

2018

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



Agnieszka Olek

ECOGITO

2018-01-01

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

ZADANIE:

„INSTALACJA DO USZLACHTNIANIA POWIERZCHNI ALUMINIUM”

INWESTOR:

GRAMM TECHNIKA SP. Z O.O.

KAROLEWO 5

66 – 300 MIĘDZYRZECZ

PEŁNOMOCNIK:

TOMASZ BARYGA

OS. KASZTELAŃSKIE 9 C / 2

66 – 300 MIĘDZYRZECZ

ADRES DO KORESPONDENCJI:

KAROLEWO 5

66 – 300 MIĘDZYRZECZ

OPRACOWANIE:

AGNIESZKA OLEK

ECOGITO

RAŃSKO 19

66- 330 PSZCZEW

SPIS TREŚCI

1.	Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.....	5
1.1.	Rodzaj przedsięwzięcia.....	5
1.2.	Skala przedsięwzięcia.....	7
1.3.	Usytuowanie przedsięwzięcia.....	8
2.	Obsługa komunikacyjna.....	9
3.	Dotychczasowy sposób wykorzystywania terenu.....	10
4.	Pokrycie szatą roślinną.....	12
5.	Powierzchnia ziemi.....	12
6.	Rodzaj technologii.....	13
7.	Warianty przedsięwzięcia.....	24
7.1.	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.....	26
8.	Przewidywana ilość wykorzystywanych mediów i paliw.....	27
9.	Rozwiązania chroniące środowisko.....	27
10.	Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.....	28
10.1	Oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego.....	28
10.1.1	Emisja do powietrza – etap realizacji.....	28
10.1.2	Emisja do powietrza – etap eksploatacji.....	28
10.2.	Oddziaływanie akustyczne.....	38
10.2.1	Oddziaływanie akustyczne – etap realizacji.....	38
10.2.2	Oddziaływanie akustyczne – etap eksploatacji.....	39
10.3.	Pobór wód.....	41
10.4.	Odprowadzanie ścieków bytowych.....	42
10.5.	Odprowadzanie ścieków przemysłowych.....	42
10.6.	Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych.....	42
10.7	Gospodarka odpadami.....	44
10.8	Powierzchnia gleby i ziemi.....	46
11.	Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	46
12.	Obszary ochrony przyrody.....	47
13.	Zmiany klimatu oraz warunki ekstremalne.....	49
14.	Możliwe oddziaływanie skumulowane.....	50

16.	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.	51
16.1.	Ogólne warunki fizyczno-geograficzne i geologiczne.....	51
16.2	Wody powierzchniowe i podziemne	52
16.3.	Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	57

1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.

1.1. RODZAJ PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Karta informacyjna przedsięwzięcia sporządzona została na podstawie art. 62 a ust. 1 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 2017 r., poz. 1405 ze zmianami).

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o obowiązujące uregulowania prawne i w oparciu o następujące materiały:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.),
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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r., poz. 1405 ze zmianami),
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. O odpadach (Dz.U. z 2016 r. poz. 1987 ze zm.)
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010 r. w sprawie rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71 ze zmianami),
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134, ze zm.),
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014 poz. 1923)
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 poz. 1031).
9. 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).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016 r. poz. 1395).
11. 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).

12. 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).

Zgodnie z art. 62 a ust.1. Karta Informacyjna Przedsięwzięcia powinna zawierać informacje o:

- a. rodzaju, cechach, skali i usytuowaniu przedsięwzięcia,
- b. powierzchni zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości 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 oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia,
- j. wpływie planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej,
- k. przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem,
- l. przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko,
- m. pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – z uwzględnieniem dostępnych wyników innych ocen wpływu na środowisko, przeprowadzonych na podstawie odrębnych przepisów.

Planowane przedsięwzięcie polega na uruchomieniu linii do uszlachetniania powierzchni aluminium poprzez nałożenie powłok chemicznych. W ramach przedsięwzięcia uruchomione zostaną dwie linii technologiczne: Linia technologiczna do lakierowania

wymienników ciepła, linia do anodowania twardego oraz zainstalowane zostanie urządzenie do recyklingu do recyklingu wody procesowej – destylarka próżniowa Vacudest.

Inwestycja realizowana jest przez Gramm Technika Sp. z o.o. z siedzibą w m. Karolewo, gm. Międzyrzecz, powiat międzyrzecki, w obrębie działki o nr ewidencyjnym 144 / 16.

Planowaną inwestycję zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 71 ze zmianami) zaklasyfikować należy do przedsięwzięć wymienionych w § 3 ust. 1, pkt. 13 czyli instalacje do powierzchniowej obróbki metali lub tworzyw sztucznych z zastosowaniem procesów chemicznych lub elektrolitycznych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 15 tj. instalacje do powierzchniowej obróbki metali lub tworzyw sztucznych, z zastosowaniem procesów chemicznych lub elektrolitycznych, o całkowitej objętości wanień procesowych większej niż 30 m³.

1.2. SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Firma Gramm Technika Sp. z o.o. planuje rozszerzenie swojej działalności w zakresie uszlachetniania powierzchni aluminium. W tym celu, ma zamiar uruchomić na terenie swojego zakładu dwie nowe linie do nakładania powłok chemicznych.

1) linia technologiczna do lakierowania wymienników ciepła,

2) linia do anodowania twardego,

oraz planowana jest instalacja urządzenia do recyklingu wody procesowej – destylarka próżniowa Vacudest

Parametry planowanych instalacji:

Całkowita pojemność wanień procesowych, w której będą pracować w/w linie technologiczne wynosi: 21,9 m³.

Linie technologiczne przeznaczone będą do realizacji technologii obróbki chemicznej powierzchni aluminium w trybie zautomatyzowanym. Rodzaj wykonywanej obróbki: pasywacja aluminium oraz nakładanie powłoki ochronnych przez lakierowanie.

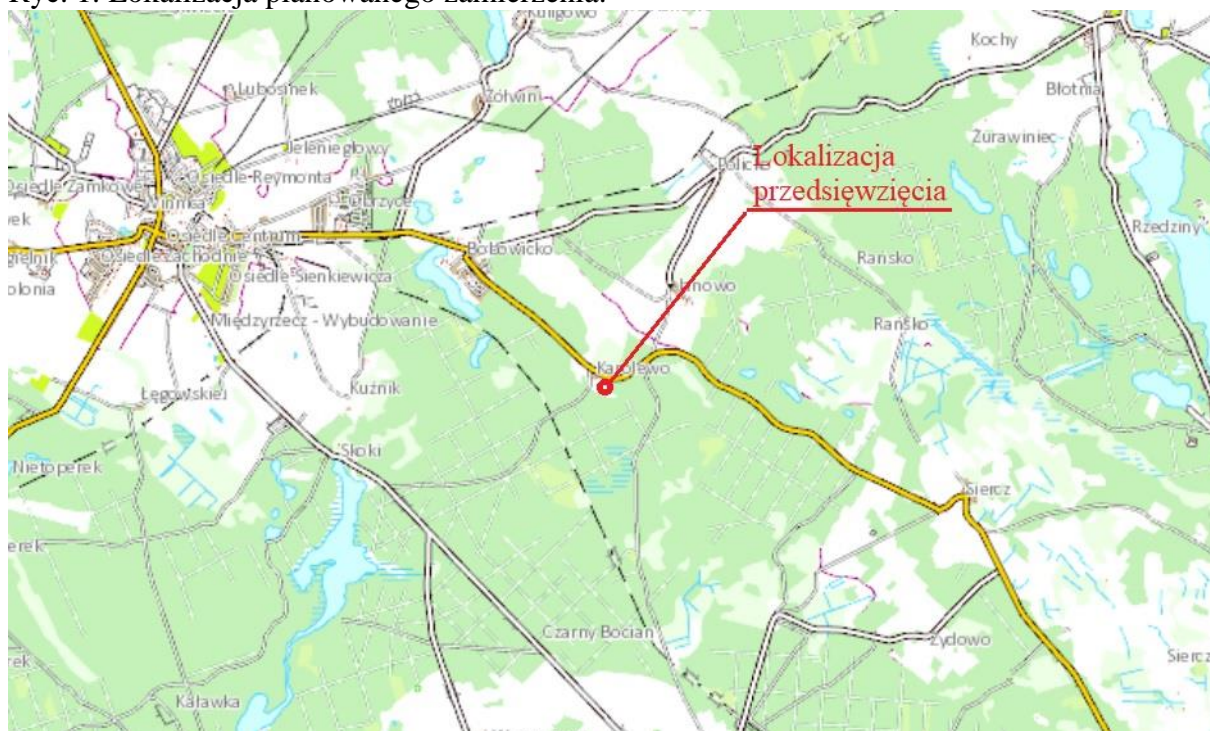
Proces obróbki 1 elementu trwał będzie ok. 30 s. Wydajność instalacji na jedną zmianę 2000 szt. Planowany cykl pracy 3 zmianowy, maksymalna wydajność instalacji 3000 szt./dobę. Do obsługi linii technologicznej planowane jest zatrudnienie 5 pracowników.

Tab. 1. Struktura użytków na działce objętej zamierzeniem.

LP.	OBRĘB	NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI	OZNACZENIE UŻYTKÓW I KONTURÓW KLASYFIKACYJNYCH	POWIERZCHNIA UŻYTKU [HA]	POWIERZCHNIA DZIAŁKI
1.	Bobowicko	144 / 16	Ba	1,0700	4,1600
			N	0,5700	
			PsV	2,5200	

1.3. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Ryc. 1. Lokalizacja planowanego zamierzenia.



Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w miejscowości Karolewo stanowiącej przysiółek m. Bobowicko, na działce ewidencyjnej nr: 144 / 16 obręb ewidencyjny Bobowicko, gm. Międzyrzecz. Inwestycja realizowana będzie w istniejącej hali produkcyjnej.

Obszar nie jest objęty ustaleniami Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego. Najbliższe sąsiedztwo planowanej inwestycji od strony północnej stanowi

droga wojewódzka DW 137 i przylegające do niej grunty rolne na których nie jest prowadzona gospodarka rolna.

Od strony wschodniej obszar sąsiaduje z działkami Inwestora oraz pojedynczą zabudową zagrodową oddaloną od zakładu o 110 m.

Od strony południowej działki sąsiadują z rowem melioracyjnym do którego przylegają użytki rolne, na których zaniechano prowadzenia gospodarki rolnej.

Od strony zachodniej działka zainwestowana graniczy z lasami wchodzący w skład zasobu Skarbu Państwa zarządzane przez Nadleśnictwo Międzyrzecz.

Najbliżej położona zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest ok. 110 m w kierunku zachodnim.

2. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA.

Wjazd oraz wyjazd z terenu objętego zamierzeniem realizowany jest zjazdem z drogi wojewódzkiej DW 137, od strony północnej działki.

Ryc.2. Lokalizacja wjazdu na teren przedsięwzięcia.



Obiekt posiada utwardzoną powierzchnię w obrębie której może parkować maksymalnie 22 pojazdy osobowe. Przyjmując zatrudnienie na poziomie 26 osób,

uwzględniając położenie zakładu produkcyjnego przyjęto maksymalną ilość pojazdów osobowych równą ilości zatrudnionych osób.

Ponadto zakłada się ruch pojazdów ciężarowych w ilości nie większej niż 2 pojazdy na dobę. Ruch pojazdów silnikowych, zarówno osobowych jak i ciężarowych odbywa się wyłącznie w porze dnia.

3. DOTYCHCZASOWY SPOSÓB WYKORZYSTYWANIA TERENU.

Firma Gramm Technika Sp. z o.o. zlokalizowana jest w miejscowości Karolewo 5, obręb Bobowicko, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi wojewódzkiej DW 137, terenów zalesionych we władaniu Nadleśnictwa Międzyrzecz oraz gruntów rolnych na których od wielu lat zaniechano prowadzenia gospodarki rolnej.

Nieruchomość objęta wnioskiem stanowi częściowo teren zabudowany. W skład zakładu wchodzi 3 hale murowane i 2 hale magazynowe.

Hala nr 1 – w jej skład wchodzi pomieszczenia produkcyjne Wydziału Obróbki Skrawaniem i Montażu oraz uruchomiony będzie Wydział Obróbki Elektrochemicznej – powierzchnia hali 1189 m².

Hala nr 2 – stanowi zaplecze socjalno – biurowe. Powierzchnia hali 515 m².

Hala nr 3 – pomieszczenia produkcyjne Wydziału Obróbki Skrawaniem i Montażu. Powierzchnia hali 562 m².

Hala nr 4 i hala nr 5 - pomieszczenia magazynowe o łącznej powierzchni 600 m².

Teren utwardzony przy halach – 1300 m².

Zakład pracuje w systemie dwuzmianowym przy zatrudnieniu 26 osób, w tym 5 osób do prac biurowych.

Podstawową działalnością zakładu jest produkcja części zamiennych, montaż i budowa urządzeń do maszyn galwanizacyjnych oraz świadczenie usług nakładania powłok galwanotechnicznych na metale.

Produkcja prowadzona jest obecnie w wydziale obróbki skrawaniem i montażu. Wydział ten zajmuje się produkcją części zamiennych oraz montażem i budową urządzeń do maszyn galwanicznych. Procesy zachodzące w w / w wydziale: obróbka skrawaniem metali oraz tworzyw sztucznych, spawanie metali nierdzewnych i tworzyw sztucznych. Wszystkie procesy odbywają się w hali nr 1 oraz 3. Hale wyposażone są w systemy wentylacji grawitacyjnej oraz w wentylację wymuszoną nad stanowiskiem spawalniczym.

Linia technologiczna wydziału wyposażona jest w następujący sprzęt:

- Centrum obróbcze – CNC / Micron / VC 1000 C – sprzęt nie powodujący emisji zanieczyszczeń do powietrza (emisja niezorganizowana, występuje w budynku), emisja hałasu na poziomie < 79 dB;
- Frezarka CNC narzędziowa / Micron / WF51C – sprzęt nie powodujący emisji zanieczyszczeń do powietrza (emisja niezorganizowana, występuje w budynku), emisja hałasu na poziomie < 82 dB;
- Tokarka rewolwerowa / automat tokarski CNC / Traub / TNS 30 / 42 – sprzęt nie powodujący emisji zanieczyszczeń do powietrza (emisja niezorganizowana, występuje w budynku), emisja hałasu na poziomie < 73 dB;
- Tokarka uniwersalna 430 x 1000 - sprzęt nie powodujący emisji zanieczyszczeń do powietrza (emisja niezorganizowana, występuje w budynku), emisja hałasu na poziomie < 73 dB;
- Tokarka uniwersalna / Labor - sprzęt nie powodujący emisji zanieczyszczeń do powietrza (emisja niezorganizowana, występuje w budynku), emisja hałasu na poziomie < 73 dB;
- Wiertarka stołowa / BT 13 - sprzęt nie powodujący emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisja hałasu na poziomie < 83 dB;
- Pilarka taśmowa / Bianco / 330 SA 60 st - sprzęt nie powodujący emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisja hałasu na poziomie < 87 dB;
- Pilarka tarczowa formatowa / Altendorf / F90 - sprzęt nie powodujący emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisja hałasu na poziomie < 84 dB;
- Wiertarka magnetyczna / Wpavich / SP5103 - sprzęt nie powodujący emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisja hałasu na poziomie < 92 dB;
- Spawarka / Powertec / 300 C - sprzęt powoduje emisje zanieczyszczeń do powietrza, emisja hałasu na poziomie < 57 dB;
- Spawarka TIG / EWM / PIC TIG 160 HF - sprzęt powoduje emisje zanieczyszczeń do powietrza, emisja hałasu na poziomie < 57 dB;
- Spawarka / Nimak / IM 400 - sprzęt powoduje emisje zanieczyszczeń do powietrza, emisja hałasu na poziomie < 57 dB;
- Palnik do spawania tworzyw sztucznych / Leistner - sprzęt powoduje emisje zanieczyszczeń do powietrza, emisja hałasu na poziomie < 52 dB;
- Spawarka PP (Exstruder) / Munsch / MAC 25 - sprzęt powoduje emisje zanieczyszczeń do powietrza, emisja hałasu na poziomie < 57 dB

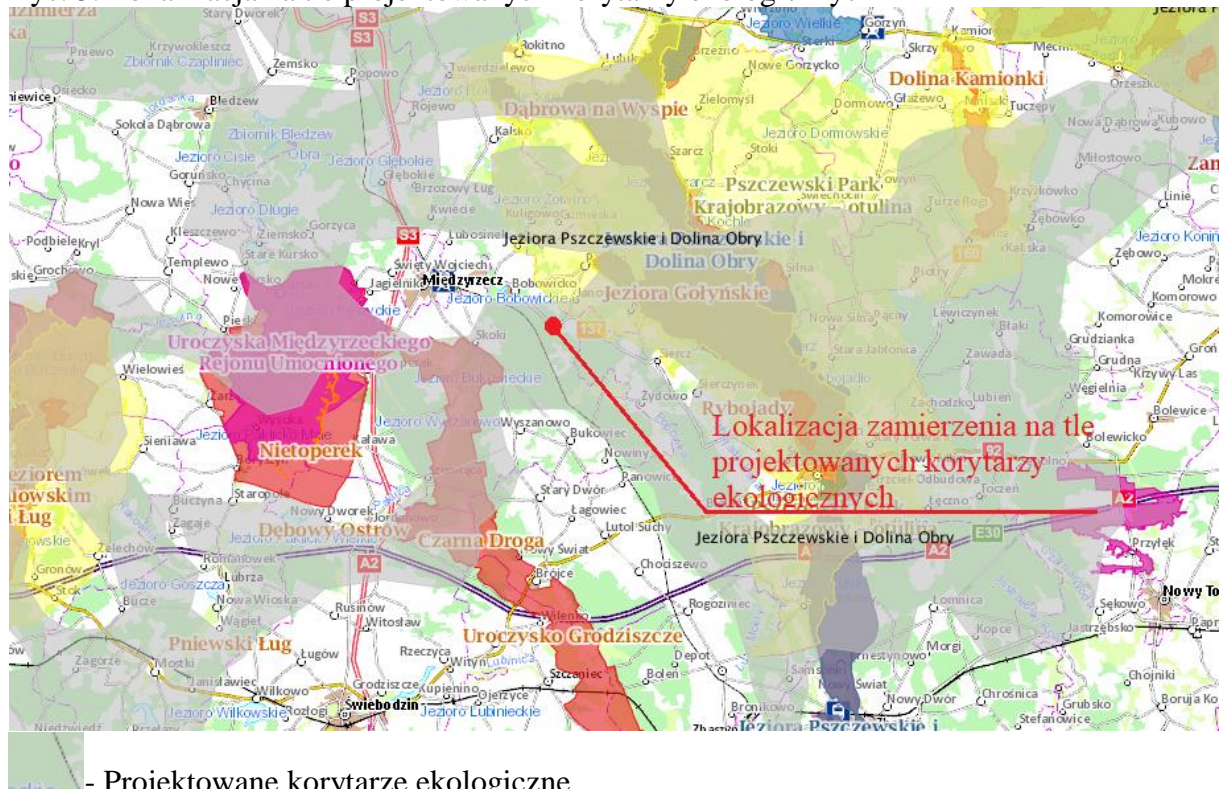
4. POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ

Teren objęty zamierzeniem jest obszarem silnie przekształconym przez człowieka. Obszar zabudowany pierwotnie obiektami inwentarskimi – owczarnią, następnie przebudowanymi i rozbudowanymi na potrzeby istniejącego przedsiębiorstwa.

Szata roślinna pielęgnowana, regularnie wykaszana w sezonie wegetacyjnym, nie stanowi cennego siedliska przyrodniczego.

Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym zlokalizowany jest w obszarze projektowanych korytarzy ekologicznych.

Ryc. 3. Lokalizacja na tle projektowanych korytarzy ekologicznych



- Projektowane korytarze ekologiczne

5. POWIERZCHNIA ZIEMI

Powierzchnia ziemi częściowo zabudowana. Teren przekształcony przez działalność człowieka. Badania geologiczne nie wykazały występowania wód gruntowych w miejscu lokalizacji obiektu nr 1. Grunt tworzą głównie gliny pylaste, plastyczne, piaski różnoziarniste, przeważnie średniozagęszczone, piaski warstwowane, żwiry, pospółki i pyły półwarte i twardoplastyczne.

6. RODZAJ TECHNOLOGII

Planowane inwestycje:

- 1) Linia technologiczna do lakierowania wymienników ciepła
- 2) Linia do anodowania twardego
- 3) Urządzenie do recyklingu wody procesowej – destylarka próżniowa Vacudest

Parametry planowanych instalacji:

Całkowita pojemność wanien procesowych, w której będą pracować w/w linie technologiczne wynosi: 21,9 m³.

Linia technologiczna przeznaczona będzie do realizacji technologii obróbki chemicznej powierzchni aluminium w trybie zautomatyzowanym. Rodzaj wykonywanej obróbki: pasywacja aluminium oraz nakładanie powłoki ochronnych przez lakierowanie.

Opis procesu uszlachetniania powierzchni aluminium:

Proces pasywacji aluminium wykonywany będzie przez natryskiwanie roztworów chemicznych na przedmiot poddany obróbce, w tym przypadku wymienniki ciepła. Wykonywana powłoka chemiczna posiadała będzie bardzo dobre właściwości antykorozyjne i podkładowe pod lakiery. Proces pasywacji odbywać się będzie w systemie zamkniętym, w specjalnie przeznaczonych do tego celu komór natryskowych.

Proces lakierowania wykonywany będzie przez zanurzenie wymienników ciepła w roztworze lakierniczym. Powstała w ten sposób warstwa nada przedmiotowi lepsze właściwości techniczne i poprawi parametry pracy wymienników ciepła. Cały proces odbywać się będzie w systemie zamkniętym, w specjalnie przeznaczonym do tego celu komorze lakierniczej. Warstwa lakieru nakładana będzie na określony fragment detalu przez zanurzenie.

Typ produkcji - produkcja zautomatyzowana - seryjna

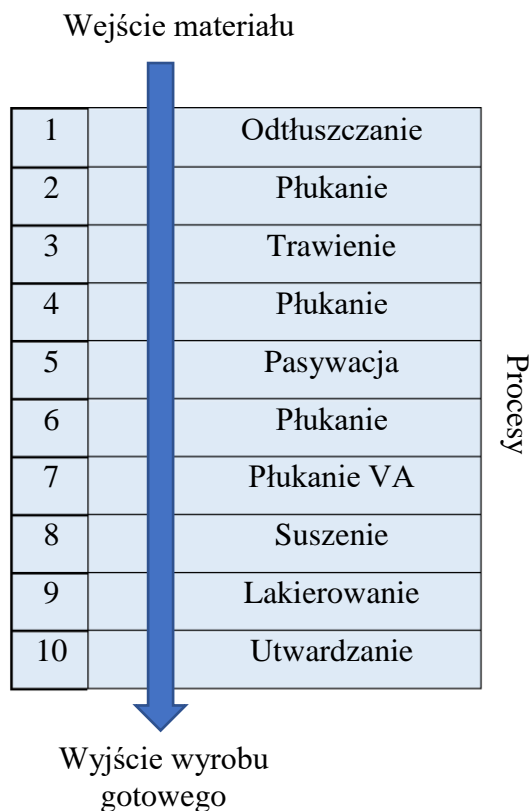
Obrabiane elementy - wymienniki ciepła

Pojemność wanien - **wanny procesowe:** $V = 15,90 \text{ m}^3$

- wanny płuczki: $V = 15,80 \text{ m}^3$

Przebieg procesu technologicznego

Projektowany ciąg technologiczny składa się z szeregu urządzeń współpracujących ze sobą, w których wykonywane są uporządkowane operacje. Operacje te określono ściśle według planu technologicznego pasywacji i lakierowania wymienników ciepła.



Proces ten, ma za zadanie wykonanie powłoki pasywnej, oraz dodatkowej warstwy ochronnej na powierzchni materiału.

Tab.2. Dane techniczne.

Max. wymiar przedmiotów malowanych (obrys)	285 x 200 x 115 mm
Max, ciężar przedmiotów transportowanych	Q = 1 kg / szt.
Prędkość przesuwu (płynna regulacja)	V = 0,75 - 1,0 m / min.
System napinania łańcucha transportowego	sprężyny naciągowe
Dane przekładni napędowej	5 kW
Czas natrysku w strefie:	ok. 2 – 3 min
Temperatura – odtłuszczenie:	ok. 50 - 65 °C
Temperatura – odtlenianie:	temp. otoczenia
Temperatura – pasywacja:	ok. 15 - 30 °C
Temperatura – płukanie:	temp. otoczenia
Długość strefy natrysku:	ok. 0,8 - 1,6 m

Strefa ocieku:	ok. 1 m
Moc pomp procesowych:	3 x 4 kW
Wydajność pomp procesowych:	8 m ³ /h
Moc pomp płuczących	6 x 1,5 kW
Wydajność pomp płuczących	3 m ³ /h
Moc wentylatorów:	3 kW / 7,5 kW
Moc pomp filtrujących:	2 x 2,2 kW
Moc pompa buforowa:	0,75 kW
Czas wirowania:	ok. 5 - 7 min
Obroty - wirówki:	800 obr/min
Moc silnika napędowego - wirówki:	1,5 kW
Moc silnika napędowego – tunel suszący:	2 x 0,66 kW
Wydajność cieplna – tunel suszący:	2 x 36 kW
Czynnik grzewczy- tunel suszący:	woda z CO (kocioł gaz 100 kW)
Wydajność wentylacyjna – tunel suszący:	2 x 4400 m ³ / h
Moc silnika napędowego – wentylacja lakierni:	1,1 kW
Wydajność – wentylacja lakierni:	19 700 m ³ / h
Wydajność cieplna – piec tunelowy:	66 x 1,2 kW (80 kW)
Ciśnienie sprężonego powietrza:	6-10 bar
Napięcie sterowania:	24 VDC
Napięcie zasilania:	3 x 400/230 VAC
Moc zainstalowana:	150 kW
Wymiary linii technologicznej:	
- maksymalna szerokość:	8 000 mm
- maksymalna długość:	16 000 mm
- wysokość:	3 800 mm

Tab.3. Substancje używane w procesie.

Odłuszczenie:	Surtec 140 / Surtec 096
Odtlenianie:	0,5 % kwas siarkowy
Pasywacja	Surtec 140

Płukanie	Woda zdemineralizowana
Płukanie DEMI	Woda zdemineralizowana
Lakier	NP AS 10
Rozcieńczalnik	Octan n-butylu

URZĄDZENIA WCHODZĄCE W SKŁAD LINII TECHNOLOGICZNEJ

Linia technologiczna do lakierowania wymienników ciepła składać się będzie z następujących urządzeń:

- przenośnik wieszakowy – jednotorowy,
- agregat natryskowy do przygotowania powierzchni,
- wirówki odśrodkowe
- suszarnia tunelowa
- komora lakierowania zanurzeniowego
- piec tunelowy
- szafa sterująca

Przenośnik wieszakowy

Transport technologiczny przeznaczony jest do przemieszczania elementów lakierowanych w obrębie linii technologicznej. Przenośnik wieszakowy – jednotorowy z regulacją prędkości z zakresie 0,75 ÷ 1,0 m/min. Płynna regulacja prędkości przesuwu łańcucha realizowana będzie za pośrednictwem przemiennika częstotliwości.

Przedmioty do lakierowania zawieszane będą na wieszaki ze stanowisk załadunku i przemieszczane są kolejno do poszczególnych urządzeń technologicznych.

Transport technologiczny składać się będzie z następujących elementów:

- konstrukcja wsporcza,
- tory jezdne,
- łańcuch,
- stacje napędowo-napinające,
- zawieszki (w gestii inwestora/ zleceniodawcy)

W skład konstrukcji wchodzi słupy i belki nośne wykonane z kształtowników stalowych. Słupy zostaną przytwierdzone do posadzki przy pomocy śrub fundamentowych rozprężnych. Tory jezdne, wykonane będą z ceownika półzamkniętego podwieszono do konstrukcji nośnej przy pomocy uchwytów. Wewnątrz torów przemieszczać się będzie

łańcuch rolkowy typu krzyżakowego przystosowany do pracy w temperaturze do 250°C, napędzany przez stację napędową.

Agregat natryskowy do przygotowania powierzchni

Agregat natryskowy do przygotowania powierzchni jest urządzeniem przelotowym dziewięciostrefowym przystosowanym do pracy ciągłej. Ściany komory natryskowej oraz zbiorniki agregatu wykonane zostaną z płyt polipropylenowych wzmocnionych profilami stalowymi. Zbiorniki w zależności od modelu i przeznaczenia wyposażone zostaną w odpływy, nagrzewanie przepływowe i termostaty. Ściany i dna zbiorników zostaną wyłożone izolacją cieplną z mat włóknistych o małej gęstości i pojemności cieplnej. Instalacja rurowa agregatu zostanie wykonana w taki sposób, aby zminimalizować zużycie wody, a tym samym ograniczyć ilość ścieków do niezbędnego minimum (kontrolowany przerzut kąpieli pomiędzy strefami). Strefy zostaną wyposażone w filtry mechaniczne (sita), zabezpieczające układy pompowe przed uszkodzeniem.

Zawieszki technologiczne z detalami wprowadzane będą do tunelu agregatu na przenośniku podwieszonym, gdzie detal poddawany będzie zabiegom chemicznym. Zachodzące procesy w strefach roboczych odpowiadać będą technologii nakładania powłok pasywnych przy użyciu preparatów firmy SurTec.

Wyposażenie:

- tunele przelotowe oraz zbiorniki wykonane z tworzywa sztucznego PP wzmocnione ramami stalowymi (ocieplone),
- gałęzie natryskowe z dyszami, wydajność dyszy max. 8 l/min,
- instalacja rurowa,
- układy pompowe z uszczelnieniem mechanicznym,
- układ grzania oraz chłodzenia kąpieli procesowej pośrednio poprzez płytowy wymiennik ciepła.

Dodatkowe wyposażenie strefy:

- układ automatycznego dozowania substancji chemicznych (układ dawkująco-impulsowy),
- system odolejania i filtracji kąpieli.

Ochrona przeciwporażeniowa realizowana poprzez szybkie samoczynne wyłączenie napięcia zasilania (przełącznik różnicowoprądowy).

Wirówki odśrodkowe

Wirówka odśrodkowa służy do wstępnego odwirowania resztek wody pozostałej z procesów płuczących. Ściany wirówki oraz cała konstrukcja wzmacniająca wykonana zostanie ze stali nierdzewnej.

Wyposażenie:

- komora wirówki wykonana z blachy wzmocnionej dodatkowo konstrukcją stalową,
- mechanizm obrotowy,
- orurowanie odwadniające,
- drzwi przesuwne z automatyczną blokadą bezpieczeństwa.

Suszarnia tunelowa

Suszarka tunelowa ma za zadanie dokładne wysuszenie obrabianego elementu z pozostałości wilgoci. Komora układu suszącego wykonana zostanie w kształcie komory przelotowej, gdzie wejście i wyjście obrabianego materiału znajduje się po przeciwnych stronach. Cykl procesu suszenia zostanie zautomatyzowany i przystosowany do pracy ciągłej. Ruch odbywać się będzie za pośrednictwem taśmociągu rolkowego.

Ściany komory wykonane zostaną z płyt izolacyjnych wypełnionych wełną mineralną. Wnętrze komory wyłożone będzie blachami stalowymi, dolną i górną część wypełnią kanały wentylacyjne rozprowadzające gorące powietrze pozwalające osiągnąć równomierny rozkład temperatury w całej jej objętości. Komora będzie posiadać przedsiónek wjazdowy i wyjazdowy, wyposażony w zasłony powietrzne mające za zadanie zatrzymanie w komorze roboczej jak największej ilości gorącego powietrza. Przez wnętrze komory przepływa gorące powietrze będące w recyrkulacji, ogrzewane pośrednio nagrzewnicami wodnymi podłączonymi do instalacji centralnego ogrzewania.

Komora lakierowania zanurzeniowego

Zadaniem komory jest wykonanie przez zanurzenia powłoki lakierniczej na określonej powierzchni parownika. Lakierowaniu poddawana będzie część podstawy obrabianego detalu na głębokości 20 mm. Cały proces odbywać się będzie w specjalnie zbudowanej w tym celu komorze lakierniczej. Wszystkie operacje lakierowania tj. otwieranie i zamykanie kłapy wanny z lakierem, przesuwu elementów, otrząsania, odbywać się będzie automatycznie przy użyciu napędu pneumatycznego. Konstrukcja nośna komory wykonana zostaje z kształtowników aluminiowych osłoniętych blachą stalową, oraz z przeszklonych okien rewizyjnych. Zabudowa posiadać będzie drzwi dla personelu obsługującego stanowisko malarskie. Do wnętrza stanowiska doprowadzona zostanie część świeżego powietrza

pobieranego z wnętrza hali malarni, a powietrze wewnątrz zostanie wyciągnięte wentylatorem wyciągowym na zewnątrz hali. Dla ograniczenia wydostawania się oparów na zewnątrz i zmniejszenia zużycia lakieru zostanie zainstalowany dodatkowy układ otrząsania nadmiaru lakieru.

Piec tunelowy

Zadaniem pieca tunelowego jest utwardzenie warstwy lakieru, nałożonej na powierzchnię obrabianego elementu. Konstrukcja oraz mufla pieca tunelowego wykonana będzie w kształcie komory przelotowej, gdzie wejście i wyjście obrabianego materiału znajdują się po przeciwnych stronach. Przed utratą ciepła ściany komory pieca wypełniono izolacją cieplną. Komora będzie posiadać przedsionek wjazdowy i wyjazdowy, wyposażony w zasłony powietrzne mające za zadanie zatrzymanie w komorze roboczej jak największej ilości gorącego powietrza. System grzejny składać się będzie z elementów grzejnych o łącznej mocy 80 kW, połączonych w grupy tworzące pięć stref grzejnych. Elementy grzejne wykonane będą z drutu oporowego w kształcie spirali umieszczanych na ceramicznych kształtkach wewnątrz pieca. Końcówki wyprowadzone będą na zewnątrz komory przez przepusty izolacyjne. Zasilanie odbywać się będzie przez sterowniki.

Szafa sterująca

Konstrukcja szafy sterującej wykonana będzie z obudowy gwarantującej stopień ochrony IP 54. Zespół aparatury zabezpieczającej prawidłową pracę pieca zostanie zbudowany w szafie, na płytach montażowych oraz na drzwiach. System wizualizacji i archiwizacji danych oparty będzie na przemysłowych rozwiązaniach sieciowych firmy simens, ze sterownikami swobodnie programowalnymi simatic S7 oraz panel operatorski dotykowy.

Podstawowe wyposażenie szafy zawiera:

- wyłącznik główny i awaryjny,
- przycisk STOP-AWARYNY,
- aparatura pomiarowa, aparatura regulacyjna, zasilająca, zabezpieczająca oraz łączeniowa,
- niezbędne blokady i uzależnienia zapewniające bezpieczną i bezawaryjną pracę urządzenia.
- sterowniki SIMATIC S7
- panel operatorski, dotykowy SIMENS
- programowany regulator temperatury, regulator mocy
- regulatory zabezpieczające,

- zestaw łączników do ręcznego załączania obwodów sterowania, napędów, grzania, a także zestaw przekaźników i styczników pomocniczych,
- aparatura do pomiaru napięcia,
- lampki sygnalizacyjne, przełączniki, przyciski sterownicze i zespół sygnalizacji optyczno-akustycznej,

System wizualizacji na panelu dotykowym informować będzie o wszystkich stanach załączenia maszyny i o stanach awaryjnych.

LINIA DO ANODOWANIA TWARDEGO

Lina technologiczna przeznaczona będzie do realizacji technologii obróbki elektrochemicznej powierzchni aluminium. Rodzaj wykonywanej obróbki: anodowanie twarde oraz pasywacja.

Opis obróbki:

Proces anodowania twardego wykonywany będzie przez zanurzenie obrabianego detalu w elektrolicie kwaśnym z doprowadzeniem prądu. W wyniku, tego na powierzchni aluminium powstanie uporządkowana warstwa tlenków, która nadaje materiałowi lepszych właściwości mechanicznych.

Proces pasywacji aluminium wykonywany będzie przez zanurzenie obrabianego detalu w roztworze chemicznym. Wykonywana powłoka chemiczna posiada bardzo dobre właściwości antykorozyjne.

Typ produkcji:

- produkcja zautomatyzowana - seryjna

Obrabiane elementy:

- elementy aluminiowe o wymiarach max 2800 * 400 * 800 mm

Pojemność wani:

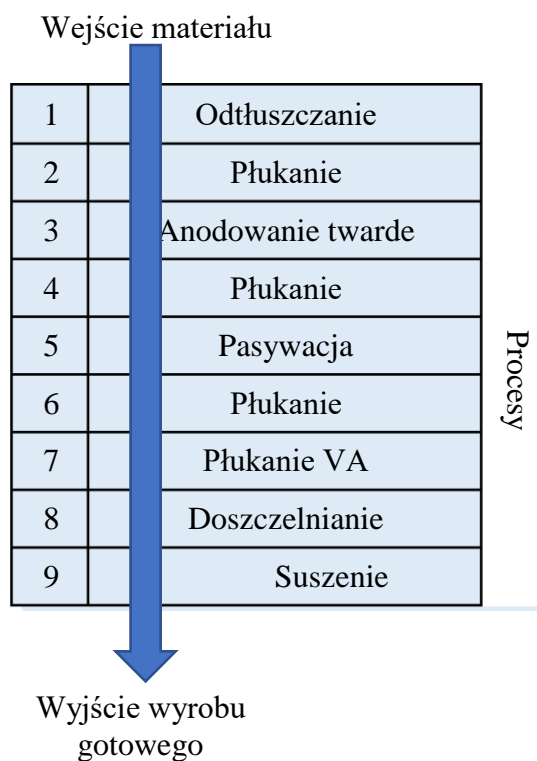
- wanny procesowe: $V = 6,0 \text{ m}^3$

- wanny płuczki: $V = 10,45 \text{ m}^3$

Przebieg procesu technologicznego

Projektowany ciąg technologiczny składa się z szeregu urządzeń współpracujących ze sobą, w których wykonywane są uporządkowane operacje. Operacje te określono ściśle według planu technologicznego anodowania twardego i pasywacji powierzchni aluminium.

Ryc. 4. Przebieg procesu technologicznego



Proces ten, ma za zadanie wykonanie warstwy anody twardej i powłoki pasywnej na powierzchni materiału.

Tab. 4. Dane techniczne.

Długość użyteczna wsadu brutto	2 900 mm
Szerokość użyteczna wsadu brutto	400 mm
Wysokość użyteczna wsadu brutto	900 mm
Maksymalna temp. znamionowa kąpielii sealing	95 °C
Moc grzałek kąpielii sealing	9 x 2 kW
Moc prostowników	2 x 60V/1300A
Moc pomy – natryski mieszające HA	4 kW
Moc pomp – wymienniki ciepła	3 x 0,37 kW

Moc pomy – zbiornik buforowy	1,5 kW
Maksymalny udźwig suwnicy	500 kg
Ciśnienie sprężonego powietrza	6-10 bar
Napięcie sterowania	24 VDC
Napięcie zasilania	3 x 400/230 VAC
Moc zainstalowana	190 kW
Wymiary linii technologicznej:	
- maksymalna szerokość	12 000 mm
- maksymalna długość	35 000 mm
- wysokość	2 800 mm

Urządzenia wchodzące w skład linii technologicznej

Linia do anodowania twardego składać się będzie z następujących urządzeń:

- wanny procesowe i płuczki,
- suwnica jezdna,
- prostownik transformatorowy,
- agregat chłodniczy do wody
- piec elektryczny,
- szafa sterująca

Wanny procesowe i płuczki

Wanny wykonane zostaną z płyt polipropylenowych o grubości 15mm wzmocnionych profilami stalowymi, oraz ze stali nierdzewnej. Wanny w zależności od modelu i przeznaczenia wyposażone będą: w odpływy, nagrzewnice przepływowe (wymyenniki ciepła) i termostaty. Wanny procesowe wyposażone zostaną w system wentylacji stanowiskowej, składający się z wyciągów brzegowo- szczelinowych, podłączonych do filtrów przeznaczonych do usuwania kwaśnych oparów. Ściany i dna zbiorników wyłożone zostaną izolacją cieplną z mat włóknistych o małej gęstości i pojemności cieplnej. Dla zwiększenia skuteczności płukania i zmniejszenia zużycia wody zastosowano płuczki kaskadowe. Cały proces sterowany będzie za pomocą panela sterującego.

Suwnica jezdna

Transport technologiczny w obrębie linii do anodowania twardego odbywać się będzie za pośrednictwem suwnicy jezdnej, która w sposób automatyczny będzie przemieszczać

wieszaki z materiałem na poszczególne operacje wg. określonego programu obróbczego. Konstrukcja suwnicy wykonana zostanie ze stali nierdzewnej.

Prostownik prądu stałego

Prostownik prądu stałego służyć będzie do zasilania wanny procesowej anodowania twardego. Sterowanie prostownika sprzężono z głównym komputerem sterującym. Wszystkie parametry pracy urządzenia wyświetlane będą na panelu dotykowym. Starowanie zautomatyzowane.

Agregat chłodniczy do wody

Agregat chłodniczy używany będzie do obniżenia temperatury kąpielii w trakcie procesu anodowania twardego. Do przekazania energii bezpośrednio od wanny służyć będą wymienniki ciepła wykonane z blach tytanowych. Cała instalacja wykonana będzie z materiałów odpornych na działanie substancji kwaśnych.

Piec elektryczny

Piec elektryczny stosowany będzie do suszenia elementów po procesie anodowania twardego. Proces ma za zadanie wysuszyć obrabiany wyrób z pozostałości wilgoci. Obudowa pieca wykonana zostanie z blach i kształtowników stalowych spawanych. Konstrukcja obudowy zapewnia sztywność mechaniczną pieca oraz stanowi bazę do montażu innych zespołów. Obudowa wyposażona w wejście dwu drzwiowe, przepusty na elementy grzejne, mieszkarki, termoelementy. Ściany komory wykonane zostaną z płyt izolacyjnych wypełnionych wełną mineralną. Wnętrze komory wyłożone będzie blachami stalowymi, dolną i górną część wypełnią kanały wentylacyjne rozprowadzające gorące powietrze pozwalające osiągnąć równomierny rozkład temperatury w całej jej objętości.

Szafa sterująca

Konstrukcja szafy sterującej wykonana będzie z obudowy gwarantującej stopień ochrony IP 54. Zespół aparatury zabezpieczającej prawidłową pracę linii. Zostanie on zbudowany w szafie, na płytach montażowych oraz na drzwiach. System wizualizacji i archiwizacji danych oparty będzie na przemysłowych rozwiązaniach firmy siemens, wyposażony w sterowniki swobodnie programowalne simatic S7 oraz panel operatorski dotykowy.

Podstawowe wyposażenie szafy zawiera:

- wyłącznik główny i awaryjny,
- sterowniki SIMATIC S7

- panel operatorski, dotykowy SIMENS ,
- aparatura do pomiaru napięcia,
- lampki sygnalizacyjne, przełączniki, przyciski sterownicze i zespół sygnalizacji optyczno-akustycznej,

System wizualizacji na panelu dotykowym informować będzie o wszystkich stanach załączenia maszyny i o stanach awaryjnych.

OPIS URZĄDZENIA DO RECYKLINGU WODY POPLUCZNEJ.

Destylarka próżniowa

Destylarka próżniowa Vacudest jest przyjazna dla środowiska i posiada najwyższej klasy system oczyszczania ścieków przemysłowych. Dzięki najnowszej innowacyjnej i zaawansowanej technologii destylarki próżniowe Vacudest w stanie są oddzielić czystą wodę o ścieków przemysłowych i pozwalają obniżyć koszty utylizacji ścieków o 95 procent. Uzdatnioną wodę będzie można ponownie wykorzystywać w procesie produkcyjny.

Oczyszczanie ścieków przemysłowych jest prowadzone poprzez odparowanie roztworu wodnego pod ciśnieniem bliskim ciśnieniu próżni. Powstała w ten sposób para wodna jest skraplana i wyprowadzana z instalacji, jako czysty destylat, natomiast nietlotne składniki są gromadzone w kondensacie. Kondensat z Vacudest przekazywani będzie, jako odpad produkcyjny odpowiednim instytucjom, upoważnionym do odbioru odpadów niebezpiecznych.

Cały proces odbywa się w pod ciśnieniem bliskim próżni, co pozwala obniżyć temperaturę wrzenia cieczy, a co z tym idzie znacznie pozwala obniżyć zużycie energii elektryczne.

7. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wariantowanie przedsięwzięcia dotyczyć może miejsca montażu instalacji: pod uwagę brane były dwa budynki istniejące, w których prowadzona jest obecnie produkcja. Z uwagi na fakt, iż linia technologiczna została już nabyta przez inwestora brak jest możliwości wariantowania w odniesieniu do technologii.

Wariant wybrany przez Inwestora uwzględnia stan techniczny obiektów, rozwiązania logistyczne wdrożone w zakładzie oraz istniejące ciągi komunikacyjne. Obiekt, w którym planowana jest eksploatacja linii technologicznej jest budynkiem stosunkowo nowym,

spełniającym wszystkie parametry niezbędne do uruchomienia linii technologicznej.

Tab.5. Warianty przedsięwzięcia

WARIANT PRZYJĘTY - INWESTORA	WARIANT ALTERNATYWNY	UZASADNIENIE WYBRANEGO WARIANTU
Lokalizacja linii technologicznych		
<p>Wariant Inwestorski zakłada lokalizację linii technologicznych w budynku, w którym prowadzona jest obecnie produkcja. Lokalizacja ta ma na celu skupienie produkcji w jednym obiekcie. Rozwiązanie to jest racjonalne logistycznie.</p>	<p>Lokalizacja zamierzenia w obiekcie nr 5 z jednoczesnym przeniesieniem Wydziału Obróbki Skrawaniem i Montażu do budynku nr 1</p>	<p>Obiekt nr 5 jest budynkiem gospodarczym, murowanym. W obiekcie tym należałoby dokonać adaptacji pomieszczeń celem instalacji linii technologicznych. Ponadto obsługa wjazdu i wyjazdu z terenu objętego zamierzeniem jest korzystniejsza w odniesieniu do budynku nr 1.</p>
Technologia produkcji		
<p>Zastosowanie do ogrzewania komory suszenia przez której wnętrze przepływa gorące powietrze będące w recyrkulacji, nagrzewnic wodnych podłączonych do instalacji centralnego ogrzewania.</p>	<p>Zastosowanie do ogrzewania komory suszenia niezależnych nagrzewnic gazowych</p>	<p>Wariant alternatywny wprowadza dodatkowe źródło emisji. Zużycie paliwa w wariantcie alternatywnym zwiększyłoby się w stosunku do zużycia paliwa w wariantcie proponowanym przez Inwestora. Zwiększone zużycie paliwa wiąże się ze zwiększoną emisją zanieczyszczeń do powietrza wynikającą ze spalania paliw w urządzeniach grzewczych.</p>

Uzdatnianie wody technologicznej w destylarce próżniowej	Uzdatnianie wody mechaniczne poprzez filtrowanie	Wariant alternatywny pozwoliłby na podobny ilościowo odzysk wody wykorzystywanej w celach technologicznych. Uzdatnianie wody przez mechaniczne filtrowanie nie daje gwarancji pozbowienia wody zanieczyszczeń, które osiadając na mytych elementach mogłyby tworzyć warstwę uniemożliwiającą prawidłowe naniesienie warstw uszlachetniających aluminium.
Wariant przyjęty - inwestora	Wariant zero	Uzasadnienie wybranego wariantu
Wariant Inwestorski zakłada uruchomienie linii technologicznej do lakierowania wymienników ciepła, linii do anodowania twardego oraz montaż urządzenia do recyklingu wody procesowej – destylarka próżniowa Vacudest. Całkowita pojemność wanień procesowych, w której będą pracować w/w linii technologiczne wynosi: 21,9 m ³ .	Odstąpienie od realizacji przedsięwzięcia	Wybór wariantu uzależniony jest od zaplecza jakie posiada Inwestor oraz od prowadzonej działalności. Wybór wariantu został przeanalizowany przez Inwestora pod względem ekonomicznym i organizacyjnym. Zaproponowane rozwiązania są najoptymalniejszym rozwiązaniem w stosunku do planowanego rozszerzenia produkcji w zakładzie. Wariant alternatywny nie jest związany z istotnymi zmianami wielkości emisji.

7.1. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA

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

Za wariant najkorzystniejszy uważa się wariant proponowany przez Wnioskodawcę,

gdyż wybrane rozwiązania nie powodują 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.

8. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANYCH MEDIÓW I PALIW.

Tab.6. Zapotrzebowanie na media

MEDIA	JEDNOSTKA	ZUŻYCIE PLANOWANE
Woda	m ³ /rok	3138
Ścieki	m ³ /rok	733
Energia elektryczna	MWh/rok	1,21
Gaz LPG	tys. m ³ /rok	17,680

9. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

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

Etap realizacji:

Etap realizacji związany jest z montażem instalacji w obiekcie budowlanym oznaczonym jako budynek nr 1. Montaż instalacji nie jest związany z koniecznością wykonywania robót budowlanych. Rozwiązaniami chroniącymi środowisko na etapie realizacji jest dobór linii technologicznej spełniającej wysokie wymagania ochrony środowiska, instalacji niskoemisyjnej.

Etap eksploatacji:

- a. Monitorowanie zużycia wody, gazu, energii elektrycznej,
- b. Natychmiastowe reagowanie w przypadku wystąpienia wycieku na utwardzonych miejscach do parkowania substancji ropopochodnej lub innej substancji niebezpiecznej poprzez stosowanie sorbentu, a następnie właściwe zagospodarowanie odpadu o kodzie 15 02 02*,

- c. Prowadzenie prac rozładunkowych i załadunkowych przy wyłączonym silniku pojazdu,
- d. Kontrolowanie układów wentylacyjnych,
- e. Segregowanie odpadów w miejscu ich powstawania,
- f. Kontrolowanie szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej,
- g. Stosowanie do uszlachetniania powierzchni aluminium środków niskoemisyjnych.

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

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

10.1 ODDZIAŁYWANIE NA JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.

10.1.1 Emisja do powietrza – etap realizacji

Etap realizacji nie będzie powodował emisji do środowiska. Dotyczy to zarówno emisji zanieczyszczeń gazowych jak i pyłowych.

10.1.2 Emisja do powietrza – etap eksploatacji.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia zachodziły będą dwa rodzaje emisji: emisja zorganizowana: emisja ze spalania gazu w źródłach grzewczych, emisja ze spawania metali, emisja z nakładania powłok uszlachetniających oraz emisja niezorganizowana związana z poruszaniem się pojazdów silnikowych po terenie zainwestowanym.

Wielkość emisji zorganizowanej ze spalania gazu w kotle gazowym.

Źródłem emisji zorganizowanej substancji do powietrza związanej ze spalaniem gazu ziemnego z analizowanego przedsięwzięcia będą:

- Kocioł gazowy o mocy ok. 90 kW. Spaliny z kotła wyrzucane są kominem spalinowym średnicy 700 mm, wysokości 9 m. Oznaczenie emitora KG 90.

Roczny czas pracy kotła równy jest liczbom dni funkcjonowania zakładu czyli 300 dni. Gaz wykorzystywany jest dla potrzeb związanych z ogrzewaniem pomieszczeń i dla celów technologicznych. Sezon grzewczy przyjęto od połowy września do połowy kwietnia. Łączna moc gazowych urządzeń grzewczych planowanych do zainstalowania w projektowanym obiekcie wynosi 90 kW. Zapotrzebowanie na gaz dla celów grzewczych 17680 m³.

Tab. 7. Zużycie gazu na cele grzewcze.

Wskaźnik	Hala
Moc obliczona [kW]	90
Zapotrzebowanie na gaz [m ³]	17680
Zapotrzebowanie na gaz w Mg ¹	9617,9

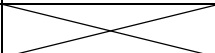
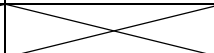
Emisję wyznaczono w oparciu o „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw kotły o mocy do 5 MW” opracowane przez Zespół Zarządzania Krajową Bazą KOBIZE (Warszawa, styczeń 2015 r.).

Tab.8. Wskaźniki emisji na jednostkę zużytego paliwa dla gazu ziemnego.

ZANIECZYSZCZENIE	JEDNOSTKA WSKAŹNIKA	GAZ ZIEMNY	
		NOMINALNA MOC CIEPLNA KOTŁA [MW]	
		≤ 0,5	>0,5 ÷ ≤5
Tlenek siarki (SO _x / SO ₂)	g / m ³	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 7200 h z wydajnością 100 % roczne zużycie gazu ziemnego wyniesie 17,68 tys. m³ (do analizy przyjęto gaz ziemny z zawartością siarki 40 mg / m³). Z uwagi na większe zużycie gazu w okresie grzewczym w analizie przyjęto dwa okresy zróżnicowane pod względem zużycia gazu: okres zimowy i okres letni. Długość każdego okresu 3600 godzin.

Tab. 9. Prognozowana emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych generowana w procesie spalania gazu ziemnego na cele grzewcze w zakładzie.

Urządzenie grzewcze	Wskaźniki emisji	Emisja roczna [kg] Roczne zużycie gazu 17680 m ³	Zużycie gazu w poszczególnych sezonach [m ³]		Emisja w kg/h	
			70 %	30 %	sezon	
Gaz ziemny					Zimowy	Letni
Kocioł gazowy	g/m ³		12376	5304		

¹ Przyjęto przelicznik p = 0,544 kg / m³

² zawartość siarki całkowitej wyrażona w mg/m³

SO ₂	0,08	0,000196			0,000275	0,0001179
NO ₂	1,52	0,000373			0,000523	0,0002239
CO	0,3	0,000737			0,001031	0,0004420
CO ₂	2000	4,911111			6,875556	2,9466667
pył zawieszony	0,0005	0,000001			0,000002	0,0000007

Wielkość emisji zorganizowanej ze spawania metali.

Tab.10. Wskaźniki unosu z procesu spawania metali.

Lp.	Proces	Zużycie drutu spawalniczego	Substancja	Wskaźnik unosu [g/kg]	Unos kg/rok
1.	Spawanie stali wysokostopowej	2000	Ditlenek azotu	0,301	0,602
			Pył, w tym:	3,243	6,486
			Żelazo	1,206	2,412
			Mangan	0,377	0,754
			Krzem	0,162	0,324
			Chrom	0,5021	1,0042
			Nikiel	0,1681	0,3362

Poniżej zamieszczono wielkość emisji poszczególnych zanieczyszczeń emitowanych z procesu spawania metali w odniesieniu do roku, godziny i w rozbiciu na 2 emitory o średnicy 700 mm, wysokości 9 m. Oznaczenie emitorów Sp1 i Sp2.

Tab.11. Emisja z procesów spawalniczych.

Lp.	Proces	Czas pracy [h/rok]	Substancja	Emisja		
				Mg/rok	kg/h	kg / h emitora
1.	Stanowisko spawalnicze (emisja przypadająca na 1 emitor)	2400	Ditlenek azotu	2,7025	0,000251	0,00012542
			Żelazo	1,005	0,001005	0,0005025
			Mangan	0,314167	0,000314	0,00015708
			Krzem	0,135	0,000135	0,0000675
			Chrom	0,418417	0,000418	0,00020921
			Nikiel	0,140083	0,00014	7,0042E-05

Emisja ze spawania będzie traktowana jako emisja zorganizowana, zachodziła będzie 2 emitorami oznaczonymi jako wentylatory wyciągowe. Czas emisji określono na 2400 godzin w ciągu roku.

Wielkość emisji zorganizowanej z nakładania powłok uszlachetniających.

Do określenia wielkości emisji posłużono się wynikami badań przeprowadzonymi na stanowiskach do lakierowania i anodowania twardego. Badania środowiska pracy zostały przeprowadzone przez Pracownię Laboratorium Analitycznego EKOLAB Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Południowej 5 w Kobylnicy. Wyniki badań stanowią załącznik do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Badania zostały przeprowadzone podczas testowania linii technologicznej. Uzyskane wyniki prezentowane są poniżej.

Stanowisko do nakładania powłok galwanicznych – uśredniony wynik emisji octanu butylu (n – butylu octanu) [123-86-4] - 1,89 mg / m³ powietrza.

Stanowisko do anodowania twardego – kwas siarkowy (VI) – frakcja torakalna [7664 – 93 – 9] < 0,0086 mg / m³ powietrza.

Wydajność wentylatorów nad stanowiskami pracy 4400 m³ / h

Emisja z procesu lakierowania i anodowania przedstawiała się będzie następująco:

Lakierowanie: 1,89 mg / m³ * 4400 m³ / h = 8,316 g / h = 0,008316 kg / h

Czas emisji 300 dni w roku * 24 godziny = 7200 h

Emisja roczna octanu butylu (n – butylu octanu) = 0,05987 Mg

Anodowanie: 0,0086 mg / m³ * 4400 m³ / h = 0,03784 g / h = 3,784 * 10⁻⁵ kg / h

Czas emisji 300 dni w roku * 24 godziny = 7200 h

Emisja roczna kwasu siarkowego = 0,000272 Mg

Oznaczenie emitorów – lakierowanie EL, anodowanie twarde EA

Założenia do określenia wielkości emisji związanej z ruchem pojazdów po terenie zainwestowanym.

Na terenie przedsięwzięcia wyodrębniono trasy dojazdu do parkingów dla dwóch grup pojazdów (osobowych i ciężarowych TIR) przy parkingach.

Obiekt posiada utwardzoną powierzchnię w obrębie której może parkować maksymalnie 22 pojazdy osobowe. Przyjmując zatrudnienie na poziomie 26 osób,

uwzględniając położenie zakładu produkcyjnego przyjęto maksymalną ilość pojazdów osobowych równą ilości zatrudnionych osób.

Ponadto zakłada się ruch pojazdów ciężarowych w ilości nie większej niż 2 pojazdy na dobę. Ruch pojazdów silnikowych, zarówno osobowych jak i ciężarowych odbywa się wyłącznie w porze dnia.

Dojazd do parkingów podzielono na odcinki prowadzące do pogrupowanych miejsc parkingowych dla pojazdów osobowych. Na terenie zainwestowanym wyodrębniono 2 trasy dojazdowe do miejsc parkingowych dla pojazdów osobowych zlokalizowanych przy ścianie frontowej działki. Pojazdy ciężarowe poruszały będą się drogami wewnętrznymi do magazynów. Powrót następował będzie tą samą trasą.

Poniżej wyszczególnione zostały trasy wraz z oznaczeniem pod jakim zostały wprowadzone do programu komputerowego OPA03 i długością poszczególnych odcinków.

W celu określenia natężenia ruchu pojazdów silnikowych określono obciążenie jakie przypada na 1 miejsce parkingowe dla samochodów osobowych oraz obciążenie tras w rozbiu dla pojazdów ciężarowych dostawczych i TIR.

- T OS 1 – odcinek prowadzący do miejsc parkingowych zlokalizowanych przy ścianie frontowej działki, z jej lewej strony, długość odcinka 81,4 m (dojazd i powrót), ilość miejsc parkingowych – 6 szt.
- T OS 2 – odcinek prowadzący do miejsc parkingowych zlokalizowanych przy ścianie frontowej działki, z jej lewej strony, długość odcinka 120,3 m (dojazd i powrót), ilość miejsc parkingowych – 16 szt.

Uwzględniając długość tras poruszania się pojazdów osobowych i obciążenie parkingu oraz wskaźniki emisji ze spalania paliw w silnikach pojazdów osobowych wg Z. Chłopek określono wielkość emitowanych zanieczyszczeń z ruchu pojazdów osobowych po terenie przedsięwzięcia.

Wskaźniki emisji ze spalania paliw płynnych w silnikach samochodowych [g / km]

kod kategorii pojazdu: 1 Kategoria: Samochody osobowe

Z. Chłopek Szacowanie emisji ze środków transportu w r. 2002

CO	C6H6	HC al	HC ar	NO ₂	Pył	Pb	SO ₂
3.8331	0.0353	0.4351	0.1305	0.7001	0.0138	0.0004	0.0442

W obrębie terenu zainwestowanego wyznaczono 1 trasę przejazdu pojazdów ciężarowych do magazynów i wyjazdu z nich.

– T C 1 – odcinek prowadzący do magazynów, długość odcinka 224 m (dojazd i powrót).

Uwzględniając długość tras poruszania się pojazdów ciężarowych, obciążenie oraz wskaźniki emisji ze spalania paliw w silnikach pojazdów ciężarowych wg Z. Chłopek określono wielkość emitowanych zanieczyszczeń z ruchu pojazdów ciężarowych po terenie przedsięwzięcia.

Wskaźniki emisji ze spalania paliw płynnych w silnikach samochodowych [g / km]

Kod kategorii pojazdu: 7 Kategoria: Samochody ciężarowe

Z. Chłopek Szacowanie emisji ze śr. transportu w r. 2002

CO	C6H6	HC al	HC ar	NO ₂	Pył	SO ₂
2.7470	0.0419	1.5841	0.4752	5.9878	0.5584	0.4820

Dane wprowadzone do programu oraz uzyskane wyniki zamieszczone zostały w załączniku, stanowiącym integralną część z Kartą Informacyjną Przedsięwzięcia.

Zakres obliczeń i wnioski do oddziaływania na powietrze atmosferyczne.

W analizie aerodynamicznej szorstkości terenu uwzględniono typy pokrycia terenu określone w Załączniku nr 4 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1, poz. 12 z 2003 r.). Charakter terenu stanowi podstawę do wyznaczenia współczynnika szorstkości terenu oraz daje informację o rodzaju obiektów narażonych na oddziaływanie substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza przez emitory analizowanego obiektu.

Zgodnie z pkt. 3.2 załącznika do rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1 poz. 12) nie wykonano obliczenia na wysokości zabudowy, z uwagi na fakt, iż w odległości mniejszej niż dziesięciokrotna wysokość emitora: 10 x 9 m (90 m) nie występuje zabudowa mieszkalna.

Analizę aerodynamicznej szorstkości terenu określono w poszczególnych, dwunastu sektorach roży wiatru. Analizę przeprowadzono podczas wizji lokalnej. W całym obszarze średni współczynnik szorstkości terenu równy jest $Z_0 = 1,01$. Wartość współczynnika Z_0 potwierdza charakterystykę wysokościową posadowionych obiektów na analizowanym terenie.

Obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza przeprowadzono przy zastosowaniu programu komputerowego OPA03 firmy Zakład Usług Obliczeniowych „EKO-SOFT” w Łodzi. Wydruki przeprowadzonych obliczeń dołączono do niniejszego opracowania w załącznikach.

Roczna emisja zanieczyszczeń gazowych w Mg/a

1. Benzen	1.2E-0005
2. Chrom VI pył	0.001
3. Dwutlenek azotu	0.004
4. Dwutlenek siarki	0.001
5. Mangan, pył	7.5E-0004
6. Nikiel ,pył	3.4E-0004
7. Ołów, pył	1.3E-0007
8. Pył zawieszony PM10	3.3E-0005
9. Tlenek węgla	0.007
10. Węglowodory alifatyczne	1.9E-0004
11. Węglowodory aromatyczne	5.6E-0005
12. Żelazo, pył	0.002
13. Kwas siarkowy	2.7E-0004
14. Octan butylu	0.060

Dla analizowanego przedsięwzięcia przeprowadzono obliczenia w pełnym zakresie. Program do analizy wielkości i rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń OPA03 w zakresie skróconym nie obejmuje emitorów liniowych, w tym przypadku tras przejazdu pojazdów ciężarowych i osobowych po terenie zainwestowanym. W związku z powyższym dla pełnego odzwierciedlenia oddziaływania przedsięwzięcia na stan powietrza przeprowadzono obliczenia w pełnym zakresie dla wszystkich wskazanych rodzajów zanieczyszczeń.

Dla substancji zanieczyszczających, wykonano obliczenia w siatce receptorów na poziomie terenu. Obliczenia wykonano w siatce receptorów o wymiarach: 500 * 500 m; ze skokiem $\delta X = \delta Y = 25$ m.

W siatce punktów recepcyjnych dokonuje się obliczeń rozkładów stężeń maksymalnych.

Wydruki komputerowe prezentujące dane wprowadzone do programu obliczeniowego OPA03 oraz uzyskane wyniki stanowią załącznik do niniejszego opracowania.

Wartości największe z obliczonych		Wartość	Wartość	Współrzędne
Wielkość	Miano			

	największa spośród obliczonych	odniesienia wartość dopuszczalna	lub	punktu wystąpienia największej wartości		
				x	y	z
Benzen						
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Sezon zimowy)						
ug/m ³	0.007			25	25	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m ³	4.000E-0004	Da - R = 4.500		25	25	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 30.000 ug/m ³						
%	0.0	0.200				
4. Percentyl 99,8						
ug/m ³	0.007	D1 = 30.000		25	25	0.0

Chrom VI pył						
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Sezon zimowy)						
ug/m ³	0.082			-175	125	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m ³	0.002	Da - R = 0.360		-125	125	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 4.600 ug/m ³						
%	0.0	0.200				
4. Percentyl 99,8						
ug/m ³	0.065	D1 = 4.600		-175	125	0.0

Dwutlenek azotu						
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Sezon zimowy)						
ug/m ³	0.594			25	25	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m ³	0.021	Da - R = 36.000		75	0	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 200.00 ug/m ³						
%	0.0	0.200				
4. Percentyl 99,8						
ug/m ³	0.440	D1 = 200.00		25	25	0.0

Dwutlenek siarki						
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Sezon zimowy)						
ug/m ³	0.193			75	0	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m ³	0.007	Da - R = 18.000		75	0	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 350.00 ug/m ³						
%	0.0	0.274				
4. Percentyl 99,726						
ug/m ³	0.142	D1 = 350.00		75	0	0.0

Mangan, pył

1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Sezon zimowy)					
ug/m ³	0.061		-175	125	0.0
2. Stężenie średnioroczne					
ug/m ³	0.001	Da - R = 0.900	-125	125	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 9.000 ug/m ³					
%	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8					
ug/m ³	0.049	D1 = 9.000	-175	125	0.0

Nikiel ,pył

1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Sezon zimowy)					
ug/m ³	0.027		-175	125	0.0
2. Stężenie średnioroczne					
ug/m ³	5.300E-0004	Da - R = 0.022	-125	125	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 0.230 ug/m ³					
%	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8					
ug/m ³	0.022	D1 = 0.230	-175	125	0.0

Ołów, pył

1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Sezon zimowy)					
ug/m ³	4.100E-0005		25	25	0.0
2. Stężenie średnioroczne					
ug/m ³	2.200E-0006	Da - R = 0.450	25	25	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 5.000 ug/m ³					
%	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8					
ug/m ³	4.000E-0005	D1 = 5.000	25	25	0.0

Pył zawieszony PM10

1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Sezon zimowy)					
ug/m ³	0.005		25	25	0.0
2. Stężenie średnioroczne					
ug/m ³	2.300E-0004	Da - R = 36.000	25	25	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 280.00 ug/m ³					
%	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8					
ug/m ³	0.005	D1 = 280.00	25	25	0.0

Tlenek węgla

1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Sezon zimowy)					
ug/m ³	1.407		25	25	0.0

2. Stężenie średnioroczne					
ug/m ³	0.054	-	25	25	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 30000.00 ug/m ³					
%	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8					
ug/m ³	1.113	D1 = 30000.00	25	25	0.0

Węglowodory alifatyczne					
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Sezon zimowy)					
ug/m ³	0.101		25	25	0.0
2. Stężenie średnioroczne					
ug/m ³	0.005	Da - R = 900.000	25	25	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 3000.00 ug/m ³					
%	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8					
ug/m ³	0.099	D1 = 3000.00	25	25	0.0

Węglowodory aromatyczne					
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Sezon zimowy)					
ug/m ³	0.030		25	25	0.0
2. Stężenie średnioroczne					
ug/m ³	0.002	Da - R = 38.700	25	25	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 1000.00 ug/m ³					
%	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8					
ug/m ³	0.030	D1 = 1000.00	25	25	0.0

Żelazo, pył					
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Sezon zimowy)					
ug/m ³	0.196		-175	125	0.0
2. Stężenie średnioroczne					
ug/m ³	0.004	Da - R = 9.000	-125	125	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 100.00 ug/m ³					
%	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8					
ug/m ³	0.157	D1 = 100.00	-175	125	0.0

Kwas siarkowy					
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Sezon zimowy)					
ug/m ³	0.024		75	0	0.0
2. Stężenie średnioroczne					
ug/m ³	9.000E-0004	Da - R = 14.400	75	0	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 200.00 ug/m ³					

%	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8 ug/m ³	0.022	D1 = 200.00	75	0	0.0

Octan butylu					
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Sezon zimowy) ug/m ³	4.866		75	0	0.0
2. Stężenie średnioroczne ug/m ³	0.171	Da - R = 7.830	75	0	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 100.00 ug/m ³ %	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8 ug/m ³	4.605	D1 = 100.00	75	0	0.0

Kryterium na opad pyłu.

Roczna emisja pyłu z zakładu wynosi 3,03E-05 Mg/a - nie przekracza 10 000 Mg, - warunek jest spełniony.

Z powyższych obliczeń wynika, że przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało negatywnie na stan i jakość powietrza atmosferycznego a oddziaływanie zamknie się w granicach działek objętych zakresem przedsięwzięcia.

10.2. ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE.

10.2.1 Oddziaływanie akustyczne – etap realizacji.

Etap realizacji przedsięwzięcia związany jest z montażem linii technologicznej. Emisja hałasu związana będzie z poruszaniem się pojazdów silnikowych dostarczających instalację. Hałas nieistotny, przemijający wraz z zakończeniem dostawy instalacji.

Emisja hałasu z pojazdów ciężarowych

Emisję hałasu z analizowanego terenu (odcinka drogi wewnętrznej) wyznaczono przyjmując prognozowane dobowe natężenie pojazdów wynoszące 2 poj / dobę oraz maksymalne natężenie godzinowe pojazdów ciężarowych w ilości 1 poj/h.

Wyznaczony równoważny poziom mocy akustycznej źródła cząstkowego obrazującego ruch tego rodzaju pojazdów ciężkich wynosić będzie 63,8 dB.

Tab.12. 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 <small>Kolejno do siebie następująco</small>	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

Teren objęty inwestycją położony jest po za terenami chronionymi akustycznie, dla których ustalono wartości graniczne dopuszczalnego poziomu hałasu. Analizę przeprowadzono z uwzględnieniem ochrony akustycznej najbliższych położonych budynków mieszkalnych. Budynki mieszkalne stanowią tereny zabudowy zagrodowej, dla których to przyjęty dopuszczalny poziom hałasu dla pory dnia wynosi 55 dB a dla pory nocy 45 dB.

10.2.2 Oddziaływanie akustyczne – etap eksploatacji.

Źródłem hałasu na etapie eksploatacji będą głównie pojazdy osobowe i ciężarowe TIR poruszające się po terenie zakładu. Pojazdy poruszające się po zakładzie poruszać się będą

głównie w sposób zorganizowany (samochody ciężarowe i osobowe) dlatego do analizy wyodrębniono drogę dojazdową, odjazdową oraz punkty postojowe.

Założenia dla ruchu pojazdów po terenie zakładu są tożsame z przedstawionymi w prognozowanym oddziaływaniu na powietrze atmosferyczne.

Analizę hałasu z ruchu pojazdów po terenie inwestycji określono przy pomocy programu SON2.

Do analizy oddziaływania akustycznego przyjęto przebieg tras analogiczny jak do oddziaływania na powietrze atmosferyczne.

Poniżej zamieszczono dane wprowadzone do programu komputerowego SON 2 dotyczące ruchu pojazdów po terenie zainwestowanym w porze dnia i w porze nocy.

W projektowanym obiekcie zaplanowano montaż następujących wentylatorów generujących hałas na zewnątrz budynku (poziom dźwięku bez izolacji i z izolacją równą 26 dB):

- 3 wentylatory wyciągowe do 85 dB (59 dB). Oznaczenie emitora WDW 59 od nr 1 do 3, wysokość emitora 8 m.

Do analizy przyjęto również moc akustyczną budynku zależną od zainstalowanego w nim sprzętu. Izolacyjność akustyczną ścian przyjęto na podstawie projektu budowlanego w wysokości 35 dB. Izolacyjność akustyczna dachu 27 dB. Moc akustyczna obiektu budowlanego mierzona przy ścianie wynosi 36 dB. Oznaczenie emitora BUD.

Analizę oddziaływania akustycznego przeprowadzono przy programie SON 2

Dane wprowadzone do programu prezentowane są w załączniku do niniejszej dokumentacji stanowiącym wraz z nim integralną część Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Wnioski do analizy akustycznej.

Dla terenów mieszkaniowych przyjęto dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia 55 dB, w porze nocy 45 dB. Są to normy przyjęte dla terenów zabudowy zagrodowej.

Z przeprowadzonego symulowania oddziaływania akustycznego, w którym założono jednoczesną pracę wszystkich urządzeń zainstalowanych i planowanych do zainstalowania w obiektach, jednoczesny ruch pojazdów silnikowych wynika, że przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływało na klimat akustyczny. Prezentacja graficzna uzyskanych wyników propagacji hałasu wykazała, że w obszarze zabudowy mieszkaniowej nie dojdzie do przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu.

LAeq , dzień: wartość największa poza terenem zakładu występuje w punkcie (80,-10,1.7)

i wynosi 54.0 dB(A)

Pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym.

10.3. POBÓR WÓD.

Woda wykorzystywana jest i będzie do zaspokojenia potrzeb socjalno - bytowych pracowników oraz do celów technologicznych. Zakład zaopatrywany jest w wodę z własnego ujęcia wody.

Dobowe zużycie wody kształtować się będzie na poziomie 10,46 m³/d, natomiast roczne zużycie wody wyniesie ok. 3.138 m³.

Dobowe zużycie wody na cele socjalno – bytowe zostało oszacowane przyjmując wskaźnik zapotrzebowania na wodę dla pracownika biurowego 15 dm³/d, dla pracownika fizycznego zatrudnionego przy pracach czystych 30 dm³/d. Zakłada się, że w projektowanym obiekcie zatrudnionych będzie 24 pracowników: 5 biurowych, 19 fizycznych.

Zapotrzebowanie na wodę dla pracowników biurowych:

$$15 \text{ dm}^3/\text{d} * 5 \text{ pracowników} = 75 \text{ dm}^3/\text{d}$$

Zapotrzebowanie na wodę dla pracowników fizycznych:

$$30 \text{ dm}^3/\text{d} * 19 \text{ pracowników} = 570 \text{ dm}^3/\text{d}$$

Do obliczeń przyjęto 300 dni pracy dla 24 osób pracujących 6 dni w tygodniu:

$$75 \text{ dm}^3/\text{d} + 570 \text{ dm}^3/\text{d} = 0,65 \text{ m}^3/\text{d}$$

Woda wykorzystywana będzie również dla celów technologicznych. Technologia produkcji uwzględnia montaż dwóch wanien o łącznej pojemności 26,25 m³. W trakcie płukania będącego jednym z etapów procesów technologicznych na powierzchniach uszlachetnianych elementów z wanien do komory suszenia przedostaje się ok. 30 % objętości wody. Straty wody wynoszą ok. 8 m³ /dobę. Ścieki pochodzące z wanien do płukania są uzdatniane w destylarce próżniowej. Dane techniczne wskazują, że straty wody w postaci ścieków wynoszą ok. 5 %. Oznacza to, że w ciągu doby powstanie ok. 1,7 m³ ścieków technologicznych.

Szacunkowe zużycie wody na cele technologiczne to 8 m³ + 1,7 m³ / dobę = 9,7 m³ / dobę.

Zapotrzebowanie roczne na wodę na cele technologiczne – 2910 m³.

Zapotrzebowanie średniodobowe na cele socjalno - bytowe - 0,65 m³/d

Współczynnik nierównomierności dobowej przyjęto na poziomie Nd = 1,2

Maksymalne zapotrzebowanie dobowe $Q_{d,max.} = 0,65 * 1,2 = 0,78 \text{ m}^3$

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

$$Q_{h,max.} = Q_{d,max.} * N_h / t = 0,78 * 3 / 24 = 0,09 \text{ m}^3 / \text{h}$$

Założono 6 dniowy dzień pracy czyli 52 tygodnie * 6 dni = 312 dni pomniejszone o dni świąteczne przypadające w dni robocze – 300 dni

$$\text{Zapotrzebowanie roczne na wodę na cele socjalno - bytowe} = Q_{\text{sr.d.}} * 300 = 0,65 \text{ m}^3 * 300 \approx 195 \text{ m}^3$$

Zapotrzebowanie wody na cele porządkowe – powierzchnia obiektów $2266 \text{ m}^2 * 0,05 \text{ dm}^3 = 113,3 \text{ dm}^3 / \text{dobę}$ ($0,11 \text{ m}^3 / \text{dobę}$)

$$0,11 \text{ m}^3 / \text{dobę} * 300 \text{ dni} = 33 \text{ m}^3$$

Zapotrzebowanie roczne na wodę na cele porządkowe 33 m^3

Zapotrzebowanie na wodę na cele technologiczne

$$\text{Zapotrzebowanie na wodę w zakładzie wniesie} - 195 \text{ m}^3 + 33 \text{ m}^3 + 2910 \text{ m}^3 = \mathbf{3138 \text{ m}^3}$$

10.4. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW BYTOWYCH

Ilość powstających ścieków socjalno - bytowych będzie analogiczna do ilości pobieranej wody przeznaczonej do zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych pracowników powiększona o 85 % wody zużywanej na cele porządkowe i wyniesie ok. $195 \text{ m}^3/\text{rok} + 28 \text{ m}^3/\text{rok} = 223 \text{ m}^3$. Ścieki bytowe odprowadzane będą do bezodpływowego szczelnego zbiornika do gromadzenia nieczystości płynnych.

10.5. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW PRZEMYSŁOWYCH

Ścieki przemysłowe powstawały będą w wyniku uzdatniania wody w destylarce próżniowej. Prognozowana ilość ścieków wyniesie ok. $1,7 \text{ m}^3 / \text{dobę}$. W skali roku wielkość ta kształtowała się będzie na poziomie 510 m^3 .

Pobrana woda w ilości ok. 2400 będzie przekształcana w parę wodną w suszarkach i jako para wodna odprowadzana będzie do środowiska.

Ścieki technologiczne gromadzone będą w bezodpływowych zbiornikach do gromadzenia nieczystości płynnych. Zbiorniki te opróżniane będą przez specjalistyczne podmioty.

10.6. ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH

Ilość wód opadowych i roztopowych obliczono na podstawie poniższego wzoru:

$$Q = F \times q \times \varphi$$

F – powierzchnia zlewni w ha

q – max natężenie deszczu miarodajnego $q = 130 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$, wg formuły Błaszczyka dla opadów $A < 800 \text{ mm}$, $P = 20 \%$ i czasie trwania deszczu $t = 20 \text{ min}$.

φ – sumaryczny ważony współczynnik spływu powierzchniowego

Dla bilansu odprowadzanych ścieków deszczowych przyjęto całkowitą powierzchnię terenu, na którym realizowane będzie planowane przedsięwzięcie.

Powierzchnia odwadnianej zlewni wynosi $F = 3,0200 \text{ ha}$.

Tab.13. Bilans powierzchni do określenia ilości wód opadowych i roztopowych.

Rodzaj odwadnianej powierzchni	Powierzchnia odwadniana [ha]	Współczynnik spływu
Powierzchnia utwardzona	0,1300	0,8
Powierzchnia dachów	0,2266	0,9
Powierzchnia zbiorników wodnych	0,0915	1,0
Powierzchnia zieleni	2,5689	0,05
suma	3,0200	-

Sumaryczny ważony współczynnik spływu wyliczono ze wzoru:

$$\varphi = (\Psi_1 * F_1) + \dots + (\Psi_n * F_n) / \Sigma F$$

$$\varphi = (1,0 * 0,0915) + (0,8 * 0,1300) + (0,9 * 0,2266) + (0,05 * 2,5689) / 3,0200$$

$$\varphi = 0,0915 + 0,104 + 0,2039 + 0,1284 / 3,0200$$

$$\varphi = 0,5278 / 3,0200$$

$$\varphi = 0,17$$

Maksymalny sekundowy odpływ wód opadowych z terenu zlewni:

$$Q_s = \varphi * F * q$$

$$Q_s = 0,17 * 3,0200 * 130$$

$$Q_s = 66,74 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Roczna ilość wód opadowych:

$$Q = \varphi * F * H$$

gdzie: H – średni roczny opad z wielolecia dla przedmiotowego obszaru przyjęto – 550 mm,

$$Q_r = 0,17 * 30200 * 0,550$$

$$Q_r = 2823,7 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Z terenu zakładu wody deszczowe i roztopowe odprowadzane są do gruntu.

Wody opadowe i roztopowe z uwagi na charakter przedsięwzięcia i sposób wykorzystania terenu spełniają wymagania określone w §19 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014 r. poz. 1800).

10.7 GOSPODARKA ODPADAMI.

Na etapie eksploatacji inwestycji wytwarzane odpady pochodzą z funkcjonowania planowanej działalności związanej m.in. z obróbką metali, tworzyw sztucznych, przebywaniem pracowników na terenie zakładu, dostarczania materiałów i produktów.

W poniższej tabeli przedstawia się szacunkowe rodzaje oraz ilości wytwarzanych odpadów.

Odpady gromadzone będą selektywnie, w specjalistycznych pojemnikach i kontenerach ustawionych w wyznaczonych miejscach magazynowania odpadów. Po uzbieraniu ilości transportowej odpady przekazywane będą uprawnionym w tym celu odbiorcom, posiadającym stosowne zezwolenia, w celu poddania odpadów odzyskowi bądź unieszkodliwieniu.

Odpady komunalne magazynowane będą w wyznaczonym i utwardzonym miejscu magazynowania tego rodzaju odpadów, zlokalizowanym w rejonie parkingów samochodów osobowych przeznaczonych dla poszczególnych najemców.

Tab.14. Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji planowego przedsięwzięcia

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg/rok]	Sposób i miejsce magazynowania odpadów	Sposób dalszego gospodarowania odpadami

1	2	3	4	5	6
odpady niebezpieczne					
1.	11 01 05*	Odpady z obróbki i powlekania metali, kwasy trawiące	12	Magazynowanie w szczelnie zamkniętych, oznakowanych paletopojemnikach, w pomieszczeniu magazynowym	Przekazanie uprawnionym podmiotom w celu odzysku lub unieszkodliwienia
2.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	2	Magazynowanie na paletach posadowionych w pomieszczeniu magazynowym	Przekazanie uprawnionym podmiotom w celu odzysku
3.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne(w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach) tkaniny do wycierania	1	Magazynowanie w oznaczonych kontenerach z tworzyw sztucznych posadowionych w pomieszczeniu magazynowym	Przekazanie uprawnionym podmiotom w celu odzysku lub unieszkodliwienia
4.	16 03 03*	Nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	48	Magazynowanie w szczelnie zamkniętych, oznakowanych paletopojemnikach, w pomieszczeniu magazynowym	Przekazanie uprawnionym podmiotom w celu odzysku lub unieszkodliwienia
odpady inne niż niebezpieczne					
5.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,5	Magazynowanie w oznaczonych kontenerach z tworzyw sztucznych posadowionych w pomieszczeniu magazynowym	Przekazanie uprawnionym podmiotom w celu odzysku lub unieszkodliwienia
6.	14 04 07	Mieszanka metali	1	Magazynowanie w szczelnym, oznakowanym i zamkniętym kontenerze	Przekazanie uprawnionym podmiotom w celu odzysku

				metalowym lub z tworzywa sztucznego posadowionym na zewnątrz budynku zakładu lub na placu magazynowym. Kontener postawiony jest przez odbiorcę	
7.	15 01 02	Opakowania z tworzy sztucznych	3	Magazynowanie w oznaczonych kontenerach z tworzyw sztucznych posadowionych w pomieszczeniu magazynowym	Przekazanie uprawnionym podmiotom w celu odzysku

Likwidacja planowanego przedsięwzięcia w przyszłości może się wiązać z demontażem linii technologicznych planowanych do uruchomienia.

W wyniku deinstalacji urządzeń powstaną odpady w postaci maszyn i urządzeń wchodzących w skład linii technologicznych.

10.8 POWIERZCHNIA GLEBY I ZIEMI

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na glebę oraz powierzchnię ziemi. Rodzaj prowadzonej działalności nie jest związanych z emisją zanieczyszczeń do gruntu. Sposób postępowania ze ściekami komunalnymi i przemysłowymi, które są i będą gromadzone w bezodpływowych zbiornikach do gromadzenia nieczystości płynnych, regularnie kontrolowanych, w pełni zabezpiecza środowisko gruntowo – wodne przed ewentualnymi zanieczyszczeniami.

11. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.

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

12. OBSZARY OCHRONY PRZYRODY.

Teren na którym realizowane będzie planowane przedsięwzięcie położony jest przy granicy Obszaru Chronionego Krajobrazu Rynna Paklicy i Ołoboku.

Celem tworzenia obszarów chronionego krajobrazu może być w szczególności zapewnienie powiązania terenów poddanych ochronie w system obszarów chronionych. Wprowadzenie tej formy ochrony przyrody następuje na mocy Uchwały Rady Gminy lub w drodze Rozporządzenia Wojewody, określających nazwę obszaru, jego położenie, w miarę potrzeb otulinę oraz zakazy dla niego właściwe.

W przypadku obszaru chronionego krajobrazu utworzonego uchwałą rady gminy sporządza się obowiązkowo miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Nie ma takiego obowiązku w stosunku do obszarów chronionego krajobrazu utworzonych przez wojewodę.

Nadzór nad obszarami chronionego krajobrazu pełni Wojewódzki Konserwator Przyrody. Czynna ochrona ekosystemów obszarów chronionego krajobrazu polega na:

- Utrzymaniu ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;
- Wspieraniu procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalenie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku;
- Pozostawienie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych aż do ich naturalnego rozkładu;
- Zachowanie i utrzymanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych i śródpolnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk, oraz muraw napiaskowych;
- Stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia;
- Ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- Wykorzystanie lasów do celów rekreacyjno – krajobrazowych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno – przyrodnicze wyposażone w elementy struktury turystyczno – edukacyjnej;
- Przeciwdziałanie sukcesji zarastających łąk i pastwisk, torfowisk poprzez wypas, a także mechaniczne usuwanie drzew i krzewów na terenach otwartych;
- Maksymalne ograniczenie zmiany użytków zielonych na grunty orne;
- Prowadzenie zabiegów agrotechnicznych zgodnie z wymogami zbiorowisk zasiedlających je gatunków fauny;
- Preferowanie ochrony roślin metodami biologicznymi;

- Ochrona zieleni wiejskiej oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego przez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- Melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej;
- Eliminowanie nielegalnego eksploatowania surowców mineralnych oraz rekultywację terenów powyrobiskowych;
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych do pojemności ich siedlisk.

Równoległe z czynną ochroną ekosystemów obszarów chronionego krajobrazu wprowadzone zostały następujące zakazy:

- Zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- Wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- Dokonywanie zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystywanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- Likwidowanie naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno – błotnych;
- Lokalizowanie obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że planowane przedsięwzięcie w swoich założeniach przyczyni się do zachowania walorów krajobrazowych, nie wpłynie na atrakcyjność krajobrazową terenu. Z przyjętych założeń wynika, że inwestycja nie będzie utrudniała czynnej ochrony ekosystemów występujących na analizowanym terenie. Przyjęte rozwiązania jak i również sposób zagospodarowania terenu nie naruszają 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

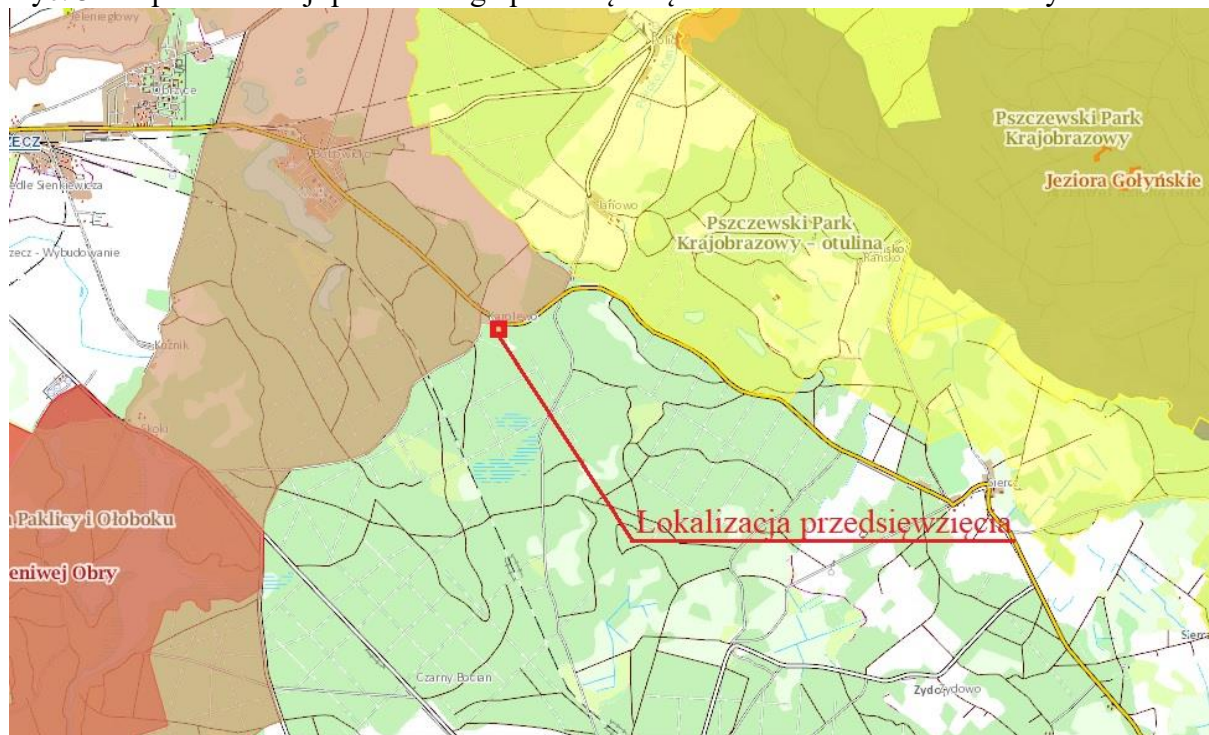
2008 r. Nr 91 poz. 1373; Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego z 2009 r. Nr 4 poz. 99); Uchwała Nr LVII/579/2010 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 25 października 2010 r. zmieniająca rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego Nr 113 poz. 1820 z dn. 10.12.2010 r.).

W odległości ok. 2,7 km zlokalizowana jest granica obszaru chronionego krajobrazu Dolina Obry.

W odległości ok. 3,5 km od planowanego przedsięwzięcia znajduje się Pszczewski Park Krajobrazowy, Obszary Natura 2000: Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry PLB080005 (obszar specjalnej ochrony) oraz Dolina Leniwej Obry PLH080001 (specjalny obszar ochrony).

Zakres i zasięg oddziaływania przedsięwzięcia nie będą miały wpływu na przedmioty ochrony obszarów naturalnych.

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



13. 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 przeprowadzonych obliczeń 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:

- Obiekty, w których realizowane będzie przedsięwzięcie wybudowane są ze standardowych materiałów, takich jak beton, stal, cegła, wełna mineralna itp.,
- realizacja przedsięwzięcia nie będzie się wiązała z wykorzystywaniem substancji o dużym potencjale zagrożeń,
- przyjęte rozwiązania technologiczne będą skutkować efektywnym wykorzystaniem energii, racjonalną gospodarką wodą, paliwami i innymi surowcami i materiałami,
- największe oddziaływanie na etapie eksploatacji przedsięwzięcia związane ze spalaniem gazu w urządzeniach grzewczych oraz paliw w silnikach spalinowych oraz emisją hałasu z ruchu pojazdów silnikowych nie wpłyną znacząco na klimat akustyczny oraz jakość powietrza atmosferycznego,
- odpady wytwarzane w trakcie realizacji przedsięwzięcia w pierwszej kolejności przekazywane będą do odzysku podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia.

Przedsięwzięcie jest 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. Ponadto z uwagi na usytuowanie przedsięwzięcia eliminuje się możliwość wystąpienia osuwisk i powodzi.

14. MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE

W sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia brak jest zakładów produkcyjnych. W bezpośrednim sąsiedztwie zakładu przebiega droga wojewódzka o stosunkowo niewielkim natężeniu ruchu pojazdów silnikowych. Natężenie ruchu pojazdów silnikowych na terenie zakładu oraz tych poruszających się drogą wojewódzką nie będzie przyczyniało się do przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza. Nie zostaną również przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu.

Niskoemisyjny charakter przedsięwzięcia jest gwarancją na brak możliwości wystąpienia przekroczeń w zakresie dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powodowanych funkcjonowaniem przedsięwzięcia w istniejącym środowisku.

15. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.

Zgodnie z art. 135 ust. 1 ustawy prawo 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.

16. 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 Nizina środkowoeuropejska (31), pojezierze południowobałtyckie (315), makroregionie pojezierze lubuskie (315.4), mezoregionie Bruzda Zbąszyńska (315.44).

Litologia – piaski, żwiry, mułki rzeczne oraz piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego.

Ryc.6. Lokalizacja przedsięwzięcia na mapie geologicznej Polski.



16.2 WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Jednolite Części Wód Podziemnych

Numer JCWPd: 59

Powierzchnia JCWPd [km²]: 2758.2

Identyfikator UE: PLGW600059

Położenie administracyjne

Województwo Lubuskie

Powiat sulęciński:

Gminy: Lubniewice (obszar wiejski), Sulęcín (obszar wiejski)

Powiat międzyrzecki:

Gminy: Bledzew, Skwierzyna (miasto), Skwierzyna (obszar wiejski), Przytoczna, Pszczew, Międzyrzecz (miasto), Międzyrzecz (obszar wiejski), Trzciel (miasto), Trzciel (obszar wiejski).

Powiat świebodziński:

Gminy: Łągów, Lubrza, Świebodzin (obszar wiejski), Zbąszynek (miasto), Zbąszynek (obszar wiejski).

Powiat zielonogórski:

Gminy: Babimost (obszar wiejski), Kargowa (miasto), Kargowa (obszar wiejski).

Województwo Wielkopolskie

Powiat międzychodzki:

Gminy: Międzychód (obszar wiejski), Kwilcz, Chrzypsko Wielkie.

Powiat szamotulski:

Gminy: Pniewy (obszar wiejski).

Powiat nowotomyski:

Gminy: Miedzichowo, Lwówek (miasto), Lwówek (obszar wiejski), Kuślin, Zbąszyń (miasto), Zbąszyń (obszar wiejski), Nowy Tomyśl (miasto), Nowy Tomyśl (obszar wiejski), Opalenica (obszar wiejski), Pniewy (gm. miejskowiejska).

Powiat wolsztyński:

Gminy: Przemęt, Siedlec, Wolsztyn (miasto), Wolsztyn (obszar wiejski).

Powiat grodziski:

Gminy: Granowo, Grodzisk Wielkopolski (miasto), Grodzisk Wielkopolski (obszar wiejski), Kamieniec, Rakoniewice (miasto), Rakoniewice (obszar wiejski), Wielichowo (miasto), Wielichowo (obszar wiejski).

Powiat kościański:

Gminy: Śmigiel (obszar wiejski), Kościan.

Ryc. 7. Planowane przedsięwzięcie na tle Jednolitych Części Wód Podziemnych



Cechą charakterystyczną modelu hydrogeologicznego jest 2 poziomowy czwartorzędowo - mioceni, złożony system wodonośny, którego tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy, o zróżnicowanej ciągłości. Jest to system wielowarstwowy wód podziemnych w utworach czwartorzędu i miocenu, ściśle powiązanych z wodami Obry i jej dopływów. Granicami systemu są działy wodne zlewni Obry. Lokalnie (rejon Nowego Tomysła) pierwszy poziom stanowi warstwa powierzchniowa. Na obszarze wysoczyzn pierwszy poziom stanowią warstwy międzyglinowy. Działy wód powierzchniowych, stanowiących granice omawianego systemu są w ogólnym zarysie zgodne z działami wód podziemnych, w przypadku płytszych poziomów. W przypadku poziomów głębszych, wododziały powierzchniowe nie pokrywają się z działami wód podziemnych. Analiza systemu pod kątem obszarów alimentacji i drenażu poszczególnych poziomów wodonośnych pokazuje, że wody podziemne poziomu gruntowego i międzyglinowego na obszarze JCWPd zasilane są praktycznie na obszarach wysoczyznowych. Zasilanie poziomu mioceni może odbywać się na obszarach oddalonych od granic samej JCWPd. Poziomy najpłytsze zasilane są przez infiltrację z powierzchni terenu, lokalnie poprzez dopływ boczny oraz przy odpowiedniej różnicy ciśnień mogącej pokonać opór warstw izolujących, przez infiltrację z niżej ległych

struktur hydrogeologicznych. Zmiana granic przedmiotowego systemu może następować w przypadku lokalizacji dużych ujęć wód podziemnych w granicznych strefach wododziałowych. Z uwagi na istniejące zagospodarowanie przestrzenne obszaru i związane z tym rozmieszczenie potrzeb na wodę, taka sytuacja jest mało prawdopodobna.

Stan ilościowy: dobry

Stan chemiczny: dobry

Ogólna ocena stanu JCWPd: dobry

Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych: niezagrożona

Planowane przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla zasobów dyspozycyjnych ujęć wód. Planowane zamierzenie nie będzie wpływało na stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych. Sposób zagospodarowania ścieków socjalno – bytowych oraz technologicznych nie niesie za sobą ryzyka przedostania się substancji szkodliwych do środowiska gruntowo – wodnego.

Jednolite Części Wód Powierzchniowych

Europejski kod JCPW: PLRW6000171878792

Nazwa JCPW: Gniła Obra do wypływu z jez. Wojnowskiego Zach. z jez. Wojnowskim Wsch. i jez. Różańskim

Scalona część wód powierzchniowych: SO0104

Region wodny: Region Wodny Środkowej Odry

Kod obszaru dorzecza: 6000

Nazwa obszaru dorzecza: Obszar Dorzecza Odry

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW we Wrocławiu

Status: silnie zmieniona część wód

Ocena stanu: zły

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - niezagrożona

Przedsięwzięcie w wariantcie Inwestorskim posiada rozwiązania technologiczne, które spełniają wysokie wymagania ochrony środowiska. Sposób postępowania ze ściekami spełnia wymagania ochrony środowiska. Realizacja przedsięwzięcia nie jest związana z wprowadzaniem do gruntu czy też wód powierzchniowych ścieków mogących wpłynąć na stan jakościowy wód powierzchniowych. Przy zastosowaniu proponowanych rozwiązań technologicznych zamierzenie nie będzie niekorzystnie oddziaływało na jakość wód powierzchniowych ani podziemnych.

Ryc. 8. Planowane przedsięwzięcie na tle JCWP



16.3. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza strefą ochrony konserwatorskiej.

Wykaz załączników do karty informacyjnej

1. Mapa ewidencyjna z naniesionymi granicami przedsięwzięcia
2. Kopia mapy ewidencyjnej z naniesionym zasięgiem oddziaływania.
3. Wypisy z ewidencji gruntów.
4. Mapa z lokalizacją emitorów.
5. Wydruki komputerowe z programu SON 2
6. Wydruki komputerowe z programu OPA03
7. Wyniki badań laboratoryjnych.