

Zamawiający: ***Pan Grzegorz Kaniewski***
Olbierzowice 12
27-640 KLIMONTÓW

Przedmiot opracowania: ***Raport o oddziaływaniu na środowisko projektowanej rozbudowy istniejącego Warsztatu Blacharsko – Lakierniczego w Olbierzowicach Gm. Klimontów.***

dla wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Raport opracowała:

mgr inż. Anna Szelągiewicz
Współpraca: ***mgr Jan Kowalski***

Tarnobrzeg , sierpień 2009 r.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Na terenie działki o nr ewid. 136 w Olbierzowicach eksploatowany jest warsztat blacharsko – lakierniczy, który Pan Grzegorz Kaniewski zamierza rozbudować o pomieszczenie garażowe, w którym zlokalizowana będzie kabina lakiernicza.

Zakres usług wykonywanych w warsztacie to:

- pełny serwis blacharsko - lakierniczy

Usługi blacharsko – lakiernicze będą wykonywane w istniejącym budynku gospodarczo – składowym oraz w budynku projektowanym, w którym będzie zlokalizowana wysokosprawna kabina lakiernicza.

W trakcie rozbudowy, ani eksploatacji warsztatu, nie będą zajmowane, ani wykorzystywane tereny sąsiednich działek.

W niniejszym raporcie oceniono stan środowiska po rozbudowie warsztatu, z uwzględnieniem stanowisk istniejących i projektowanych.

Wykonane obliczenia i analizy wykazały, że dla zachowania standardów jakości środowiska, dla projektowanego obiektu należy:

- ogrzewanie warsztatu przy użyciu kotła o mocy cieplnej 25 kW opalanego paliwem stałym, z emitorem o wysokości 8,0 npt.. Taki sposób ogrzewania powoduje niewielką emisję zanieczyszczeń do środowiska.
- podczas wykonywania prac na stanowisku szlifowania, pyły będą odsysane za pomocą odkurzacza przemysłowego,
- prace malarskie będą wykonywane w wysokosprawnej kabine lakierniczej z oczyszczaniem powietrza z odkurzu i rozpuszczalników organicznych w wysokosprawnych filtrach typu „PAINT STOP”
- ścieki o charakterze sanitarnym zostaną wprowadzone do zbiornika bezodpływowego i będą wywożone do oczyszczenia w gminnej oczyszczalni ścieków . Ścieki technologiczne nie występują.
- wody opadowe z powierzchni dachu projektowanego budynku oraz powierzchni utwardzonej przed budynkiem będą odprowadzone powierzchniowo do gruntu. Niewielka powierzchnia utwardzona ok. 300 m² i tylko 3 miejsca parkingowe nie powodują konieczności oczyszczania wód opadowych.
- wytwarzane odpady będą gromadzone w wyznaczonych, odpowiednio przygotowanych miejscach tak, aby nie stanowiły zagrożenia dla gleby . Zużyte oleje i płyny hamulcowe, a także inne odpady niebezpieczne, będą gromadzone z zachowaniem wszelkich wymogów i środków ostrożności wymaganych przy

magazynowaniu tego typu odpadów. Po niezbędnym okresie magazynowania – odpady będą przekazywane uprawnionym odbiorcom,

- praca warsztatu będzie prowadzona tylko w porze dziennej, a urządzenia będące źródłem hałasu w części istniejącej i projektowanej, nie powodują przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach sąsiednich.

- warsztat po rozbudowie nie będzie wpływać niekorzystnie na świat roślinny i zwierzęcy, na zdrowie ludzi, ani dobra materialne.

SPIS TREŚCI

Opracowanie zawiera:

1. Cel i zakres opracowania.
2. Podstawy prawne opracowania.
3. Materiały wykorzystane przy opracowaniu raportu.
4. Lokalizacja.
 - 4.1. Charakterystyka stanu środowiska w rejonie projektowanego przedsięwzięcia.
 5. Opis planowanego przedsięwzięcia.
 - 5.1. Opis instalacji niezbędnych dla działalności warsztatu.
 6. Określenie wpływu warsztatu na elementy środowiska we wzajemnym powiązaniu.
 - 6.1. Wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza.
 - 6.1.1. Emisja ze spalania węgla.
 - 6.1.2. Emisja ze szlifowania karoserii.
 - 6.1.3. Emisja spalin od ruchu pojazdów.
 - 6.1.3. Emisja z kabiny lakierniczej.
 - 6.1.4. Emisja z kabiny lakierniczej.
 - 6.1.5. Parametry emitorów.
 - 6.1.6. Obliczenia stężeń maksymalnych.
 - 6.1.7. Rozkład stężeń na powierzchni ziemi.
 - 6.1.8. Stężenia dla bliskiej zabudowy.
 - 6.1.9. Opad pyłu.
 - 6.1.10. Obliczenia dla obszarów o zaokrąglonych wartościach odniesienia.
 - 6.2 Wpływ na wody podziemne i powierzchniowe.
 - 6.2.1. Pobór wody.
 - 6.2.2. Odprowadzenie ścieków.
 - 6.2.3. Wody opadowe.
 - 6.3. Gospodarka odpadami.
 - 6.3.1. Rodzaje i ilości powstających odpadów.
 - 6.3.2. Sposób postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów.
 - 6.4. Klimat akustyczny.
 - 6.5. Wpływ na zanieczyszczenie gleby.
 - 6.6. Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy.
 - 6.7. Wpływ na zdrowie ludzi.
 - 6.8. Wpływ na obiekty przyrodnicze.
 - 6.9. Wpływ na zabytki dziedzictwa kulturowego.
 - 6.10. Wpływ na dobra materialne.
 7. Wykorzystanie terenu w trakcie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.
 8. Opis przewidywanych działań ograniczających wpływ warsztatu na środowisko.
 9. Warianty przedsięwzięcia.
 10. Ryzyko poważnej awarii w środowisku.
 11. Trans graniczne przemieszczanie zanieczyszczeń.
 12. Obszar ograniczonego użytkowania.
 13. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport.
 14. Obowiązki do decyzji środowiskowej.
 15. Nazwiska i imiona osób sporządzających raport

Streszczenie w języku niespecjalistycznym, wydruki komputerowe 1 – 15 , załączniki – 8.

1. Cel i zakres opracowania.

Raport o oddziaływaniu na środowisko projektowanej rozbudowy Warsztatu Blacharsko – Lakierniczego w Olbierzowicach, na działce nr ewid. 136, opracowano na zlecenie Inwestorów tj. PP Małgorzaty i Grzegorza Kaniewskich.

Raport ma na celu wykazanie, czy rozbudowa i eksploatacja warsztatu będzie spełniać warunki ochrony środowiska oraz jakie należy przedsięwziąć środki, aby zminimalizować jego wpływ na środowisko.

Zamierzone przedsięwzięcie w postaci rozbudowy warsztatu blacharsko – lakierniczego, jest przedsięwzięciem wymienionym w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, w § 3 ust.1 pod pozycją 70, tj przedsięwzięcie, dla którego raport może być wymagany.

Postanowieniem z dnia 30 czerwca 2009 r. R.7624-3-09 Wójt Gminy Klimontów ustalił obowiązek przedstawienia raportu o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia, po uprzednim uzyskaniu opinii Starosty Sandomierskiego i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sandomierzu.

2. Podstawy prawne opracowania.

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska /Dz.U. Nr 62 poz. 627/, z późniejszymi zmianami,
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92 z 2004 r. poz. 880),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach /Dz.U. Nr 62, poz. 628/, z późniejszymi zmianami,
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne /Dz.U. Nr 115, poz. 1229/, z późniejszymi zmianami,
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199 z 2008 r. poz. 1227),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu /Dz.U. Nr 47 z 2008 r. , poz. 281/,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – tekst jednolity w Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz.2016/ ,

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku /Dz.U. Nr 120, poz. 826/,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów /Dz.U. Nr 112 z 2001 r. poz. 1206/,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie 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 2009 r. Nr 27, poz. 169/,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi /Dz.U. Nr 192 z 2004 r. poz. 1968/,
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko /Dz.U. Nr 257 z 2004 r. poz. 2573), ze zmianami z dnia 10 maja 2005 r. (Dz.U. Nr 92 z 2005 r. poz. 769) i 21 sierpnia 2007 r. (Dz.U. Nr 158 z 2007 r. poz. 1105).

2. Materiały wykorzystane przy wykonywaniu raportu.

- Wniosek Inwestora o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
- dane dotyczące planowanej działalności podane przez Inwestora,
- plan zagospodarowania działki nr eweid. 136 położonej w Olbierzowicach, w Jacka Wodza – luty 2005 r.
- Projekt budowlany budynku mieszkalnego i gospodarczo – składowego w Olbierzowicach 12, opracowany przez Zespół Usług projektowych w Sandomierzu – kwiecień 2005 r.
- zakres usług przewidzianych do wykonywania w warsztacie po rozbudowie,
- charakterystyka kabiny lakierniczej VALLEY + Standard, podana przez dostawcę,
- Dokumentacja techniczno – ruchowa kotła grzewczego,
- Tło zanieczyszczeń podane przez WIOŚ Kielce,

- Charakterystyka lakierów i podkładów firmy LEHLEHR ,
- Wykaz urządzeń, które będą zainstalowane w rozbudowanym warsztacie, przekazany przez Inwestora,
- wizja terenowa.

4. Lokalizacja

Działka nr ew. 136, na której jest zlokalizowany jst warsztat podlegający rozbudowie, położona jest w Olbierzowicach, Gmina Klimontów.

Na działce j.w. zlokalizowany jest dom mieszkalny w budowie i wybudowany budynek gospodarczy, w którym jest prowadzony warsztat blacharsko – lakierniczy. Rozbudowa budynku jest związana z lokalizacją kabiny lakierniczej . z kabiną lakierniczą. Działka położona jest przy drodze powiatowej, która stanowi dojazd do wsi.

Teren lokalizacji przedsięwzięcia jest terenem zabudowy zagrodowej wiejskiej.

Sąsiedztwo przedsięwzięcia stanowią:

- od strony północnej – pola uprawne
- od strony południowej pola uprawne, a dalej zabudowa zagrodowa
- od strony zachodniej – droga powiatowa, a dalej pola uprawne
- od strony wschodniej – pola uprawne i zabudowa zagrodowa w odl. Ok. 120 m

Zagospodarowanie terenu z lokalizacją poszczególnych obiektów pokazane jest na załączniku graficznym w skali 1: 1000 i 1 : 500.

4.1. Charakterystyka stanu środowiska w rejonie projektowanego przedsięwzięcia.

Warunki fizjograficzne.

Gmina Klimontów położona jest na wyżynie Kielecko-Sandomierskiej, przy trasie Warszawa - Rzeszów. Krajobraz tutejszy to stosunkowo płaska wyżyna lessowa, wyniesiona na wysokość 220-290 m n.p.m., z bardzo gęstą siecią dolin i wąwozów lessowych stanowiących dopełnienie doliny Koprzywianki, będącą dominującą częścią krajobrazu gminy. Leży ona w całości w dorzeczu Koprzywianki, lewego dopływu Wisły.

Występują tu korzystne dla rozwoju rolnictwa warunki klimatyczne, a także dobre gleby. W miejscu planowanego przedsięwzięcia gleby posiadają klasę bonitacyjną niską tj. IV – V. Na powierzchni występuje mieszanina piasku, gleby i kamieni.

Warunki geologiczne

Gmina Klimontów położona jest w antyklinorium klimontowskim większej jednostki, jaką są Góry Świętokrzyskie.

W obrębie skał kambryjskich znajdują się mezofałdy, uskoki, spękania ciosowe, kliważ i inne drobne struktury, powstałe w trzech fazach tektonicznych: na granicy kambru i ordowiku (aktywizacja młodokadomska lub starokaledońska), syluru i dewonu (aktywizacja młodokaledońska) i w górnym karbonie (aktywizacja waryscyjska). Intensywne ruchy tektoniczne związane z tą ostatnią aktywizacją, miały decydujący wpływ na tektogenezę całego obszaru świętokrzyskiego.

Wody powierzchniowe

Teren lokalizacji przedsięwzięcia należy do zlewni rzeki Koprzywianki. Pomiędzy wzniesieniami, na których realizowane będzie przedsięwzięcie, znajduje się obniżenie terenu, które wypełnione jest wodą w okresie intensywnych opadów lub roztopów.

Koprzywianka jest rzeką w IV niezadawalającej klasie czystości (wg badań w roku 2007 , w przekroju Andruszkowice).

Klimat

Gmina Klimontów znajduje się głównie w zasięgu cyrkulacji południowej i zachodniej mas powietrza - w porze chłodnej przeważa cyrkulacja południowo - zachodnia, a w porze ciepłej zachodnia i północno - zachodnia. Obszar ten jest dość dobrze przewietrzany. Średnie roczne temperatury powietrza wynoszą 6 – 8°C , a roczny opad deszczu 575 - 725 mm. Róża wiatrów dla terenu Gminy Klimontów – ze stacji meteo w Sandomierzu stanowi załącznik Nr 9 do niniejszego raportu

Klimat akustyczny.

W rejonie projektowanego przedsięwzięcia klimat akustyczny kształtuje ruch pojazdów na drodze powiatowej, przy której położone jest przedsięwzięcie. Poza ruchem samochodów po drodze, istotnych źródeł emisji hałasu brak.

Zanieczyszczenie powietrza.

W rejonie projektowanego przedsięwzięcia zanieczyszczenie powietrza jest związane głównie z ruchem pojazdów po drodze wojewódzkiej oraz lokalnymi źródłami energetycznego spalania paliw w celach grzewczych.

Wg pisma Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 15 maja 2009 r. znak: IM-67/42/2009 średnioroczne stężenia zanieczyszczeń powietrza w Gminie Klimontów wynoszą:

- dwutlenek azotu – 18,9 ug/m³
- dwutlenek siarki – 7,4 ug/m³
- pył zawieszony PM10 – 20,2 ug/m³.

Obszary przyrodnicze podlegające ochronie

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w odległości ok. 1 km od obszaru cennego przyrodniczo „Ostoja Żyznów”, którego potrzeba włączenia do Europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 jest obecnie rozważana. Poza tym obszarem inne tereny sieci NATURA 2000 położone są znacznie dalszych odległościach (ponad trzydzieści km).

5. Opis planowanego przedsięwzięcia.

Wg informacji o planowanym przedsięwzięciu przedstawionej przez Inwestora, oceniane przedsięwzięcie dotyczy rozbudowy warsztatu blacharsko – lakierniczego o pomieszczenie gospodarcze, w którym zlokalizowana zostanie kabina lakiernicza.

Obecnie w warsztacie wykonywane są usługi blacharsko – lakiernicze w budynku gospodarczo – składowym zlokalizowanym na działce. Budynek ten jest jednokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, o wymiarach 18 x 7,5 m. W budynku tym znajduje się trzy pomieszczenia:

- o wymiarach 7,5 x 4 m pełniące rolę magazynu,
- o wymiarach 8 x 7,5 m, w którym wykonywane są prace blacharskie,
- o wymiarach 7,5 x 5 m pełniące rolę kabiny malarskiej, gdzie wykonywane są drobne prace malarskie.

Część budynku przeznaczona jest na pomieszczenie biurowe, a w podpiwniczeniu znajduje się kotłownia.

Usługi związane z pracami blacharskimi są wykonywane ręcznie przy użyciu maszyn i urządzeń stosownych do poszczególnych prac, w tym przy użyciu ramy do rozciągania karoserii oraz urządzenia do szlifowania. Usługi lakiernicze, obecnie wykonywane sposobem chałupniczym, będą wykonywane w wysokosprawnej, nowoczesnej kabine lakierniczej. W tym planuje się rozbudowę budynku

gospodarczo – składowego o pomieszczenie o wymiarach 8 m x 8 m i wysokości 4,5 m , z dachem i drzwiami, w którym będzie zamontowana kabina lakiernicza.

Przewiduje się zastosowanie następujących maszyn i urządzeń:

- podnośnik,
- szlifierka ręczna
- wiertarka stołowa
- zestaw kluczy
- rama do rozciągania karoserii
- zestaw narzędzi ręcznych,
- odkurzacz przemysłowy,
- sprężarka ze zbiornikiem o poj. 1000 dm³,
- szafka narzędziowa,
- imadło,
- kabina lakiernicza.

Praca tylko w porze dziennej 9⁰⁰- 17⁰⁰ , zatrudnienie 1 osoba – właściciel.

Kabina lakiernicza planowana do zainstalowania to kabina typu VAILLEY Standard+ z palnikiem olejowym RIELLO o mocy cieplnej 200 kW.

W warsztacie nie będą wykonywane usługi związane z układem mechanicznym pojazdów i układem jezdny, warsztat specjalizuje się tylko w usługach blacharsko – lakierniczych.

Charakterystyka kabiny lakierniczej

Do lakierowania pojazdów będzie zastosowana nowoczesna kabina lakiernicza, jedna licznych tego typu z oferowanych na rynku. Wszystkie te urządzenia charakteryzują się wysoką jakością powłok lakierniczych i składają się z następujących elementów:

- agregat grzewczo – nawiewowy,
- komora lakierowania
- agregat filtrujący

Komora pracuje jako bezpyłowe urządzenie lakiernicze metodą suchą. Temperatura suszenia 60/80°C. Przeznaczona jest do prowadzenia prac lakierniczych metodą natryskową przy pomocy ręcznego pistoletu. Kabina pracuje na minimalnym nadciśnieniu mającym zabezpieczyć atmosferę wewnątrz kabiny przed przedostawaniem się niepożądanych cząstek kurzu i pyłu obniżających jakość powłoki lakierniczej.

Agregat grzewczo – nawiewowy jest urządzeniem umożliwiającym dostarczenie do komory lakierowania wymaganej ilości powietrza ogrzanego do odpowiedniej temperatury i wstępnie przefiltrowanego.

Agregat składa się z następujących segmentów:

- filtry wstępnej filtracji,
- turbina nawiewowa,
- wymiennik ciepła, recykling powietrza,
- wlot powietrza do kabiny.

Komora właściwa stanowi pomieszczenie, do którego wprowadzany jest element lakierowany. Składa się ze ściany frontowej z brama wjazdową, dwóch ścian bocznych oraz ściany tylnej. Od góry komorę zamyka sufit i kratownica służąca do mocowania filtrów dachowych. Kabina jest ustawiona na podstawie betonowej mającej na celu odprowadzenie powietrza z komory i wychwycenie na filtrach podłogowych cząstek lakierów.

Agregat filtrujący stanowi obudowa z wkładami filtrującymi. Wewnątrz obudowy, zbudowanej z paneli blaszanych znajdują się wstępne filtry z materiału syntetycznego, filtry z włókna poliamidowego dla oczyszczania właściwego oraz filtry z węgla aktywowanego dla oczyszczania końcowego

Zastosowanie filtrów j.w. daje stopień oczyszczania od cząstek stałych na poziomie 99,9%, a lotnych rozpuszczalników organicznych na poziomie 98%.

Ilość obsługiwanych samochodów ok. 3 tygodniowo.

5.1. Opis instalacji niezbędnych do działalności warsztatu.

Pomieszczenia, w których będą zlokalizowane stanowiska naprawcze i robót blacharskich oraz część socjalna, będą ogrzewane przy pomocy istniejącego pieca wielopaliwowego o wydajności cieplnej 25 kW.

Woda do celów socjalnych, jest dowożona i magazynowana w zbiorniku polietylenowym o poj. 1000 dm³.

Ścieki sanitarne są wprowadzane do zbiornika bezodpływowego i wywożone do gminnej oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe są odprowadzane powierzchniowo go gruntu.

6. Określenie wpływu rozbudowanego warsztatu naprawy samochodów na poszczególne elementy środowiska w ich wzajemnym powiązaniu.

Metoda oceny: *Stacje naprawy samochodów oddziałują na środowisko w zakresie zanieczyszczenia powietrza, emisji hałasu, ścieków i odpadów.*

Wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza i klimat akustyczny zostanie ustalony metodą obliczeniową, w oparciu o obowiązujące metodyki obliczeniowe, natomiast w pozostałych elementach – metodą obliczeniowo – opisową.

6.1. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza.

Etap budowy.

Na etapie rozbudowy budynku, emisja zorganizowana zanieczyszczeń nie będzie występować. Pewne ilości spalin będą emitowane ze środków transportu dostarczających materiały budowlane i maszyny oraz wyposażenie. Budynek będzie rozbudowany metodą tradycyjną

Etap eksploatacji.

Zanieczyszczenie powietrza na terenie warsztatu naprawy samochodów pochodzi z następujących źródeł:

Źródła zorganizowane

- spalanie węgla w kotłowni lokalnej,
- prace szlifierskie karoserii
- praca kabiny malarskiej,
- ruch samochodów do i z warsztatu.

Źródła powyższe emitują zanieczyszczenia ze spalania węgla, oleju (w palniku kabiny malarskiej), rozpuszczalniki organiczne z procesów malowania i zanieczyszczenia w postaci pyłu i spalin samochodowych.

6.1.1. Emisja ze spalania węgla.

W warsztacie, w jego części socjalno – biurowej, jest zainstalowany kocioł wielopaliwowy, który może spalać zarówno węgiel, jak i drewno. Z uwagi na większą uciążliwość dla powietrza, obliczenia wpływu kotła na stan zanieczyszczenia powietrza obliczono dla paliwa węglowego.

Spalaniu węgla towarzyszy emisja tlenków azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla i pyłu.

Parametry spalanego węgla przyjęto następująco:

wartość opałowa – 23 000 kJ/kg

zawartość popiołu – 21 %
zawartość siarki – 0,6%

Ilość spalanego węgla w kotle „B” obliczono ze wzoru:

$$B = \frac{Q_k}{\eta * w_d}$$

gdzie: Q - wydajność cieplna kotła w kW,
 η - sprawność cieplna kotła w %%,
 w_d - wartość opałowa dolna paliwa w kJ/kg

Przy sprawności cieplnej kotła min. 85% i mocy cieplnej 25 kW ilość spalanego węgla wynosi:

$$B_{\max} = 5,0 \text{ kg/h} \quad B_{\text{sr}} = 3,0 \text{ kg/h}$$

Emisję tlenków azotu, tlenku węgla, dwutlenku siarki i pyłu obliczono wg wskaźników emisji tych zanieczyszczeń podane w materiałach informacyjno-instruktażowych Nr 1/96 „Emisja zanieczyszczeń z procesów spalania paliw” byłego Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 1996 r.

Wskaźniki te wynoszą: /w kg/Mg spalanego węgla:

- tlenki azotu – 1
- tlenek węgla – 45
- dwutlenek siarki – 16 * s
- pył – 1,5 * Ar * B

Obliczona wg powyższych wskaźników i wzorów maksymalna emisja zanieczyszczeń wynosi: / w mg/s/

- tlenki azotu – 0,0046 kg/h tj. 1,3 mg/s
- tlenku węgla – 0,46 kg/h tj. 128 mg/s
- dwutlenek siarki – 0,044 kg/h tj. 12 mg/s
- pył – 0,14 kg/h tj. 40 mg/s

Urządzeń oczyszczających spaliny brak.

Pył drobny, o uziarnieniu < 10 u stanowi 15% ogólnej masy emitowanego pyłu.

Emisja roczna wyniesie

- tlenki azotu	0,014 Mg/rok
- tlenek węgla	1,38 Mg/rok
- dwutlenek siarki	0,132 Mg/rok
- pył	0,420 Mg/rok

6.1.2. Emisja ze szlifowania karoserii.

Szlifowanie karoserii odbywa się przy użyciu ręcznej szlifierki połączonej z odkurzaczem przemysłowym, odciągającym powstające pyły. Powietrze odpylone wraca na halę.

Z uwagi na to, że nie jest możliwe stuprocentowe odciąganie pyłu, przyjęto, że w powietrzu przy stanowisku szlifowania, stężenie pyłu osiąga wartości dopuszczalne na stanowisku pracy tj. $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wydajność wentylatora wynosi $2500 \text{ m}^3/\text{h}$, zatem emisja pyłu wyniesie:

$$E_4 = 2500 \text{ m}^3/\text{h} * 10 \text{ mg}/\text{m}^3 = 25 \text{ g}/\text{h} \text{ tj. } 7 \text{ mg}/\text{s}$$

6.1.3. Emisja spalin od ruchu pojazdów.

Do i z warsztatu porusza się po drodze dojazdowej ok 2 samochody w ciągu godziny.

Przyjęto, że do warsztatu przyjeżdżają samochody osobowe, które w 70% wyposażone są w reaktory katalityczne, zatem wskaźniki emisji przyjęto jako średnią ważoną dla aut z katalizatorem /70%/ i bez katalizatora /30%/.

Wskaźniki emisji tak ustalone wynoszą: w g/kg spalanej benzyny

- tlenek węgla – 89
- tlenki azotu- 12,7
- węglowodory alifatyczne – 10
- węglowodory aromatyczne – 4,3
- dwutlenek siarki – 0,2

Ilość spalanej benzyny w trakcie jazdy obliczono wg wzoru zawartego w „Wytycznych projektowania instalacji wentylacji w budownictwie zaplecza technicznego motoryzacji” opracowanych przez Główne Biuro Studiów i Projektów Zaplecza Technicznego Motoryzacji Warszawa 1971 r.

$$B = (0,6 + 0,8 * V) * t$$

Gdzie: B – ilość spalanej benzyny w trakcie próby, w kg
 V – pojemność skokowa silnika w dm³,
 t – czas trwania próby w godzinach

Czas jazdy od drogi powiatowej do warsztatu wynosi 2 min, zatem obliczona wg powyższego wzoru ilość spalanej benzyny wyniesie maksymalnie 0.06 kg dla jednego pojazdu, dla dwóch 0,12 kg i 0,24 kg do i z warsztatu.

Maksymalna emisja zanieczyszczeń wyniesie: /w mg/s/

- dwutlenek siarki – 0.0008
- dwutlenek azotu – 0.052
- tlenek węgla – 0,36
- węglowodory alifatyczne – 0.04
- węglowodory aromatyczne – 0.018

Emisja ta rozkłada się na cztery emitery wzdłuż toru jazdy jak na planie. Dla jednego emitora emisja maksymalna wyniesie:

- dwutlenek siarki – 0.0002
- dwutlenek azotu – 0.013
- tlenek węgla – 0,09
- węglowodory alifatyczne – 0.01
- węglowodory aromatyczne – 0.0045

6.1.4. Emisja z kabiny lakierniczej.

W trakcie procesów malowania i suszenia lakierowanych elementów emitowany jest tzw. odkurz tj. porwane cząstki lakieru wraz z oparami rozpuszczalników organicznych. Wprawdzie obecnie są stosowane lakiery wodorozcieńczalne, jednak zawierają one niewielkie ilości rozpuszczalników organicznych, głównie takich, które rozpuszczają się w wodzie. Emitowane są również spaliny ze spalania oleju w module grzewczym (palnik ze sterowaną mocą cieplną zależną od ustawionej precyzyjnie temperatury suszenia) .

Emisja ze spalania oleju w palniku

Palnik jest zasilany olejem opałowym lekkim typu Ekoglin o zawartości siarki poniżej 0,3% .

Maksymalne zużycie oleju, wg charakterystyki palnika, wynosi 18 dm³/h.

Roczna ilość spalanego oleju wynosi ok.1000 dm³. Emisję zanieczyszczeń obliczono na podstawie wskaźników emisji podanych w materiałach informacyjnych b. Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Nr 1/96 z kwietnia 1996 r.

Wskaźniki emisji ze spalania oleju dla kotłów o mocy cieplnej poniżej 5,5 MW_t wynoszą: (w kg/m³ spalonego oleju)

- dwutlenku siarki – $19 * s$
- dwutlenku azotu – 5
- tlenku węgla – 0,6
- pyłu og. – 1,8

gdzie: s – zawartość siarki w oleju w procentach

Uwzględniając zawartość siarki w oleju tj. 0,3% i ilość spalanego oleju emisja maksymalna wyniesie:

- dwutlenku siarki – 0,11 kg/h tj. 32 mg/s
- tlenków azotu – 0,1 kg/h tj. 28 mg/s
- tlenku węgla – 0,012 kg/h tj. 3,3 mg/s
- pyłu PM10– 0,036 kg/h tj. 10 mg/s

Emisja z układu wentylacji kabiny

Kabina lakiernicza skonstruowana jest ze specjalnie dobranych modułowych elementów prefabrykowanych, stanowiących szczelną całość konstrukcyjną z drzwiami, ścianami bocznymi, podłogą i sufitem.

Integralną częścią kabiny jest moduł grzewczo – wentylacyjny z palnikiem olejowym o mocy 200 kW.

W kabinie stosowany jest pionowy system wymiany powietrza, które wraz z powstałą podczas malowania mgłą lakierniczą, jest wyciągane przez otwory w podłodze kabiny.

Przechodząc przez filtry podłogowe powietrze jest oczyszczane i odprowadzane na zewnątrz. Świeże powietrze doprowadzane jest do kabiny górną poprzez filtry sufitowe. System taki zapewnia optymalną wymianę powietrza w kabinie oraz bezkolizyjny przepływ mas powietrza, nie powodując zawirowań i przeciągów. Filtry wstępne i sufitowe gwarantują bezpyłowy proces lakierowania. Powietrze doprowadzane do kabiny jest wstępnie ogrzewane w agregacie grzewczym wyposażonym w automatyczną regulację temperatury. Stopień wypełnienia filtrów i konieczność ich wymiany jest sygnalizowana na przyrządach kontrolnych.

Kabina wyposażona jest w moduł termowentylacyjny z pełną recyrkulacją w fazie suszenia, wyposażoną w dwa wentylatory (nadmuchu i wyciągu) o wysokiej efektywności i stałym wydatku powietrza. Wymiennik ciepła wykonany ze stali nierdzewnej, o sprawności powyżej 86%. Moduł wyposażony jest w palnik o mocy cieplnej 200 kW, medium grzewcze - olej opałowy, zużycie oleju 15 – 20 dm³/h

Wewnątrz kabiny umieszczone trzy zestawy filtrów: do filtrowania wstępnego, filtrowania dokładnego i filtrowania końcowego.

Filtrowanie wstępne zasysanego powietrza odbywa się na filtrze falistym i filtrze workowym o dużej powierzchni. Filtrowanie dokładne odbywa się na matach filtracyjnych umieszczonych w suficie kabiny. Filtrowanie końcowe odbywa się na specjalnych filtrach do lakieru typu „paint – stop” wykonanych z włókien szklanych, umieszczonych pod podłogą kabiny. Efektywność filtrowania – 95%.

Obecnie używane są farby i lakiery wodorozcieńczalne, które jednak zawierają pewne ilości rozpuszczalników organicznych absorbowanych w filtrach.

Wg pomiarów emisji rozpuszczalników organicznych wykonanych w Głównym Instytucie Górnictwa w Katowicach, a zawartych w opracowaniu „**Ocena wpływu na powietrze atmosferyczne kabiny lakierniczej SAIMA Delta IV**” Katowice 1996 r., wielkości emisji w procesie malowania i suszenia malowanych detali praktycznie nie różnią się i wynoszą:

- toluen – 2,6 mg/s
- octan n-butylu – 2,1 mg/s
- butanol – 4,4 mg/s
- ksylen – 6,3 mg/s

Przy pracy kabiny 10 godzin w tygodniu emisja roczna wyniesie:

- toluen – 4,8 kg/rok
- octan n-butylu – 3,9 kg/rok
- butanol – 8,6 kg/rok
- ksylen – 9,2 kg/rok

Zużycie materiałów malarskich wyniesie ok. 500 kg w roku, zatem instalacja malowania w kabinie nie podlega standardom emisyjnym określonym w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji.

6.1.5. Parametry emitorów.

Emisja zanieczyszczeń z pieca grzewczego jest odprowadzana kominem o wysokości 8 m npt i średnicy 0,2 m. Komin zadaszony – wyniesienia brak.

Z części warsztatowej – z odprowadzania powietrza ze stanowiska szlifowania do wentylacyjnego zakończonego wylotem 6 m npt.

Emitory nie posiadają wyniesienia – są zadaszone.

Wysokość emitorów z kabiny lakierniczej:

- od palnika olejowego $h = 6,5$ m, $d = 0,25$ zadaszony,
- od wentylacji kabiny $h = 6$ m $d 0,5 \times 0,5$ m – wylot boczny

Emitory te również nie posiadają wyniesienia.

Emitory umowne silników pojazdów umieszczono na wysokości 5 m npt.

6.1.6. Obliczenia stężeń maksymalnych.

Stężenia maksymalne obliczono na komputerze wg programu OPERAT posiadającego atest IKS Warszawa, w wersji 4.5 uwzględniającej metodykę obliczeń zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla źródeł istniejących i projektowanych.

Warunki meteorologiczne przyjęto z najbliższej stacji meteo Sandomierz. Wysokość anemometru przyjęto 14 m. Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu przyjęto 0.5 m.

Wartości maksymalnych stężeń zanieczyszczeń dla emitora kotła grzewczego E1, emitora stanowiska szlifierskiego E2, emitora palnika kabiny lakierniczej E3, emitora wentylacji kabiny lakierniczej E4, pojedynczego emitora umownego ruchu pojazdów E5 oraz odległości występowania maksymalnych stężeń są zawarte na wydrukach komputerowych Nr 1 do Nr 5. Najbardziej uciążliwe są emitory energetyczne, tj. emitor pieca grzewczego i emitor palnika kabiny lakierniczej.

Sumaryczne oddziaływanie 8 emitorów – wydruk Nr 6.

Stężenia maksymalne zanieczyszczeń od zespołu 8 emitorów wynoszą /w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ /:

- dwutlenek siarki – 234
- tlenki azotu – 175
- pył zawieszony – 60
- tlenek węgla - 457
- węglowodory alifatyczne – 0,52
- węglowodory aromatyczne – 0,23
- butanol (alkohol butylowy) – 34
- ksylen – 49
- octan butylu – 16
- toluen - 20

Maksymalne stężenia występują w odległości 32 m od emitora pieca grzewczego i 17- 20 m od emitorów wentylacji i palnika kabiny lakierniczej. Od emitorów ruchu pojazdów – 12 m.

Dla zespołu emitorów nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnych jednogodzinnych maksymalnych stężeń zanieczyszczeń, zachowane są wartości stężeń spełniające warunek

$$S_{mm} < 0.1 D_1$$

dla tlenku węgla, węglowodorów alifatycznych i aromatycznych. Dla pozostałych emitowanych zanieczyszczeń ten warunek nie jest spełniony i należy obliczyć rozkład stężeń maksymalnych i rocznych w sieci receptorów.

6.1.7. Rozkład stężeń na powierzchni ziemi.

Rozkład stężeń dwutlenku siarki, tlenków azotu i pyłu, ksyleny, butanolu, octanu butylu i toluenu obliczono w sieci receptorów układu współrzędnych, gdzie punkt o współrzędnych $X = 0$ i $Y = 0$ znajduje się obok lewego dolnego rogu granicy działki jak na załączonej mapie – zał. Nr 7. Względem tego punktu usytuowano emitory. Obliczenia wykonano w odległości -60 m $+120$ m na osi X i -80 m $+100$ m na osi Y , przy kroku 20 m.

Warunki meteo przyjęto ze stacji Sandomierz, tło zanieczyszczeń przyjęto zgodnie z pismem WIOŚ Rzeszów (zał. Nr 4) dla dwutlenku siarki, tlenków azotu i pyłu. Dla pozostałych zanieczyszczeń przyjęto 10% wartości dopuszczalnych D_a .

Wyniki obliczeń są zawarte na wydrukach Nr 7 – do Nr 13. Ocena stanu zanieczyszczenia powietrza na wydruku Nr 14 dla zanieczyszczeń energetycznych i Nr 14 a – dla zanieczyszczeń z wentylacji kabiny lakierniczej (technologicznych)

Dla żadnego z punktów obliczeniowych, ani dla żadnego zanieczyszczenia, nie występują przekroczenia stężeń jednogodzinnych i średniorocznych dyspozycyjnych.

Przebieg izolinii stężeń w stosunku do granic warsztatu przedstawiono na rysunkach komputerowych Nr 1 – Nr 7.

6.1.8. Stężenia dla bliskiej zabudowy.

Z uwagi na to, że w odległości mniejszej niż $10 * h$, tj. 80 m nie występuje zabudowa mieszkalna, (najbliższy budynek znajduje się w odległości 120 m od emitora) nie obliczano stężenia zanieczyszczeń na wysokości okien zabudowy.

6.1.9. Opad pyłu.

Opadu pyłu nie obliczano, gdyż spełnione są obydwa kryteria braku konieczności obliczania opadu pyłu, tj.: (wydruk Nr 15)

$$\Sigma E_{\text{fkryt.}} < 0,0667 \cdot h^{3,15} \text{ mg/s}$$

oraz $E_a < 10\,000 \text{ Mg/rok}$

$$\Sigma E_f = 0,0667 \cdot 8^{3,15} = 28,1 \text{ mg/s}$$

$$\Sigma E_{\text{frzecz.}} = 13,8 \text{ mg/s}$$

$$E_{\text{frzecz.}} < E_{\text{fkryt.}}$$

$$E_a = 0,435 \text{ Mg/rok} < 10\,000 \text{ Mg/rok}$$

9.1.10. Obliczenia dla obszarów o zaokrąglonych wartościach odniesienia.

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń X_{mm} wynosi 31,6 m (dla emitora pieca grzewczego), zatem w odległości $30 \cdot X_{\text{mm}}$ tj. 948 m należy analizować teren pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia. Z uwagi na to, że w tej odległości nie występują obszary uzdrowisk, parków narodowych, rezerwatów przyrody, leśnych kompleksów promocyjnych, nie wykonywano obliczeń dla tych terenów.

Etap likwidacji.

Podczas likwidacji warsztatu blacharsko – lakierniczego obiekty kubaturowe z pewnością pozostaną i będą przeznaczone na inną działalność. Maszyny i urządzenia zostaną zdemontowane, co nie będzie związane z emisją zanieczyszczeń do powietrza.

Projektowana rozbudowa warsztatu blacharsko - lakierniczego w Olbierzowicach nie będzie powodować nadmiernej uciążliwości dla powietrza.

6.2. Wpływ na wody podziemne i powierzchniowe.

6.2.1. Pobór wody.

Woda do celów sanitarnych jest dowożona . Z uwagi na to, że w warsztacie pracuje tylko właściciel , jest zużycie jest znikome i wynosi ok. 30 dm³/dobę.

Właściciel korzysta z urządzeń socjalnych w domu mieszkalnym.

6.2.2. Odprowadzanie ścieków.

W warsztacie naprawy samochodów są wytwarzane ścieki o charakterze sanitarnym oraz wody opadowe. Ścieki technologiczne nie występują. Posadzki w części warsztatowej będą odkurzone odkurzaczem przemysłowym, a ewentualne rozchląpki oleju – zbierane przy użyciu sorbentów np. preparatu SINTAC.

Ścieki o charakterze sanitarnym będą wprowadzone do zbiornika bezodpływowego o poj. 9,8 m³ i wywożone do gminnej oczyszczalni ścieków.

6.2.3. Wody opadowe.

Gospodarowanie wodami opadowymi przedstawia się następująco:

- wody z połaci dachowej budynku warsztatowego będą odprowadzone do gruntu poprzez układ rynien.
- Wody z powierzchni utwardzonych o powierzchni ok. 280 m² będą odprowadzane powierzchniowo do gruntu.

Łączna powierzchnia utwardzonych placów wynosi 280 m² tj, 0,028 ha, tj mniej niż 0,1 ha, co nie obliguje do oczyszczania wód opadowych. Mogą one być odprowadzone bezpośrednio do gruntu.

Ilość wód deszczowych przy deszczu nawalnym o natężeniu 130 dm³/s*ha wyniesie:

Z dachu:

$$Q = 0,9 * 130 \text{ dm}^3/\text{s} * \text{ha} * 0,0135 \text{ ha} = 1,58 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Z powierzchni utwardzonej

$$Q = 0,8 * 130 \text{ dm}^3/\text{s} * \text{ha} * 0,028 \text{ ha} = 2,9 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Roczna ilość wód opadowych wyniesie (przy wielkości opadów rocznych 550 mm):

$$Q_r = 0,8 * 280 \text{ m}^2 * 0,65 \text{ m} = 145 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Średnia ilość wód opadowych w ciągu doby wynosi

$$Q_{\text{śr-dob}} = 0,39 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Powstające ścieki oraz wody opadowe nie będą stanowiły zagrożenia dla wód powierzchniowych, podziemnych i gleby.

6.3. Powstawanie odpadów.

6.3.1. Rodzaje i ilości powstających odpadów.

W warsztacie powstają następujące rodzaje odpadów:

Odpady niebezpieczne

- inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe, kod **13 02 08***, w ilości **0,005** Mg/rok
- sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi, kod **15 02 02***, w ilości **0,05** Mg/rok,
- odpady farb i lakierów zawierające substancje niebezpieczne, kod **08 01 11*-** 0,030 Mg/rok,
- osady z klejów i szczeliw zawierających rozpuszczalniki organiczne i inne substancje niebezpieczne, kod **08 04 09*** – 0,005 Mg/rok
- zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy /światłówki/, kod **16 02 13**, w ilości **0,003** Mg/rok

Razem 0,093 Mg/rok

Odpady inne niż niebezpieczne

- złom stalowy, metale żelazne, kod **16 01 17**, w ilości **1,0** Mg/rok

- metale nieżelazne, kod **16 01 18**, w ilości **0,5** Mg/rok
- tworzywa sztuczne, kod **16 01 19**, w ilości **0,3** Mg/rok
- szkło, kod **16 01 20**, w ilości **0,10** Mg/rok
- opakowania z papieru i tektury, kod **15 01 01**, w ilości **0,050** Mg/rok
- opakowania z tworzyw sztucznych, kod **15 01 02**, w ilości **0,050** Mg/rok
- opakowania z metali, kod **15 01 04**, w ilości **0,050** Mg/rok
- żużel, popiół ze spalania węgla, kod **10 01 01**, w ilości **2** Mg/rok
- elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 /odpadowy toner drukarski z urządzeń biurowych/, kod **16 02 16**, w ilości **0,001** Mg/rok,

Razem : 4,051 Mg/rok

6.3.2. Sposób postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów

Odpady niebezpieczne

- oleje mineralne silnikowe, przekładniowe i smarowe 13 02 08 – będą czasowo magazynowane i przekazywane wyspecjalizowanej jednostce do odzysku poprzez regenerację w procesach R9, R13,
Oleje te nie zawierają chloru ani polichlorowanych bifenyli /PCB/. Są zlewane do metalowych pojemników, wykonanych z materiałów trudnopalnych /blaszanych/, odpornych na działanie olejów, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcie. Pojemnik jest trwale oznakowany napisem „OLEJ ODPADOWY” z oznaczeniem kodu tj. 13 02 08.
Pomieszczenie, w którym jest magazynowany pojemnik ze zużytymi olejami posiada utwardzone podłoże, zabezpieczone przed zanieczyszczeniem gruntu i opadami atmosferycznymi, z ograniczonym dostępem osób postronnych. W pomieszczeniu znajdują się środki do usuwania ewentualnych wycieków oleju – sorbenty w postaci diatomitu, ziemi krzemionkowej lub trocin.
- sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi, kod 15 02 02 – będą czasowo magazynowane w workach foliowych pakowanych następnie do metalowych pojemników. Przekazywanie uprawnionemu odbiorcy do odzysku lub unieszkodliwienia w procesach R1, R13, D5, D10,
- zużyte świetlówki, kod 16 02 13 – będą czasowo magazynowane i przekazywane uprawnionemu odbiorcy do odzysku lub unieszkodliwienia w procesach R4, R5, R14, D10.

➤ odpady farb i lakierów oraz klejów i szczeliw, kod 08 01 11 i 08 04 09 - będą czasowe magazynowanie i przekazywanie uprawnionemu odbiorcy do odzysku lub unieszkodliwienia w procesach R4, R5, R14, D10.

Odpady inne niż niebezpieczne

➤ metale żelazne, kod 16 01 17 - czasowe magazynowanie i przekazywanie uprawnionym odbiorcom do odzysku w procesach R4, R14,

➤ metale nieżelazne, kod – 16 01 18 - czasowe magazynowanie i przekazywanie uprawnionym odbiorcom do odzysku w procesach R4, R14,

➤ tworzywa sztuczne, kod 16 01 19 - czasowe magazynowanie i przekazywanie uprawnionym odbiorcom do odzysku lub unieszkodliwienia w procesach R1, R14, D5, D10,

➤ szkło, kod 16 01 20 - czasowe magazynowanie i przekazywanie uprawnionym odbiorcom do odzysku lub unieszkodliwienia w procesach R4, D1,

➤ odpadowy toner drukarski z urządzeń biurowych, kod 16 02 16 - czasowe magazynowanie i przekazywanie uprawnionym odbiorcom do odzysku w procesach R4, R5,

➤ odpady opakowaniowe 15 01 01, 15 01 02, 13 01 04 są magazynowane selektywnie, w pudłach i przekazywane uprawnionym odbiorcom, R1, R14.

➤ żużel i popiół ze spalania węgla, kod 10 01 01, jest magazynowany na utwardzonym placu i odbierany do utwardzania dróg.

Pomieszczenia wykorzystane dla gromadzenia odpadów niebezpiecznych, będą zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

Odpady będą gromadzone selektywnie, wyraźne oznakowane kodem poszczególnych rodzajów odpadów, a okres ich magazynowania ograniczać się będzie do czasu niezbędnego do zgromadzenia odpowiedniej ilości odpłatnej do transportu i nie przekraczają terminów określonych w ustawie o odpadach.

Warsztat będzie posiadać zawarte umowy na odbiór odpadów. Odpady będą odbierane transportem własnym odbiorców.

Po uruchomieniu warsztatu po rozbudowie konieczne będzie uzyskanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami, na 30 dni przed zamiarem wytwarzania odpadów.

Zaproponowana po rozbudowie gospodarka odpadami spowoduje, że nie będą stanowić uciążliwości dla środowiska w miejscu lokalizacji warsztatu.

6.4. Klimat akustyczny.

Klimat akustyczny określono w poniższej analizie akustycznej przedsięwzięcia.

ANALIZA

UCIĄŻLIWOŚCI AKUSTYCZNEJ

DO RAPORTU o ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Dla zamierzenia inwestycyjnego pn.:

„ADAPTACJA i ROZBUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA WARSZTAT BLACHARSKO-LAKIERNICZY, zlokalizowany na działce o nr ewid.: 136 położonej w miejscowości Olbierzowice 12, Gmina Klimontów”.

Inwestor przedsięwzięcia.:

Pan Grzegorz Kaniewski
zam. Olbierzowice 12, Gmina Klimontów.

Wykaz dokumentacji i innych opracowań oraz materiałów źródłowych i aktów prawnych wykorzystanych przy sporządzaniu części akustycznej niniejszego raportu.:

[1] 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. Nr 199, poz. 1227).

[2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 z dnia 20 czerwca 2001 r. poz. 627) z późn. zmianami – jednolity tekst ustawy z dnia 23 stycznia 2008 r. (Dz. U. Nr 25/2008 poz. 150).

[3] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257 z dnia 3 grudnia 2004 r. poz. 2573).

[4] Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r. oraz 21 sierpnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 92/2005 poz. 769 oraz Dz. U. Nr 158/2007 poz. 1105).

[5] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 z 2007 r. poz. 826).

[6] Instrukcja ITB Nr 338/2003: „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku – ITB Warszawa 2003 r.

[7] Program komputerowy SoundPLAN: „Określanie zasięgu hałasu przemysłowego i drogowego emitowanego do środowiska”.

[8] Opis technologiczny dotyczący projektowanej inwestycji – uzyskany od Inwestora.

[9] Koncepcja zagospodarowania – skala 1 : 1 000

[10] Literatura fachowa.

1. OPIS METOD ZASTOSOWANYCH W RAPORCIE

Raport wykonano metodą opisowo – obliczeniową z wykorzystaniem takich podstawowych danych jak.:

- Informacje zawarte w obowiązujących przepisach prawnych w zakresie budownictwa i ochrony środowiska.
- Informacje dotyczące lokalizacji obiektu na terenie objętym oddziaływaniem przedsięwzięcia.
- Opis technologiczny inwestycji.
- Program komputerowy SoundPLAN: „Określanie zasięgu hałasu przemysłowego i drogowego emitowanego do środowiska”.

Podstawową metodą prognozowania wpływu rozpatrywanego przedsięwzięcia na środowisko była metoda analogii. Wykorzystano przy tym doświadczenia zebrane w toku realizacji i eksploatacji innych obiektów o podobnym charakterze.

Materiały do wykonania raportu były kompletne – nie stwierdza się braków w tym zakresie.

2. LOKALIZACJA OBIEKTU Z PUNKTU WIDZENIA AKUSTYCZNEGO

Projektowane przedsięwzięcie polegające na adaptacji budynku gospodarczego na warsztat blacharsko-lakierniczy z kabiną lakierniczą, zlokalizowane będzie na działce o nr ewid.: 136 położonej w miejscowości Olbierzowice 12, gmina Klimontów.

W chwili obecnej teren inwestycji nie jest objęty planem zagospodarowania przestrzennego.

Sąsiedztwo działki Inwestora stanowią pola uprawne, a w dalszej odległości zabudowa mieszkalna typu zagrodowego. Najbliższe zabudowania znajdują się w odległości ok. 120 m w kierunku wschodnim.

Dokładna lokalizacja przedstawiona została na załączonej mapie sytuacyjnej (zagospodarowanie terenu).

3. PODSTAWA PRAWNA

Do oceny hałasu w środowisku zewnętrznym ma zastosowanie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826 z 2007 r.).

Klasyfikację akustyczną przeprowadza się wg. załącznika do w/w Rozporządzenia.:

DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU

Tabela 1

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 $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	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

Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kole linowych.
- 2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

W związku z przedstawioną lokalizacją tereny w sąsiedztwie omawianej inwestycji proponuje się sklasyfikować wg. punktu 3b załącznika do w/w Rozporządzenia, tj.:

3b: „Tereny zabudowy zagrodowej”.

Dla tego typu terenów obowiązują następujące wartości dopuszczalne:

■ Wskaźnik hałasu $L_{Aeq D}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach: od 6:00 do 22:00 - **55 dB-A**

■ Wskaźnik hałasu $L_{Aeq N}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach: od 22:00 do 6:00 - **45 dB-A**

Funkcjonowanie obiektu przewidziano wyłącznie w okresie pory dziennej, dlatego też analiza akustyczna zostanie zinterpretowana w stosunku do normatywu dziennego, tj.:

$$L_{Aeq D} = 55 \text{ dB-A}$$

4. CHARAKTERYSTYKA AKUSTYCZNA OBIEKTU

Projektowane przedsięwzięcie polega na adaptacji budynku gospodarczego na warsztat blacharsko-lakierniczy z kabiną lakierniczą.

Na terenie działki inwestycyjnej planowane są następujące obiekty, tj.:

- Budynek warsztatowy z pomieszczeniami:
 - ✓ pomieszczenie warsztatowe z urządzeniem do rozciągania karoserii,
 - ✓ główne pomieszczenie warsztatowe z urządzeniami:
 - podnośnik,
 - szlifierka ręczna,
 - wiertarka stołowa,
 - zestaw kluczy,
 - zestaw narzędzi ręcznych,
 - odkurzacz przemysłowy,
 - sprężarka powietrza,
 - ✓ pomieszczenie magazynowe.
- Dobudówka z planowaną kabiną lakierniczą typu VAILLEY Standard z palnikiem olejowym.

W planowanym obiekcie przewiduje się wentylację mechaniczną w postaci dwóch wentylatorów dachowych w wersji przeciwwybuchowej (wentylacja pomieszczenia warsztatowego oraz magazynu), wentylatory zlokalizowane na wysokości 5,0 m.

Ponadto źródłem hałasu będzie ruch pojazdów samochodowych związanych z funkcjonowaniem obiektu. Założono wjazd/wyjazd 2 samochodów „lekkich” (osobowych) w ciągu jednej godziny.

Czas pracy: pora dzienna (9:00 – 17:00)

Zatrudnienie: 1 osoba (właściciel).

5. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWANIA W ZAKRESIE AKUSTYCZNYM

Analizę akustyczną określającą oddziaływanie od rozpatrywanej inwestycji wykonano metodą symulacji, korzystając z programu komputerowego: SoundPLAN.

5.1. Określenie głównych źródeł hałasu

Z punktu widzenia akustycznego wszystkie w/w źródła hałasu można zakwalifikować następująco – zgodnie z definicją zawartą w INSTRUKCJI ITB Nr 338/2003, tj.:

- Źródło punktowe – źródło, którego każdy wymiar liniowy (wysokość, długość, szerokość) jest mniejszy od podwojonej odległości między źródłem a najbliższym punktem obserwacji, tzn.:

$$r > 2l$$
- Źródło powierzchniowe (typu „budynek”) – tj. powierzchnie będące wtórnymi źródłami hałasu, jak ściany i dach budynków, wewnątrz których zlokalizowane są źródła hałasu.
- Źródło liniowe – źródło, którego dwa wymiary liniowe względem trzeciego są do pominięcia, a jednocześnie wymiar ten jest większy od podwojonej odległości od środka geometrycznego źródła.

Zgodnie z w/w klasyfikacją wyodrębniono następujące źródła, tj.:

ŹRÓDŁA typu „BUDYNEK”:

B1 – Pomieszczenie warsztatowe z urządzeniem do rozciągania karoserii.

B2 – Główne pomieszczenie warsztatowe.

B3 – Pomieszczenie z kabiną lakierniczą.

ŹRÓDŁA typu „PUNKTOWEGO”:

P1 – Wyrzut powietrza z kabiny lakierniczej zlokalizowany na dachu dobudówki na wysokości 5,0 m.

P2-P3 – Wentylatory dachowe wywiewne w wersji przeciwwybuchowej – szt.2 (wywiew z pomieszczenia warsztatowego oraz z pomieszczenia magazynowego) – zlokalizowane na wysokości 5,0 m.

ŹRÓDŁO typu „LINIOWEGO”:

L1 – Droga dojazdowa/wyjazdowa wewnętrzna do budynku warsztatowego.

Założono następujące natężenie ruchu samochodowego, tj.:

$N_{\text{lekkie}} = 2$ samochody osobowe/h

5.2. Określenie równoważnego poziomu dźwięku oraz mocy akustycznej źródeł hałasu

Równoważny poziom dźwięku oraz mocy akustycznej omawianych źródeł hałasu określono w sposób następujący.:

Dla źródła typu „BUDYNEK”:

- Określono poziom dźwięku na podstawie własnych pomiarów hałasu w istniejących tego typu obiektach o podobnym procesie technologicznym.
- Obliczono równoważny poziom dźwięku uwzględniając czas pracy obiektu (do obliczeń przyjęto ciągły czas pracy).
- Skorygowany poziom mocy akustycznej „A” źródła powierzchniowego typu „BUDYNEK” (elewacje i dach) określono metodą obliczeniową korzystając z metodyki zawartej w załączniku 2 INSTRUKCJI ITB Nr 338/2003.

$$L_{Wn} = L_{wew} + 10 \log S - R - 6 \text{ [dB]}$$

gdzie.:

L_{wew} – równoważny poziom dźwięku „A” wewnątrz hali w odległości ok. 1 m od każdej ściany i dachu [dB]

S – powierzchnia ściany [m^2]

R – izolacyjność akustyczna całej ściany lub jej części [dB]

W przypadku, gdy ściana lub jej część składa się z elementów o różnej izolacyjności obliczono izolacyjność wypadkową, wg. wzoru:

$$R_A = 10 \lg \frac{S}{\sum S_i \times 10^{-0,1 R_i}} \quad [\text{dB}]$$

gdzie.:

S - $\sum S_i$ [m²]

S_i - Powierzchnia i-tego elementu, [m²]

R_i - Izolacyjność akustyczna i-tego elementu, [dB]

Wartości izolacyjności akustycznej dla poszczególnych elementów budowlanych przyjęto na podstawie danych katalogowych, tj.:

- ✓ Ściany zewnętrzne: $R_W = 35$ dB
- ✓ Drzwi: $R_W = 25$ dB
- ✓ Okna: $R_W = 30$ dB

Dla źródła typu „PUNKTOWEGO”:

- Określono poziom dźwięku na podstawie danych katalogowych.
- Obliczono poziom mocy akustycznej w/w urządzeń, wg. załącznika 2 zawartego w INSTRUKCJI ITB Nr 338/2003 – przybliżona metoda określania poziomu mocy akustycznej źródła:

$$L_W = L_M + 10 \lg \frac{S}{S_0} \quad \text{dB}$$

gdzie.:

L_M – średni poziom dźwięku „A” na powierzchni pomiarowej w odległości „d” od maszyny lub urządzenia, lecz nie większej niż 2 m [dB]

$$S = 4(ab + ac + bc) \frac{a + b + c}{a + b + c + 2d} \quad [\text{m}^2]$$

a, b, c, d – wartości geometryczne układu.

$$S_0 = 1 \text{ m}^2$$

- Obliczono równoważny poziom mocy akustycznej – przy uwzględnieniu czasu pracy urządzeń (do obliczeń przyjęto ciągły czas pracy).

DLA ŹRÓDEŁ typu „LINIOWEGO”:

Równoważny poziom mocy akustycznej źródeł obliczono przyjmując następujące założenia:

- Pojazdy z punktu widzenia akustycznego określono jako tzw. pojazdy „lekkie”. Każdy rodzaj pojazdu w swej grupie jest źródłem jednakowej mocy akustycznej, którą określono następująco:

⇒ poziom mocy akustycznej pojazdów „lekkich”
(wartość średnia: start + jazda + hamowanie; wg. INSTRUKCJI ITB Nr 338/2003): $L_{AW} = 95 \text{ dB-A}$

- Źródła hałasu zlokalizowane są na wysokości: $H = 0,5 \text{ m}$ nad poziomem terenu.
- Pojazdy potraktowano jako zbiór punktowych źródeł hałasu, przy czym drogę dojazdową podzielono na odcinki o długości 5 m . Przyjęto, że pojazdy przejeżdżają odcinek drogi o długości 5 m w około $7-8 \text{ s}$, odpowiada to prędkości przejazdu około $20-30 \text{ km/h}$. Każdy odcinek jest w obliczeniach reprezentowany przez **punktowe źródło hałasu**.

W tabeli poniżej przedstawiono ilość pojazdów i wyliczono równoważny poziom mocy akustycznej źródeł hałasu L_{AWeqi}

Wykorzystano wzór:

$$L_{AWeqi} = 10 \log [(il \times 10^{0,1LNI}) \times t/T]$$

gdzie.: „il” oznacza ilość pojazdów przejeżdżających przez dany odcinek drogi w czasie obliczeniowym „T” ($28800 \text{ s} = 8 \text{ h}$), „t” = $7-8 \text{ s}$ – czas przejazdu przez jeden pięciometrowy odcinek drogi, „LNI” oznacza wartość poziomu mocy akustycznej pojazdu w dB(A) .

SYMBOL I RODZAJ ŹRÓDŁA	LICZBA POJAZDÓW w dzień – 8 h	$L_{A_{weq}}$ dB(A)
L1 – DROGA WEWNĘTRZNA (wjazd/wyjazd) Nr źródeł cząstkowych: 1 – 15	16	71

W poniższych tabelach zestawiono przewidywane wartości równoważnego poziomu dźwięku oraz mocy akustycznej omawianych źródeł hałasu.

ŹRÓDŁA TYPU „BUDYNEK”:

SYMBOL ŹRÓDŁA	NAZWA ŹRÓDŁA	CZAS PRACY ŹRÓDŁA	RÓWNOWAŻNY POZIOM DŹWIĘKU w dB-A
B1	Pomieszczenie warsztatowe z urządzeniem do rozciągania karoserii samochodowych	Pora dzienna	80
B2	Główne pomieszczenie warsztatowe	Pora dzienna	84
B3	Pomieszczenie z kabiną lakierniczą	Pora dzienna	85

ŹRÓDŁA TYPU „PUNKTOWEGO”:

SYMBOL ŹRÓDŁA	RODZAJ ŹRÓDŁA PUNKTOWEGO	LOKALIZACJA ŹRÓDŁA	WYSOKOŚĆ ŹRÓDŁA	RÓWNOWAŻNY POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ ŹRÓDŁA w dB-A
P1	Wyrzut powietrza z kabiny lakierniczej	Dach dobudówki	H = 5,0 m	75
P2-P3	Wentylatory dachowe wywiewne w wersji przeciwwybuchowej – szt.2 (wywiew z pomieszczenia warsztatowego oraz z pomieszczenia magazynowego)	Dach budynku	H = 5,0 m	79

ŹRÓDŁO TYPU „LINIOWEGO”:

SYMBOL ŹRÓDŁA	RODZAJ ŹRÓDŁA LINIOWEGO	WYSOKOŚĆ ŹRÓDŁA	RÓWNOWAŻNY POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ ŹRÓDŁA w dB-A
L1	DROGI WEWNĘTRZNE (wjazd/wyjazd) Nr źródeł cząstkowych: 1 – 15	H = 0,5 m	71

5.3. Model obliczeniowy dotyczący propagacji hałasu do środowiska

Analizę akustyczną określającą oddziaływanie od rozpatrywanej inwestycji wykonano metodą symulacji korzystając z programu komputerowego: **SoundPLAN Essential wersja 1.1.:** „Określanie zasięgu hałasu przemysłowego i drogowego emitowanego do środowiska”.

Obliczenia emisji hałasu przeprowadzono w oparciu o następujące wytyczne, tj.:

- Dyrektywa 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku.
- Polska Norma: PN-ISO 9613-2:2002 – Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.

Algorytm programu SoundPLAN oparty jest na normie PN-ISO 9613-2:2002 zaleconej krajom członkowskim Unii Europejskiej do stosowania przy obliczaniu propagacji emisji hałasu przemysłowego.

Równoważny poziom dźwięku „A” w miejscu emisji wynikający z propagacji fali akustycznej oblicza się zgodnie ze wzorem:

$$L_{Aeq} = L_{AW} + K_0 + D_1 - \Delta L_B - \Delta L_r - \Delta L_e - \Delta L_z - \Delta L_p - 11 \text{ [dB]}$$

gdzie.:

L_{AW} – poziom mocy akustycznej punkowego źródła dźwięku

K_0 – poprawka uwzględniająca wpływ miejsca usytuowania źródła zlokalizowanego na zewnątrz budynków

D_1 – poprawka uwzględniająca wpływ kierunkowości źródła usytuowanego

na zewnątrz budynków

ΔL_B – poprawka uwzględniająca wpływ oddziaływania kierunkowego budynku

– stosowana w przypadku źródeł hałasu usytuowanych wewnątrz
budynków

ΔL_r – poprawka uwzględniająca wpływ odległości

ΔL_e – poprawka uwzględniająca wpływ ekranowania

ΔL_z – poprawka uwzględniająca wpływ zieleni

ΔL_p – poprawka uwzględniająca wpływ pochłaniania dźwięku przez powietrze

5.4. Ocena emisji hałasu

Dane do programu.:

- Przyjęto parametry akustyczne zgodnie z danymi zawartymi w podanych tabelach.
- Przyjęto poziom odniesienia (poziom „0”) – jako poziom terenu.
- Siatkę obliczeniową oraz punkty obserwacji przyjęto na wysokości 4 m względem poziomu odniesienia.

W załączeniu przedstawiono wydruki komputerowe.:

- ✓ Wydruk danych.
- ✓ Wydruk mapy akustycznej z naniesionymi izoliniami.

6. INTERPRETACJA WYNIKÓW. WNIOSKI

Jak wynika z przedstawionej analizy akustycznej, emisja hałasu pochodząca od źródeł związanych z funkcjonowaniem omawianego obiektu, określona poprzez przebieg izolinii oraz wartości równoważnych poziomów dźwięku w punktach obserwacji, kształtuje się następująco.:

1. **Na granicy terenu działki inwestycji** – wartości równoważnego poziomu dźwięku w wyznaczonych punktach obserwacji (pkt. Nr 1 – 5), wynoszą od 38,9 do 54,0 dB(A), tj.:
- 2.

Nr pkt-u obserwacji	Równoważny poziom dźwięku w dB-A
1	38,9
2	52,5
3	40,5
4	54,0
5	53,0

Zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826) – teren w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji można zakwalifikować wg. punktu 3b załącznika do w/w Rozporządzenia z dopuszczalnym poziomem hałasu dla pory dziennej wynoszącym 55 dB(A).

Wartości równoważnego poziomu dźwięku w punktach obserwacji zlokalizowanych na granicy działki są mniejsze od 55 dB(A), czyli nie przekraczają w żadnym punkcie w/w wartości normatywnej.

3. **IZOLINIA 55 dB-A** (określająca normatyw dla terenów chronionych akustycznie w porze dziennej) – nie wychodzi swoją wartością poza teren działki Zakładu.

Reasumując należy stwierdzić, że emisja hałasu pochodząca od źródeł związanych z funkcjonowaniem omawianej inwestycji, **nie osiąga wartości ponadnormatywnych na terenach prawnie chronionych z istniejącą zabudową mieszkalną i innej podlegającej ochronie, spełniając tym samym wymagania ochrony środowiska w zakresie akustycznym.**

Dokładny zasięg oddziaływania akustycznego został przedstawiony w formie graficznej w postaci izolinii na załączonej mapce akustycznej.

6.5. Wpływ na stan zanieczyszczenia gleby.

Dla zabezpieczenia gleby przed zanieczyszczeniem magazynowanie odpadów odbywać się będzie w pomieszczeniach zabezpieczonych przez przedostaniem się ich do środowiska. Żadne z odpadów niebezpiecznych nie są magazynowane bezpośrednio na powierzchni ziemi.

Olej dla zasilania palnika w komorze lakierniczej będzie magazynowany w pojemniku metalowym umieszczonym na drewnianej palecie, w osłonie w postaci waniarki z płytek ceramicznych (cokolik). W przypadku zauważonych przecieków byłby on natychmiast usuwany przy użyciu sorbentu.

Wody opadowe będą odprowadzane do gruntu – wody te nie stanowią zagrożenia dla gleby, gdyż nie są nadmiernie zanieczyszczone.

6.6. Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy.

Z uwagi na skalę i charakter przedsięwzięcia nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów, a zastosowanie wszystkich przewidzianych urządzeń ochronnych, pozwala na ograniczenie jego oddziaływania do granic działki i zachowanie standardów jakości środowiska.

Teren działki jest ogrodzony, zamykany bramą, co zabezpiecza teren przed przedostawaniem się zwierząt.

Niskie stężenia zanieczyszczeń typu kwaśnego tj. dwutlenku siarki i dwutlenku azotu nie będą powodować ujemnego wpływu na liście drzew i krzewów.

Gromadzenie odpadów w sposób zabezpieczający glebę przed zanieczyszczeniem gwarantuje jej czystość i brak negatywnego oddziaływania na rośliny.

6.7. Wpływ na zdrowie ludzi.

Jak wykazano w poprzednich rozdziałach, w wyniku podejmowanego przedsięwzięcia nie będą występować przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości środowiska. Należy więc sądzić, że zdrowie ludzi na sąsiednich działkach nie będzie zagrożone.

6.8. Wpływ na obiekty przyrodnicze.

W sąsiedztwie, ani w zasięgu oddziaływania ocenianego przedsięwzięcia nie występują obiekty przyrodnicze chronione prawem w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Obszary sieci NATURA 2000 występują w znacznej odległości od planowanego przedsięwzięcia.

6.9. Wpływ na zabytki dziedzictwa kulturowego.

W sąsiedztwie, ani w zasięgu oddziaływania ocenianego przedsięwzięcia nie występują obiekty stanowiące zabytki dziedzictwa kulturowego.

6.10. Wpływ na dobra materialne.

Obliczony w poprzednich rozdziałach zasięg oddziaływania ocenianego przedsięwzięcia zamyka się w granicach działki, czyli własności Inwestora. Nie narusza więc dóbr i własności sąsiednich działek

7. Wykorzystanie terenu w trakcie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

Wykorzystanie w trakcie realizacji.

Wszystkie prace budowlane będą wykonywane w obrębie działki, do której Inwestor posiada tytuł prawny. Nie będą zajmowane sąsiednie tereny. Prace będą wykonywane tylko w porze dziennej, system tradycyjnym, ewentualne wykopy pod fundamenty będą wykonane przy użyciu koparki. Masy ziemne uzyskane z wykopów będą rozplantowane i będą służyć do niwelacji terenu po wykonaniu prac budowlanych.

Wykorzystanie terenu w trakcie eksploatacji

Wykonane obliczenia uciążliwości warsztatu dowiodły, że jego uciążliwość mieści się w granicach działek przeznaczonych dla jego realizacji. Nie będzie ponadnormatywnego oddziaływania na sąsiednie tereny, ani na dobra materialne znajdujące się na tych terenach.

8. Opis przewidywanych działań ograniczających wpływ stacji obsługi na środowisko.

- Podłoga w warsztacie, gdzie wykonywane są prace blacharskie, nie jest wyposażona w kratki ściekowe, aby nie zmywać ewentualnych zanieczyszczeń. Przypadkowe zanieczyszczenia z posadzki będą usuwane przy pomocy sorbentów i przy użyciu odkurzacza przemysłowego

- podczas prac blacharskich, a szczególnie podczas nakładania szpachli, szlifowanie odbywać się będzie przy użyciu szlifierki z odkurzaczem przemysłowym ze zbiornikiem na pył i powrotem powietrza na halę napraw,
- kabina malarska będzie wyposażona w wysokosprawne filtry tkaninowe dla eliminacji emisji odkurzu i rozpuszczalników organicznych,
- sprężarka będzie umieszczona w pomieszczeniu, aby eliminować emisję hałasu poza budynek warsztatu,
- wentylatory wentylacji mechanicznej będą wykonane w wersji z tłumikiem, aby ograniczyć emisję hałasu do poziomu ok. 65 dB/A/ w odległości ok. 5 m od wentylatora.
- wytwarzane odpady będą gromadzone w wyznaczonych, odpowiednio przygotowanych miejscach tak, aby nie stanowiły zagrożenia dla gleby. Zużyte oleje, a także inne odpady niebezpieczne, będą gromadzone z zachowaniem wszelkich wymogów i środków ostrożności wymaganych przy magazynowaniu tego typu odpadów. Po niezbędnym okresie magazynowania – odpady będą przekazywane uprawnionym odbiorcom.
- ścieki sanitarne będą odprowadzane do zbiornika bezodpływowego i wywożone do oczyszczenia,
- wody opadowe z terenów utwardzonych i dachów będą odprowadzone powierzchniowo do gruntu.

9. Warianty przedsięwzięcia.

wariant przedsięwzięcia polegającego na jego niepodejmowaniu.

Niepodejmowanie przedsięwzięcia powoduje, że pojazdy będą naprawiane metoda chałupniczą, bez zachowania warunków ochrony środowiska. Obecnie prace malarskie są prowadzone bez oczyszczania powietrza.

racjonalny wariant alternatywny

Zaniechanie realizacji przedsięwzięcia jest (w skali mikroekologii tzn. bezpośrednim sąsiedztwie analizowanej działki) posunięciem najbardziej korzystnym dla środowiska . Dotyczy to szczególnie oddziaływania w zakresie emisji hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza .Wynika to z faktu, że każde

działanie człowieka ingerującego w środowisko będzie w mniejszym lub większym stopniu wpływać ujemnie na jego poszczególne komponenty. Również z punktu widzenia społecznego, tzw. „bezruch inwestycyjny” nie może być alternatywą dla rozwoju gminy. Wobec powyższego „opcja alternatywna” nie może być brana pod uwagę jako rozwiązanie ostateczne.

wariant najkorzystniejszy dla środowiska z uzasadnieniem wyboru

Wybrano wariant tzw. „inwestycyjny” z zachowaniem najostrzejszych norm ekologicznych w zakresie emisji zanieczyszczeń wymienionych w pkt 6.

Wybrane rozwiązania gwarantują zminimalizowanie zagrożeń dla środowiska przy normalnej eksploatacji obiektu, jak i w stanach awaryjnych.

Z uwagi na wysokie i szczegółowe wymagania techniczno-technologiczne i ekologiczne nie rozważano innych wariantów i rozwiązań technicznych. Wynika to z braku lepszych rozwiązań technologicznych dla tego typu przedsięwzięć i ściśle opracowanej technologii.

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska będzie rozbudowa warsztatu, z organizacją stanowiska blacharsko – lakierniczego wyposażonego w wysokosprawną kabinę lakierniczą z efektywnymi i oszczędnymi urządzeniami do nakładania lakieru oraz wysokosprawne urządzenia oczyszczające.

10. Ryzyko poważnej awarii w środowisku.

Warsztaty obsługi samochodów nie zaliczają się do obiektów, które stwarzają ryzyko poważnej awarii w środowisku i mogą doprowadzić do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Mogą jedynie zdarzyć się sytuacje losowe jak pożar, zalanie wodą. Nie spowodują one jednak istotnych zagrożeń dla środowiska.

11. Transgraniczne przemieszczanie zanieczyszczeń.

Oceniane przedsięwzięcie nie powoduje transgranicznej emisji zanieczyszczeń, gdyż zasięg jego oddziaływania ogranicza się do ogrodzenia działki i zamyka się w granicach własności terenu..

12. Obszar ograniczonego użytkowania.

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie jest konieczne ustanowienie obszaru .

13. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.

Przy opracowaniu „Raportu...”: nie stwierdzono trudności wynikających z niedostatków techniki i wiedzy.

14. Obowiązki do decyzji środowiskowej.

Projektowana rozbudowa warsztatu blacharsko – lakierniczego naprawy samochodów w Olbierzowicach obejmuje dobudowę do istniejącego warsztatu budynku , gdzie zlokalizowana zostanie kabina lakiernicza.

Rozbudowany warsztat będzie zlokalizowany na działce o nr ewid. 136 położonej w Olbierzowicach Gm. Klimontów.

W trakcie budowy, ani eksploatacji warsztatu, nie będą zajmowane, ani wykorzystywane tereny sąsiednich działek, poza wyżej wymienioną.

W projekcie rozbudowy stacji warsztatu należy przewidzieć następujące zabezpieczenia przed szkodliwym oddziaływaniem na środowisko:

- ogrzewanie obiektu z zastosowaniem paliwa stałego z kominem 8,0 m npt. Przy takich parametrach odprowadzania zanieczyszczeń spaliny nie powodują nadmiernego zanieczyszczenia powietrza,

- ścieki o charakterze sanitarnym zostaną wprowadzone do zbiornika bezodpływowego o poj. 9,8 m³,

- wody opadowe z terenów utwardzonych i dachu będą wprowadzone powierzchniowo do gruntu.

- wytwarzane odpady będą gromadzone w wyznaczonych, odpowiednio przygotowanych miejscach tak, aby nie stanowiły zagrożenia dla gleby. Zużyte oleje, a także inne odpady niebezpieczne, będą gromadzone z zachowaniem wszelkich wymogów i środków ostrożności wymaganych przy magazynowaniu tego typu odpadów. Po niezbędnym okresie magazynowania – odpady będą przekazywane uprawnionym odbiorcom.

- lakierowanie pojazdów będzie odbywać się w kabinie lakierniczej wyposażonej w wysokosprawne filtry zbierające tzw. odkurz i absorbujące rozpuszczalniki organiczne.

- praca warsztatu tylko w porze dziennej.

W zakresie formalno – prawnym:

- przed oddaniem warsztatu do eksploatacji należy uzyskać decyzję Starosty Sandomierskiego zatwierdzającą program gospodarki odpadami
- instalację szlifowania i lakierowania należy zgłosić Staroście Sandomierskiego.

15. Nazwisko i imię osób wykonujących raport.

Raport opracowała

Mgr Jan Kowalski – w zakresie klimatu akustycznego

Mgr inż. Anna Szelągiewicz – w pozostałych elementach

Program komputerowy do obliczania emisji hałasu:
SoundPLAN Essential wersja 1.1

EMISJA HAŁASU

PRZEDSIĘWZIĘCIE:

ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA WARSZTAT BLACHARSKO-LAKIERNICZY
zlokalizowany na działce o nr ewid.: 136 położonej w miejscowości Olbierzowice 12, Gmina Klimontów








DANE OBLICZENIOWE

Nazwa źródła	Poziom mocy			L _{max} dB(A)	C _{wall} dB(A)	Korekcja		
	Leq1 dB(A)	Leq2 dB(A)	Leq3 dB(A)			CI dB(A)	CT dB(A)	
ŹRÓDŁA POWIERZCHNIOWE								
B1 – elewacja południowa	52,0	52,0	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B1 – elewacja zachodnia	60,0	60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B1 – dach	58,0	58,0	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B2 – elewacja zachodnia	64,0	64,0	64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B2 – elewacja wschodnia	60,0	60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B2 – dach	62,0	62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3 – elewacja południowa	62,0	62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3 – elewacja wschodnia	56,0	56,0	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3 – elewacja północna	56,0	56,0	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3 – dach	58,0	58,0	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ŹRÓDŁA PUNKTOWE								
P1 – wyrzut wentylacyjny	75,0	75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P2 – wentylator dachowy	79,0	79,0	79,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P3 – wentylator dachowy	79,0	79,0	79,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ŹRÓDŁA LINIOWE								
L1	71,0	71,0	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L2	71,0	71,0	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L3	71,0	71,0	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L4	71,0	71,0	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L5	71,0	71,0	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L6	71,0	71,0	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L7	71,0	71,0	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA AKUSTYCZNEGO

ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO
NA WARSZTAT BLACHARSKO-LAKIERNICZY,
zlokalizowany na działce o nr ewid.: 136
położonej w miejscowości Olbierzowice 12

LEGENDA

-  Punkty obserwacji
-  Obszar obliczeń
-  Źródła punktowe
-  Źródła powierzchniowe
-  Izolinia 60 dB(A)
-  Izolinia 55 dB(A) - NORMA DZIENNA
-  Izolinia 50 dB(A)

1 : 650

