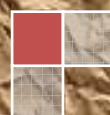


2016

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

**BUDOWA HALI MAGAZYNOWO
- PRODUKCYJNEJ
Z INFRASTRUKTURĄ**



Spis treści

1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	4
1.1. Rodzaj przedsięwzięcia.....	4
1.2. Skala przedsięwzięcia	5
1.3. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	6
2. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA.....	10
3. DOTYCHCZASOWY SPOSÓB WYKORZYSTYWANIA TERENU	10
4. POWIERZCHNIA ZIEMI.....	11
5. RODZAJ TECHNOLOGII	11
5.1. Budowa obiektu produkcyjno - magazynowego.....	15
5.2. Wiata magazynowa	18
5.3. Powierzchnie techniczne.....	18
5.4. Portiernia	19
5.5. Zbiornik p.poż i pompownia	19
5.6. Zbiornik retencyjny	19
5.7. Wejście / wjazd główny	20
5.8. Drogi wewnętrzne	20
5.9. Droga pożarowa	20
5.10. Nawierzchnie i powierzchnie utwardzone	20
5.11. Ogrodzenie	21
5.12. Powierzchnia biologicznie czynna	21
6. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA	21
6.1. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA	23
7. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANYCH MEDIÓW I PALIW	24
7.1. Zapotrzebowanie na wodę.....	24
7.2. Odprowadzanie ścieków.	25
7.3. Zapotrzebowanie na energię elektryczną.....	25
Tab. 9. Zapotrzebowanie na energię elektryczną w poszczególnych obiektach.	25
8.4. Zapotrzebowanie na gaz.	25
8. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO.	26
9. RODZAJE I PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO	27
10.1 ODDZIAŁYWANIE NA JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	28
10.1.1 Emisja do powietrza – etap budowy	28
10.1.2 Emisja do powietrza – etap eksploatacji	28
Wielkość emisji ze spalania gazu w kotłach i urządzeniach grzewczych.	32
10.2 ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE	36
10.2.1 Oddziaływanie akustyczne – etap realizacji	36
10.2.2 Oddziaływanie akustyczne – etap eksploatacji	39
10.7 GOSPODARKA ODPADAMI	42

10.8	POWIERZCHNIA GLEBY I ZIEMI.....	49
10.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	50
11.	OBSZARY OCHRONY PRZYRODY.....	50
12.	ZMIANY KLIMATU ORAZ WARUNKI EKSTREMALNE	51
13.	MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE.....	51
14.	OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	52
15.	GEOLOGIA, OBSZARY WODNO-BŁOTNE ORAZ INNE OBSZARY O PŁYTKIM ZALEGANIU WÓD, GZWP, OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI.....	52
16.1	OGÓLNE WARUNKI FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE I GEOLOGICZNE	52
16.3.	OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI.....	56
17.	WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW DO KARTY INFORMACYJNEJ.....	56
18.	WYKAZ PODSTAWOWYCH AKTÓW PRAWNYCH.....	56

1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.

1.1. Rodzaj przedsięwzięcia.

Niniejsza karta informacyjna przedsięwzięcia została sporządzona zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. z 2013 poz. 1235 ze zm.). Zgodnie z wymogami w / w ustawy „Karta informacyjna przedsięwzięcia” zawiera dane o:

- a. rodzaju, skali i usytuowaniu przedsięwzięcia,
- b. powierzchni zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu szatą roślinną,
- c. rodzaju technologii,
- d. ewentualnych wariantach przedsięwzięcia,
- e. przewidywanej ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii,
- f. rozwiązaniach chroniących środowisko,
- g. rodzajach i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko,
- h. możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- i. obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie budynku hali produkcyjno - magazynowej z częścią socjalno-biurową wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie województwa lubuskiego, powiatu międzyrzeckiego, miejscowości Międzyrzecz, na działce o numerze ewidencyjnym 41 / 2, obręb Międzyrzecz 2. Inwestycja realizowana będzie przez Industrial Center 22 Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Emilii Plater 53, 00 - 113 Warszawa.

Planowana inwestycja zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z dnia 9 listopada 2010 r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 71) zaklasyfikować należy do przedsięwzięć wyszczególnionych w § 3, ust. 1, pkt. 52, ppkt. b - zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha na obszarach innych niż wymienionych w lit. a (w / w zabudowa o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy) – przy czym przez powierzchnię zabudowy

rozumie się powierzchnię terenu zajęta przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia.

1.2. Skala przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie hali produkcyjno - magazynowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr 41 / 2 w obrębie Międzyrzecza, na terenie wchodzącym w skład strefy przemysłowej Międzyrzecza.

Do realizacji inwestycji zaangażowana zostanie powierzchnia 27659 m².

Tab. 1. Struktura użytków na działce nr 41 / 2

LP.	OPIS UŻYTKU	41 / 2		
		OZNACZENIE UŻYTKÓW I KONTURÓW KLASYFIKACYJNYCH	POWIERZCHNIA UŻYTKU [HA]	% UDZIAŁ UŻYTKU W POWIERZCHNI DZIAŁKI NR 41
1.	Łąki trwałe (Ł IV)	Ł IV	0,4278	15,47
2.	Grunty orne (R IIIa)	R IIIa	1,9843	71,74
3.	Grunty orne (R V)	R V	0,3538	12,79
4.	Razem		2,7659	100

W ramach planowanego przedsięwzięcia na działce 41 / 2 Inwestor planuje wybudować:

- a. Halę produkcyjno - magazynową z wiatą, pomieszczeniami socjalno - biurowymi i zapleczem technicznym.
- b. Wartownię
- c. Pompownię
- d. Zbiornik przeciwpożarowy
- e. Zbiornik retencyjny do gromadzenia wód opadowych i roztopowych o pojemności ok. 215 m³
- f. Drogi główne, wykonane z kostki, dostosowane do ruchu ciężkiego
- g. Szutrową drogę przeciwpożarową
- h. Chodniki, parking dla samochodów osobowych z kostki
- i. Place manewrowe dostosowane do ruchu pojazdów ciężkich
- j. Place odkładcze betonowe
- k. Tereny biologicznie czynne, w tym pas o szerokości 4 m od rowu melioracyjnego

Tab. 2. Zagospodarowanie terenu - stan po realizacji przedsięwzięcia

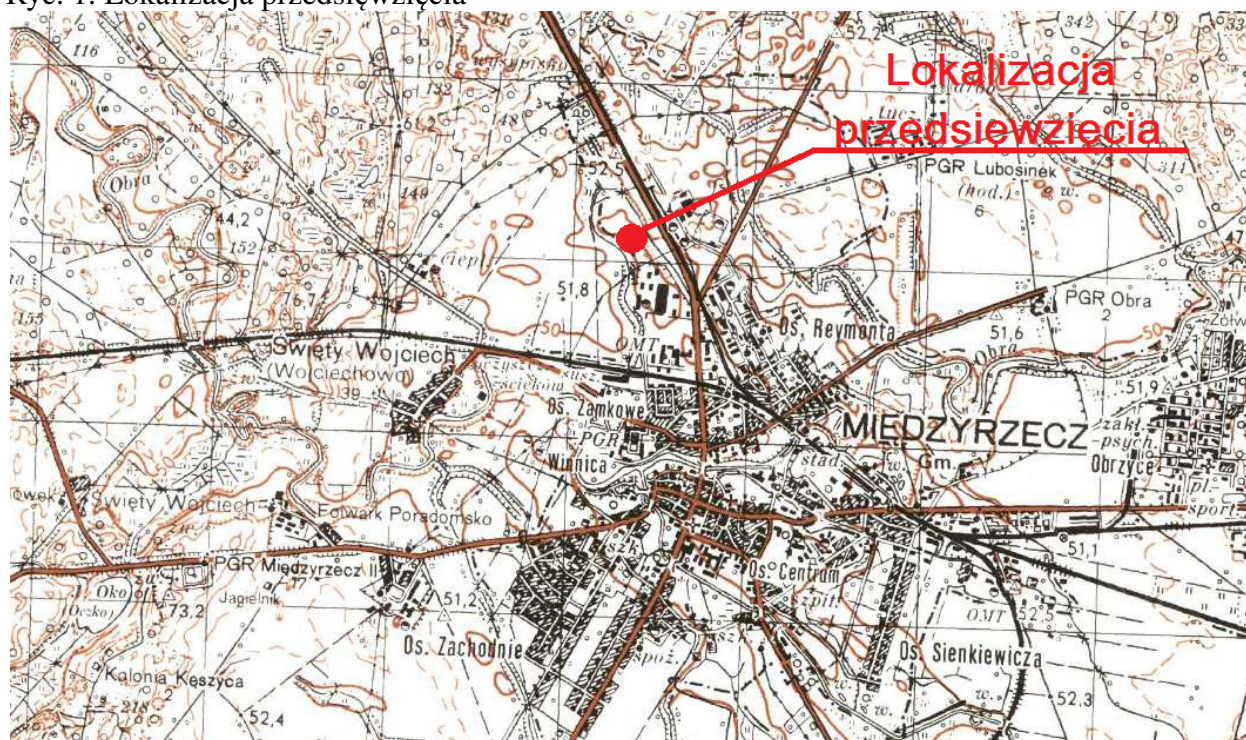
LP.	OBIEKT	POWIERZCHNIA [m ²]	% UDZIAŁ W POWIERZCHNI DZIAŁKI NR 41 / 2
1.	Hala produkcyjno - magazynowa z wiatą, pomieszczeniami socjalno - biurowymi, technicznymi	8585	31,04
2.	Portiernia	25	0,09
3.	Pompownia	25	0,09
4.	Zbiornik p.poż.	83	0,30
5.	Zbiornik retencyjny ok. 215 m ³	674	2,44
6.	Drogi główne	2383	8,62
7.	Droga p.poż szutrowa	496	1,79
8.	Chodniki, parkingi (samochody osobowe)	1620	5,86
9.	Place manewrowe	1274	4,61
10.	Place odkładcze betonowe	670	2,42
11.	Tereny biologicznie czynne	11824	42,75
4.	Razem	27659	100,00

1.3. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w miejscowości Międzyrzecz, w obrębie działki ewidencyjnej, obręb Międzyrzecz. Do realizacji planowanej inwestycji przeznaczony zostanie teren o powierzchni 2,7659 ha.

Przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie w obrębie Międzyrzeckiego Parku Przemysłowego.

Ryc. 1. Lokalizacja przedsięwzięcia



Teren przeznaczony pod realizację planowanego przedsięwzięcia objęty jest ustaleniami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego – Uchwała nr XXIX / 191 / 09 Rady Miejskiej w Międzyrzeczu z dnia 3 marca 2009 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Międzyrzecz - "Międzyrzecki Park Przemysłowy I". Poniżej sporządzona została analiza zgodności przedsięwzięcia z ustaleniami MPZP. Analiza uwzględnia wyłącznie ustalenia mające odniesienie do przedsięwzięcia.

Tab. 3. Analiza zgodności przedsięwzięcia z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

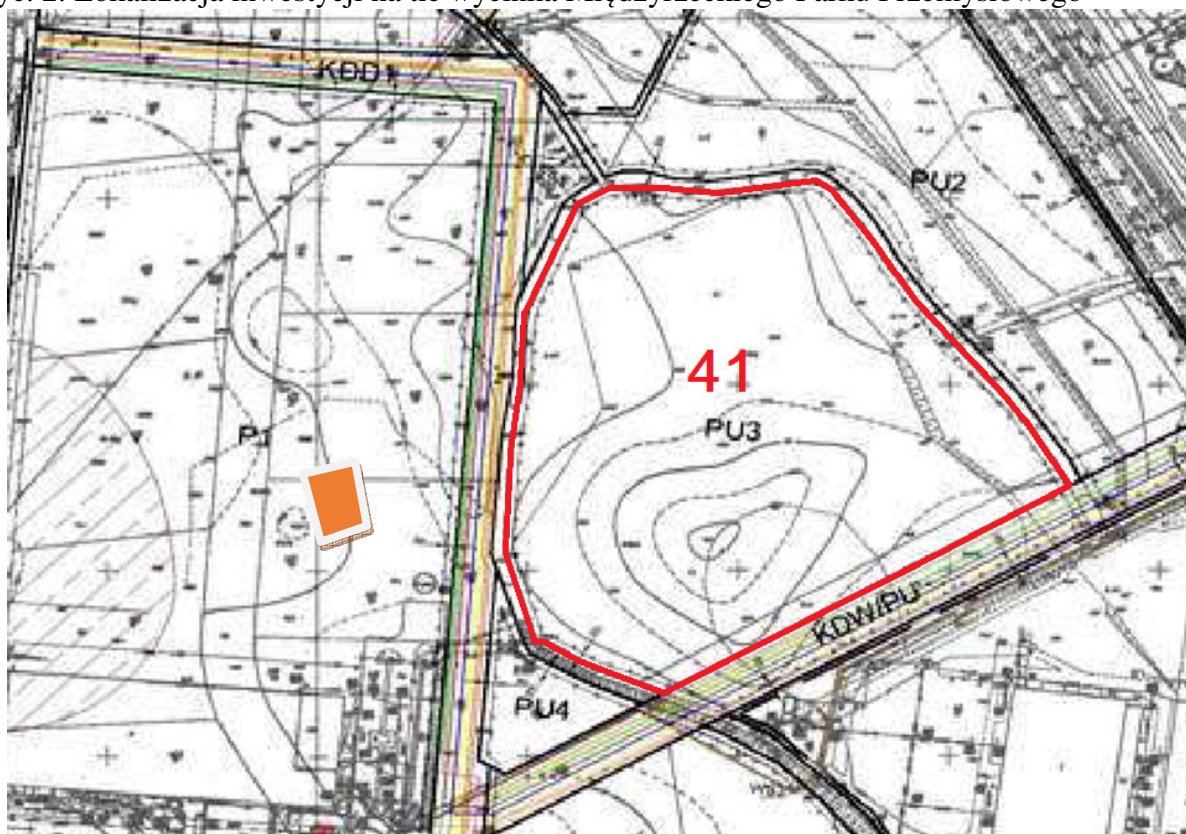
Lp.	Podstawa prawna	Ustalenie	Zgodność
USTALENIA OGÓLNE			
1.	§ 2 ust.1, pkt.2	Zabudowę należy lokalizować zgodnie z liniami zabudowy określonymi na rysunku planu	+
2.	§ 2 ust.1, pkt.6	Zakaz lokalizacji ogrodzeń i jakichkolwiek barier, uniemożliwiających przejazd, w odległości mniejszej niż 4 m. od rowów melioracyjnych oznaczonych symbolami WS1, WS2, WS3 i WS4.	+
3.	§ 2 ust.3, pkt.1	Dopuszcza się łączenie i podział działek, uwzględniając parametry zawarte w ustaleniach szczegółowych	+
4.	§ 3 ust.1	Należy zastosować rozwiązania techniczne wykluczające możliwość przedostania się zanieczyszczeń do podłoża gruntowego	+

5.	§ 3 ust.2	Wszelkie grunty niezabudowane i nieutwardzone, z wyjątkiem placów budów, powinny być pokryte zielenią; stanowić więc powinny powierzchnię biologicznie czynną.	+
6.	§ 3 ust.3	Zbędne masy ziemne powstałe w czasie realizacji inwestycji należy przetransportować w miejsce wskazane przez Burmistrza Międzyrzecza lub wykorzystać do nowego ukształtowania terenu działki budowlanej	+
7.	§ 3 ust.4	Gromadzenie i usuwanie odpadów należy organizować zgodnie z miejskim systemem gromadzenia odpadów	+
8.	§ 5 ust.2, pkt.2	Dla zabudowy zlokalizowanej w granicach poszczególnych terenów, należy zapewnić w granicach własnej działki odpowiednią, ze względu na funkcję i wielkość obiektu, ilość miejsc postojowych, jednak nie mniejszą niż 1 miejsce postojowe na 3 zatrudnionych	+
9.	§ 6 ust.2, pkt.1	Zaopatrzenie w wodę pitną nastąpi z istniejących i projektowanych wodociągów zlokalizowanych na terenach KDD, KDW/PU lub KDW/KS na warunkach ustalonych przez zarządcę sieci	+
10.	§ 6 ust.3, pkt.1	W ramach zaopatrzenia w wodę przeciwpożarową dla terenów P i PU dopuszcza się budowę zbiorników przeciwpożarowych na każdym z wydzielonych terenów	+
11.	§ 6 ust.4, pkt.1	Zaopatrzenie w energię elektryczną poszczególnych terenów nastąpi ze stacji transformatorowych 15/0,4kV posadowionych na działce inwestora na warunkach określonych przez zarządcę sieci	+
12.	§ 6 ust.5, pkt.1	Odprowadzanie ścieków sanitarnych będzie odbywać się w układzie grawitacyjnym i / lub ciśnieniowym do istniejących ub projektowanych kolektorów w terenach KDD, KDW / PU lub KDW / KS dołączonych do miejskiej sieci poprzez przepompownię oznaczoną literą PS, na warunkach ustalonych przez zarządcę sieci	+
13.	§ 6 ust.6, pkt.5	W granicach terenów P i PU, ustala się budowę zbiorników retencyjnych, mogących spełniać jednocześnie funkcję zbiorników przeciwpożarowych, z ewentualnym przelewem grawitacyjnym i / lub ciśnieniowym do sieci deszczowej lub po podczyszczeniu bezpośrednio do rowów melioracyjnych. Wielkość przelewu na warunkach zarządcy sieci	+
14.	§ 6 ust.7	Zaopatrzenie w gaz nastąpi z istniejącego lub projektowanego gazociągu średniego ciśnienia zlokalizowanego w terenach KDD, KDW/PU lub KDW/KS	+
USTALENIA SZCZEGÓŁOWE			
15.	§ 9 ust.3, pkt. 1	Powierzchnia zabudowy i zainwestowania - maksymalnie 80 % powierzchni działki, w tym drogi wewnętrzne, parkingi i infrastruktura techniczna dla terenów PU1, PU2, PU3, PU4	+

		oraz maksymalnie 85 % dla terenu PU5	
16.	§ 9 ust.3, pkt. 1	Powierzchni abiotologicznie czynna - minimalnie 20 % powierzchni działki dla terenów PU1, PU2, PU3, PU4 oraz minimalnie 15 % dla terenu PU5	+
17.	§ 9 ust.3, pkt. 3	Linie zabudowy wg rysunku planu	+
18.	§ 9 ust.3, pkt. 4	Dachy o kącie nachylenia połaci do 30°	+
19.	§ 9 ust.3, pkt. 5	Wysokość zabudowy - maksymalnie do 25 m.	+
20.	§ 9 ust.4, pkt. 1	Dopuszcza się łączenie i podział działki o powierzchni minimalnej 2000 m ²	+
21.	§ 9 ust.5, pkt. 1	Wjazd i wyjazd z terenów oznaczonych symbolami KDD, KDW / PU lub KDW / KS oraz z ul. Waszkiewicza w przypadku terenu PU2	+

Zakres planowanej inwestycji jest całkowicie zgodny z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Ryc. 2. Lokalizacja inwestycji na tle wycinka Międzyrzeckiego Parku Przemysłowego



Najbliższe sąsiedztwo planowanej inwestycji to rów melioracyjny, oznaczony w MPZP jako WS1. Rów otacza działkę z 3 stron i odgradza ją od niezagospodarowanych terenów inwestycyjnych.

W odległości ok. 110 m od wschodniej granicy działki biegnie ulica Waszkiewicza -

dojazd do węzła S3 od północnej strony Międzyrzecza.

W odległości ok. 100 m w kierunku południowo - wschodnim zlokalizowany jest zakład przetwórstwa tworzyw sztucznych LINKPLAST Agata Kozik.

100 m w kierunku południowo zachodnim teren, na którym planowana jest realizacja przedsięwzięcia graniczy z zakładem produkcyjnym Essel Propack Polska Sp. z o.o. - polskim producentem opakowań w formie tub plastikowych i laminowanych, będącym częścią europejskiej organizacji Grupy Essel Propack.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest ok. 850 m w kierunku południowo - zachodnim od terenu przeznaczonego pod realizację planowanego przedsięwzięcia.

2. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA.

Wjazd oraz wyjazd z terenu hali produkcyjno - magazynowej realizowany będzie jedną bramą wjazdową zlokalizowaną od zachodniej części działki. Dojazd do działki odbywał będzie się istniejącą drogą dojazdową wybudowaną do wysokości zakładu Essel Propack Polska Sp. z o.o., w dalszym odcinku - 225 m, drogą konieczną do wybudowania, która w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oznaczona jest symbolem KDD1.

W ciągu doby przewiduje się ruch ok. 35 samochodów ciężarowych dojeżdżających do hali magazynowo - produkcyjnej, w tym 10 samochodów o długości ok. 12 m i 25 samochodów o długości ok. 18 m oraz 60 samochodów osobowych pracowników i klientów dojeżdżających na miejsca parkingowe, przy czym w porze nocy przewiduje się maksymalny ruch ok. 10 samochodów ciężarowych oraz 20 samochodów osobowych.

3. DOTYCHCZASOWY SPOSÓB WYKORZYSTYWANIA TERENU

Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję stanowi grunty rolne, od wielu lat nieużytkowane rolniczo - odłogowane. Część działki porośnięta jest krzewami. Zbiorowisko roślinne charakterystyczne dla gruntów nieużytkowanych. Dominującym gatunkiem w szacie roślinnej są nawłocie - roślinność inwazyjna. Gatunkiem tym porośnięta jest przeważającą część działki.

Z krzewów jedynym gatunkiem jest wierzba szara w formie krzewiastej.

Obok nawłoci licznie występuje pokrzywa zwyczajna, bylice (pospolita i piołun), przytulia czepna i jeżyna popielica. Wzdłuż rowu melioracyjnego w obniżeniu terenu trzcina pospolita. Wśród traw, w zależności od siedliska, dominującymi gatunkami są: kupkówka pospolita, rajgras wyniosły, wiechlina łąkowa, śmiełek darniowy, sit wyniosły i turzyce. W obniżeniach terenu manna mielec i trzcinnik lancetowaty.

Siedliska ubogie w gatunki, zdegradowane na skutek wieloletniego nieużytkowania i sukcesji roślinności inwazyjnej wypierającej gatunki wrażliwsze.

Teren z uwagi na położenie mało atrakcyjny dla zwierzyny płowej. Obecność rowu melioracyjnego utrudnia migrację zwierząt na działkę objętą zamierzeniem inwestycyjnym.

Skład gatunkowy roślin, w tym dominujące nawłocie ograniczają możliwość występowania w tym obszarze miejsc lęgowych ptaków.

4. POWIERZCHNIA ZIEMI

Teren przeznaczony pod realizację planowanego przedsięwzięcia stanowi grunty rolne. Domniemywa się, iż poziom zanieczyszczeń gruntu jest analogiczny jak średni poziom zanieczyszczenia nieużytków. Nie przewiduje się przekroczenia wartości dopuszczalnych określonych dla grupy „B”, tj. gruntów zaliczonych do użytków rolnych z wyłączeniem gruntów pod stawami i gruntów pod rowami, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, nieużytki, a także grunty zabudowane i zurbanizowane z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002. nr 165 poz. 1359).

Powierzchnia działki ze spadkami w kierunku otaczającego ją rowu melioracyjnego. Realizacja przedsięwzięcia wymagała będzie niwelacji terenu i przemieszczenia mas ziemi. Prace niwelacyjne będą prowadzone z zachowaniem wykształconego układu warstw gleby. W pierwszej kolejności zostanie zdjęta warstwa humusowa, zdeponowana w wyznaczonym miejscu a następnie wykorzystana do zagospodarowania terenów zielonych.

5. RODZAJ TECHNOLOGII

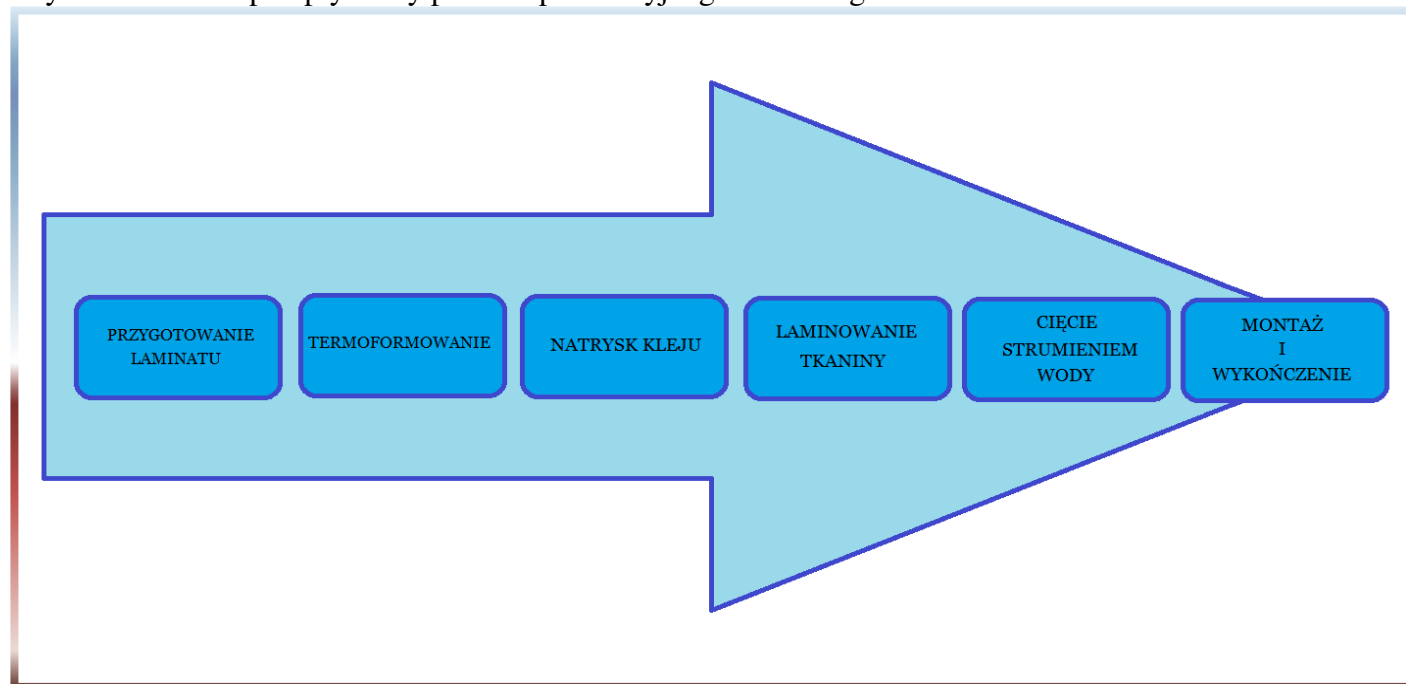
Zakłady STS - acoustics produkują systemy / komponenty akustyczne i termiczne dla przemysłu motoryzacyjnego. Proces technologiczny składa się z 6 głównych etapów produkcji: przygotowanie laminatu, termoformowanie, natrysk kleju, laminacja tkanin / PVC, cięcia strumieniem wody, montażu i wykończeniu. Część czynności jest w pełni zautomatyzowana, część wymaga pracy ręcznej.

Poniżej, w formie tabelarycznej przedstawiony został proces technologiczny laminowania tkanin i PVC

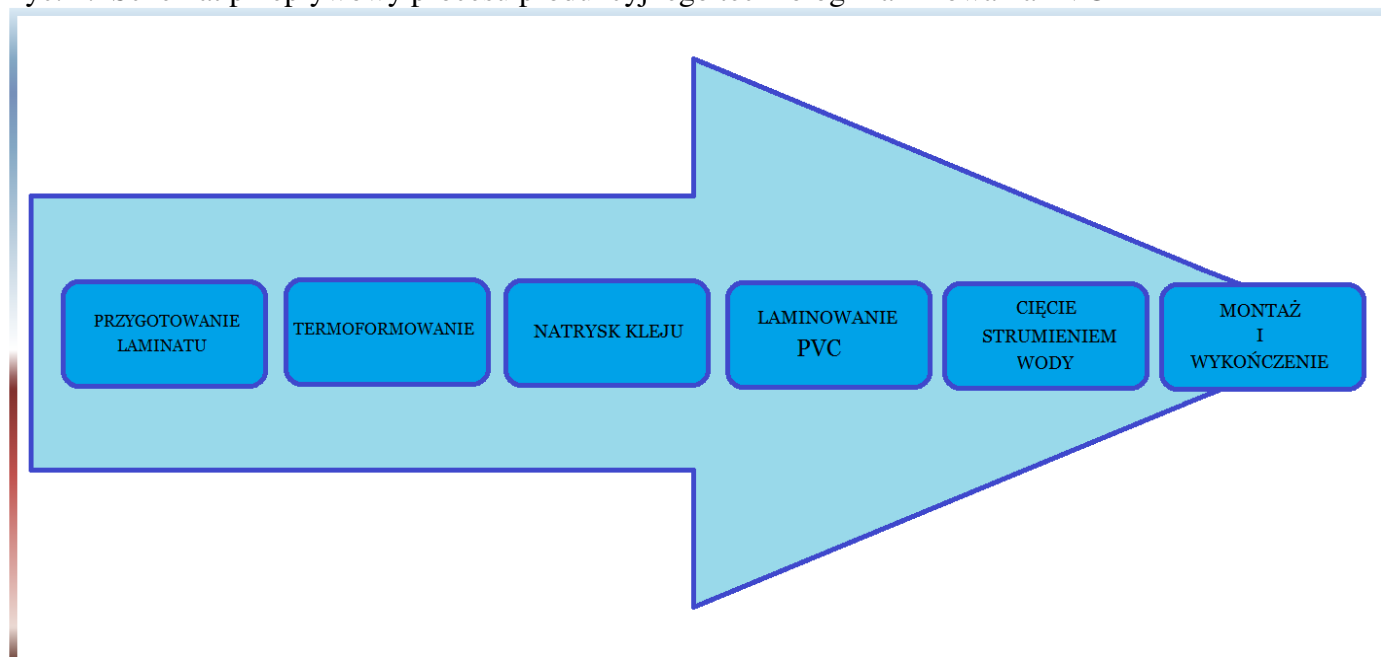
Tab. 4. Proces technologiczny laminowania tkanin i PVC

Proces	Typ	Opis
Przygotowaniu laminatu	Proces ręczny	Przygotowanie materiałów do termoformowania. Warstwy różnych surowców (tkaniny, filc, itd.) są układane na zakładkę, aby utworzyć odpowiedni laminat.
Termoformowanie	Proces półautomatyczny	Upřednio przygotowany laminat jest kształtowany na gorącej (prawie 190°C) formie do termoformowania. Do komory formy wprowadzana jest para w celu przyspieszenia polimeryzacji (krzyżowej) żywicy. Tworzony jest nośnik
Natrysk kleju	Automatyczny natrysk	Na widoczną stronę nośnika jest natryskiwany klej przez robota, a następnie materiał jest suszony w piecu.
Laminacja tkanin	Proces półautomatyczny	Nośnik jest pokrywany farbą, a następnie ładowany do kolejnej formy termoformowania (prawie 110 °C).
Laminacja PVC	Proces półautomatyczny	Nośnik jest ładowany na maszynę do laminowania PVC, a następnie pokrywany warstwą rozgrzanego PVC. Między warstwę zewnętrzną i nośnik doprowadzane jest podciśnienie, aby zapewnić przyleganie warstw
Cięcie strumieniem wody	Proces zautomatyzowany	Nośnik z estetycznym wykończeniem jest ładowany na urządzenie strumieniowe. Przepływ wody pod wysokim ciśnieniem usuwa nadmiar materiału.
Montaż i wykończenie	Proces ręczny	Ultradźwiękowy sprzęt zgrzewający służy do mocowania plastikowych elementów na wykończonej powierzchni nośnika.

Ryc. 3. Schemat przepływowy procesu produkcyjnego technologii laminowania tkanin



Ryc. 4. Schemat przepływowy procesu produkcyjnego technologii laminowania PVC



Tab. 5. Maszyny i urządzenia wykorzystywane w procesie laminowania i procesach towarzyszących.

LP.	OPIS I LOKALIZACJA ¹	SZT.	ST. UŻYCIA [%]	HAŁAS [dB]	EMISJE DO ATMOSFERY
1	Mieszalnik kleju (P)	1	50,0	65 - 75	-
2	Mała prasa (P)	2	60,0	70 - 80	-
3	Wentylator wyciągowy mała prasa 1 (P)	2	100,0	70 - 80	+
4	Duża prasa (P)	2	60,0	70 - 80	-
5	Wentylator wyciągowy duża prasa 1 (P)	2	100,0	70 - 80	+
6	Okap natrysk ręczny - wentylator wyciągowy (P)	2	100,0	70 - 80	+
7	Dysza wodna (P)	2	60,0	70 - 80	-
8	Dysza wodna wentylator wyciągowy (P)	2	100,0	70 - 80	-
9	Laminacja PVC (P)	2	100,0	70 - 80	-
10	Laminacja PVC wentylator (P)	2	100,0	70 - 80	+
11	Termoregulacja olej diatermiczny (P)	4	100,0	65 - 75	-
12	Generator pary (P)	2	100,0	< 40	-
13	Uzdatnianie wody (P)	2	100,0	< 40	-

¹ P - hala produkcyjna, Z - na zewnątrz budynku, PT - pomieszczenie techniczne, K - konserwacja

14	Pompa do uzdatniania wody (P)	2	20,0	65 - 75	-
15	Robot do klejenia (P)	1	60,0	65 - 75	+
16	Piec (P)	1	100,0	65 - 75	-
17	Agregat chłodniczy (P)	1	100,0	65 - 75	-
18	Ubijarka (Z)	1	50,0	70 - 80	-
19	Stoły montażowe (oświetlenie) (P)	10	100,0	< 40	-
20	Sprężarka (PT)	2	90,0	70 - 80	-
21	Maszyna do czyszczenia formy (K)	1	20,0	70 - 80	-
22	Elektronarzędzia (K)	10	10,0	70 - 80	-
23	Ubijarka odpadów (K)	2	5,0	70 - 80	-

Narażenie pracowników na hałas będzie oceniane bezpośrednio na stanowisku pracy, ponieważ na ostateczny wynik mogą wpłynąć warunki środowiskowe (rozmieszczenie sprzętu, obecność materiałów, itd.). Wartości przedstawione powyżej dotyczą ocen poziomu hałasu wykonanych na istniejących instalacjach STS-acoustics. Wszystkie zainstalowane urządzenia muszą spełniać standardy europejskie i wymogi obowiązujących norm (w tym ograniczenia dotyczące emisji hałasu).

Tab. 6. Wykaz materiałów i substancji wykorzystywanych do produkcji i obsługi produkcji.

LP.	MATERIAŁ	TYP	DZIAŁ	IŁOŚĆ
1.	SIKATHERM®-4290	Klej	Produkcja	5000 l
2.	SIKACURE®-4902	Katalizator	Produkcja	5000 l
3.	KÖRAMELT 562	Klej topliwy	Produkcja	50 kg
4.	Tkanina, jasny piaskowy " Twilight " - Borgstena	Tkanina	Produkcja	3000 kg
5.	Tkanina, ciemna "Twilight"	Tkanina	Produkcja	
6.	Włókna bawełniane	Filc bawełniany	Produkcja	27000 kg
7.	Ovacril Mix B CAL	Tkanina	Produkcja	
8.	Hexion PF P 1271/R DF	Żywica fenolowa	Produkcja	
9.	Fenolit B2740	Żywica fenolowa	Produkcja	
10.	F.S.B. nt D35/20	Poliester	Produkcja	5000 kg
11.	Polietylen o niskiej gęstości	Polietylen	Magazyn - Produkcja	1000 kg
12.	Winyl, jasny piaskowy - Vulcaflex 2157418-A	PVC	Produkcja	20000 kg

13.	Winył, ciemny - Vulcaflex 2238047	PVC	Produkcja	
14.	Czarna włóknina PX50	Włóknina	Produkcja	3000 kg
15.	Folia kurczliwa do pakowania	Polietylen	Produkcja	5000 kg
16.	Silikon TND W 2000P	Silikon	Produkcja	100 kg
17.	Tektura	Papier	Magazyn - Produkcja	3500 kg
18.	Acetylen	Gaz do zgrzewania	Konserwacja	30 l
19.	Tlen	Gaz do zgrzewania	Konserwacja	30 l
20.	Gaz ziemny	Gaz do zgrzewania	Konserwacja	30 l
21.	CaCo ₃	Neutralizator	Konserwacja	50 kg
22.	Omyacarb 10 - um	Neutralizator	Konserwacja	50 kg
23.	Oleje do dmuchaw	Smar	Konserwacja	100 l
24.	Smar Carter ep	Smar	Konserwacja	100 l
25.	Oleje hydrauliczne	Olej hydrauliczny	Konserwacja	1000 l
26.	Oleje Tamhydro	Olej hydrauliczny	Konserwacja	1000 l
27.	Term oil 32	Olej diatermiczny	Konserwacja	3000 l
28.	Białe oleje mineralne	Smar	Konserwacja	1000 l
29.	Smar Tamolith	Smar	Konserwacja	15 kg

5.1. Budowa obiektu produkcyjno - magazynowego

Powierzchnia zabudowy-ok. 8585 m² (cały obiekt łącznie z wiatą, z biurami, pom.socjalnymi i technicznymi)

Powierzchnia użytkowa - ok. 8250 m²

Wysokość użytkowa netto - ok. 10 m²

Wysokość całkowita budynku do attyki - ok. 12,4 m²

Kubatura - około 106 000 m³

Fundamenty, ławy fundamentowe, cokoły, Ściany i oddzielenia przeciwpożarowe zostaną wykonane z żelbetonu lub wybudowane metoda tradycyjną- murowane.

Szkielet betonowy - wg obliczeń konstrukcyjnych o rozpiętości 12,0 x 22,5 m.

Główna konstrukcja dachu wykonana ze stali lub prefabrykowanych elementów betonowych, lub połączenie obu rozwiązań, wsparta na filarach. Zadaszenie będzie wykonane zgodnie z obowiązującymi normami. Dach półpłaski (nachylenie do 2%), z blachy ocynkowanej

trapezowej.

Do elewacji zostanie zamocowana stalowa drabina klatkowa w celu ułatwienia dostępu na dach. Do dachu zostaną zamontowane stalowe słupy wymagane przepisami BHP (asekuranty).

Na obudowie blaszanej dachu umieszczone zostaną warstwy izolacyjne i wodoszczelne z arkuszy z PVC o odpowiedniej grubości. Zabudowa dachu zgodna z obowiązującymi normami i przepisami składa się z:

- a. Arkuszy blachy - blacha stalowa walcowana na zimno wg procesu Sendzimira;
- b. Warstwy izolacyjnej - izolacja cieplna połaci z wełny mineralnej,
- c. Mocowanie arkuszy spodnich typu mechanicznego, przy użyciu ocynkowanych wkrętów samogwintujących, z 100 mm podkładkami.
- d. Membrana wodoszczelna - syntetyczna membrana ze wzmocnionego uplastycznionego PVC 1,2 mm grubości,

System oddymiania - zgodny z Polskimi Normami i przepisami.

Świetliki dachowe - około 12,5% powierzchni dachu nad strefą produkcyjną.

Odwadnianie dachu zostanie zrealizowane jako system ciśnieniowy lub równorzędny (zainstalowany w obudowie budynku). Woda z powierzchni pochodząca z placów obsługowych i parkingów będzie odprowadzana grawitacyjnie do zbiornika retencyjnego a następnie po doczyszczeniu w separatorze do rowu melioracyjnego z uwzględnieniem maksymalnej możliwości zrzutu.

Kanalizacja ściekowa doprowadzona grawitacyjnie do miejskiego systemu kanalizacyjnego.

Podłoże posadzki zostanie zaprojektowane i wykonane zgodnie z lokalnymi normami i przepisami, spełniając wszystkie konieczne wymagania geotechniczne i budowlane.

W celu instalacji maszyn produkcyjnych, posadzka na powierzchniach produkcyjnych musi spełniać następujące wymogi: równomiernie rozłożone obciążenie 120 kN/m^2 (12 T / m^2) w strefie produkcyjnej na ok. 2190 m^2 , pozostała powierzchnia strefy produkcyjnej 50 kN / m^2 (5 T / m^2).

Podłoga w biurach, stołówkach, pomieszczeniach socjalnych, szatniach, przebieralniach i toaletach z surowego betonu z wykończeniem w zależności od miejsca z płytek PVC, płytek ceramicznych (gres), wykładziny dywanowej.

Odwodnienie ścian zewnętrznych: okładzina ścienna w hali produkcyjnej, uszczelnienia ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, izolacja (wełna mineralna lub panele PIR), warstwa zewnętrzna np. z blachy ocynkowanej stalowej z powłoką poliestrową. Dolna część zewnętrznych ścian części produkcyjnej wykonana jako betonowy cokół prefabrykowany.

Ściany działowe części biurowej / socjalnej - wykonane będą z prefabrykowanych bloczków lub bloczków z betonu komórkowego, murowane albo z płyt g - k o grubości 12 cm. Metalowy szkielet z izolacją z wełny mineralnej między płytami g - k. Ściany pomalowane na biało lub w odcieniach szarości, popielu wskazanych przez najemcę..Strefy pożarowe - ściany oddzielające strefy pożarowe w pomieszczeniach biurowych, socjalnych, technicznych i produkcyjnych / magazynowych, będą murowane z bloczków. Odporność pożarowa 120 min, 60 minut, lub 30 minut.

Wszystkie drzwi w ścianach oddzielenia p-poż. będą posiadały odporność pożarową 60 minut lub 30 minut.

Wszystkie drzwi oddzielenia p-poż. będą wyposażone w pompy hydrauliczne i okucia ze stali nierdzewnej. Styki elektromagnetyczne, które otwierają i zamykają automatycznie drzwi w razie pożaru, nie są ujęte w zakresie.

Między halą produkcyjną i wiatą magazynową wykonana zostanie typowa ściana elewacyjna w standardzie opisanym powyżej - na tym etapie nie przewiduje się tam ściany oddzielenia p-poż.

Szyby w elewacji zewnętrznej zespolone w ramach z PVC lub aluminiowych w pomieszczeniach biurowych i socjalnych. 1 / 3 okien otwieranych w obu kierunkach; 2 / 3 okien to okna nieotwierane.

Szczeliny wentylacyjne, klapy przemysłowe i inne automatycznie otwierane przepusty zapewniają odpowiedni dopływ powietrza zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Ogrzewanie nagrzewnicami - szt. 15 o mocy 43 kW i CO z kotłem gazowym o mocy 60 kW.

Odprowadzanie spalin z nagrzewnic zadaszonymi kominami wentylacyjnymi o wysokości 1 m ponad powierzchnię dachu (wyrzut gazów na $h = 13,4$ m), średnicy 0,15 m.

Odprowadzanie spalin z kotła gazowego kominem zadaszonym o wysokości 13,4 m, przekroju 0,2 m. Odprowadzanie zanieczyszczeń gazowych powstających w procesie produkcji kominami wentylacyjnymi o przekroju 0,15, wysokości 13,4 m. Wymiana powietrza w hali magazynowo - produkcyjnej 3 centralnymi wentylacjami o mocy 350 kW, zakończonymi zadaszonymi kominami wentylacyjnymi o wysokości 3,5 m ponad powierzchnię dachu (wyrzut gazów $h = 16$ m), średnica komina 0,30 m.

5.2. Wiata magazynowa

Wiata magazynowa o wysokości w użytkowej w świetle 10,0 m i wysokości całkowitej 12,4 m zostanie umieszczona na zewnątrz hali i będzie do niej przyłączona. Powierzchnia wiaty i kubatura zostały wliczone do powierzchni budynku hali produkcyjno - magazynowej. Powierzchnia obejmuje:

- a. Szkielet betonowy - wg obliczeń konstrukcyjnych o rozpiętości 12,0 x 22,5 m.
- b. Główna konstrukcja wykonana ze stali i wsparta filarami. Zadaszenie będzie wykonane zgodnie z obowiązującymi normami. Dach półpłaski (nachylenie do 2%) dach z blachy ocynkowanej trapezowej.
- c. System odwodnienia - zrealizowany jako system ciśnieniowy lub równorzędny
- d. Wykonanie płyty posadzkowej będzie następujące:
 - Równomiernie rozłożone obciążenie na posadzce 50 kN/m^2 (5T/m^2)
 - Grubość płyty około 17cm
- e. Jedna elewacja będzie wykonana z blachy trapezowej
- f. Oświetlenie – około 150 luksów bez systemu regałowego (przed instalacją regałów) mierzone 1m nad posadzką.

5.3. Powierzchnie techniczne

Pomieszczenia techniczne, między innymi: SN, NN, TRAFO, sprężarkownia, itd. zostaną umieszczone na zewnątrz hali w budynku niższym i będą wewnętrznie połączone z halą produkcyjną poprzez pomieszczenia oddzielnych stref pożarowych. Wysokość budynku technicznego około 5 metrów.

Technologia wykonania - budynek murowany- ściana np. gazobeton 24 cm plus wełna mineralna i blacha elewacyjna

Stacja ładowania baterii wózków widłowych; 4 wózki (4 gniazda zasilające), znajdzie się pod wiatą.

5.4. Portiernia

Portiernia wyposażona w tablicę alarmu pożarowego, monitoring z wewnętrznych instalacji zostanie zrealizowana jako budynek wolnostojący w technologii prefabrykowanej ("kontener") wraz z urządzeniami sanitarnymi (toaleta, umywalka). Powierzchnia zabudowy ok. 25 m², wysokość: ok. 3,35 m (wysokość wewnętrzna ok. 2,5 m.), kubatura ok. 60 m³.

5.5. Zbiornik p.poż i pompownia

Szczelny zbiornik naziemny stalowy na planie koła, przekryty blachą profilowaną. Zbiornik montowany do fundamentu żelbetowego uszczelnionego. Na ścianie zbiornika drabina stalowa do rewizji.

Pojemność zbiornika 411 m³ netto (zbiornik posiada pojemność martwą):

- zapas wody do zewnętrznego gaszenia pożaru – $2,5h * 40 \text{ dm}^3/s = 9000 \text{ s} * 40 \text{ dm}^3/s = 360 \text{ m}^3$
- zapas wody dla hydrantów DN52 – $1h * 10 \text{ dm}^3 / s = 3600 \text{ s} * 10 \text{ dm}^3 / s = 36 \text{ m}^3$
- zapas wody dla hydrantów DN25 (opcja) – $1h * 4 \text{ dm}^3 / s = 3600 \text{ s} * 4 \text{ dm}^3 / s = 14,4 \text{ m}^3$

Pompownia - budynek na planie prostokąta, z dachem płaskim z niewielkim spadkiem (2 %). Ściany „wyciągnięte” ponad dach w formie attyki. Podstawowa konstrukcja budynku w technologii żelbetowej prefabrykowanej (lub murowanej), na fundamencie żelbetowym. Elementy prefabrykowane (lub murowane) zabezpieczone termicznie od zewnątrz wełną mineralną. Ściany wewnętrzne otynkowane, dach zabezpieczony warstwą z wełny mineralnej oraz zabezpieczenie przeciwwilgociowe. Pompownia współpracująca ze zbiornikiem p.poż.

Zbiornik P.POŻ z zapasem wody + pompownia 40 dm³ / s + pierścień pożarowy z hydrantami DN100 + podwójne zasilanie pierścienia, pompa elektryczna + agregat jako rezerwa zasilania

5.6. Zbiornik retencyjny

W związku z bardzo trudnymi i złożonymi warstwami gruntowymi na terenie inwestycji, oraz z uwagi na wysokie zwierciadło wód gruntowych oraz możliwość zrzutu wód do rowu melioracyjnego w ilości nie większej niż 100 dm³ / s, nie ma technicznych możliwości

odprowadzania oczyszczonych ścieków wód gruntowych i roztopowych do gruntu i rowu melioracyjnego. W związku z koniecznością retencjonowania wód deszczowych z uwagi na potrzebę ograniczenia wielkości zrzutu do koryta rowu melioracyjnego, przewiduje się wykonanie zbiornika szczelnego w postaci otwartej lub zamkniętej. W przypadku wykonania zbiornika ziemnego (powierzchniowego) jego czasza będzie uszczelniona z wykorzystaniem geomembran. Z uwagi na wysoki poziom zwierciadła wód gruntowych i złożone warunki geotechniczne dopuszcza się konieczność dociążenia dna zbiornika lub wykonania zbiornika częściowo w formie żelbetowej.

5.7. Wejście / wjazd główny

Wejście / wjazd główny na teren zakładu będzie wyposażony w stalową bramę przesuwną, automatycznie lub ręcznie obsługiwaną, wraz zamkiem, podnoszonymi barierami i furtką dla pieszych.

5.8. Drogi wewnętrzne

Wszystkie drogi dojazdowe przystosowane do transportu ciężkiego (całkowita masa 40 ton dla ciągnika siodłowego z naczepą zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami).

Drogi wykonane z betonowej kostki brukowej na podbudowie z chudego betonu. Całość ograniczona krawężnikiem. Woda opadowa i roztopowa odprowadzana będzie do projektowanej kanalizacji deszczowej poprzez wpusty drogowe. Oznaczenia poziome miejsc parkingowych malowane na bruku lub wykonane z kostek innego koloru.

Wszystkie drogi i miejsca przeładunkowe obliczone dla ciężkich pojazdów (7,5 tony/oś). Miejsca parkingowe dla samochodów osobowych obliczone dla typowych pojazdów.

5.9. Droga pożarowa

Drogi pożarowe zapewniają dostęp dla straży pożarnej z każdej strony budynku. Drogi te zostaną wykonane z nawierzchnią żwirową, ewentualnie stabilizowaną cementem lub brukiem, jeśli konieczne.

5.10. Nawierzchnie i powierzchnie utwardzone

Część terenu utwardzonego ok. 670 m² dostosowana to tylnej elewacji hali produkcyjnej i z jednej strony do boku wiaty magazynowej będzie wykonana z betonu o nośności 5T / m².

Obwód zewnętrzny budynku, z wyjątkiem placu manewrowego i powierzchni utwardzonych, zostanie zabezpieczony pasem o szer. ok. 0,5 m żwirowym lub z kostki betonowej, w celu zabezpieczenia przed porośnięciem trawą, chwastami i inną niepożądaną roślinnością.

5.11. Ogrodzenie

Ogrodzenie o wysokości 2 metrów wykonane z ocynkowanych rurek stalowych (lub podobnych profili) oraz powlekanych PVC ogniw łańcuchowych.

5.12. Powierzchnia biologicznie czynna

Cały pozostały obszar nieruchomości zostanie zniwelowany warstwą humusową zdjętą przed przystąpieniem do prac budowlanych, ubity, wyrównany i obsiany trawą typu A.

6. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

Tab. 7. Warianty przedsięwzięcia

WARIANT PRZYJĘTY - INWESTORA	WARIANT ALTERNATYWNY	UZASADNIENIE WYBRANEGO WARIANTU
WARIANT TECHNOLOGICZNY		
Wykonanie – rodzaj materiałów, ilość materiałów		
Planowane jest użycie standardowych materiałów budowlanych, takich jak beton, stal, wełna mineralna, tworzywa sztuczne (np. pokrycie dachowe z membrany, folie etc.). Wszystkie materiały, jak beton, stal można traktować jako surowce wtórne (beton pokruszony może służyć jako materiał na podbudowy, etc.).	Użycie jako materiału konstrukcyjnego drewna	Zastąpienie tradycyjnych materiałów takich jak stal i beton, drewnem, w konstrukcji projektowanych obiektów (o tak dużej wysokości i rozpiętość) jest nieracjonalnie kosztowne i nieodosowane. Ponadto zastosowanie wyłącznie konstrukcji drewnianej poza faktem, iż jest bardzo kosztowne, wiąże się z wysokim zagrożeniem pożarowym, co w przypadku wystąpienia pożaru może niekorzystnie wpłynąć na stan środowiska.
Wykonanie – systemy grzewcze		
W budynku planuje się zastosować ogrzewanie za pomocą wysokowydajnych nagrzewnic gazowych które pozwalają na maksymalne ograniczenie zużycia gazu	Zastosowanie innego rodzaju paliwa w celach grzewczych np. olej opałowy lekki.	Zastąpienie gazu ziemnego olejem opałowym jest nieuzasadnione z punktu widzenia organizacyjnego (działka będzie posiadała przyłącze gazowe). Ponadto gaz ziemny uznawany jest za ekologiczne

WARIANT PRZYJĘTY - INWESTORA	WARIANT ALTERNATYWNY	UZASADNIENIE WYBRANEGO WARIANTU
WARIANT TECHNOLOGICZNY		
	Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz pomp ciepła.	paliwo, którego spalanie będzie skutkowało mniejszą emisją, niż emisje powstałe w wyniku spalania oleju. Zastosowanie gazu ziemnego eliminuje zagrożenia wynikające z faktu magazynowania oleju na terenie inwestycji. Zastosowanie jako źródła energii kolektorów słonecznych jest ekonomicznie nieracjonalne i niestosowane w tego rodzaju budownictwie, gdyż uniemożliwiają dokonywania koniecznych czynności eksploatacyjnych na dachach płaskich i płaskich obiektów wielkopowierzchniowych, takich jak np. odśnieżanie. Montaż kolektorów na powierzchni działki mocno ograniczyłby procent jej zagospodarowania kosztem powierzchni biologicznie czynnej, co spowodowałoby, że rachunek ekonomiczny inwestycji do założonego zysku stałby się niekorzystny. Brak technologii zastosowania pomp ciepła w technologii produkcyjno - magazynowej dla obiektów wielkopowierzchniowych.
Wariant lokalizacyjny		
Projektowane przedsięwzięcie zostało zlokalizowane na terenie Międzyrzeckiego Parku Przemysłowego, czyli w strefie wyznaczonej dla tego rodzaju inwestycji. Międzyrzecka strefa przemysłowa charakteryzuje się dogodnym dojazdem do głównych układów komunikacyjnych jakimi	Lokalizacja po za strefą przemysłową Lokalizacja w Strefie Przemysłowej na terenie innej miejscowości	Lokalizacja po za strefą przemysłową wymagałaby uzyskania decyzji o warunkach zabudowy, zmiany przeznaczenia gruntów, wykonania niezbędnego uzbrojenia terenu, a w przypadku braku technicznej możliwości budowy zbiorników na gaz lub olej opałowy, budowy zbiorników do gromadzenia

WARIANT PRZYJĘTY - INWESTORA	WARIANT ALTERNATYWNY	UZASADNIENIE WYBRANEGO WARIANTU
WARIANT TECHNOLOGICZNY		
są droga ekspresowa S3 i autostrada A2. Kolejnym atutem jest bliskość granicy polsko - niemieckiej.		nieczystości płynnych itp. Inwestor szukając dogodnej lokalizacji kierował się uzbrojeniem terenu, układem komunikacyjnym dróg, odległością lokalizacji od zachodniej granicy państwa a także dostępem rynku pracy. Lokalizacja w Międzyrzeczu spełnia wszystkie warunki stawiane przez Inwestora.
Wariant zerowy		
Wariant inwestorski - zakłada budowę hali produkcyjno - magazynowej. Inwestycja zostanie zrealizowana przy zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych, zapewniających zminimalizowanie ewentualnego niekorzystnego wpływu na środowisko zarówno na etapie prowadzonych prac budowlano - montażowych, jaki i eksploatacji	Odstąpienie od realizacji przedsięwzięcia	Wariant wyklucza możliwość budowy obiektów wraz z niezbędną infrastrukturą oraz pozostawieniu dotychczasowego zagospodarowania terenu. Uniemożliwi to prowadzenie działalności Wnioskodawcy, co wyklucza wariant zerowy z rozważań.

6.1. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA

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

Za wariant najkorzystniejszy uważa się wariant proponowany przez Wnioskodawcę, gdyż wybrane rozwiązanie nie powoduje przekroczenia standardów jakości środowiska, co potwierdza jego wybór - skala oddziaływań na środowisko wynikająca z jego funkcji i technologii jest niewielka. Rozwiązania zaproponowane przez Wnioskodawcę zapewniają prowadzenie

działalności w sposób zgodny z przepisami ochrony środowiska oraz gwarantują dotrzymanie standardów jakości środowiska. Wariant zaproponowany przez Wnioskodawcę jest w pełni uzasadniony pod kątem organizacji pracy, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

7. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANYCH MEDIÓW I PALIW

7.1. Zapotrzebowanie na wodę.

a. Zapotrzebowanie na wodę na cele socjalno - bytowe

Założenia:

Liczba osób zatrudnionych - 100 osób, w tym:

Pracownicy biurowi - 30 osób / 1 zmiana 8 godzin, 5 dni w tygodniu

Pracownicy produkcyjni - 70 osób / 3 zmiany / 24 godziny / 5 dni w tygodniu

Dzienne zużycie wody przez pracownika biurowego - 15 dm³

Dzienne (8 godzinne) zużycie wody przez pracownika produkcyjnego - 30 dm³

Tab. 8. Prognozowane dobowe zużycie wody.

LP.	RODZAJ PRACOWNIKA	LICZBA PRACOWNIKÓW	NORMA ZUŻYCIA WODY [DM ³ /PRACOWNIK / 8 GODZIN]	ZUŻYCIE WODY [DM ³ /DOBE]
1.	Pracownik biurowy	30	15	450
2.	Pracownik produkcyjny	70	30	2100
3.	Razem	100	-	2550

Zapotrzebowanie średniodobowe - $Q_{\text{śr.d.}} = 2550 \text{ dm}^3 (2,55 \text{ m}^3)$

Współczynnik nierównomierności dobowej przyjęto na poziomie $N_d = 1,2$

Maksymalne zapotrzebowanie dobowe $Q_{\text{d.max.}} = 2.550 * 1,2 = 3060 \text{ dm}^3 (3,06 \text{ m}^3)$

Maksymalne godzinowe zużycie wody w ciągu doby ($t = 24$) przy założonym współczynniku nierównomierności godzinowej $N_h = 3$

$Q_{\text{h.max.}} = Q_{\text{d.max.}} * N_h / t = 3060 * 3 / 24 = 382,5 \text{ dm}^3$

Założono 5 dniowy dzień pracy czyli 52 tygodnie * 5 dni = 260 dni

Zapotrzebowanie roczne = $Q_{\text{śr.d.}} * 260 = 2,55 \text{ m}^3 * 260 = 663 \text{ m}^3$

b. Zapotrzebowanie na wodę na cele technologiczne

Woda w procesie technologicznym wykorzystywana będzie do cięcia laminowanego materiału - usuwania nadmiaru materiału.

Proces technologiczny wymaga wykorzystania wody w ilości $0,7 \text{ m}^3 / \text{h}$

Zapotrzebowanie dobowe na wodę na cele technologiczne (założono wykorzystanie wody na

cele technologiczne przez 21 godzin na dobę) - 14,70 m³

Zapotrzebowanie roczne na wodę na cele technologiczne - 14,70 m³ * 260 = 3822 m³

c. Zapotrzebowanie na wodę na cele ppoż.

W ramach Inwestycji zostanie wybudowany zbiornik ppoż. o pojemności 412 m³ netto (+ pojemność martwa). Zbiornik każdego roku będzie opróżniany i czyszczony. Wobec powyższego zapotrzebowanie na wodę dla celów ppoż. wyniesie 412 m³ w okresie jej wymiany - raz na 3 lata.

7.2. Odprowadzanie ścieków.

W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia będą powstawały ścieki bytowe. Funkcjonowanie zakładu nie jest związane z generowaniem ścieków technologicznych. Ilość generowanych ścieków przyjęto na poziomie średniodobowego zużycia wody - 2,55 m³.

Roczna produkcja ścieków - 663 m³

7.3. Zapotrzebowanie na energię elektryczną.

Tab. 9. Zapotrzebowanie na energię elektryczną w poszczególnych obiektach.

OBIEKT		ZAINSTALOWANA MOC RAZEM [KW]	ZUŻYTA MOC RAZEM [KW]
Magazyn	Budynek	3	0,9
	Wózki widłowe	120	60
	Oświetlenie	13	11,5
Zewnętrzne	Oświetlenie	37,5	37,5
	Urządzenia	20	10
Konserwacja	Urządzenia	110	22
Pomieszczenia biurowe/socjalne	Oświetlenie	22,2	12,15
	Urządzenia	38	26,8
Produkcja	Oświetlenie	45,75	45,75
	Urządzenia	2460,5	2097,1
Pomieszczenie techniczne	Oświetlenie	10,5	10,5
	Urządzenia	250	228
Suma zbiorcza		3130,45	2562,2

Podane zapotrzebowanie na energię elektryczną jest zapotrzebowaniem szacunkowym. Inwestor docelowo zapewnił moc 4000 kW wyższą

8.4. Zapotrzebowanie na gaz.

Gaz ziemny wykorzystywany będzie wyłącznie do ogrzewania budynku. W związku z powyższym jego maksymalne zużycie przypadające będzie w sezonie grzewczym.

Tab. 10. Zapotrzebowanie na media

Media	Jednostka	Zużycie planowane
Woda	m ³ /rok	4897
Ścieki	m ³ /rok	663
energia elektryczna	MWh/rok	13.990,00
gaz ziemny	tys. m ³ /rok	176,303

8. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO.

Do rozwiązań chroniących środowisko przed negatywnym wpływem prowadzonej działalności należy zaliczyć:

Etap realizacji:

- a. Zdeponowanie i wykorzystanie do utworzenia terenów zieleni warstwy humusowej
- b. Racjonalną gospodarkę odpadami na etapie prac budowlanych:
 - a. odpady wytwarzane będą w ilościach wymuszonych koniecznymi pracami budowlanymi,
 - b. zagospodarowanie odpadów polegać będzie na tymczasowym ich magazynowaniu, a następnie przekazaniu do odzysku lub unieszkodliwienia – w zależności od rodzaju i charakteru odpadu,
- c. wybrani odbiorcy odpadów posiadać będą stosowne decyzje zezwalające na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami,
- c. Stosowanie materiałów nowej generacji i wysokiej jakości, a także sprawnych technicznie urządzeń i maszyn,
- d. Natychmiastowe reagowanie w przypadku wystąpienia wycieku substancji ropopochodnej lub innej substancji niebezpiecznej poprzez stosowanie sorbentu, a następnie właściwe zagospodarowanie odpadu o kodzie 15 02 02*,
- e. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prowadzonych prac ziemno-budowlanych,
- f. W zakresie klimatu akustycznego oraz ochrony powietrza zaprojektowanie bezkolizyjnych ciągów jezdnych,

- g. Prowadzenie podstawowych operacji związanych z pracami budowlanymi oraz montażowymi w godzinach dziennych w celu ograniczenia oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego oraz klimat akustyczny.
- h. Zastosowanie ogrzewania za pomocą wysokowydajnych kotłów gazowych, które pozwalają na maksymalne ograniczenie zużycie gazu. Ponadto gaz ziemny uznawany jest za ekologiczne paliwo, którego spalanie będzie skutkowało mniejszą emisją, niż emisje powstałe np. w wyniku spalania oleju.
- i. Miejsca posadowienia agregatów prądotwórczych będą miały uszczelnioną posadzkę, a w przypadku wystąpienia wycieku, zanieczyszczenia będą zbierane sorbentami, które następnie będą magazynowane w szczelnych pojemnikach i oddawane odbiorcom odpadów posiadającym stosowne uprawnienia do gospodarowania tym rodzajem odpadów.

Etap eksploatacji:

- a. Monitorowanie zużycia wody, gazu, energii elektrycznej,
- b. Natychmiastowe reagowanie w przypadku wystąpienia wycieku substancji ropopochodnej lub innej substancji niebezpiecznej poprzez stosowanie sorbentu, a następnie właściwe zagospodarowanie odpadu o kodzie 15 02 02*,
- c. Sortowanie odpadów poprodukcyjnych,
- d. Sortowanie odpadów komunalnych generowanych przez zatrudnionych pracowników,
- e. Stosowanie maszyn sprawnych, charakteryzujących się wysokimi standardami w zakresie ochrony środowiska,
- f. Stosowanie oświetlenia energooszczędnego,
- g. Prowadzenie prac rozładunkowych i załadunkowych przy wyłączonym silniku pojazdu,
- h. Kontrolowanie układów wentylacyjnych,
- i. Zrzut zebranych z dachów i placów wód opadowych i roztopowych ze zbiornika retencyjnego do rowu melioracyjnego po wcześniejszym ich oczyszczeniu,
- j. Kontrolowanie sprawności separatorów substancji ropopochodnych,
- k. Kontrolowanie szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej.

9. RODZAJE I PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

W załączniku przedstawiono mapę z zaznaczonymi stacjonarnymi, punktowymi emitarami zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych do powietrza.

10.1 ODDZIAŁYWANIE NA JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

10.1.1 Emisja do powietrza – etap budowy

Podczas prowadzonych prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją będzie występować emisja zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych. Emisja ta będzie miała charakter niezorganizowany – jej źródło będą stanowić pojazdy oraz maszyny budowlane poruszające się po terenie w związku z prowadzonymi pracami.

Zasięg oddziaływania tych emisji ze względu na krótkotrwały okres prowadzenia prac będzie trudny do oszacowania, a same emisje będą miały charakter lokalny.

Emisje te przemieszczają się w czasie kolejnych godzin prac, a następnie znikają po ich zakończeniu. Nie przewiduje się, by emisja ta powodowała trwałe zmiany stanu aerosanitarnego terenu poza wyznaczonym placem budowy.

10.1.2 Emisja do powietrza – etap eksploatacji

Wielkość emisji związana z poruszaniem się pojazdów po terenie zakładu

Emisja ze źródeł liniowych związana będzie z ruchem pojazdów po terenie zakładu. Będą to pojazdy osobowe i ciężarowe. Planowane natężenie ruchu na terenie zakładu wyniesie – około 60 pojazdów osobowych na dobę oraz około 35 pojazdów ciężkich. W obliczeniach przyjęto wariant najbardziej niekorzystny – wszystkie podjazdy będą poruszać się po terenie zakładu w przeciągu 1,5 godziny - przyjęto ruch pojazdów w okresie 15 minut przed rozpoczęciem zmiany i 15 minut po zakończeniu zmiany. Oznacza to, że w okresie doby wystąpią 3 razy półgodzinowe okresy, w których przez pierwszy kwadrans pracownicy będą przyjeżdżali do pracy i przez drugi kwadrans pracownicy z kończącej się zmiany będą opuszczali teren zakładu.

Wielkość emisji substancji ze spalania paliw w silnikach spalinowych wyznaczono w oparciu o dane zaczerpnięte z opracowania „Technical report No 12 / 2013 - EMEP EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013” tabela: 3-5 do 3-12.

Tab. 11. Wskaźniki emisji ze spalania paliw płynnych w silnikach samochodowych.

Lp.	Substancja	Jednostka wskaźnika	Wskaźnik emisji		
			Osobowe z silnikiem benzynowym	Osobowe z silnikiem Diesla	Ciężarowe z silnikiem Diesla
1	Ditlenek azotu	g/kg paliwa	8,73	12,96	33,37
2	Ditlenek siarki	g/kg paliwa	0,02	0,4	0,4
3	Tlenek węgla	g/kg paliwa	84,7	3,33	7,58
4	Pył	g/kg paliwa	0,03	1,10	0,94
5	Węglowodory alifatyczne	g/kg paliwa	8,11	1,70	1,70
6.	Lotne związki organiczne	g/kg paliwa	10,05	0,70	1,92
7.	Ołów	g/kg paliwa	3,30E-05	5,20E-05	5,20E-05

Wyznaczając wielkość emisji posłużono się następującymi założeniami:

- pojazdy osobowe posiadają silniki benzynowe, z kolei ciężarówka jest pojazdem z silnikiem Diesel'a,
- średnie spalanie dla samochodów osobowych z silnikiem benzynowym to 70 g / 1 km
- średnie spalanie dla samochodów osobowych z silnikiem diesla to 60 g / 1 km
- średnie spalanie dla samochodów ciężarowych to 240 g / 1 km,
- średnie gęstości paliw:
- ON – 0,84 kg/m³
- Pb – 0,75 kg/m³
- wyznaczono jedną trasę poruszania się samochodów osobowych oznaczona jako T1
- długość trasy T1 – 370 m
- spalanie jednostkowe z samochodu osobowego z silnikiem benzynowym na trasie przejazdu tam i z powrotem (odcinek od początku projektowanej do budowy drogi dojazdowej do zakładu, teren zakładu, parking i powrót tą samą trasą) - 51,8 g paliwa
- spalanie jednostkowe z samochodu osobowego z silnikiem benzynowym na trasie przejazdu tam i z powrotem (odcinek od początku projektowanej do budowy drogi dojazdowej do zakładu, teren zakładu, parking i powrót tą samą trasą) - 43,2 g paliwa
- wyznaczono jedną trasę poruszania się samochodów ciężarowych oznaczona jako T2
- długość trasy T2 – 460 m
- spalanie jednostkowe z samochodu ciężarowego na trasie przejazdu tam i z powrotem (odcinek od początku projektowanej do budowy drogi dojazdowej do zakładu, teren zakładu i powrót tą samą trasą) - 220,8 g paliwa
- średnia prędkość dla samochodów osobowych 20 km / h

- średnia prędkość dla samochodów ciężarowych 15 km / h
- łączny roczny czas emisji z samochodów osobowych przyjęto jako 390 h (dziennie 90 minut - wjazd, parkowanie i wyjazd 3 zmian * 260 dni)
- łączny roczny czas emisji z samochodów ciężarowych przyjęto jako 606 h (35 samochodów / dziennie * 4 minuty - wjazd, parkowanie i wyjazd * 260 dni)

W poniższych tabelach przedstawiono wyznaczoną wielkość emisji z ruchu pojazdów po terenie planowanego do uruchomienia zakładu.

Tab. 12. Wielkość emisji z pojazdów silnikowych.

EMISJA	EMISJA MAKSYMALNA			EMISJA ROCZNA			EMISJA	EMISJA G / S		
	Osobowe z silnikiem benzynowym	Osobowe z silnikiem diesla	Ciężarowe z silnikiem diesla	Osobowe z silnikiem benzynowym	Osobowe z silnikiem diesla	Ciężarowe z silnikiem diesla	Suma emisji rocznej z transportu	Osobowe z silnikiem benzynowym	Osobowe z silnikiem diesla	Ciężarowe z silnikiem diesla
	g / h	g / h	g / h	kg / rok	kg / rok	kg / rok	kg / rok	g / s	g / s	g / s
Ditlenek azotu	9,04428	11,19744	175,1848	3,527269	4,367002	106,162	114,056271	0,002512	0,00311	0,048662
Ditlenek siarki	0,04144	0,3456	2,099908	0,016162	0,134784	1,272544	1,42349	1,15E-05	0,000096	0,000583
Tlenek węgla	175,4984	2,87712	39,79325	68,44438	1,122077	24,11471	93,681167	0,04875	0,000799	0,011054
Pył	0,06216	0,9504	4,934783	0,024242	0,370656	2,990478	3,385376	1,73E-05	0,000264	0,001371
Węglowodory alifatyczne	16,80392	1,4688	8,924607	6,553529	0,572832	5,408312	12,534673	0,004668	0,000408	0,002479
Lotne związki organiczne	20,8236	0,6048	10,07956	8,121204	0,235872	6,108211	14,465287	0,005784	0,000168	0,0028
Ołów	6,84E-05	4,49E-05	0,000273	2,67E-05	1,75E-05	0,000165	0,0002092	1,9E-08	1,25E-08	7,58E-08

Wielkość emisji związana ze spalaniem gazu ziemnego na cele grzewcze.

Gaz na cele grzewcze spalany będzie w 11 nagrzewnicach o mocy 45 kW i kotle gazowym o nominalnej mocy cieplnej 60 kW. Zanieczyszczenia powstałe w procesie spalania gazu wyrzucane będą zadaszonymi kominami wentylacyjnymi. Przyjęto, że roczne zapotrzebowanie na gaz wyniesie 176.303 m³. Z uwagi na fakt, iż gaz wykorzystywany będzie wyłącznie na cele grzewcze w poszczególnych kwartałach będzie zróżnicowane jego zużycie. W I kwartale 50 % rocznego zapotrzebowania, w II, III i IV kolejno: 5 %, 5 % i 40 %.

Wielkość emisji ze spalania gazu w kotłach i urządzeniach grzewczych.

Tab. 13. Wskaźniki emisji na jednostkę zużytego paliwa dla gazu ziemnego.

ZANIECZYSZCZENIE	JEDNOSTKA WSKAŹNIKA	GAZ ZIEMNY	
	g / m ³	NOMINALNA MOC CIEPLNA KOTŁA [MW]	
		≤ 0,5	>0,5 ÷ ≤5
Tlenek siarki (SO _x / SO ₂)		0,002 x s ²	
Tlenki azotu (NO _x ; NO ₂)		1,52	1,75
Tlenki węgla (CO)		0,30	0,24
Dwutlenek węgla (CO ₂)		2000	
Pył zawieszony całkowity		0,0005	

Przy zakładanym maksymalnym, rocznym czasie pracy instalacji grzewczej 5040 h roczne zużycie gazu ziemnego (do analizy przyjęto gaz ziemny z zawartością siarki 40 mg / m³) wyniesie 176.303 m³.

² zawartość siarki całkowitej wyrażona w mg/m³

Tab. 14. Wielkość emisji ze spalania gazu w urządzeniach grzewczych

Zanieczyszczenie	Wskaźniki ³	Zapotrzebowanie na gaz m ³ / rok	Zapotrzebowanie na gaz w poszczególnych kwartałach [m ³]				Emisja ze spalania gazu w poszczególnych kwartałach [kg/h]			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
			50%	5%	5%	40%	50%	5%	5%	40%
		176303	88151,5	8815,15	8815,15	70521,2	0,040252	0,004025183	0,004025183	0,032201
Kocioł	g/m ³	51128	25564	2556,4	2556,4	20451,2	0,011673	0,001167306	0,001167306	0,009338
SO ₂	0,08	4090,24	2045,12	204,512	204,512	1636,096	0,000934	9,33845E-05	9,33845E-05	0,000747
NO ₂	1,75	89474	44737	4473,7	4473,7	35789,6	0,020428	0,002042785	0,002042785	0,016342
CO	0,24	12270,72	6135,36	613,536	613,536	4908,288	0,002802	0,000280153	0,000280153	0,002241
CO ₂	2000	102256000	51128000	5112800	5112800	40902400	23,34612	2,334611872	2,334611872	18,67689
Pył zawieszony	0,0005	25,564	12,782	1,2782	1,2782	10,2256	5,84E-06	5,83653E-07	5,83653E-07	4,67E-06
Nagrzewnice	g/m ³	125175	62587,5	6258,75	6258,75	50070	0,028579	0,002857877	0,002857877	0,022863
SO ₂	0,08	10014	5007	500,7	500,7	4005,6	0,002286	0,00022863	0,00022863	0,001829
NO ₂	1,52	190266	95133	9513,3	9513,3	76106,4	0,04344	0,004343973	0,004343973	0,034752
CO	0,3	37552,5	18776,25	1877,625	1877,625	15021	0,008574	0,000857363	0,000857363	0,006859
CO ₂	2000	250350000	1,25E+08	12517500	12517500	1E+08	57,15753	5,715753425	5,715753425	45,72603
Pył zawieszony	0,0005	62,5875	31,29375	3,129375	3,129375	25,035	1,43E-05	1,42894E-06	1,42894E-06	1,14E-05

³ wg. Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE) "Wskaźniki zanieczyszczeń ze spalania paliw. Kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW

Tab. 15. Wielkość emisji ze spalania gazu w urządzeniach grzewczych c.d.

Źródło emisji	Emisje w poszczególnych kwartałach [g / s]				Emisja z emitora w poszczególnych kwartałach [g / s]			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	50%	5%	5%	40%	50%	5%	5%	40%
Kocioł	0,003243	0,000324	0,000324	0,002594	1 emitor			
SO ₂	0,000259	2,59E-05	2,59E-05	0,000208	0,000259	2,59E-05	2,59E-05	0,000208
NO ₂	0,005674	0,000567	0,000567	0,00454	0,005674	0,000567	0,000567	0,00454
CO	0,000778	7,78E-05	7,78E-05	0,000623	0,000778	7,78E-05	7,78E-05	0,000623
CO ₂	6,485033	0,648503	0,648503	5,188026	6,485033	0,648503	0,648503	5,188026
Pył zawieszony	1,62E-06	1,62E-07	1,62E-07	1,3E-06	1,62E-06	1,62E-07	1,62E-07	1,3E-06
Nagrzewnice	0,007939	0,000794	0,000794	0,006351	11 emitorów			
SO ₂	0,000635	6,35E-05	6,35E-05	0,000508	5,77349E-05	5,77349E-06	5,77349E-06	4,61879E-05
NO ₂	0,012067	0,001207	0,001207	0,009653	0,001096963	0,000109696	0,000109696	0,00087757
CO	0,002382	0,000238	0,000238	0,001905	0,000216506	2,16506E-05	2,16506E-05	0,000173205
CO ₂	15,87709	1,587709	1,587709	12,70167	1,443372077	0,144337208	0,144337208	1,154697662
Pył zawieszony	3,97E-06	3,97E-07	3,97E-07	3,18E-06	3,60843E-07	3,60843E-08	3,60843E-08	2,88674E-07

Wielkość emisji zanieczyszczeń generowana w procesie produkcji.

Emisja zanieczyszczeń generowana będzie w procesie termoformowania, natrysku kleju i laminowania. Termoformowanie i laminacja są procesami półautomatycznymi. Natrysk kleju w pełni zautomatyzowanym. Nad stanowiskami pracy zamontowane zostaną wyciągi pochłaniające zanieczyszczenia powstające w procesie produkcji.

Tab. 16. wielkość emisji zanieczyszczeń powstających w procesie produkcji

Źródło i rodzaj zanieczyszczenia	Zawartość zanieczyszczenia w suchym powietrzu [mg / m ³] ⁴	Rzeczywista zawartość zanieczyszczenia w powietrzu o wilgotności ok. 50 % [mg / m ³]	Emisja zanieczyszczeń z obiektu [kg/h]	Emisja zanieczyszczeń z emitora [g / s]
Wentylator wyciągowy od prasy (2 szt.)				
Pył	0,2	0,16	0,0264	0,0073333
Amoniak	16	12,8	2,112	0,5866667
Lotne związki organiczne	2	1,6	0,264	0,0733333
Styren	0,5	0,4	0,066	0,0183333
Formaldehyd	0,5	0,4	0,066	0,0183333
Fenol	0,5	0,4	0,066	0,0183333
Formaldehyd + fenol	1	0,8	0,132	0,0366667
Izocyjanian	0,05	0,04	0,0066	0,0018333
Wentylator wyciągowy od natrysku / robota do klejenia				
Pył	0,28	0,224	0,03696	0,0102667
Lotne związki organiczne	2,4	1,92	0,3168	0,088
Akrylany	0,1	0,08	0,0132	0,0036667
Izocyjanian	0,05	0,02	0,0033	0,0009167
Wentylator wyciągowy od laminatora				
Pył	2	0,8	0,132	0,0366667
Lotne związki organiczne	1,5	0,6	0,099	0,0275
Ftalany	0,1	0,04	0,0066	0,0018333
Chlorek winylu	1	0,4	0,066	0,0183333

⁴ Zawartość podana przez Inwestora na podstawie wykonanych badań stężeń zanieczyszczeń w obiektach o analogicznych parametrach, zawartość dotyczy jednego wentylatora

Tab. 17. Charakterystyka techniczna emitorów

Nr emitora	Źródło	Liczba emitorów / emitorów	Wysokość	Średnica/ przekrój	Prędkość wylotowa	Temp. gazów	Czas pracy	Zadaszenie
		szt.	m	m	m/s	K	h/a	tak/nie
Ts	Samochody osobowe ⁵	37	0,7	0,05	0,289	923	390	nie
Tc	Samochody ciężarowe ⁵	46	1,0	0,10	0,289	923	606	nie
K	Kotłownia gazowa	1	13,4	0,25	0	353	5040	tak
W	Wyrzutnia powietrza z central wentylacyjnych	4	16,0	0,30	0	296	6240	tak
N	Nagrzewnice	12	13,4	0,15	0	328	5040	tak
Wt	Wyciągi techniczne	5	13,4	0,15	0	296	6240	tak
P	Pompownia	1	6,0	0,15	0	760	360	tak

10.2 ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE

10.2.1 Oddziaływanie akustyczne – etap realizacji

Etap realizacji podzielony został na etap przygotowania nieruchomości pod zabudowę - wylesienie gruntu i etap budowy. W etapie wylesienia źródłem hałasu będą przede wszystkim pracujące silniki spalinowe w sprzęcie mechanicznym: piły łańcuchowe spalinowe, samochody ciężarowe, ciągniki do zrywki i z maszyną do pni i karp.

Oddziaływanie to podobnie jak wcześniej omówiona emisja zanieczyszczeń gazowych będzie krótkotrwałe. Emisja hałasu również będzie stanowić emisję niezorganizowaną. Miejsce emisji będzie ściśle związane z miejscem prowadzenia robót.

Wielkość emisji uzależniona będzie od rodzaju sprzętu zastosowanego do prowadzenia prac.

Na etapie budowy planowanego przedsięwzięcia występować będzie oddziaływanie akustyczne związane z prowadzeniem robót oraz pracą maszyn budowlanych. Uciążliwości te będą jednak miały charakter krótkotrwały i będą ograniczone jedynie do pory dnia.

Emisja hałasu będzie występowała wyłącznie w porze dziennej. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku nie określa norm hałas dla terenów przemysłowych.

⁵ Emitory zastępcze z emitora liniowego

Tab. 18. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

LP.	RODZAJ TERENU	DOPUSZCZALNY POZIOM HAŁASU [dB]			
		DROGI LINIE KOLEJOWE		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 c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55	55	45

Podczas realizacji prac budowlano – montażowych, w zależności od etapu realizacji poszczególnych robót, wykorzystywany będzie niżej wymieniony sprzęt (maszyny i urządzenia):

a. roboty ziemne – maszynami o napędzie spalinowym i ręcznym takimi jak: koparko-ladowarki

kołowe, zagęszczarki płytowe, walce statyczne lub wibracyjne,

b. roboty drogowe, wykonanie podbudowy pod utwardzone nawierzchnie przy pomocy urządzeń zasilanych silnikami spalinowymi i elektrycznymi i przy wykorzystaniu narzędzi ręcznych – w tym zagęszczarki, walców statycznych lub wibracyjnych, oraz przygotowanie (docięcie) i ułożenie kostki, czy też płyt chodnikowych.

c. transport - ciągniki, samochody ciężarowe skrzyniowe i samowyladowcze.

Stosowany sprzęt budowlany winien charakteryzować się dobrym stanem technicznym. Dopuszczalną emisję hałasu określono 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 z 2005 r. nr 263 poz. 2202), w tabeli poniżej przytoczono te wartości.

Tab. 19. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określone Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r.

TYP URZĄDZENIA	ZAINSTALOWANA MOC NETTO P (kW) MOC ELEKTRYCZNA PEL ⁽¹⁾ (kW) MASA URZĄDZ. M (KG) SZEROKOŚĆ CIĘCIA L (CM)	DOPUSZCZALNY POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ w dB/1pW
Maszyny do zagęszczania (tylko walce wibracyjne i niewibracyjne, płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne)	$P \leq 8$	105
	$8 < P \leq 70$	106
	$P > 70$	$86 + 11 \lg P$
Spycharki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, koparkoładowniki gąsienicowe	$P \leq 55$	103
	$P > 55$	$84 + 11 \lg P$
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparkoładowniki kołowe, wywrotki, równiarki, ugniataarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka nawierzchni, zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia	$P \leq 55$	101
	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
	$P \leq 15$	93
	$P > 15$	$80 + 11 \lg P$
Ręczne kruszarki do betonu i młoty	$M \leq 15$	105
	$15 < m < 30$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$94 + 11 \lg m$
Żurawie wieżowe		$96 + \lg P$
Agregaty prądotwórcze i spawalnicze	$P_{el} \leq 2$	$95 + \lg P_{el}$

TYP URZĄDZENIA	ZAINSTALOWANA MOC NETTO P (kW) MOC ELEKTRYCZNA PEL ⁽¹⁾ (kW) MASA URZĄDZ. M (KG) SZEROKOŚĆ CIĘCIA L (CM)	DOPUSZCZALNY POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ w dB/1pW
	$2 < P_{el} \leq 10$	$96 + \lg P_{el}$
	$P_{el} > 10$	$95 + \lg P_{el}$
Agregaty sprężarkowe	$P \leq 15$	97
	$P > 15$	$95 + 2 \lg P$
Kosiarki do trawników, przycinarki do trawników, przycinarki krawędziowe do trawników	$L \leq 50$	94 (2)
	$50 < L \leq 70$	98
	$70 < L \leq 120$	98(2)
	$L > 120$	102(2)
(1) Dla agregatów spawalniczych: umowny prąd spawania pomnożony przez napięcie obciążające dla najmniejszej wartości współczynnika obciążenia, podanego przez producenta urządzenia. Pel - dla agregatów prądotwórczych: moc podstawowa, zgodnie z ISO 8528-1:1993, pkt 13.3.2. (2) Tylko wskazane liczby. Definitywne liczby będą zależały od zmiany przepisów rozporządzenia. W przypadku niewprowadzenia takich zmian liczby podane dla etapu I będą w dalszym ciągu obowiązywały dla etapu II. II. Dopuszczalny poziom mocy akustycznej będzie zaokrąglony do najbliższej liczby całkowitej (mniejszy niż 0,5 dla mniejszej liczby, równy 0,5 lub większy dla większej liczby).		

Poziom emisji dźwięku (hałasu) zależeć będzie od rodzaju, typu i stanu technicznego pracującego urządzenia. Należy zaznaczyć, że ww. sprzęt podczas realizacji projektowanej inwestycji nie będzie pracować równocześnie, a podczas pracy zmieniać się będzie jego obciążenie, co utrudnia ocenę równoważnego poziomu emitowanego hałasu.

Ze względu na wymagania art. 6 ustawy POŚ, w czasie prowadzenia prac budowlanych wykonawca winien przewidzieć następujące działania ochronne:

- stosować najmniej uciążliwą akustycznie technologię prowadzenia prac,
- stosować sprawny technicznie sprzęt, odpowiadający współczesnemu stanowi techniki.

W trakcie realizacji inwestycji wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne i wibracje spowodowane pracą ciężkich maszyn budowlanych i pojazdów transportowych. Emisja ta ustanie po zakończeniu fazy realizacji. W związku z powyższym przyjmuje się, że hałas ten nie będzie uciążliwy dla środowiska ze względu na lokalny zasięg, jego okresowe oddziaływanie, realizację głośnych prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej.

10.2.2 Oddziaływanie akustyczne – etap eksploatacji

Źródłem hałasu na etapie eksploatacji będą głównie pojazdy ciężarowe i osobowe

poruszające się po terenie inwestycji. Pojazdy poruszające się po stacji poruszać się będą głównie w sposób zorganizowany - samochody ciężarowe i osobowe) i niezorganizowany - wózki widłowe, z różną częstotliwością w czasie, dlatego do analizy wyodrębniono drogę dojazdową, odjazdową oraz punkty postojowe i zastąpiono je zastępczymi punktowymi źródłami hałasu.

Poziom mocy akustycznej pojazdów samochodowych podano za instrukcją ITB nr 338/2003 Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku:

Tab. 20. Poziom mocy akustycznej pojazdów samochodowych

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie m.in. manewrowanie	100	232

Do dalszych rozważań przyjęto, że dziennie po terenie działki poruszać się będzie 35 pojazdów ciężarowych przez 4 minut każdy, w tym 5 sek. start i 3 sekundy hamowanie.

Dla każdego punktu wyznaczono równoważny poziom mocy akustycznej według wzoru przedstawionego niżej:

$$L_{AWsqn} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_n \cdot 10^{0,1LW_n} \right) [dB]$$

Gdzie:

L_{AWeqn} – równoważny poziom mocy akustycznej dla n-tego pojazdu, dB

L_{AWn} – poziom mocy dla danej operacji ruchowej, scharakteryzowany jako L_W , dB

t_i – czas trwania danej operacji ruchowej, s

T – czas oceny dla którego oblicza się poziom równoważny

Ponieważ w każdym punkcie drogi pojazdy mogą hamować, startować i jechać więc w dalszej części opracowania obliczono wartości wypadkowe wartości równoważnego poziomu dźwięku ze wzoru:

$$L_{AWwyp} = 10 \log \sum_{n=1}^N 10^{0,1LAW_i}$$

Wyznaczone wartości przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 21. Równoważny poziom mocy akustycznej dla pojazdów ciężarowych

Rodzaj operacji ruchowej	t_i	$n \cdot t_i$	L_{AW} (dB)	L_{Aweq_i} (dB)	L_{Aeqwyp}
Start	5	0,42	105	71,4	<u>84,4</u>
Hamowanie	3	0,25	100	64,1	
Jazda po terenie	232	25	100	84,2	

Tab. 22. Równoważny poziom mocy akustycznej dla pojazdów osobowych

Rodzaj operacji ruchowej	t_i	$n \cdot t_i$	L_{AW} (dB)	L_{Aweq_i} (dB)	L_{Aeqwyp}
Start	5	0,38	97	51,7	<u>61,1</u>
Hamowanie	3	0,23	95	46,4	
Jazda po terenie	172	18	90	60,9	

Izolacyjność akustyczna ścian i dachu planowanego do posadowienia obiektu wynosi 30 dB. W planowanym do posadowienia obiekcie zaplanowano montaż poniżej wyszczególnionych urządzeń generujących hałas do środowiska:

Tab. 23. Urządzenia planowane do zainstalowania wraz z mocą akustyczną.

EMITOR	OPIS I LOKALIZACJA ⁶	SZT.	HAŁAS [dB]
H Zp	Mieszalnik kleju (P)	1	65 - 75
H Zp	Mała prasa (P)	2	70 - 80
H Iw	Wentylator wyciągowy mała prasa 1 (P)	2	70 - 80
H Iw	Duża prasa (P)	2	70 - 80
H Iw	Wentylator wyciągowy duża prasa 1 (P)	2	70 - 80
H Iw	Okap natrysk ręczny - wentylator wyciągowy (P)	2	70 - 80
H Zp	Dysza wodna (P)	2	70 - 80
H Zp	Dysza wodna wentylator wyciągowy (P)	2	70 - 80
H Zp	Laminacja PVC (P)	2	70 - 80
H Zp	Laminacja PVC wentylator (P)	2	70 - 80
H Zp	Termoregulacja olej diatermiczny (P)	4	65 - 75
H Zp	Generator pary (P)	2	< 40
H Zp	Uzdatnianie wody (P)	2	< 40
H Zp	Pompa do uzdatniania wody (P)	2	65 - 75

⁶ P - hala produkcyjna, Z - na zewnątrz budynku, PT - pomieszczenie techniczne, K - konserwacja

H Zp	Robot do klejenia (P)	1	65 - 75
H Zp	Piec (P)	1	65 - 75
H Zp	Agregat chłodniczy (P)	1	65 - 75
H Zp	Ubijarka (Z)	1	70 - 80
H Zp	Stoły montażowe (oświetlenie) (P)	10	< 40
H Zp	Sprężarka (PT)	2	70 - 80
H Zp	Maszyna do czyszczenia formy (K)	1	70 - 80
H Zp	Elektronarzędzia (K)	10	70 - 80
H Uo	Ubijarka odpadów (K)	2	70 - 80
H Cw	Centrale wentylacyjne	6	< 85
H Iw	Ścienne wentylatory wyciągowe	3	< 80
H Cwb	Centrala wentylacyjna nad pomieszczeniami biurowymi	1	< 80
H Iw	Wyrzutnie dachowe od indywidualnych wentylatorów	5	< 75
H Kb	Klimatyzator biur	1	< 75
H Wp	Czerpnia i wyrzutnia powietrza	2	< 85
H Sp	Stacja pomp	1	< 80
H Dc	Ruch pojazdów ciężarowych	1	84,4
H Ds	Ruch pojazdów osobowych	1	61,1

Biorąc pod uwagę moce akustyczne planowanych do zamontowania urządzeń i izolacyjność akustyczną ścian stwierdzić można, że inwestycja na etapie funkcjonowania nie będzie negatywnie oddziaływała na środowisko akustyczne.

10.7 GOSPODARKA ODPADAMI

W czasie **realizacji planowanego przedsięwzięcia, z uwagi na jego specyfikę** powstawać będą odpady, które zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów z dnia 09 grudnia 2014 r. (Dz.U. z 2014 poz. 1923) w większości zaklasyfikowane będą do grupy 17, tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Poniżej przedstawiono szacunkowe ilości odpadów, jakie powstaną podczas realizacji inwestycji.

Tab. 24. Szacunkowe rodzaje i ilości odpadów wywarzanych na etapie realizacji przedsięwzięcia

KOD ODPADU	RODZAJE ODPADÓW	SZACUNKOWA ILOŚĆ ODPADÓW [MG/ROK]	MIEJSCE ORAZ SPOSÓB MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW
Odpady niebezpieczne				
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	1,2	w szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12,
Odpady inne niż niebezpieczne				
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,7	w kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R5, lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do wykorzystania jako paliwo lub do ponownego użycia bez procesu ich przetwarzania, w tym do wykorzystania ich funkcji opakowaniowych
15 01 03	Opakowania z drewna	1,0		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R5, lub do wykorzystania jako paliwo, do wykonywania drobnych napraw i konserwacji lub do wykorzystania ich funkcji opakowaniowych
15 01 04	Opakowania z metali	1.0		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4

KOD ODPADU	RODZAJE ODPADÓW	SZACUNKOWA ILOŚĆ ODPADÓW [MG/ROK]	MIEJSCE ORAZ SPOSÓB MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,5	w pojemniku / beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12,
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	750,0	w kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R13 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do utwardzania powierzchni w sposób uniemożliwiający pylenie przez ich zestalenie lub przykrycie warstwą niepylącą z zachowaniem przepisów odrębnych, w szczególności przepisów prawa wodnego i prawa budowlanego; do budowy fundamentów, wykorzystania jako podsypki pod posadzki na gruncie po rozkruszeniu pod warunkiem, że zostało to uwzględnione w planie zagospodarowania przestrzennego, w decyzji wydanej na podstawie przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym lub prawa

KOD ODPADU	RODZAJE ODPADÓW	SZACUNKOWA ILOŚĆ ODPADÓW [MG/ROK]	MIEJSCE ORAZ SPOSÓB MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	700,0		budowlanego bądź też wynika ze zgłoszenia robót budowlanych
17 04 05	Żelazo i stal	800,0		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R4, R12 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do wykonywania drobnych napraw i konserwacji
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	2,0	w kontenerach / pojemnikach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R12,

KOD ODPADU	RODZAJE ODPADÓW	SZACUNKOWA ILOŚĆ ODPADÓW [MG/ROK]	MIEJSCE ORAZ SPOSÓB MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	50,0	luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R13 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do utwardzania powierzchni po rozkruszeniu, jeśli jest to konieczne do wykorzystania odpadów, oraz z zachowaniem przepisów odrębnych w szczególności przepisów prawa wodnego i prawa budowlanego
17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 07	50,0	luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R13 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do utwardzania powierzchni z zachowaniem przepisów odrębnych w szczególności przepisów prawa wodnego i prawa budowlanego
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	70,0	w kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12,

KOD ODPADU	RODZAJE ODPADÓW	SZACUNKOWA ILOŚĆ ODPADÓW [MG/ROK]	MIEJSCE ORAZ SPOSÓB MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1,0	w kontenerach / pojemnikach na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku np. w procesie R12, przekazanie do unieszkodliwiania

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających w trakcie prowadzenia prac budowlanych jest podmiot świadczący usługi w tym zakresie. Miejsce magazynowania odpadów powstających na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia wyznaczone zostanie na terenie placu budowy. Materiały wykorzystywane do realizacji inwestycji magazynowane będą na placu budowy, na terenie przeznaczonym do realizacji planowanego przedsięwzięcia.

Na etapie eksploatacji inwestycji w ramach procesu technologicznego wytwarzane będą następujące odpady: drewno, tektura, klej, ścinki i odpady poprodukcyjne (włókna bawełniane i żywice). W poniższej tabeli przedstawia się szacunkowe rodzaje oraz ilości wytwarzanych odpadów.

Tab. 25. Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji planowego przedsięwzięcia

LP.	RODZAJ ODPADU	KOD ODPADU	STAŁE/CIEKŁE	ILOŚĆ/ROK [KG LUB LITRY]
1	Opakowania z drewna	15 01 03	stały	30.000
2	Opakowania z tektury	15 01 01	stały	12.000
3	Tworzywa sztuczne	16 01 19	stały	18.000
4	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 04 09*	ciekły	48.000

5	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne	11 01 16	stały	500.000
	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	04 02 22		

Do przechowywania odpadów będą używane zamykane kontenery. Zamontowany zostanie sprzęt prasujący w celu zmniejszenia objętości odpadów.

Likwidacja planowanego przedsięwzięcia w przyszłości może się wiązać z całkowitą rozbiórką obiektów. W związku z rozbiórką przewiduje się wytwarzanie odpadów zaklasyfikowanych w większości w grupie 17 tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów z dnia 09 grudnia 2014 r. (Dz.U. z 2014 r. poz. 1923). Zakłada się wytwarzanie następujących rodzajów i szacunkowych ilości odpadów.

Tab. 26. Szacunkowe ilości odpadów powstające na etapie likwidacji przedsięwzięcia

Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Szacunkowa ilość odpadów [Mg/rok]	Miejsce oraz sposób magazynowania odpadów
Odpady niebezpieczne			
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	2,0	w szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów
Odpady inne niż niebezpieczne			
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	1,5	w pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	700,0	w kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	700,0	
17 04 05	Żelazo i stal	500,0	

Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Szacunkowa ilość odpadów [Mg/rok]	Miejsce oraz sposób magazynowania odpadów
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	3,0	w kontenerach/pojemnikach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	150,0	luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	150,0	w kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających w trakcie prowadzenia prac budowlanych jest podmiot świadczący usługi w tym zakresie. Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami oraz osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku we własnym zakresie.

10.8 POWIERZCHNIA GLEBY I ZIEMI

Na etapie prac budowlanych wnioskodawca dołoży wszelkich starań, aby zapobiec niekontrolowanemu wyciekowi substancji niebezpiecznych do gruntu, a potencjalne wycieki będą likwidowane poprzez użycie sorbentu czy też zebranie zanieczyszczonej ziemi i przekazanie jej do unieszkodliwienia.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na glebę oraz powierzchnię ziemi.

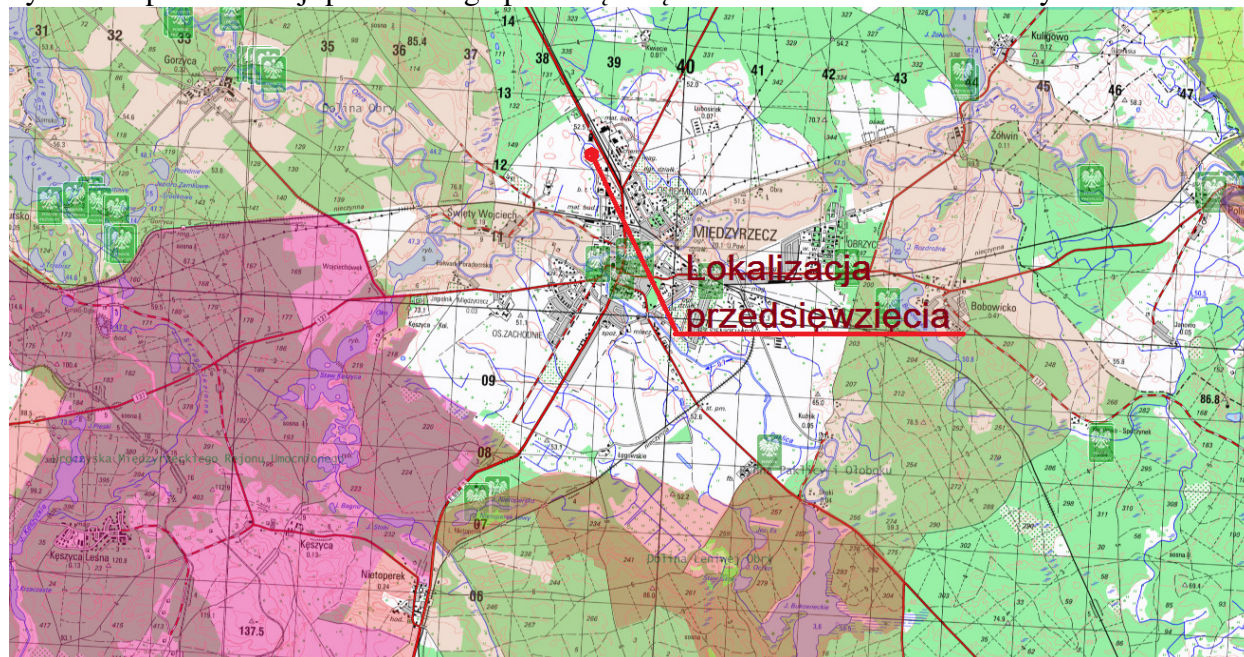
Nie przewiduje się wystąpienia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w gruncie dla grupy „B”, tj. gruntów zaliczonych do użytków rolnych z wyłączeniem gruntów pod stawami i gruntów pod rowami, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, nieużytki, a także grunty zabudowane i zurbanizowane z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. nr 165 poz.1359).

10. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na skalę, specyfikę planowanej inwestycji oraz oddalenie od granic Państwa, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

11. OBSZARY OCHRONY PRZYRODY

Ryc. 5. Mapa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych



Teren na którym realizowane będzie planowane przedsięwzięcie położony jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2013 r. poz. 627 ze zm.). Najbliżej położonym obszarem chronionym jest Obszar Chronionego Krajobrazu "8A - Dolina Obry". Planowana inwestycja oddalona jest od obszaru o ok. 0,95 km. Zakres i zasięg oddziaływania inwestycji dają gwarancję nie naruszenia zakazów określonych w Rozporządzeniu Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego Nr 9 poz. 172, ze zm. Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego z 2006 r. Nr 54 poz. 1189; Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego z 2008 r. Nr 91 poz. 1373; Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego z 2009 r. Nr 4 poz. 99); Uchwała Nr LVII/579/2010 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 25 października 2010 r. zmieniająca rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego Nr 113 poz. 1820 z dn. 10.12.2010 r.).

12. ZMIANY KLIMATU ORAZ WARUNKI EKSTREMALNE

Z uwagi na charakter inwestycji zakłada się iż największe oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji będzie związane z emisją substancji do powietrza oraz emisją hałasu. Z przeprowadzonej analizy źródeł emisji i wielkości emisji zanieczyszczeń wynika iż zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy substancji zanieczyszczających powietrze na granicy terenu inwestycji oraz dopuszczalne poziomy hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie. W związku z powyższym zakłada się iż planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływało na zmiany klimatu.

Ponadto w zakresie ochrony klimatu należy podkreślić, iż:

- a. obiekty przeznaczone do wybudowania będą wykonane ze standardowych materiałów, takich jak beton, stal, wełna mineralna itp.,
- b. realizacja przedsięwzięcia nie będzie się wiązała z wykorzystywaniem substancji o dużym potencjale zagrożeń,
- c. przyjęte rozwiązania technologiczne będą skutkować efektywnym wykorzystaniem energii, racjonalną gospodarką wodą, paliwami i innymi surowcami i materiałami,
- d. największe oddziaływanie na etapie eksploatacji przedsięwzięcia związane z emisją hałasu i emisją do powietrza nie wpłyną na klimat akustyczny oraz jakość powietrza atmosferycznego,
- e. odpady wytwarzane w trakcie realizacji przedsięwzięcia w pierwszej kolejności przekazywane będą do odzysku podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia.

Przedsięwzięcie będzie dostosowane do zmieniających się warunków klimatycznych i możliwych zdarzeń ekstremalnych poprzez wyposażenie obiektów w urządzenia do wytwarzania chłodu lub ciepła, sprzęt gaśniczy, zaprojektowanie budynków zgodnie z normami dotyczącymi obciążenia wiatrem i śniegiem, odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych do zbiornika retencyjnego. Ponadto z uwagi na usytuowanie przedsięwzięcia eliminuje się możliwość wystąpienia osuwisk i powodzi.

13. MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE

W sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie są zlokalizowane inne przedsięwzięcia o podobnym charakterze działalności. Ponadto z uwagi na oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie wykraczające poza granice terenu inwestycji nie należy spodziewać się oddziaływania skumulowanego które skutkowałoby przekroczeniem dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu lub przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie.

14. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Zgodnie z art. 135 ust. 1 prawa ochrony środowiska „Jeżeli z postępowania oceny oddziaływania na środowisko, z analizy porealizacyjnej albo z przeglądu ekologicznego wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.”

Rodzaj przedsięwzięcia, charakter zagospodarowania terenu oraz brak znaczącego oddziaływania na środowisko powodują, iż dla przedsięwzięcia nie jest wymagane wyznaczenie strefy ograniczonego użytkowania. Dla projektowanej inwestycji aktualnie obowiązujące przepisy prawne nie przewidują możliwości utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania w jej otoczeniu.

15. GEOLOGIA, OBSZARY WODNO-BŁOTNE ORAZ INNE OBSZARY O PŁYTKIM ZALEGANIU WÓD, GZWP, OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

16.1 OGÓLNE WARUNKI FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE I GEOLOGICZNE

Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym wg Kondrackiego położony jest w prowincji Niż Środkowoeuropejski (31), podprowincji Pojezierza południowobałtyckie (315), makroregionie Pojezierze lubuskie (315.4), mezoregionie Pojezierze Łagowskie (315.42).

Na obszarze planowanej inwestycji zalegają sfałdowane utwory trzeciorzędowe. Budowa geologiczna reprezentowana jest przez żwiry, piaski, glazy i gliny z moren czołowych.

16.2. Oddziaływanie na jednolite części wód powierzchniowych.

Europejski kod JCPW: PLRW6000241878939

Nazwa JCPW: Obra od Paklicy do wpływu do zbiornika Bledzew

Scalona część wód powierzchniowych: W1310

Region wodny: Region Wodny Warty

Kod obszaru dorzecza: 6000

Nazwa obszaru dorzecza: Obszar Dorzecza Odry

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Poznaniu

Status: naturalna część wód

Ocena stanu: umiarkowany

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - niezagrożona

Derogacje: nieokreślone

Ryc. 6. lokalizacja przedsięwzięcia na tle jednolitych części wód powierzchniowych



Celem środowiskowym określonym na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego wód. Ponadto, w celu osiągnięcia dobrego stanu potencjału konieczne jest dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Celem środowiskowym dla JCWP, na którym planowana jest lokalizacja przedsięwzięcia, ocenionych jako JCWP o stanie umiarkowanym, jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego wyrażonego w zawartości elementów biologicznych i fizyko - chemicznych określonych w tabeli nr 14 Planu Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry, wskazującej wartości graniczne wybranych wskaźników jakości biologicznej i fizyko - chemicznej wód, ustalonych wartości granicznych wybranych wskaźników jakości biologicznej i fizyko - chemicznej wód ustalonych jako cele środowiskowe dla JCWP płynących na obszarze dorzecza, uznanych za naturalne.

- a. zawartość chlorofilu "a" dla dobrego stanu ekologicznego 35 µg/l dla potencjału ekologicznego dobrego lub powyżej dobrego 35 µg/l
- b. wskaźnik okrzemkowy IO dla dobrego stanu ekologicznego 0,45 dla potencjału ekologicznego dobrego i powyżej dobrego 0,45.
- c. temperatura wody °C dla dobrego stanu ekologicznego 24 dla potencjału ekologicznego dobrego lub powyżej dobrego 24
- d. Zawiesina ogólna [mg/l] dla dobrego stanu ekologicznego 50 mg/l dla potencjału ekologicznego dobrego lub powyżej dobrego 50 mg/l
- e. BZT₅ [mgO₂/l] dla dobrego stanu ekologicznego 6 mg/l dla potencjału ekologicznego dobrego lub powyżej dobrego 6 mg/l
- f. ChZT - Mn [mgO₂/l] dla dobrego stanu ekologicznego 12 dla potencjału ekologicznego dobrego lub powyżej dobrego 12.
- g. Azot ogólny [mgN/l] dla dobrego stanu ekologicznego 10 dla potencjału ekologicznego dobrego lub powyżej dobrego 10.
- h. Fosfor ogólny [mgP/l] dla dobrego stanu ekologicznego 0,4 dla potencjału ekologicznego dobrego lub powyżej dobrego 0,4.
- i. Siarczany [mgSO₄/l] dla dobrego stanu ekologicznego 250 dla potencjału ekologicznego dobrego lub powyżej dobrego 250
- j. Chlorki [mgCl/l] dla bardzo dobrego stanu ekologicznego ≤ 200 mg/l, dla dobrego stanu ekologicznego 300 dla potencjału ekologicznego dobrego lub powyżej dobrego 300 mg/l.

Czynnikami mogącymi oddziaływać na jakość wód powierzchniowych w planowanym przedsięwzięciu będzie zrzut wód opadowych i roztopowych ze zbiornika retencyjnego do rowu melioracyjnego. Wody zrzucane do rowu melioracyjnego przed zrzutem podczyszczone zostaną w separatorze substancji ropopochodnych. Podczyszczenie wód będzie miało na celu zabezpieczyć wody rowu przed niekontrolowanym przedostaniem się substancji ropopochodnych do wód powierzchniowych i gruntu.

Jednolite części wód podziemnych:

JCWpd 61

Kod JCWPd - 6500_061

Powierzchnia 2183,2 ha

Typ warstwy wodonośnej: porowata, podziemna warstwa wodonośna krzemionkowa

Stratygrafia: czwartorzęd, trzeciorzęd

Litologia: piaski

Dorzecze Odry

Region Wodny Warty

Położenie:

Województwo lubuskie; powiaty: sulęciński, międzyrzecki, świebodziński

Gminy: Sulęcín, Międzyrzecz, Bledzew, Pszczew, Trzciel, Łągów, Lubrza, Świebódzin, Zbąszynek

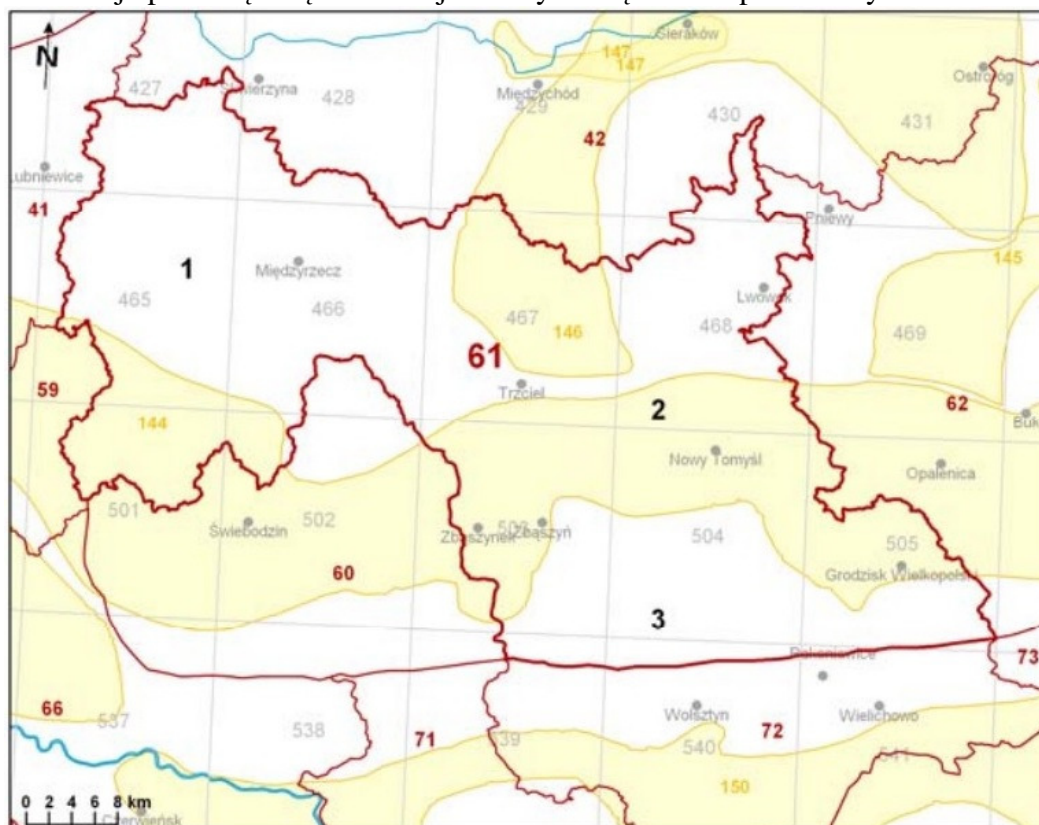
Województwo wielkopolskie; powiaty: nowotomyski, międzychodzki, wolsztyński, grodziski

Gminy: Miedzichowo, Zbąszyń, Nowy Tomyśl, Lwówek, Kwilcz, Siedlec, Rakoniewice, Grodzisk Wlkp., Kamieniec.

Stan ilościowy i jakościowy: dobry

Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych: niezagrożona.

Ryc. 7. lokalizacja przedsięwzięcia na tle jednolitych części wód podziemnych



Planowane przedsięwzięcie nie będzie generowało ścieków technologicznych. Ścieki związane z pobytem pracowników na terenie zakładu odprowadzane będą szczelnym systemem kanalizacji sanitarnej.

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z poborem wody mogącym naruszyć stan ilościowy wód podziemnych. Teren na którym przedsięwzięcie będzie realizowane jest skanalizowany, więc nie ma ryzyka zanieczyszczenia wód podziemnych, czyli inwestycja nie

wpłyne również na stan jakościowy wód podziemnych.

16.3. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie Międzyrzeckiego Parku Przemysłowego. Zarówno na terenie planowanej inwestycji jak i w zasięgu jej oddziaływania nie występują obiekty podlegające ochronie zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2014.1446 j.t.).

17. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW DO KARTY INFORMACYJNEJ

1. Mapa z planowanym zagospodarowaniem terenu.
2. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
3. Mapa z lokalizacją emitorów zanieczyszczeń gazowych i pyłowych
4. Mapa z lokalizacją emitorów hałasu
5. Tło zanieczyszczeń dla Międzyrzeckiego Parku Przemysłowego
6. Kopia mapy ewidencyjnej
7. Wypis z ewidencji gruntów

18. WYKAZ PODSTAWOWYCH AKTÓW PRAWNYCH

1. Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2013 poz. 1232 ze zmianami).
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2016 poz. 353).
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 poz. 21 ze zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014 poz. 1923).
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016 poz.71).
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 poz. 1031).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 nr 16 poz. 87).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 poz. 112).

9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. z 2002 nr 165 poz.1359).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U. z 2010 nr 130 poz. 881).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. z 2010 nr 130 poz. 880).
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. z 2014 poz. 1546 ze zmianami).
13. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2015 poz. 1651 ze zmianami).
14. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2014 poz. 1446).