

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Nazwa i adres inwestora	<p>Koleje Małopolskie sp. z o.o. ul. Raławicka 56/416, 30-017 Kraków</p> <p>Adres do korespondencji: 30-556 Kraków, ul. Wodna 2 zamowienia@kolejemalopolskie.com.pl</p>
Pełnomocnik	<p>Mariusz Borowski tel. 508316324 borowski@f-11.pl Pracownia Projektowa F-11 ul. Olszańska 7A, 31-513 Kraków</p>
Lokalizacja przedsięwzięcia	<p>Oświęcim, ul. Wyzwolenia działki ewid. nr: 2484, 2498, 2500 oraz część działek 1066/9, 2460, 2572/9; obręb Brzezinka</p>
Autorzy opracowania	<p> EKODORADCA</p> <p>EKODORADCA D. Kwaśniewska-Barczak, M. Malcherczyk sp.j. siedziba: ul. 900-lecia 31/1, 88-300 Mogilno biuro: Przy Autostradzie 9, 62 – 030 Luboń NIP: 5571698083 Regon: 630689221 KRS: 0000541721</p> <p>mgr inż. Danuta Kwaśniewska-Barczak (kierujący zespołem) tel. 692-16-83-04</p> <p>mgr inż. Maria Malcherczyk tel. 501-068-774</p>
	<p> NOISER</p> <p>mgr inż. Piotr Kapica</p>
Data sporządzenia	Luboń, 18-01-2022

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	4
1.1. Przedmiot opracowania. Klasyfikacja przedsięwzięcia	4
1.2. Skala przedsięwzięcia	5
1.3. Usytuowanie przedsięwzięcia	5
2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną.....	7
2.1. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości.....	7
2.2. Dotychczasowy sposób użytkowania terenu	7
2.3. Pokrycie nieruchomości szatą roślinną	8
3. Rodzaj technologii	10
4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.....	12
4.1. Wariant proponowany przez Wnioskodawcę.....	12
4.2. Racjonalny wariant alternatywny	13
4.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru.....	13
5. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii	13
6. Rozwiązania chroniące środowisko.....	14
7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko w fazie budowy i eksploatacji	15
7.1. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i zakres oddziaływania	15
7.2. Faza eksploatacji	21
7.2.1. Jakość powietrza atmosferycznego	21
7.2.1.1. Ocena oddziaływania emisji na jakość powietrza atmosferycznego.....	28
7.2.1.2. Wnioski.....	34
7.2.2. Klimat akustyczny	36
7.2.2.1. Emisja hałasu	36
7.2.2.2. Standardy jakości środowiska akustycznego	36
7.2.2.3. Uwarunkowania w zakresie hałasu	37
7.2.2.4. Charakterystyka źródeł hałasu	38
7.2.2.5. Metodyka oceny hałasu.....	40
7.2.2.6. Ocena oddziaływania akustycznego	42
7.2.2.7. Wnioski	43
7.2.3. Gospodarka wodno – ściekowa	44
7.2.3.1. Zaopatrzenie w wodę	44
7.2.3.2. Ścieki przemysłowe	44
7.2.3.3. Ścieki bytowe.....	44
7.2.3.4. Wody opadowe i roztopowe	45

7.2.3.5. Wnioski	45
8. Środowisko gruntowo – wodne	46
8.1. Główny Zbiornik Wód Podziemnych	46
8.3. Najbliższe ujęcia wód	47
8.4. Jednolite części wód powierzchniowych	47
8.4. Wpływ przedsięwzięcia na wody powierzchniowe	49
8.5. Jednolite części wód podziemnych	49
8.6. Wpływ przedsięwzięcia na wody podziemne.....	50
9. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	51
10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody oraz o korytarzach ekologicznych	51
11. Ochrona bioróżnorodności.....	53
12. Ochrona klimatu.....	53
13. Wpływ na krajobraz.....	54
14. Istniejące w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....	54
15. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.....	55
16. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.....	56
17. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko	57
17.1. Odpady niebezpieczne przewidziane do wytwarzania	58
17.2. Odpady inne niż niebezpieczne przewidziane do wytwarzania	59
17.3. Sposób postępowania z odpadami	61
18. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko 61	
19. Obszar ograniczonego użytkowania.....	63
20. Źródła informacji stanowiące podstawę sporządzenia karty.....	63
20.1. Akty prawne	63
20.2. Materiały geodezyjne i kartograficzne. Opracowania specjalistyczne	64
21. Załączniki.....	64

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA. KLASYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie karty informacyjnej przedsięwzięcia dla planowanej inwestycji – "Budowa Punktu Utrzymania Taboru wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu dla nieruchomości gruntowej Gminy Miasta Oświęcim, położonej przy ul. Wyzwolenia w Oświęcimiu obręb Brzezinka obejmującej działki nr 2484, 2498, 2500 oraz część działki 1066/9, 2460, 2572/9, o łącznej powierzchni 15881 m²".

Plan zagospodarowania terenu z mapą emitorów – załącznik nr 8.

Obszar planowanej działalności to teren kolejowy o statusie terenu zamkniętego, ustanowionego przez Ministra Infrastruktury – Decyzją nr 14 Ministra Infrastruktury w sprawie ustalenia terenów zamkniętych, przez które przebiegają linie kolejowe z dnia 18 września 2020 r. (Dz.Urz. MI z 2020 r. poz. 38) – załącznik nr 6 przedmiotowej decyzji.

Zgodnie z art. 72 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2021.2373 j.t. ze zm.), przedmiotowa decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest niezbędna dla uzyskania decyzji o warunkach zabudowy.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1838), planowane przedsięwzięcie będzie zaliczać się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z poniższą tabelą:

Klasyfikacja przedsięwzięcia zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839)	
§ 3 ust.1 pkt 54b	Zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a (przekształcenie ok. 1,59 ha terenu)
§ 3 ust.1 pkt 60	linie kolejowe inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 29, urządzenia do przeładunku w transporcie intermodalnym, mosty, wiadukty lub tunele liniowe w ciągu dróg kolejowych oraz bocznice co najmniej z jednym torem kolejowym o długości użytecznej powyżej 1 km; (długość projektowanych torów powyżej 1 km - w sumie 1766,0 m)

1.2. SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Powierzchnia całego obszaru inwestycji wynosi ok. 1,59 ha, w tym do przekształcenia:

- powierzchnia zabudowy – ok. 0,36 ha, w tym :
 - hala z częścią socjalną – ok. 0,2072 ha,
 - wiata – ok. 0,1442 ha
 - część techniczna – ok. 0,0111 ha
- powierzchnia utwardzona ok. 0,90 ha, w tym:
 - istniejąca droga z płyt betonowych (na której zostaną wyznaczone malowaniem stanowiska postojowe – 11 sztuk) – ok. 0,3325 ha,
 - nawierzchnia z tłucznia – ok. 0,0075 ha,
 - układ torowy – ok. 0,4991 ha,
- powierzchnia zielona ok. 0,33 ha.

Czas pracy przez 7 dni w tygodniu, w systemie zmianowym (pracownicy biurowi 8h – I zmiana). Szacuje się zatrudnienie na poziomie – 18 osób, w tym:

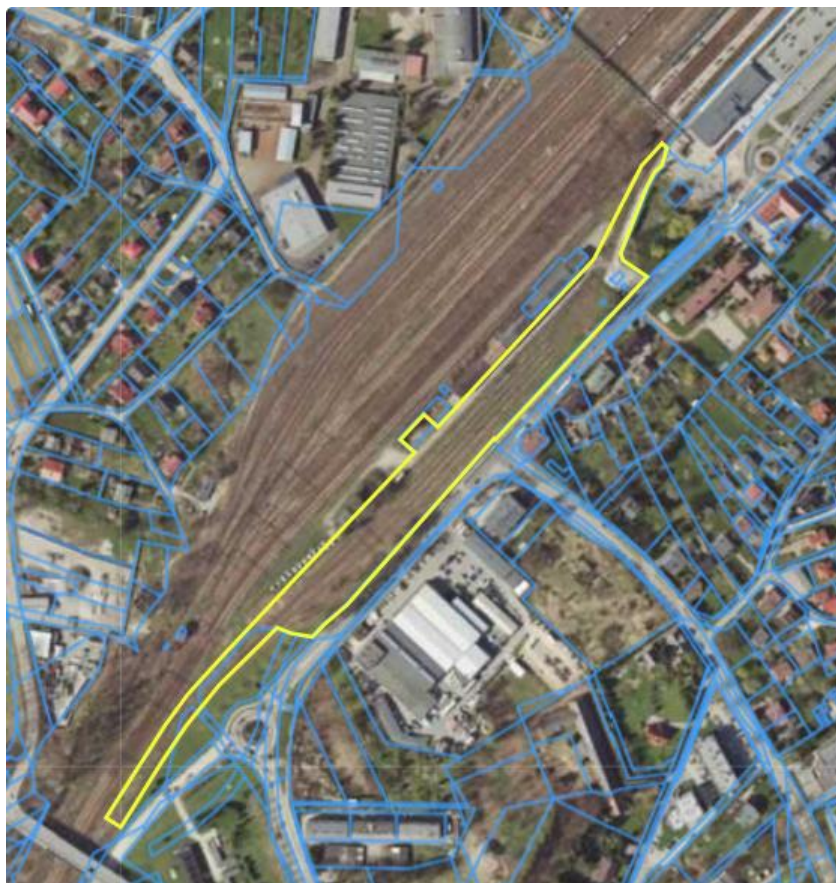
- pracownicy biurowi – 2 osoby
- pracownicy techniczni – 16 osób.

Ilość odpadów przewidziana do wytworzenia w ciągu roku:

- niebezpiecznych ok. 4,700 Mg
- innych niż niebezpieczne ok. 8,880 Mg

1.3. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Inwestycja przewidziana jest do realizacji w miejscowości Oświęcim, przy ulicy Wyzwolenia, na działkach ewidencyjnych nr: 2484, 2498, 2500 oraz na części działek 2460, 2572/9, 1066/9; obręb Brzezinka.



— Lokalizacja projektowanej inwestycji
powierzchnia inwestycji ok. 1,59 ha

Na chwilę obecną sąsiedztwo planowanej inwestycji stanowią od strony południowo – wschodniej - ulica Wyzwolenia. Otoczenie z pozostałych stron stanowią tereny stacji kolejowej Oświęcim.

Obszar inwestycji nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

W odniesieniu do art. 63 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2021.2373 j.t. ze zm.), planowana inwestycja:

- zlokalizowana jest w znacznej odległości od wybrzeża;
- najbliższym zlokalizowanym od inwestycji obszarem parkowym znajduje się nad rzeką Sołą, w odległości ok. 1 km, w kierunku wschodnim;
- w otoczeniu inwestycji nie identyfikuje się obszarów, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone;
- w otoczeniu inwestycji brak uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej;

- najbliższe położone obszary wodno-błotne to koryto rzeki Soła, w odległości ok. 1 km w kierunku wschodnim od inwestycji;
- w zasięgu oddziaływania inwestycji oraz jej najbliższej okolicy nie występują jeziora – najbliższe położone zbiorniki wodne to zespół stawów w odległości około 2,37 km w kierunku wschodnim - Staw Lekacz;
- planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie miasta Oświęcim, gdzie gęstość zaludnienia na terenie wynosi 1 252 os./km².

2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ

2.1. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI

W związku z planowanym przedsięwzięciem planuje się docelowe zagospodarowanie terenu o powierzchni ok. 1,59 ha:

Rodzaj powierzchni	Obecna powierzchnia inwestycji [ha]	Powierzchnia do przekształcenia w związku z planowaną inwestycją [ha]	Docelowe zagospodarowanie terenu [ha]
zadaszona	0	0,36	0,36
utwardzona	0,71	0,90	0,98
zielona	0,88	0,33	0,25
Σ	1,59	1,59	1,59

2.2. DOTYCHCZASOWY SPOSÓB UŻYTKOWANIA TERENU

Obszar opracowania projektowanej inwestycji obejmuje działki zlokalizowane na terenie zamkniętym kolejowym, zagospodarowanym infrastrukturą kolejową.

Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję w chwili obecnej jest nieużytkowanym obszarem z układem torowym. Stopień degradacji torów na terenie przeznaczonym pod inwestycję jest duży. Inwestycja obejmuje demontaż torów nr 10, 12, 14, 16, 18, gdyż z uwagi na jakość, nie nadaje się do ponownego zabudowania i przeznaczona jest do rozbiórki.

Istniejący układ dróg wewnętrznych zapewnia dojazd do istniejących w sąsiedztwie i projektowanych budynków. Nawierzchnia z płyt betonowych. Nie przewiduje się jego przebudowy.

2.3. POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ

Realizacja inwestycji na tym terenie wiąże się z koniecznością wycinki 27 drzew.

Lp.	GATUNEK DRZEWA	OBWÓD NA WYS. h=130cm	OBWÓD NA WYS. h=5cm	ŚREDNICA KORONY [m]	WYSOKOŚĆ DRZEWA [m]	STAN ZDROWO TNY	UWAGI
1	Topola czarna (<i>Populus nigra</i>)	49	84	3	7	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie
2	Lipa drobnolistna (<i>Acer negundo</i>)	83	-	7	12	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie Potencjalnie w kolizji z inwestycją
3	Jesion wyniosły (<i>fraxinus excelsior</i>)	102	-	8	10	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie
4	Klon pospolity (<i>Acer platanoides</i>)	44	57	6	8	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie
5	Jesion wyniosły (<i>fraxinus excelsior</i>)	52, 53, 56, 38, 39, 40	-	7	12	średni	Wymagane pozwolenie na usunięcie
6	Jesion wyniosły (<i>fraxinus excelsior</i>)	54, 61	-	4	6	średni	Wymagane pozwolenie na usunięcie
7	Jesion wyniosły (<i>fraxinus excelsior</i>)	88, 81	-	8	18	średni	Wymagane pozwolenie na usunięcie
8	Jesion wyniosły (<i>fraxinus excelsior</i>)	26	35	1	6	dobry	Nie wymaga pozwolenia na usunięcie
9	Jesion wyniosły (<i>fraxinus excelsior</i>)	41	52	2	8	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie
10	Jesion wyniosły (<i>fraxinus excelsior</i>)	42	52	2	8	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie
11	Jesion wyniosły (<i>fraxinus excelsior</i>)	40	54	4	7	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie
12	Brzoza brodawkowata (<i>Betula pendula</i>)	188	-	13	20	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie
13	Jesion wyniosły (<i>fraxinus excelsior</i>)	26, 43, 40	-	6	10	średni	Wymagane pozwolenie na usunięcie
14	Brzoza brodawkowata (<i>Betula pendula</i>)	84, 146	-	14	22	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie
15	Brzoza brodawkowata (<i>Betula pendula</i>)	79	-	2	6	zły	Wymagane pozwolenie na usunięcie Złamany pień
16	Brzoza brodawkowata (<i>Betula pendula</i>)	143	-	10	18	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie
17	Brzoza brodawkowata (<i>Betula pendula</i>)	142	-	12	20	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie

18	Jesion wyniosły (<i>fraxinus excelsior</i>)	37	59	3	8	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie
19	Jesion wyniosły (<i>fraxinus excelsior</i>)	50	-	3	6	zły	Wymagane pozwolenie na usunięcie Odcięte konary
20	Jesion wyniosły (<i>fraxinus excelsior</i>)	60, 24	-	5	10	zły	Wymagane pozwolenie na usunięcie Odcięte konary
21	Dąb bezszypułkowy (<i>Quercus petraea</i>)	46	64	4	4	zły	Wymagane pozwolenie na usunięcie Ścięty na 4m
21a	Dąb bezszypułkowy (<i>Quercus petraea</i>)	183	-	14	18	średni	Wymagane pozwolenie na usunięcie Duże pochylenie w stronę trakcji kolejowej – potencjalnie w kolizji z inwestycją
21b	Dąb bezszypułkowy (<i>Quercus petraea</i>)	158	-	13	18	średni	Wymagane pozwolenie na usunięcie Duże pochylenie w stronę trakcji kolejowej – potencjalnie w kolizji z inwestycją
22	Jesion wyniosły (<i>fraxinus excelsior</i>)	41	71	4	9	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie
23	Wierzba iwa (<i>Salix caprea</i>)	54, 31, 23, 37	-	5	7	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie
24	Kasztanowiec pospolity (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	30, 45	77	3	7	średni	Wymagane pozwolenie na usunięcie
25	Owocowe	94	-	7	8	dobry	Nie wymaga pozwolenia na usunięcie
26	Brzoza brodawkowata (<i>Betula pendula</i>)	91	-	6	12	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie
27	Topola czarna (<i>Populus nigra</i>)	150	-	7	16	dobry	Wymagane pozwolenie na usunięcie Potencjalnie w kolizji z inwestycją

3. RODZAJ TECHNOLOGII

Przedmiotem inwestycji jest budowa Punktu Utrzymania Taboru wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu dla nieruchomości gruntowej Gminy Miasta Oświęcim, położonej przy ul. Wyzwolenia w Oświęcimiu obręb Brzezinka obejmującej działki nr 2484, 2498, 2500 oraz część działki 1066/9, 2460, 2572/9.

W związku z planowaną inwestycją projektuje się:

1) Budynek hali napraw wraz z częścią socjalną

Projektuje się budynek na bazie lekkiej zabudowy. Zabudowa jednego kanału rewizyjnego wyposażonego w podesty. Hala z częścią socjalną jednokondygnacyjną.

Hala napraw zostanie zlokalizowana na dwóch torach nr 14 i 16, gdzie odbywać się będą przeglądy z poziomu utrzymania P1 oraz P2 (opis czynności w każdym z poziomów w poniższym opisie).

Poziom utrzymania	Podstawowe czynności	Ramowy zakres prac
P1	Czynności sprawdzające lub monitoring, dokonywane przed wyjazdem pojazdu kolejowego na linię, w czasie jazdy lub po zjeździe pojazdu. Niektóre z tych czynności mogą być wykonywane przez pracowników przewoźnika (maszynistę, rewidenta) lub przy użyciu urządzeń pokładowych lub przytorowych.	<ol style="list-style-type: none">1. Ocena stanu zasadniczych zespołów, podzespołów i układów pojazdu kolejowego, mających wpływ na bezpieczeństwo jazdy.2. Zaopatrzenie pojazdu kolejowego w materiały eksploatacyjne.3. Ewentualna wymiana zużytych w trakcie eksploatacji elementów szybko zużywających się.
P2	Czynności, które zapobiegają przekroczeniom limitów zużycia, wykonywane na specjalistycznych stanowiskach w przerwach między kolejną planowaną eksploatacją pojazdu kolejowego.	<ol style="list-style-type: none">1. Szczegółowa ocena stanu technicznego pojazdu kolejowego przez sprawdzenie działania jego obwodów, oględziny dostępnych bez demontażu podzespołów, przewidziane w dokumentacji badania diagnostyczne.2. Naprawy dokonywane przez wymianę standardowych elementów.
P3	Czynności z zakresu utrzymania, które zapobiegają przekroczeniom limitów zużycia wykonywane na specjalistycznych stanowiskach, z wyłączeniem pojazdu kolejowego z planowanej eksploatacji.	<ol style="list-style-type: none">1. Szczegółowa ocena stanu technicznego pojazdu kolejowego przez sprawdzenie działania jego obwodów, oględziny dostępnych, także po demontażu, określonych w dokumentacji podzespołów, a także przewidziane w dokumentacji badania diagnostyczne.2. Planowane wymiany podzespołów oraz niewielkie naprawy zespołów i podzespołów funkcjonalnych wykonywane na wyspecjalizowanych stanowiskach.

Wszelkie czynności utrzymaniowe dla poszczególnych poziomów utrzymania taboru kolejowego, odbywać się będą na podstawie Dokumentacji Systemu Utrzymania, dedykowanej dla poszczególnych typów pojazdów kolejowych.

W budynku zakłada się lokalizację:

- warsztatu mechanicznego, elektrycznego
- zaplecza socjalnego: biur, aneks kuchenny, szatnie, toalety, pomieszczenia gospodarcze, pomieszczenie serwisantów

W zakresie planowanych prac w hali poza ww. przeglądami technicznymi zakłada się przeprowadzanie napraw bieżących i awaryjnych powstałych w sposób losowy w wyniku zdarzeń mających charakter wypadku lub napraw odtworzeniowych (np. zgarniacze, osłony). Przewiduje się naprawy elementów gabarytowych (np. silniki, naprawy zestawów kołowych, itp.) oraz mniejszych elementów o różnym stopniu skomplikowania.

2) Wiata

Po wiata projektuje się system 3 punktów odfekalniania i wodowania pojazdów kolejowych zlokalizowany na dwóch torach nr 10 i 12.

3) Budynek techniczny

W budynku technicznym zlokalizowane będą: stacja trafo, magazyn, pomieszczenie wózków ze stacją ładowania akumulatorów

4) Projektowany układ torowy

Tory będą wykonane w standardzie nawierzchni kolejowej. Na układ torowy składać się mają poniższe tory o wskazanej niżej długości:

- tor 10 = 463,2 m
- tor 12 = 305,2 m
- tor 14 = 378,2 m
- tor 16 = 468,5 m
- tor 18 = 150,9 m

Długość projektowanych torów w sumie: 1766,0 m (długość budowlana wraz z rozjazdami).

Projektuje się:

- budowa nowego toru nr 10,12 (w istniejącym śladzie),
- podbicie, regulacja rozjazdów: Rz113, Rz112, Rz107, Rz106, Rz105 (w swoim śladzie),
- budowa torów w nowej lokalizacji nr 14,16,18;
- zabudowa rozjazdów w nowej lokalizacji: RzA, RzB,

5) Nawierzchnia komunikacji pieszo-jezdnej, miejsca postojowe.

Teren inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej z ulicy Wyzwolenia poprzez istniejący zjazd.

Na terenie, tuż przy zjeździe na działkę znajduje się istniejący plac o nawierzchni z płyt betonowych, na którym wyznacza się malowaniem 11 miejsc postojowych.

Projektuje się układ dróg dojazdowych do hali przy elewacji północnej i południowej. Przejazdy w poziomie szyn z płyty małogabarytowych. Pomiedzy z betonu szorstkowanego.

Wszystkie użyte do budowy materiały, paliwa i energia będą wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, ze szczególnym zwróceniem uwagi na odzysk materiałów i surowców w trakcie gospodarki materiałowej, w tym gospodarki odpadami.

4. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

4.1. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ

Inwestycja polega na budowie Punktu Utrzymania Taboru wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu.

Wariant zaproponowany przez Wnioskodawcę uwzględnia zastosowanie rozwiązań przyjaznych środowisku. Inwestycja zostanie zrealizowana przy zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych, zapewniających zminimalizowanie ewentualnego niekorzystnego wpływu na środowisko tj.: podczyszczanie wód opadowych i roztopowych.

Szczegółowe wyniki i informacje dla wariantu podstawowego, proponowanego przez Wnioskodawcę są przedmiotem KIPu.

4.2. RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY

Wariantem alternatywnym, rozważanym przez inwestora było zastosowanie do ogrzewania obiektów urządzeń energetycznych zasilanych paliwem gazowym czy olejem opałowym lekkim. Z uwagi na możliwość ogrzewania planowanego przedsięwzięcia z sieci miejskiej Wnioskodawca zrezygnował z innego sposobu ogrzewania.

Jest to wariant najbardziej korzystny dla środowiska. Na terenie inwestycji nie będzie urządzeń energetycznego spalania paliw, więc nie będzie zachodzić emisja w związku ze spalaniem paliw.

4.3. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA WRAZ Z UZASADNIENIEM WYBORU

Przedstawione w karcie informacyjnej przedsięwzięcia informacje dotyczące planowanych rozwiązań w zakresie użytkowania obiektu wskazują, że koncepcja proponowana przez Inwestora może być uznana, jako wariant najbardziej racjonalny, uwzględniający lokalne potrzeby rozwoju, jak i spełniający wymogi ochrony środowiska naturalnego.

Należy podkreślić, że wybrane rozwiązanie nie powoduje przekroczenia standardów jakości środowiska, co potwierdza jego wybór.

5. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

Na etapie realizacji inwestycji:

Przewidywane zużycie materiałów i mediów	jednostka	Szacowana wielkość zużycia
Beton	m ³	250
beton posadzkowy	m ³	380
płyta warstwowa	m ²	2200
pokrycie dachu blacha zew + kasetą	m ³	7550
wełna mineralna	m ³	1250
woda na cele budowy	m ³ /dzień	3
energia elektryczna	MWh	50

Na etapie eksploatacji inwestycji:

Przewidywane zużycie mediów	jednostka	Szacowana wielkość zużycia
woda	m ³ /rok	2 300
energia elektryczna	MWh/rok	2 000
gaz ziemny	tys. m ³ /rok	49

6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Biorąc pod uwagę konieczność przeprowadzenia procesu budowlanego planowanej inwestycji, a następnie jej eksploatację, całkowite wyeliminowanie wpływu na środowisko jest niemożliwe do osiągnięcia.

Celem zminimalizowania wszelkich potencjalnych uciążliwości Inwestor zobligowany jest przedsięwziąć następujące środki zaradcze:

na etapie budowy – działania minimalizujące wpływ na środowisko sprowadzają się do:

- ograniczenia czasu pracy silników maszyn budowlanych i samochodów na biegu jałowym,
- unikanie zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu mechanicznego,
- prowadzenia prac budowlanych i montażowych w porze dnia; między godziną 6:00 – 22:00,
- odtworzenia powierzchni biologicznie czynnej gruntu,
- kontrolowania ewentualnych wycieków z maszyn budowlanych (mogących zanieczyścić glebę),
- używania do prac budowlanych maszyn i pojazdów sprawnych technicznie i posiadających ważne przeglądy,
- przeglądy serwisowe, wymiany filtrów olejowych oraz olejów przepracowanych w pracujących na placu budowy maszynach i samochodach będą dokonywane w punktach serwisowych działających poza placem budowy, co zabezpieczy środowisko przed ewentualnymi rozlewami substancji ropopochodnych
- teren przedsięwzięcia na etapie budowy zostanie wyposażony w środki do neutralizacji substancji ropopochodnych (sorbenty w tym maty sorpcyjne), a w przypadku awaryjnego wycieku ww. substancjami zanieczyszczenie zostanie niezwłocznie usunięte jako odpad niebezpieczny. Zużyte środki do neutralizacji substancji ropopochodnych zostaną przekazane do utylizacji uprawnionemu odbiorcy,
- prawidłowego klasyfikowania, przechowywania i dalszego zagospodarowania wytwarzanych odpadów.

na etapie eksploatacji, poza ww. rozwiązaniami przewiduje się poniższe ograniczenia w zakresie emisji:

- Hałasu i emisji gazów i pyłów do powietrza:
 - ograniczenie prędkości jazdy pojazdów na terenie inwestycji,

- Gospodarki odpadami:
 - odpady komunalne będą gromadzone w odpowiednich przeznaczonych do tego pojemnikach i okresowo będą odbierane przez firmy posiadające stosowne zezwolenia;
 - odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne gromadzone będą w sposób zabezpieczający środowisko i przekazywane do odzysku lub/i unieszkodliwienia specjalistycznym firmom posiadającym zezwolenia z zakresu gospodarki odpadami;
- Gospodarki wodno-ściekowej
 - kontrolowanie ewentualnych wycieków z pojazdów poruszających się po terenie inwestycji,
 - wyposażenie instalacji w sprawny system odprowadzania wód opadowych lub roztopowych.

7. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI

7.1. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I ZAKRES ODDZIAŁYWANIA

W związku z planowanymi pracami budowlanymi, przewiduje się przeprowadzenie poniższych prac:

- demontaż istniejącego układu torowego - przygotowanie podłoża m.in. poprzez przełożenia lub likwidację istniejących przyłączy, zewnętrznych instalacji,
- zainstalowanie infrastruktury technicznej - niezbędnych sieci,
- posadowienie fundamentów,
- prace montażowe obiektów.

Ponadto przeprowadzone zostanie wykonanie robót związanych z rozbiórką istniejących elementów zagospodarowania terenu (ogrodzeń, dróg, chodników, instalacji itp.), w tym infrastruktury kolejowej kolidujących z planowanym przedsięwzięciem:

- likwidacja starych rozjazdów: Rz108 (zabudowa w miejsce RzB), Rz109, Rz111, Rz114 (zabudowa w miejsce RzA),
- rozbiórka starych torów nr: 14,16,18.

Po zdemontowaniu istniejących torowisk oraz rozjazdów dopuszcza się ich dalsze wykorzystanie, po przeglądzie stanu technicznego.

Należy podkreślić, iż przy prowadzeniu robót, zostaną dochowane poniższe warunki, które zapewnią zminimalizowanie oddziaływania na środowisko etapu przygotowanie terenu pod planowaną inwestycję i sprowadzały się będą do:

- prowadzenia prac budowlanych i montażowych wyłącznie w porze dnia, między godziną 6:00 – 22:00,
- ograniczenia czasu pracy silników maszyn budowlanych i samochodów na biegu jałowym, urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu, w miarę możliwości, nie powinny pracować równocześnie,
- prawidłowego klasyfikowania, przechowywania i dalszego zagospodarowania wytwarzanych odpadów tj. przekazania wytworzonych odpadów podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na ich odbiór i/czy przetwarzanie.

Zaplecze budowy zostanie zorganizowane w wyznaczonym miejscu w obrębie działki inwestycyjnej. Na placu budowy zostanie wyodrębnione miejsce do czasowego magazynowania wytworzonych odpadów, które będą gromadzone selektywnie w oznakowanych kontenerach, a odpady niebezpieczne w atestowanych pojemnikach. Po uzbieraniu ilości transportowej będą przekazywane uprawnionym podmiotom do dalszego zagospodarowania.

Wielkość i warunki emisji			
Gospodarka odpadami			
Zakłada się, że na etapie realizacji przedsięwzięcia będą powstawały następujące rodzaje oraz ilości odpadów:			
Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Szacunkowa ilość odpadów [Mg/rok]	Sposób zagospodarowania
Odpady niebezpieczne			
13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	1,000	R9, R12
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,100	R3, R4, R12
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,100	R3, R12
17 02 04*	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. drewniane podkłady kolejowe)	200,000	R1, R12

17 05 07*	Tłuczeń torowy (kruszywo) zawierający substancje niebezpieczne	1500,00	R12
Odpady inne niż niebezpieczne			
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,500	R1, R12
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,500	R3, R12
15 01 03	Opakowania z drewna	0,100	R1, R12
15 01 04	Opakowania z metali	0,500	R4, R12
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02*	0,500	R3, R12
17 02 01	Drewno	1,000	R1, R12
17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,500	R3, R12
17 04 05	Żelazo i stal	200,000	R4, R12
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,200	R11, R12
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	200,000	R5, R12
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,500	R1

Gleba i ziemia będą częściowo wykorzystane do prac ziemnych na terenie inwestycji. Wytwórcą odpadów będzie uprawniony podmiot – wykonawca prac ziemno – budowlanych.

Wytwarzane odpady będą gromadzone w sposób selektywny, w kontenerach, pojemnikach, zabezpieczających odpady przed rozwiewaniem.

Po uzbieraniu partii transportowej wywożone z terenu obiektu i przekazywane uprawnionym w tym celu podmiotom do odzysku lub unieszkodliwienia.

Odpady komunalne powstające na etapie budowy będą gromadzone przy zapleczu budowy w kontenerach dostarczonych przez firmę odbierającą odpady komunalne. Z uwagi na fakt, iż w chwili obecnej nie można określić ilości pracowników obsługujących budowę nie można określić ilości powstających odpadów, zakłada się, że może się ona kształtować na poziomie 0,1 Mg miesięcznie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01.

Gospodarka wodno - ściekowa

Na etapie realizacji inwestycji przewiduje się powstawanie ścieków socjalno-bytowych. W czasie budowy plac budowy będzie wyposażony w przenośne urządzenia sanitarne. Ilość wytwarzanych ścieków uzależniona będzie od ilości pracowników przebywających w danym czasie na placu budowy. Odbiór prowadzony będzie w zależności od potrzeb przez wozy asenizacyjne zewnętrznych, wyspecjalizowanych jednostek.

Powierzchnia ziemi

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi w związku z prowadzonymi pracami budowlanymi będzie występować podczas wykonywania wykopów pod nawierzchnie utwardzone oraz pozostałe elementy infrastruktury towarzyszącej i technicznej.

Pośrednio na powierzchnię ziemi mogą oddziaływać odpady wytworzone na etapie realizacji przedsięwzięcia, jednak prawidłowo prowadzona gospodarka odpadowa

(gromadzenie odpadów w wyznaczonych miejscach w dedykowanych do tego celu pojemnikach/kontenerach) wyeliminuje uciążliwe oddziaływanie wytwarzanych odpadów na powierzchnię ziemi.

W zakresie ochrony środowiska przed substancjami ropopochodnymi przewidziano zastosowanie następujących rozwiązań technicznych oraz organizacyjnych:

- o w trakcie prac budowlanych będą używane jedynie maszyny i urządzenia będące wyłącznie w dobrym stanie technicznym,
- o przeglądy serwisowe, wymiany filtrów olejowych oraz olejów przepracowanych w pracujących na placu budowy maszynach i samochodach będą dokonywane w punktach serwisowych działających poza placem budowy, co zabezpieczy środowisko przed ewentualnymi rozlewami substancji ropopochodnych,
- o teren przedsięwzięcia na etapie budowy zostanie wyposażony w środki do neutralizacji substancji ropopochodnych (sorbenty), a w przypadku awaryjnego wycieku ww. substancjami zanieczyszczenie zostanie niezwłocznie usunięte jako odpad niebezpieczny. Zużyte środki do neutralizacji substancji ropopochodnych zostaną przekazane do dalszego zagospodarowania uprawnionemu odbiorcy.

Reasumując, planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na powierzchnię ziemi w sposób negatywny.

Emisja gazów i pyłów do powietrza

Faza realizacji inwestycji wiązać się będzie z występowaniem emisji niezorganizowanej, związanej przede wszystkim z pracą sprzętu oraz maszyn budowlanych przygotowujących teren pod budowę oraz pracami budowlanymi, a także ruchem pojazdów ciężarowych.

Spalanie paliwa w silnikach maszyn, urządzeń budowlanych oraz pojazdów poruszających się po placu budowy skutkować będzie niezorganizowaną emisją tlenu węgla, węglowodorów, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki oraz pyłu zawieszonego.

Oddziaływanie w związku z prowadzonymi pracami budowlanymi będzie miało charakter lokalny, charakteryzować się będzie dużą zmiennością w czasie i przestrzeni.

Oddziaływanie to będzie pomijalnie małe.

Wielkość emisji na etapie realizacji szacuje się w oparciu o następujące założenia:

$E = B \times w$, gdzie,

- E – wielkość emisji danego zanieczyszczenia [kg/h],
- B – maksymalne zużycie paliwa przez maszyny budowlane [kg/h],
- w – wskaźnik emisji danego zanieczyszczenia [kg/kg oleju napędowego].

Praca maszyn budowlanych:

- maksymalna ilość spalonego paliwa przez maszyny budowlane na placu budowy – ok. 100 kg/h,
- czas realizacji inwestycji – około 8 miesięcy, w tym najcięższych robót budowlanych około 4 miesięcy,
- roczny czas emisji – 12 h x 120 dni = około 1 440 h/rok.

W celu oszacowania wielkości emisji wykorzystuje się wskaźniki emisji dla spalania oleju napędowego za źródłem - „Zanieczyszczenia atmosfery – źródła oraz metodyka szacowania wielkości emisji zanieczyszczeń” Centrum Informatyki Energetyki, Zakład Ergonometrii, Warszawa 1997 r.

	Wielkość emisji – praca maszyn roboczych				
	SO ₂	NO ₂	Węgiel elementarny	Węglowodory aromatyczne	Węglowodory alifatyczne
Wskaźniki emisji zanieczyszczeń w kg/kg spalonego paliwa	0,0038	0,0126	0,0055	0,0041	0,0028

Oszacowana wielkość emisji na etapie budowy jest następująca:

Substancja	Wskaźnik emisji ze spalania oleju napędowego	Wielkość emisji na etapie realizacji inwestycji	
	kg/kg	kg/h	Mg/rok
dwutlenek azotu	0,0126	1,26	1,814
dwutlenek siarki	0,0038	0,38	0,547
węgiel elementarny	0,0055	0,55	0,792
węglowodory aromatyczne	0,0041	0,41	0,590
węglowodory alifatyczne	0,0028	0,28	0,403

Na etapie prowadzenia prac budowlanych planuje się podjęcie następujących prac mających na celu utrzymanie czystości na wyjeździe z budowy oraz na placu budowy i drogach dojazdowych:

- ograniczenie prędkości przejazdu pojazdów po terenie budowy do 20 km/h,
- zraszanie ciągów komunikacyjnych w okresach bezdeszczowych,
- wyodrębnienie części funkcyjnych placu budowy (główne trasy przejazdu, miejsca manewrowania) oraz usuwanie z nich nadmiaru pyłu (w sprzyjających warunkach atmosferycznych przy dużej wilgotności powietrza),
- tymczasowe utwardzenie płytami betonowymi nawierzchni głównych dróg na terenie placu budowy,
- stosowanie plandek do przewożenia oraz magazynowania materiałów sypkich,
- w przypadku prowadzenia prac budowlanych w okresie niesprzyjających warunków meteorologicznych przewiduje się zraszanie wodą miejsc szczególnie pyłących,
- w przypadku prowadzenia prac w okresie bezdeszczowym tj. w suche dni, gdy faktycznie będzie zachodziło zjawisko pylenia zakłada się zraszanie kół pojazdów opuszczających plac budowy,
- stosowanie maszyn oraz urządzeń w dobrym stanie technicznym, utwardzenie oraz uszczelnienie miejsca postoju maszyn budowlanych, wyposażenia placu budowy w sorbent.

Oddziaływanie na etapie realizacji inwestycji skutkuje emisją niezorganizowaną o niewielkim oraz chwilowym oddziaływaniu na jakość powietrza atmosferycznego, który ustanie po zakończeniu prowadzenia prac budowlanych.

Emisja hałasu

W trakcie realizacji inwestycji wystąpią oddziaływania akustyczne związane z wykonywaniem prac montażowych, pracą sprzętu budowlanego oraz transportem materiałów i surowców.

Hałas powstający na etapie budowy inwestycji jest hałasem zmiennym w czasie, okresowym, krótkotrwałym i ustąpi po zakończeniu robót. Uciążliwość oraz zasięg oddziaływania hałasu związanego z robotami budowlanymi zależą od typu i liczby

równocześnie pracujących maszyn oraz czasu ich pracy.

Zgodnie ze znowelizowanym w 2007 r. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U.2005.263.2202 ze zm.), poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom i nie powinien przekraczać:

- spycharki i ładowarki gąsienicowe – 103 dB (moc netto urządzenia $P \leq 55$ kW);
- spycharki, koparki i ładowarki kołowe – 101 dB (moc netto urządzenia $P \leq 55$ kW);
- agregaty sprężarkowe – 97 dB (moc netto urządzenia $P \leq 15$ kW);
- agregaty prądotwórcze, spawalnicze – 97 dB (moc elektryczna urządzenia $2 \text{ kW} < P_{el} \leq 10 \text{ kW}$);

W czasie pracy maszyny maksymalny zasięg oddziaływania hałasu o poziomie $L_A = 60$ dB, który może być odbierany jako uciążliwy wynosi zatem:

- $L_{WA} = 95 \text{ dB} - d_{z,60dB} \approx 22 \text{ m}$
- $L_{WA} = 100 \text{ dB} - d_{z,60dB} \approx 40 \text{ m}$,
- $L_{WA} = 105 \text{ dB} - d_{z,60dB} \approx 70 \text{ m}$,
- $L_{WA} = 110 \text{ dB} - d_{z,60dB} \approx 125 \text{ m}$.

Transport samochodowy materiałów, maszyn i surowców oraz prace budowlane prowadzone przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego będą źródłem hałasu na poziomie $65 \div 95 \text{ dB(A)}$.

Biorąc pod uwagę konieczność przeprowadzenia ww. czynności, całkowite wyeliminowanie hałasu na etapie realizacji przedsięwzięcia jest niemożliwe do osiągnięcia. Celem zminimalizowania uciążliwości akustycznych podjęto zostaną następujące prace oraz działania:

- unikanie zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu mechanicznego,
- stosowanie do prac budowlanych maszyn i urządzeń będących wyłącznie w dobrym stanie technicznym i posiadających ważne przeglądy,
- eliminowanie pracy maszyn, urządzeń i samochodów na biegu jałowym.
- prace przy użyciu budowlanego sprzętu ciężkiego prowadzone będą w godzinach od 6:00-22:00

W związku z tym, iż prace budowlane będą realizowane tylko w porze dziennej oraz biorąc pod uwagę przejściowy charakter tej fazy inwestycji, uciążliwości związane z emisją hałasu będą miały charakter krótkotrwały, nieciągły i ustaną z chwilą zakończenia budowy.

7.2. FAZA EKSPLOATACJI

7.2.1. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Przedmiotem analizy oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego jest przedsięwzięcie pn: „Budowa Punktu Utrzymania Taboru wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu dla nieruchomości gruntowej Gminy Miasta Oświęcim, położonej przy ul. Wyzwolenia w Oświęcimiu obręb Brzezinka”.

W celu określenia oddziaływania planowanej inwestycji na jakość powietrza atmosferycznego dokonano obliczeń wielkości emisji generowanej w związku z planowaną inwestycją, a następnie z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania dokonano oceny oddziaływania tych emisji na jakość powietrza atmosferycznego.

Planowana inwestycja zaopatrywana będzie w ciepło z sieci miejskiej nie będzie zatem występować emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw w instalacjach energetycznego spalania paliw.

W związku z realizacją zamierzenia inwestycyjnego źródła zorganizowanej emisji do powietrza stanowiąc będą:

- instalacja magazynowania i dystrybucji piasku,
- stanowisko spawalnicze,
- proces ładowania wózków widłowych.

Będzie również występować emisja niezorganizowana generowana przez pojazdy poruszające się po terenie obiektu. Przewiduje się, że w stanie docelowym natężenie ruchu kształtować się będzie na poziomie:

- samochody osobowe – 20 szt./dobę,
- samochody ciężarowe – 3 szt./dobę.

W obrębie projektowanej inwestycji poruszać się będą przede wszystkim pojazdy kolejowe elektrycznie. Sporadycznie mogą poruszać się lokomotywy spalinowe. Przejazd lokomotyw spalinowych ma charakter losowy, wnioskodawca nie jest w stanie oszacować częstotliwości wykonywania manewrów w obrębie projektowanego Punktu Utrzymania Taboru wraz z infrastrukturą.

Instalacja obejmować będzie silos na piasek o pojemności do ok. 10 Mg i system dystrybucji piasku do napełniania piasecznic. Przeznaczona jest do napełniania zbiorników piasecznic bez rozsypywania oraz bez emisji pyłu piaskowego. Orientacyjne zużycie piasku kształtować się będzie na poziomie 200 Mg rocznie. Rocznie zużywanych będzie około 200 Mg piasku, zatem jeżeli silos będzie miał pojemność 10 Mg, w skali roku każdy z nich napełniany będzie około 20 razy.

Silos na piasek będzie wyposażony w jednostkę filtrującą, jednak na chwilę obecną wnioskodawca nie potrafi określić jej dokładanych parametrów. Emisję szacuje się w oparciu o następujące założenia:

- minimalne gwarantowane stężenie zapylenia za filtrem – 10 mg/m^3 ,
- wydajność sprężarki pojazdu napełniającego zbiornik – $540 \text{ m}^3/\text{h}$,
- wielkość emisji chwilowej pyłu ($\text{TSP}=\text{PM}_{10}=\text{PM}_{2,5}$) $E_{\text{max}} = 10 \text{ mg/m}^3 \times 540 \text{ m}^3/\text{h} = 0,0054 \text{ kg/h}$,
- ilość napełnień w roku – 20,
- emisja roczna $E_{\text{roczna}} = 0,0054 \text{ kg/h} \times 20 = 0,00011 \text{ Mg/rok}$.

Zanieczyszczenia pyłowe odprowadzane będą poprzez jednostkę filtrującą umieszczoną na silosie. Emitor E1 będzie emitorem o następujących parametrach:

Charakterystyka emitora		E1
Wysokość emitora	h [m]	6,0
Średnica wylotowa	D [m]	0,5
Prędkość wylotowa	v [m/s]	0
Czas pracy	t [h]	20
Temperatura spalin	T [K]	293
Wyrzutnia		Pionowa, zadaszona*

PROCES SPAWANIA

W obrębie planowanego przedsięwzięcia projektowane jest jedno stanowisko spawalnicze, które wykorzystywane będzie do napraw awaryjnych. Przewiduje znikome czynności spawalnicze, mające charakter losowy spowodowane koniecznością ich przeprowadzenia. Emisję zanieczyszczeń z procesu spawania w osłonie gazów ochronnych oszacowano w oparciu o:

- wielkość zużycia materiałów spawalniczych,
- wskaźniki emisji,
- roczny czas pracy stanowisk spawalniczych.

Zgodnie z założeniami inwestora wielkość rocznego zużycia drutu spawalniczego kształtować się będzie na poziomie około 180 kg/rocznie (15 kg/miesięcznie). Roczny czas pracy stanowiska spawalniczego określa się na około 400 godzin.

Na tej podstawie szacuje się wielkość godzinowego zużycia materiałów spawalniczych:

- drut spawalniczy – $180 \text{ kg/rok} / 400 \text{ h/rok} = 0,45 \text{ kg/h}$,

W celu oszacowania wielkości emisji przyjmuje się następujące wskaźniki emisji substancji zaczerpnięte z publikacji technicznych Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach:

Substancja		Wskaźnik emisji [g/kg drutu]
Dwutlenek azotu		0,40
Tlenek węgla		4,30
Pył (TSP=PM10=PM2,5)		5,07
W pyle	Mangan	0,70
	Żelazo	2,85

Oszacowana wielkość emisji z procesu spawania jest następująca:

Substancja	Wskaźnik emisji	Zużycie materiałów spawalniczych		Wielkość emisji	
	g/kg	kg/h	Mg/rok	kg/h	Mg/rok
Spawanie – drut spawalniczy					
Dwutlenek azotu	0,40	0,45	0,180	0,00018	0,000072
Tlenek węgla	4,30			0,00194	0,000774
Pył (TSP=PM10=PM2,5)	5,07			0,00228	0,000913
• mangan w pyle	0,70			0,00032	0,000126
• żelazo w pyle	2,85			0,00128	0,000513

Substancje powstałe w procesie spawania odprowadzane będą wentylatorem odciągu spawalniczego – E2 wyprowadzonym ponad dach hali. Dopuszcza się również zastosowanie mobilnych odciągów spawalniczych – wówczas powietrze zawracane będzie na halę i nie będzie dedykowanego dla procesu emitora.

Charakterystyka emitora		E2
Wysokość emitora	h [m]	10,0
Średnica wylotowa	D [m]	0,40
Prędkość wylotowa	v [m/s]	0
Czas pracy	t [h]	400
Temperatura spalin	T [K]	293
Wyrzutnia		Pionowa, zadaszona*

* - w chwili obecnej wnioskodawca nie jest w stanie określić, czy wyrzutnie będą zadaszone czy nie, dlatego do obliczeń przyjmuje się wyrzutnie zadaszone jako bardziej niekorzystne z punktu widzenia oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego

Na terenie planowanego przedsięwzięcia projektowane jest wydzielone miejsce ładowania akumulatorów wózków, którego eksploatacja skutkować będzie emisją śladowych ilości kwasu siarkowego. Projektowane są dwa stanowiska do ładowania.

Obsługa standardowych akumulatorów kwasowo – ołowiowych sprowadza się do dolania do akumulatorów wody destylowanej oraz procesu ładowania akumulatora. Nie będzie prowadzone mieszanie kwasów lub zasad w celu przygotowania elektrolitów, z uwagi na dostępność gotowych produktów. Proces ładowania polega na podłączeniu akumulatora do źródła prądu i trwa on około 10 h. Podczas ładowania napięcie ogniwa wzrasta powoli do około 2 – 2,35V. W trakcie procesu ładowania akumulatorów ołowiowych następuje rozkład wody zawartej w elektrolicie. Na płycie ujemnej wydzielą się wodór, natomiast na dodatniej tlen – jest to tzw. gazowanie akumulatora. Wraz z gazowaniem akumulatora dochodzi do emisji nieznacznych ilości kwasu siarkowego.

Szacunkową wielkość emisji kwasu siarkowego wyznacza się w oparciu o dane CIOP (nr 170/1/190) zgodnie z poniższym wzorem:

$E = 0,513 \times n \times I$ [mg/h], gdzie:

n – ilość ogniw – zakłada się, że jedna bateria będzie posiadała 40 ogniw. Zakłada się, że na terenie inwestycji zlokalizowane zostaną dwa stanowiska do ładowania akumulatorów,

$n = 2 \times 40 = 80$ ogniw.

I – natężenie prądu – 16 A.

Wielkość maksymalnej chwilowej wyniesie zatem:

$$E = 0,513 \times 80 \times 16 = 656,64 \text{ [mg/h]} = 0,00065664 \text{ kg/h}$$

Przy założeniu, że akumulatory ładowane będą codziennie przez 365 dni w roku wielkość emisji rocznej wyniesie:

$$E = 0,00065664 \text{ kg/h} \times 24 \text{ h} \times 365 \text{ dni} = 5,75 \text{ [kg/rok]} = 0,00575 \text{ Mg/rok},$$

Zanieczyszczenia z pomieszczenia ładowania akumulatorów odprowadzane będą za pośrednictwem wentylatora dachowego. Poniżej przedstawia się charakterystykę emitora:

Charakterystyka emitora		E3
Wysokość emitora	h [m]	10,00
Średnica wylotowa	D [m]	0,40
Prędkość wylotowa	v [m/s]	0
Czas pracy	t [h]	8760
Temperatura spalin	T [K]	293
Wyrzutnia		Pionowa, zadaszona*

* - w chwili obecnej wnioskodawca nie jest w stanie określić, czy wyrzutnie będą zadaszone czy nie, dlatego do obliczeń przyjmuje się wyrzutnie zadaszone jako bardziej niekorzystne z punktu widzenia oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego

W związku z realizacją planowanej inwestycji będzie również występować emisja niezorganizowana generowana przez pojazdy poruszające się po terenie obiektu. Przewiduje się, że w stanie docelowym natężenie ruchu kształtować się będzie na poziomie:

- samochody osobowe – 20 szt./dobę,
- samochody ciężarowe – 3 szt./dobę.

Ruch pojazdów skutkuje emisją dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, pyłu oraz węglowodorów. Wielkość emisji szacuje się w oparciu o następujące wskaźniki emisji wg prof. Chłopka [g/km] dla prędkości poruszania się pojazdów po terenie wynoszącej 20 km/h:

Grupa pojazdów	Prędkość km/h	Wskaźniki emisji [g/km]						
		CO	W. alifat.	W. aromat.	NO _x	NO ₂	Pył	SO _x
samochody osobowe	20	5,71318	0,61640	0,18492	0,70370	0,3026	0,01558	0,05448
samochody ciężarowe	20	3,76667	2,07497	0,62249	8,88600	3,8210	0,71711	0,68984

Wskaźniki emisji tlenków azotu, opracowane przez prof. Zdzisława Chłopka są podawane jako NO_x. Zgodnie z informacją pakietu Samochody do programu Operat FB udział NO₂ w sumie NO₂ + NO wynosi 43%

W celu oszacowania wielkości emisji wyznaczono następujące schematy tras przejazdu pojazdów:

Symbol	Trasa przejazdu		Rodzaj pojazdów	Natężenie ruchu – liczba pojazdów	
	Opis	Długość [km]		[max/h]	[śr./dobę]
T1 (L1)	Przejazd pojazdów osobowych	0,028	osobowe	8	20
T3 (L3)	Przejazd pojazdów ciężarowych	0,266	ciężarowe	2	3

Wielkość emisji zanieczyszczeń generowanych przez pojazdy poruszające się po terenie Zakładu wyznaczono w oparciu o wskaźniki emisji wg prof. Chłopka oraz założenie, iż pojazdy poruszać się będą po terenie Zakładu z prędkością 20 km/h. Wielkość emisji szacuje się w oparciu o założenie, że planowa inwestycja będzie funkcjonować przez 365 dni w roku.

Wielkość emisji szacuje się w następujący sposób:

$$E_{\max}[\text{kg/h}] = \text{liczba pojazdów na godzinę [szt./h]} \times 2 \text{ (wjazd oraz wyjazd)} \times \text{długość trasy [km]} \\ \times \text{wskaźnik emisji [g/km]} / 1000$$

$$E_{\text{dobowa}}[\text{kg/dobę}] = \text{liczba pojazdów na dobę [szt./dobę]} \times 2 \text{ (wjazd oraz wyjazd)} \times \text{długość} \\ \text{trasy [km]} \times \text{wskaźnik emisji [g/km]} / 1000$$

$$E_{\text{roczna}}[\text{Mg/rok}] = E_{\text{dobowa}} [\text{kg/dobę}] \times \text{liczba dni} / 1000$$

Oszacowana wielkość emisji jest następująca:

Substancja	Wskaźnik emisji g/km	Wielkość emisji		
		kg/h	kg/dobę	Mg/rok
L1 (T1) - pojazdy osobowe				
Tlenek węgla	5,71318	0,00252	0,00631	0,00230
Węglowodory alifatyczne	0,6164	0,00027	0,00068	0,00025
Węglowodory aromatyczne	0,18492	0,00008	0,00020	0,00007
Dwutlenek azotu	0,3026	0,00013	0,00033	0,00012
Pył (TSP=PM10=PM2,5)	0,01558	0,00001	0,00002	0,00001
Dwutlenek siarki	0,05448	0,00002	0,00006	0,00002
L2 (T2) – pojazdy ciężarowe				
Tlenek węgla	3,76667	0,00401	0,00601	0,00219
Węglowodory alifatyczne	2,07497	0,00221	0,00331	0,00121
Węglowodory aromatyczne	0,62249	0,00066	0,00099	0,00036
Dwutlenek azotu	3,821	0,00407	0,00610	0,00223
Pył (TSP=PM10=PM2,5)	0,71711	0,00076	0,00114	0,00042
Dwutlenek siarki	0,68984	0,00073	0,00110	0,00040

Mapa emitorów dla planowanego przedsięwzięcia stanowi załącznik nr 8 do opracowania.

ZESTAWIENIE EMITORÓW I EMISJI Z TERENU PLANOWANEJ INWESTYCJI

Poniższa tabela przedstawia parametry emitorów i emisji wprowadzone do programu obliczeniowego:

Parametry emitorów na terenie zakładu: Budowa Punktu Utrzymania Taboru wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu dla nieruchomości gruntowej Gminy Miasta Oświęcim, położonej przy ul. Wyzwolenia w Oświęcimiu obręb Brzezinka

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
E1	Silos na piasek	6 Z	0,5	0	293	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,0054 0,0054 0,0054	0,00011 0,00011 0,00011	0,00001256 0,00001256 0,00001256
E2	Stanowisko spawalnicze	10 Z	0,4	0	293	tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm mangan żelazo	0,00018 0,00194 0,00228 0,00228 0,00228 0,00032 0,00128	0,000072 0,000774 0,000913 0,000913 0,000913 0,000126 0,000513	8,22E-6 0,0000884 0,0001042 0,0001042 0,0001042 0,00001438 0,0000586
E3	Ładowanie akumulatorów	10 Z	0,4	0	293	kwas siarkowy (VI)	0,000657	0,00575	0,000656
L1	T1 - przejazd pojazdów osobowych	0,2 L	dł.27,6	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki	0,00252 0,00027 0,00008 0,00013 0,00001 0,00001 0,00001 0,00002	0,0023 0,00025 0,00007 0,00012 0,00001 0,00001 0,00001 0,00002	0,0002626 0,00002854 7,99E-6 0,0000137 1,14E-6 1,14E-6 1,14E-6 2,28E-6
L2	T2 - przejazd pojazdów ciężarowych	1,5 L	dł.265,8	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki	0,00401 0,00221 0,00066 0,00407 0,00076 0,00076 0,00076 0,00073	0,00219 0,00121 0,00036 0,00223 0,00042 0,00042 0,00042 0,0004	0,00025 0,0001381 0,0000411 0,0002546 0,0000479 0,0000479 0,0000479 0,0000457

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy, Z -zadaszony B -wylot boczny

Emisja średnioroczna stanowi uśrednioną emisję dla czasu roku – oszacowane emisja Mg/rok/8 760 h x 1000 = emisja średnioroczna [kg/h]

7.2.1.1. Ocena oddziaływania emisji na jakość powietrza atmosferycznego

OPIS TERENU W ZASIĘGU PIĘCDZIESIĘCIOKROTNEJ WYSOKOŚCI NAJWYŻSZEGO MIEJSCA WPROWADZANIA GAZÓW LUB PYŁÓW DO POWIETRZA Z UWZGLĘDNIENIEM OBSZARÓW PODDANYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE PRZEPISÓW USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ USTAWY O UZDROWISKACH I LECZNICTWIE UZDROWISKOWYM

Przeanalizowano zagospodarowanie terenu w zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego miejsca wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza.

Najwyższe miejsce wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza	Wysokość	Analizowano obszar w promieniu	Dominujący sposób zagospodarowania
10,0		500 m	Zabudowa średnia oraz niska, zarośla, zagajniki, infrastruktura drogowa.

Jeżeli w odległości mniejszej niż 30xmm od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole znajdują się obszary ochrony uzdrowiskowej, to w obliczeniach poziomów substancji w powietrzu na tych obszarach należy uwzględnić ustalone dla nich dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu.

Przeprowadzona analiza wykazała, że w przypadku planowanej inwestycji w odległości mniejszej niż 30xmm od pojedynczego emitora obszary takie nie występują.

OKREŚLENIE AERODYNAMICZNEJ SZORSTKOŚCI TERENU

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 wyznacza się dla obszaru w zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego miejsca wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza zgodnie z pkt. 2.3 załącznika numer 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87). W tabeli 4 Rozporządzenia wskazuje się wartości współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu z uwagi na typ jego pokrycia.

Wartość współczynnika przyjęto na podstawie analizy sposobu zagospodarowania w otoczeniu projektowanej inwestycji, w oparciu o wzór:

$$z_0 = \frac{1}{F} \cdot \sum_c F_c \cdot z_{0c}$$

gdzie:

F — powierzchnia obszaru objętego obliczeniami [m²],

z_{0c} — współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu dla wybranego sektora [m].

Zestawienie aerodynamicznej szorstkości terenu

L.p.	Opis strefy	Powierzchnia, m ²	Aerodynamiczna szorstkość terenu, m
1	zabudowa średnia	98 714	2
2	zarośla, zagajniki	58 203	0,4
3	zabudowa niska	537 061	0,5
	Suma/Średnia	693 978	0.7050

Wyznaczenie wskaźnika aerodynamicznej szorstkości terenu

AKTUALNY STAN JAKOŚCI POWIETRZA

Tło substancji, dla których są określone dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska

jako stężenie uśrednione dla roku. Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku. Tła nie uwzględnia się przy obliczeniach poziomów substancji w powietrzu dla zakładów, z których substancje są wprowadzane do powietrza wyłącznie emitarami wysokości nie mniejszej niż 100 m.

Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2021.845 t.j.). Zgodnie z art. 222 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2021.1973 j.t.) w razie braku standardów emisyjnych i dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu ilość gazów lub pyłów dopuszczonych do wprowadzenia do powietrza ustala się na poziomie niepowodującym przekroczeń wartości odniesienia substancji w powietrza. Wartości te, dla terenu kraju określone zostały w załączniku 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87).

Dla substancji uwzględnianych w niniejszym opracowaniu wartości dopuszczalne oraz wartości odniesienia uśrednione dla okresu jednej godziny oraz roku kalendarzowego zostały określone w poniższej tabeli. Tło substancji przyjęto na podstawie informacji otrzymanych z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska; Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie (załącznik nr 1).

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	35
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	9
Dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40	19
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
kwas siarkowy (VI)	7664-93-9	200	16	1,6
mangan	7439-96-5	9	1	0,1
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
żelazo	7439-89-6	100	10	1
pył zawieszony PM 2,5	-	-	20	23

OKREŚLENIE WARUNKÓW METEOROLOGICZNYCH

Do obliczenia poziomów substancji w powietrzu niezbędne są następujące dane meteorologiczne:

- statystyka stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru (róża wiatrów – załącznik nr 2),
- średnia temperatura powietrza dla okresu obliczeniowego (roku, sezonu lub podokresu) – T_0 .

Statystyki stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru oraz średnie temperatury powietrza T_0 opracowywane są przez państwową służbę meteorologiczną. Dla stacji meteorologicznej Katowice dla okresu roku obserwuje się następujące warunki:

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1 NNE	2 ENE	3 E	4 ESE	5 SSE	6 S	7 SSW	8 WSW	9 W	10 WNW	11 NNW	12 N
5,57	5,42	9,19	7,69	5,90	5,43	11,25	18,01	12,61	8,21	5,94	4,78

Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
26,87	18,31	18,70	13,65	9,54	5,15	3,26	2,54	1,33	0,36	0,29

Średnioroczna temperatura – 280,9 K

METODYKA MODELOWANIA

Obliczenia zostały wykonane w oparciu o referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu określone w załączniku nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87).

Z obszaru objętego obliczeniami jest wyłączony teren zakładu, dla którego dokonuje się obliczeń. W przypadku emisji takich samych substancji z emitorów znajdujących się na terenie zakładu obliczenia poziomów substancji w powietrzu wykonuje się dla zespołu tych emitorów. Obliczenia poziomów substancji w powietrzu prowadzi się w geometrycznej sieci punktów o współrzędnych X_p , Y_p , natomiast położenie emitorów oznacza się za pomocą współrzędnych X_e i Y_e , przy czym oś X jest skierowana w kierunku wschodnim, a oś Y w kierunku północnym.

Obliczenia przeprowadzono przy wykorzystaniu programu Operat FB dla Windows.

KRYTERIUM OCENY ODDZIAŁYWANIA EMISJI NA JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Uznaje się, że wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona dla jednej godziny, określona w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z (Dz.U.2010.16.87), jest dotrzymana jeżeli wartość ta nie jest przekraczana więcej niż przez 0,274% czasu w roku dla dwutlenku siarki oraz więcej niż przez 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

SKRÓCONY ZAKRES OBLICZEŃ

Jeżeli z obliczeń wstępnych wynika, że dla pojedynczego emitora lub zespołu emitatorów najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu nie powoduje przekroczenia wartości odniesienia uśrednionej dla okresu jednej godziny, na tym kończy się obliczenia. Jeżeli warunek ten nie jest spełniony przeprowadza się obliczenia rozkładu maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla jednej godziny.

W celu określenia, dla których substancji konieczne jest wykonanie pełnego zakresu obliczeń w pierwszej kolejności dokonano klasyfikacji grup emitatorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych:

Liczba emitatorów podlegających klasyfikacji: 5

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stęż. dopuszcz. D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	6,88	280	-	$S_{\text{mm}} < 0.1 \cdot D1$
dwutlenek siarki	0,933	350	-	$S_{\text{mm}} < 0.1 \cdot D1$
tlenki azotu jako NO ₂	5,47	200	-	$S_{\text{mm}} < 0.1 \cdot D1$
tlenek węgla	29,59	30000	-	$S_{\text{mm}} < 0.1 \cdot D1$
kwas siarkowy (VI)	0,333	200	-	$S_{\text{mm}} < 0.1 \cdot D1$
mangan	0,0810	9	-	$S_{\text{mm}} < 0.1 \cdot D1$
węglowodory aromatyczne	1,447	1000	-	$S_{\text{mm}} < 0.1 \cdot D1$
węglowodory alifatyczne	4,87	3000	-	$S_{\text{mm}} < 0.1 \cdot D1$
żelazo	0,324	100	-	$S_{\text{mm}} < 0.1 \cdot D1$
pył zawieszony PM 2,5	6,88	-	-	bez oceny - brak D1

Następnie ustalono zakres obliczeń:

Liczba emitatorów podlegających klasyfikacji: 5

Zakres pełny	Zakres skrócony
	pył PM-10 tlenki azotu jako NO ₂ tlenek węgla mangan żelazo kwas siarkowy (VI) węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne dwutlenek siarki

Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 2 emitatorów.

$$0,0667/n \cdot \sum h^{3,15} = 56,5$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 0,032 < 56,5 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,00102 < 10 000 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej ($30x_{\text{mm}}$)

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{\text{mm}}) = 45,7$ [m]

Emitor: Ładowanie akumulatorów

Należy analizować obszar o promieniu 1371 m od emitora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia.

PEŁEN ZAKRES OBLICZEŃ

W związku z otrzymanymi wynikami pełen zakres obliczeń przeprowadzono wyłącznie dla pyłu PM_{2,5} dla którego nie określono dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu uśrednionego dla okresu jednej godziny – D1. Stężenia pozostałych zanieczyszczeń nie powodują przekroczeń 10% wartości dopuszczalnej.

SIATKA OBLICZENIOWA

Zakres siatki obliczeniowej ustala się na podstawie współrzędnych geometrycznych określających granice zakładu, położenie emitorów, a także ich odległość od punktów występowania stężenia maksymalnego substancji gazowej lub pyłu zawieszonego w powietrzu. Dla planowanej inwestycji obliczenia przeprowadzone zostaną w siatce o wymiarach 540 x 600.

Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Środowiska (Dz.U.2010.16.87) jeżeli w odległości mniejszej niż 10 h od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole, znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W sąsiedztwie planowanej inwestycji, w odległości mniejszej niż 10h od pojedynczego emitora występuje chroniona zabudowa, dlatego przeprowadza się dodatkowe obliczenia w wyznaczonych punktach zabudowy.

WYNIKI OBLICZEŃ STANU JAKOŚCI POWIETRZA WRAZ Z GRAFICZNYM PRZEDSTAWIENIEM WYNIKÓW

W załączeniu do opracowania przedkłada się dane wprowadzone do programu obliczeniowego – załącznik nr 3. Szczegółowe wyniki wraz z rozkładem stężeń w każdym z punktów sieci receptorów zostały załączone do opracowania (wyniki obliczeń stężeń sieci stanowią załącznik nr 4 do opracowania). Załącznik nr 5 stanowi natomiast graficzne przedstawienie wyników w postaci izolinii jednakowych stężeń dla każdej substancji.

**Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów
poza terenem zakładu**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. prę.d.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,8	460	400	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,006	340	350	6	1	ENE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 460 Y = 400 m i wynosi 5,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 340 Y = 350 m, wynosi 0,006 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekracza wartość dyspozycyjną (D_a-R)= 0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. prę.d.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,9	449	380	6	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,003	427	358	6	6	1	NNE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 449 Y = 380 m i wynosi 7,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 427 Y = 358 m, wynosi 0,003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekracza wartość dyspozycyjną (D_a-R)= 0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

7.2.1.2. Wnioski

Przeprowadzone obliczenia wykazały, iż oddziaływanie, w odniesieniu do chwilowych stężeń dopuszczalnych oraz do wartości dyspozycyjnych w odniesieniu do stężeń średniorocznych będzie następujące:

Substancja	Stężenia maksymalne			Stężenia średnioroczne		
	Wynik obliczeń $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wartość dopuszczalna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% wartości dopuszczalnej	Wynik obliczeń $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wartość dyspozycyjna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% wartości dyspozycyjnej
SIATKA PODSTAWOWA						
Pył zawieszony PM2,5	5,8	brak	-	0,006	0	Tło wyższe od wartości dopuszczalnej
SIATKA DODATKOWA						
Pył zawieszony PM2,5	7,9	brak	-	0,003	0	Tło wyższe od wartości dopuszczalnej

Przeprowadzone obliczenia wykazały, iż realizacja planowanej inwestycji nie będzie negatywnie oddziaływać na jakość powietrza atmosferycznego. Z uwagi na bardzo niskie stężenia pełen zakres obliczeń przeprowadzono wyłącznie dla pyłu zawieszonego PM2,5 dla którego nie określono wartości dopuszczalnych w odniesieniu do stężeń chwilowych.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia charakteryzować się będzie bardzo małym oddziaływaniem na jakość powietrza atmosferycznego – stężenia będą na bardzo niskim poziomie.

W przypadku pyłu PM_{2,5} występujące w chwili obecnej na obszarze, na którym planowane jest przedsięwzięcie, jest wyższe od wartości dopuszczalnej określonej dla stężeń średniorocznych, która wynosi 20 µg/m³.

W związku ze złym stanem jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XXV/373/20 z dnia 28 września 2020 r. przyjął Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Program wyznacza najefektywniejsze działania, aby osiągnąć poziom dopuszczalny pyłu PM₁₀ oraz PM_{2,5} w powietrzu nie później niż do roku 2023 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu i dopuszczalny dwutlenku azotu nie później niż do roku 2026.

Głównymi kierunkami działań w zakresie ochrony powietrza wyznaczonymi w Programie jest m.in.:

- ograniczenie niskiej emisji i poprawa efektywności energetycznej,
- realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji – eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe,
- rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych i sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników,
- termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym oraz w obiektach użyteczności publicznej,
- ograniczenie emisji z transportu,
- ograniczenie emisji przemysłowej,
- edukacja ekologiczna mieszkańców.

Za główną przyczynę przekroczeń zanieczyszczeń pyłowych uznaje się znaczący udział „niskiej emisji” pochodzącej ze spalania paliw, głównie węgla, w indywidualnych systemach grzewczych. W przypadku planowanego przedsięwzięcia zaopatrzenie w ciepło prowadzone będzie z sieci miejskiej.

Należy podkreślić, że stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM_{2,5} generowane w związku z eksploatacją planowanej inwestycji kształtować się będą na poziomie 0,006 µg/m³, co stanowi około 0,03% wartości poziomu dopuszczalnego określonego dla stężeń średniorocznych tj. 20 µg/m³. Inwestycja zaopatrywana będzie w ciepło z sieci miejskiej.

Biorąc pod uwagę kierunki działań podejmowanych w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowych będą się one koncentrować na ograniczaniu niskiej emisji. Stężenia generowane w związku z planowaną inwestycją z uwagi na zastosowane rozwiązania techniczne oraz organizacyjne nie będą miały znaczącego wpływu na tło otoczenia. Realizacja planowanej inwestycji nie będzie negatywnie oddziaływać na jakość powietrza atmosferycznego.

7.2.2. KLIMAT AKUSTYCZNY

7.2.2.1. Emisja hałasu

Niniejsze opracowanie zawiera analizę oddziaływania na klimat akustyczny dla przedsięwzięcia pn.: „Budowa Punktu Utrzymania Taboru wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu dla nieruchomości gruntowej Gminy Miasta Oświęcim, położonej przy ul. Wyzwolenia w Oświęcimiu obręb Brzezinka obejmującej działki nr 2484, 2498, 2500 oraz część działki 1066/9, 2460, 2572/9 o łącznej powierzchni 15 881 m²”.

Sporządzone opracowanie pozwoli na określenie warunków akustycznych jakie będą panowały po oddaniu do eksploatacji planowanego przedsięwzięcia oraz ustalenie czy przewidywane źródła hałasu nie spowodują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej.

7.2.2.2. Standardy jakości środowiska akustycznego

Standardy jakości środowiska w zakresie emisji hałasu, określone są przez dopuszczalne poziomy hałasu. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112 t.j.).

Dopuszczalne poziomy hałasu zależą od rodzaju źródła oraz funkcji i przeznaczenia terenu. Rodzaje terenów powinny być określone na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp), bądź w przypadku braku mpzp, na podstawie stanu faktycznego.

Ochronie przed hałasem podlegają przede wszystkim tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny związane ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, tereny szpitali, domów opieki, a także tereny o charakterze wypoczynkowo-rekreacyjnym. Dla terenów przemysłowych, a także leśnych oraz terenów upraw rolnych nie ma określonych dopuszczalnych poziomów hałasu.

Dopuszczalne poziomy hałasu od przemysłu dla terenów prawnie chronionych przed hałasem, zamieszczono poniżej w tabeli.

Lp	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45
1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także do torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych. 2) W przypadku niewykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy. 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.					

7.2.2.3. Uwarunkowania w zakresie hałasu

Kwalifikacji terenów chronionych ze względu na hałas dokonano na podstawie:

- Uchwała Nr XXXIV/548/21 Rady Miasta Oświęcim z dnia 28 kwietnia 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w Oświęcimiu w rejonie ulic: Powstańców Śląskich, Więźniów Oświęcimia, Krzywej, Dworcowej, Bolesława Prusa i Młyńskiej,
- Uchwała Nr XIII/233/19 Rady Miasta Oświęcim z dnia 30 października 2019 r. w sprawie przyjęcia oraz ogłoszenia tekstu jednolitego uchwały Nr X/138/11 Rady Miasta Oświęcim z dnia 29 czerwca 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla całego obszaru miasta Oświęcimia w granicach administracyjnych z wyłączeniem obszaru w rejonie ulic Zatorskiej, Zaborskiej, Batorego i Królowej Jadwigi

a także obszarów, dla których znajdują się w opracowaniu oraz obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Najbliższe tereny faktycznie zagospodarowane (art. 113 ust. 2 ustawy POŚ) podlegające ochronie przed hałasem to:

- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oznaczone symbolem „MW/U” i „MW”, zlokalizowane po drugiej stronie ul. Wyzwolenia ($L_{AdopD} = 55$ dB; $L_{AdopN} = 45$ dB),
- tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, oznaczone symbolem „Uo”, zlokalizowane po drugiej stronie ul. Wyzwolenia ($L_{AdopD} = 50$ dB; $L_{AdopN} =$ brak).

Tereny podlegające ochronie przed hałasem zaznaczone zostały na wykreślonych mapach zasięgu hałasu. Na mapach zasięgu hałasu zaznaczono poszczególne rodzaje budynków (mieszkalne, niemieszkalne, itp.).

Na mapie zasięgu hałasu zaznaczono poszczególne rodzaje budynków (mieszkalne, niemieszkalne, itp.) oraz wykreślono odległości budynków chronionych akustycznie od terenu inwestycji (załącznik nr 7).

7.2.2.4. Charakterystyka źródeł hałasu

EMISJA HAŁASU NA ETAP REALIZACJI/LIKWIDACJI INWESTYCJI

W trakcie realizacji/likwidacji inwestycji wystąpią oddziaływania akustyczne związane z wykonywaniem prac montażowych, pracą sprzętu budowlanego oraz transportem materiałów i surowców.

Hałas powstający na etapie budowy inwestycji jest hałasem zmiennym w czasie, okresowym, krótkotrwałym i ustąpi po zakończeniu robót. Uciążliwość oraz zasięg oddziaływania hałasu związanego z robotami budowlanymi zależą od typu i liczby równocześnie pracujących maszyn oraz czasu ich pracy.

Zgodnie ze znowelizowanym w 2007 r. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U.2005.263.2202 ze zm.), poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom i nie powinien przekraczać:

- spycharki i ładowarki gąsienicowe – 103 dB (moc netto urządzenia $P \leq 55$ kW);
- spycharki, koparki i ładowarki kołowe – 101 dB (moc netto urządzenia $P \leq 55$ kW);
- kruszarki do betonu, młoty pneumatyczne – 105 dB (masa urządzenia $m \leq 15$ kg);

- agregaty sprężarkowe – 97 dB (moc netto urządzenia $P \leq 15$ kW);
- agregaty prądotwórcze, spawalnicze – 97 dB (moc elektryczna urządzenia $2 \text{ kW} < P_{el} \leq 10$ kW);

W czasie pracy maszyny maksymalny zasięg oddziaływania hałasu o poziomie $L_A = 60$ dB, który może być odbierany jako uciążliwy wynosi zatem:

- $L_{WA} = 95 \text{ dB} - d_{z,60dB} \approx 22 \text{ m}$
- $L_{WA} = 100 \text{ dB} - d_{z,60dB} \approx 40 \text{ m}$,
- $L_{WA} = 105 \text{ dB} - d_{z,60dB} \approx 70 \text{ m}$,
- $L_{WA} = 110 \text{ dB} - d_{z,60dB} \approx 125 \text{ m}$.

EMISJA HAŁASU NA ETAPIE EKSPLOATACJI INWESTYCJI

Z terenu zakładu, będącego przedmiotem niniejszej analizy, hałas emitowany będzie do środowiska przez następujące źródła dźwięku:

- ruchome – pojazdy lekkie i ciężkie oraz pociągi,
- stacjonarne - urządzenia zlokalizowane na wolnej przestrzeni np. wentylatory.

Źródła ruchome

Źródłem hałasu będą przejazdy pojazdów lekkich/dostawczych (do 3,5 t) i pojazdów ciężkich (powyżej 3,5 t) oraz pociągi.

Zakładaną liczbę pojazdów i pociągów (przejazdów) w odniesieniu do 8 h czasu odniesienia pory dnia oraz 1 h czasu odniesienia pory nocy, na poszczególnych trasach, podano w tabeli poniżej.

Pojazdy lekkie i ciężkie oraz pociągi poruszające się po terenie zakładu, zamodelowano jako liniowe źródła hałasu (pojazdy poruszające się wzdłuż określonej trasy), dla których parametrami wejściowymi są m.in. poziom mocy akustycznej ruchomego źródła punkowego, średnia prędkość poruszania się źródeł, a także ilość operacji ruchowych w ciągu 1 godziny pory dnia lub pory nocy. Poziom mocy akustycznej liniowych źródeł hałasu wyznaczany jest przez program CadnaA na podstawie ww. parametrów.

Poziom mocy akustycznej źródeł hałasu reprezentujących ruch pojazdów po terenie inwestycji

Trasa (ID)	Rodzaj pojazdów	Poziom mocy ak. pojazdu L_{WA} [dB]* ¹ * ²	Średnia prędkość V [km/h]	Liczba pojazdów (przejazdów) na godzinę Q [poj.]		Poziom mocy akustycznej źródła liniowego na 1 m długości L_{W1m} [dB], wyznaczony przez CadnaA	
				Pora dnia (8h)	Pora nocy (1h)	Pora dnia	Pora nocy
PC	Ciężkie	98,5	20	4	1	52,5	55,5
PL	Lekkie	83,7	20	16	3	43,7	45,5
TP1	Pociąg	106	20	4	0	60,0	0,0
TP2	Pociąg	106	20	4	1	60,0	63,0
TP3	Pociąg	106	20	4	0	60,0	0,0
TP4	Pociąg	106	20	4	1	60,0	63,0
TP5	Pociąg	106	20	4	0	60,0	0,0

*¹ Poziom mocy akustycznej L_{WA} pojazdów lekkich i ciężkich przyjęto na podstawie: „Materiały XXVII ZSZZW Gliwice-Ustroń 1999 r. - Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ze stałą prędkością” oraz „Materiały XXVIII ZSZZW Gliwice-Wiśła 2000 r. - Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ruchem przyspieszonym lub opóźnionym” zakładając, że ruch ze stałą prędkością oraz ruch przyspieszony stanowi po 40 % czasu jazdy, a ruch opóźniony 20 %.

*² Poziom mocy akustycznej pociągu oszacowano na podstawie pomiarów przy liniach kolejowych.

Ilość pociągów poruszających się po terenie zakładu, długość tras przejazdu oraz moc akustyczną przyjęto nadmiarowo.

Źródła stacjonarne

Istotne punktowe źródła hałasu instalacyjnego, zlokalizowane na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia to m.in. wentylatory, centrale wentylacyjne.

Poziom mocy akustycznej instalacyjnych źródeł hałasu przyjęto na podstawie danych projektowych przekazanych przez Zamawiającego.

Zestawienie zastępczych punktowych źródeł hałasu wraz z ich podstawowymi parametrami przedstawiono w załączniku nr 6: „Dane wyjściowe z programu CadnaA, tabela: Źródła punktowe”. Lokalizację źródeł przedstawiono na wykreślonych mapach zasięgu hałasu.

7.2.2.5. Metodyka oceny hałasu

METODYKA OBLICZEŃ

Analizę akustyczną wykonano za pomocą oprogramowania CadnaA® version 2020 MR2 ©DataKustik GmbH Dongle: L42342.

Obliczenia hałasu przeprowadzono w oparciu o model propagacji dźwięku zgodny z normą PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeniowa” (Dyrektywa 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r.).

Niepewność obliczeń zasięgu oddziaływania hałasu wynika z niepewności oszacowania poziomu mocy akustycznej źródeł hałasu oraz niepewności obliczeń rozchodzenia się

dźwięku. Według normy PN-ISO 9613 niepewność wyniku obliczeń wynosi ± 1 dB dla odległości do 100 m i ± 3 dB dla odległości od 100 m do 1000 m.

PARAMETRY OBLICZEŃ

Parametry obliczeń zadeklarowane w programie CadnaA:

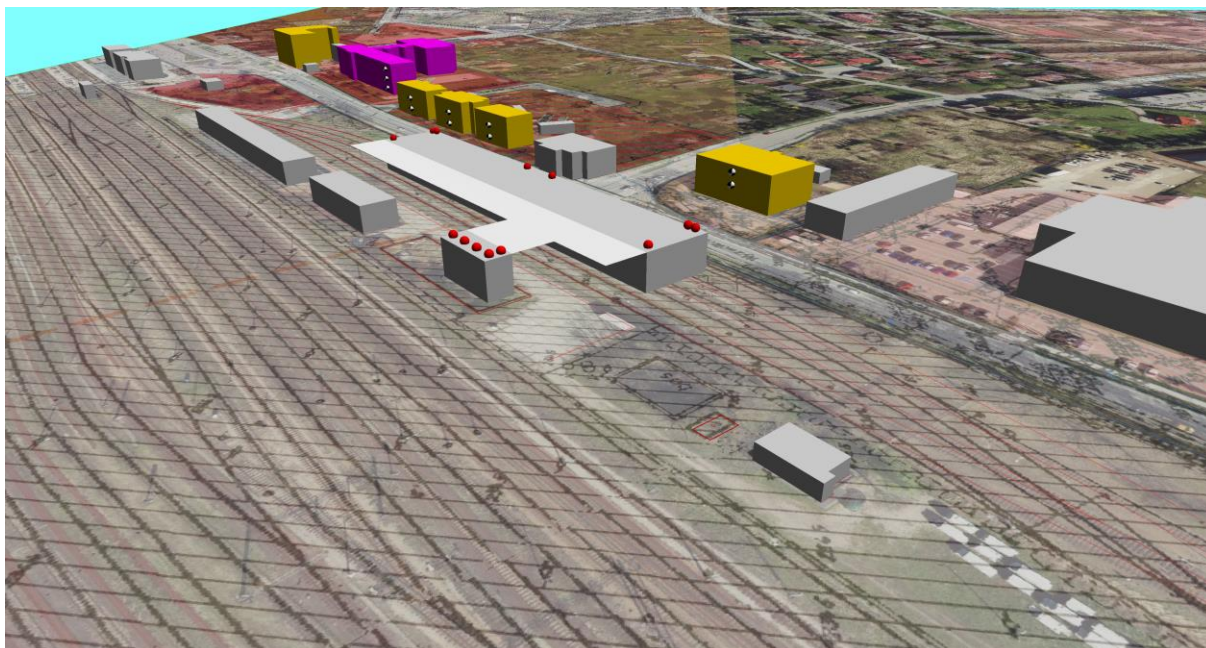
- współczynnik tłumienności gruntu: $G=0,5$;
- współczynnik pochłaniania przez fasady: $\alpha = 0,3$;
- rząd odbić: $N = 1$;
- warunki meteorologiczne:
 - temperatura: $T = 10^{\circ}\text{C}$,
 - wilgotność: $H = 70\%$;
- siatka punktów obliczeniowych: 5×5 m, na wysokości 4 m n.p.t.

DANE WYJŚCIOWE DO ANALIZY OBLICZENIOWEJ

Podstawę do wykonania modelu obliczeniowego i przeprowadzenia oceny oddziaływania hałasu na środowisko stanowiły:

- dane przekazane przez Zamawiającego m.in. informacje o źródłach hałasu, projekt zagospodarowania terenu,
- zbiór danych zintegrowanych kopii BDOT10k, ortofotomapa terenu i model „Budynków 3D” w standardzie LOD1 udostępniony przez GUGIK,
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Na podstawie powyższych danych opracowano model zagospodarowania terenu w otoczeniu przedmiotowej inwestycji (przykładowy widok 3D na rysunku poniżej). Model obliczeniowy sporządzony został w układzie współrzędnych 1992.



Widok 3D zamodelowanego terenu w programie CadnaA

7.2.2.6. Ocena oddziaływania akustycznego

Ocena hałasu została wykonana na podstawie porównania wyznaczonych wskaźników hałasu dla pory dnia (L_{AeqD}) i pory nocy (L_{AeqN}) z wartościami dopuszczalnymi poziomu hałasu przemysłowego na terenach podlegających ochronie akustycznej.

LOKALIZACJA PUNKTÓW OBSERWACJI

W celu oceny wpływu inwestycji na klimat akustyczny wyznaczono poziom hałasu w punktach obliczeniowych zlokalizowanych na najbliższych terenach chronionych akustycznie.

Punkty obliczeniowe usytuowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji.

Lokalizację punktów pomiarowych przedstawiono na wykreślonych mapach zasięgu hałasu – załącznik nr 7, a ich współrzędne podano w tabeli poniżej.

WYNIKI OBLICZEŃ

Wyniki obliczeń w punktach

Wartości obliczonych poziomów dźwięku oraz przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w wybranych punktach recepcyjnych przedstawiono poniżej.

Wartości obliczonych poziomów hałasu w punktach recepcyjnych

Oznaczenie punktu				Dopuszczalny poziom hałasu L_{Adop} [dB]		Obliczony poziom hałasu L_{Aeq} [dB]		Przekroczenia dop. poziomu hałasu ΔL_A [dB]	
Numer	Y (1992)	X (1992)	h_o [m]	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
P01	514268	241419	2,5	50,0	-	40,4	37,8	BRAK	BRAK
P01	514268	241419	6,5	50,0	-	40,6	38,1	BRAK	BRAK
P01	514268	241419	10,5	50,0	-	40,7	38,4	BRAK	BRAK
P02	514228	241394	2,5	55,0	45,0	44,3	41,4	BRAK	BRAK
P02	514228	241394	6,5	55,0	45,0	44,4	41,6	BRAK	BRAK
P03	514205	241371	2,5	55,0	45,0	45,3	42,2	BRAK	BRAK
P03	514205	241371	6,5	55,0	45,0	47,0	42,7	BRAK	BRAK
P04	514188	241352	2,5	55,0	45,0	45,5	41,8	BRAK	BRAK
P04	514188	241352	6,5	55,0	45,0	48,2	43,0	BRAK	BRAK
P05	514133	241271	5,5	55,0	45,0	42,9	42,3	BRAK	BRAK
P05	514133	241271	9,0	55,0	45,0	51,0	43,0	BRAK	BRAK

Mapa zasięgu hałasu

W celu graficznego zobrazowania wpływu inwestycji na klimat akustyczny wykreślono mapę zasięgu hałasu dla pory dnia i dla pory nocy w siatce punktów pomiarowych zlokalizowanych na wysokości 4,0 m.

Wykreśloną mapę dołączono do opracowania w formie załącznika – załącznik nr 7.

7.2.2.7. Wnioski

Ocenia się, że oddziaływanie akustyczne dla pory dnia i nocy będzie mniejsze od wartości odniesienia - będzie spełniać wymogi akustyczne tzn. wymogi Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014.12 t.j.).

Prognozowany poziom hałasu emitowanego do środowiska przez przedmiotowe przedsięwzięcie, o wartości 50/55 dB w porze dnia i 40/45 dB w porze nocy nie obejmuje swoim zasięgiem terenów chronionych akustycznie.

W załączeniu dane wyjściowe z programu modelującego propagację hałasu w środowisku stanowiące załącznik nr 6 oraz mapy akustyczne, z przebiegiem izolinii o wartościach 40 i 45 dB dla nocy oraz 50 i 55 dB dla dnia – załącznik nr 7.

7.2.3. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

7.2.3.1. Zaopatrzenie w wodę

Zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji woda będzie dostarczana z sieci wodociągowej na warunkach określonych przez gestora sieci.

W oparciu o zakładane zatrudnienie, przy całodobowym trybie pracy, zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U.2002.8.70) zakłada się poniższą ilość zużycia wody dla pracowników:

- 16 pracowników technicznych – $1,5\text{m}^3/\text{mc} = 288\text{ m}^3/\text{rok}$,
- 2 pracowników biurowych – $0,45\text{m}^3/\text{mc} = 10,8\text{ m}^3/\text{rok}$.

Na etapie eksploatacji woda będzie pobierana w ilości ok. $2\,300\text{ m}^3/\text{rok}$, przy założeniu zapotrzebowania na poniższe cele:

- socjalno - bytowe, w ilości ok. $300\text{ m}^3/\text{rok}$
- mycia wnętrza składów wagonów i wodowania pojazdów - w ilości ok. $2000\text{ m}^3/\text{rok}$.

7.2.3.2. Ścieki przemysłowe

Ścieki przemysłowe będą wytwarzane w procesie mycia wnętrza składów wagonów. Ścieki będą miały charakter ścieków • bytowych i będą odprowadzane do miejskiej kanalizacji sanitarnej.

7.2.3.3. Ścieki bytowe

Zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U.2002.8.70), w oparciu o zakładane zatrudnienie, przy całodobowym trybie pracy, zakłada się poniższą ilość zużycia wody dla pracowników w ilości ok. $300\text{ m}^3/\text{rok}$:

- 16 pracowników technicznych – $1,5\text{m}^3/\text{mc} = 288\text{ m}^3/\text{rok}$,
- 2 pracowników biurowych – $0,45\text{m}^3/\text{mc} = 10,8\text{ m}^3/\text{rok}$.

Ponadto ściek bytowe będą pochodziły z systemu centralnego odfekalniania czyli z opróżniania zbiorników na nieczystości w wagonach oraz w elektrycznych zespołach trakcyjnych w z szacunkowej ilości $1000\text{ m}^3/\text{rok}$.

Wszystkie ścieki będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

7.2.3.4. Wody opadowe i roztopowe

Ilość wód opadowych oraz roztopowych z terenu planowanej inwestycji określa się w oparciu o wzór:

$$Q = F \times q \times \varphi \text{ [dm}^3\text{/s]}, \text{ gdzie}$$

F – powierzchnia zlewni [ha],

q – maksymalne natężenie deszczu miarodajnego $q = 218 \text{ l/s} \times \text{ha}$, dla opadów $H=900 \text{ mm}$,
 $p = 20\%$, czas trwania deszczu $t = 15 \text{ minut}$,

φ – współczynnik spływu powierzchniowego.

Maksymalny sekundowy spływ wód opadowych z terenu inwestycji:

l.p.	Rodzaj nawierzchni	Powierzchnia zlewni [ha]	Współczynnik spływu	Spływ
				Q [dm ³ /s]
1	Dachy	ok. 0,36	0,90	71
2	Tereny utwardzone	ok. 0,98	0,85	182
3	Tereny zielone	ok. 0,25	0,05	3
Σ		1,59	-	255

Wody opadowe i roztopowe będą wytwarzane na poziomie:

$$Q = 255 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane w sposób nieuregulowany do gruntu, za wyjątkiem wód z połaci dachowych, które za pośrednictwem zbiornika retencyjnego o objętości ok. 55 m³ (przy przyjęciu 20% współczynnika bezpieczeństwa), będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacyjnej (zrzut 20 l/s).

Przed wprowadzeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej wody opadowe zostaną przetrzymane w zbiorniku retencyjnym o pojemności ok. $V=55 \text{ m}^3$.

7.2.3.5. Wnioski

Gospodarka wodno – ściekowa w obrębie projektowanej inwestycji będzie prowadzona w sposób bezpieczny dla środowiska oraz zgodny z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie.

8. ŚRODOWISKO GRUNTOWO – WODNE

Teren przedmiotowej inwestycji funkcjonuje jako przemysłowy. Na przedmiotowym terenie nie była prowadzona działalność przemysłowa mogąca generować istotne zanieczyszczenia gruntu, ani prace, które mogłyby wpłynąć na obniżenie standardów jakościowych gleby.

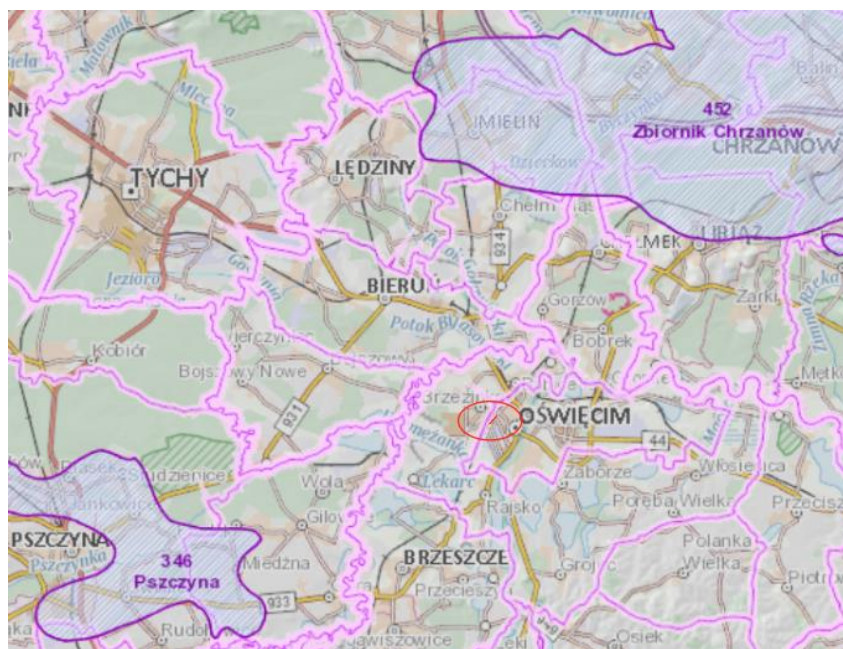
Zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016r. sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U.2016.1395) obszar na którym ma powstać inwestycja zalicza się do grupy gruntów IV (§3 pkt 3 ppkt 4c - Tk).

Z uwagi na skalę i rodzaj projektowanej działalności oraz częściowe utwardzenie obszaru, nie przewiduje się, iż planowane użytkowanie terenu mogłyby wpłynąć na obniżenie standardów jakościowych gleby.

8.1. GŁÓWNY ZBIORNIK WÓD PODZIEMNYCH

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych., jest zlokalizowana pomiędzy zbiornikami:

- nr 452 Chrzanów o utworach T_1 – trias dolny, T_2 – trias środkowy ($T_{1, 2}$)
- nr 346 Pszczyna o utworach czwartorzędu w dolinach i pradolinach (Q_{DP})



Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do GZWP

8.3. NAJBLIŻSZE UJĘCIA WÓD

Najbliższe ujęcia wód znajdują się w odległości:

- ok. 150 m od inwestycji w kierunku południowym - 9700111-DOBROMIR D. WALCOWNIA K-2,
- ok. 280 m od inwestycji w kierunku wschodnim - 9700110-DOBROMIR D. WALCOWNIA K-1.



Lokalizacja inwestycji w otoczeniu najbliższych ujęć wód

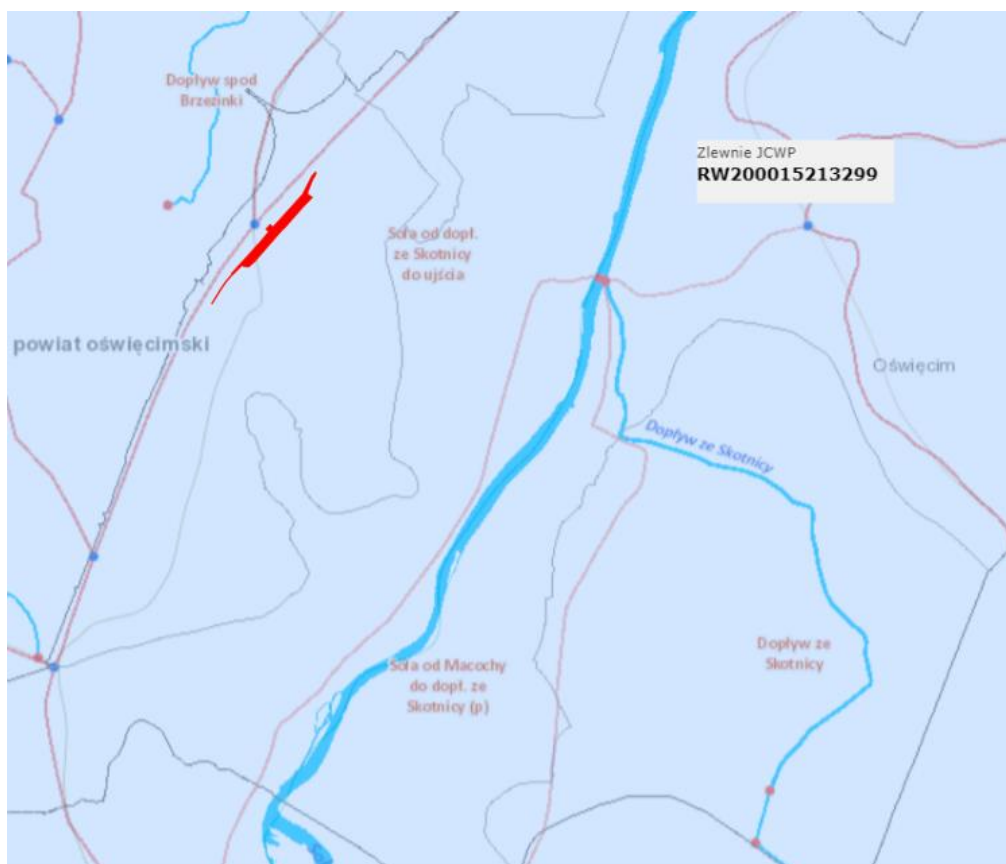
Projektowana inwestycja ze względu na swój charakter nie będzie negatywnie wpływać na środowisko gruntowo - wodne zarówno na etapie budowy jak i podczas eksploatacji obiektu.

8.4. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Zgodnie z planem Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły zatwierdzonym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U.2016.1911) planowana inwestycja jest położona w obrębie regionu wodnego Górnej Wisły: JCWP Soła od Zbiornika Czaniec do ujścia - RW200015213299.

	Soła od Zbiornika Czaniec do ujścia
Europejski kod JCWP rzeki	RW200015213
Czy JCWP jest monitorowana?	monitorowana
status JCWP	SZCW- silnie zmieniona część wód
Aktualny stan lub potencjał JCWP	dobry
Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych	zagrożona
Cel środowiskowy	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekup istotnego - Soła od ujścia do Zbiornika Czaniec dobry stan chemiczny
Odstępstwo	Tak
Typ odstępstwa	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych,
Termin osiągnięcia dobrego stanu	2027
Uzasadnienie odstępstwa	Brak możliwości technicznych. W programie działań zaplanowano działanie opracowanie wariantowej analizy sposobu udrożnienia budowli piętrzących na odcinku ciekup istotnego - Soła wraz ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej obejmujące szczegółową analizę lokalnych uwarunkowań, mającą na celu dobór optymalnych rozwiązań technicznych. Wdrożenie konkretnych działań naprawczych będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu ww. analiz.

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U.2016.1911)



Lokalizacja planowanej inwestycji względem JCWP

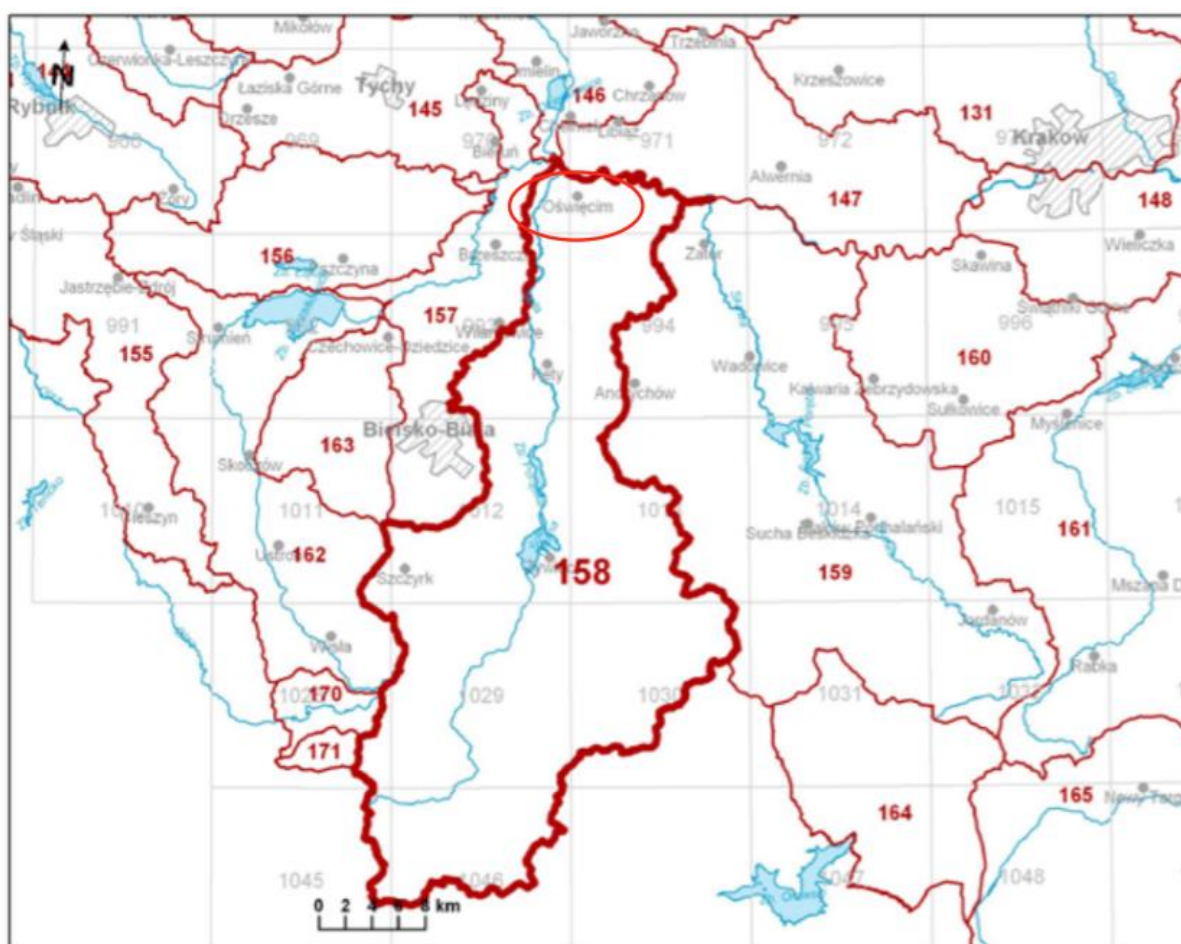
8.4. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA WODY POWIERZCHNIOWE

Z uwagi na wyposażenie terenu w szczelny system kanalizacyjny, nie przewiduje się negatywnego wpływu przedsięwzięcia na wody powierzchniowe. Ponadto zamierzone korzystanie z wód, z uwagi zarówno na charakter jak i skalę planowanej inwestycji, nie wpłyną negatywnie na warunki korzystania z wód regionu wodnego, wynikające z „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” zatwierdzonego Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U.2016.1911).

Wobec powyższego projektowana inwestycja nie wpłynie na nieosiągnięcie celów.

8.5. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Jednolita Część Wód Podziemnych – inwestycja położona jest w obrębie Nr JCWPd: 158 – region – Górnej Wisły.



Lokalizacja projektowanej inwestycji w obrębie Nr JCWPd: 158

Wody podziemne zasilane są głównie poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także w niewielkim stopniu poprzez infiltrację wód powierzchniowych oraz dopływ z podłoża. Zasilanie piętra fliszowego zależy głównie od charakteru litologicznego zwietrzliny i kąta nachylenia stoków. Najdogodniejsze warunki infiltracji istnieją w obrębie dolin rzecznych oraz Kotliny Żywieckiej. Przepływ wód podziemnych odbywa się w kierunku dolin rzecznych, które stanowią podstawę drenażu. Granice hydrodynamiczne biegną po działach wód podziemnych, które pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Granicę JCWPd wyznacza zasięg zlewni Soły od źródeł po ujście do Wisły. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to głównie rzeka Soła. Funkcję drenażu pełnią także ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane, źródła). Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane ze względu na wykształcenie litologiczne i tektonikę utworów fliszu karpackiego. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych przepływają w kierunku naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach.

8.6. WPLYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA WODY PODZIEMNE

Z uwagi na sposób zagospodarowania terenu, nie przewiduje się możliwości negatywnego wpływu przedsięwzięcia na wody podziemne.

Przedmiotowe przedsięwzięcie będzie spełniało wymogi przepisów szczegółowych, wynikających z „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” zatwierdzonego Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U.2016.1911) i nie będzie stanowiło zagrożenia dla realizacji Planu.

Przez cele środowiskowe dla wód powierzchniowych i podziemnych ustalone w przedmiotowym dokumencie rozumie się:

- nie pogarszanie stanu wód powierzchniowych i podziemnych;
- osiągnięcie przez wody powierzchniowe dobrego stanu z uwzględnieniem kategorii wód według rozporządzenia w sprawie klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych;
- zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganiu pogarszania się jakości wód podziemnych;
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem i zasilaniem wód podziemnych;

- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia rosnących trendów stężenia zanieczyszczeń w efekcie działalności człowieka.

Biorąc pod uwagę sposób zagospodarowania wód odpadowych i roztopowych (system kanalizacyjny z urządzeniami podczyszczającymi – separator), nie przewiduje się możliwości negatywnego wpływu przedsięwzięcia na wody podziemne.

9. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na lokalizację i specyfikę projektowanej inwestycji, nie przewiduje się jej transgranicznego oddziaływania na środowisko.

10. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ O KORYTARZACH EKOLOGICZNYCH

Projektowana inwestycja nie znajduje się na terenie objętym ochroną w rozumieniu zapisów ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz.U.2021.1098 t.j. ze zm.).

Inwestycja zlokalizowana jest w odległości:

- ok. 10,24 km od rezerwatu Żubrowisko;
- ok. 10,51 km od rezerwatu Żaki;
- ok. 11,41 km od otuliny Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego oraz ok. 13,76 km od parku,
- ok. 17,09 km od obszaru chronionego krajobrazu Podkęcie;
- ok. 1,07 km od zespołu przyrodniczo- krajobrazowego Dolina rzeki Soły;
- ok. 6,48 km od zespołu przyrodniczo- krajobrazowego Góra Chełmeczki;
- od Obszaru Specjalnej Ochrony- Dolina Dolnej Soły PLB120004 ok. 1,61 km utworzonego w ramach obszarów Natura 2000;
- od Obszaru Specjalnej Ochrony- Stawy w Brzeszczach PLB120009 ok. 2,01 km utworzonego w ramach obszarów Natura 2000;
- od Specjalnego Obszaru Ochrony- Dolna Soła PLH120083 ok. 1,65 km utworzonego w ramach obszarów Natura 2000;
- od użytku ekologicznego Łęgi Kamieniec w odległości ok. 1,4 km;
- od użytku ekologicznego Łęg Błonie w odległości ok. 1,41 km;
- od użytku ekologicznego Łęg Stare Stawy w odległości ok. 1,76 km;

W promieniu 30 km brak parków narodowych.

W związku z projektowaną inwestycją, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedmiotowej inwestycji na ww. obszary ochrony przyrody.

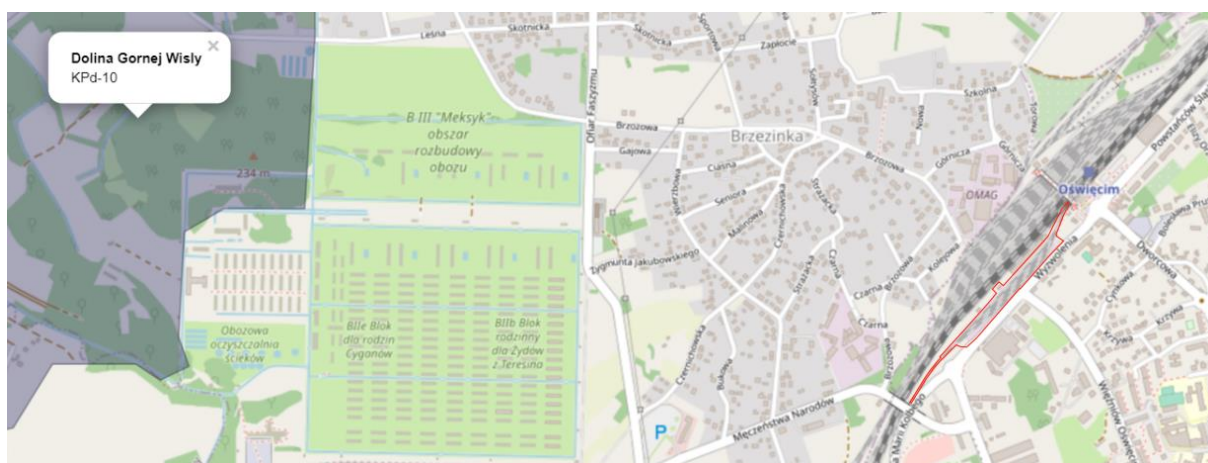


Mapa poglądowa lokalizacji planowanej inwestycji w stosunku do obszarów ochrony przyrody

Zgodnie z definicją ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz.U.2021.1098 j.t. ze zm.) przez korytarz ekologiczny rozumie się obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Inwestycja nie ma wpływu na korytarze ekologiczne przebiegające w jej otoczeniu.

Najbliżej przebiegający korytarz ekologiczny względem planowanej inwestycji to Dolina Górnej Wisły KPd-10, w kierunku zachodnim.



Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do korytarzy ekologicznych
(źródło: <http://mapa.korytarze.pl>)

11. OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI

Projektowana inwestycja nie znajduje się na terenie objętym ochroną w rozumieniu zapisów ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz.U.2021.1098 t.j. ze zm.).

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia przewiduje się wycinkę 27 drzew.

Należy podkreślić, iż inwestycja oddalona jest od obszaru wyznaczonego na podstawie

- Dyrektywy Siedliskowej - ok. 1,65 km Dolna Soła PLH120083
- oraz Dyrektywy Ptasiej - ok. 2,01 km Stawy w Brzeszczach PLB120009.

12. OCHRONA KLIMATU

Nie przewiduje się, iż planowana inwestycja może wpłynąć na zmianę klimatu.

W zakresie ochrony klimatu należy podkreślić, iż:

- Obiekty przeznaczone do wybudowania będą wykonane ze standardowych materiałów budowlanych, takich jak beton, stal, itp.
- Sposób zagospodarowania działki oraz lokalizacja obiektów budowlanych jest tak zorganizowana, by ograniczyć do minimum czas i drogę przejazdów samochodowych po terenie.
- Odpady wytworzone w trakcie realizacji inwestycji będą przekazywane w pierwszej kolejności do odzysku podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia.

Przedsięwzięcie będzie przystosowane do zmieniających się warunków klimatycznych i związanych z tym możliwości zdarzeń ekstremalnych w następujący sposób:

- powódzie – w sąsiedztwie inwestycji nie występują cieki które generowałby istotne zagrożenie powodziowe,
- pożaru – przedsięwzięcie jest wyposażone w instalację przeciwpożarową i zapewnia wjazd dostępu wozu bojowego,
- fale upałów, susze – pomieszczenia biurowe mogą być wyposażone w urządzenia klimatyzacyjne,
- nawałne deszcze oraz burze – na terenie inwestycji wykonany zostanie zbiornik retencyjny zbierający wody opadowe i roztopowe w trakcie nawałnego deszczu przed zrzutem do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej,
- silnych wiatrów – konstrukcja wykonania parkingów – jako powierzchnia płaska, nie jest narażona na silne działanie wiatru, które mogłoby generować zagrożenie
- katastrofalnych opadów śniegu – użytkownik terenu jest zobowiązany odśnieżać powierzchnie parkingów i dróg wewnętrznych na terenie,
- osuwiska – na analizowanym obszarze nie występują znaczne różnice wysokości.

13. WPŁYW NA KRAJOBRAZ

Krajobraz w obszarze planowanej inwestycji zdominowany jest przez istniejącą infrastrukturę kolejową.

Planowane przedsięwzięcie i przekształcenie terenu z nią związane ma mieć miejsce na terenach kolejowych, w niedalekiej odległości od ciągów komunikacyjnych – drogi krajowej numer 44 (w kierunku północnym).

Wobec powyższego planowana działalność nie wpłynie znacząco na zmianę lokalnego krajobrazu.

W obszarze planowanego zainwestowania oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie krajobraz nie spełnia wymogów krajobrazu priorytetowego tj. krajobrazu szczególnie cennego dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno-widokowe i jako taki wymagający zachowania lub określenia zasad i warunków jego kształtowania. W terenie nie ma wyróżniających się krajobrazowo form geologicznych, typu pagóry, dolinki i skarpy. Obszar inwestycji nie znajduje się na osiach widokowych w kierunku zabytków, lasów, zbiorników wodnych i terenów rekreacyjnych.

Obszar nie graniczy z terenami o wysokich walorach krajobrazowych.

14. ISTNIEJĄCE W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKI CHRONIONE NA POSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

W zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia brak jest obiektów podlegających objętych ochroną czy udokumentowanych stanowisk archeologicznych podlegających ochronie na podstawie Ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2021.710 j.t. ze zm.).

Jeśli w trakcie prowadzenia prac zostaną odkryte przedmioty, co do których będzie zachodzić przypuszczenie iż są one zabytkowe, należy wstrzymać prace mogące doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia przedmiotów oraz niezwłocznie zawiadomić Konserwatora Zabytków.

15. PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA - W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Zgodnie z wymogiem art. 62a ust. 1 pkt 11 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (Dz.U.2021.2373 j.t. ze zm.), stwierdza się, iż w obrębie oddziaływania planowanej inwestycji brak innych przedsięwzięć, z którymi inwestycja miałaby się kumulować w zakresie swego oddziaływania i w efekcie wpływać na obniżenie standardów jakości środowiska na terenach chronionych.

W zakresie akustyki:

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego przedsięwzięcia brak innych istotnych źródeł hałasu przemysłowego.

Prognozowany poziom hałasu emitowanego do środowiska przez przedmiotowy zakład jest na granicy najbliższych terenów chronionych akustycznie niższy niż wartości dopuszczalnego poziomu hałasu określonego dla tych terenów.

Izolinie wyznaczono na mapie akustycznej – załącznik nr 7.

W zakresie emisji do powietrza:

W obliczeniach emisji do powietrza uwzględniono tło otoczenia. Obejmuje ono oddziaływanie wszystkich źródeł emisji na analizowanym obszarze – emisji generowanej przez instalację, emisji niezorganizowanej z pojazdów, a także niskiej emisji np. w związku ze spalaniem paliw w indywidualnych systemach grzewczych. Wskazane w karcie informacyjnej stężenia generowane przez planowaną inwestycję dotyczą jej oddziaływania, ale odnoszą się one do tła otoczenia, czyli wskazują jakie będzie oddziaływanie na tle wartości dyspozycyjnej tj. określonych w przepisach dopuszczalnych wartości odniesienia dla roku po odjęciu z tej wartości tła otoczenia. Przeprowadzone obliczenia uwzględniają oddziaływanie zakładów oraz przedsięwzięć funkcjonujących w sąsiedztwie, ponieważ są one ujęte w tle.

Przeprowadzone obliczenia wykazały, iż realizacja planowanej inwestycji nie będzie powodować ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko. W obliczeniach uwzględnione zostało tło miejskie. Nie stwierdza się negatywnego skumulowanego oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego.

16. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWALNEJ

Biorąc pod uwagę rodzaje oraz ilości materiałów wykorzystywanych na terenie planowanej inwestycji należy stwierdzić, iż zakład nie będzie zaliczał się do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U.2016.138).

W związku z eksploatacją projektowanej inwestycji, nie przewiduje się możliwości wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz.U.2021.1973 j.t. ze zm.), tj. awarii prowadzącej do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jedną z przyczyn awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych może być tzw. „błąd ludzki” np. nadmierna oszczędność w trakcie wykonywania obiektu, a także jego eksploatacji, przez którą rozumie się nie tylko niższe standardy stosowanych materiałów ale także średnio wykwalifikowaną kadrę, uposażoną na stosownym poziomie, reprezentowaną przez specjalistów nie najwyższej klasy.

Należy podkreślić, iż ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej czy budowlanej będzie ograniczone ze strony Inwestora do minimum, gdyż:

- jest on doświadczony w realizacji tego typu inwestycji,
- w trakcie budowy przestrzega regulacji i wytycznych branżowych oraz wytycznych projektu geotechnicznego,
- działa w gronie odpowiednio wykwalifikowanej kadry, co ogranicza znacznie ryzyko związane z błędem ludzkim,
- używa materiałów dobrej jakości itp., regularnie monitoruje stan budowy i instalacji, a wszelkie nieprawidłowości naprawia bez zbędnej zwłoki.

17. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO

W związku z eksploatacją inwestycji tj. zaplecza technicznego do obsługi i serwisowania taboru, Wnioskodawca przewiduje wytwarzanie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.

Na terenie inwestycji wytwarzane będą również niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne o kodzie 20 03 01. Odpady magazynowane będą w wyznaczonych miejscach w pojemnikach i lub kontenerach dostarczonych przez odbiorcę odpadów komunalnych. Odpady będą odbierane oraz zagospodarowywane zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2021.888 t.j. ze zm.).

W poniższych punktach, przedstawia się w formie tabelarycznej rodzaje i szacunkowe ilości odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, przewidziane do wytworzenia w związku z docelową eksploatacją projektowanej inwestycji oraz sposób magazynowania i ich dalszego zagospodarowania.

17.1. ODPADY NIEBEZPIECZNE PRZEWIDZIANE DO WYTWARZANIA

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Co stanowi odpad?	Ilość do wytworzenia [Mg/rok]	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania*
13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe	olej silnikowy	0,100	Szczelne beczki w pomieszczeniu technicznym. W przypadku wytworzenia odpadu przez serwisanta sprzętu – brak magazynowania	R9, R12
13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	np. oleje przekładniowe i smarowe	0,100		R9, R12
13 05 01*	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	odpady z separatora	0,300	Brak magazynowania – przekazanie do dalszego zagospodarowania w momencie czyszczenia separatorów	R3, R5, R12
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	odpady z separatora	0,300	Brak magazynowania – przekazanie do dalszego zagospodarowania w momencie czyszczenia separatorów	R3, R5, R12
13 07 01*	Olej opałowy i olej napędowy	olej opałowy i olej napędowy	0,100	Szczelne beczki w pomieszczeniu technicznym. W przypadku wytworzenia odpadu przez serwisanta sprzętu – brak magazynowania	R9, R12
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych np. po oleju do wózków widłowych	0,800	Szczelne pojemniki lub beczki w pomieszczeniu technicznym. W przypadku wytworzenia odpadu przez serwisanta sprzętu – brak magazynowania	R3, R4, R12
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	np. opakowania po sprejach	1,000	Szczelne pojemniki lub beczki w pomieszczeniu technicznym.	R3, R4, R12
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	np. sorbenty, rękawice	0,050	Szczelne beczki w pomieszczeniu technicznym	R3, R12
16 01 07*	Filtry olejowe	filtry olejowe	0,400	Szczelne beczki w pomieszczeniu technicznym	R3, R12
16 01 14*	Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje	płyny	0,150	Szczelne beczki w pomieszczeniu technicznym	R3, R12

16 01 21*	Niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 01 07 do 16 01 11, 16 01 13 i 16 01 14	np. elementy niebezpieczne	0,600	Szczelne beczki / pojemniki w pomieszczeniu technicznym	R3, R12
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	lampy fluorescencyjne, monitory komputerowe, zasilacze	0,100	Zamykane beczki, pojemniki kartonowe w pomieszczeniu technicznym	R4, R5, R12
16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń	np. elementy niebezpieczne	0,500	pojemnik w pomieszczeniu technicznym	R3, R12
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	zużyte akumulatory	0,100	Brak magazynowania – wymiana na nowy akumulator i przekazanie do dalszego zagospodarowania	R4, R6, R12
16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe		0,100		R4, R6, R12
Σ			4,700	-	

*sposób zagospodarowania odpadów: R- odzysk, D- unieszkodliwianie, zgodnie z załącznikiem nr 1 i nr 2 do ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz.U.2021.779 j.t. ze zm.)

17.2. ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE PRZEWIDZIANE DO WYTWARZANIA

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Co stanowi odpad?	Ilość przewidziana do wytworzenia [Mg/rok]	Sposób i miejsce magazynowania	Sposób zagospodarowania*
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	karton, tektura	0,800	hala lub plac- kontener	R3, R12
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	opakowania - folia (polietylen, polipropylen)	0,500		R3, R12
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	- zabrudzona odzież robocza, szmaty i ściereki; rękawice - materiały filtracyjne np. filtry z układu powietrza wentylacyjnego	0,030	hala, pomieszczenia techniczne – beczka, pojemnik, kontener	R3, R12
16 01 03	Zużyte opony	opony	0,100	w stosach w pomieszczenie technicznym na hali	R1, R12
16 01 12	Okładziny hamulcowe inne niż wymienione w 16 01 11	okładziny hamulcowe	2,500	pojemnik - pomieszczenie techniczne na hali	R4, R12
16 01 17	Metale żelazne	metale z demontażu	1,000	pojemnik/kontener -pomieszczenie techniczne na hali	R4, R12
16 01 18	Metale nieżelazne	metale z demontażu	0,300	pojemnik - pomieszczenie techniczne na hali	R4, R12
16 01 19	Tworzywa sztuczne	np. elementy tapicerki	1,000	pojemnik/kontener -pomieszczenie techniczne na hali	R1, R12

16 01 20	Szkło	np. szyby	1,000	pojemnik/kontener -pomieszczenie techniczne na hali	R5, R12
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	zużyte tonery z drukarek, zużyte urządzenia biurowo-socjalne (np. faksy, telefony, klawiatury, myszki, czajniki, kuchenki mikrofalowe, kserokopiarki) itp. przewody i kable; różnego rodzaju części i podzespoły elektroniczne i elektryczne	0,100	magazyn sprzętu biurowego – regały oraz wydzielone miejsce na hali	R4, R12
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	zużyte tonery z drukarek, kopiarek, faksów; przewody i kable; różnego rodzaju części i podzespoły elektroniczne i elektryczne	0,050		R4, R12
16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	odpady nieorganiczne	0,500	pojemnik lub kontener na hali lub poza halą	R5, R12
17 02 01	Drewno	drewno	1,000	pojemnik lub kontener na hali lub poza halą	R3, R12
Σ			8,880	-	

*sposób zagospodarowania odpadów: R- odzysk, D- unieszkodliwianie, zgodnie z załącznikiem nr 1 i nr 2 do ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r.
(Dz.U.2021.779 j.t. ze zm.)

17.3. SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI

Odpady będą magazynowane w sposób selektywny, w specjalistycznych, opisanych pojemnikach/lub kontenerach, w magazynie odpadów w budynku technicznym (tymczasowo w wydzielonych częściach hali, wiaty) oraz w wyznaczonych miejscach poza nim. Po uzbieraniu ilości transportowej będą przekazywane do uprawnionego w tym celu odbiorcy - wywożone bezpośrednio do odzysku lub do unieszkodliwiania.

Ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na etapie realizacji oraz eksploatacji inwestycji odbywało się będzie poprzez dążenie do minimalizacji wytwarzanych odpadów (np. poprzez zakup towarów w opakowaniach zbiorczych), bieżącą segregację oraz selektywne magazynowanie poszczególnych rodzajów odpadów w szczelnych pojemnikach, w wyznaczonych do tego miejscach.

Powstające na terenie inwestycji odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne, podlegają ewidencji ilościowej i jakościowej, zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi w tym zakresie.

18. PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

W przypadku gdyby zaszła konieczność likwidacji inwestycji sprowadzi się to do zaprzestania użytkowania obiektów. Wnioskodawca będzie dążył do sprzedaży zainstalowanych maszyn oraz urządzeń. Obiekty budowlane pozostaną w stanie nienaruszonym, nie przewiduje się konieczności ich likwidacji, rozpatruje się jedynie możliwość zmiany sposobu użytkowania. Taki sposób postępowania da możliwość adaptacji budynków i pomieszczeń do innych celów.

Gdyby jednak zaistniała konieczność całkowitej rozbiórki oddziaływanie na środowisko sprowadzać się będzie do krótkotrwałego, lokalnego oddziaływania na klimat akustyczny oraz jakość powietrza atmosferycznego związanego z pracami prowadzonymi w trakcie demontażu. Wówczas zostaną również wytworzone odpady. Przewiduje się, iż będą to odpady z grupy 17 oraz nieznaczne ilości odpadów z grupy 15 (podgrupa 15 02):

Kod odpadu	Rodzaj odpadu
Odpady niebezpieczne	
13 05 01*	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach
13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
17 02 04*	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. drewniane podkłady kolejowe)
17 05 07*	Tłuczeń torowy (kruszywo) zawierający substancje niebezpieczne
Odpady inne niż niebezpieczne	
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	Opakowania z drewna
15 01 04	Opakowania z metali
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02*
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
17 02 01	Drewno
17 02 02	Szkło
17 02 03	Tworzywa sztuczne
17 04 05	Żelazo i stal
17 04 07	Mieszanki metali
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
17 05 08	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03

Należy podkreślić, iż podane powyżej rodzaje odpadów są prawdopodobne do wytworzenia. Kody odpadów uzależnione będą od zakresu oraz charakteru prowadzonych prac na etapie likwidacji przedsięwzięcia. Odpady będą magazynowane w specjalistycznych

przystosowanych do tego celu pojemnikach i/lub kontenerach w wyznaczonych miejscach. Za ich zagospodarowanie odpadów w drodze odzysku bądź unieszkodliwienia odpowiedzialny będzie wykonawca prac.

19. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Zgodnie z art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2021.1973 j.t. ze zm.), obszar ograniczonego użytkowania tworzy się dla takich obiektów jak oczyszczalnia ścieków, składowisko odpadów komunalnych, kompostowania, trasa komunikacyjna, lotnisko, linia i stacja elektroenergetyczna oraz instalacja radiokomunikacyjna, radionawigacyjna i radiolokacyjna. Biorąc pod uwagę charakter planowanej inwestycji nie dotyczą jej zapisy dotyczące obszaru ograniczonego użytkowania.

20. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ SPORZĄDZENIA KARTY

20.1. AKTY PRAWNE

- Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz.U.2021.1973 j.t. ze zm.),
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (Dz.U.2021.2373 j.t. ze zm.),
- Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz.U. 2021.779 j.t. ze zm.),
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz.U.2021.1098 j.t. ze zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2021.710 j.t. ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2021.888 t.j. ze zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1838),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020.10),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012.1031 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112 t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016r. sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U.2016.1395),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U.2016.1911).

20.2. MATERIAŁY GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE. OPRACOWANIA SPECJALISTYCZNE

- Mapa zasadnicza i ewidencyjna

21. ZAŁĄCZNIKI

NR 1: Tło substancji

NR 2: Róża wiatrów

NR 3: Dane wprowadzone do programu obliczeniowego w zakresie emisji do powietrza

NR 4: Wyniki obliczeń i stężeń w sieci receptorów

NR 5: Graficzne przedstawienie wyników - wykresy jednakowych stężeń

NR 6: Dane wejściowe – akustyka

NR 7: Mapa akustyczna - pora dnia i nocy

NR 8: Mapa PZT wraz z mapą emitorów