

Veolia Energia Polska S.A.

Raport uzupełniający

Veolia Zakład Odzysku Energii Łódź

Wersja ostateczna | Sierpień 2024 r.



© Źródło: <https://nowaenergiadlalodzi.pl/>

Raport ten uwzględnia konkretne instrukcje i wymagania naszego klienta. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności związanej z wykorzystaniem informacji zawartych w raporcie wobec osób trzecich.

Numer referencyjny projektu Arup

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

Spis treści

Wykaz skrótów	3
1. Wprowadzenie	1
1.1 Tło projektu - ścieżka dekarbonizacji Veolia Energia Łódź	2
1.2 Lokalizacja projektu	4
1.3 Opis projektu	5
2. Identyfikacja powiązanych obiektów	6
3. Zamknięcie bloków węglowych EC4 i inne przyszłe zobowiązania	7
3.1 Wpływ na środowisko, zdrowie i bezpieczeństwo	7
3.1.1 Ryzyko związane z siłą roboczą - zwolnienia, przekwalifikowani i emerytowani pracownicy	8
3.1.2 Zarządzanie odpadami z likwidacji - wytyczne	9
3.1.3 Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy wycofywaniu z eksploatacji	11
4. Łańcuch dostaw RDF	13
4.1 Zidentyfikowane zagrożenia	13
4.2 Emisja hałasu	14
4.2.1 Szacowana emisja hałasu w fazie eksploatacji	14
4.2.2 Hałas transportowy związany z dostawami ZOE i EC4	17
4.2.3 Szacowana emisja zanieczyszczeń powietrza w fazie eksploatacji	21
4.2.4 Emisje transportowe ZOE	24
4.3 Kluczowi dostawcy RDF i dozwolone obiekty	25
4.3.1 Alba Polska	26
4.3.2 ENERIS Surowce	27
4.3.3 FBSerwis	27
4.3.4 FCC Polska	28
4.3.5 MPO Łódź	28
4.3.6 PreZero Polska	29
4.3.7 BYŚ - Wojciech Byśkiniewicz	29
4.3.8 Geminor	29
4.3.9 Veolia Energy Contracting Polska	30
4.4 Bezpieczeństwo na drodze	30
5. System zarządzania środowiskowego i społecznego	34
5.1 Monitorowanie i raportowanie kwestii środowiskowych i społecznych	36
6. Status prawny decyzji środowiskowej i proces administracyjny	38
A.1 Lista dokumentacji przedłożonej do przeglądu	40

Tabele

Tabela 1 Obliczone poziomy hałas dla etapu pracy z minimalizacją akustyczną	15
Tabela 2 Szacowany wpływ na ruch na pobliskiej drodze ERF	19
Tabela 3 Transport produktów dla EC4	19
Tabela 4 Szacowane zmiany natężenia ruchu na ulicach Puszkina i Jadzi Andrzejewskiej	19
Tabela 5 Stan jakości powietrza na obszarze planowanej inwestycji	22
Tabela 6 Podsumowanie znormalizowanych substancji wprowadzanych do powietrza	23
Tabela 7 Szacunkowa wielkość emisji zanieczyszczeń z etapu operacyjnego - emisje całkowite	23
Tabela 8 Podsumowanie emisji do powietrza z ruchu pojazdów na terenie ERF	25
Tabela 9 Podsumowanie wymagań dotyczących monitorowania	37

Rysunki

Rysunek 1 Struktura organizacyjna Grupy Veolia w Polsce	2
Rysunek 2 Szczegółowa struktura organizacyjna projektu	4
Rysunek 3 Lokalizacja terenu inwestycyjnego wraz z otoczeniem	5
Rysunek 4 Mapa hałasu dla fazy pracy bez minimalizacji akustycznej - pora dzienna	15
Rysunek 5 Mapa hałasu przemysłowego dla fazy eksploatacji z wdrożonymi ekranami akustycznymi - pora dzienna	16
Rysunek 6 Mapa hałasu przemysłowego dla fazy eksploatacji ze skumulowanym oddziaływaniem zakładu EC4 - pora dzienna [dBA]	17
Rysunek 7 Lokalizacje pomiarów rzeczywistego natężenia ruchu	18
Rysunek 8 Mapa akustyczna miasta Łodzi na lata 2017 - 2022.	20
Rysunek 9 Lokalizacja emitorów uwzględnionych w modelowaniu OOŚ	22
Rysunek 10 Lokalizacja instalacji MBT obsługiwanych / planowanych przez dostawców RDF wybranych przez Veolia	26
Rysunek 11 Analiza tras transportowych dla transportu wewnątrzmijskiego	32
Rysunek 12 Analiza tras transportu poza miasto	33

Wykaz skrótów

Skrót	Opis
BAT	Najlepsze dostępne techniki
BDO	Baza danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami
CO₂	Dwutlenek węgla, substancja należąca do gazów cieplarnianych
EC4	Elektrociepłownia EC4
DBFOT	Projektowanie, budowa, finansowanie, eksploatacja, przekazanie
DŚU	Decyzja środowiskowa
E&S	Środowiskowe i społeczne
EBOR	Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju
EfW	Zakład odzysku energii z odpadów
EHS	Środowisko oraz zdrowie i bezpieczeństwo
EIA	Ocena oddziaływania na środowisko
EIRA	Ponowna ocena oddziaływania na środowisko
ERF	Zakład odzysku energii
ES	Środowiskowe i społeczne
ESAP	Plan działań środowiskowych i społecznych
MBT	Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie
RDF	Frakcja palna odpadów komunalnych niepodlegających recyklingowi, (<i>ang. Refuse Derived Fuel</i>)
SEP	Plan zaangażowania interesariuszy
SPV	<i>Spółka celowa (ang. Special Purpose Vehicle)</i>
SRF	Odzyskane paliwo stałe
ZOE	Zakład odzysku energii z odpadów

1. Wprowadzenie

Inwestor, w skład którego wchodzi Veolia Energia Polska S.A., planuje budowę Zakładu Odzysku Energii ("ZOE" / "Projekt" / "Inwestycja"), który ma powstać na nieużytkowanym terenie przylegającym do istniejącej EC4 na obrzeżach miasta Łodzi (Polska), z dala od terenów mieszkalnych i chronionych przyrodniczo.

Projekt jest realizowany przez Veolia Nowa Energia Sp. z o.o. ("Veolia Nowa Energia" / "Deweloper" / "SPV"), spółkę celową utworzoną w celu realizacji Inwestycji, która należy do Veolia Energia Polska S.A. (część międzynarodowej grupy kapitałowej Veolia).

Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju ("EBOR") oraz inne Instytucje Finansujące (zwane łącznie "Kredytodawcami") rozważają udzielenie Veolia Nowa Energia finansowania na realizację Projektu. Kredyt zostanie wykorzystany na sfinansowanie budowy ZOE.

Realizacja Projektu pozwoli na produkcję energii z frakcji palnej odpadów komunalnych niepodlegających recyklingowi - RDF/SRF. Przedsięwzięcie stanowi kontynuację projektu planowanego do realizacji przez miasto Łódź w 2010 roku i wpisuje się w strategię Veolia Energia Łódź S.A. ("Veolia Energia Łódź") w zakresie dekarbonizacji łódzkiego systemu ciepłowniczego i systematycznej redukcji emisji CO₂.

Projekt został poddany ocenie oddziaływania na środowisko (OOS) i uzyskał decyzję środowiskową, która nakłada ograniczenia środowiskowe, które muszą być uwzględnione w projekcie budowlanym i jest dołączona do wniosku o pozwolenie na budowę.

OOS została przeprowadzona w oparciu o raport OOS przygotowany przez Inwestora w 2010 roku, który w szerokim zakresie omawia oddziaływania środowiskowe i społeczne generowane podczas budowy, eksploatacji i rozbiórki obiektu. W dniu 28 czerwca 2010 roku została wydana Decyzja Środowiskowa (DŚU) przez Prezydenta Miasta Łodzi (sygn. OŚR.III.7626/25/10) na podstawie Raportu OOS z 2010 r. dla inwestycji polegającej na budowie zakładu termicznego przekształcania odpadów w Łodzi.

Raport OOS był dostępny do wglądu dla wszystkich zainteresowanych stron od 29 kwietnia do 31 maja 2010 r., a ponowna ocena oddziaływania na środowisko (POOS) od 21 kwietnia do 21 maja 2021 r.

Projekt jest rozważany do finansowania przez Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (Bank, EBOR). W ramach szczegółowego przeglądu pod kątem wymogów EBOR w zakresie polityki środowiskowej i społecznej, Arup przygotował raport z analizy luk, w którym stwierdzono, że krajowa ponowna ocena oddziaływania na środowisko (POOS) przeprowadzona w 2020/21 r. przez ILF i zatwierdzona przez właściwe organy w wyniku uzgodnienia środowiskowych uwarunkowań Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 27 sierpnia 2021 r., nr ref. WOOS.4222.7.2020.DKr.13 było zgodne z Dyrektywą OOS, Dyrektywą Siedliskową, Dyrektywą IED i innymi odpowiednimi przepisami europejskimi.

W raporcie z analizy luk wskazano, że w celu spełnienia wymogów EBOR krajowa OOS powinna zostać uzupełniona o niezależne badania dotyczące:

- Oddziaływania związane z obiektami towarzyszącymi projektowi;
- Źródła RDF oraz potencjalnego hałasu i emisji do powietrza związanych z transportem RDF;
- Działań komunikacji z interesariuszami;
- Istniejącego systemu zarządzania środowiskowego i społecznego.

Dodatkowy przegląd Projektu, jego dokumentacji technicznej i dotychczasowych działań planistycznych obejmujących powyższe tematy przedstawiono w niniejszym Uzupełniającym Raporcie Analizy Środowiskowej i Społecznej, przygotowanym przez Arup. Oprócz Uzupełniającego Raportu z Analizy Środowiskowej i Społecznej, przygotowano Plan Zaangażowania Interesariuszy, Streszczenie Nietechniczne oraz Plan Działań Środowiskowych i Społecznych, Ocena wpływu na ruch i bezpieczeństwo drogowe, które

będą częścią pakietu publicznego. Ponadto, krajowy raport z ponownej oceny OOŚ przygotowany przez ILF będzie również częścią pakietu upublicznionego.

1.1 Tło projektu - ścieżka dekarbonizacji Veolia Energia Łódź

Grupa Kapitałowa Veolia zobowiązała się do "uniknięcia emisji 15 milionów ton metrycznych CO₂ do 2030 roku i zaprzestania wykorzystywania węgla w Europie do 2030 roku". Cele i zobowiązania Grupy Kapitałowej dotyczą wszystkich jej podmiotów.

Projekt jest realizowany przez Veolia Nowa Energia Sp. z o.o. Jej działalność w ramach międzynarodowej grupy kapitałowej Veolia przedstawia się następująco:

- Veolia Environment SA (Francja) posiada 99,99% udziałów w Veolia Energie International (Francja);
- Veolia Energie International posiada 60% udziałów w Veolia Energia Polska S.A. (Polska);
- Veolia Energia Polska S.A. posiada 100% udziałów w Veolia Nowa Energia Sp. z o.o. (Polska).

W Polsce Veolia jest zorganizowana w ramach podatkowej grupy kapitałowej, w której jednostką dominującą jest Veolia Energia Polska S.A.



Rysunek 1 Struktura organizacyjna Grupy Veolia w Polsce

Źródło: Sprawozdania finansowe Veolia

W ramach Grupy Kapitałowej, jak pokazano powyżej, dekarbonizacja Veolii Energia Polska jest krokiem w kierunku realizacji zobowiązań korporacyjnych. Dekarbonizacja systemu ciepłowniczego Łodzi, jako jego części, polega na efektywnym wykorzystaniu zasobów, unikaniu marnotrawstwa lub ich odzyskiwaniu i ponownym wykorzystaniu w produkcji energii elektrycznej i ciepła. Celem Veolia Energia Łódź jest wyeliminowanie węgla, a tym samym ograniczenie emisji dwutlenku węgla.

W ramach strategii Veolia Energia Łódź w 2011 roku uruchomiono instalację biomasową w elektrociepłowni EC4. Instalacja ta wykorzystuje biomase rolniczą i odpady z przemysłu drzewnego jako paliwo do produkcji ciepła sieciowego i energii elektrycznej w kogeneracji. Podczas rozbudowy EC4 o instalację biomasową (w dzielnicy Widzew, przy ul. J. Andrzejewskiej) jeden z kotłów węglowych został zastąpiony kotłem na biomasę. Inwestycja obejmowała również wdrożenie kompletnego systemu zarządzania biomasą, który obejmuje linie rozładunku, magazynowania i podawania biomasy w postaci zrębków drzewnych, pelletu i słomy. Obecnie około 16% ciepła sieciowego i 18% energii elektrycznej jest wytwarzane przy użyciu tego rodzaju paliwa, co skutkuje około 18% redukcją emisji CO₂. Biomasa jest dostarczana do EC4 ciężarówkami i transportem kolejowym. Po rozładunku jest ona dostarczana bezpośrednio do kotła lub przechowywana w sześciu silosach. Biomasa z silosów jest transportowana przenośnikiem taśmowym do kotła, który jest przeznaczony wyłącznie do spalania biomasy.

Jednym z kluczowych elementów Strategii Nowa Energia dla Łodzi była likwidacja elektrociepłowni EC2 przy ul. Wróblewskiego. Nastąpiło to 31 marca 2015 roku. Było to możliwe dzięki szeregowi inwestycji modernizacyjnych w pozostałych elektrociepłowniach: EC3 (Bałuty, ul. Pojezierska) i EC4 (Widzew, ul. J. Andrzejewskiej), a także w sieci ciepłowniczej. Wybudowano m.in. magistralę ciepłowniczą, która pozwoliła na kontynuację dostaw ciepła z EC3 i EC4 do odbiorców po likwidacji EC2.

Kolejnym etapem dekarbonizacji była rozbudowa elektrociepłowni EC4 przy ul. Andrzejewskiej o instalację na biomasę. Wprowadzenie biomasy w 2011 r. spowodowało, że ok. 17% ciepła i energii elektrycznej z łódzkiej elektrociepłowni stanowi zielona energia. Inwestycja w Zakład Odzysku Energii w EC4 to kolejny etap dekarbonizacji. Odzysk energii z odpadów pozwoli na ogrzanie ok. 20 tys. mieszkań, a emisja CO₂ zmniejszy się o ok. 12%. Kolejną inwestycją w dekarbonizację łódzkiego systemu ciepłowniczego będzie blok gazowo-parowy, który również powstanie w EC4. Pozwoli to na dalszą redukcję emisji CO₂ o 37%. Ostatnim etapem będzie wykorzystanie tzw. czarnego pelletu jako paliwa w elektrociepłowni EC3 przy ul. Pojezierskiej na łódzkich Bałutach. Zgodnie z polityką klimatyczną Unii Europejskiej, celem Veolii jest całkowite odejście od węgla w ciągu najbliższej dekady i osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku.

Zgodnie z dokumentem Veolii *Wizja rozwoju systemów ciepłowniczych do 2030 r. i do 2050 r., ŁÓDŹ, Etap 2 - podsumowanie, Wybór szczegółowych scenariuszy* z lutego 2024 r., obecnie analizowanych jest pięć potencjalnych scenariuszy dalszej transformacji źródeł wytwarzania ciepła:

- Scenariusz ekonomiczny 1 z magistralą południową (SO1-M);
- Scenariusz ekonomiczny 2 z magistralą południową (SO2-M);
- Scenariusz ekonomiczny 3 z magistralą południową (SO3-M);
- Średni scenariusz Energopomiaru uwzględniający budowę południowej magistrali (SE);
- Scenariusz maksymalnego rozproszenia uwzględniający budowę południowej linii magistralnej i północno-wschodniej linii magistralnej (SMR3).

Scenariusze te różnią się pod względem technologii i harmonogramów, jednak wszystkie zakładają odejście od infrastruktury węglowej w 2029 lub 2030 r. i gazu w 2035 r. (gaz ma zostać zastąpiony spalaniem biometanu w jednostkach gazowych).

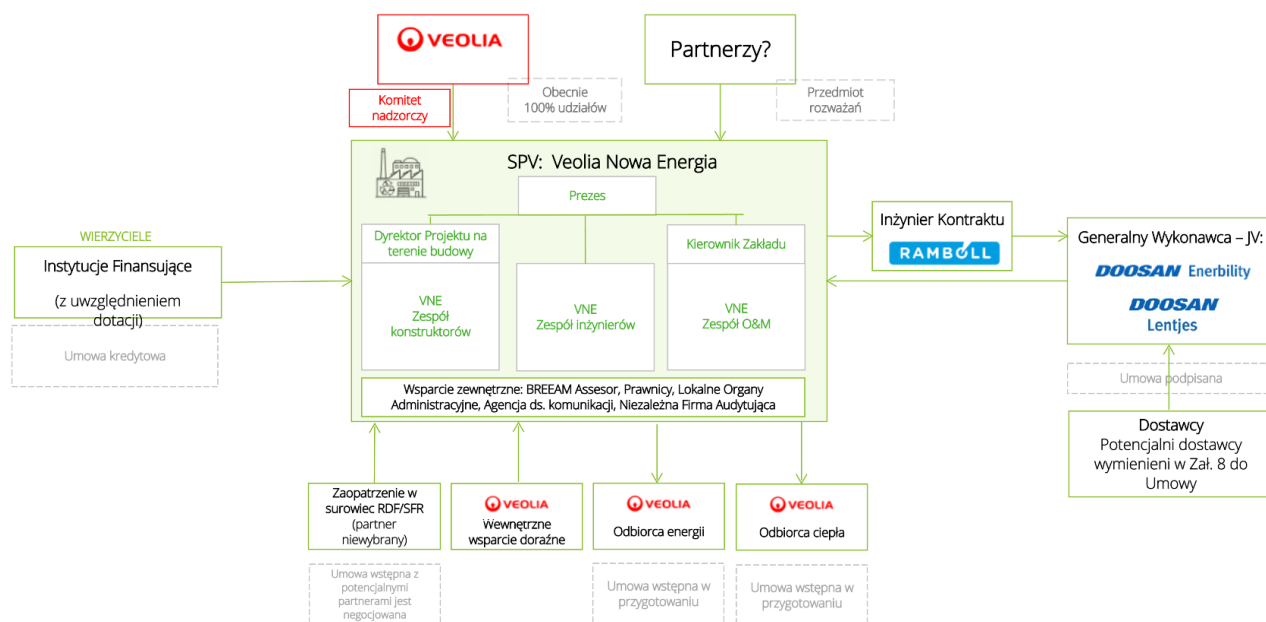
Warto również wspomnieć, że we wrześniu 2021 r. Veolia podpisała inicjatywę Business Ambition for 1,5°C w ramach Science-based Targets Initiative (SBTi) i dołączyła do UNFCCC Race to Zero. Zgodnie z tym zobowiązaniem plan działania Grupy zostanie przedłożony SBTi do końca 2023 r. i będzie uwzględniał istotne zmiany w działalności Veolii (na podstawie Raportu ESG).

ZOE będzie realizowany w ramach ścieżki dekarbonizacji Veolii i będzie rozwijany przez Veolia Nowa Energia sp. z o.o. ("SPV"), podmiot zarejestrowany w 2011 r. jako spółka celowa powołana wyłącznie do realizacji Projektu, polegającego na budowie Zakładu Odzysku Energii z odpadów innych niż niebezpieczne na terenie miasta Łodzi. Spółka jest w 100% własnością Klienta, tj. Veolia Energia Polska S.A. Przyszła ostateczna struktura akcjonariatu nie została jeszcze określona.

Struktura finansowania będzie dalej rozwijana. Spółka celowa jest obecnie w trakcie ubiegania się o finansowanie.

W kontekście zarówno zakresu społecznego, jak i ładu korporacyjnego, spółka celowa będzie prowadzić działania zgodnie z polityką Veolii w Polsce, co oznacza stosowanie najlepszych praktyk rynkowych w obu obszarach. W tym momencie ostateczne finansowanie inwestycji i partnerzy właścicielscy nie są jeszcze ustalen. Niemniej jednak, jednym z kluczowych aspektów wyboru partnerów jest ich wysoki poziom odpowiedzialności wobec wszystkich elementów otoczenia biznesowego - interesariuszy, społeczności i środowiska.

Poniższy rysunek przedstawia organogram projektu ZOE stan na lipiec 2024 roku. Veolia jest obecnie głównym podmiotem sterującym posiadającym 100% udziałów i rozważa włączenie partnerów. Zaangażowanie instytucji finansowych jako dostawców kapitału dłużnego jest nadal przedmiotem negocjacji. Firma Ramboll jest głównym inżynierem projektu. Generalnym wykonawcą jest konsorcjum firm: Doosan Enerbility Co., LTD i Doosan Lentjes GmbH. Umowa została podpisana 17 kwietnia 2023 roku. Generalny Wykonawca jest odpowiedzialny za planowanie, organizowanie i nadzorowanie budowy Zakładu, zapewniając jego bezpieczne i wydajne ukończenie. SPV będzie składać się z zespołu budowlanego, zespołu inżynieryjnego i zespołu O&M, które będą wspierane przez zewnętrznych doradców. Bardziej szczegółowa struktura organizacyjna SPV dla budowy i rozpoczęcia eksploatacji została przedstawiona poniżej.



Rysunek 2 Specyficzna struktura organizacyjna projektu

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dostarczonych przez Veolia

1.2 Lokalizacja projektu

Planowana Inwestycja zlokalizowana będzie w Polsce, w województwie łódzkim, w mieście Łódź, w dzielnicy Widzew, na osiedlu Olechów-Janów, przy ulicy Jadzi Andrzejewskiej 5, w północno-zachodniej części nieużytkowanego terenu przylegającego do istniejącej EC4. Obszar Projektu zlokalizowany jest na terenie zagospodarowanym przemysłowo, na obrzeżach miasta, z dala od zabudowy mieszkaniowej i obszarów chronionych przyrodniczo. Teren przeznaczony pod inwestycję porośnięty jest trawą. Wzdłuż części ogrodzenia znajduje się rząd drzew iglastych, które mogą kolidować z planowaną Inwestycją. Teren Inwestycji stanowi typowy krajobraz antropogeniczny, będący częścią obiektu przemysłowego. Na terenie elektrociepłowni nie występuje naturalna szata roślinna.

Po północnej stronie ulicy Jadzi Andrzejewskiej znajdują się Rodzinne Ogrody Działkowe Elektron, obok których zlokalizowane są obiekty handlowo-usługowe oraz stacja paliw. Od strony południowej działka graniczy z torami kolejowymi, a za nimi znajdują się budynki przemysłowe i magazyny przeładunkowe. Od strony zachodniej działka bezpośrednio graniczy z ulicą Puszkina, a za nią znajdują się zabudowania przemysłowe oraz cmentarz Zarzew zlokalizowany na północny zachód od zakładu EC4. Od strony

wschodniej zlokalizowany jest cmentarz. Za bramą EC4, od strony wschodniej, przylegającej do ulicy Zakładowej, przepływa strumyk Augustówka.



Rysunek 3 Lokalizacja terenu inwestycyjnego wraz z otaczającym go obszarem

Źródło: opracowanie własne ARUP w ArcGIS na podstawie OpenStreetMap

1.3 Opis projektu

Przedmiotem współfinansowania przez EBOR i ewentualnych innych Kredytodawców jest Inwestycja polegająca na budowie i eksploatacji Zakładu Odzysku Energii ("ZOE"). Inwestycja jest traktowana jako część infrastruktury dostarczającej ciepło i energię elektryczną oraz jeden z etapów planu dekarbonizacji całego systemu miejskiego Łodzi.

Głównym przedmiotem Projektu jest budowa ZOE o nominalnej wydajności 200 000 ton odpadów rocznie o nominalnej wartości opałowej 12,5 MJ/kg. Zakłada się, że obiekt będzie działał w sposób ciągły - 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.

ZOE będzie termicznie przetwarzać nie nadającą się do recyklingu frakcję resztkową stałych odpadów komunalnych (RDF, pre-RDF), przy jednoczesnej produkcji energii elektrycznej i ciepła w technologii wysokosprawnej kogeneracji:

- Produkcja energii elektrycznej: 150 000 MWh;
- Produkcja ciepła: 470 000 MWh (1 700 000 GJ).

Wytworzone ciepło będzie odbierane przez Veolia Energia Łódź, a energia elektryczna będzie używana przez instalację ciepłą. Ewentualne nadwyżki energii elektrycznej ponad zapotrzebowanie wewnętrzne będą oddawane do sieci ogólnokrajowej.

Obiekt będzie wyposażony w dwie niezależne linie technologiczne do termicznego przekształcania odpadów, z których każda będzie składać się z kotła rusztowego i instalacji oczyszczania spalin. Obie linie technologiczne będą wykorzystywane do odzyskiwania energii dla systemu wodno-parowego współpracującego z ciśnieniową turbiną upustowo-kondensacyjną. Para z turbiny (z upustu i/lub z za turbiny) będzie kierowana do wymienników ciepła lub do skraplacza powietrznego.

Obiekt będzie wykorzystywał odpady RDF/SRF, które mają przypisane kody odpadów 19 12 12 i 19 12 10. Definicja paliw alternatywnych polskiego Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej stanowi, że odpady RDF/SRF to "wszystkie materiały i substancje, które mogą być wykorzystane jako paliwo (inne niż paliwa konwencjonalne) wytwarzane wyłącznie lub w przeważającej części z odpadów komunalnych lub komunalnych osadów ściekowych". Planowany ZOE będzie wykorzystywał odpady RDF/SRF wyprodukowane wyłącznie, w 100% z odpadów komunalnych nienadających się do recyklingu. Odpady te będą miały średnią wartość opałową wynoszącą około 12,5 MJ/kg.

2. Identyfikacja powiązanych obiektów

Inwestycja jest traktowana jako część infrastruktury dostarczającej ciepło i energię elektryczną oraz jeden z etapów planu dekarbonizacji całego systemu miejskiego Łodzi.

Oprócz ZOE, infrastruktura łódzkiej sieci ciepłowniczej i elektroenergetycznej obejmuje:

1. Całą elektrownię EC4 wraz z kotłem węglowym K7;
2. Jednostkę BFB opalaną biomasą z przyszyłym systemem kondensacji spalin;
3. Przyszłą kogeneracyjną jednostkę gazową.

Polityka środowiskowa i społeczna EBOR (kwiecień 2019 r.) wyraźnie stanowi, że klient powinien przeprowadzić ocenę środowiskową i społeczną nie tylko projektu, ale także wszelkich powiązanych obiektów, zdefiniowanych w sekcji II ESP EBOR jako:

"... obiekty lub działania, które nie są finansowane przez [EBOR] jako część projektu, ale które w opinii [EBOR] są istotne dla określenia sukcesu projektu lub osiągnięcia uzgodnionych wyników projektu. Są to nowe obiekty lub działania: (i) bez których projekt nie byłby opłacalny, oraz (ii) które nie zostałyby zbudowane, rozbudowane, zrealizowane lub planowane do zbudowania lub zrealizowania, gdyby projekt nie istniał."

Konsultant przeanalizował funkcję ww. projektów infrastrukturalnych w tym zakresie.

Ponieważ Inwestycja jest częścią szerszej, spójnej strategii dekarbonizacji Veolii, której elementy muszą istnieć współzależnie, zakłada się, że obiekt nie powstałby, gdyby równolegle nie planowano obiektów towarzyszących. Obiekty te obejmują m.in. zmiany technologii wytwarzania energii w istniejącym zakładzie EC4.

Zamknięcie węglowej elektrowni EC4 jest uważane za obiekt powiązany. Głównym operatorem elektrowni EC4 i całej infrastruktury systemu ciepłowniczego i energetycznego w Łodzi jest Veolia Energia Łódź S.A. W związku z tym ryzyko i korzyści związane z likwidacją, a w szczególności ryzyko pracownicze, obejmują zwolnienia lub przekwalifikowanie. Co ważne, ZOE stanowi jedynie niewielką część planu działania Veolii w zakresie dekarbonizacji (zaledwie około 10% ciepła, które ma zostać zastąpione przez ZOE), dlatego znaczenie zamknięcia EC4 w odniesieniu do inwestycji ZOE należy traktować proporcjonalnie.

Ponadto stwierdzono, że nowa elektrownia gazowa nie jest obiektem powiązany, ponieważ jest technologicznie niezależną formą od instalacji ZOE. W związku z tym analiza przeprowadzona w niniejszym dokumencie nie będzie uwzględniać wskazanego obiektu. Zgodnie z wymogami EBOiR, instalacja może zostać sklasyfikowana jako instalacja powiązana, jeśli spełnia **oba** warunki: (i) bez której projekt nie byłby opłacalny, oraz (ii) nie zostałby zbudowany, rozbudowany, zrealizowany lub planowany do zbudowania lub zrealizowania, gdyby projekt nie istniał. Żaden z określonych warunków dla jednostki gazowej nie jest spełniony, ponieważ instalacja jest całkowicie niezależna od ZOE i może działać bez realizacji projektu WtE.

Transport RDF do instalacji ZOE i jego utylizacja zostały również uwzględnione podczas analizy możliwych powiązanych obiektów. Kluczowe zagrożenia związane z dostawami RDF zostały uwzględnione w ramach wpływu na ruch drogowy związanego z bezpieczeństwem drogowym, emisją hałasu i zanieczyszczeniem powietrza. Aby złagodzić wpływ transportu RDF na bezpieczeństwo ruchu drogowego, opracowano ocenę

wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego (opisaną szczegółowo w rozdziale 4.5) w celu stworzenia preferowanej trasy dostaw, która zostanie wdrożona przez dostawców.

Podobnie jak w przypadku dostawcy RDF, SPV planuje powierzyć unieszkodliwianie i ponowne wykorzystanie odpadów poprocesowych operatorowi, potencjalnie posiadającemu istniejące instalacje (działające niezależnie od budowy ZOE w Łodzi). Podpisany został list intencyjny z PPU EKO-ZEC Sp. z o.o. (obecnie część Grupy Veolia, od 2023 r. działająca pod nazwą Veolia EKOZEC Sp. z o.o.) wyrażający wolę współpracy w zakresie odbioru i zagospodarowania odpadów po procesowych przez EKOZEC. Nie podpisano jednak wiążącej umowy, a ostateczny partner w zakresie przetwarzania odpadów nie został jeszcze wybrany.

Veolia EKOZEC rozważa obecnie budowę instalacji do przetwarzania popiołu i żużla poprodukcyjnego: przetwarzania niebezpiecznych odpadów popiołowych i instalacji do przetwarzania żużla (betoniarnia). Obiekty te zostałyby zbudowane obok ERF, na terenie EC4 i przetwarzałyby odpady ERF.

Obecnie obiekty są w fazie planowania i do tej pory nie rozpoczęto żadnych procedur administracyjnych. Chociaż obiekty będą przeznaczone do przetwarzania odpadów poprocesowych z zakładu ERF, nie będą one integralną częścią tego zakładu, a obie technologie będą mogły działać niezależnie. Możliwe jest również, że obiekty będą przyjmować odpady z elektrowni EC3 i EC4.

Zgodnie z wymogami EBOR dotyczącymi kwalifikacji do obiektów powiązanych muszą być spełnione dwa warunki. Projekt może zostać zakwalifikowany jako obiekt stowarzyszony, jeśli, podobnie jak powyżej, spełnia **oba** poniższe warunki:

- obiekty są niezbędne dla rentowności projektu
- obiekty nie byłyby budowane, rozbudowywane, realizowane lub planowane do budowy lub realizacji, gdyby projekt nie istniał

Pierwszy warunek nie jest spełniony, ponieważ obiekty nie są niezbędne dla rentowności projektu. Spółka celowa dysponuje alternatywnymi rozwiązaniami, w tym zleceniem EKOZEC (lub innej firmie zajmującej się gospodarką odpadami) przetwarzania odpadów w istniejących obiektach lub zleceniem przetwarzania odpadów innym wyspecjalizowanym i upoważnionym firmom.

Drugi warunek jest spełniony, ponieważ rentowność obiektów zależy od rozwoju ZOE.

W związku z niespełnieniem pierwszego warunku EBOR, obiekty nie są definiowane jako związane z Projektem, a unieszkodliwianie lub ponowne wykorzystanie odpadów powstałych w wyniku spalania nie jest uważane za część Projektu. Przegląd opierał się na danych dostarczonych przez [VeoliaVeolie](#) i publicznie dostępnych informacjach na temat obecnego stanu operacyjnego i planowanych inwestycji.

Wymagane działania zostały uwzględnione w ESAP w przypadku rozwoju obiektów w przyszłości. SPV będzie współpracować z deweloperem obiektów (EKOZEC lub innym przyszłym inwestorem) i monitorować ocenę oddziaływania na środowisko w odniesieniu do skumulowanego wpływu emisji do powietrza, hałasu, emisji gazów cieplarnianych, wpływu społecznego itp. Oczekuje się, że jeśli EKOZEC opracuje instalacje, będzie to zgodne z wymogami korporacyjnymi Grupy Veolia.

3. Zamknięcie bloków węglowych EC4 i inne przyszłe zobowiązania

3.1 Wpływ na środowisko, zdrowie i bezpieczeństwo

Głównym operatorem elektrociepłowni EC4 oraz całej infrastruktury systemu ciepłowniczego i energetycznego na terenie Miasta Łodzi jest Veolia Energia Łódź S.A. Veolia Nowa Energia nie ma ostatecznego wpływu na proces likwidacji EC4, ale będzie starała się monitorować ten proces, dokładając wszelkich starań.

Obecnie Operator EC4 nie posiada jeszcze szczegółowych planów dotyczących procesu likwidacji bloków węglowych EC4. Pierwszym i najbardziej znaczącym oddziaływaniem na środowisko będzie zmiana źródła produkcji energii i ciepła z kotła węglowego na kocioł gazowy. Proces likwidacji kotła węglowego może również powodować krótkotrwałe negatywne oddziaływania na środowisko związane z wytwarzaniem odpadów technologicznych i demontażowych. Inwestor wdroży proces dekarbonizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami unijnymi i krajowymi oraz istniejącymi systemami zarządzania BHP na poziomie korporacyjnym Veolia.

Wiadomo, że gaz ziemny jest mniej emisyjnym źródłem CO₂ niż węgiel kamienny, choć jest paliwem przejściowym. W rezultacie wskazana zmiana źródła będzie miała pozytywny wpływ na jakość powietrza w miastach. Pozytywne długoterminowe korzyści będą również zauważalne pod względem zdrowia ludzkiego.

Prace likwidacyjne powinny być prowadzone zgodnie z zasadami BHP opartymi na przepisach krajowych i unijnych. Wymagania w tym zakresie zostały opisane w poniższej sekcji *3.1.3 Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy wycofywaniu z eksploatacji*.

Ważnym aspektem przeprowadzania prac likwidacyjnych lub rozbiórkowych jest właściwe gospodarowanie odpadami powstającymi w miejscu rozbiórki. Wymagania w tym zakresie zostały opisane w poniższej sekcji *3.1.2 Zarządzanie odpadami z likwidacji - wytyczne*.

Istotnym problemem społecznym jest utrata miejsc pracy przez wykwalifikowanych pracowników zarządzających sektorem węglowym. Wycofanie bloku węglowego spowoduje utratę pracy przez tych pracowników. W związku z tym Veolia podjęła konkretne działania i opracowuje nowe projekty mające na celu złagodzenie negatywnych skutków. Plan inwestora w tym zakresie został opisany poniżej.

3.1.1 Ryzyko związane z siłą roboczą - zwolnienia, przekwalifikowani i emerytowani pracownicy

W związku z przyszłą likwidacją kotłów węglowych w elektrowni EC4 prowadzonej przez Veolia Energia Łódź S.A., pracownicy obecnie zaangażowani w obsługę urządzeń związanych z tym blokiem węglowym będą zmuszeni do przekwalifikowania się lub zmiany pracy. Wiadomo również, że duża część pracowników zatrudnionych na blokach węglowych jest w zaawansowanym wieku i w dniu likwidacji kotłów nabędzie uprawnienia emerytalne.

Grupa Veolia wdraża politykę stopniowego wycofywania pracowników i przechodzenia na emeryturę. W odpowiedzi na plan luki pokoleniowej firma stale ocenia swoją siłę roboczą, aby zapewnić ciągłość operacyjną i inicjuje wewnętrzne procesy rekrutacyjne dla następców pracowników przechodzących na emeryturę w ciągu 6 do 12 miesięcy. Wysiłki te koncentrują się przede wszystkim na stanowiskach kierowniczych średniego i wyższego szczebla (od liderów zespołów w górę), a także na trudnych do zastąpienia stanowiskach eksperckich, w których zdobycie unikalnej wiedzy jest czasochłonne i pracochłonne.

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

Od czerwca 2024 r. Grupa Veolia realizuje projekt ukierunkowany na doradztwo zawodowe dla pracowników (w kontekście transformacji ekologicznej oraz potrzeby przekwalifikowania i podnoszenia kwalifikacji). Celem projektu jest przekwalifikowanie pracowników i docelowo zatrzymanie ich w organizacji.

Zgodnie z informacją przekazaną na podstawie dokumentów dostarczonych przez Inwestora:

- Karta strategii HR dla projektu;
- ZLZ.02-ZAS.01 Zasady rekrutacji obowiązujące w spółkach Grupy Veolia w Polsce;
- KARTA PROJEKTU Załącznik nr 1 do PMO.03-POD.01.

3.1.2 Zarządzanie odpadami z likwidacji - wytyczne

Likwidacja kotłów węglowych w instalacji grzewczej będzie generować różne rodzaje odpadów budowlanych. Zdecydowana większość odpadów z budowy i rozbiórki to odpady obojętne, więc prace budowlane i rozbiórkowe stanowią okazję do przekierowania odpadów budowlanych i rozbiórkowych ze składowiska z powrotem do cyklu materiałów budowlanych. Spodziewane rodzaje wytwarzanych odpadów:

- beton i gruz betonowy,
- stal i inne elementy metalowe, takie jak rury, konstrukcje wsporcze, osłony,
- materiały izolacyjne,
- cegły ogniotrwałe i inne materiały odporne na wysokie temperatury,
- rurociągi i przewody doprowadzające paliwo, odprowadzające spaliny i przewody wodne,
- i odpady inne niż niebezpieczne lub niebezpieczne.

Zgodnie z dyrektywą ramową UE w sprawie odpadów, odpady niebezpieczne to odpady, które wykazują co najmniej jedną z właściwości niebezpiecznych wymienionych w załączniku III. W protokole UE z 2016 r. w sprawie gospodarowania odpadami budowlanymi i rozbiórkowymi niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe zdefiniowano jako odpady o niebezpiecznych właściwościach, które mogą okazać się szkodliwe dla zdrowia ludzkiego lub środowiska.

Obejmują one zanieczyszczoną glebę i urobek z pogłębiania, materiały i substancje, które mogą obejmować kleje, uszczelniacze i żywice (łatwopalne, toksyczne lub drażniące), smołę (toksyyczną, rakotwórczą), materiały zawierające azbest w postaci włókien respirabilnych (toksyczne, rakotwórcze), drewno poddane działaniu fungicydów, pestycydów itp. (toksyczne, ekotoksyczne, łatwopalne), powłoki środków zmniejszających palność zawierające związki halogenowe (ekotoksyczne, toksyczne, rakotwórcze), urządzenia zawierające związki PCB (ekotoksyczne, rakotwórcze), elementy oświetlenia zawierające rtęć (toksyczne, ekotoksyczne), systemy zawierające związki CFC, izolacja zawierająca związki CFC, pojemniki przeznaczone na substancje niebezpieczne (rozpuszczalniki, farby, kleje itp.) oraz opakowania odpadów, które mogą być zanieczyszczone.

Informacje na temat gospodarowania odpadami budowlanymi można znaleźć w dokumencie *Wytyczne dotyczące kontroli odpadów przed rozbiórką i renowacją budynków. Gospodarka odpadami budowlanymi i rozbiórkowymi w UE* przygotowanego przez Komisję Europejską w maju 2018 r. Zgodnie z wymogami UE podmiot planujący rozbiórkę będzie przestrzegał najlepszych praktyk i wymogów prawnych w zakresie gospodarowania odpadami. Każdy projekt rozbiórki, renowacji lub budowy powinien być dobrze zaplanowany i zarządzany w celu zminimalizowania jego wpływu na środowisko i zdrowie, przy jednoczesnym zapewnieniu znacznych korzyści kosztowych.

Kontrole odpadów (lub kontrole przed rozbiórką zgodnie z protokołem UE dotyczącym rozbiórki) pod kątem materiałów, które mają być ponownie wykorzystane lub poddane recyklingowi, a także odpadów niebezpiecznych, przeprowadza się przed rozpoczęciem remontu lub rozbiórki. Kontrole odpadów w pełni uwzględniają lokalne rynki odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz materiałów ponownie wykorzystywanych i poddawanych recyklingowi. Kontrola odpadów powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowanego eksperta. Konieczne jest poznanie rodzaju i ilości elementów i materiałów, które zostaną poddane dekonstrukcji lub rozbiórce, a także sformułowanie zaleceń dotyczących dalszego postępowania z nimi. Możliwa jest również ocena wykonalnych sposobów odzyskania materiałów (w tym ponownego użycia i potencjalnej wartości ponownego użycia, recyklingu na miejscu i poza nim oraz związanych z tym oszczędności kosztów i odzysku energii).

Gospodarka odpadami powinna również uwzględniać wszelkie odpowiednie przepisy, takie jak wymagania dotyczące decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, jeśli odpady mają być wykorzystywane na miejscu lub w przypadku jakichkolwiek odpadów, które mogą być niebezpieczne i które muszą być zarządzane zgodnie ze specjalistycznymi przepisami dotyczącymi odpadów. Dobrą praktyką jest przeprowadzenie przed wystosowaniem zaproszenia do składania ofert, przerozbiórkowej inspekcji gospodarki odpadowej i uwzględnienie tych warunków w specyfikacji zamówienia. Powinny być one jednak przygotowane przynajmniej przed złożeniem wniosku o pozwolenie na rozbiórkę lub remont. Na podstawie wyników inspekcji władze podejmują decyzję o zatwierdzeniu planowanych prac rozbiórkowych. Raport z inspekcji powinien zostać przeanalizowany w świetle ostatecznych wyników procesu budowlanego, rozbiórkowego lub

renowacyjnego. Raport z Inspekcji odpadów może zostać uzupełniony o zalecenia dotyczące zarządzania odpadami na miejscu w odniesieniu do bezpiecznego usuwania odpadów niebezpiecznych lub możliwych środków ostrożności w celu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Raport z inspekcji odpadów zostanie podpisany przez eksperta weryfikującego dokładność jego treści.

Inspekcja przedrozbórkowa stanowi podstawę do opracowania wstępnego planu zarządzania odpadami, w którym zarządzający odpadami uwzględni możliwości przechowywania, przetwarzania i rynków końcowych w regionie. Producenci produktów mogą również wpływać na projekt wstępnego planu zarządzania odpadami w odniesieniu do wymagań jakościowych lub technicznych dla różnych procesów recyklingu i odzysku materiałów.

Plan gospodarowania odpadami na terenie zakładu powinien:

- określać sposób zbierania i przechowywania różnych przedmiotów, materiałów i odpadów na terenie zakładu;
- określać, gdzie mają być transportowane, oraz;
- określać przeznaczenia elementów/materiałów/odpadów odzyskanych ze składowisk odpadów.

Wstępny plan gospodarowania odpadami powinien uwzględniać wszystkie możliwe przepływy materiałów z budowy i nadwyżki odpadów oraz rozważać najlepszy sposób monitorowania, rejestrowania i śledzenia tych przepływów.

Odpadami z rozbiórki należy zarządzać zgodnie z powszechnie znaną hierarchią postępowania z odpadami. Pierwszym krokiem w hierarchii jest unikanie wytwarzania odpadów poprzez efektywne planowanie procesów budowlanych i minimalizowanie wytwarzania niepotrzebnych materiałów. Kolejnym krokiem jest przygotowanie do ponownego użycia, które obejmuje demontaż i segregację materiałów budowlanych do przyszłego wykorzystania. Jeśli ponowne wykorzystanie nie jest możliwe, zaleca się recykling materiałów w celu odzyskania surowców i zminimalizowania zapotrzebowania na nowe zasoby naturalne. Alternatywnie, odpady mogą być poddawane innym formom odzysku, takim jak odzysk energii poprzez spalanie odpadów w celu wytworzenia ciepła lub energii elektrycznej. Ostatnim rozwiązaniem w hierarchii jest bezpieczne usuwanie odpadów, które nie mogą być poddane żadnej z powyższych metod, zapewniając minimalny wpływ na środowisko i zdrowie publiczne. Odpady niebezpieczne powinny zostać poddane obróbce i odpowiedniej utylizacji. Jeśli nie jest możliwe przekształcenie tych niebezpiecznych odpadów w inne materiały lub substancje inne niż niebezpieczne, ostatnim krokiem jest ich składowanie przy ścisłym przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa zarówno dla ludzi, jak i środowiska naturalnego. Jest to niezbędne do zminimalizowania ryzyka negatywnego wpływu tych odpadów na zdrowie ludzi i ekosystemy. Magazynowanie powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, które zapewniają izolację i kontrolę nad potencjalnymi zagrożeniami wynikającymi z obecności odpadów niebezpiecznych.

Wszystkie wytworzone odpady, natychmiast po ich wytworzeniu, będą przekazywane do zewnętrznego odbiorcy. Ewentualne magazynowanie odbywać się będzie w sposób selektywny, w zadaszonej wiacie lub pomieszczeniu niedostępnym dla osób nieupoważnionych. Zakładając przestrzeganie odpowiednich zasad gospodarowania odpadami (selektywne magazynowanie, odbiór odpadów przez wyspecjalizowane jednostki itp.), nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko proponowanej inwestycji w fazie jej realizacji.

W odniesieniu do gospodarowania odpadami rozbiórkowymi, Veolia nie ma planu ani wybranego prawdopodobnego partnera. Można jednak założyć, że Veolia wyrazi zainteresowanie zagospodarowaniem odpadów poeksploatacyjnych w ramach własnych zasobów. Można oczekiwać, że podobnie jak w przypadku gospodarowania odpadami poprocesowymi z ZOE, odpady poeksploatacyjne mogą być zagospodarowane przez spółkę Veolia EKOZEC lub zlecone innej uprawnionej firmie zajmującej się gospodarką odpadami.

Na ten moment nie wiadomo jeszcze, jaki podmiot będzie odpowiedzialny za zagospodarowanie i utylizację odpadów w fazie likwidacji. Decyzję w tej sprawie ma podjąć Veolia Energia Łódź. Veolia Nowa Energia będzie odpowiedzialna za weryfikację podmiotu, aby upewnić się, że spełnia on wszystkie wymagane pozwolenia i wymagania.

Przyszły partner będzie nadzorował zarządzanie (transport i przetwarzanie) odpadami wytworzonymi zarówno podczas budowy, jak i pełnej eksploatacji instalacji (na warunkach, które zostaną wzajemnie i oddzielnie uzgodnione). Partner będzie musiał być zarejestrowany w BDO (bazie danych o produktach, opakowaniach

i gospodarce odpadami) i posiadać pozwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów, a także pozwolenia zintegrowane.

Wymagane działanie

Veolia Energia Łódź i przyszły Wykonawca odpowiedzialny za likwidację bloków węglowych będą zobowiązani, na podstawie ESAP dla tego Projektu, do przygotowania *Planu Gospodarki Odpadami z Likwidacji*.

Wymagane będzie, na zasadzie dołożenia wszelkich starań, aby Veolia Nowa Energia i Inżynier Nadzoru zatwierdzili powyższy plan. Veolia Nowa Energia będzie monitorować proces likwidacji.

3.1.3 Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy wycofywaniu z eksploatacji

Veolia Energia Łódź, która jest operatorem elektrowni EC4, nie posiada obecnie planu zarządzania wycofywaniem bloków węglowych, nie wybrano także jeszcze wykonawcy, który przeprowadzi te prace. Veolia Nowa Energia będzie monitorować plany procesu wymiany kotłów pod kątem bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przedstawione zostały wytyczne dotyczące przeprowadzenia wskazanej likwidacji w oparciu o wymogi prawne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, a także prawo budowlane dotyczące rozbiórek.

Zgodnie z polskimi przepisami BHP prace likwidacyjne i rozbiórkowe powinny być prowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz.U.2003.47.401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. W rozdziale 18 tego rozporządzenia mamy następujące wytyczne:

§ 240 Prace rozbiórkowe - dokumentacja, zabezpieczenie terenu, odłączenie od sieci

- (1) Prace rozbiórkowe powinny być prowadzone na podstawie dokumentacji projektowej.
- (2) Teren, na którym prowadzone są prace rozbiórkowe budynku, powinien być ogrodzony i oznaczony znakami ostrzegawczymi.
- (3) Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych obiekt należy odłączyć od sieci gazowej, ciepłowniczej, elektrycznej, telekomunikacyjnej, wodociągowej i kanalizacyjnej.

Prace likwidacyjne i demontażowe wiążą się z szeregiem zagrożeń ze względu na sposób ich wykonywania i lokalizację. Prace te obejmują szereg zadań klasyfikowanych jako szczególnie niebezpieczne, takich jak: prace rozbiórkowe części lub całości budynku, prace rozbiórkowe i demontażowe prowadzone na wysokości powyżej 5 m, przy których wymagane jest stosowanie środków ochrony indywidualnej, prace demontażowe elementów o wadze powyżej 1 tony, prace rozbiórkowe i demontażowe prowadzone w pobliżu linii energetycznych.

Zgodnie z polskim prawem budowlanym rozbiórka jest rodzajem robót budowlanych polegających na rozbiórce i usunięciu określonego budynku lub jego części. W związku z pracami rozbiórkowymi może być wymagane sporządzenie "Dziennika rozbiórki". Ma to miejsce w przypadku rozbiórki obiektów budowlanych, dla których wymagane jest pozwolenie na budowę.

Rozbiórka to proces demontażu różnych elementów konstrukcyjnych, głównie w celu ich demontażu lub zapewnienia, że mogą one zostać ponownie wykorzystane w innym miejscu.

Podstawą do podjęcia prac rozbiórkowych i demontażowych, niezależnie od ich rodzaju, jest przygotowanie Zestawienia Metod (IBWR) dla konkretnego zadania, z wykorzystaniem Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BHP) oraz szczegółowego projektu i specyfikacji technicznych dla danego rodzaju prac.

Dokumentem uprawniającym do prowadzenia robót rozbiórkowych i demontażowych oraz prac demontażowych, zaliczanych do robót szczególnie niebezpiecznych, jest zezwolenie "Protokół zabezpieczenia robót szczególnie niebezpiecznych" oraz karta rozpoczęcia robót szczególnie niebezpiecznych - rozbiórkowych, obudowy fundamentów, modernizacji konstrukcji.

W zależności od zadania, które ma zostać wykonane w ramach prac rozbiórkowych i demontażu należy:

1. Zapewnić pracownikom niezbędne środki ochrony osobistej: głowy, słuchu, oczu, górnych dróg oddechowych, rąk i chroniące przed upadkiem z wysokości.
2. Obszar, na którym mają być prowadzone prace rozbiórkowe, musi być wyznaczony i wyraźnie oznakowany. Obszary niebezpieczne powinny być oznaczone znakami wskazującymi rodzaj zagrożenia i innymi środkami zapobiegania zagrożeniom, takimi jak siatki.
3. Należy ustalić, czy prace rozbiórkowe lub demontażowe będą prowadzone przy użyciu maszyn i urządzeń, dla których wymagane są specjalne uprawnienia, w tym rusztowań budowlanych podlegających kontroli technicznej.
4. Sprawdzić, czy maszyny i urządzenia podlegające kontroli technicznej posiadają aktualne zezwolenie na eksploatację wydane przez właściwy organ.
5. Należy sprawdzić, czy operatorzy maszyn i urządzeń wykorzystywanych do prac wyburzeniowych i demontażowych, dla których wymagane jest specjalne zezwolenie, posiadają odpowiednią kategorię zezwolenia.
6. Należy sprawdzić, czy ciężki sprzęt budowlany i środki transportu wykorzystywane do prac rozbiórkowych i demontażowych są wyposażone w działający dźwiękowy sygnał cofania i sygnalizację świetlną.
7. Jeśli nie ma dźwiękowego sygnału cofania, należy wyznaczyć pracowników do nadzorowania wykonywania manewrów cofania, aby zapobiec przedostaniu się innych pracowników do strefy niebezpiecznej.
8. Podczas prac rozbiórkowych i demontażowych należy wyznaczyć i oznaczyć strefę niebezpieczną w taki sposób, aby wynosiła 1/10 wysokości, z której mogą spaść przedmioty lub materiały. Nie może być ona jednak mniejsza niż 6 m.
9. Gdy elementy konstrukcyjne mają zostać obalone, strefa niebezpieczna powinna zostać rozszerzona do rozmiaru elementów, które zostaną obalone, biorąc pod uwagę rozprzestrzenianie się materiałów i elementów konstrukcyjnych.
10. W przypadku prowadzenia prac rozbiórkowych metodą strzałową, inwestor zobowiązany jest na 7 dni przed planowanym rozpoczęciem prac strzałowych powiadomić pisemnie o tym fakcie m.in:
 - powiatowego inspektora budowlanego;
 - szefa policji odpowiedzialny za miejsce rozbiórki;
 - właścicieli lub zarządców sąsiednich nieruchomości;
 - szeryfa pożarowego właściwego dla miejsca rozbiórki;
 - komendanta miejskiego straży pożarnej.

W związku z wykonywaniem prac rozbiórkowych metodą strzałową należy uwzględnić szkodliwe skutki detonacji ładunków wybuchowych wynikające z takich zagrożeń jak fala ciśnienia, drgania parasejsmiczne, rozrzut odłamków, bezpośredni upadek wyburzanego budynku, pył, oddziaływanie toksyczne i termiczne.

Przed rozpoczęciem robót strzałowych należy powiadomić wszystkie osoby znajdujące się w obszarze rozbiórki o terminie rozbiórki z użyciem materiałów wybuchowych i dopilnować, aby osoby trzecie, które mogą znajdować się w tym obszarze, opuściły go.

Obszar robót strzałowych powinien być odgradzony i zabezpieczony w sposób zapewniający ścisłą kontrolę osób wchodzących i wychodzących z obszaru robót strzałowych oraz osób wchodzących na ten obszar.

Teren prac rozbiórkowych należy odgradzić i zabezpieczyć w taki sposób, aby zapewnić ścisłą kontrolę osób i pojazdów wjeżdżających na ten teren i wyjeżdżających z niego.

Budynek przeznaczony do rozbiórki ma zostać odłączony od sieci gazowej, ciepłowniczej, elektrycznej, telekomunikacyjnej, wodociągowej i kanalizacyjnej.

Prace rozbiórkowe i demontażowe przy użyciu ciężkiego sprzętu do robót ziemnych i załadunkowych, żurawi wieżowych i samochodowych oraz stawianie rusztowań budowlanych w obrębie czynnej linii elektroenergetycznej nie mogą być prowadzone bezpośrednio pod linią elektroenergetyczną, a odległość pozioma od krawędzi przewodów powinna być równa odległości poziomej od skrajnych przewodów - nie mniejsza niż:

- 3 m - dla linii niskiego napięcia do 1 kV;
- 5 m - dla linii wysokiego napięcia od 1 do 15 kV;
- 10 m - dla linii wysokiego napięcia o napięciu od 15 kV do 30 kV;
- 15 m - dla linii wysokiego napięcia o napięciu od 30 do 110 kV;
- 30 m - dla linii wysokiego napięcia powyżej 110 kV.

Podczas wykonywania prac wyburzeniowych za pomocą lin do przechylania, długość zamocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu. Liny powinny być sprawdzane za każdym razem przed ich ponownym użyciem.

W przypadku prowadzenia prac rozbiórkowych przy użyciu metod zmechanizowanych: koparek i koparko-ładówek z młotami wyburzeniowymi, kabiny operatorów takiego sprzętu powinny być dodatkowo zabezpieczone metalową siatką, aby zapobiec uderzeniu przez spadające przedmioty.

Wszystkie prace rozbiórkowe i demontażowe prowadzone na wysokości powinny być zabezpieczone barierkami ochronnymi o wysokości 1,1 m, z deską krawężnikową o wysokości 0,15 m na dole i poręczą pośrednią zamocowaną w połowie wysokości. Przestrzeń między górną poręczą a deską krawężnikową może być wypełniona w inny sposób, aby zapobiec wypadnięciu osób.

Wymogi regulacyjne:

- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz.U.2003.47.401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych*
- *Art. 30b ust. 1 w związku z ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.).*

Standard 16.1 Prace rozbiórkowe i demontażowe dla bezpieczeństwa w budownictwie w Polsce

Wymagane działanie

Ze względu na możliwe historyczne zanieczyszczenie spowodowane składowaniem węgla kamiennego na tym terenie, zaleca się, aby plan likwidacji obejmował badanie gleby pod kątem zanieczyszczenia i substancji niebezpiecznych, jeśli przewidywane są jakiegokolwiek prace ziemne.

Veolia Energia Łódź i przyszły Wykonawca odpowiedzialny za likwidację bloków węglowych będą zobowiązani, na podstawie ESAP dla tego Projektu, do przygotowania *Planu Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Likwidacji*. Wymagane będzie, na zasadzie dołożenia wszelkich starań, aby Veolia Nowa Energia i Inżynier Nadzoru zatwierdzili określony plan. Veolia Nowa Energia będzie monitorować proces likwidacji.

4. Łańcuch dostaw RDF

4.1 Zidentyfikowane zagrożenia

Codzienny transport RDF do ZOE może potencjalnie wpływać na środowisko i lokalne społeczności. Zwiększona liczba ciężarówek na drogach może prowadzić do wyższych emisji zanieczyszczeń powietrza.

Intensyfikacja ruchu ciężarówek może skutkować zwiększonym hałasem i wibracjami, wpływając na jakość życia mieszkańców w pobliżu tras transportowych. Ponadto transport może prowadzić do większego ryzyka wypadków drogowych, wpływając na bezpieczeństwo lokalnych społeczności. W celu zarządzania tymi ryzykami, przygotowano plan zarządzania ruchem w celu zidentyfikowania najlepszych tras transportowych eliminujących to ryzyko.

Wpływ społeczny transportu RDF został zidentyfikowany jako istotny dla tego projektu. Zostało to omówione i działania minimalizacyjne zostały określone w oddzielnym dokumencie - *Ocenie wpływu na ruch drogowy i bezpieczeństwo drogowe*.

Celem niniejszego raportu jest ustanowienie i egzekwowanie odpowiednich ograniczeń w celu zminimalizowania kolizji drogowych i zapewnienia wdrożenia skutecznych środków bezpieczeństwa ruchu drogowego w zakresie dostaw RDF na teren ZOE, a także transportu odpadów poprocesowych z ZOE do dalszego przetwarzania. Inwestor rozważa kilku potencjalnych partnerów posiadających zakłady MBP w różnych częściach Polski, koncentrując się na siedmiu podmiotach rynkowych z opcjami transportu z Łodzi i innych lokalizacji na północy, wschodzie, południu i zachodzie Polski.

Wpływ na jakość życia lokalnej społeczności jest istotnym aspektem, dlatego w niniejszym raporcie uwzględniono ten wpływ społeczny poprzez analizę wrażliwości poszczególnych typów budynków, gdzie największe wagi przypisano budynkom edukacyjnym, naukowym i kulturalnym, budynkom sportowym oraz budynkom szpitali i innym budynkom opieki zdrowotnej, a w pozostałych aspektach budynkom mieszkalnym lub niemieszkalnym. Wpływ na warunki środowiskowe został uznany za negatywnie wpływający na jakość powietrza w pobliżu tras transportowych w oparciu o analizę wpływu dodatkowego ruchu na pobliskie drogi.

Analiza obejmuje scenariusze i kryteria wyboru trasy transportu dla przyszłego dostawcy, ze szczegółowym badaniem trasy z Łodzi do ZOE jako przykładu podejścia do zarządzania ruchem i drogami. Przeanalizowano dwie opcje dostaw: od MPO Łódź i od innych partnerów w całej Polsce, biorąc pod uwagę dostęp z kluczowych dróg krajowych.

Analiza emisji gazów cieplarnianych w dokumencie *Green Economy Transition and Paris Alignment Assessment Report* obejmuje pośrednie emisje związane z działalnością transportową. Obejmuje to dostawę surowców RDF do instalacji oraz odbiór produktów poprocesowych, takich jak popiół i żużel. Ponadto emisje powstają w wyniku transportu związanego z konserwacją, takiego jak odpady z urządzeń do oczyszczania gazu, występujące z różną częstotliwością. Analiza, oparta na danych z raportu Oceny Wpływu na Środowisko i Ryzyka, szacuje ok. 50 pojazdów ciężarowych dostarczających i odbierających odpady dziennie. Ocena koncentruje się na prawdopodobnych dostawcach RDF, takich jak MPO Łódź i PreZero, z określonymi trasami i logistyką transportu pod kontrolą w celu złagodzenia wpływu na środowisko. Jeśli chodzi o odległość, na jaką odpady będą transportowane i zbierane, w analizie uwzględniono najdalej położone zakłady i instalacje przetwarzania odpadów. W ocenie uwzględniono odległości od tych odległych obiektów, aby zapewnić kompleksowe pokrycie potencjalnych emisji gazów cieplarnianych związanych z transportem.

4.2 Emisja hałasu

4.2.1 Szacowana emisja hałasu w fazie eksploatacji

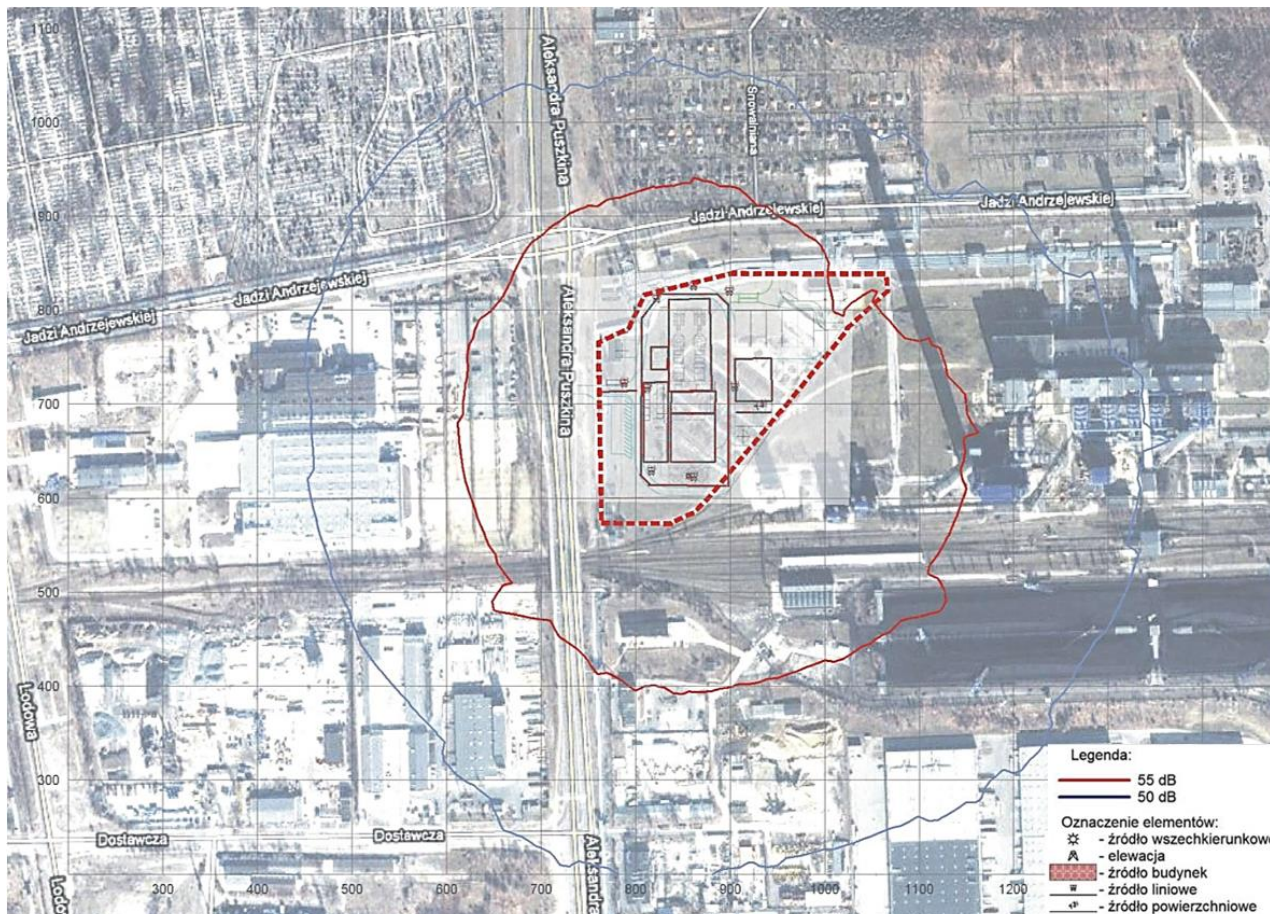
Teren inwestycji oraz tereny przyległe nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (MPZP). W związku z tym Prezydent Miasta Łodzi (znak DEK-OSR-I.6254.30.2020), ustalił klasyfikację terenów przyległych zgodnie z art. 115 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Terenami najbliższymi inwestycji i chronionymi akustycznie są zlokalizowane od strony północnej ogródki działkowe "Elektron". Zgodnie z definicją opartą na ustawie z dnia 13 grudnia 2013 r. o rodzinnych ogrodach działkowych, ogrody działkowe to tereny przeznaczone na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, przeznaczone na czasowe przebywanie ludzi. Zgodnie z polskim prawem ogrody działkowe nie są przeznaczone na cele mieszkaniowe, z definicji zabronione jest zamieszkiwanie na terenie ogrodów działkowych. Dopuszczalne poziomy hałasu zostały ustalone dla takich terenów wyłącznie w porze dziennej.

Analiza źródeł hałasu podczas pracy instalacji wykazała, że najbardziej znaczącym źródłem jest ZOE, w szczególności wloty wentylacyjne. Za znaczące źródła odpowiedzialne za około 52% emisji hałasu uznano

hale utwardzania popiołu lotnego, skraplacz, ruch pojazdów ciężarowych, jednostkę oczyszczania spalin i transformator. Analiza akustyczna obejmowała również ruch ciężkich pojazdów (5,4 pojazdu/godzinę) na drogach wewnętrznych na terenie zakładu.

Zgodnie z poniższą mapą hałasu dla terenów chronionych akustycznie (ogródki działkowe), w porze dziennej odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w ich pobliżu. Izofona o wartości 50 dBA - poniżej poziomu dopuszczalnego, rozprzestrzenia się po terenach chronionych akustycznie. Natomiast izofona o wartości 55 dBA, który osiąga poziom dopuszczalny dla pory dziennej dla terenów ogródków działkowych, ma swoją granicę na ogrodzeniu ogródków.



Rysunek 4 Mapa hałasu dla fazy działania bez minimalizacji akustycznej - pora dnia

Źródło: Załącznik *Analiza hałasu* do dokumentu Raportu o oddziaływaniu na środowisko (2010) autorstwa Socotec Polska Sp. z o.o.

Zgodnie z wymogami Decyzji Środowiskowej (sygn. OŚR.III.7626/25/10) z 2010 r. oraz Postanowienia (sygn. WOOŚ.4222.7.2020.DKr.13) z 2021 r. wymagane jest zainstalowanie ekranów akustycznych w celu zmniejszenia oddziaływania hałasu na pobliskie tereny działkowe. Dodatkowo, zgodnie z wymogami Decyzji Środowiskowej, w obiektach kubaturowych zastosowane zostaną przegrody zewnętrzne o szczególnej izolacyjności akustycznej. Poniżej znajduje się mapa hałasu oraz tabela z obliczeniami po wdrożeniu ekranów akustycznych.

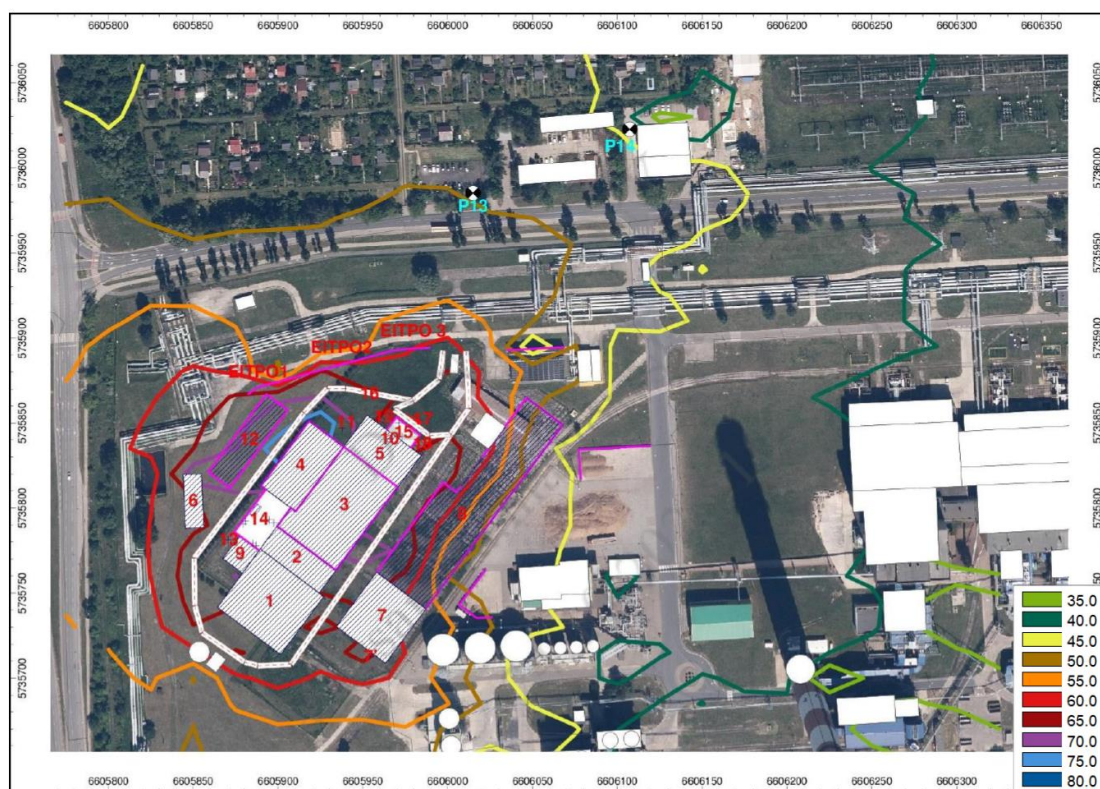
Tabela 1 Obliczone poziomy hałasu dla etapu pracy z minimalizacją akustyczną

Receptor	Rodzaj 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		1.5	48.5	46.9	55.0		NIE

Receptor	Rodzaj 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)	
P14	Andrzejewskiej - ogródki działkowe, przy granicy działki	1.5	44	42.5	55.0	Brak dopuszczalnego poziomu	NIE

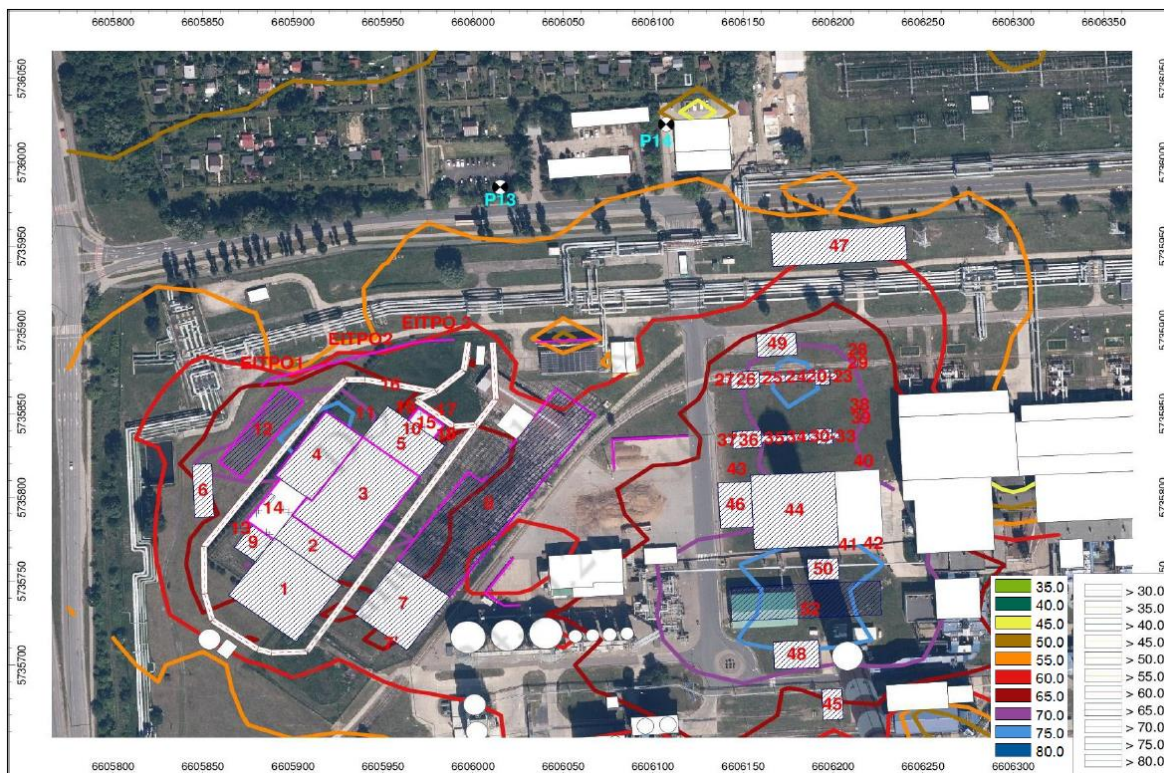
Źródło: Załącznik *Analiza hałasu* do dokumentu Raportu z ponownej oceny oddziaływania na środowisko (2020/2021) autorstwa ILF Consulting Engineers.

W obu przypadkach, dla receptorów P13 i P14, obliczone poziomy hałasu w porze dziennej są poniżej dopuszczalnych poziomów hałasu (55,0 dB). Dopuszczalne poziomy hałasu dla nocy nie zostały ustalone w rozporządzeniu dla żadnego z receptorów. W żadnym przypadku nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, co wskazuje, że poziomy hałasu są zgodne z ustalonymi normami dla pory dziennej. Dane te wskazują na skuteczne zastosowanie środków minimalizacji hałasu na etapie operacyjnym, zapewniając, że poziomy hałasu pozostają w dopuszczalnych granicach w ciągu dnia.



Rysunek 5 Mapa hałasu przemysłowego dla fazy eksploatacji z wdrożonymi ekranami akustycznymi - pora dzienna

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



Rysunek 6 Mapa hałasu przemysłowego dla fazy eksploatacji ze skumulowanym oddziaływaniem zakładu EC4 - pora dzienna [dBA]

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

W opinii ARUP ocena oddziaływania na komponenty środowiska w zakresie klimatu akustycznego została przeprowadzona prawidłowo. Zaproponowano środki minimalizujące określone oddziaływania i zastosowano odpowiednią technologię. Dopuszczalne normy były bliskie przekroczenia w ciągu dnia dla ogrodów działkowych, ale zaproponowano skuteczne ekrany akustyczne minimalizujące oddziaływania.

4.2.2 Hałas transportowy związany z dostawami ZOE i EC4

W raporcie ponownej oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzono analizę szacunkowej liczby pojazdów w związku z dostawą odpadów i innych surowców lub produktów do instalacji ZOE.

Zgodnie z dostarczonymi materiałami przewiduje się, że w ciągu godziny przejadą 4 ciężarówki. Ruch pojazdów będzie odbywał się w godzinach od 6:00 do 16:00. Łącznie w ciągu dnia roboczego swoje trasy będzie pokonywać 40 ciężarówek. Oprócz transportu surowców do przetwarzania, maksymalnie 8 pojazdów dziennie będzie potrzebnych do transportu produktów ubocznych, w tym ślimaków. Podsumowując, 54 pojazdy dziennie będą dostarczać surowce i produkty.

Inne wymagane transporty, w tym

- odpady poprocesowe – 5 pojazdów tygodniowo;
- mocznik do systemów denitryfikacji, węgiel aktywny, wodorowęglan do systemu odsiarczania, chemikalia dla stacji uzdatniania wody - 1 - 2 pojazdy miesięcznie;
- olej opałowy i napędowy, ścieki przemysłowe - 1 - 5 pojazdy rocznie.

Zgodnie z wymogami uzgodnienia decyzji środowiskowej obsługa komunikacyjna na etapie realizacji odbywać się będzie od ul. J. Andrzejewskiej, od istniejącego wjazdu poprzez istniejące drogi wewnętrzne. Dojazd docelowy zostanie zapewniony projektowaną drogą. Przeprowadzono prognozy ruchu dla tych lokalizacji z uwzględnieniem dostaw i odbiorów z zakładu przetwarzania odpadów oraz wariantów tras komunikacyjnych.

Pomiary rzeczywistego natężenia ruchu na skrzyżowaniu ulic Puszkina i Jadzi Andrzejewskiej przeprowadzono w roku 2020. Badania natężenia ruchu polegały na wyznaczeniu średniego dobowego ruchu (SDR) dla ulic Puszkina i Jadzi Andrzejewskiej. Zakres obszarowy obejmował trzy przekroje drogowe w rejonie skrzyżowania ww. ulic:

1. Puszkina pomiędzy ulicami Jadzi Andrzejewskiej i Dostawczą;
2. Ulica Jadzi Andrzejewskiej pomiędzy ulicami Lodową i Puszkina;
3. Ulica Jadzi Andrzejewskiej pomiędzy ulicami Puszkina i Snowalnianą.



Rysunek 7 Lokalizacje pomiarów rzeczywistego natężenia ruchu

Źródło: Analiza pomiarów rzeczywistego natężenia ruchu, Eutra, Krzysztof Rosiek, 2020 r.

Ulica Puszkina jest zaliczona do kategorii dróg powiatowych, natomiast ulica Jadzi Andrzejewskiej jest drogą wewnętrzną. Wyznaczenie SDR dla dróg powiatowych można przeprowadzić zgodnie z metodyką zawartą w "Instrukcji oceny efektywności projektów drogowych i mostowych dla dróg powiatowych" (IBDiM, Warszawa, luty 2008). W celu określenia SDR przeprowadzono pomiary natężenia ruchu na wspomnianych trzech przekrojach, których lokalizacje przedstawiono na załączonym planie orientacyjnym. Zgodnie z Instrukcją, pomiary natężenia ruchu pojazdów silnikowych przeprowadzono w ciągu dwóch dni roboczych jednego tygodnia (19 i 20 lutego 2020 r. - środa i czwartek) w godzinach od 6:00 do 22:00. Pomiary wykonano z uwzględnieniem struktury rodzajowej (podział zgodnie z Generalnym Pomiarom Ruchu 2020) oraz struktury kierunkowej. Wyniki pomiarów natężenia ruchu:

Średni dzienny ruch w ciągu roku na poszczególnych odcinkach wynosi:

1. na ul. Puszkina pomiędzy ulicami Jadzi Andrzejewskiej i Dostawczą - 19 370 pojazdów/dobę, w tym 973 pojazdy ciężarowe;
2. na ul. Jadzi Andrzejewskiej pomiędzy ulicami Lodową i Puszkina - 671 pojazdów/dobę, brak danych o pojazdach ciężarowych;
3. na ul. Jadzi Andrzejewskiej pomiędzy ulicami Puszkina i Snowalnianą - 1 682 poj./dobę, w tym 232 pojazdy ciężarowe.

Ponadto w dokumencie *Ocena oddziaływania na ruch drogowy i bezpieczeństwo ruchu drogowego* nie zaleca się wykorzystywania do ruchu drogowego ulicy Jadzi Andrzejewskiej pomiędzy ulicami Lodową i Puszkina, w związku z czym nie przewiduje się, aby funkcjonowanie ZOE zwiększyło ruch na tym odcinku drogi.

W *Ocenie Ruchu i Bezpieczeństwa Drogowego* przeprowadzono analizę istotności oddziaływań akustycznych na ulicę Aleksandra Puszkina od strony północnej oraz ulicę Jadzi Andrzejewskiej, w związku ze wzrostem liczby samochodów ciężarowych zaangażowanych w dostawy RDF. Kompleksowa analiza uwzględnia wszystkie kierunki dostaw RDF, niezależnie od przyjętego wariantu. Ocena opiera się na kluczowym założeniu, że transport odpadów do i z ZOE w Łodzi obejmuje 54 pojazdy dziennie w jednym kierunku.

Tabela 2 Szacowany wpływ ZOE na ruch na pobliskich drogach

Źródło: Obliczenia na podstawie dokumentów i danych dostarczonych przez Inwestora.

Lokalizacja	Średni dzienny ruch [pojazd/dzień]	Duży ruch [%]	Wzrost dziennego ruchu [%]	Wzrost natężenia ruchu [%]
Ulica Puszkina	671	9%	1%	6%
Ulica Jadzi Andrzejewskiej (Zachód)	1,682	19%	16%	86%
Ulica Jadzi Andrzejewskiej (Wschód)	19,370	14%	6%	45%

Na podstawie analizy poszczególnych ulic można śmiało stwierdzić, że wpływ dodatkowego ruchu będzie znikomy. Istniejąca infrastruktura drogowa może pomieścić proponowane trasy dostaw RDF bez powodowania znaczących problemów w ruchu drogowym.

Analiza dotycząca pojazdów transportowych na terenie EC4 jest następująca. Na podstawie danych przekazanych przez Inwestora wiadomo, że odbiór produktów po przetworzeniu z EC4 wymaga łącznie 19 pojazdów dziennie. Dostawy surowców, takich jak węgiel i biomasa, realizowane są za pośrednictwem transportu kolejowego, z pominięciem dróg publicznych. Poniższa tabela przedstawia poszczególne transporty realizowane na potrzeby utrzymania EC4. Wymienione poniżej przewozy zostały uwzględnione w badaniu natężenia ruchu w 2020 r. (opisanym powyżej).

Tabela 3 Transport produktów dla EC4

Rodzaj dostawy dla EC4	Całkowita waga produktu w 2023 roku [Mg]	Średnia ładowność jednej ciężarówki transportowej [Mg]	Liczba dni roboczych w roku	Szacowana liczba dostaw dziennie [pojazd/dzień]
Popiół	64 757 Mg	25 Mg	230	11
Popiół z dna	17 304 Mg	25 Mg	230	3
Produkt po reakcji	17 531 Mg	17 Mg	230	5
Szacowana całkowita liczba dostaw				19 pojazdów/dzień

Źródło: Dane dostarczone przez Inwestora.

W związku z tym, całkowita liczba pojazdów, które zgodnie z przewidywaniami zwiększą ruch na ulicach przylegających do obszaru EC4 i ZOE, będzie różnicą między transportami realizowanymi obecnie dla EC4 (19 pojazdów dziennie) a przewidywanymi pojazdami dla ZOE (54 pojazdy dziennie). W związku z tym rzeczywisty wzrost liczby pojazdów realizujących dostawy w związku z funkcjonowaniem ZOE wynosi 35 pojazdów dziennie.

Tabela 4 Szacowane zmiany natężenia ruchu na ulicach Puszkina i Jadzi Andrzejewskiej

Liczba dostaw dla EC4 [pojazd/dzień]	Liczba dostaw dla ERF [pojazd/dzień]	Rzeczywisty wzrost liczby pojazdów [poj./dzień]	Rzeczywista liczba operacji transportowych [pojazd/dzień]	Nazwa ulicy	Średni dzienny ruch [pojazd/dzień]	Rzeczywisty procentowy udział pojazdów w stosunku do natężenia ruchu [%]
19	54	35	70	Ulica Jadzi Andrzejewskiej pomiędzy ulicami Lodową i Puszkina***	671	10,4%

			Ulica Jadzi Andrzejewskiej pomiędzy ulicami Puszkina i Snowalniana	1,682	4,2%
			Ulica Puszkina pomiędzy ulicami Jadzi Andrzejewskiej i Dostawczą	19,370	<1%

*** Ocena wpływu na ruch i bezpieczeństwo drogowe nie zaleca korzystania z tej drogi dla ruchu drogowego, a zatem nie przewiduje się, że działanie ERF zwiększy ruch na tym odcinku drogi.

Źródło: Obliczenia na podstawie dokumentów i danych dostarczonych przez Inwestora.

Dane wskazują, że nie oczekuje się znaczącego wzrostu liczby pojazdów na obu odcinkach ulic, wykorzystywanych przez obsługę ciężarową ZOE. Liczba pojazdów, która wzrośnie na odcinku drogi Puszkina położonym na zachód od ZOE, wynosi mniej niż 1%, co wskazuje, że ZOE nie spowoduje zwiększonego ruchu na tej części drogi. W rzeczywistości prognozowany wzrost liczby pojazdów na Jadzi Andrzejewskiej od ulicy Puszkina wynosi 35 pojazdów na dobę (70 operacji transportowych na dobę), co stanowi niewielki procent w stosunku do średniego dobowego ruchu wynoszącego 1 682 pojazdy.

Podobnie na ulicy Jadzi Andrzejewskiej na północ od ZOE, prognozowany wzrost o 35 pojazdów dziennie (70 operacji transportowych dziennie) odpowiada 4% całkowitego ruchu. Pomimo niewielkiego wzrostu liczby pojazdów, nie przewiduje się wpływu na emisję hałasu na żadnej z ulic. Obecny procentowy udział pojazdów w całkowitym natężeniu ruchu jest stosunkowo niski, co wskazuje na stabilność lub minimalne zmiany w emisji hałasu.

Dla ulicy Jadzi Andrzejewskiej pomiędzy ulicami Lodową i Puszkina wskazano potencjalny wzrost natężenia ruchu o około 10%. Pomimo tego znaczącego wzrostu nie zidentyfikowano żadnego ryzyka, ponieważ na podstawie ustaleń z analizy przeprowadzonej w ramach *Oceny Oddziaływania na Ruch Drogowy i Bezpieczeństwo Ruchu Drogowego* ulica ta nie jest zalecana do ruchu ciężkiego, jak opisano w rozdziale 4.5.

Poniższa mapa przedstawia poziomy hałasu komunikacyjnego w pobliżu planowanej inwestycji ZOE.



Rysunek 8 Mapa akustyczna miasta Łodzi na lata 2017 - 2022.

Źródło: <https://mapa.lodz.pl/akustyczna/>

Hałas na drodze Puskina osiąga wartości 80-85 dBA. W odległości, w której znajdują się obszary chronione - ogródki działkowe - hałas osiąga wartości 55-60 dBA, co wskazuje, że obszar ten znajduje się w strefie oddziaływania tej drogi powiatowej. Oznacza to, że poziomy emisji hałasu tła generowane wzdłuż drogi Puskina są wysokie i w pewnym zakresie na terenie ogródków działkowych przekraczają już wartości maksymalne. Wzdłuż drogi wewnętrznej Jadzi Andrzejewskiej poziom hałasu określono na 50-55 dBA. Część tej ulicy również znajduje się w strefie oddziaływania drogi Puskina. Emisja hałasu spowodowana ruchem na Jadzi Andrzejewskiej nie została oszacowana. Przewiduje się, że ruch na Jadzi Andrzejewskiej spowoduje wzrost poziomu hałasu o ok. 1 dB w sąsiedztwie ulicy (ogrodki działkowe), co jest wartością bardzo małą w stosunku do istniejących warunków akustycznych.

Wnioski

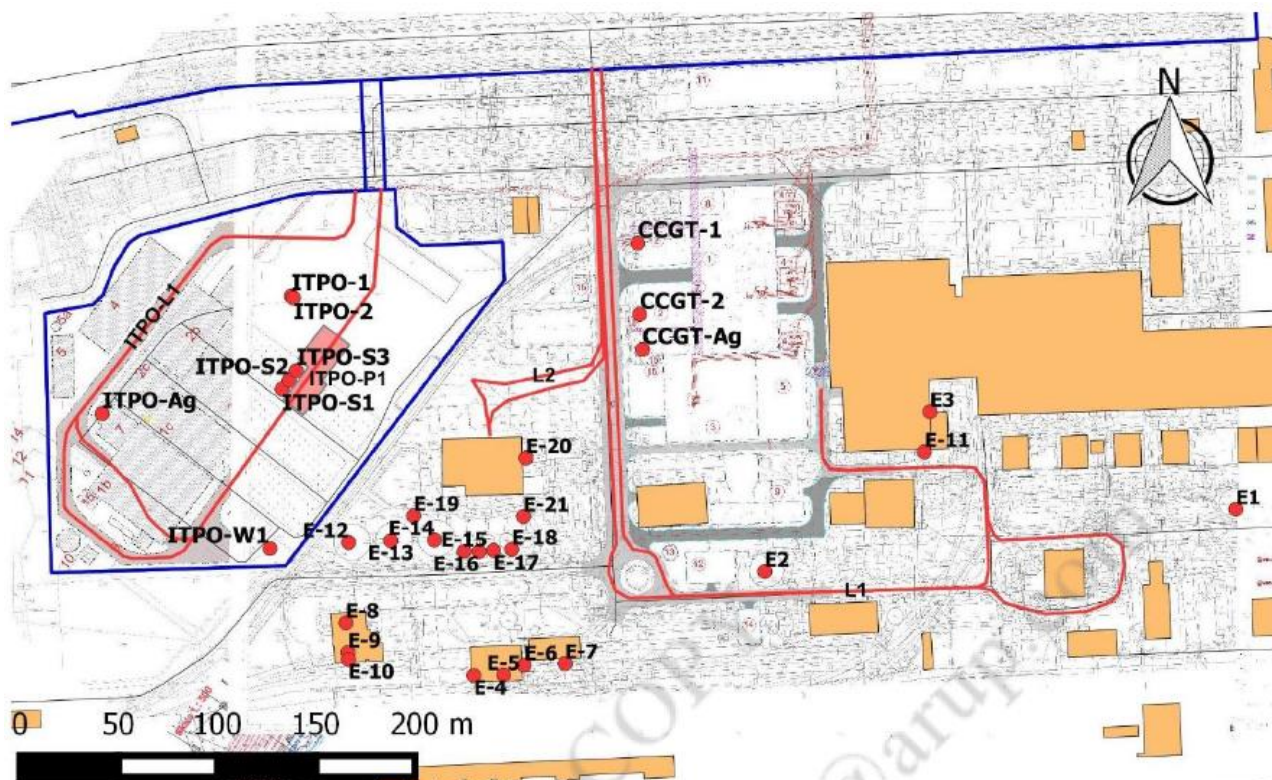
Budowa ZOE i związanego z nim transportu spowoduje jedynie niewielki wzrost obecnego ruchu na drodze Puskina o mniej niż 1% i na drodze Andrzejewskiej o 4%. Przewiduje się, że emisja hałasu będzie nieistotna. Można z pewnością stwierdzić, że wpływ dodatkowego ruchu będzie nieistotny. Istniejąca infrastruktura drogowa może pomieścić proponowane trasy dostaw RDF bez tworzenia znaczących problemów związanych z ruchem drogowym.

Ze względu na istniejące wartości hałasu generowanego przez ulicę Puskina i niewielki udział dodatkowego ruchu związanego z dostawami RDF, nie zaleca się przeprowadzania dodatkowego modelowania akustycznego dla dróg J. Andrzejewskiej i A. Puskina. Oczekuje się, że dodatkowe modelowanie nie zmieni istniejącej mapy akustycznej w sposób znacząco wpływający na ogrody działkowe. Oddziaływania akustyczne przemysłu i ruchu drogowego nie są sumowane, dlatego w celu zrozumienia wpływu dostaw RDF można przedstawić tylko analizę akustyczną ruchu, jednak biorąc pod uwagę powyższe wnioski, nie jest to zalecenie konsultanta.

4.2.3 Szacowana emisja zanieczyszczeń powietrza w fazie eksploatacji

Na potrzeby Raportu Ponownej Oceny Oddziaływania na Środowisko (2020/2021) przeprowadzono analizę rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza na etapie eksploatacji z wykorzystaniem programu OPERAT FB. Uwzględniono emisje zarówno ze źródeł zorganizowanych, jak i niezorganizowanych, a także oddziaływania skumulowane z istniejących i planowanych źródeł z instalacji termicznego przekształcania odpadów oraz instalacji spalania węgla w elektrowni EC4. Poniższy rysunek przedstawia lokalizacje emitorów uwzględnionych w obliczeniach.

Na etapie eksploatacji przewiduje się występowanie emisji pyłów i zanieczyszczeń powietrza typowych dla procesów termicznego przekształcania odpadów. Emisja pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2.5}, dwutlenku siarki, tlenku węgla i tlenków azotu wynikać będzie z takich działań jak **spalanie oleju opałowego podczas rozruchu instalacji oraz w agregacie prądotwórczym**. Głównymi źródłami pyłu zawieszzonego PM₁₀ i PM_{2.5} będą kontenery na odpady technologiczne oraz punkty zrzutu z hali waloryzacji popiołów paleniskowych. Emisja tlenków azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, pyłu zawieszzonego (PM₁₀, PM_{2.5}, węglowodorów) będzie powodowana przez **pojazdy poruszające się po placach manewrowych i drogach wewnętrznych transportujące odpady surowe do zakładu** oraz odbierające produkty termicznego przekształcania. Zanieczyszczenia będą emitowane w sposób niezorganizowany.



Rysunek 9 Lokalizacja emiterów uwzględnionych w modelowaniu OOS

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

Stan jakości powietrza w rejonie planowanej inwestycji został określony przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w komunikacie nr DM/ŁD/063-1/300/20/DR, numer dokumentu 723/ŁD, z dnia 26 maja 2020 roku. Wartości tła zanieczyszczeń (średnioroczne stężenia substancji) określone w ww. raporcie przedstawiono w poniższej tabeli i porównano z poziomami dopuszczalnymi uśrednionymi dla roku kalendarzowego, określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031, z późn. zm.). Zgodnie z wyliczeniami w poniższej tabeli, powietrze w obecnym stanie jest już zanieczyszczone różnymi substancjami. Najniższy dostępny poziom został określony dla cząstek stałych PM_{2.5}. Poziom tła wynosi 19 µg/m³, co daje najniższy dostępny poziom wynoszący zaledwie 1 µg/m³.

Poniższa tabela przedstawia dopuszczalne i dostępne poziomy emisji niektórych substancji.

Tabela 5 Stan jakości powietrza w rejonie planowanej inwestycji

Substancja	Tło emisji [µg/m ³]	Dopuszczalny poziom roczny [µg/m ³]	Wartość dostępna (poziom dopuszczalny - tło emisji) [µg/m ³]
Całkowity pył PM ₁₀	27	40	13
Całkowity pył PM _{2.5}	19	20	1
Dwutlenek siarki (SO) ₂	4	20	16
Dwutlenek azotu (NO) ₂	17	40	23

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

Wartości odniesienia dla substancji w powietrzu atmosferycznym uznaje się za dotrzymane, jeżeli poza obszarem, do którego podmiot wprowadzający zanieczyszczenia do powietrza posiada tytuł prawny, spełnione są następujące warunki:

- Obliczona częstotliwość przekraczania wartości D1 przez średnie stężenia 1-godzinne nie jest większa:
**niż 0,274% czasu w ciągu roku dla dwutlenku siarki,
i 0,2% czasu w ciągu roku w przypadku innych substancji;**
- Obliczone średnie roczne stężenie nie jest wyższe niż dopuszczalne średnie roczne stężenie (lub wartość odniesienia) D1 minus stężenie zanieczyszczenia powietrza w tle;
- Norma opadów pyłu jest zachowana.

Obliczenia przeprowadzono dla następujących substancji, dla których określono dopuszczalne poziomy lub wartości referencyjne:

Tabela 6 Podsumowanie znormalizowanych substancji wprowadzanych do powietrza

Substancja	Liczba CAS	D ₁ [μg/m ³]	D _a [μg/m ³]
Całkowity pył PM ₁₀	-	280	40
Całkowity pył PM _{2,5}	-	Nie ustalono dopuszczalnego poziomu	20
Dwutlenek siarki (SO ₂)	7446-09-5	350	20
Dwutlenek azotu (NO ₂)	10102-44-0 / 10102-43-9	200	40
Chlorowodór (HCl)	7647-01-0	200	25
Arsen (Ar)	7440-38-2	0,2	0,006
Nikiel (Ni)	7440-02-0	0,23	0,02

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

Poniższa tabela przedstawia szacunkowe poziomy emisji niektórych substancji dla emiterów ERF.

Tabela 7 Szacowana wielkość emisji zanieczyszczeń z etapu operacyjnego - emisje całkowite

Substancje	Całkowita emisja 1-godzinna [μg/m ³]				Całkowita roczna emisja [μg/m ³]			Przekroczone
	D ₁ [μg/m ³]	S _{mm} [μg/m ³]	P (D1) [%]	P(D1) calc. [%]	D _a [μg/m ³]	D _a - R [μg/m ³]	S _a max [μg/m ³]	
Całkowity pył PM ₁₀	280	99,4	0,2	0	40	13	0,664	NIE
Całkowity pył PM _{2,5}	Nie ustalono dopuszczalnego poziomu	98,4	-	0	20	1	0,663	NIE
Dwutlenek siarki (SO ₂)	350	131,0	0,274	0,09	20	16	0,819	NIE
Dwutlenek azotu (NO ₂)	200	287,6	0,2	0	40	23	3,347	NIE
Chlorowodór (HCl)	200	35,7	0,2	-	25	22,5	0,159	NIE

Substancje	Całkowita emisja 1-godzinna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				Całkowita roczna emisja [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			Przekroczone
	D_1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	S_{mm} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	P (D1) [%]	P(D1) calc. [%]	D_a [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	$D_a - R$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	$S_a \text{ max}$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
Arsen (Ar)	0,2	0,23	0,2	0,04	0,006	0,0054	0,002	NIE
Nikiel (Ni)	0,23	0,23	0,2	0,01	0,02	0,018	0,002	NIE

*Legenda:

D_1 - Dopuszczalne stężenie lub wartość odniesienia (maksymalne stężenia jednogodzinne)

S_{mm} - obliczone maksymalne stężenie 1-godzinne

P (D1) - Dopuszczalna częstość przekraczania maksymalnego stężenia [%] - 0,274% czasu w roku dla dwutlenku siarki i 0,2% czasu w roku dla innych substancji;

P(D1) calc. - Obliczona częstość przekroczenia dopuszczalnego stężenia [%]

D_a - Dopuszczalne stężenie lub wartość odniesienia (stężenia średnioroczne) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

$D_a - R$ - Stężenie dyspozycyjne (dopuszczalne stężenie średnie roczne minus tło) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

$S_a \text{ max}$ - Maksymalne obliczone stężenie średnie roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

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

Obliczone maksymalne 1-godzinne wartości stężeń substancji w powietrzu są niższe od wartości odniesienia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10, dwutlenku siarki i chlorowodoru. Dla pyłu PM2,5 uśrednione 1-godzinne wartości docelowe nie mają poziomu odniesienia (ani polskie przepisy, ani WHO nie określają wartości odniesienia). W przypadku dwutlenku azotu, arsenu i niklu obliczone maksymalne wartości stężeń 1-godzinnych są wyższe niż uśrednione 1-godzinne wartości odniesienia, jednak obliczone częstości przekraczania wartości D_1 są znacznie niższe niż wartości dopuszczalne.

Obliczone wartości stężeń średniorocznych są znacznie niższe niż dostępne wartości dla wszystkich substancji. W odniesieniu do zanieczyszczenia krytycznego, jakim jest pył PM2,5, obliczone prognozowane stężenie średnioroczne pyłu PM2,5 spowodowane emisjami z ZOE i EC4 po realizacji planowanych inwestycji jest stosunkowo niskie i wynosi około 3,5% stężenia dopuszczalnego. Wskazuje to, że emisje z ZOE i EC4 będą miały minimalny wpływ na stężenie średnioroczne pyłu PM2,5 na analizowanym obszarze. Wynika to ze znacznej redukcji emisji cząstek stałych emitowanych w sposób zorganizowany. Głównymi istniejącymi czynnikami przyczyniającymi się do stężeń pyłu PM2,5 w powietrzu na analizowanym obszarze są przede wszystkim niska emisja związana ze spalaniem paliw kopalnych w gospodarstwach domowych oraz transport.

4.2.4 Emisje transportowe ZOE

W odniesieniu do transportu na terenie ZOE szacuje się, że liczba samochodów ciężarowych wjeżdżających i wyjeżdżających z terenu planowanego zakładu wyniesie około 54 pojazdów dziennie. Zakładając, że ruch będzie odbywał się w godzinach od 6:00 do 16:00 (10 godzin dziennie), średnie godzinowe natężenie ruchu wyniesie 5,4 pojazdu na godzinę. Przyjmuje się, że czas emisji dla ruchu pojazdów wynosi 230 dni/rok x 10 godzin/dzień = 2300 godzin/rok.

Dodatkowo na terenie ZOE zaplanowano 6 miejsc parkingowych dla samochodów osobowych dla pracowników i gości Zakładu. Zakładając pełną rotację pojazdów na parkingu podczas każdej 8-godzinnej zmiany, dzienne natężenie ruchu samochodów osobowych poruszających się po terenie zakładu może wynieść 18 pojazdów dziennie. Niezorganizowane emisje z ruchu samochodów osobowych będą nieistotne w porównaniu z emisjami z innych źródeł, nie mając znaczącego wpływu na jakość powietrza. Dlatego emisje z ruchu samochodów osobowych zostały wyłączone z obliczeń.

W przypadku emisji z transportu uwzględniono pojazdy ciężkie określonego typu:

- Podwozie sztywne: 7,5-12 t - HD Euro IV (8% udziału) lub V (12% udziału) - prędkość 20 km/h - współczynnik obciążenia 50%

- Ciągniki siodłowe: 20-28 t HD Euro IV (32% udziału) lub V (48% udziału) - prędkość 20 km/h - współczynnik obciążenia 50%.

Poniższa tabela przedstawia szacunkową emisję zanieczyszczeń do powietrza w związku z transportem na terenie ZOE.

Tabela 8 Podsumowanie emisji do powietrza z ruchu pojazdów na terenie ZOE

Substancja	Emisja chwilowa [kg/h]	Roczna emisja [Mg/rok]
Tlenek węgla (CO)	0,000618	0,001421
Tlenek azotu (NO _x)	0,01256	0,02889
Pył (w tym 100% PM ₁₀ i 49,40% PM _{2,5})	0,000682	0,001595
Dwutlenek siarki (SO ₂)	0,000923	0,002148
Węglowodory alifatyczne (HC al.)	0,0000595	0,000139
Węglowodory aromatyczne (HC ar.)	2,2750E-5	5,32E-5

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

Porównując oczekiwane poziomy emisji z ruchu pojazdów, przedstawione w powyższej tabeli, ze zorganizowanymi poziomami emisji, należy zauważyć, że niezorganizowane emisje będą miały znikomy udział w całkowitych emisjach z ZOE.

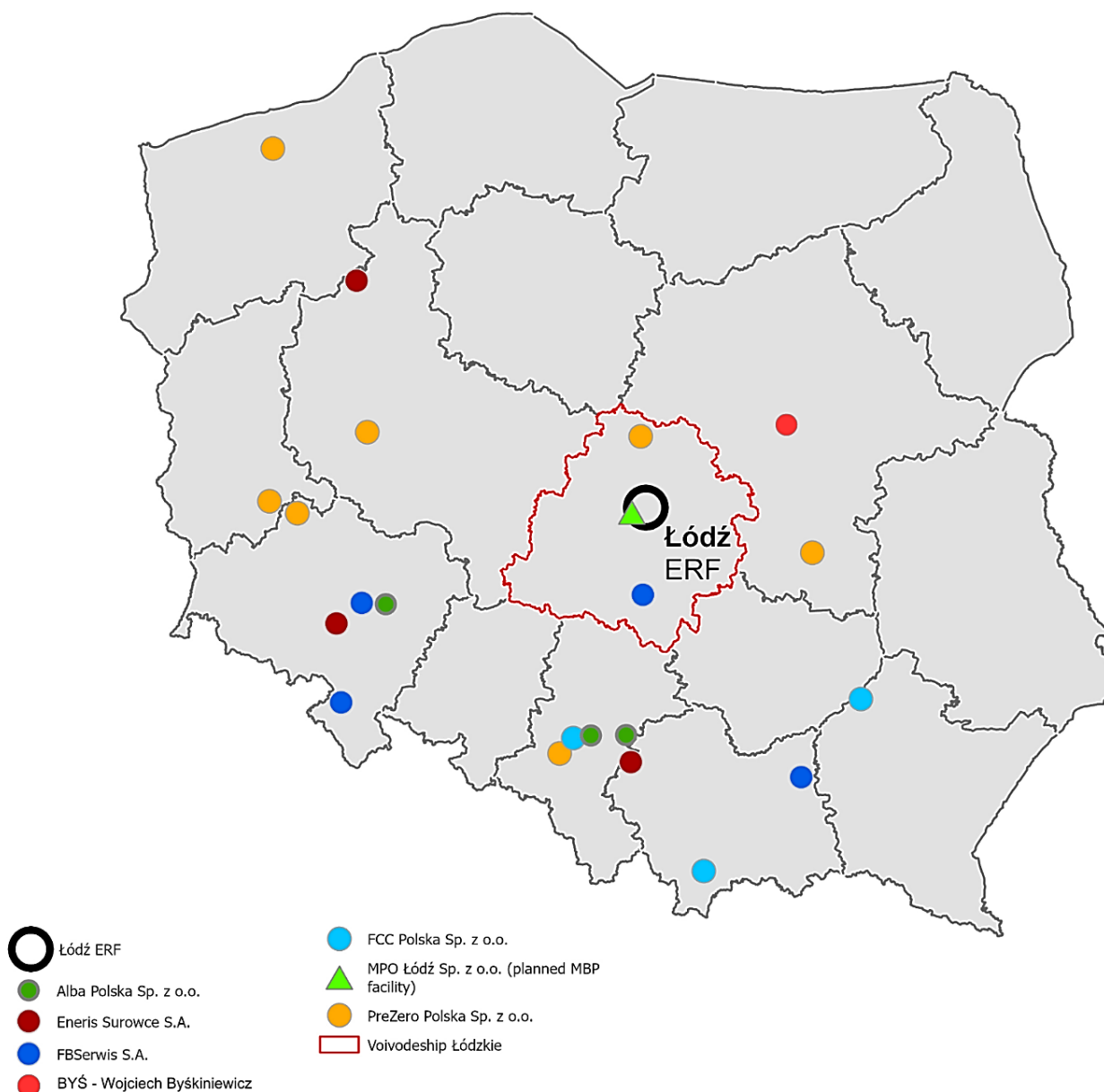
Wnioski

Zanieczyszczenie powietrza spowodowane ruchem pojazdów na terenie zakładu nie powoduje znaczących emisji i nie wpływa znacząco na jakość powietrza atmosferycznego. Ze względu na brak przekroczeń na terenie ZOE w modelowaniu (z uwzględnieniem samochodów ciężarowych i źródeł przemysłowych), jest bardzo mało prawdopodobne, a nawet nieprawdopodobne, aby emisja z samego transportu dedykowanego ZOE spowodowała przekroczenia na ulicy Jadzi Andrzejewskiej. Warto wspomnieć, że aktualny stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie ulicy Jadzi Andrzejewskiej został już uwzględniony w wynikach modelowania. Podobnie jak w przypadku emisji hałasu, przewiduje się, że wpływ na emisję do powietrza związany ze zwiększoną liczbą pojazdów ciężarowych zaangażowanych w transport RDF będzie nieistotny.

4.3 Kluczowi dostawcy RDF i dozwolone obiekty

Ostateczny dostawca paliwa (RDF/SRF) dla Instalacji nie został jeszcze wybrany. Obecnie Inwestor prowadzi badania rynku, rozważa różne opcje dostaw i negocjuje warunki z wybranymi dostawcami działającymi na polskim rynku. Veolia zamówiła analizę / przegląd zakładów produkcyjnych RDF wybranych dostawców, ich planów budowy nowych obiektów lub rozbudowy / modernizacji istniejących obiektów do produkcji paliwa alternatywnego. Analiza opiera się na badaniach studialnych i ma na celu określenie zdolności firm z krótkiej listy do dostarczania RDF do planowanego ZOE w Łodzi. Spośród siedmiu firm tylko jedna nie prowadzi obecnie instalacji MBP, tj. MPO Łódź sp. z o.o. Inne firmy prowadzą obecnie kilka instalacji w Polsce. Rynek MBP (potencjalnych dostawców RDF/DRF do Inwestora) jest obecnie w Polsce bardzo dojrzały.

W przypadku MPO Łódź S.A. spółka działa obecnie na rynku przetwarzania odpadów komunalnych w Łodzi i planuje rozbudowę swojej sortowni odpadów poprzez budowę Łódzkiego Centrum Recyklingu o mocy przerobowej 180 ktpa i produkcji RDF/SRF około 70 ktpa. Zgodnie z zapisami Listu Intencyjnego z Inwestorem, intencją MPO Łódź jest przetwarzanie RDF/SRF wyprodukowanego w ich zakładzie w instalacjach odzysku energii, takich jak ta planowana przez Veolię. Nie jest jednak przesądzone, czy instalacja MBP powstanie w celu lub w związku z budową ZOE w Łodzi.



Rysunek 10 Lokalizacja instalacji MBT obsługiwanych / planowanych przez dostawców RDF wybranych przez Veolia

Źródło: Arup

Veolia jest w trakcie negocjacji warunków z kilkoma operatorami istniejących instalacji lub operatorami instalacji, które są planowane niezależnie od budowy ZOE w Łodzi. Spółka celowa podpisała listy intencyjne z kilkoma dostawcami, a term sheets zostały podpisane z PreZero, Eneris i Byś. Obecnie żaden z dostawców nie jest traktowany jako preferowany.

4.3.1 Alba Polska

ALBA Group jest obecna na polskim rynku od 1995 roku. Z biegiem lat stała się trzecią co do wielkości prywatną firmą w Polsce, oferującą usługi odbioru odpadów. Obecnie ALBA Group działa poprzez dwanaście spółek i ich oddziałów zlokalizowanych na terenie całego kraju.

ALBA specjalizuje się w kompleksowej obsłudze przedsiębiorstw. Jej usługi obejmują odbiór, transport i zagospodarowanie odpadów przemysłowych, odpadów niebezpiecznych, surowców wtórnych, odpadów komunalnych oraz czyszczenie separatorów i zbiorników. Firma zapewnia również wsparcie w zakresie doradztwa dotyczącego metod zarządzania odpadami oraz kompleksowe usługi obejmujące logistykę wewnętrzną i przejście pracowników klienta lub obiektów dedykowanych odpadom.

Alba Polska posiada trzy instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Chorzowie, Dąbrowie Górniczej i Wrocławiu:

- Instalacja MBP w Chorzowie posiada wszystkie niezbędne pozwolenia na przetwarzanie, wytwarzanie i zbieranie odpadów. Pozwolenie zintegrowane OS-PZ.7222.00007.2016 zostało wydane 14.03.2016 r;
- Instalacja MBP w Dąbrowie Górniczej posiada również wszystkie niezbędne zezwolenia na przetwarzanie, wytwarzanie i zbieranie odpadów. Zezwolenie na zbieranie odpadów zostało wydane na podstawie decyzji WER.6233.3.1.2015.AW z dnia 30.11.2015 r. Najnowsze pozwolenie zintegrowane 2062/OS/2015 datowane jest na 30.11.2015 r;
- Zakład MBP we Wrocławiu posiada wszystkie niezbędne pozwolenia na przetwarzanie, wytwarzanie i zbieranie odpadów. Najnowsze pozwolenie zintegrowane WSR-E.6223.3.2018.AG zostało wydane 27.07.2018 r., natomiast aktualne pozwolenie na przetwarzanie odpadów WSR-GO.6233.93.2018.MK zostało wydane 04.10.2019 r.

Według BDO, wszystkie trzy obiekty posiadają niezbędne zezwolenia wymagane przez prawo.

4.3.2 ENERIS Surowce

W skład Grupy ENERIS wchodzi trzy spółki: ENERIS Surowce, ENERIS Woda i ENERIS Energia. ENERIS Surowce to jedna z największych polskich firm działających w sektorze gospodarki komunalnej. Spółka świadczy swoje usługi na terenie 100 gmin w Polsce, gdzie odbiera ponad 400 tys. ton odpadów rocznie. Roczna moc przerobowa instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów należących do ENERIS wynosi 322 000 Mg.

ENERIS świadczy kompleksowe usługi w zakresie gospodarki odpadami, w tym zbiórkę, transport i utylizację odpadów stałych, niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Oferuje również klientom przemysłowym pełen zakres usług, w tym zbiórkę i recykling surowców oraz zarządzanie odpadami płynnymi. Ponadto zapewnia specjalistyczne czyszczenie zbiorników i separatorów.

ENERIS Surowce posiada trzy instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Balinie, Jaroszowie i Kłodzie:

- Zakład MBP w Balinie posiada wszystkie niezbędne pozwolenia na przetwarzanie, wytwarzanie i zbieranie odpadów. Najnowsze pozwolenie zintegrowane SR-III.7222.1.2021.AS zostało wydane 20.01.2023;
- Zakład MBP w Jaroszowie posiada również wszystkie niezbędne pozwolenia na przetwarzanie, wytwarzanie i zbieranie odpadów. Najbardziej aktualne pozwolenie zintegrowane DOW-S-V.7222.33.2020.AKu (211.5.2023) M zostało wydane 29.08.2023 r;
- Zakład MBP w Kłodzie posiada ważne pozwolenie zintegrowane DSK-IV.7222.25.2022 wydane 15.11.2023. Pozwolenie obejmuje przetwarzanie i wytwarzanie odpadów.

Według danych BDO, wszystkie trzy instalacje posiadają wymagane prawem zezwolenia.

4.3.3 FBSerwis

FBSerwis S.A. została utworzona w 2012 roku przez Ferrovial Services Ltd i Budimex S.A. Grupa FBSerwis, której głównym podmiotem jest FBSerwis S.A., obejmuje pięć spółek zajmujących się gospodarką odpadami (zbieraniem, zagospodarowaniem i przetwarzaniem odpadów oraz utrzymaniem czystości). FBSerwis posiada instalacje przetwarzania odpadów komunalnych w województwie łódzkim i małopolskim oraz dwie w województwie dolnośląskim. Spółka zarządza również trzema składowiskami odpadów, dwoma w województwie dolnośląskim i jednym w województwie łódzkim.

FBSerwis posiada cztery instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Ruszyczynie, Ścinawce Dolnej, Tarnowie i Krynicznie:

- Zakład MBP w Ruszyczynie posiada niezbędne pozwolenia na przetwarzanie i wytwarzanie odpadów. Najnowsze pozwolenie zintegrowane ŚRIII.7222.163.2021.KM zostało wydane 29.12.2023 r;

- Zakład MBP w Ścinawce Dolnej posiada niezbędne pozwolenia na przetwarzanie i wytwarzanie odpadów. Najnowsze pozwolenie zintegrowane DOW-S-V.7222.2.2021.AKu zostało wydane 08.08.2022 r;
- Zakład MBP w Tarnowie posiada ważne Pozwolenie Zintegrowane SR-III.7222.40.2020.MP wydane 24.05.2024. Pozwolenie obejmuje przetwarzanie i wytwarzanie odpadów;
- Instalacja MBP w Krynicznie posiada ważne Pozwolenie Zintegrowane DOW-S-V.7222.4.2018.KD wydane 15.11.2023. Pozwolenie obejmuje przetwarzanie i wytwarzanie odpadów. Odrębne pozwolenie na zbieranie odpadów zostało wydane decyzją DOS-Z-I.7244.30.2022HP z dnia 12 lipca 2023 roku.

Według BDO, wszystkie cztery obiekty posiadają wymagane prawem zezwolenia.

4.3.4 FCC Polska

FCC Polska działa na polskim rynku od ponad 20 lat. Firma oferuje kompleksowy zakres usług związanych z gospodarką odpadami, w tym odbiór, przetwarzanie i recykling odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych. Usługi świadczone są dla 35 gmin w 11 lokalizacjach w całej Polsce.

FCC posiada szeroką gamę obiektów gospodarki odpadami, w tym:

- Trzy instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych;
- Trzy sortownie odpadów;
- Trzy instalacje do odpadów biodegradowalnych;
- Trzy punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych;
- Składowisko odpadów niebezpiecznych.

FCC Polska zarządza trzema instalacjami do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Zabrze, Nowym Targu i Tarnobrzegu.

- Zakład MBP w Zabrzu posiada niezbędne pozwolenia na przetwarzanie, wytwarzanie i zbieranie odpadów. Ostatnie pozwolenie zintegrowane 1531/OE/2024 zostało wydane 23.04.2024 r.
- Zakład MBP w Nowym Targu posiada niezbędne pozwolenia na przetwarzanie, wytwarzanie i zbieranie odpadów. Najnowsze pozwolenie zintegrowane SR-III.7222.35.2020.MD zostało wydane 14.02.2024 r.
- Zakład MBP w Tarnobrzegu posiada ważne pozwolenie zintegrowane OS-I.7222.17.12.2023.MD wydane 30.01.2024. Pozwolenie obejmuje przetwarzanie, wytwarzanie i zbieranie odpadów.

Według danych BDO, wszystkie trzy instalacje posiadają wymagane prawem zezwolenia.

4.3.5 MPO Łódź

MPO-Łódź Sp. z o.o. działa na terenie miasta Łodzi. Oprócz podstawowej działalności związanej z odbiorem odpadów, spółka planuje rozbudowę obecnej infrastruktury o nowy zakład mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. MPO-Łódź jest spółką komunalną (100% udziałów w spółce posiada Gmina Łódź). MPO Łódź dysponuje nowoczesnym sprzętem do odbioru odpadów, m.in. pojazdami przystosowanymi do odbioru odpadów z pojemników i kontenerów.

Spółka dzierżawi sortownię odpadów od Urzędu Miasta Łodzi oraz zarządza wysypiskiem żwiru zlokalizowanym obok sortowni. Ponadto firma oferuje szereg dodatkowych usług, w tym diagnostykę pojazdów, serwis opon i klimatyzacji, usługi ślusarskie, a także mobilną reklamę czy sprzedaż kontenerów.

MPO Łódź posiada wymagane prawem zezwolenia na przetwarzanie, wytwarzanie i zbieranie odpadów. Najnowsza decyzja ŚRIV.7243.158.2021.SS z dnia 06.07.2022 r. zawiera pozwolenie na wytwarzanie, przetwarzanie i zbieranie odpadów. Zgodnie z informacją o przetargu, budowa zakładu MBP jest obecnie na etapie wstępnych konsultacji rynkowych w celu wyboru firmy budowlanej do realizacji projektu.

4.3.6 PreZero Polska

PreZero to firma zajmująca się zarządzaniem odpadami i usługami środowiskowymi. Jako dostawca usług zbiórki, transportu i zarządzania odpadami, wspiera rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym. Dostarcza rozwiązania w zakresie tworzyw sztucznych, kompostu, szkła, azbestu, paliw alternatywnych, odpadów niebezpiecznych i segregacji. PreZero posiada Zakład Odzysku Energii przystosowany do termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych innych niż niebezpieczne.

PreZero Polska posiada siedem instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Krzyżanówku, Radomiu, Knurowie, Kielczu, Piotrowie Pierwszym, Mirowie i Głogowie.

- Instalacja MBP w Krzyżanówku posiada niezbędne pozwolenia na przetwarzanie i wytwarzanie odpadów. Najbardziej aktualne pozwolenie zintegrowane RŚVI.7222.132.2016.ML zostało wydane 30.01.2017 r.
- Instalacja MBP w Radomiu posiada ważne pozwolenie zintegrowane PZ-OP-II.7222.53.2021.MS wydane 11.08.2021. Pozwolenie obejmuje przetwarzanie i wytwarzanie odpadów. Zezwolenie na zbieranie odpadów zostało wydane na podstawie odrębnej decyzji PZ-OP-I.7244.97.2020.UR z dnia 12.10.2021 r.
- Zakład MBP w Knurowie posiada niezbędne pozwolenia na przetwarzanie i wytwarzanie odpadów. Najbardziej aktualne pozwolenie zintegrowane 1549/OE/2022 zostało wydane 28.04.2022 r.
- Instalacja MBP w Kielczu posiada ważne pozwolenie zintegrowane DŚ.II.7222.117.2021 wydane 23.11.2021. Pozwolenie obejmuje przetwarzanie, wytwarzanie i zbieranie odpadów.
- Instalacja MBP w Piotrowie Pierwszym posiada ważne pozwolenie zintegrowane DŚ.II.7222.117.2021 wydane 08.04.2019. Pozwolenie obejmuje przetwarzanie, wytwarzanie i zbieranie odpadów.
- Instalacja MBP w Mirowie posiada ważne pozwolenie zintegrowane WOŚ-II.7222.42.2022.KB wydane 04.04.2023. Pozwolenie obejmuje przetwarzanie odpadów.
- Instalacja MBP w Głogowie posiada ważne pozwolenie zintegrowane PZ 226.4/2020 wydane 20.04.2020 r. Pozwolenie obejmuje przetwarzanie, wytwarzanie i zbieranie odpadów.

Według danych BDO, wszystkie obiekty posiadają wymagane prawem zezwolenia.

4.3.7 BYŚ - Wojciech Byśkiniewicz

Firma "BYŚ" Wojciech Byśkiniewicz działa na rynku odbioru i zagospodarowania odpadów od ponad 25 lat. Świadczy kompleksowe usługi odbioru i zagospodarowania odpadów, od momentu ich odbioru u wytwórcy do momentu poddania procesom odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania.

Spółka "BYŚ" świadczy kompleksowe usługi związane z utrzymaniem terenów, zimowym i letnim utrzymaniem ciągów komunikacyjnych, wywozem nieczystości płynnych oraz serwisem toalet przenośnych. Spółka posiada zakład przetwarzania odpadów w Warszawie, zlokalizowany przy ul. Wólczyńskiej 249. W skład zakładu wchodzi szereg instalacji, w tym instalacja do produkcji paliwa alternatywnego.

BYŚ - Wojciech Byśkiniewicz zarządza jedną instalacją do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Warszawie.

- Zakład MBP w Warszawie posiada niezbędne pozwolenia na przetwarzanie, wytwarzanie i zbieranie odpadów. Najbardziej aktualne pozwolenie zintegrowane DZŚ-III.285.24.2017.DS zostało wydane 20.03.2017 r. i obejmuje zezwolenie na przetwarzanie i wytwarzanie odpadów.

Według danych BDO, instalacja posiada wymagane prawem zezwolenia.

4.3.8 Geminor

Geminor jest jedną z wiodących europejskich firm zajmujących się zarządzaniem zasobami, założoną w 2004 r. i świadcząca usługi przetwarzania odpadów i logistyki oraz rozwiązania dla branży odpadów i recyklingu. Geminor posiada zakłady przetwarzania i biura w Norwegii, Szwecji, Danii, Finlandii, Wielkiej

Brytanii, Niemczech, Polsce, Francji i Włoszech oraz zatrudnia około 140 specjalistów i ekspertów. Spółki zależne Geminor oferują usługi obejmujące przetwarzanie i obsługę paliw z odpadów (RDF), stałych paliw z odzysku (SRF), odpadów drzewnych, papieru, tektury, tworzyw sztucznych, odpadów niebezpiecznych itp.

Łącznie obsługuje około 2,4 miliona ton odpadów rocznie i ma podpisane umowy z około 360 producentami odpadów oraz 260 spalarniami i zakładami recyklingu. Geminor osiąga roczny obrót w wysokości ponad 240 milionów euro. Firma sortuje, rozdrabnia i beluje frakcje odpadów w swoich zakładach przetwórczych lub u klientów. Następnie organizuje efektywny transport, magazynowanie i odzysk.

Brak informacji w BDO dotyczących posiadanych zezwoleń na przetwarzanie, wytwarzanie lub zbieranie odpadów.

4.3.9 Veolia Energy Contracting Polska

Veolia Energy Contracting Polska (VECP) to spółka multienergetyczna, która powstała z potrzeby skupienia w jednym miejscu kompetencji i doświadczenia w zakresie efektywności i transformacji energetycznej, sprzedaży energii, gazu i ciepła, zakupu energii z odnawialnych źródeł energii oraz zakupu i logistyki paliw (węgla i biomasy) dla spółek z Grupy Veolia.

Świadczy usługi dla klientów korporacyjnych (małych i średnich przedsiębiorstw oraz dużych korporacji) oraz klientów instytucjonalnych w następujących obszarach:

- Sprzedaż energii i gazu;
- Odkup energii z odnawialnych źródeł energii;
- Usługi w zakresie efektywności energetycznej;
- Hybrydowe systemy energetyczne;
- Podłączenia do sieci grzewczej.

Firma działa w sektorze energetycznym - handluje energią elektryczną i gazem ziemnym, a także prawami majątkowymi, które są kupowane na Energetycznej Giełdzie Towarowej (VECP jest bezpośrednim uczestnikiem giełdy) oraz od spółek Grupy, które produkują energię elektryczną we własnych elektrociepłowniach lub zakładach kogeneracyjnych, a następnie dostarczane klientom zgodnie z umowami. Możliwe, że Veolia Energy Contracting mogłaby stworzyć platformę handlu RDF i koordynować dostawy RDF do ZOE za pośrednictwem platformy.

Brak informacji w BDO dotyczących posiadanych zezwoleń na przetwarzanie, wytwarzanie lub zbieranie odpadów.

4.4 Bezpieczeństwo na drodze

Ocena wpływu na ruch drogowy i bezpieczeństwo drogowe została opracowana w celu ustanowienia i oszacowania odpowiednich ograniczeń w celu zminimalizowania kolizji drogowych i zapewnienia wdrożenia skutecznych środków bezpieczeństwa ruchu drogowego i ruchu drogowego w zakresie dostaw RDF do zakładu, a także transportu odpadów poprocesowych z ZOE do dalszego przetwarzania.

Ostateczni partnerzy w zakresie dostaw RDF dla Projektu nie zostali jeszcze wybrani, jednak Inwestor rozważa kilku potencjalnych partnerów posiadających zakłady mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP) zlokalizowane w różnych miejscach w Polsce. Jak wskazano powyżej, przy obecnym skupieniu się na siedmiu podmiotach rynkowych, transportu paliwa do ZOE można oczekiwać w jednym przypadku z Łodzi i kilku przypadkach spoza Łodzi.

Wszystkie scenariusze zostały uwzględnione w analizie efektywności ruchu i bezpieczeństwa drogowego, aby zapewnić jasne wytyczne dla etapów wyboru i kryteriów wyboru trasy transportu dla ostatecznego dostawcy, po jego wyborze. Trasa drogowa z zakładu w Łodzi (planowany zakład MPO MBP) do ZOE została dogłębnie zbadana jako przykład podejścia do systemów zarządzania ruchem i drogami dla przyszłych tras w mieście.

Analiza obejmowała dwie opcje, aby uwzględnić najlepsze możliwe metody oceny ruchu i bezpieczeństwa drogowego w różnych lokalizacjach dostawców:

Opcja 1 - Dostawa z MPO Łódź, zlokalizowanego przy ul. Zamiejskiej 1, Łódź - analiza możliwości dojazdu na terenie miasta Łodzi;

Opcja 2 - Inni partnerzy w całej Polsce - analiza opcji dostępu z kluczowych dróg krajowych.

Analiza została poprzedzona oceną wpływu ruchu drogowego w najbliższym sąsiedztwie Placu (wjazd na ul. J. Andrzejewskiej) w celu oceny wpływu dodatkowego ruchu w ramach istniejącej infrastruktury drogowej i obecnego ruchu drogowego.

Definicja Projektu została rozszerzona o zamknięcie bloku węglowego EC4 (jako obiektu powiązanego), dlatego zmiana ruchu ciężkiego z EC4 zostanie uwzględniony jako zmniejszający całkowity ruch. Obecnie codziennie kursuje 19 pojazdów odbierających odpady poprocesowe z EC4. Po zamknięciu EC4 pojazdy te nie będą już potrzebne i można je odliczyć od wartości ruchu ZOE, co spowoduje zmniejszenie ruchu.

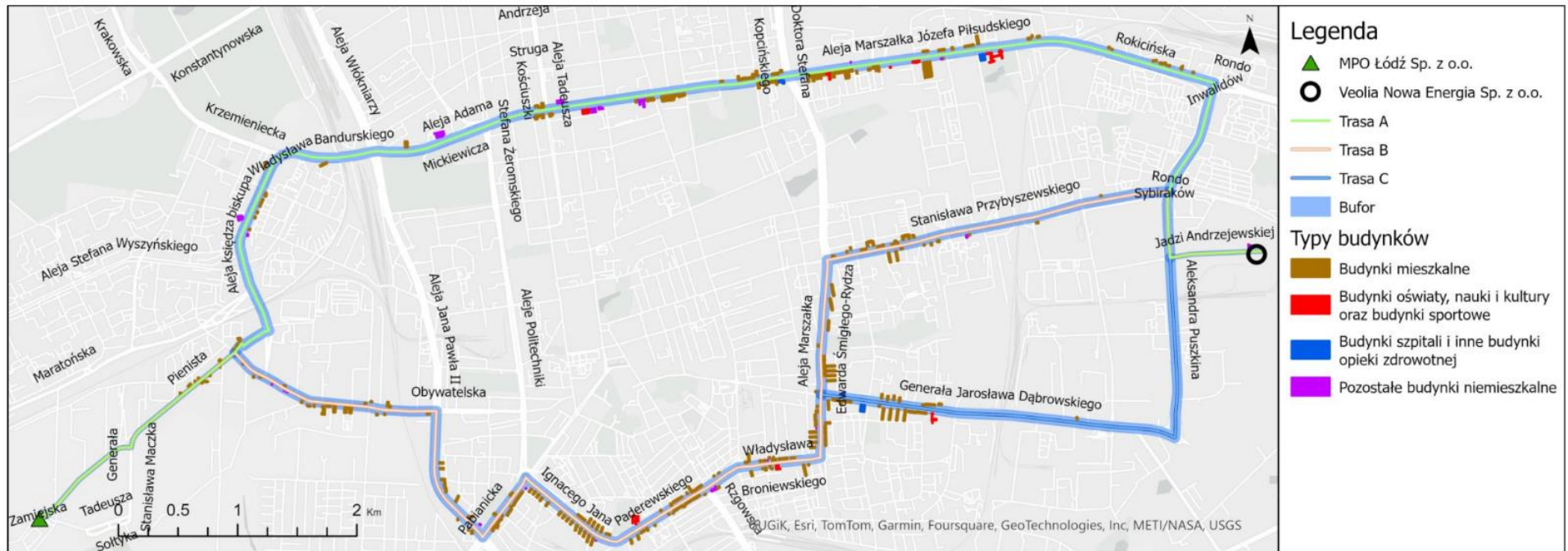
Aby zidentyfikować najlepsze trasy, przeprowadzono analizę ilościową. Potencjalne zagrożenia związane z transportem RDF mogą dotyczyć różnych aspektów i obszarów. Ogólne zagrożenia obejmują:

- **Wpływ na społeczność lokalną:** Mieszkańcy mieszkający w pobliżu tras wykorzystywanych przez pojazdy transportowe RDF mogą doświadczać hałasu, wibracji i innych niedogodności. Wpływ na jakość życia lokalnej społeczności jest ważnym aspektem, dlatego niniejszy raport uwzględnia ten wpływ społeczny poprzez analizę wrażliwości określonych typów budynków, w których najwyższe wagi przypisano budynkom edukacyjnym, naukowym i kulturalnym, budynkom sportowym oraz budynkom szpitalnym i innym budynkom opieki zdrowotnej.
- **Bezpieczeństwo na drogach:** Wypadki związane z transportem RDF stanowią zagrożenie dla kierowców, pieszych i innych użytkowników dróg. Przestrzeganie środków bezpieczeństwa i właściwe zarządzanie ruchem drogowym ma zasadnicze znaczenie, dlatego niniejszy raport uwzględnia ten wpływ społeczny poprzez analizę wrażliwości określonych typów budynków, w których dużą wagę przypisuje się budynkom mieszkalnym i innym budynkom niemieszkalnym.
- **Zanieczyszczenie środowiska:** Transport RDF może prowadzić do emisji zanieczyszczeń powietrza, takich jak tlenki azotu, cząstki zawieszone i inne substancje. Może to negatywnie wpłynąć na jakość powietrza w pobliżu tras transportowych. Jednak, jak wskazano w sekcji *Wpływ na ruch drogowy*, wpływ dodatkowego ruchu będzie znikomy (wzrost o 1%-16% całkowitego ruchu na skrzyżowaniach najbliższych ulic).
- **Sytuacje awaryjne:** W przypadku wypadków, awarii lub wycieków substancji związanych z RDF istnieje ryzyko dla zdrowia ludzkiego i środowiska. Niezbędne są plany gotowości i procedury reagowania
- **Infrastruktura drogowa:** Intensywny transport RDF może powodować zużycie infrastruktury drogowej, w tym nawierzchni dróg, mostów i skrzyżowań. Mogą być potrzebne dodatkowe inwestycje w celu konserwacji i napraw. Jednak, jak wskazano w sekcji *Wpływ na ruch drogowy*, wpływ dodatkowego ruchu będzie nieistotny.
- Aby uniknąć obszarów znacznego ryzyka, każdej grupie budynków w buforze 45m dla ulic dwupasmowych i 23m dla ulic jednopasmowych przypisano wagę opartą na jej wrażliwości na transport ciężkich pojazdów. Im wyższa waga, tym większe ryzyko związane z oddziaływaniem społecznym. Waga zastosowana do typów budynków odzwierciedla ryzyko społeczne związane z transportem RDF przez obszary zurbanizowane.
- Zostały one zastosowane do weryfikacji dwóch opcji przedstawionych poniżej.

Rysunek 11 Analiza tras transportowych dla transportu wewnątrzmięjskiego

Opcja 1 - dostawca RDF - MPO Łódź

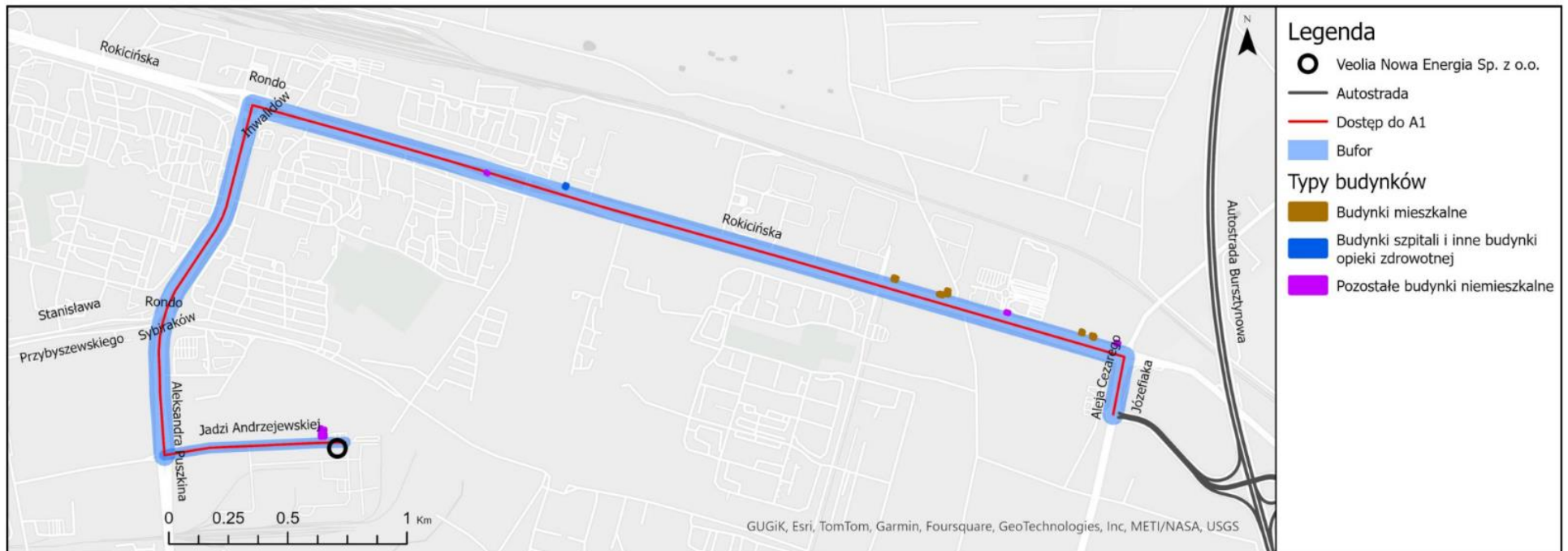
Przebieg tras



Rysunek 12 Analiza tras transportowych dla transportu poza miasto

Opcja 2 - Dostawca RDF - Inni partnerzy w całej Polsce

Trasa - przegląd



- Analiza obiektów wrażliwych wzdłuż tras transportowych wskazuje, że w ramach Opcji 1, Trasa A jest optymalna (powodująca najmniejsze skutki społeczne). Biorąc pod uwagę najniższą ocenę końcową, będzie ona rekomendowana do transportu RDF z MPO Łódź na teren ZOE.
- Dla wszystkich tras transportowych spoza Łodzi (Opcja 2) autostrada A1 została wybrana jako opcja dająca najbardziej efektywny dostęp dla transportu RDF do Zakładu.
- Dla konkretnej analizowanej pary początkowo-docelowej, tj. MPO Łódź (ul. Zamiejska 1, Łódź) do Veolia ERF Łódź (ul. J. Andrzejewskiej 5, Łódź) transport będzie odbywał się głównie trasą A, z trasą C jako alternatywą (w przypadku zakłóceń w ruchu, tymczasowych zamknięć lub objazdów).

5. System zarządzania środowiskowego i społecznego

Grupa Veolia Polska ustanowiła Zintegrowany System Zarządzania, który określa jej politykę, praktyki i procedury. Polityka Zintegrowanego Systemu Zarządzania podkreśla realizację celów biznesowych Grupy w Polsce zgodnie z Kodeksem Etyki i wartościami Grupy Veolia. Wdrożenie to odbywa się zgodnie z politykami i wytycznymi Grupy Veolia, które opierają się na zasadach Zgodności, Celach Zrównoważonego Rozwoju i Karcie Różnorodności.

Fundamentem budowy Zintegrowanego Systemu Zarządzania jest Polityka Zintegrowanego Systemu Zarządzania Veolii, która określa cele dotyczące kierunku rozwoju i doskonalenia systemu, tj:

- konserwacja i optymalizacja procesów;
- zminimalizowanie ryzyka klienta w zakresie obsługi klienta;
- systematyczne podnoszenie jakości wielostronnych usług technicznych w budynkach;
- ciągła optymalizacja i poszerzanie zakresu świadczonych usług;
- ograniczenie ładunku emitowanych zanieczyszczeń;
- systematyczne monitorowanie, ocena i planowanie poprawy bezpieczeństwa i higieny pracy na poszczególnych stanowiskach pracy;
- sukcesywne wysiłki w celu zminimalizowania liczby awarii i wypadków.

Zintegrowany System Zarządzania w Grupie Veolia w Polsce spełnia wymagania następujących norm dedykowanych wytwarzaniu, przesyłowi, dystrybucji oraz sprzedaży ciepła i energii elektrycznej, tj:

- 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).

Co więcej, Veolia zdecydowała się wprowadzić BREEAM International New Construction 2016 na poziomie *Bardzo dobrym* - standard efektywności środowiskowej stosowany do oceny nowych budynków.

Jeśli chodzi o strategię ESG Grupy Veolia, w 2020 r. uruchomiła ona Strategiczny Plan Wpływu 2023, w którym określono kryteria środowiskowe, społeczne i ładu korporacyjnego (ESG) kluczowe dla działalności Grupy poprzez wieloaspektowe wyniki. Został on potraktowany jako narzędzie do kierowania i przekształcania Grupy, a nie tylko do samego raportowania.

W 2023 r. Grupa Veolia Polska uruchomiła projekt "Raportowanie ESG", którego celem jest przygotowanie Grupy do spełnienia wymogów Dyrektywy w sprawie sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju. Dyrektywa ta zobowiązuje spółki do szczegółowej sprawozdawczości

pozafinansowej, która wkrótce stanie się obowiązkowym elementem sprawozdania finansowego podlegającego badaniu przez biegłego rewidenta.

Raportowanie obejmie kwestie związane z:

Środowiskiem: zarządzanie środowiskiem i ograniczanie ryzyka w zakresie zmian klimatycznych, odpadów i emisji, wpływu na różnorodność biologiczną, zużycia zasobów, łańcuchów dostaw i wdrażania zasad gospodarki o obiegu zamkniętym.

Społeczeństwem: np. działania na rzecz rozwoju i zaangażowania pracowników, równości i różnorodności, praw człowieka, zdrowia i bezpieczeństwa pracowników, wspierania wolontariatu pracowniczego i zaangażowania społecznego, dbałość o pracowników w łańcuchu wartości, wpływ na środowisko oraz na konsumentów i użytkowników końcowych.

Ład korporacyjny: struktury zarządzania, zasady etyki i przeciwdziałania korupcji, system zarządzania ryzykiem, w tym ryzykiem ESG, samoregulacja w zakresie zgodności z prawem i dobrymi praktykami rynkowymi oraz zarządzanie łańcuchem dostaw.

Nowe regulacje formalnie zaczną obowiązywać Grupę Veolia Polska w 2026 r. za rok sprawozdawczy 2025, jednak ze względu na zobowiązania wobec własnych akcjonariuszy oraz oczekiwania partnerów biznesowych, za konieczne uznaje się jak najszybsze udostępnienie wszystkich wymaganych informacji i wskaźników.

Jako spółka działająca w sektorze energetycznym, Klient doskonale rozumie znaczenie działań na rzecz zrównoważonego rozwoju i podejmuje w tym obszarze liczne inicjatywy, także o charakterze strategicznym i transformacyjnym, w tym kluczowe projekty dekarbonizacyjne. Raportowanie ESG traktowane jest zatem w strukturach Klienta jako obowiązek, ale także możliwość pokazania swoich osiągnięć w oparciu o wiarygodne wskaźniki, co jest podstawą prowadzenia odpowiedzialnego biznesu i budowania trwałej przewagi konkurencyjnej.

W związku z wymaganiami EBOR i zapewnieniami Klienta, kompleksowe systemy zarządzania środowiskowego i polityki ESG wdrożone przez Grupę Veolia i omówione powyżej zostaną odpowiednio przyjęte przez Veolia Nowa Energia, spółkę celową (SPV), która została powołana w celu realizacji Projektu ZOE. Do tego samego zobowiązany jest Generalny Wykonawca, którym jest Konsorcjum Doosan Enerbility Co., LTD i Doosan Lentjes GMBH (Umowa została podpisana 17 kwietnia 2023 r.).

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. Procedury testów i pomiarów będą stanowić element programu, który będzie oparty na normie ISO9001.

Do czasu przygotowania niniejszego Raportu, Generalny Wykonawca dostarczył SPV szczegółowy dokument ramowy Plan Zarządzania Projektem PL-CI-S90-XXX-XX-DEN-ABG-101, który jest wymagany przez Kontrakt. Plan ten służy jako kompleksowy przewodnik do skutecznego zarządzania Projektem, zapewniając, że wszyscy członkowie zespołu rozumieją swoje role i obowiązki oraz że istnieje jasna struktura komunikacji i dokumentacji.

Plan Zarządzania Projektem Generalnego Wykonawcy reguluje kilka kluczowych aspektów Projektu:

- Definiuje Zakres Prac Wykonawcy, określając zadania i obowiązki przypisane Wykonawcy;
- Przedstawia strukturę konsorcjum, integrując wszystkie zaangażowane strony;
- Dostarcza szczegółowych informacji na temat organizacji miejsca, odnosząc się do zintegrowanej struktury Konsorcjum i rozwijając szczegóły organizacyjne specyficzne dla miejsca w kolejnych fazach Projektu;
- Określa ogólne obowiązki zespołu projektowego;
- Określa on role Dyrektora Budowy, Kierownika Budowy oraz różnych Kierowników Budowy (ds. Mechanicznych, Elektrycznych, Cywilnych i Budowlanych);

- Obejmuje on role kierownika ds. kontroli, kierownika ds. administracji, kierownika ds. zapewnienia i kontroli jakości oraz kierownika ds. bezpieczeństwa i higieny pracy (EHS).

Umowa reguluje gwarancje wykonania Generalnego Wykonawcy oraz odszkodowania, które będą miały zastosowanie w przypadku nieosiągnięcia gwarancji. Generalny Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia technologii zgodnej z wymaganiami BAT, Dyrektywą IED oraz wszelkimi obowiązującymi wymaganiami prawa w oparciu o wydaną Decyzję Środowiskową. Ponadto Wykonawca podejmie wszelkie niezbędne kroki w celu ochrony środowiska (zarówno na terenie Projektu, jak i poza nim), przestrzegania polskich przepisów dotyczących ochrony środowiska oraz ograniczenia szkód i uciążliwości dla ludzi i mienia wynikających z zanieczyszczenia, hałasu i innych skutków jego działalności, w tym Wytocznych BREEAM New Construction 2016 dla Wykonawcy. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca przygotuje i wdroży CEMP - plan zarządzania środowiskiem budowy w celu spełnienia wymagań OOS, ED i pozwoleń na budowę.

Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego Budowy (CESMP) Wykonawcy będzie zgodny z Systemem Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (ESMS) Veolii, w oparciu o wymagania kontraktowe. Oznacza to, że CESMP będzie zgodny z wytycznymi, standardami i protokołami ustanowionymi przez ESMS Veolii w celu zapewnienia skutecznego zarządzania wszystkimi oddziaływaniami środowiskowymi i społecznymi podczas budowy. Spółka celowa już opracowuje ESMS dla projektów i zostanie to zapisane w ESAP. Zakłada się, że SPV opracuje te dokumenty w oparciu o jasne i przejrzyste procedury stosowane przez Grupę Veolia.

W związku z tym opracowywanie przez spółkę celową wspomnianych poniżej planów zarządzania EHSS specyficznych dla projektu, zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji, jest w toku:

- 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.

Generalny Wykonawca - Doosan - przygotuje Plany Zarządzania Środowiskowego i Społecznego Budowy (CESMP) przed rozpoczęciem etapu budowy, aby nakreślić wszystkie istotne wymagania i obowiązki, w tym wymagania z ESMP SPV, zgodnie z Raportem OOS, ED, ustawodawstwem krajowym, EBRD PR, BREEAM i dobrymi praktykami międzynarodowymi. Wykonawca z kolei wykorzysta te ramy do opracowania specyficznych dla Projektu Planów Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy przed rozpoczęciem budowy. Plany zostaną zatwierdzone przez SPV i Doradcę Technicznego Kredytodawców przed rozpoczęciem prac budowlanych i będą regularnie weryfikowane przez Generalnego Wykonawcę w celu odzwierciedlenia bieżącego przebiegu prac.

Spółka celowa i Generalny Wykonawca zapewnią, że odpowiednie środki łagodzące i kompensujące w zakresie różnorodności biologicznej zostaną włączone do Planu ESMP dla Budowy i Eksploatacji. W związku z tym, ESMP będzie gotowy nawet przed rozpoczęciem prac przygotowawczych Projektu (np. wycinki drzew i krzewów). Plan Zarządzania Środowiskiem dla Budowy i Eksploatacji zapewni odpowiednie plany monitorowania działań łagodzących i kompensacyjnych w celu sprawdzenia skuteczności wdrażanych działań. Zapewni to możliwość szybkiego reagowania w przypadku konieczności podjęcia działań naprawczych / zastępczych.

5.1 Monitorowanie i raportowanie kwestii środowiskowych i społecznych

Wymagania dotyczące monitoringu zostały nałożone na Inwestora w Pozwoleniu na Budowę zgodnie z postanowieniem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Wskazano zakres i ramy czasowe dla poszczególnych komponentów środowiska, które przedstawiono w poniższej tabeli. Stwierdzono konieczność przeprowadzenia analizy porealizacyjnej (analizę porealizacyjną należy przeprowadzić po roku normalnej eksploatacji; wyniki należy przedłożyć właściwym organom w terminie 6 miesięcy od przeprowadzenia analiz). Należy ją przeprowadzić w celu umożliwienia wprowadzenia działań łagodzących w przypadku stwierdzenia nieoczekiwanych oddziaływań oraz w celu weryfikacji rzeczywistego wpływu Projektu na jakość

powietrza, klimat akustyczny (pomiar emisji hałasu należy przeprowadzić ze szczególnym uwzględnieniem terenów ogródków działkowych), stan środowiska gruntowo-wodnego, gospodarkę wodno-ściekową oraz gospodarkę odpadami.

Tabela 9 Podsumowanie wymagań dotyczących monitorowania

Parametr	Wymagania dotyczące monitorowania
Powietrze	<ul style="list-style-type: none"> ZOE powinien być wyposażony w ciągły pomiar emisji gazów spalinowych, aby nie przekraczać dopuszczalnych poziomów udostępniony online. Mierzone substancje: pył całkowity, związki azotu, tlenek węgla, kwas solny; kwas fluorowodorowy; substancje organiczne w postaci gazów i oparów wyrażone jako całkowity węgiel organiczny; cząstki stałe na wylocie z dolnego emitora waloryzacji popiołu; rtęć, tlen, prędkość przepływu spalin lub ciśnienie dynamiczne spalin, temperatura spalin w przekroju pomiarowym, ciśnienie statyczne spalin, współczynnik wilgotności. Monitoring prowadzony będzie w oparciu o ciągłe i okresowe pomiary wielkości emisji oraz wymaganych parametrów procesu spalania. Prowadzony będzie również regularny monitoring stanu technicznego urządzeń i ich właściwej konserwacji. Wyniki tych pomiarów będą raportowane do odpowiednich organów ochrony środowiska (Prezydent Miasta, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska). Dodatkowo informacje o rodzajach i ilościach zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza będą przekazywane corocznie odpowiednim organom w ramach sprawozdawczości związanej z naliczaniem opłat za korzystanie ze środowiska oraz w formie rocznych raportów do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (KOBIZE). 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 spalinowych, 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 również wyposażona w system ciągłego monitorowania i automatycznego sterowania skonfigurowany do wykrywania sytuacji awaryjnych. Po okresie 12 miesięcy użytkowania instalacji przeprowadzone zostaną kontrolne pomiary emisji do powietrza, które będą częścią analizy porealizacyjnej wymaganej zgodnie z Decyzją Środowiskową.
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 do eksploatacji.
Odpady	<ul style="list-style-type: none"> Monitorowanie oddziaływań związanych z transportem materiałów budowlanych i odpadów. Zgodnie z pozwoleniem na budowę, w ramach analizy porealizacyjnej po pierwszych dwunastu miesiącach eksploatacji operator będzie zobowiązany do przeprowadzenia analizy porealizacyjnej dla projektu, w tym monitorowania wytwarzanych odpadów. 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. W tym celu Generalny Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia Planu Zarządzania Odpadami na Terenie Budowy (SWMP) zawierającego m.in. zapisy potwierdzające ilość wytwarzanych odpadów oraz porównujące ilość wytwarzanych odpadów z założonymi celami. Plan obejmuje również selekcję odpadów na poszczególne grupy odpadów z przypisanym kodem odpadu zgodnie z rozporządzeniem oraz ilość i proporcję odpadów, które zostaną ponownie wykorzystane, poddane recyklingowi lub przekazane bezpośrednio na składowisko. Po okresie 12 miesięcy użytkowania instalacji wykonane zostaną kontrolne pomiary odpadów, które będą częścią analizy porealizacyjnej wymaganej zgodnie z Decyzją Środowiskową. W tym zakresie przeprowadzone zostaną badania żużla i popiołów paleniskowych pod kątem zawartości węgla organicznego i straty przy zapłonie, a także badania odpadów z procesu oczyszczania spalin.

Parametr	Wymagania dotyczące monitorowania
Hałas	<ul style="list-style-type: none"> W trakcie realizacji zostaną przeprowadzone pomiary hałasu. Poziomy hałas zostaną zmierzone w ciągu 3 miesięcy od uruchomienia instalacji. Inwestor przekaże wyniki tych pomiarów do właściwego organu ochrony środowiska. Po okresie 12 miesięcy użytkowania instalacji przeprowadzone zostaną kontrolne pomiary hałasu, które będą częścią analizy porealizacyjnej wymaganej zgodnie z Decyzją Środowiskową.
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.

Zródło: Na podstawie Raportu OOŚ i różnych wymagań dostarczonych przez Veolia Nowa Energia.

Ponadto pozwolenie zintegrowane musi obowiązywać w momencie rozpoczęcia eksploatacji zakładu. Pozwolenie zintegrowane określa m.in. dopuszczalne wielkości emisji, wymagania zapewniające ochronę środowiska, np. wymagania dotyczące mechanizmów monitorowania emisji, wymagania dotyczące regularnej konserwacji i nadzoru nad podjętymi środkami zapobiegania emisji. Nadzór nad przestrzeganiem wytycznych zawartych w pozwoleniach zintegrowanych sprawuje Inspekcja Ochrony Środowiska. Ponadto pozwolenie zintegrowane określa stopień spełnienia wymagań konkluzji najlepszych dostępnych technik (BAT), a organ odpowiedzialny za wydanie pozwolenia weryfikuje spełnienie warunków BAT.

W tym miejscu należy zaznaczyć, że Projekt został przygotowany przez Veolia Nowa Energia zgodnie z najnowszymi wymaganiami konkluzji BAT nr. C(2019)7987 zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie spalania odpadów. Zgodność z wymaganiami BAT została zweryfikowana w raporcie OOŚ przez odpowiedni organ oraz techniczne badanie due diligence. Autorzy Raportu przeanalizowali zgodność technologii proponowanych dla planowanego Projektu z obowiązującymi BAT. Oprócz zastosowanej technologii, wymagania BAT obejmują regularne monitorowanie emisji zanieczyszczeń. Instalacja będzie również wyposażona w system monitoringu 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.

6. Status prawny decyzji środowiskowej i proces administracyjny

Ocena oddziaływania na środowisko (OOŚ) i ponowna ocena OOŚ zostały przygotowane przez inwestora odpowiednio w 2010 i 2020/2021 roku. W dniu 28 czerwca 2010 r. została wydana Decyzja Środowiskowa (DSU) przez Prezydenta Miasta Łodzi (sygn. OŚR.III.7626/25/10) na podstawie Raportu OOŚ z 2010 r. dla inwestycji budowy zakładu termicznego przekształcania odpadów w Łodzi. Uzgodnienie środowiskowych uwarunkowań realizacji Projektu zostało wydane przez Prezydenta Miasta Łodzi w dniu 27 lipca 2021 r. (sygn. WOOŚ.4222.7.2020.DKr.13) na podstawie Raportu OOŚ z 2020/2021 r.

Ponowna ocena oddziaływania na środowisko przeprowadzona w 2020/21 r. zakończyła się wydaniem pozwolenia na budowę i jego zmianą (Decyzja o pozwoleniu na budowę Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 15 listopada 2021 r., sygn. DPRG-UA-1.2914.2021 poprzedzona uzyskaniem uzgodnienia środowiskowych

uwarunkowań Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 27 sierpnia 2021 r., znak. WOOS.4222.7.2020.DKr.13, Decyzji Zmieniającej Pozwolenie na Budowę Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 11 listopada 2023 r., nr ref. DPRG-UA-1.2175.2023).

W wyniku zmian w przepisach prawnych okres "ważności" decyzji środowiskowych został dwukrotnie wydłużony:

- Pierwsza "decyzja przedłużająca" została wydana w dniu 25 sierpnia 2014 r. przez Prezydenta Miasta Łodzi (sygn. akt: DSS-OŚR-II.6220.122.2014) i przedłużyła termin użyteczności do dnia 8 listopada 2016 r;
- Druga "decyzja przedłużająca" została wydana w dniu 20 czerwca 2016 r. przez Prezydenta Miasta Łodzi (sygn. akt: DSS-OŚR-II.6220.100.2016) i przedłużyła termin używalności do dnia 8 listopada 2020 r.

Należy zauważyć, że postępowanie administracyjno-procesowe w przedmiocie odmowy wszczęcia postępowania w sprawie stwierdzenia nieważności drugiego przedłużenia zostało przeprowadzone. Zostało ono zainicjowane zażaleniem jednej z organizacji pozarządowych, Towarzystwa na rzecz Ziemi, na postanowienie Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Łodzi z 4 maja 2022 r., które utrzymało w mocy postanowienie organu z 7 kwietnia 2022 r. odmawiające wszczęcia postępowania w sprawie stwierdzenia nieważności decyzji o drugim przedłużeniu. Wojewódzki Sąd Administracyjny w Łodzi wyrokiem z 22 września 2022 r. uchylił obie decyzje Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Łodzi.

W dniu 6 marca 2023 r. Towarzystwo na rzecz Ziemi wniosło skargę kasacyjną od wyroku utrzymującego w mocy decyzję (wydaną przez Wojewódzki Sąd Administracyjny w Łodzi w dniu 17 stycznia 2023 r.) zatwierdzającą projekt budowlany i udzielającą pozwolenia na budowę wydaną przez Prezydenta Miasta Łodzi w dniu 15 listopada 2021 r., sygn. akt DPRG-UA-1.2914.2021, znak: DPRG-UA-1.2914.2021. DPRG-UA-1.2914.2021, znak: DPRG-UA-1.6740.22.2020, która została wydana na skutek odwołań Towarzystwa na rzecz Ziemi i Centrum Zrównoważonego Rozwoju. Obie organizacje pozarządowe podniosły w skardze zarzut nieprzedłożenia przez inwestora prawomocnej decyzji środowiskowej, gdyż przedłożona decyzja wygasła w 2014 r., oraz wymaganej decyzji ustalającej lokalizację inwestycji celu publicznego.

Ponadto w odwołaniu podniesiono zarzut wydania pozwolenia na budowę na podstawie wadliwych ustaleń. Proces odwoławczy może skutkować uchynieniem przedmiotowej decyzji, co stwarza ryzyko powtórzenia całego procesu administracyjnego. Konsekwencje prawne dla projektu zostały przedstawione w analizie prawnej due diligence. Postępowanie jest w toku. Inwestor oczekuje na ostateczny werdykt w tej sprawie i przekazał informację, że proces ma zostać pozytywnie rozstrzygnięty w najbliższym czasie.

A.1 Lista dokumentacji przedłożonej do przeglądu

Nie.	Nazwa pliku
1	Analiza pomiarów rzeczywistego natężenia ruchu, Eutra, Krzysztof Rosiek, 2020.
2	Umowa na "Budowę Zakładu Odzysku Energii w Elektrociepłowni nr 4 Veolia Energia Łódź" pomiędzy Zamawiającym Veolia Nowa Energia Sp. z o.o. a Konsorcjum w składzie: Doosan Enerbility Co, LTD. I Doosan Lentjes GMBH z dnia 17 th kwietnia 2023 r., Warszawa, Polska wraz z załącznikami
3	Decyzja Prezydenta Miasta Łodzi o zmianie pozwolenia na budowę z dnia 11 listopada 2023 r., sygn. akt DPRG-UA-1.2175.2023
4	Decyzja Prezydenta Miasta Łodzi o pozwoleniu na budowę z dnia 15 listopada 2021 r., sygn. akt DPRG-UA-1.2914.2021
5	Dokumentacja postępowania w procedurze odwoławczej od decyzji środowiskowej Samorządowego Kolegium Odwoławczego i Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego
6	Decyzja środowiskowa Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 28 czerwca 2010 r., sygn. akt. OŚR.III.7626/25/10
7	Raport Oceny Oddziaływania na Środowisko, Socotec Polska sp. z o.o., 12 marzec, 2010 z załącznikami
8	Raport ponownej oceny oddziaływania na środowisko, ILF Consulting Engineers Polska sp. z o.o., 10 wrzesień 2020 r. wraz z załącznikami
9	Pierwsza decyzja o przedłużeniu ważności decyzji środowiskowej Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 25 sierpnia 2014 r., sygn. akt. DSS-OŚR.II.6220.122.2014
10	Wytyczne dotyczące kontroli odpadów przed rozbiórką i renowacją budynków. Gospodarka odpadami budowlanymi i rozbiórkowymi w UE, Komisja Europejska, maj 2018 r.
11	Druga decyzja o przedłużeniu ważności decyzji środowiskowej Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 20 czerwca 2016 r., znak: dss-ośr.ii.6220.100.2016. DSS-OŚR.II.6220.100.2016