

Veolia Energia Polska S.A.

Streszczenie nietechniczne

Veolia Zakład Odzysku Energii Łódź

Wersja ostateczna | Sierpień 2024 r.



Document Reference

Numer projektu: 298576-00

Arup Polska sp. z o.o.
Inflancka 4
00-189 Warszawa
Polska
arup.com

OFFICIAL USE

OFFICIAL USE

Spis treści

1.	Wprowadzenie do projektu ERF w Łodzi	4
2.	Czym jest Veolia i projekt ERF	5
2.1	Kontekst projektu	5
2.2	Lokalizacja projektu	6
2.3	Działalność spalarni i rynek RDF w Polsce	7
3.	Kontekst prawny projektu	9
4.	Konsekwencje projektu dla środowiska	10
4.1	Emisje do powietrza	10
4.2	Emisje gazów cieplarnianych	11
4.3	Emisja hałasu	12
4.4	Ścieki	13
5.	Zgodność z wymogami UE i EBOR	14
5.1	Identyfikacja powiązanych obiektów	14
5.2	Wpływ budowy i eksploatacji placu budowy na BHP	14
5.3	Najlepsze dostępne techniki (BAT)	15
5.4	Skumulowany wpływ emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu	15
5.5	Wpływ transportu RDF	16
5.6	Wpływ społeczny oraz na zdrowie i bezpieczeństwo	17
6.	Przegląd zaangażowania interesariuszy	19
7.	W jaki sposób projekt będzie zarządzał zidentyfikowanym ryzykiem?	21

1. Wprowadzenie do projektu ERF w Łodzi

Veolia planuje budowę zakładu przetwarzania odpadów na energię (inaczej zwanego zakładem odzysku energii lub "ERF") ("Projekt"). Projekt jest realizowany przez Veolia Nowa Energia Sp. z o.o. (SPV), spółkę spółkę celową powołaną do realizacji projektu inwestycyjnego. Spółka celowa została utworzona przez i należy do Veolia Energia Polska S.A. (część międzynarodowej grupy kapitałowej Veolia Group). Zakład ma być zlokalizowany na nieużytkowanej działce sąsiadującej z istniejącym zakładem produkcji energii i ciepła Veolia Łódź zasilanym głównie węglem kamiennym (EC4), na obrzeżach miasta Łódź (Polska), z dala od obszarów mieszkalnych i chronionych przyrodniczo.

Realizacja Projektu pozwoli na produkcję energii z RDF¹, czyli odpadów komunalnych nienadających się do recyklingu o wysokiej wartości opałowej. Inwestycja wpisuje się w strategię Veolia Energia Łódź S.A. polegającą na dekarbonizacji łódzkiego systemu ciepłowniczego i systematycznej redukcji emisji CO₂. Główne cele Projektu obejmują:

- Zwiększenie produkcji energii elektrycznej i ciepłej poprzez zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji;
- Zmniejszenie zużycia węgla w procesie produkcji energii;
- Redukcja szkodliwych emisji wynikających ze spalania węgla.

Krajowa ocena oddziaływania na środowisko (OOŚ) została przeprowadzona w 2010 r. (OOŚ 2010), która obejmowała zaangażowanie zainteresowanych stron zgodnie z polskimi przepisami krajowymi i zaowocowała uzyskaniem przez Projekt decyzji środowiskowej (DUŚ) w 2010 r. (DUŚ 2010). Ponowna ocena oddziaływania na środowisko została przygotowana w 2021 r., a pozwolenie na budowę zostało wydane w 2022 r. Projekt został zakwalifikowany do kategorii "A" zgodnie z polityką środowiskową i społeczną EBOR (ESP 2019), a zatem wymaga oceny oddziaływania na środowisko i społeczeństwo (ESIA) zgodnie ze standardami międzynarodowych pożyczkodawców (EBOR). Jednocześnie projekt został oceniony zgodnie ze standardami Equator Principles EP4 (EP4 2020) i biorąc pod uwagę jego wielkość i złożoność, został sklasyfikowany jako projekt kategorii B

Umowa z Generalnym Wykonawcą została podpisana 17 kwietnia 2023 roku. Prace budowlane rozpoczną się po podpisaniu zawiadomienia o rozpoczęciu robót, co przewidywane jest jesienią 2024 roku. Prace budowlane rozpoczną się wkrótce po tej dacie. Zgodnie z harmonogramem, prace budowlane potrwać 39 miesięcy, a uruchomienie instalacji spodziewane jest w pierwszym kwartale 2027 roku. Trzeci lub czwarty kwartał 2027 r. to przewidywany termin ostatecznego uruchomienia instalacji.

Veolia, w ramach umowy z Generalnym Wykonawcą, zrealizuje Projekt zgodnie z wytycznymi BREEAM International New Construction 2016 na poziomie Very Good - standard efektywności środowiskowej stosowany do oceny nowych budynków.

Przedłożona dokumentacja została przeanalizowana pod kątem zgodności z wymogami PR1 do PR10 EBRD ESP 2019 oraz Zasadami 1 do 8 Equator Principle EP4 2020. Projekt został przygotowany zgodnie z wymogami polskiego prawa, regulacjami UE i w większości aspektów jest zgodny z wymogami EBOR i EP4 2020.

Niniejszy dokument stanowi streszczenie nietechniczne (NTS) analizy środowiskowej i społecznej przeprowadzonej dla Projektu zgodnie ze standardami międzynarodowych kredytodawców. NTS przedstawia ustalenia w języku nietechnicznym, wraz ze środkami łagodzącymi zaproponowanymi przez Veolia w celu zarządzania ryzykami środowiskowymi i społecznymi Projektu. Plan działań środowisko-społecznych (ESAP) zawiera wszystkie działania, które spółka celowa podejmie w celu wypełnienia luk w zakresie zgodności i zapewnienia kwalifikowalności Projektu z wymogami kredytodawców.

¹ ERF jest przeznaczony do wykorzystania RDF (Refuse Derived Fuel) i SRF (Solid Recovered Fuel), które są określane w niniejszym dokumencie jako "RDF". Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów definiuje to pojęcie jako odpady o kodzie 19 12 12 (RDF) - inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 oraz odpady o kodzie 19 12 10 (SRF) - odpady palne (paliwo alternatywne). Zakład będzie mógł przetwarzać również odpady o następujących kodach: 19 12 08 (tekstylny); 19 12 07 (drewno inne niż wymienione w 19 12 06); 19 12 04 (tworzywa sztuczne i guma); 19 12 01 (papier i tektura).

2. Veolia i Projekt ERF

2.1 Kontekst projektu

ERF ma być realizowany i obsługiwany przez spółkę celową Veolia Nowa Energia Sp. z o.o. obecnie należącą w 100% do Veolia Energia Polska S.A. Grupa Veolia jest jednym z globalnych liderów w sektorach energii, wody i odpadów, prowadzącym działalność w 58 krajach, generującym przychody w wysokości 42 885 mld EUR i zatrudniającym ponad 213 000 osób.

W Polsce, Veolia jest zorganizowana w ramach podatkowej grupy kapitałowej, w której Veolia Energia Polska S.A. jest spółką dominującą. Veolia działa w 123 polskich samorządach lokalnych, gdzie zarządza 58 sieciami ciepłowniczymi.

Wśród różnych sektorów działalności, firma jest producentem i dostawcą ciepła sieciowego dla miasta Łodzi i aktywnie podejmuje działania w celu zapewnienia efektywnej działalności i zrównoważonych środowiskowo rozwiązań wdrażanych w strumieniach produkcji i dostaw. Firma dąży do transformacji w kierunku odnawialnych źródeł energii, w tym stopniowej redukcji surowców do produkcji ciepła i energii elektrycznej oraz stopniowej dekarbonizacji systemu ciepłowniczego poprzez wykorzystanie paliw alternatywnych.

Projekt jest częścią szerszego procesu zmierzającego do dekarbonizacji w grupie Veolia. Umożliwi on wykorzystanie frakcji palnej odpadów komunalnych do produkcji energii przy zmniejszonym śladzie węglowym w porównaniu z poziomem bazowym, tj. obecną praktyką składowania odpadów. Projekt wypełni lukę infrastrukturalną w polskim systemie gospodarki odpadami, ponieważ będzie to pierwsza instalacja ERF w regionie. Ponadto obecnie na rynku odpadów w Polsce występuje nadpodaż RDF, m.in. z powodu niedoboru instalacji do przetwarzania odpadów na energię. ERF pozwoli na jednoczesne odzyskiwanie energii elektrycznej i wytwarzanie ciepła z odpadów.

Realizacja projektu przyczyni się do osiągnięcia celów dotyczących zmniejszenia ilości składowanych odpadów, obowiązujących obecnie w państwach członkowskich UE. Projekt zwiększy ilość efektywnie zagospodarowanych odpadów, zminimalizuje składowanie odpadów, które nie zostały odzyskane lub poddane recyklingowi, przyczyniając się tym samym do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla.

Wypełnia to standardy zalecane przez Radę Europy oraz wymogi dyrektywy 2018/851 zmieniającej dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz 2018/850 zmieniającej dyrektywę 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów, które są wdrażane do polskiego prawodawstwa.

Rezultatem projektu będzie:

- zmniejszenie ilości składowanych odpadów (poniżej 10% docelowych poziomów UE, dla odpadów wytwarzanych w gminie Łódź szacuje się, że składowanie osiągnie <1%);
- redukcja emisji CO₂ poprzez zmianę źródła ciepła z węgla na odpady (o ok. 37%);
- wzrost rocznej produkcji ciepła o 1 700 000 GJ/rok i produkcji energii elektrycznej o 150 000 MWh rocznie.

Uwzględnienie europejskich, krajowych i regionalnych regulacji ma zasadnicze znaczenie dla zapewnienia zgodności z prawem i realizacji Projektu z sukcesem. Dzięki starannej analizie i uwzględnieniu wszystkich istotnych aspektów, Projekt może przyczynić się do zmaksymalizowania szans na osiągnięcie założonych celów.

2.2 Lokalizacja projektu

Projekt zlokalizowany jest w Polsce, w mieście Łódź (województwo łódzkie, dzielnica Widzew, osiedle Olechów-Janów, ul. J. Andrzejewskiej 5, działka ewidencyjna 56/222, obręb ewidencyjny W-32), obok istniejącej elektrociepłowni EC4 wraz z budynkami i obiektami przyłączonymi do EC4, której właścicielem i operatorem jest Veolia Energia Łódź S.A.,.

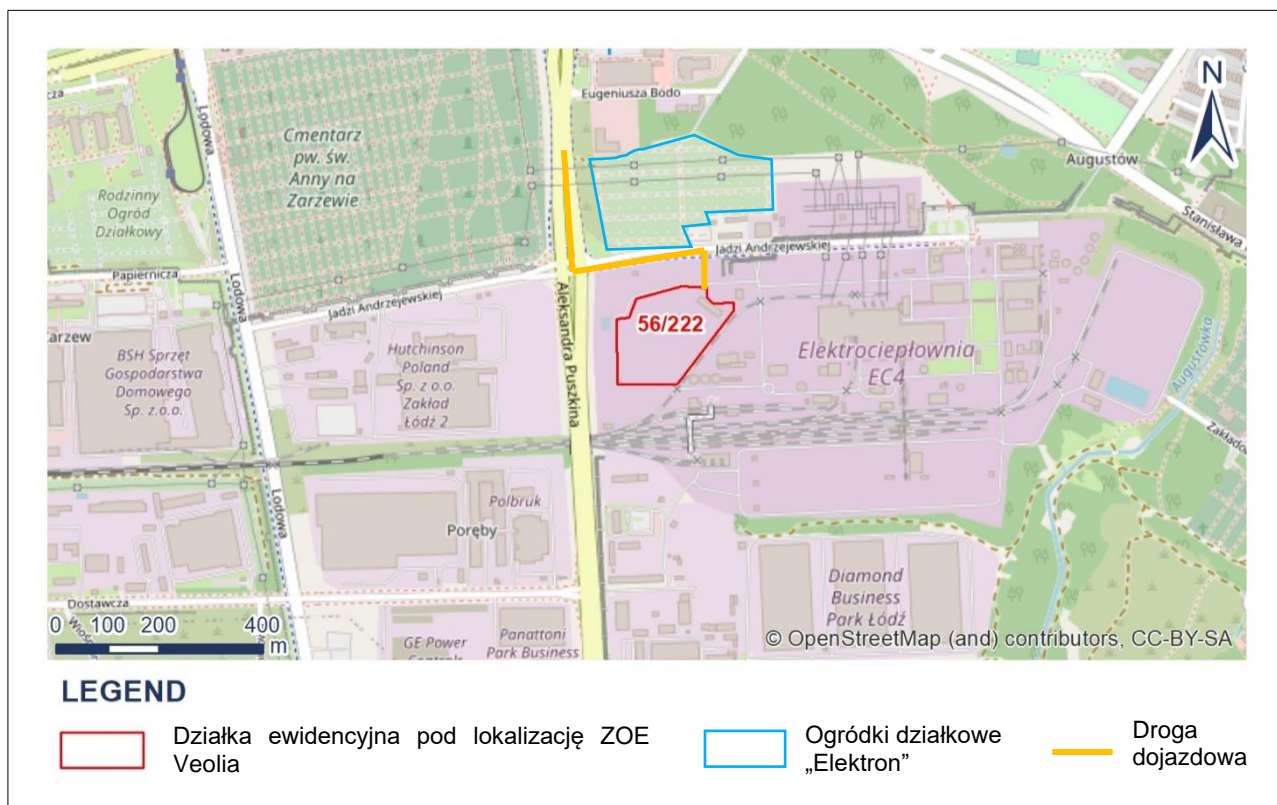
Obszar Projektu znajduje się w krajobrazie antropogenicznym, w szczególności jako część terenu przemysłowego. W przeciwieństwie do środowiska naturalnego, na terenie elektrociepłowni nie ma istniejącej szaty roślinnej. Jednak w celu stworzenia bufora między kompleksem zakładu a obszarami mieszkalnymi, w kierunku północno-wschodnim utworzono tereny zielone z drzewami i krzewami.

Kluczowe cechy otaczające obszar projektu to

- Północny wschód: Sąsiaduje z Rodzinnymi Ogrodami Działkowymi Elektron, obiektami handlowymi i stacją benzynową;
- Południe: Graniczy z torami kolejowymi i budynkami przemysłowymi;
- Zachód: Bezpośrednio graniczy z ulicą Puskina, z budynkami przemysłowymi i cmentarzem Zarzew;
- Na wschód: Przylega do ulicy Zakładowej, gdzie płynie strumień Augustówka, w dalszej odległości znajduje się cmentarz w pobliżu bramy wjazdowej EC4.

Pomimo braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, obszar ten znajduje się w zamkniętej strefie przeznaczonej na cele przemysłowe (konkretnie dla EC4). Poprzedni plan zagospodarowania przestrzennego (z 1993 r.) wskazywał na przeznaczenie tego obszaru pod tereny przemysłowo-magazynowe, zakłady przemysłowe i strefy usług technicznych. Obecnie jest to część strefy ogólnomiejskiej (symbol AG2), jednostki funkcjonalno-przestrzennej - przeznaczonej pod działalność gospodarczą o znacznych uciążliwościach. Jakość sieci drogowej i przepływ ruchu w okolicy Projektu jest istotna ze względu na wymagania dotyczące transportu RDF do zakładu. Oceniono, że Projekt nie wpłynie w znaczący sposób na przepływ ruchu, a drogi dojazdowe są wystarczające, aby obsłużyć nowy ruch samochodowy.

Najbliższe obszary mieszkalne znajdują się około 600 m na północ i ponad 1200 m na południowy wschód lub zachód od terenu Projektu. Najbliższy obszar ochrony przyrody (Rezerwat Przyrody Właczyn) znajduje się około 7 km od terenu Projektu.



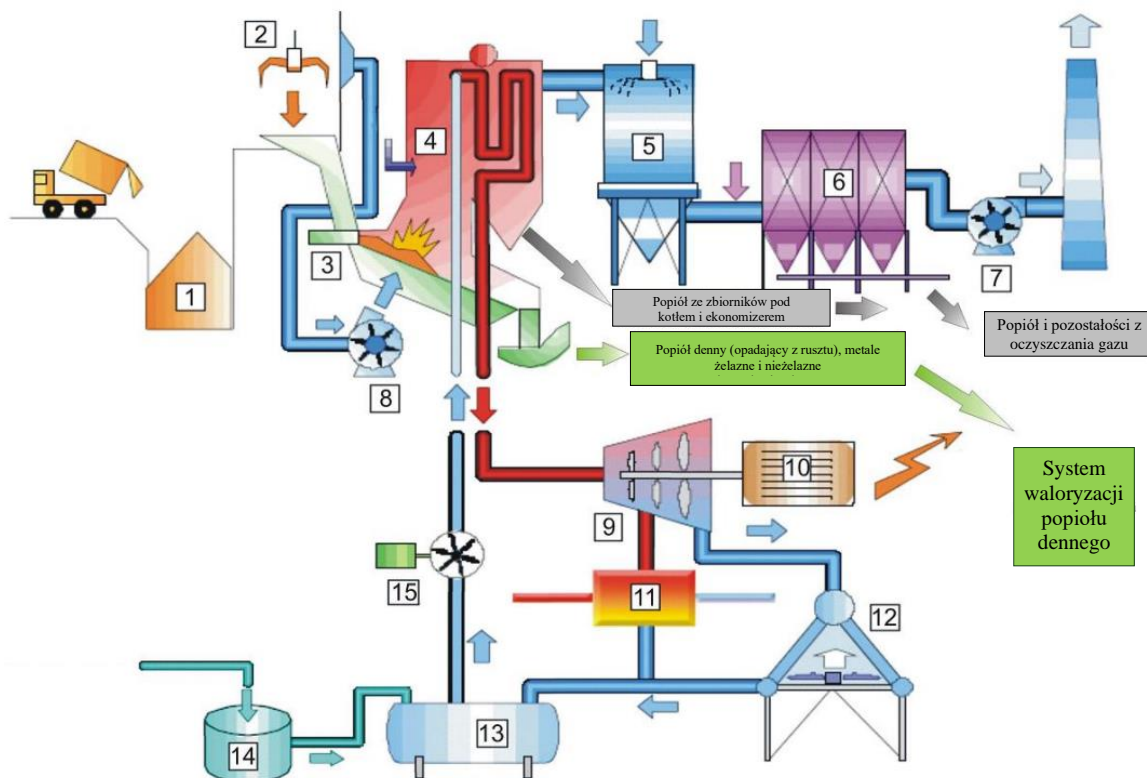
Lokalizacja terenu Projektu wraz z otoczeniem

Źródło: Arup na podstawie OpenStreetMap

2.3 Działanie zakładu termicznego przekształcania odpadów i rynek RDF w Polsce

Projekt polega na budowie zakładu termicznego przekształcania frakcji reszkowej odpadów komunalnych niepodlegających recyklingowi w Łodzi i będzie stanowił istotny element systemu gospodarki odpadami w województwie łódzkim. W ramach Projektu powstanie instalacja ERF o nominalnej przepustowości 200 000 ton odpadów rocznie o nominalnej wartości opałowej surowca 12,5 MJ/kg. Zakłada się ciągłą pracę obiektu 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu (ok. 7 800 h/rok). Zakład będzie wyposażony w dwie niezależne linie technologiczne do termicznego przekształcania odpadów, każda składająca się z kotła rusztowego i instalacji oczyszczania spalin. Obie linie technologiczne będą wykorzystywane do odzyskiwania energii i ciepła w układzie wodno-parowym za pośrednictwem ciśnieniowej turbiny upustowo-kondensacyjnej. Para z turbiny będzie kierowana do wymienników ciepła lub do skraplacza powietrznego. Energia cieplna będzie dostarczana do miejskiej sieci ciepłowniczej w Łodzi (obsługiwanej przez spółkę z grupy Veolia), a energia elektryczna będzie głównie zużywana przez obiekt. Wszelkie nadwyżki energii elektrycznej wykraczające poza wewnętrzne potrzeby będą zużywane przez odbiorców zewnętrznych, takich jak Veolia Energia Łódź.

Obiekt będzie wykorzystywał wysokokaloryczną frakcję odpadów wytwarzanych w procesie mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych - RDF. Zazwyczaj obejmuje ona materiały, które nie zostały wcześniej oddzielone podczas procesu selektywnej zbiórki u źródła, takie jak tworzywa sztuczne, tekstylia itp. i które nie mogą zostać poddane recyklingowi.



Uproszczony przykładowy schemat procesu termicznego przetwarzania odpadów

Źródło: Raport Oddziaływania na Środowisko Budowy ERF w EC4 Veolia Energia Łódź S.A.

Legenda:

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Dostarczenie odpadów | 2. Ładowanie odpadów |
| 3. Dozowanie odpadów na ruszt | 4. Kocioł |
| 5. Wtrysk odczynnika do oczyszczania gazu | 6. Filtr workowy |
| 7. Wentylator wyciągowy | 8. Powietrze pierwotne |
| 9. Turbina | 10. Generator |
| 11. Wymiennik ciepła | 12. Skraplacz |
| 13. Zbiornik kondensatu | 14. Uzdatnianie wody |
| 15. Pompa zasilająca | |



Wstępne rysunki koncepcyjne dla ERF

Źródło: <https://www.nowaenergialodz.pl>

Planowana ERF została zaprojektowana tak, aby spełniać standardy emisji i wymagania najlepszych dostępnych technik (BAT) dla spalarni odpadów. Będzie ona również wyposażona w system ciągłego monitorowania emisji wymagany dla tego typu obiektów.

Obecna roczna produkcja frakcji odpadów resztkowych przekształcanych w energię przekracza moce przerobowe istniejących zakładów przetwarzania odpadów w Polsce. Z kolei w województwie łódzkim nie działa żadna instalacja ERF, a proponowany obiekt w Łodzi ma być pierwszą tego typu instalacją.

3. Kontekst prawny projektu

Zgodnie z polskim ustawodawstwem (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko) Projekt został zakwalifikowany jako *mogący zawsze znacząco oddziaływać na środowisko*, w związku z czym przed uzyskaniem pozwolenia na budowę wymagane jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ). Zgodnie z polityką środowiskową i społeczną EBOR (ESP 2019), projekt został sklasyfikowany do kategorii "A". Ponadto zgodnie z wymaganiami Equator Principles (EP4 2020) ze względu na wielkość i złożoność, projekt został zakwalifikowany jako kategoria B. Procedura OOŚ była otwarta dla społeczeństwa. Szczegółowa OOŚ i ponowna ocena oddziaływania na środowisko zostały przygotowane przez przedstawicieli Inwestora odpowiednio w 2010 i 2020/2021 roku. W dniu 28 czerwca 2010 r. Prezydent Miasta Łodzi wydał Decyzję Środowiskową (DUŚ2010) na podstawie Raportu OOŚ z 2010 r. dla inwestycji polegającej na budowie zakładu termicznego przekształcania odpadów w Łodzi. Następnie w decyzji Prezydenta Miasta Łodzi w dniu 27 lipca 2021 r. ustalone zostały środowiskowe uwarunkowania realizacji Projektu na podstawie Raportu OOŚ z 2020/2021.

Projekt uzyskał wszystkie wymagane prawem zgody. Po ustaleniu warunków środowiskowych projektu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, projekt wymagał uzyskania zmiany pozwolenia na budowę ze względu na zmiany techniczne w projekcie. Pozwolenie zamienne zostało wydane 27 listopada 2023 roku. Pomimo rygoru natychmiastowej wykonalności decyzji środowiskowej, postępowanie toczące się przed Sądem Najwyższym w sprawie drugiego przedłużenia ważności decyzji środowiskowej stanowi pewne ryzyko dla Projektu. W momencie przygotowywania niniejszego NTS Sąd Najwyższy nie opublikował ostatecznego wyroku. Generalny wykonawca (konsorcjum: Doosan Enerbility Co., LTD i Doosan Lentjes GMBH) został wybrany w kwietniu 2023 roku.

4. Oddziaływanie Projektu na środowisko

Raport OOS identyfikuje potencjalne negatywne oddziaływanie Projektu na środowisko i społeczność. Zgodnie z wymogami DUŚ oraz innych dokumentów, w tym BREEAM i BAT 2019 wprowadzono odpowiednie środki w celu zminimalizowania wpływu na środowisko i społeczeństwo.

Oddziaływanie Projektu na środowisko związane jest głównie z hałasem, jakością powietrza, odorem, a także ściekami technologicznymi.

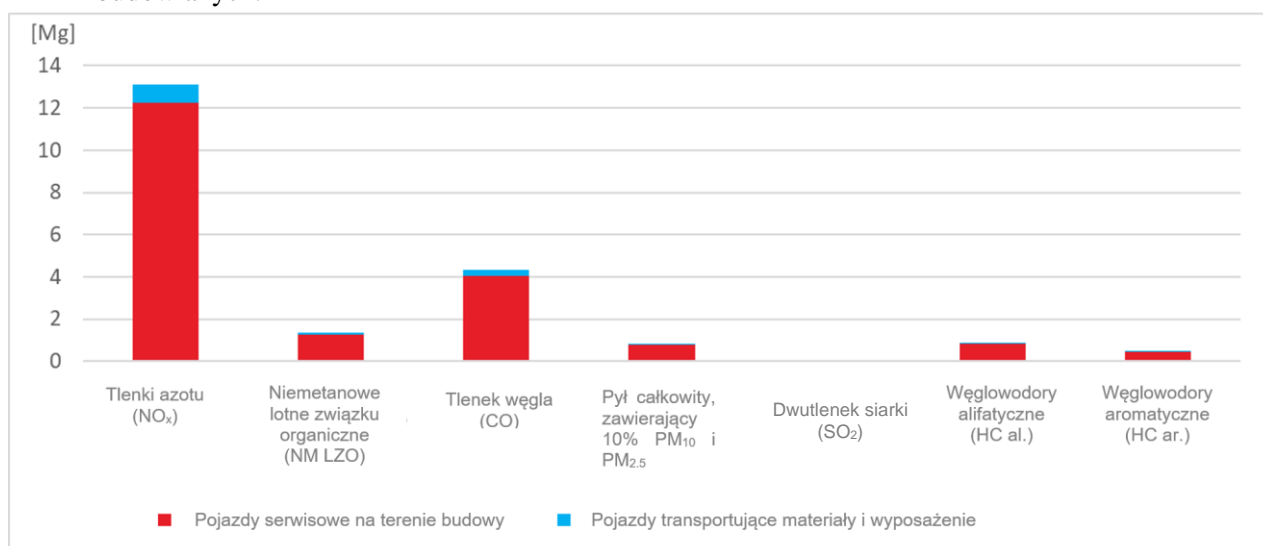
Ilość zasobów wody, energii, odpadów, materiałów wykorzystywanych na placu budowy i w miejscu eksploatacji będzie monitorowana, a ich zużycie będzie ograniczane, o ile będzie to technicznie wykonalne, zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji.

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (organ odpowiedzialny za warunki środowiskowe mające wpływ na inwestycję) nałożyła obowiązek ciągłego monitorowania wszystkich wyżej wymienionych parametrów. Spółka celowa jest również zobowiązana do raportowania wyników pomiarów do odpowiednich państwowych organów kontrolujących. Dodatkowo spółka celowa zobowiązana jest do przeprowadzenia analizy porealizacyjnej w terminie 12 miesięcy od dnia oddania instalacji do użytkowania.

4.1 Emisje do powietrza

Przewidywany wpływ na jakość powietrza na etapie budowy obejmuje:

- emisję produktów spalania paliw w silnikach budowlanych oraz zanieczyszczenia wynikające z ruchu pojazdów;
- ruch w obrębie placu budowy związanych z transportem mas ziemnych, cementu i kruszyw budowlanych.



Szacowana wielkość emisji zanieczyszczeń z placu budowy - emisje całkowite

Źródło: Załącznik *Analiza oddziaływania na powietrze* do dokumentu Raportu z ponownej oceny oddziaływania na środowisko (2020/2021) autorstwa OS Konsulting.

Emisje mogą mieć różną intensywność, ale faza budowy nie spowoduje trwałych szkód w środowisku. Na etapie eksploatacji uwalniane będą pyły i zanieczyszczenia powietrza typowe dla procesów termicznego przekształcania odpadów. Należą do nich pyły zawieszone PM₁₀ i PM_{2,5}, dwutlenek siarki, tlenek węgla i tlenki azotu. Będą one uwalniane ze spalania oleju opałowego podczas rozruchu i w agregacie prądotwórczym. Pyły PM₁₀ i PM_{2,5} będą pochodzić z magazynów na odpady technologiczne i hali waloryzacji popiołu dennego.

Projekt nie przekroczy dozwolonych limitów spalin. Spółka celowa zapewnia, że obiekt zostanie zaprojektowany i będzie obsługiwany tak, aby temu zapobiec, z ciągłym monitorowaniem emisji i systemem oczyszczania spalin. System ten obejmuje:

- odsiarczanie gazów spalinowych w celu redukcji związków kwasowych, takich jak SO₂, HF, HCL i cząstki stałe;
- odpylanie spalin za pomocą filtra tkaninowego;
- odazotowanie spalin w celu zmniejszenia emisji NO_x.

Wymienione rozwiązania są zgodne z wymaganiami Konkluzji BAT w ramach Dyrektywy IED.

Zakład będzie ściśle monitorować swoje procesy i emisje gazów lotnych. W przypadku awarii zostaną one naprawione, a proces zostanie ponownie uruchomiony. Prowadzone będą regularne pomiary substancji w gazach spalinowych (ołów, chrom i rtęć). Spółka celowa jest zobowiązana do ciągłego monitorowania emisji zanieczyszczeń zgodnie z wytycznymi środowiskowymi i wymogami najnowszych konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik (BAT). Metale ciężkie zostaną zredukowane poprzez wdrożenie działań minimalizujących (zgodnych z wymogami decyzji środowiskowej i konkluzji BAT).

Aby zapobiec powstawaniu nieprzyjemnych zapachów, spółka SPV wdrożyła szereg środków zapobiegawczych i łagodzących. Stacje rozładunku odpadów i hala bunkra odpadów zostaną przykryte, aby odizolować proces od środowiska zewnętrznego. Obiekty te będą operować w podciśnieniu, aby zapobiec ucieczce powietrza. Wychwytywane powietrze będzie wykorzystywane w procesie spalania, neutralizując substancje zapachowe. W sytuacjach awaryjnych dezodoryzacją zajmą się filtry z węglem aktywnym.

Środki zapobiegania zanieczyszczeniom i monitorowanie zostaną uwzględnione w planie zarządzania jakością powietrza.

4.2 Emisje gazów cieplarnianych

Realizacja Projektu ma na celu odejście od wysokoemisyjnych źródeł spalania i jest częścią szerszej strategii dekarbonizacji źródeł wytwarzania ciepła w Łodzi. Zgodnie z tą strategią energia z odpadów wytwarzana w ERF zastąpi energię węglową z elektrowni EC4 (która będzie stopniowo wycofywana z eksploatacji - jak wspomniano w sekcji 5.1). W konsekwencji, nowa technologia ciepła odpadowego umożliwi redukcję emisji CO₂. Przyjmując podejście polegające na różnicy emisji w scenariuszu bazowym a scenariuszu inwestycyjnym, stwierdzono, że przewidywane emisje CO₂ z Projektu będą niższe o 37% w porównaniu do scenariusza bazowego. Scenariusz bazowy obejmuje emisje z EC4 na poziomie wytwarzania ciepła planowanego w ERF oraz emisje ze składowania odpadów, które zostaną zagospodarowane w ERF w wyniku realizacji Projektu.

Scenariusz inwestycyjny zakłada mniejsze spalanie węgla (przeniesienie produkcji ciepła z węgla na odpady) i mniejsze uwalnianie gazu wysypiskowego (przekierowanie odpadów ze składowisk do ERF), a tym samym zmniejszenie emisji. Ponieważ scenariusz bazowy obejmuje tylko obliczenia Zakresu 1² dla produkcji energii i ciepła EC4, należy zauważyć, że rzeczywisty spadek emisji CO₂ byłby wyższy niż obliczone 37%.

Szacowany wolumen i oszczędności CO₂ wynikające z realizacji Projektu

Etap	Zakres	Emisje [t CO ₂ /rok]	Łącznie [t CO ₂ /rok]
Linia bazowa	Produkcja energii i ciepła	277 235.00	291 901.67
	Utylizacja odpadów na składowisku	14 666.67	
Projekt	Faza budowy	233.63	184 014.74
	Zakres 1	183 034.33	
	Zakres 2	0.00	
	Zakres 3	746.77	
Potencjalna redukcja emisji			107 886.93 (37%)

Źródło: Analiza Arup na podstawie: IPCC, 2006, *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 2006, Volume 5 Waste, Chapter 5 Incineration and Open burning of waste*, EIB, *Managing refuse-derived and solid recovered fuels Best practice options for EU countries*, 2024; Artur MALINOWSKI 1, Wojciech CHWIAŁKOWSKI: *Charakterystyka paliw odpadowych z wybranych zakładów zagospodarowania stałych odpadów komunalnych wraz z przykładem ich waloryzacji na paliwo gazowe i chemikalia*, 2017.

² Zakres 1 - emisja bezpośrednia - obejmuje emisje ze źródeł, które organizacja posiada lub kontroluje bezpośrednio; Zakres 2 - emisja pośrednia - emisje, które firma powoduje pośrednio i pochodzą z miejsca, w którym energia, którą kupuje i wykorzystuje, jest wytwarzana; Zakres 3 - emisja pośrednia - emisje związane z działalnością zewnętrzną firmy, takie jak emisje od dostawców, transport, zużycie produktów i odpady.

4.3 Emisja hałasu

W sąsiedztwie Projektu (na północ od terenu) znajdują się ogródki działkowe "Elektron", które mają status obszaru chronionego akustycznie.

Najgłośniejszym etapem budowy będzie zagęszczanie ścian masą uszczelniającą. Dodatkowo, wysoki poziom hałasu będzie generowany podczas pracy pojazdów i sprzętu budowlanego. Zgodnie z planem, prace ciężkiego sprzętu będą prowadzone w ciągu dnia (w godzinach 6:00 - 22:00). Na etapie budowy nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

Przeprowadzona analiza symulacyjna źródeł hałasu podczas pracy instalacji wykazała, że najistotniejszym źródłem jest centrala odzysku energii, a w szczególności czerpnie wentylacyjne. W fazie eksploatacji inwestycji poziom modelowanego hałasu jest bliski dopuszczalnych poziomów hałasu, jednak nie odnotowuje się przekroczeń. Dla terenów chronionych akustycznie (ogródki działkowe) nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych w porze dziennej, dla której ustalono poziomy dopuszczalne. Ze względu na charakterystykę przeznaczenia ogródków działkowych – pobyt ludzi jedynie w porze dziennej - nie ustala się poziomów dopuszczalnych dla pory nocnej.

Modelowane poziomy hałasu dla etapu budowy

Odbiornik	Typ konstrukcji	Wysokość odbiornika [m]	Obliczony poziom		Dopuszczalny poziom		Przekroczenie
			Dzień L _{Aeq} (dB)	Noc L _{Aeq} (dB)	Dzień L _{Aeq} (dB)	Noc L _{Aeq} (dB)	
P13	Andrzejewskiej - ogródki działkowe, przy granicy działki	1.5	51.3	-	55.0	-	NIE
P14		1.5	48.2	-	55.0	-	NIE

Źródło: Załącznik *Analiza hałasu* do dokumentu Raportu z ponownej oceny oddziaływania na środowisko (2020/2021) autorstwa ILF Consulting Engineers.



Mapa hałasu - wpływ budowy - dzień [dBA]

Źródło: Analiza oddziaływania hałasu dla "Budowy nowego gazowego bloku kogeneracyjnego w Łodzi" została przeprowadzona przez ILF Consulting Engineers Polska Sp. z o.o. w marcu 2024 r.



Mapa hałasu - wpływ w czasie eksploatacji - dzień [dBA]

Źródło: Załącznik *Analiza hałasu* do dokumentu Raportu z ponownej oceny oddziaływania na środowisko (2020/2021) autorstwa ILF Consulting Engineers.

Aby zapobiec uciążliwości hałasowej w okresie budowy, prace budowlane z użyciem ciężkich maszyn będą prowadzone w ciągu dnia. W celu ograniczenia rozprzestrzeniania się hałasu zastosowana zostanie technika odpowiedniej lokalizacji urządzeń i budynków będących źródłem hałasu, w taki sposób, aby znajdowały się jak najdalej od terenów chronionych akustycznie.

W okresie eksploatacji planowane jest łagodzenie i zapobieganie hałasowi poprzez: cichy sprzęt, ekrany akustyczne i izolację akustyczną (w tym ekrany skierowane w stronę ogródków działkowych), rozwiązania planistyczne i projektowe, takie jak właściwa lokalizacja urządzeń i budynków jak najdalej od obszarów chronionych akustycznie, regularne kontrole i konserwacja sprzętu, przepisy dotyczące kontroli hałasu podczas prac konserwacyjnych.

Ponadto poziomy hałasu zostaną zmierzone w ciągu 3 miesięcy od uruchomienia instalacji. Po okresie 12 miesięcy użytkowania instalacji przeprowadzone zostaną kontrolne pomiary hałasu w ramach analizy porealizacyjnej.

Wszystkie działania zapobiegawcze zostaną uwzględnione w planie zarządzania hałasem.

4.4 Ścieki

Wybrana technologia będzie generować jedynie ścieki przemysłowe, które nie będą bezpośrednio odprowadzane do środowiska. Zgodnie z projektem, ścieki będą wykorzystywane do celów technologicznych, w szczególności do uzupełniania strat w procesie przetwarzania popiołów paleniskowych. Wody opadowe i roztopowe z uszczelnionych powierzchni będą zbierane przez system kanałów, wstępnie oczyszczane, a następnie odprowadzane do kanalizacji deszczowej. W celu jak najbardziej optymalnego zarządzania wszystkimi źródłami wody zaprojektowano zintegrowany system gospodarki wodnej.

W zakresie monitorowania wpływu Projektu w fazie operacyjnej, Decyzja Środowiskowa nałożyła obowiązek wyposażenia instalacji w ciągły monitoring emisji zanieczyszczeń do wód. Instalacja będzie wyposażona w automatyczny monitoring oczyszczonych ścieków technologicznych w punkcie zrzutu do miejskiego systemu kanalizacyjnego. W ramach gospodarki wodnej instalacja będzie wyposażona w stację uzdatniania wody surowej z sieci miejskiej oraz ścieków przemysłowych, wód opadowych i roztopowych.

5. Zgodność z wymogami UE i EBOR

5.1 Identyfikacja powiązanych obiektów

Projekt jest częścią szerszej, spójnej strategii dekarbonizacji Veolii, a obiekt nie zostałby zbudowany, gdyby inne inwestycje nie były planowane równolegle. Obejmuje to zamknięcie elektrowni węglowej EC4, która jest obiektem powiązaniem z Projektem. Oznacza to, że odpowiednio zostało to uwzględnione w ocenach i działaniach ESAP (ryzyko i korzyści dla środowiska i ochrony środowiska związane z likwidacją obejmują m.in. ryzyko związane z zatrudnieniem, takie jak zwolnienia lub przekwalifikowanie).

Transport RDF do ERF jest również uważany za działania powiązane. Kwestia dostaw RDF została omówiona w ramach oddziaływań na ruch drogowy związanych z emisją hałasu i zanieczyszczeniem powietrza.

Unieszkodliwianie lub ponowne wykorzystanie odpadów powstałych w wyniku spalania nie jest częścią Projektu. SPV planuje powierzyć unieszkodliwianie i ponowne wykorzystanie odpadów poprocesowych operatorowi lub operatorom posiadającym istniejące stosowne uprawnienia.

W przypadku jakichkolwiek nowych obiektów powstających w przyszłości w związku z tym Projektem, SPV będzie zobowiązana do monitorowania ich skumulowanego wpływu na środowisko i społeczność w odniesieniu do ERF.

5.2 Wpływ budowy i eksploatacji placu budowy na BHP

Istniejąca ocena oddziaływania na środowisko nie zawierała szczegółowych informacji na temat oczekiwanego wpływu na zdrowie i bezpieczeństwo. Grupa Veolia w Polsce uzyskała certyfikat ISO, podkreślający jej zaangażowanie w skuteczne zarządzanie ryzykiem w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa (BHP). Dokumenty korporacyjne, w tym polityki dotyczące praw człowieka, bezpieczeństwa i higieny pracy, polityki antykorupcyjnej, podkreślają wagę, jaką firma przywiązuje do zapewnienia przestrzegania standardów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Spółka ustanowiła kompleksowe procedury i plany dostosowane do ich wymogów oraz przepisów lokalnych i krajowych. Obejmują one szczegółowe plany awaryjne, procedury pierwszej pomocy, procedury zarządzania hałasem oraz procedury bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP). Każda procedura określa osoby odpowiedzialne za konkretne zadania, prezentując ustrukturyzowane podejście do zarządzania BHP. Dokumentacja wskazuje na możliwości firmy w zakresie skutecznego przeciwdziałania zagrożeniom BHP. Grupa Veolia w Polsce dokłada wszelkich starań, aby świadczyć usługi zgodnie z oczekiwaniami klientów i według ściśle określonych standardów jakości, kierując się zasadami zrównoważonego rozwoju. Wdrożony certyfikowany system zarządzania Grupy spełnia następujące standardy:

- Systemy zarządzania jakością ISO 9001;
- ISO 14001 Systemy zarządzania środowiskowego;
- PN-N-18001:2004 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy;
- ISO 17025 Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i kalibracyjnych;
- ISO 50001 Systemy zarządzania energią;
- ISO/IEC 27001 Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji.

Spółka celowa jest obecnie zobowiązana do wdrożenia wszystkich standardów, polityk i certyfikatów ISO obowiązujących w Grupie Veolia w celu zapewnienia zgodności z tymi standardami w ramach Projektu ERF. System Zarządzania Środowiskiem, Zdrowiem, Bezpieczeństwem i Sprawami Społecznymi (EHSSMS) zostanie opracowany w oparciu o istniejące polityki i systemy przyjęte przez Grupę Veolia. Plany zarządzania specyficzne dla projektu, które zostaną wdrożone i egzekwowane poprzez ESAP.

5.3 Najlepsze dostępne techniki (BAT)

Na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko (2020 r.) rozwiązania projektowe zostały skorygowane w celu spełnienia wymagań konkluzji BAT. Oprócz zastosowanej technologii, wymagania BAT obejmują regularne monitorowanie emisji zanieczyszczeń. Instalacja będzie również wyposażona w system monitorowania i automatycznego sterowania skonfigurowany do wykrywania sytuacji awaryjnych. System monitorowania i automatycznego sterowania procesem spalania będzie skonfigurowany tak, aby był w stanie mierzyć wymagane parametry procesu spalania. W odniesieniu do pomiarów okresowych, wyznaczone zostaną miejsca umożliwiające pobieranie próbek w celu przeprowadzenia niezbędnych badań. Projekt został przygotowany zgodnie z wymaganiami najnowszych konkluzji BAT nr. C(2019)7987 zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie spalania odpadów.

Jako działanie ESAP, SPV będzie monitorować i raportować etapy rozwoju projektu w celu weryfikacji zgodności z wymogami BAT. Zgodność będzie oceniana przed rozpoczęciem eksploatacji instalacji, jak również w trakcie eksploatacji. Wskazana instalacja wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego, które potwierdzi właściwe zastosowanie technologii wobec wymogów BAT i zagwarantuje zgodność z dopuszczalnymi poziomami emisji.

5.4 Skumulowany wpływ emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu

Wpływ Projektu może kumulować się z innymi projektami pod względem emisji typowych zanieczyszczeń związanych z ruchem drogowym. Należy jednak zauważyć, że oddziaływanie na etapie realizacji będzie krótkoterminowe i ograniczone do placu budowy. Emisje z placu budowy będą charakteryzowały się znaczną zmiennością w czasie i przestrzeni, wynikającą z prowadzonych działań i lokalizacji frontu robót. W związku z tym, że inwestycje będą prowadzone na terenie EC4, przed rozpoczęciem prac budowlanych zostanie zaplanowana organizacja robót budowlanych. Organizację prac budowlanych regulować będzie Plan Zarządzania Środowiskowo - społecznego Budowy. Odpowiednie zarządzanie pracami budowlanymi zagwarantuje, że skumulowane oddziaływania na etapie budowy nie będą miały znaczącego i trwałego wpływu na powietrze atmosferyczne.

W fazie operacyjnej nie przewiduje się znaczącego wpływu na emisje do powietrza. Modelowanie zanieczyszczenia powietrza nie wykazało przekroczenia dopuszczalnych poziomów emisji dla maksymalnych średnich rocznych stężeń w wyniku wprowadzonych środków łagodzących.



Lokalizacja emitorów zanieczyszczeń powietrza na terenie zakładu EC4.

Źródło: Karta Informacyjna Przedsięwzięcia "Modernizacja układu odprowadzania spalin z kotła biomasowego BFB w EC-4 Łódź", RAMBOLL, maj 2024 r.

Legenda:

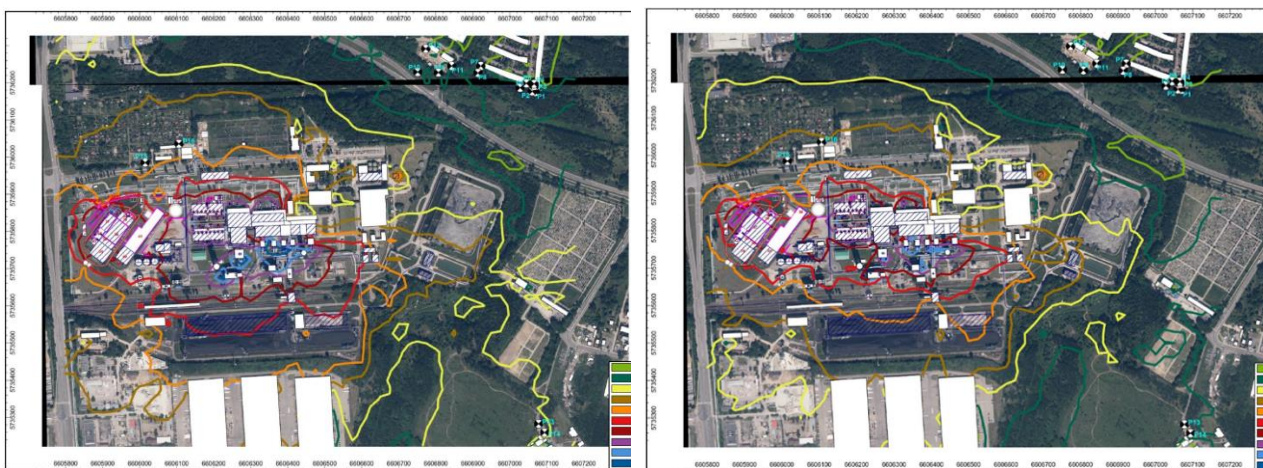
*ITPO - wyposażenie Zakładu Odzysku Energii
E - wyposażenie i zbiorniki magazynowe węgla EC4

BG - Instalacja biogazu
E-BFB - Instalacja biomasy

Oddziaływania skumulowane przeanalizowano pod kątem emisji hałasu zarówno dla etapu budowy, jak i etapu eksploatacji. Nakładanie się prac budowlanych dla wszystkich projektów oznacza przede wszystkim kumulację pracy maszyn budowlanych, baz materiałowych oraz pracowników realizujących różne inwestycje w tym samym czasie, co spowoduje wzrost poziomu hałasu na całym obszarze, na którym realizowane są inwestycje. Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy opracować plan organizacyjny, który pozwoli na ograniczenie emisji hałasu.

Analiza wyników modelowania poziomu emisji hałasu wskazuje, że Projekt, w połączeniu z istniejącymi i jednocześnie planowanymi źródłami, nie będzie miał nadmiernie negatywnego wpływu na pobliskie tereny podlegające normom ochrony akustycznej.

Poniżej znajdują się mapy przedstawiające propagację skumulowanego hałasu dla analizowanych źródeł w porze dziennej i nocnej.



Mapa hałasu - skumulowane oddziaływanie operacyjne - dzień [dBA]

Mapa hałasu - skumulowany wpływ operacyjny - noc [dBA]

Źródło: Analiza oddziaływania hałasu dla "Budowy nowego gazowego bloku kogeneracyjnego w Łodzi" została przeprowadzona przez ILF Consulting Engineers Polska Sp. z o.o. w marcu 2024 r.

5.5 Wpływ na ruch drogowy

Ocena wpływu na ruch drogowy i bezpieczeństwo drogowe została przygotowana w ramach projektu w celu ustanowienia i egzekwowania odpowiednich ograniczeń zmierzających do zminimalizowania kolizji drogowych i zapewnienia wdrożenia skutecznych środków bezpieczeństwa ruchu drogowego w zakresie dostaw RDF do zakładu, a także transportu odpadów poprocesowych z ERF do dalszego przetwarzania lub unieszkodliwienia.

Założenia projektu obejmują łącznie 54 operacje transportowe pojazdów dziennie na terenie zakładu. Po zamknięciu EC4 19 pojazdów nie będzie już używanych, co spowoduje zmniejszenie wpływu na ruch drogowy. Analiza została poprzedzona oceną wpływu ruchu w najbliższym sąsiedztwie terenu (wjazd na ul. J. Andrzejewskiej) w celu oceny wpływu dodatkowego ruchu w ramach istniejącej infrastruktury drogowej i obecnego natężenia ruchu. Stwierdzono, że wpływ dodatkowego ruchu będzie nieistotny. Istniejąca infrastruktura drogowa jest w stanie pomieścić proponowane pojazdy dostawy RDF bez powodowania znaczących problemów w ruchu drogowym.

Ostateczni partnerzy dostarczający RDF dla Projektu nie zostali jeszcze wybrani, jednak spółka celowa rozważa szereg potencjalnych partnerów posiadających zakłady mechaniczno-biologicznego przetwarzania RDF zlokalizowane w różnych częściach Polski lub takich których plany inwestycyjne obejmują budowę zakładów przetwarzania odpadów.

W ramach tej analizy efektywności ruchu i bezpieczeństwa drogowego uwzględniono różne scenariusze, aby zapewnić jasne wytyczne dotyczące etapów i kryteriów wyboru trasy dostaw i odbiorów, w celu zminimalizowania potencjalnego wpływu na lokalne społeczności bezpieczeństwo drogowe i emisję hałasu.

Trasy powinny być dostosowane do wytycznych Planu Zarządzania Ruchem i Bezpieczeństwem Drogowym (zawartego w ESAP), aby zminimalizować wpływ na społeczności lokalne.

Oceniono oddziaływanie hałasu i emisji do powietrza na ulicach sąsiadujących z ogrodami działkowymi w związku ze wzrostem liczby samochodów ciężarowych zaangażowanych w dostawy RDF. Nie zalecono przeprowadzenia dodatkowego modelowania hałasu dla tych dróg, ponieważ zmiany w hałasie i emisjach do powietrza w wyniku dostaw RDF uznano za nieistotne w odniesieniu do ruchu istniejącego.

5.6 Wpływ na społeczeństwo oraz na zdrowie i bezpieczeństwo

Główne negatywne oddziaływanie na etapie budowy i demontażu będzie wiązać się z niedogodnościami dla lokalnej społeczności, ryzykiem związanym ze zwiększonym ruchem drogowym oraz zagrożeniami dla zdrowia i bezpieczeństwa pracowników budowlanych. Dodatkowo, w związku z likwidacją EC4 i uruchomieniem alternatywnych źródeł wytwarzania ciepła, takich jak ERF, istnieje ryzyko utraty miejsc pracy. Ryzyko to jest zarządzane poprzez polityki opracowane przez Veolię.

Grupa Veolia nieustannie ocenia swoją siłę roboczą w celu zapewnienia ciągłości operacyjnej i inicjuje wewnętrzne procesy rekrutacyjne dla następców pracowników odchodzących na emeryturę w ciągu 6 do 12 miesięcy. Firma wdraża projekt skoncentrowany na doradztwie zawodowym dla pracowników (w kontekście transformacji ekologicznej i potrzeby przekwalifikowania i podnoszenia kwalifikacji). Celem projektu jest przekwalifikowanie pracowników i docelowo zatrzymanie ich w organizacji.

W przypadku likwidacji bloków węglowych, pracownicy tego sektora są przekwalifikowywani do innych sektorów. Pracownikom zbliżającym się do wieku emerytalnego, zgodnie z ich preferencjami, oferowane są stanowiska w innych sektorach ze względu na ich unikalne doświadczenie i wiedzę.

Realizacja projektu stwarza potencjalne ryzyko dla społeczności związane z działaniami budowlanymi, podczas fazy operacyjnej i rozbiórki EC4. Wykonanie prac budowlanych w trakcie realizacji Projektu będzie wiązać się z pewnym ryzykiem i może mieć negatywny wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo społeczności. Mogą wystąpić następujące oddziaływania:

- Podczas transportu materiałów - zdarzenia z udziałem pojazdów i innych użytkowników dróg, w wyniku nieprzestrzegania zasad ruchu drogowego lub braku świadomości społecznej o spodziewanym dużym natężeniu ruchu;
- W obszarze wykonywania robót budowlanych - jeśli obszary robocze nie są zabezpieczone, oznakowane i ogrodzone, a ruch pieszych i pojazdów nie jest jasno zaplanowany, zdefiniowany i zorganizowany, może to prowadzić do wkraczania osób nieupoważnionych na plac budowy, narażając je na ryzyko;
- Prace budowlane mogą również skutkować emisją hałasu oraz emisją pyłu do powietrza, a także oddziaływaniem wibracji i drgań.

Oddziaływania te zostaną złagodzone poprzez skuteczne zarządzanie SPV i Generalnego Wykonawcy, które będą regulowane przez opracowane plany:

- Plan Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy, który określi środki kontrolne i łagodzące;
- Plan zarządzania zdrowiem, bezpieczeństwem i ochroną społeczności, który określi środki kontrolne i łagodzące;
- Plan zarządzania ruchem i bezpieczeństwem drogowym;
- plan zarządzania odpadami na terenie zakładu;
- Plany Reagowania Kryzysowego dla wszystkich obszarów prac z uwzględnieniem różnych etapów prac oraz zapewnienie, że cały Personel Wykonawcy/Podwykonawcy na Terenie Budowy, w tym goście, zostali odpowiednio poinstruowani w zakresie procedur reagowania kryzysowego.

Kadra kierownicza i zarządzająca Veolii przestrzega krajowych przepisów prawa pracy. Kodeks etyczny i odpowiednia dokumentacja wspierają dobry system zarządzania zasobami ludzkimi. Polityka i praktyki firmy w zakresie zasobów ludzkich są zgodne z krajowymi wymogami regulacyjnymi. Przed podpisaniem umowy o pracę wszyscy pracownicy są jasno informowani o warunkach pracy, w tym o warunkach umowy, godzinach pracy, dostępnych świadczeniach, polityce zatrudnienia i wytycznych dotyczących prawa do urlopu. W każdej chwili pracownicy mogą uzyskać dostęp do tych informacji za pośrednictwem zespołu HR.

Firma posiada polityki HR, które obejmują różne kwestie, udowadniając zdolność do radzenia sobie z relacjami zawodowymi na odpowiednim poziomie. Firma wdrożyła zasady, które wyraźnie zabraniają wszelkich form dyskryminacji i nękania w organizacji. Kodeks Etyki ustanawia wewnętrzny mechanizm składania skarg, umożliwiając osobom fizycznym składanie skarg za pośrednictwem poczty elektronicznej lub kanałów telefonicznych.

Veolia posiada dobrze zdefiniowane przepisy w swoim Kodeksie Etyki, które wyraźnie zakazują zarówno pracy dzieci, jak i pracy przymusowej, zapewniając kompleksowe ramy zapobiegania i rozwiązywania takich kwestii. Należy uznać, że ma ona zastosowanie do Projektu, obejmując wszystkich pracowników, w tym bezpośrednio zatrudnionych, zakontraktowanych. Istniejące polityki całościowo określają rozwój organizacyjny, analizę i ocenę stanowisk pracy, procesy rekrutacji, wynagrodzenia, oceny wyników oraz wynagrodzenia i świadczenia.

System Zarządzania Środowiskiem, Zdrowiem, Bezpieczeństwem i Sprawami Społecznymi (EHSSMS) zostanie opracowany w oparciu o istniejące polityki i systemy przyjęte przez Grupę Veolia. Zasady te zostaną przeniesione na poziom zarządzania spółki celowej.

Tabela: Podsumowanie spełnienia wymogów prawnych Projektu w zakresie środowiska i społeczeństwa

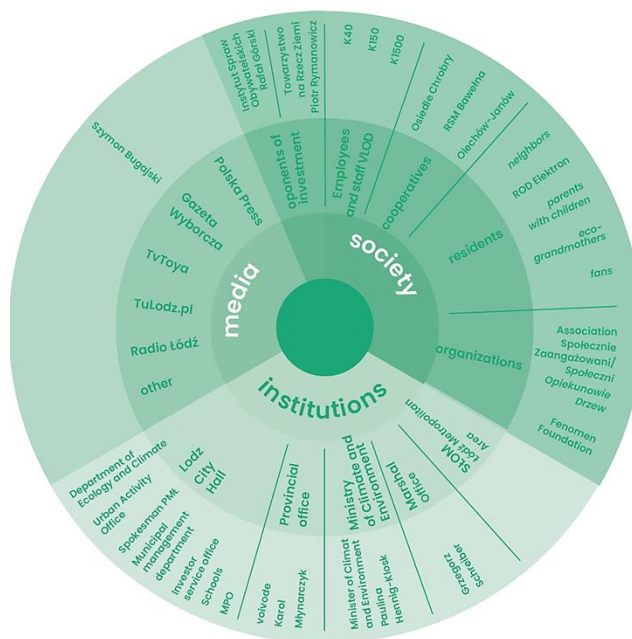
Jakość powietrza
<p>Projekt jest zgodny z wymogami krajowymi, UE i EBOR w zakresie jakości powietrza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spełnia cele wymagane przez europejskie dyrektywy i rozporządzenia, np. dyrektywę 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych lub rozporządzenie (WE) nr 595/2009; • Spełnia cele wymagane przez ustawodawstwo krajowe, np. ustawę o zanieczyszczeniu powietrza; • SPV jest zobowiązana do ciągłego monitorowania emisji zanieczyszczeń zgodnie z wytycznymi środowiskowymi i zgodnie z wymogami najnowszych konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik (BAT); • SPV zapewnia, że obiekt został wyposażony, zaprojektowany i będzie eksploatowany w taki sposób, aby nie przekraczać dopuszczalnych wartości emisji w spalinach; • Spółka celowa wdroży odpowiednie plany zarządzania, takie jak Plan Organizacji Prac Budowlanych lub Plan Zarządzania Jakością Powietrza, w celu ograniczenia wpływu Projektu na atmosferę.
Hałas
<p>Projekt jest zgodny z wymogami krajowymi, UE i EBOR w zakresie wpływu na hałas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spełnia cele wymagane przez europejskie dyrektywy i rozporządzenia, np. dyrektywę w sprawie hałasu w środowisku (dyrektywa 2002/49/WE) lub dyrektywa 2003/10/WE; • Sposób, w jaki hałas generowany podczas różnych faz projektu będzie zarządzany, jest określony przez wymagania decyzji środowiskowej (nr ref. OŚR.III.7626/25/10) z 2010 r. i umowy (nr ref. WOŚ.4222.7.2020.DKr.13) z 2021 r.; • Zastosowane zostaną środki ograniczające hałas, aby spełnić wymagania dotyczące hałasu w środowisku, np. cichy sprzęt lub ekrany akustyczne; • SPV wdroży odpowiednie plany zarządzania, takie jak Plan Zarządzania Hałasem, aby zmniejszyć wpływ emisji hałasu na otoczenie.
Bezpieczeństwo i higiena pracy
<p>Projekt jest zgodny z wymogami krajowymi, UE i EBOR w zakresie BHP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spełnia cele wymagane przez europejskie dyrektywy i rozporządzenia, np. dyrektywę ramową w sprawie BHP, dyrektywę 89/391/EWG, dyrektywę 2007/30/WE, dyrektywę 89/654/EWG; • Spółka celowa będzie przestrzegać krajowych przepisów prawa pracy. Kodeks etyczny Grupy Veolia i odpowiednia dokumentacja, która zostanie włączona przez spółkę celową, wspierają dobry system zarządzania zasobami ludzkimi; • SPV wdroży odpowiednie plany zarządzania, takie jak Plan Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy, Plan Zarządzania Bezpieczeństwem Ruchu Drogowego lub Plan Reagowania Kryzysowego.

6. Przegląd zaangażowania interesariuszy

Inwestorzy ERF przeprowadzali identyfikację i analizę interesariuszy na każdym etapie Projektu. Wśród zidentyfikowanych interesariuszy znaleźli się głównie przedstawiciele społeczeństwa i instytucji, w tym:

- właściciele ogródków działkowych Elektron, rodziny z dziećmi;
- spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe tj. Osiedle Chrobrego, Olechów-Janów;
- organizacje i stowarzyszenia: Społecznie Zaangażowani, Społeczni Opiekunowie Drzew, Fundacja Fenomen;
- Wydział Gospodarki Komunalnej, Rzecznik Prasowy Prezydenta Miasta Łodzi, Urząd Marszałkowski;
- dziennikarz dla klimatu - Szymon Bugajski, Gazeta Wyborcza, Radio Łódź, Polska Press.

Wszyscy zidentyfikowani interesariusze są przedstawieni na diagramie poniżej.



Mapa interesariuszy projektu

Źródło: Zasoby klienta.

Od początku realizacji Projektu przyjęto zasady transparentności i szeroko informowano o każdym etapie realizacji inwestycji. Wszystkie szczegóły związane z Projektem zostały upublicznione za pośrednictwem lokalnej prasy, telewizji, radia. Spółka celowa odpowiadała na wszystkie zapytania mediów, organizacji pozarządowych, mieszkańców i innych interesariuszy. W komunikacji z mieszkańcami, zwłaszcza tymi korzystającymi z ogródków działkowych położonych najbliżej ERF, wykorzystywano bezpośrednie i regularne kanały komunikacji. Szczegółowe informacje na temat Projektu były dostępne zarówno podczas spotkań, jak i w biurach spółdzielni.

Plan zaangażowania interesariuszy (SEP) został opracowany, a jego wdrożenie zostało uwzględnione jako działanie w ESAP. SEP obejmuje:

- identyfikację interesariuszy i możliwych sposobów komunikacji z nimi;
- program dla każdej grupy interesariuszy;
Podstawowymi celami programu dla interesariuszy jest ujawnianie istotnych informacji na temat ERF na etapie budowy, eksploatacji i ewentualnej likwidacji, aby umożliwić uświadomienie możliwych skutków społecznych i środowiskowych Projektu oraz sposobów zarządzania tymi skutkami. Ujawnianie to będzie realizowane przede wszystkim poprzez publikowanie i udostępnianie informacji za pośrednictwem publicznych i bezpłatnych kanałów komunikacji, przekazywanie informacji przedstawicielom społeczności i grupom interesariuszy w celu ich rozpowszechniania oraz, w razie potrzeby, przekazywanie informacji w drodze bezpośrednich konsultacji - tak, aby proces angażowania interesariuszy zawsze opierał się na otrzymaniu aktualnych i istotnych informacji na

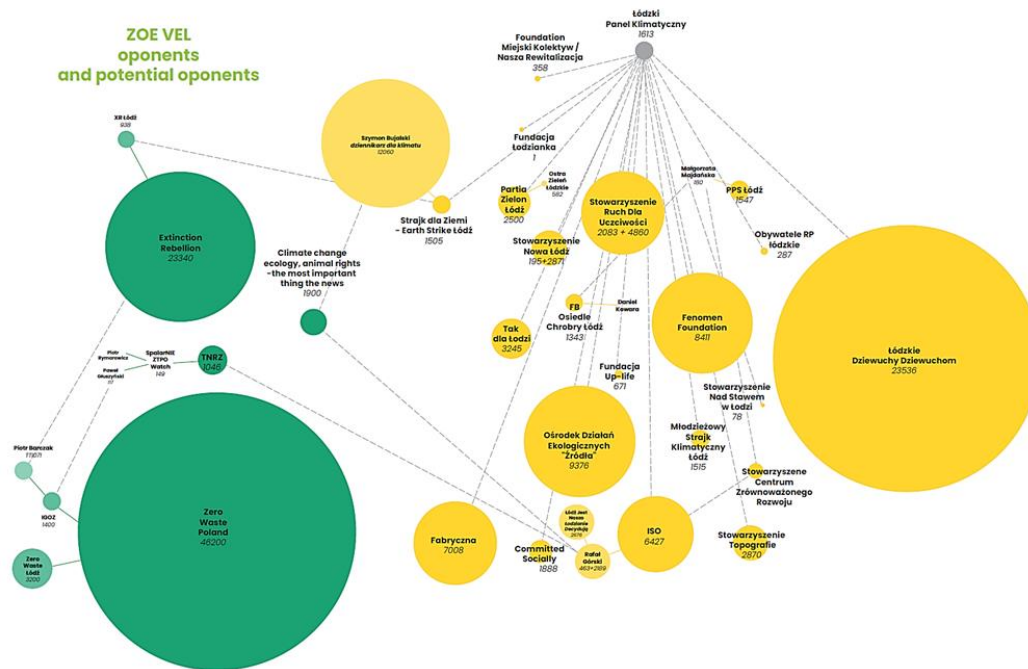
temat działania ERF. Program dla interesariuszy ma również na celu zaoferowanie interesariuszom możliwości wyrażenia swoich opinii, oczekiwań, obaw, wniosków lub skarg, tak aby, jeśli sobie tego życzą, mogli być zaangażowani w proces rozwoju i obsługi ERF. Dzięki temu środki minimalizujące wpływ Projektu na środowisko mogą być dostosowywane i rozwijane;

- stosowanie mechanizmu rozpatrywania skarg i zażaleń, w tym procedury rozpatrywania skarg i wniosków dotyczących ERF;
- Plan zarządzania dla SEP.

Strategia komunikacji dla zakładu ERF w fazie budowy i po jej zakończeniu opiera się na kilku filarach:

- Aktywna komunikacja oparta na pozytywnym, proaktywnym przekazie o przebiegu i postępach Projektu, od początku do końca budowy oraz kolejnych etapach realizacji;
- Bezpośrednia komunikacja z różnymi grupami interesariuszy w kontekście "dotrzymania obietnic", w tym z bezpośrednimi sąsiadami;
- W dłuższej perspektywie i w zależności od potrzeb, możliwe zaangażowanie czynnika społecznego (np. w formie rady społecznej), który będzie regularnie informowany o postępach na placu budowy i po uruchomieniu instalacji ERF w zakresie eksploatacji i kontroli emisji;
- Cykliczna komunikacja wewnętrzna z pracownikami Veolii na temat statusu projektu;
- Komunikacja edukacyjna w kanałach Veolia Energia Łódź - profil i strona internetowa;
- Komunikacja reaktywna polegająca na odpowiadaniu na pytania związane z Projektem z zastrzeżeniem rezygnacji z udziału w bezpośredniej dyskusji z przeciwnikami budowy ERF o ograniczonej bazie społecznej.

Wśród interesariuszy znajdują się również potwierdzeni i potencjalni przeciwnicy, jak przedstawiono na poniższym diagramie.



Mapa przeciwników i potencjalnych przeciwników Projektu

Źródło: Zasoby klienta

7. W jaki sposób zarządzane będzie zidentyfikowane ryzyko?

Grupa Veolia Polska posiada solidny Zintegrowany System Zarządzania, opisujący jej polityki, praktyki i procedury, które są zgodne z polskimi i unijnymi przepisami. Polityka Zintegrowanego Systemu Zarządzania podkreśla, że cele biznesowe Grupy w Polsce są realizowane zgodnie z Kodeksem Etyki, politykami i wytycznymi Grupy Veolia.

Zintegrowany System Zarządzania w Grupie Veolia w Polsce spełnia wymagania następujących norm (w zakresie wytwarzania i dystrybucji ciepła oraz energii elektrycznej):

- Systemy zarządzania jakością ISO 9001:2015;
- ISO 14001:2015 Systemy zarządzania środowiskowego;
- ISO 50001:2011 System zarządzania energią;
- ISO 45001:2018 System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (BHP);
- BS OHSAS 18001:2007 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (dla Grupy Veolia).

SPV zobowiązała się, również w ramach ESAP do realizacji Projektu zgodnie z wymaganiami standardu efektywności środowiskowej stosowanego do oceny nowych budynków - BREEAM International New Construction 2016 na poziomie Very Good. Standardy zostały wdrożone przez projektanta i głównego wykonawcę oraz będą również stosowane przez spółkę celową na etapie operacyjnym.

Zgodnie z wymogami krajowej Oceny Oddziaływania na Środowisko, Decyzji Środowiskowej, wymogiem BREEAM, wymogami EBOR oraz Planem Działań Środowiskowo-społecznych, Veolia opracuje i wdroży kompleksowe sposoby monitorowania w celu zapewnienia skutecznego nadzoru nad środkami i zobowiązaniami w zakresie zarządzania środowiskowego i społecznego, a także przestrzegania wymogów regulacyjnych. Te szczegółowe środki monitorowania zostaną określone w każdym Planie Zarządzania Środowiskowo-społecznego i będą obejmować listę parametrów, metodologię monitorowania, częstotliwość i wyznaczony personel monitorujący. Kompleksowe systemy i polityki zarządzania środowiskowego wdrożone przez Grupę Veolia **zostaną odpowiednio przyjęte przez Veolia Nowa Energia (SPV) i Generalnego Wykonawcę**. System Zarządzania Środowiskiem, Zdrowiem, Bezpieczeństwem i Sprawami Społecznymi (EHSSMS) zostanie opracowany w oparciu o istniejące polityki i systemy przyjęte przez Grupę Veolia. Plany zarządzania specyficzne dla projektu zostaną wdrożone i egzekwowane na podstawie dokumentu ESAP.

Struktura finansowania Projektu nie została jeszcze potwierdzona, jednak zakłada się, że spółka celowa wyznaczy niezależnego konsultanta ds. środowiskowych i społecznych (IESC) oraz doradcę technicznego instytucji finansującej (LTA) w celu regularnego monitorowania realizacji planów zarządzania przez Inwestora i Wykonawcę oraz zgodności z planami na etapach budowy i eksploatacji (okres spłaty kredytu).

Zgodnie z Umową pomiędzy SPV a Generalnym Wykonawcą, Wykonawca jest zobowiązany do wprowadzenia Programu Kontroli i Zapewnienia Jakości w celu rozpoznania i spełnienia wymagań technicznych i jakościowych Projektu. Generalny Wykonawca dostarczył ramowy Plan Zarządzania Projektem, który służy jako kompleksowy przewodnik do skutecznego, bezpiecznego zarządzania Projektem, z jasną strukturą komunikacji i dokumentacji. Plan określa ogólne obowiązki zespołu projektowego, obejmuje role Kierownika Nadzoru, Kierownika Administracji, Kierownika Zaopatrzenia i Kontroli Jakości oraz Kierownika ds. środowiska i BHP.

Generalny Wykonawca jest również zobowiązany do zapewnienia technologii zgodnej z wymaganiami BAT, Dyrektywą IED oraz wszelkimi obowiązującymi wymaganiami prawnymi (w oparciu o wydaną Decyzję Środowiskową), podjęcia wszelkich niezbędnych kroków w celu ochrony środowiska, przestrzegania polskich przepisów dotyczących ochrony środowiska oraz ograniczenia szkód i uciążliwości dla ludzi i mienia powodowanych przez zanieczyszczenia, hałas i inne skutki jego działalności, w tym Wytycznych BREEAM New Construction 2016 dla Wykonawcy. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca przygotowuje i wdroży odpowiedni plan zarządzania środowiskiem.

Plany Zarządzania Środowiskiem i BHP Generalnego Wykonawcy zostaną uznane za odpowiednie tylko wtedy, gdy będą spójne z podobnymi dokumentami opracowanymi przez Veolia Nowa Energia. SPV, jako

spółka działająca krótko, nie ustanowiła jeszcze i nie przyjęła wszystkich procedur środowiskowych, BHP i społecznych oraz odpowiednich Planów Zarządzania EHSS:

- Plan zarządzania łańcuchem dostaw;
- Plan zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy;
- Plan zarządzania zdrowiem, bezpieczeństwem i ochroną społeczności;
- Plan bezpieczeństwa i zarządzania materiałami niebezpiecznymi;
- Plan zarządzania ruchem i bezpieczeństwem drogowym;
- Polityka EHSS;
- Plan zarządzania środowiskowo-środowiskowego budowy (CESMP);
- Plan zarządzania odpadami na terenie zakładu;
- Operacyjny plan zarządzania środowiskowego i społecznego (OESMP);
- Program monitorowania środowiska w fazie eksploatacji;
- Polityka dotycząca przemocy i molestowania ze względu na płeć (GBVH);
- Zasady dotyczące zakwaterowania pracowników;
- Polityka zwolnień grupowych;
- Polityka należytej staranności wobec istotnych stron trzecich;
- Plany reagowania kryzysowego;
- Plan zaangażowania interesariuszy (SEP) (w tym mechanizmy składania skarg);
- Plan zarządzania jakością powietrza;
- Plan zarządzania hałasem.

Wymogi dotyczące monitorowania nałożone na spółkę celową obejmują:

Tabela: Podsumowanie wymagań dotyczących monitorowania

Parametr	Wymagania dotyczące monitorowania
Powietrze	<ul style="list-style-type: none"> • ERF powinien być wyposażony w ciągły pomiar emisji gazów spalinowych, aby nie przekraczać dopuszczalnych poziomów. • Monitoring będzie prowadzony w oparciu o ciągłe i okresowe pomiary wielkości emisji i wymaganych parametrów procesu spalania wraz z regularnym monitorowaniem stanu technicznego urządzeń i ich właściwej konserwacji. Wyniki tych pomiarów będą raportowane do odpowiednich organów ochrony środowiska. • Instalacja musi być wyposażona w pełny monitoring parametrów procesu oraz monitoring emisji lotnych gazów do atmosfery. W przypadku awarii procesu konieczne jest jego zatrzymanie i ponowne uruchomienie po usunięciu usterki. • Wymagane są również okresowe pomiary zawartości metali ciężkich w gazach odlotowych, w tym ołowiu, chromu, miedzi, manganu, niklu, arsenu, kadmu, rtęci (również monitorowanie ciągłe), kobaltu, wolframu, antymonu, dioksyn i furanów, co najmniej raz na 6 miesięcy. • Instalacja będzie wyposażona w system ciągłego monitorowania i automatycznego sterowania skonfigurowany do wykrywania sytuacji awaryjnych. • Po okresie 12 miesięcy użytkowania instalacji zostaną przeprowadzone kontrolne pomiary emisji do powietrza, które będą częścią analizy poralizacyjnej wymaganej zgodnie z Decyzją Środowiskową. Dane z monitoringu będą publikowane online.
Woda i ścieki	<ul style="list-style-type: none"> • Instalacja będzie wyposażona w automatyczny monitoring oczyszczonych ścieków technologicznych w punkcie zrzutu do kanalizacji miejskiej. • Zapewniony zostanie monitoring podziemny przez cały czas trwania projektu i przez co najmniej 5 lat po oddaniu instalacji do eksploatacji.
Odpady	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorowanie oddziaływań związanych z transportem materiałów budowlanych i odpadów. • Po pierwszym roku eksploatacji przeprowadzona zostanie analiza poralizacyjna obejmująca monitorowanie wytwarzanych odpadów. Przeprowadzone zostaną badania żużla i popiołów paleniskowych pod kątem zawartości węgla organicznego i strat przy zapłonie, a także badania odpadów z procesu oczyszczania gazów spalinowych. • Zgodnie z wytycznymi BREEAM, Generalny Wykonawca zobowiązany jest do wyznaczenia celów w zakresie ilości odpadów i minimalizacji ilości odpadów (w tym odpadów niebezpiecznych) oraz stałego monitorowania wyznaczonych celów.
Hałas	<ul style="list-style-type: none"> • Poziomy hałasu zostaną zmierzone w ciągu 3 miesięcy od uruchomienia instalacji, a wyniki zostaną przekazane odpowiednim organom ochrony środowiska. • Po okresie 12 miesięcy eksploatacji przeprowadzone zostaną kontrolne pomiary hałasu.
Bioróżnorodność	<ul style="list-style-type: none"> • Raportowanie i monitorowanie wszystkich działań związanych z ochroną środowiska.
Wydajność zasobów i zużycie energii	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorowanie zużycia mediów, mierzenie elementów związanych z przepływem mediów. • Monitorowanie oddziaływań związanych z transportem materiałów budowlanych i odpadów. • Monitorowanie, rejestrowanie i raportowanie zużycia wody i energii. Monitorowanie zużycia wody w postaci wodomierzy zostanie zainstalowane w sieci miejskiej.

Źródło: Na podstawie raportu OOS i innych dokumentów dostarczonych przez Veolia Nowa Energia.

Plany zarządzania, takie jak Plan Zarządzania Jakością Powietrza i Plan Zarządzania Hałasem, ograniczą ryzyko przekroczenia dopuszczalnych poziomów emisji i zapewnią zgodność z polskimi i europejskimi przepisami.

Inwestor jest zobligowany uzyskać pozwolenie zintegrowane dla instalacji, które musi obowiązywać w momencie rozpoczęcia eksploatacji zakładu.

Spółka celowa będzie również monitorować skumulowane emisje do otoczenia i emisje skumulowane w przypadku rozwoju nowych obiektów na terenie zakładu. Skumulowane oddziaływania wynikające z zamknięcia elektrowni węglowej EC4 i łańcucha dostaw RDF, a także innych potencjalnych obiektów towarzyszących, będą monitorowane i zarządzane przez spółkę celową z należytą starannością w zakresie ryzyka środowiskowego i BHP dla obiektów towarzyszących. Zgodnie z ESAP, SPV będzie weryfikować i monitorować wdrażanie Planów Zarządzania Odpadami i BHP podczas likwidacji bloku węglowego EC4.