

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 1/51

SPIS TREŚCI:

1.Wprowadzenie	3
1.1.Nazwa opracowania.....	3
1.2.Zleceniodawca	3
1.3.Wykonanie opracowania	3
1.4.Przedmiot i zakres opracowania	3
1.5.Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia opracowania.....	4
1.6.Stan formalno-prawny projektowanej inwestycji	8
2.Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.....	12
2.1.Lokalizacja inwestycji	12
2.2.Warunki klimatyczne.....	13
2.2.1.Kierunek i prędkość wiatru.....	13
2.2.2.Temperatura powietrza	14
2.2.3.Wilgotność powietrza	15
2.2.4.Klasy równowagi atmosfery	15
2.3.Warunki topograficzne – określenie aerodynamicznej szorstkości terenu.....	16
2.4.Aktualny stan jakości powietrza, normy emisyjne, standardy jakości powietrza.....	17
2.4.1.Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu	17
2.4.2.Stan czystości powietrza atmosferycznego.....	19
2.4.3.Dopuszczalna ilość emisji substancji zanieczyszczających z procesów spalania	19
3.Opis planowanego przedsięwzięcia	20
3.1.Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji	20
3.2.Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....	20
3.3.Przewidywane źródła emisji	22
3.4.Potencjalne zagrożenia	22
4.Charakterystyka i uzasadnienie wyboru wariantu planowanego przedsięwzięcia..	23
5. Porównanie proponowanych rozwiązań technologicznych z innymi dostępnymi na rynku krajowym i zagranicznym z punktu widzenia czystszej produkcji.....	23
6.Opis skuteczności proponowanych sposobów zminimalizowania ujemnego wpływu na środowisko i zdrowie ludzi oraz ocena standardu zastosowanych rozwiązań technologicznych.....	24
7.Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem	24
8.Eksploatacja środowiska naturalnego na etapie budowy, użytkowania oraz likwidacji inwestycji	24
8.1.Etap budowy	25
8.2.Etap użytkowania.....	25
8.3.Ewentualny etap likwidacji.....	25

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 2/51

9. Uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko.....	26
9.1. Ochrona wód powierzchniowych i gospodarka wodno-ściekowa.....	26
9.2. Gospodarka odpadami	27
9.3. Powietrze atmosferyczne - charakterystyka źródeł emisji oraz analiza czasu pracy źródeł emisji substancji zanieczyszczających i emitatorów. Oddziaływanie inwestycji na stan powietrza atmosferycznego w trakcie normalnej eksploatacji instalacji oraz w warunkach odbiegających od normalnych, w szczególności takiej jak: rozruch, awaria, wyłączenia.....	32
10. Analiza wpływu źródeł emisji substancji zanieczyszczających na stan zanieczyszczenia powietrza	36
10.1. Kryteria oceny stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.....	36
10.2. Metodyka obliczeń.....	39
10.3. Obliczenia.....	39
10.4. Graficzne przedstawienie wyników obliczeń stanu jakości powietrza, z uwzględnieniem preferencyjnych metodyk modelowania.....	42
11. Uciążliwość akustyczna terenu inwestycji.....	43
12. Wpływ inwestycji na otaczającą przyrodę, zabudowę mieszkalną, usługową, zabytki oraz mieszkańców przedmiotowego obszaru.....	48
13. Możliwość wystąpienia sytuacji awaryjnych	48
14. Ustalenie czy uciążliwe oddziaływanie obiektu mieści się w granicach terenu oraz wskazanie konieczności ustalenia obszaru ograniczonego użytkowania.....	48
15. Monitoring oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji.....	49
16. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	50

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10"	Maj 2009
		Strona/Stron 3/51

1. Wprowadzenie

1.1. Nazwa opracowania

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia: „Adaptacja budynku gospodarczego na jednostanowiskowy warsztat naprawy samochodów na działce nr 346/10” w miejscowości Rozmierz przy ulicy Powstańców Śląskich w województwie opolskim.

1.2. Zleceniodawca

Opracowanie zostało wykonane na zlecenie Inwestora:

Markieton Joachim, Markieton - Kluczy Joanna
ul. Wyzwolenia 15, 47-171 Rozmierz.

1.3. Wykonanie opracowania

PRZEDSIĘBIORSTWO OCHRONY ŚRODOWISKA „EKOPOMIAR” HENRYK
LEMIESZEK GLIWICE UL. KARPACKA 12, 44-103 GLIWICE

Autorzy opracowania:


inż. Marek Lukoszek
mgr inż. Marek Przepióra

1.4. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest analiza oddziaływania na środowisko naturalne przedsięwzięcia: „Adaptacja budynku gospodarczego na jednostanowiskowy warsztat naprawy samochodów na działce nr 346/10” w miejscowości Rozmierz przy ulicy Powstańców Śląskich w województwie opolskim.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko określa rodzaje i skalę zagrożeń wynikających z planowanej działalności, co pozwala na porównanie wariantów rozwiązań oraz na wskazanie możliwych do zastosowania przeciwdziałań minimalizujących negatywne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Opracowanie określa stan istniejący oraz możliwe zmiany środowiska spowodowane planowaną realizacją rozbudowy i modernizacją, a także wyznacza sposoby ograniczenia, zapobiegania oraz monitorowania niekorzystnych wpływów środowiskowych.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 4/51

W raporcie zawarto sposób i zakres korzystania ze środowiska, na co składa się wpływ i rodzaje zanieczyszczeń emitowanych z terenu inwestycji na faktyczny stan powietrza atmosferycznego, ocenę uciążliwości w zakresie hałasu, ocenę zastosowanych w ww. obiekcie rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki odpadami.

Zadaniem opracowania jest określenie stanu istniejącego oraz możliwych zmian środowiska spowodowanych realizacją inwestycji, a także wyznaczenie sposobów ograniczenia, zapobiegania oraz monitorowania niekorzystnych wpływów środowiskowych.

Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko uwzględnia w swej treści oddziaływanie inwestycji na etapach jej realizacji, eksploatacji oraz likwidacji.

1.5. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia opracowania


Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko uwzględnia w swej treści oddziaływanie inwestycji na etapach jej realizacji, eksploatacji oraz likwidacji.

Raport o oddziaływaniu na środowisko został opracowany w oparciu o aktualne przepisy prawne oraz w oparciu o:


- obowiązujące standardy budowlane (zgodnie z wysokim standardem przyjętym przez projektantów ww. obiektów, wynikłym z aktualnych wymogów prawnych oraz dostępności najnowszych technologii i systemów zabezpieczeń),
- materiały pomocnicze przekazane przez Zleceniodawcę,
- dane literaturowe.

Raport wykonano na bazie aktualnych przepisów prawnych :


- *Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r., Nr199, poz.1227z późn.zm)*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r.- Prawo ochrony środowiska (j.t. Dz. U. z 2008r., Nr 25, poz.150 z późn. zm.)*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r.o odpadach (Dz.U.j.t. z 2007r. nr 39, poz. 251, z późn. zm.)*
- *Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo wodne (j.t.: Dz.U. z 2005 r, nr 239 poz. 2019 z późn. zm),*

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 5/51

- *Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. nr 63, poz.639 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. nr 63, poz.638 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t.:Dz.U. z 2005 nr 236, poz. 2008),*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (j.t.: Dz.U.z 2006r. nr 156 poz.1118 z póź. zm.),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356).*
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 lutego 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. Nr 38, poz. 264),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356).*
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 lutego 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. Nr 38, poz. 264),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 stycznia 2006 r. w sprawie wzoru zaświadczenia potwierdzającego recykling oraz wzoru zaświadczenia potwierdzającego inne niż recykling procesy odzysku (Dz. U. Nr 27, poz. 203),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2006 r. w sprawie wzoru zaświadczenia o zużytym sprzęcie oraz sposobu jego przekazywania (Dz. U. Nr 21, poz. 160),*
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004r., w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. Nr 192, poz. 1968),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie zakresu informacji podawanych przy rejestracji przez posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń oraz sposobu rejestracji (Dz.U. nr 152, poz.1734),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 30, poz. 213).*

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 6/51

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, (Dz.U. nr 152, poz.1735),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, poz.1206),*
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz.U. nr 219, poz. 1858),*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r., w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. nr 257, poz. 2573),*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 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, poz. 769),*
- *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 z dnia 19 listopada 2008 r., w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz.U. nr 215, poz. 1366)*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z z dnia 4 listopada 2008 r., w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. nr 206, poz. 1291),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. nr 260, poz. 2181 z późn. zm.),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, (Dz.U. z 2003r. nr 1, poz.12),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002r., w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. nr 122, poz. 1055),*
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002r., w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o*


	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 7/51

zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. nr 58, poz. 535),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowe (Dz.U. nr 30, poz. 208),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004r., w sprawie rodzajów instalacji , których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. nr 283, poz. 2839),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004r., w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U. nr 283, poz. 2840),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lipca 2004r., w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz.U. nr 180, poz. 1867),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzenie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz.U. nr 233, poz. 1988),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r., w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz.U. nr 164 poz. 1588),

Normy:

- PN-81/N-01306 Hałas. Metody pomiaru. Wymagania ogólne.
- PN-T-06460:1979 Mierniki poziomu dźwięku - Ogólne wymagania i badania.
- PN-ISO 1996-1:1999 Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Podstawowe wielkości i procedury.
- PN-ISO 1996-3:1999 Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu.
- PN-N-01341:2000 Hałas środowiskowy. Metody pomiaru i oceny hałasu przemysłowego.
- PN-ISO 9613-1:2000 Akustyka - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej - Obliczanie pochłaniania dźwięku przez atmosferę.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 8/51

- *PN-EN 1793-1:2001 Drogowe urządzenia przeciwhałasowe -- Metoda badania w celu wyznaczenia właściwości akustycznych -- Część 1: Właściwa charakterystyka pochłaniania dźwięku.*
- *PN-EN 1793-2:2001 Drogowe urządzenia przeciwhałasowe -- Metoda badania w celu wyznaczenia właściwości akustycznych -- Część 2: Właściwa charakterystyka izolacyjności od dźwięków powietrznych.*
- *PN-B-02151-3:1999(poprzednio PN-87/B-02151.03) Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.*
- *PN-EN ISO 717-1:1999 (zamiast PN-87/B-02152.01 i PN-87/B-02152.03) Akustyka - Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych - Izolacyjność od dźwięków powietrznych.*

1.6. Stan formalno-prawny projektowanej inwestycji


Sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest instrumentem prewencyjnej polityki ochrony środowiska pozwalającym na:

- określenie rodzajów i skali ewentualnych zagrożeń związanych z planowaną działalnością człowieka,
- porównanie alternatywnych rozwiązań, włączając w to opcję braku działań,
- zidentyfikowanie możliwych do zastosowania przeciwdziałań minimalizujących oddziaływanie.

Pozwala ono również na obiektywne ostrzeżenie przed popełnieniem błędów w procesie inwestycyjnym, a także pozwala chronić zasoby naturalne, przeciwdziałając degradacji środowiska. Prawidłowo prowadzony proces kwalifikacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko może przyczynić się do lepszego tworzenia warunków rozwoju ekonomicznego i społecznego, w tym także do ochrony dóbr kultury, zasobów naturalnych, jak również służyć może ochronie zdrowia ludzkiego.

Wykonanie raportu o oddziaływaniu na środowisko jako system wspomaganie decyzji, może dostarczyć informacji o rzeczywistym znaczeniu konfliktów i przyczynić się do uczynienia procesu podejmowania decyzji racjonalnym i przejrzystym, tak dla przedstawicieli władzy jak i dla społeczeństwa.

Nawiązując do postępowania administracyjnego w zakresie realizacji inwestycji, Inwestor zobowiązany jest uzyskać decyzję pozwolenia na budowę. Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawnymi, otrzymanie ww. decyzji następuje w oparciu o procedurę (postępowanie) oceny oddziaływania na środowisko, w ramach której wymagane jest wykonanie Raportu o oddziaływaniu inwestycji na środowisko.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 9/51


W myśl przepisów ustawy *Prawo ochrony środowiska*, ochrona środowiska polega na działaniu lub zaniechaniu umożliwiającym zachowanie lub przywrócenie równowagi przyrodniczej koniecznej do osiągnięcia celu jakim jest zapewnienie współczesnym i przyszłym pokoleniom korzystnych warunków życia oraz realizacji prawa dla korzystania z zasobów środowiska i zachowania jego wartości, co wyraża się w szczególności :

- racjonalnym kształtowaniem środowiska i gospodarowaniem jego zasobami przyrodniczymi zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju
- przeciwdziałaniem lub zapobieganiem szkodliwym wpływom na środowisko, powodującym jego zniszczenie, zanieczyszczenie, zmiany cech fizycznych lub charakteru elementów przyrodniczych
- przywracaniem do stanu właściwego elementów przyrodniczych


Wprowadzone pojęcia: oceny oddziaływania na środowisko, jak również pojęcie przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymaga od Inwestora konieczności wykonania raportu w zakresie i na warunkach określonych w cytowanej wyżej ustawie *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko*.

Zgodnie z ustawą *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać:

- 1) opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:
 - a. charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji,
 - b. główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych,
 - c. przewidywane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia,
- 2) opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia,
- 3) opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- 4) opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia;
- 5) opis analizowanych wariantów, w tym:
 - a) wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,
 - b) wariantu najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem ich wyboru;

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 10/51

- 6) określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko;
- 7) uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na:
 - a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,
 - b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz,
 - c) dobra materialne,
 - d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,
 - e) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-d;
- 8) opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:
 - a) istnienia przedsięwzięcia,
 - b) wykorzystywania zasobów środowiska,
 - c) emisji;
- 9) opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;
- 10) dla dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko:
 - a) określenie założeń do:
 - ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie robót budowlanych,
 - programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego,
 - b) analizę i ocenę możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia;
- 11) jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;
- 12) wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów


	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 11/51

budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie drogi krajowej;

- 13) przedstawienie zagadnień w formie graficznej;
- 14) przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;
- 15) analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;
- 16) przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;
- 17) wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport;
- 18) streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu;
- 19) nazwisko osoby lub osób sporządzających raport;
- 20) źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien uwzględniać oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji oraz likwidacji, a dodatkowo sporządzony w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, powinien :

- a) zawierać informacje, ze szczegółowością i dokładnością odpowiednią do posiadanych danych wynikających z projektu budowlanego i innych informacji uzyskanych po wydaniu decyzji o warunkach zabudowy,
- b) określać stopień i sposób uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska, zawartych w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz w innych decyzjach dotyczących ochrony środowiska.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 12/51

2.Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

Planowana inwestycja obejmuje adaptację budynku gospodarczego na jednostanowiskowy warsztat naprawy samochodów na działce nr 346/10 przy ulicy Powstańców Śląskich w miejscowości Rozmierz, wraz z towarzyszącą temu przedsięwzięciu infrastrukturą, którą stanowią przyłącza wodne, elektryczne i kanalizacyjne, zbiornik na ścieki o charakterze bytowym, instalacja c.o.

W otoczeniu projektowanej inwestycji nie znajdują się obszary parków narodowych, leśnych kompleksów promocyjnych, ochrony uzdrowskiej lub obszary, na których znajdują się pomniki historii wpisane na „Listę dziedzictwa światowego”.

Przedmiotowy obszar nie znajduje się w zasięgu obszaru chronionego i specjalnie chronionego, w rozumieniu przepisów Ustawy o ochronie środowiska oraz obszaru chronionego w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody. Na rozpatrywanym terenie nie występują gatunki chronione flory i fauny. Przedmiotowy teren nie stanowi terenów legowych ani żerowisk.

Działka na której będzie prowadzona działalność jest zabudowana innymi budynkami gospodarczymi i mieszkalnymi. Istniejące budynki (oprócz adoptowanego) nie zmieniają swego dotychczasowego przeznaczenia.


W przypadku konieczności usunięcia zieleni zgodnie z obowiązującymi przepisami Inwestor zobowiązany jest wystąpić do odpowiedniego organu administracji publicznej (właściwej dla lokalizacji terenu inwestycji) z wnioskiem o wydanie decyzji zezwalającej na usunięcie drzew i krzewów zgodnie z art. 47 pkt f ustawy o ochronie przyrody .

Do wniosku Inwestor zobowiązany jest dołączyć spis inwentaryzacyjny drzew i krzewów rosnących na danym obszarze z wskazaniem gatunków i obwodów pni drzew zmierzonych na wysokości 1,3 m na poziomem gruntu.

2.1.Lokalizacja inwestycji

Wieś Rozmierz położona jest na terenie Gminy miejsko-wiejskiej Strzelce Opolskie zlokalizowanej na pograniczu dwóch prowincji fizyczno-geograficznych - Niziu Środkowoeuropejskiego i Wyżyn Polskich.

Częścią Niziu Środkowoeuropejskiego jest tutaj podprowincja Nizin Środkowopolskich, którą reprezentuje makroregion Nizina Śląska. Wyżyny Polskie reprezentowane są tu natomiast przez Wyżynę Śląsko-Krakowską, której częścią jest Wyżyna Śląska. Gminę Strzelce Opolskie obejmują trzy mezoregiony - Równinę Opolską i Kotlinę Raciborską należące do Niziny Śląskiej oraz Chełm należący do Wyżyny Śląskiej.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 13/51

Równina Opolska położona pomiędzy Opolem na zachodzie a Kluczborkiem na północy, w kierunku wschodnim wysuwa się klinem wraz z doliną Małej Panwi aż po okolice Siewierza. Przebiega tym samym przez północną część gminy Strzelce Opolskie obejmując wsie sołeckie Kadłub, Kadłub-Piec, Osiek, Grodzisko, Sucha, Rozmierz, Rozmierka, Jędrynie, a także część sołectwa Farska Kolonia w granicach miasta Strzelce Opolskie.

Najwyższym punktem na terenie gminy Strzelce Opolskie jest szczyt wzgórza wapiennego na południowy wschód od Szymiszowa o wysokości 267 m npm., natomiast na wschód od Kadłuba w północnej części gminy teren opada poniżej 180 m npm. Umiarkowany udział w procesach rzeźbotwórczych w skali całej gminy mają wody powierzchniowe. Niewielką dolinę przecinającą północną część gminy wykształciła rzeka Jemielnica lewy dopływ Małej Panwi. Jeszcze mniej widoczny w morfologii jest wpływ cieków tworzących dorzecze Jemielnicy takich jak Sucha czy Piotrówka.


Projektowany budynek warsztatu naprawy samochodów znajduje się w na działce budowlanej nr 346/10 z k.m. 3, na której znajdują się inne budynki gospodarcze oraz budynki mieszkalne. Dojazd do obiektu przewiduje się przez drogę wewnętrzną od strony ulicy Powstańców Śląskich.

2.2. Warunki klimatyczne

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w okolicach Strzelców Opolskich, które znajduje się w strefie klimatu Wyżyny Śląskiej (wg. Romera). Układ taki jest wynikiem oddziaływania promieniowania słonecznego, cyrkulacji atmosferycznej, obiegu wody i czynników geograficznych, do których należą: szerokość geograficzna, rozkład lądów i mórz, wysokość n.p.m., ukształtowanie terenu i jego ekspozycja, prądy morskie, szata roślinna, pokrywa śnieżna, jak również działalność człowieka, tj. wycinanie lasów, budowa ośrodków miejskich i przemysłowych itp.

Warunki klimatyczno - meteorologiczne, mające wpływ na dynamikę rozpraszania zanieczyszczeń w atmosferze, charakteryzowane są przez następujące parametry:

- Kierunek i prędkość wiatru,
- Temperaturę powietrza,
- Dominujące klasy stabilności atmosfery,
- Opady atmosferyczne,
- Występowanie mgieł,
- Występowanie pokrywy śnieżnej,
- Wilgotność powietrza.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 14/51

2.2.1. Kierunek i prędkość wiatru

Układ kierunków wiatrów jest funkcją ogólnej cyrkulacji atmosfery o przeważającym kierunku zachodnim. Róże wiatrów, dla poszczególnych stacji pomiarowych, zachowują w zasadzie dominujący kierunek zachodni, pomimo ich modyfikacji przez rzeźbę terenu oraz warunki lokalne.

Duży wpływ na kierunek wiatrów ma oddziaływanie dolin rzek. Analiza rozkładów wiatrów w okresie letnim i zimowym, pozwala zauważyć znaczne różnice. Latem przeważają wiatry z kierunku W, SW, NW, zimą z kierunku S. Drugim istotnym czynnikiem wiatru jest jego prędkość. Analizując przestrzenny rozkład średniej prędkości wiatru, można stwierdzić, że we wklęsłych formach terenu, notuje się największe ilości występowania cisz. Natomiast większe prędkości wiatrów notowane są na wierzchołkach Wyżyny Śląskiej i Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej.

W rozbiciu sezonowym stwierdzić można, że o około 20% większe są prędkości wiatrów zimą niż latem. W przebiegu rocznym, najmniejsze prędkości notuje się w lipcu, natomiast największe w listopadzie. Wszystkie te czynniki ujęte są w formie odpowiednich współczynników w modelu Pasquilla, który to zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 3 września 1998r. (Dz.U., Nr 122, poz. 805) w sprawie metod obliczania stanu zanieczyszczenia powietrza dla źródeł istniejących i projektowanych, służy do obliczania stężeń zanieczyszczeń w danym punkcie.


Statystyka wiatru oraz klasy równowagi atmosfery dla 12- kierunkowej róży wiatrów przyjęte w opracowaniu pochodzą ze Stacji Meteorologicznej w Opolu i stanowią one ZAŁĄCZNIK do opracowania.

2.2.2. Temperatura powietrza

Średnia roczna temperatura powietrza województwa opolskiego zawiera się w przedziale od +7,1 do +8,4 °C. Przebieg izoterm uzależniony jest w dużej mierze od ukształtowania terenu.

Wschodnia część województwa notuje średnie roczne temperatury niższe niż 7,5 °C, zachodnia i centralna część charakteryzuje się średnioroczną temperaturą w przedziale +7,5 do +8,0 °C.

Średnie, minimalne i maksymalne temperatury powietrza w poszczególnych miesiącach przedstawiono w poniższej tabeli.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 15/51

Średnie, miesięczne i roczne wartości temperatury powietrza w °C w latach 1961-1980.

Miesiąc	Średnia	Minimalna	Maksymalna
Styczeń	-3,0	-10,2	2,8
Luty	-1,0	-7,2	3,0
Marzec	2,4	-1,5	6,2
Kwiecień	7,8	5,7	11,1
Maj	12,6	10,3	15,1
Czerwiec	17,2	13,8	19,1
Lipiec	17,2	15,5	19,5
Sierpień	16,6	14,7	18,5
Wrzesień	13,0	10,8	15,9
Październik	8,4	5,5	2,6
Listopad	3,7	-0,1	7,6
Grudzień	1,1	-6,7	3,0
Rok	7,8	-10,2	19,5

2.2.3. Wilgotność powietrza

Wilgotność powietrza na przedmiotowym obszarze pokazuje poniższa tabela.


Średnie miesięczne i roczne wartości wilgotności względnej powietrza w latach 1971-1980 w [%].

Miesiąc	Wilgotność	Miesiąc	Wilgotność
Styczeń	85	Lipiec	75
Luty	83	Sierpień	78
Marzec	75	Wrzesień	83
Kwiecień	73	Październik	84
Maj	72	Listopad	84
Czerwiec	74	Grudzień	84
Rok			79

2.2.4. Klasy równowagi atmosfery

Oprócz kierunku i prędkości wiatru, o rozkładzie przestrzennym zanieczyszczeń powietrza, decyduje klasa równowagi atmosfery. Opisuje ona pionowe ruchy powietrza. Parametr klasy równowagi jest kombinacją dwóch czynników: termicznego i dynamicznego tzn. gradientu temperatury i prędkości wiatru.

Wyróżnia się 6 klas stanów równowagi atmosfery przedstawionych w poniższej tabeli.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 16/51

Klasyfikacja stanów równowagi atmosfery.

Stan równowagi	Równowaga	Zakres prędkości wiatru [m/s]
1	silnie chwiejna	1-3
2	chwiejna	1-5
3	lekko chwiejna	1-8
4	obojętna	1-11
5	lekko stała	1-5
6	stała	1-4

Najczęściej występującym stanem równowagi atmosfery na przedmiotowym terenie jest równowaga obojętna. Występuje ona w ponad 48 % przypadków obserwacji. Równowaga lekko chwiejna występuje w 23 % przypadków, stała w 16 %. Najmniej obserwacji, tylko 0,6 % wykazuje równowaga bardzo chwiejna.

2.3. Warunki topograficzne – określenie aerodynamicznej szorstkości terenu

Topografia analizowanego terenu ma znaczący wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu i uwzględniana jest we współczynniku aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 . Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wyznaczono na podstawie mapy topograficznej w skali 1:25000, przyjmując za podstawę typy pokryć terenu.

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 wyznacza się w zasięgu $50h_{\max}$ według wzoru:

$$z_0 = 1/F \sum F_c z_{0c}$$

gdzie:


n - ilość sektorów,

F - powierzchnia obszaru w sektorze,

z_{0c} - aerodynamiczna szorstkość terenu w sektorze.

Do określenia najwyższego ze stężeń maksymalnych (emitowanych zanieczyszczeń) ze względu na jednakowe dla rozpatrywanego obszaru tło zanieczyszczeń, przyjęto najwyższą wartość “ z_0 ” z wartości obliczonych dla poszczególnych sektorów róży wiatrów. Dla poszczególnych sektorów róży wiatrów obliczono średnią wartość z_0 ze wzoru:

Wyznaczona - najwyższa - wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu wynosi $z_0 = 1 \text{ m}$.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 17/51

2.4. Aktualny stan jakości powietrza, normy emisyjne, standardy jakości powietrza

Eksplatacja instalacji wprowadzającej gazy lub pyły do powietrza nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska.


Znacząco to, że funkcjonująca instalacja nie może spowodować przekroczenia wartości odniesienia określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (tzw. normy emisyjne). Dodatkowo dla instalacji określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (dotyczy to w szczególności instalacji w których prowadzony jest proces spalania w urządzeniach o większej mocy) konieczne jest spełnienie tzw. warunków emisyjnych, co znaczy że zanieczyszczenia nie mogą być emitowane w większych stężeniach od określonych w ww. rozporządzeniu. Jak widać dla rozpatrywanej instalacji należy sprawdzić jedynie czy będzie ona spełniać warunki emisyjne.

2.4.1. Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu

Dopuszczalne stężenia substancji (wartości odniesienia, wyrażone jako poziomy substancji), jakie mogą występować w otoczeniu zakładów przemysłowych, poza terenem należącym do tego zakładu, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1, poz.12). Zgodnie z tym rozporządzeniem określone zostały:

- wartości odniesienia, wyrażone jako poziomy substancji w powietrzu, zróżnicowane dla:
 - terenu kraju, z wyłączeniem obszarów parków narodowych i obszarów ochrony uzdrowiskowej,
 - obszarów parków narodowych,
 - obszarów ochrony uzdrowiskowej
- warunki, w jakich ustala się wartości odniesienia, takie jak temperatura i ciśnienie
- oznaczenie numeryczne substancji pozwalające na jednoznaczną jej identyfikację
- okresy, dla których uśrednione są wartości odniesienia
- warunki uznawania wartości odniesienia za dotrzymane.

Wartości odniesienia dla rozpatrywanych dla danego Zakładu substancji w powietrzu, oznaczenie numeryczne tych substancji oraz okresy, dla których uśrednione są wartości odniesienia przedstawia poniższa tabela.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 18/51

DODATKOWE UWAGI:


- Wartości odniesienia dla substancji w powietrzu ustala się w warunkach - temperatura 293 K i ciśnienie 101,3 kPa.
- Uznaje się, że wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona dla 1 godziny, określona w załączniku nr 1 do ww. rozporządzenia, jest dotrzymana, jeżeli wartość ta nie jest przekraczana więcej niż przez 0,274% czasu w roku dla dwutlenku siarki oraz więcej niż przez 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.
- W przypadku dwutlenku siarki i dwutlenku azotu częstość przekraczania odnosi się do wartości odniesienia wraz z marginesem tolerancji określonym w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47. 7, poz. 281).

Wartości odniesienia dla rozpatrywanych dla danego Zakładu substancji w powietrzu, oznaczenie numeryczne tych substancji oraz okresy, dla których uśrednione są wartości odniesienia

Lp.	Nazwa substancji (dla niektórych substancji podano w nawiasach ich nazwy zwyczajowe)	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS) ^{a)}	Wartości odniesienia w mikrogramach na metr sześcienny ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) uśrednione dla okresu	
			1 godziny	roku kalendarzowego
1.	Pył zawieszony PM10 ^{b)}	-	280	40
2.	Węglowodory alifatyczne	-	3000	1000
3.	Ditlenek azotu (dwutlenek azotu)	10102-44-0	200	40
4.	Ditlenek siarki (dwutlenek siarki)	7446-09-5	350	30
5.	Tlenek węgla	630-08-0	30.000	-

Objaśnienia:

- a) - oznaczenie numeryczne substancji wg Chemical Abstracts Service Registry Number
- b) - stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 μm (PM10)

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 19/51

2.4.2. Stan czystości powietrza atmosferycznego

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1, poz.12), aktualny stan zanieczyszczeń powietrza tzw. tło zanieczyszczeń, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku. Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.


Tło opadu substancji pyłowej uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia opadu substancji pyłowej.

Tła nie uwzględnia się przy obliczeniach poziomów substancji w powietrzu dla zakładów, z których substancje wprowadzane są do powietrza wyłącznie emitarami wysokości nie mniejszej niż 100 metrów.

2.4.3. Dopuszczalna ilość emisji substancji zanieczyszczających z procesów spalania

Dopuszczalną ilość substancji zanieczyszczających z procesów spalania w źródłach technologicznych określa Rozporządzenie ministra Środowiska z dnia z dnia 20 grudnia 2005 w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. nr 260, poz. 2181 z późn. zm). Zgodnie z ww. rozporządzeniem, wartości te obowiązują urządzenia grzewcze o mocy wyższej niż 1 MW. Rozpatrywany (kocioł węglowy) Tz/Tp 90/20 posiada moc grzewczą 0,02 MW więc warunki określone w ww. rozporządzeniu nie dotyczą rozważanej inwestycji.

Dla przedmiotowych procesów energetycznych nie jest wymagane wydanie pozwolenia na wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza jak również zgłoszenie w rozumieniu art. 153 ustawy Prawo ochrony środowiska, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 20/51

3.Opis planowanego przedsięwzięcia

Przedmiotem opracowania jest analiza oddziaływania na środowisko naturalne przedsięwzięcia inwestycyjnego w postaci rozbudowy oraz adaptacji części budynku gospodarczego na jednostanowiskowy warsztat naprawy samochodów z drogą wewnętrzną oraz infrastrukturą, którą stanowią przyłącza wodne, elektryczne i kanalizacyjne, zbiornik na ścieki o charakterze bytowym, instalacja c.o. na działce nr 346/10” w miejscowości Rozmierz przy ulicy Powstańców Śląskich w województwie opolskim.

Projektowany budynek warsztatu naprawy samochodów znajduje się w na działce budowlanej nr 346/10 z k.m. 3, na której znajdują się inne budynki gospodarcze oraz budynki mieszkalne.

3.1.Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

Zadaniem opracowania jest określenie stanu istniejącego oraz możliwych zmian środowiska spowodowanych realizacją inwestycji i wpływów środowiskowych, z tego też względu niezbędne jest precyzowanie zakresu planowanych prac.

Na terenie działki zaprojektowano rozbudowę oraz adaptację budynku gospodarczego na jednostanowiskowy warsztat naprawy samochodów wraz z drogą, infrastrukturą oraz obsługującym ten warsztat szambem. Dojazd do budynku warsztatu przewiduje się od strony ul. Powstańców Śląskich drogą wewnętrzną.

3.2.Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Główny profil planowanej działalności obejmować będzie wykonywanie wszelkich czynności serwisowych i diagnostycznych.

W projektowanym warsztacie przewiduje się następujące rodzaje napraw :


➤ naprawa bieżąca

W zakres naprawy wchodzić operacje związane z wymiana pojedynczych części, mechanizmów, a nawet całych zespołów. Usuwane będą przy tym drobne uszkodzenia oraz prace regulacyjne.

➤ naprawa konserwacyjna

W czasie naprawy będą wymieniane niektóre elementy takie jak akumulatory, smary i płyny, przeprowadzane regulacje oraz zabiegi konserwacyjno-ochronne. Częstość prac konserwacyjnych zależy od typu pojazdu i sposobu oraz czasu jego przechowywania.

Powyższe naprawy wynikają z konieczności usuwania losowych uszkodzeń.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 21/51

Po przyjęciu do naprawy pojazdy kierowane będą na stanowisko, gdzie zostaną podjęte działania naprawcze. Będzie to stanowisko płytowe, nieprzelotowe. Stanowisko będzie wyposażone w miejscowy odciąg spalin podłączony bezpośrednio do rury wydechowej samochodu.

Na stanowisku tym projektuje się podnośnik dwukolumnowy do samochodów osobowych. Układ podnoszenia powinien być wyposażony w wyłącznik końcowy, działający po przekroczeniu przez najwyższy punkt pojazdu wysokości ok. 0,2m mniejszej od wysokości pomieszczenia.

W projektowanym warsztacie przewiduje się również miejsce na stanowisko pracy mechanika, które nie wymaga bezpośredniego kontaktu z naprawianym samochodem np. naprawa wymontowanych z samochodu zespołów. Stanowisko to będzie wyposażone w szlifierkę i stacjonarny odsyczac pyłów z filtrem wymiennym. Na stanowisku pracy przy stole warsztatowym projektuje się natężenie światła równe 500 lx.


Przewiduje się jedno zmianowy system pracy a zakładana ilość zatrudnionych pracowników: trzy osoby produkcyjne. Inwestor nie będzie zatrudniać kobiet ani osób niepełnosprawnych.

Wszelkie czynności wykonywane będą przez wysoko wykwalifikowany personel z wykorzystaniem specjalistycznych, nowoczesnych urządzeń, z zastosowaniem bezpiecznych dla środowiska technik naprawczych. Procesy naprawcze, jak również inne czynności związane z ww. zakresem odbywać się będą w dysponującym specjalistycznymi urządzeniami warsztacie. Bezpieczeństwo i ochrona środowiska to czynniki, które są stawiane jako priorytetowe w planowanej działalności. Zastosowanie nowych i skutecznych rozwiązań na rzecz ochrony środowiska sprawiają, że wszelkie czynności wykonywane w przedmiotowym Serwisie obniżają szkodliwe emisje zanieczyszczeń do środowiska, jak również niemożliwym staje się ich ekspansja na zewnątrz pomieszczeń.

Użytkowanie warsztatu nie będzie powodować szkód w środowisku - w tym celu jeszcze na etapie planowania podjęto szereg działań mających temu zapobiec, takich jak :

- funkcjonalna konstrukcji budynku warsztatu (posadzki zapobiegające przedostawaniu się mediów do podłoża, ergonomiczne stanowiska obsługi pojazdów, właściwe oświetlenie stanowisk pracy),
- nowoczesne wyposażenie warsztatu (między innymi wyposażenie w specjalistyczne urządzenia smarownicze do dystrybucji płynów roboczych takich jak oleje silnikowe; urządzenia do wymiany płynów hamulcowych – wymiana mediów w sposób szczelny (odsysanie) i tym samym niemożliwym jest przedostawanie się ww. płynów na zewnątrz - posadzka, podłoże).

Wszystkie te działania oprócz stworzenia odpowiednich, optymalnych warunków pracy dla pracowników warsztatu mają również na celu zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony środowiska w prowadzonej działalności.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 22/51

3.3. Przewidywane źródła emisji

Emisja zanieczyszczeń związanych z pracą warsztatu będzie miała miejsce w związku z użytkowaniem następujących źródeł emisji:

- stanowisko warsztatowe (wymaga uzyskania zgłoszenia),
- źródła ciepła (nie wymaga uzyskania zgłoszenia).

Wpływ uwolnionych zanieczyszczeń na środowisko w czasie wykonywania opisanych wyżej usług jest praktycznie znikomy, co wykazane zostanie w dalszej części opracowania.

3.4. Potencjalne zagrożenia


Lokalizacja przedsięwzięcia, nie będzie powodować zmian wpływających na otaczający krajobraz i szatę roślinną. Zastosowanie nowoczesnych, pełni funkcjonalnych i sprawnych urządzeń powoduje, że ich eksploatacja nie pociąga za sobą zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i podwyższenia poziomu dźwięku przy obiektach chronionych.

Na podstawie analizy i dokonanych obliczeń stwierdzić można, że planowana inwestycja nie będzie mieć ujemnego wpływu na zdrowie okolicznych mieszkańców.

W aspekcie przeciwdziałania sytuacjom awaryjnym należy stwierdzić, iż zgodna z obowiązującymi przepisami i instrukcjami eksploatacja urządzeń technicznych wyposażenia zakładu zapobiega w pełni powstawaniu takich sytuacji, szczególnie biorąc pod uwagę przyjęte rozwiązania techniczne zabezpieczające środowisko naturalne przed szkodliwym oddziaływaniem substancji na środowisko. Rozwiązania te chronią w pełni przed szkodliwym oddziaływaniem na środowisko oraz są zgodne ze standardami stosowanymi w krajach Wspólnoty jak również z polskimi przepisami ochrony środowiska.

W czasie funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia sytuacji awaryjnych. W tym celu właściciel zobowiązany jest do prowadzenia systematycznych kontroli stanu technicznego urządzeń, przestrzeganie instrukcji eksploatacji i przepisów BHP, które mają za zadanie wyeliminowanie możliwości powstania stanów awaryjnych.

Należy dodać, że niedopuszczalne są wycieki olejów z urządzeń służących do automatycznego odsysania z silników samochodowych. Wszelkie przypadki nieprawidłowości działania instalacji i urządzeń należy zgłaszać natychmiast odpowiedniemu podmiotowi serwisującemu dane urządzenie. Taki dobór urządzeń technologicznych oraz ww. zabezpieczenia zastosowane w fazie ich eksploatacji gwarantują należyłą ochronę środowiska naturalnego będącego w sąsiedztwie projektowanej inwestycji i odpowiednie zminimalizowanie oddziaływania przedmiotowego obiektu na zabudowę mieszkaniową oraz zdrowie i życie ludzi.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 23/51

4. Charakterystyka i uzasadnienie wyboru wariantu planowanego przedsięwzięcia

W myśl aktualnie obowiązujących przepisów dla planowanego typu obiektów, zakres zastosowanej technologii oraz sposobu ich zabezpieczenia jest sprawą konieczności. Specyfika planowanego przedsięwzięcia powoduje ograniczone możliwości przedstawienia wariantów rozwiązań technologicznych, gdyż, a dla technologii zachodnich jest kwestią standaryzacji. Przy ocenie możliwości rozwiązań skupiono się głównie na sposobie rozplanowania elementów inwestycji.


Przy projektowaniu wykonawczym przedsięwzięcia kierowano się:

- usytuowaniem emitorów do powietrza i hałasu w stosunku do terenów ustawowo chronionych (zabudowy mieszkaniowej),
- powierzchnią, kształtem i warunkami terenowymi działki,
- lokalizacją zewnętrznych źródeł mediów,
- organizacją rozwiązań komunikacyjnych,
- warunkami technicznymi i uzgodnieniami dokonanymi w trakcie prowadzenia inwestycji.

5. Porównanie proponowanych rozwiązań technologicznych z innymi dostępnymi na rynku krajowym i zagranicznym z punktu widzenia czystszej produkcji

Dobór odpowiednich urządzeń technologicznych oraz zabezpieczenia zastosowane w fazie ich eksploatacji gwarantują należyłą ochronę środowiska naturalnego będącego w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji i odpowiednio minimalizują oddziaływanie przedmiotowego obiektu na zabudowę mieszkaniową oraz zdrowie i życie ludzi. Standard tych zabezpieczeń jest wysoki co wiąże się z faktem, iż stosowana w zakładzie technologia należy do jednych z nowocześniejszych w swej branży poprzez wyposażenie warsztatu w odpowiednio przystosowaną do eksploatacji armaturę.

Tak wysoki standard podyktowany jest koniecznością dostosowania obiektów tego typu do standardów Unii Europejskiej oraz coraz to bardziej postępującym rozwojem technologicznym.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 24/51

6.Opis skuteczności proponowanych sposobów zminimalizowania ujemnego wpływu na środowisko i zdrowie ludzi oraz ocena standardu zastosowanych rozwiązań technologicznych

Do rozwiązań ograniczających uciążliwość dla środowiska planowanego do realizacji warsztatu samochodowego należy zaliczyć:

- odpowiednio dobrane parametry emisji zanieczyszczeń,
- przyjęcie prawidłowych rozwiązań w gospodarce odpadami,
- wyposażenie pomieszczeń w niezależne od siebie systemy wentylacji,
- stosowanie się do instrukcji eksploatacyjnej zainstalowanych urządzeń technicznych,
- zastosowanie wszelkich wymagań mających na celu ograniczenie emisji hałasu.

7.Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem


Analiza konfliktów społecznych na przedmiotowym terenie pozwala przypuszczać, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem niezadowolenia społecznego wynikłego z funkcji inwestycji (brak merytorycznego uzasadnienia z uwagi na klasę i stopień zastosowanych zabezpieczeń).

Obiekt, który powstanie w trakcie realizacji inwestycji w ograniczonym stopniu wpłynie na krajobraz występujący w terenie oraz na elementy przyrody ożywionej.

Istotnym elementem sprzyjającym również przedmiotowej inwestycji jest czynnik społeczny, często nie ujmowany w analizie a będący w podsumowaniu bardzo istotny – istnieje mianowicie duże zapotrzebowanie na tego typu obiekty w związku z faktem, iż coraz więcej pojazdów samochodowych porusza się po naszych drogach, jak również coraz trudniej w „warunkach domowych” utrzymać stan techniczny pojazdu w stopniu nas zadawalającym.

8.Eksploatacja środowiska naturalnego na etapie budowy, użytkowania oraz likwidacji inwestycji

Raport o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia na etapie uzyskania pozwolenia na budowę uwzględnia w swym zakresie etap budowy, eksploatacji i likwidacji inwestycji wraz z towarzyszącymi jej obiektami i urządzeniami budowlanymi w odniesieniu do oddziaływania przedmiotowej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska i lokalnego ekosystemu.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 25/51

8.1. Etap budowy

Większość odpowiedzialności za efekt wpływu na środowisko inwestycji, będącej w fazie budowy spoczywa na odpowiedniej formie realizacji i organizacji przebiegu procesu budowy oraz ograniczeniu faz prac ciężkiego sprzętu, tzw. „ciężkiego” transportu, związanego z przewozem materiałów budowlanych i konstrukcji, do odpowiednich godzin pory dziennej (minimalizacja uciążliwości akustycznej).

Na etapie budowy istotnym elementem wpływu na komponenty środowiska jest efekt prac ziemnych związanych z ewentualnym naruszeniem poszycia roślinnego.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w przypadku ewentualnej wycinki zieleni Inwestor zobowiązany jest wystąpić do odpowiedniego organu administracji publicznej (właściwej dla lokalizacji terenu inwestycji) z wnioskiem o wydanie decyzji zezwalającej na usunięcie drzew i krzewów zgodnie z art. 47 pkt f ustawy o ochronie przyrody.

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie przewiduje wycinki zieleni.

8.2. Etap użytkowania


Najistotniejszy wpływ oddziaływania na środowisko przedmiotowa inwestycja będzie miała w stosunku do następujących jego elementów (komponentów):

- stan powietrza atmosferycznego,
- klimat akustyczny (hałas emitowany przez manewrujące pojazdy, praca urządzeń, praca wentylatorów odciągu).

8.3. Ewentualny etap likwidacji

W przypadku wystąpienia konieczności likwidacji przedmiotowego warsztatu, teren inwestycji powinien być doprowadzony do stanu użyteczności oraz równowagi naturalnej środowiska, co przejawiać się ma demontażem i rozbiórką konstrukcji budynku głównego oraz obiektów pomocniczych, a także ich wywozem.

W przypadku likwidacji w tzw. całości czyli aż do momentu likwidacji wszystkich elementów nadziemnych i podziemnych oraz uporządkowania terenu (doprowadzenie do stanu przed realizacją inwestycji) likwidacja nie wpłynie na negatywnie na środowisko. Inwestor, w przypadku likwidacji inwestycji powinien wykonać badania stanu faktycznego skażenia terenu substancjami ropopochodnymi oraz przeprowadzić (przy uwzględnieniu planu zagospodarowania) całkowitą lub częściową rekultywację terenu i odnowę szaty roślinnej przedmiotowego terenu.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 26/51

9. Uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko

Specyfika planowanego przedsięwzięcia powoduje ograniczone możliwości przedstawienia wariantów rozwiązań technologicznych, gdyż w myśl aktualnie obowiązujących przepisów dla planowanego typu obiektów, zakres zastosowanej technologii oraz sposobu ich zabezpieczenia jest sprawą konieczności, a dla technologii zachodnich jest kwestią standaryzacji. Oddziaływanie na środowisko planowanej inwestycji pn.: „Adaptacja budynku gospodarczego na jednostanowiskowy warsztat naprawy samochodów na działce nr 346/10” w miejscowości Rozmierz przy ulicy Powstańców Śląskich w województwie opolskim, następować będzie również poprzez wykorzystanie poszczególnych mediów takich jak np. woda, gaz itp.

W budynku planowanej inwestycji przewiduje się następujące rodzaje instalacji wewnętrznych:

- instalacja wodociągowa,
- instalacja kanalizacji,
- ogrzewanie, wentylacja,
- instalacja elektryczna.

Budynek będzie wyposażony w instalację wodno kanalizacyjną, elektryczną oraz grzewczą centralnego ogrzewania zgodnie z projektami branżowymi.


Przyłącz wodociągowy poprowadzony będzie w ramach dotychczasowych zapewnień z istniejącego przyłącza Ø32 doprowadzonego do budynku mieszkalnego zlokalizowanego na działce inwestora. Ścieki o charakterze bytowym odprowadzane drogą kanalizacji do projektowanego szamba zgodnie z projektem branżowym instalacji sanitarnych.

9.1. Ochrona wód powierzchniowych i gospodarka wodno-ściekowa

Pobór wody nastąpi na podstawie stosownej umowy z Dostawcą zgodnie z przyjętymi standardami i wytycznymi zawartymi w projekcie budowlanym. Woda zużywana będzie do celów socjalno-bytowych pracowników warsztatu.

Zaopatrzenie budynku w wodę zostanie zapewnione z istniejącego przyłącza wodociągowego Ø32, zlokalizowanego na działce inwestora w istniejącym budynku mieszkalnym. Przyłącz wodociągowy cynk. z rur Ø32 będzie doprowadzony do budynku projektowanego.

Zapotrzebowanie w wodę przyjęto w ilości 0,5m³/dobę będzie zaspokajane z istniejącego przyłącza.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 27/51

W czasie funkcjonowania planowanej inwestycji powstawać będą głównie ścieki sanitarne. Powstawanie tego rodzaju ścieków związane będzie również z utrzymaniem czystości na terenie warsztatu.

Realizacja inwestycji, jak również jej dalsze funkcjonowanie po etapie budowy nie spowoduje powstania ścieków w pojęciu ścieków technologicznych tzn. takich, które powstają w wyniku trwania procesów technologicznych i produkcyjnych.

Odbiornikiem ścieków będzie projektowany zbiornik bezodpływowy - szambo.

Ścieki bytowe z pomieszczeń poprzez kanalizację wewnętrzną odprowadzone będą do projektowanego szczelnego szamba.

Kanalizacja wewnętrzna będzie wykonana z rur pcv uszczelnionych na uszczelkach.

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Bilans zużycia wody i ilości odprowadzanych ścieków

Przyjęto:

Ilość wody na 1 osobę	-	0,13m ³ /dzień
Ilość pracowników	-	3 osoby
Ilość ścieków	-	3 x 0,13= 0,39 m³/dzień

Objętość części użytkowej szamba winno wynosić 2,5 krotną max. dobowej ilości ścieków $V=2,5 \times 0,39 = 0,975 \text{ m}^3$.

Zaprojektowano dół trzykomorowy o głębokości czynnej 2,0m i średnicy 1000mm.

Objętość gromadzonych ścieków będzie wynosić :


$$V=3x(\pi x d^2/4) \times h = 3x(3,14x1,02x2,0)/4 = \mathbf{4,71m^3}$$

$$\mathbf{V= 4,71m^3}$$

9.2.Gospodarka odpadami

Cały proces gospodarki odpadami na terenie warsztatu naprawy pojazdów samochodowych odbywać się będzie zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U.j.t. z 2007r. nr 39, poz. 251, z późn. zm.) oraz odpowiednimi rozporządzeniami.

Postępowanie z odpadami będzie również zgodne z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 28/51

- **Odpady w fazie budowy**

Teren inwestycji jest stosunkowo równy wobec powyższego jej realizacja nie będzie wymagać przemieszczania pewnych ilości mas ziemnych, prowadzenia wykopów pod infrastrukturę itd. Powyższe niewielkie masy stanowiąc będą odpad który może być wykorzystany na terenie inwestycji np. do niwelacji terenu, lub mogą być przekazane innym firmom do zagospodarowania, w tym do niwelacji terenu, rekultywacja terenu itd.

W ostateczności odpady tego typu mogą być umieszczane na składowisku odpadów komunalnych jako materiał inertny. Ilość tego typu odpadów będzie można podać dopiero po przeprowadzeniu bilansu materiałowego, tzn. na etapie projektu budowlanego, gdzie zostanie szczegółowo przedstawiony zakres prac do wykonania oraz zostaną przeprowadzone obliczenia (bilans).

Odpady powstające podczas budowy zaliczane są zgodnie z ww. rozporządzeniem do **grupy 17**. Przemieszczone masy ziemne i skalne zaliczyć można do podgrupy **17 05** do odpadu o kodzie **17 05 02 – grunt z wykopów i pogłębiania**. Ww. odpady nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych.


- **Odpady socjalno – bytowe w czasie eksploatacji**

W trakcie eksploatacji warsztatu, odpady socjalno – bytowe pochodzą będą od pracowników. Powinny one być składowane w odpowiednich pojemnikach w odpowiednio wyznaczonym miejscu a następnie wywożone na wysypisko odpadów komunalnych. Sposób postępowania z odpadami na terenie inwestycji został określony jako: oddawanie do utylizacji wyspecjalizowanej firmie.

Umowy na odbiór odpadów właściciel będzie zawierał w zależności od potrzeb, czyli nagromadzenia odpowiedniej ilości odpadu, który należy przekazać do zagospodarowania lub utylizacji.

Mając na uwadze gospodarkę wolnorynkową oraz prawo swobodnego zawierania umów (regulacje prawne wynikające z Kodeksu Cywilnego) należy pozostawić swobodę wyboru odbiorcy odpadów w każdym momencie działalności gospodarczej. Nie zwalnia to jednak wytwórcę odpadów od obowiązku odpowiedzialności za wytworzone odpady.

Podanie konkretnego odbiorcy odpadów może mieć jedynie charakter pogładowy, a na pewno nie wiążący, gdyż o aktualnym wyborze odbiorcy decydują prawa gospodarki rynkowej. Istotne jest by zawsze zachowane były przepisy dotyczące ochrony środowiska.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 29/51

- **Odpady powstałe w wyniku wykonywania usług**

W wyniku prowadzenia działalności usługowej na warsztacie powstawać będą odpady zarówno niebezpieczne jak i inne niż niebezpieczne.


Wszelkie czynności związane z: mechaniką pojazdową, usługami serwisowymi, naprawami – powodować będą powstawanie odpadów w postaci oleju przepracowanego, filtrów olejowych, zużytych płynów hamulcowych, zużytych płynów chłodzących, zużytych akumulatorów, tworzyw sztucznych, drobnych elementów metalowych i czyściwa.

Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami w prowadzonej działalności winien być uzgodniony z odpowiednim organem administracyjnym a podmiot wytwarzający odpady niebezpieczne posiadać winien stosowną decyzję administracyjną w tym zakresie.

Gospodarka odpadami po uruchomieniu warsztatu prowadzona będzie zgodnie z zasadami określonymi w aktualnie obowiązujących przepisach.

W myśl tych zasad właściciel warsztatu zobowiązany będzie do:

- zbiórka będzie połączona z segregacją odpadów w miejscu ich powstawania,
- czasowe gromadzenie (magazynowanie) odpadów przed przekazaniem ich do odbiorców odpadów w miejscach uzgodnionych ze Starostą. Zgodnie z art. 63 ust. 3 ustawy *O odpadach* odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania mogą być magazynowane, jeżeli konieczność ta wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez okres 3 lat
- będzie prowadzona ewidencja ilościowa i jakościowa powstających odpadów z zastosowaniem kart ewidencji odpadu (dla każdego odpadu oddzielnie),
- będzie prowadzona ewidencja kart przekazania odpadu,
- przekazywanie informacji o rodzaju i ilości umieszczanych na składowisku odpadów do właściwego urzędu marszałkowskiego
- uiszczanie opłat za umieszczanie i składowanie odpadów na składowiskach odpadów na rachunek urzędu marszałkowskiego zgodnie z wymaganiami art. 27 ust. 1 i 2 ustawy o odpadach
- wysokość opłat za umieszczanie i czas składowania odpadów określana będzie każdorazowo w oparciu o obowiązujące stawki określone stosownymi rozporządzeniami Ministra Środowiska
- podmiot gospodarczy z którym Inwestor nawiąże współpracę na odbiór odpadów niebezpiecznych będzie jednostką posiadającą odpowiednie decyzje i zezwolenia

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 30/51


Wykorzystanie odpadów jest formą ich minimalizacji, bowiem odpad wykorzystany traci znamiona odpadu i staje się surowcem dla określonego rodzaju produkcji. Wykorzystanie odpadów polega głównie na ich recykulacji wewnątrz lub na zewnątrz zakładu. Recykling związany z odpadami jest procesem bardzo pożądanym ze społecznego i ekologicznego punktu widzenia. W przypadku opisywanego przedsięwzięcia recykulacja większości odpadów odbywać się będzie na zewnątrz. Dotyczy ona podlegających regeneracji w specjalistycznych zakładach: lamp fluorescencyjnych, przepracowanych olejów, płynów hamulcowych.

Poniżej przedstawiono przykładowe rodzaje odpadów jakie będą powstawać na terenie warsztatu samochodowego po planowanej budowie. Wstępna klasyfikacja wytwarzanych odpadów dokonana została w o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie klasyfikacji odpadów (Dz.U. nr 112, poz.1206 z późn. zm.).

Wstępna klasyfikacja odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne wraz z kodami

Odpady niebezpieczne


Lp	Typ odpadu powstający w czasie prowadzenia działalności	Kod odpadu
1	Grupa: Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	20
	Podgrupa: Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)	20 01
	Rodzaje: Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	20 01 21*
2	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach	16
	Podgrupa: Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów) z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	16 01
	Rodzaje: Filtry olejowe	16 01 07*
3	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach	16
	Podgrupa: Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów) z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	16 01
	Rodzaje: Płyny hamulcowe	16 01 13*
4	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach	16
	Podgrupa: Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów) z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	16 01
	Rodzaje: Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje	16 01 14*

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 31/51

Lp	Typ odpadu powstający w czasie prowadzenia działalności	Kod odpadu
5	Grupa: Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	13
	Podgrupa: Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02
	Rodzaje: Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05*
6	Grupa: Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	13
	Podgrupa: Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02
	Rodzaje: Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 06*

Odpady inne niż niebezpieczne

Lp	Typ odpadu powstający w czasie prowadzenia działalności	Kod odpadu
1	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty , tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	15
	Podgrupa: Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	15 02
	Rodzaje: Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03
2	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach	16
	Podgrupa: Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny poza drogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazd. (z wyłąc. grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	16 01
	Rodzaje: Metale żelazne	16 01 17
3	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach	16
	Podgrupa: Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny poza drogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłąc. grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	16 01
	Rodzaje: Tworzywa sztuczne	16 01 19

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 32/51

9.3. Powietrze atmosferyczne - charakterystyka źródeł emisji oraz analiza czasu pracy źródeł emisji substancji zanieczyszczających i emitorów. Oddziaływanie inwestycji na stan powietrza atmosferycznego w trakcie normalnej eksploatacji instalacji oraz w warunkach odbiegających od normalnych, w szczególności takiej jak: rozruch, awaria, wyłączenia.

Emisja zanieczyszczeń związanych z pracą zakładu będzie miała miejsce w związku zużyciem następujących źródeł emisji:

- **stanowisko naprawcze** (wymaga uzyskania zgłoszenia),
- **źródła ciepła** (nie wymaga uzyskania zgłoszenia).

STANOWISKO NAPRAWCZE – INSTALACJA NR 1


Na terenie zakładu jedyną emisję zorganizowaną wymagającą uzyskania zgłoszenia w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska stanowi stanowisko naprawcze (prace regulacyjne, naprawcze, zabiegi konserwacyjne). Przyjęto max. obsługę ok. 10 samochodów o pojemności silnika do 2,0 dm³ w czasie 1 dnia. Planuje się obsługę samochodów w proporcjach: 80% silniki benzynowe, 20% silniki wysokoprężne. Zakład będzie obsługiwał w większości samochody osobowe o dmc do 3,5t różnych typów i marek.

Po przyjęciu do naprawy pojazdy są kierowane na stanowisko, gdzie zostaną podjęte działania naprawcze. Jest to stanowisko płytowe, nieprzelotowe. Stanowisko to jest wyposażone w miejscowy odciąg spalin podłączony bezpośrednio do rury wydechowej samochodu (**emitor nr 1**).

Na stanowisku tym projektuje się podnośnik dwukolumnowy do samochodów osobowych. Układ podnoszenia powinien być wyposażony w wyłącznik końcowy, działający po przekroczeniu przez najwyższy punkt pojazdu wysokości ok. 0,2m mniejszej od wysokości pomieszczenia.

W obliczeniach emisji posłużono się następującymi wzorami pozwalającymi szacunkowo określić jej maksymalną wielkość:

- silniki benzynowe
 - emisja tlenku węgla $E_{co} = 15 \times p/100 \times T/60$ [kg/h]
- gdzie:

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 33/51

$B - 0,6 + 0,8V_s$ [kg/h] – zużycie paliwa

V_s – pojemność skokowa silnika

p- poziom zawartości tlenu węgla w spalinach w czasie regulacji (6%)

T- czas pracy silnika

k- zawartość etyliny w benzynie (1,8 g/kg)

- emisja węglowodorów $E_w = 0,007 E_{co} / 0,025$ [kg/h]
- emisja tlenków azotu $E_{no} = 0,0014 E_{co} / 0,025$ [kg/h]

Uwaga:

Emisja węglowodorów i tlenków azotu została policzona z udziału procentowego rozważanych gazów w spalinach, w których przeciętnie tlenek węgla stanowi 2,5%, węglowodory 0,7% a tlenki azotu 0,14%. Na podobnej zasadzie została obliczona emisja dla silników wysokoprężnych.

- Silniki wysokoprężne

- emisja tlenu węgla $E_{co} = (160 + 13,5 V_s) \times p / 100 \times T / 60$ [kg/h]

gdzie:

V_s – pojemność skokowa silnika

p- poziom zawartości tlenu węgla w spalinach w czasie regulacji (6%)

T- czas pracy silnika

k- zawartość etyliny w benzynie (1,8 g/kg)


- emisja węglowodorów $E_w = 0,051 E_{co} / 0,071$ [kg/h]
- emisja tlenków azotu $E_{no} = 0,0007 E_{co} / 0,071$ [kg/h]

OSTATECZNE WARTOŚCI EMISJI PRZYJĘTE DO DALSZYCH OBLICZEŃ ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ ZANIECZYSZCZEŃ PRZEDSTAWIONO W PODSUMOWUJĄCEJ TABELI.

KOTŁOWNIA – INSTALACJA NR 2

Na terenie warsztatu źródłem emisji pyłowo - gazowej będzie również kocioł opalany węglem kamiennym. Kocioł pracuje na potrzeby centralnego ogrzewania (c.o) w sezonie grzewczym. Czas pracy źródła emisji uzależniony jest od warunków pogodowych. Rzeczywisty, całkowity czas pracy kotłowni przyjęto na poziomie 3500h Zainstalowany kocioł posiada moc 20 kW.(nie wymaga uzyskania zgłoszenia w rozumieniu przepisów P.O.Ś.). Wyemitowane zanieczyszczenia odprowadzane będą do atmosfery emitorem o wysokości 5m i średnicy 0,2m (**emitor nr 2**).

Szczegółowe parametry kotła oraz charakterystykę stosowanego paliwa zostały przedstawione w poniższych tabelach.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 34/51

Charakterystyka zastosowanego kotła

Parametr	Opis, wartość, jednostka
Moc	20kW
Rodzaj paliwa	Węgiel kamienny (ekogroszek)
Zużycie paliwa	Max.6 kg/h
	2 Mg/rok

Charakterystyka stosowanego węgla kamiennego.

Parametr	Jednostka	Wielkość
Wartość opałowa	kJ/kg	23.000
Zawartość popiołu	%	7,0
Zawartość siarki	%	0,6


Emisję substancji zanieczyszczających ze źródeł projektowanych ustala się szacunkowo na podstawie wskaźników emisji substancji zanieczyszczających charakterystycznych dla procesu technologicznego, lub przez analogię do emisji ze źródła istniejącego. W danym przypadku dla określenia emisji zanieczyszczeń posłużono się następującymi danymi:

- dane otrzymane od inwestora
- wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzonych do powietrza atmosferycznego z procesów energetycznego spalania paliw” opracowanymi przez MOŚZNiL w 1991 i 1996 roku
- wskaźniki emisji opracowane przez prof. Jana Koniecznyńskiego z Politechniki Śląskiej

Dla źródła emisji przyjęto następujące dane wstępne:

- **Kocioł węglowy:**
 - Maksymalne zużycie paliwa (węgla kamiennego) około 6 kg/h
 - Przepływ gazów odlotowych ~0,5 m/s
 - Temperatura spalin przy max. obciążeniu: T= 100 °C
- **Węgiel kamienny:**
 - Wskaźniki emisji:
 - Pył – 7,0 kg/Mg
 - SO₂ – 11,4 kg/Mg
 - NO₂ – 1,5 kg/Mg
 - CO – 45,0 kg/Mg

Dla przyjętych ww. danych obliczono dla każdego źródła emisji emisję maksymalną oraz roczną emisję zanieczyszczeń. Dalsze obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń zostały przeprowadzane dla najmniej korzystnego wariantu pracy z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń (praca przy maksymalnej wydajności). Ostateczne wartości emisji przyjęte do dalszych obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń przedstawiono w podsumowującej tabeli.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 35/51

Charakterystyka emitorów


Numer emitora /numer instal.	Nazwa, charakterystyka źródła emisji i emitora	Czas pracy [h/rok]	Wysok. [m]	Średn. [m]	Współrzędna	
					X [m]	Y [m]
1./1.	Stanowisko warsztatu	2000	5,0	0,2	0	0
2./2.	Kotłownia	3500	5,0	0,2	-13	-9

Czas pracy źródeł emisji

l.p.	Nazwa emitora	Max. czas pracy w tygodniu [h]	Max. czas pracy w całym roku [h]
1.	Stanowisko warsztatu	40	2000
2.	Kotłownia	160	3500

Emisja zanieczyszczeń z poszczególnych źródeł emisji przyjęta do dalszych obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Nr emitora/ Nr instalacji	Nazwa źródła emisji i emitora	Zanieczyszczenie	Emisja max. E ₁ [kg/h]	Emisja max. Ea[Mg/rok]
1./1.	Stanowisko warsztatu	Węglowodory alifatyczne	0,046	0,092
		Ditlenek azotu	0,009	0,018
		Tlenek węgla	0,165	0,330
2./2.	Kotłownia	Pył zawieszony	0,022	0,071
		Dwutlenek siarki	0,058	0,181
		Dwutlenek azotu	0,009	0,028
		Tlenek węgla	0,270	0,85
CAŁY ZAKŁAD		Pył zawieszony		0,071
		Węglowodory alifatyczne		0,092
		Ditlenek azotu		0,046
		Tlenek węgla		1,181

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 36/51

10. Analiza wpływu źródeł emisji substancji zanieczyszczających na stan zanieczyszczenia powietrza

10.1. Kryteria oceny stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Analizę stanu zanieczyszczenia powietrza przeprowadzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1, poz.12). Załącznik nr 4 rozporządzenia określa referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem należy ustalić:

- maksymalną emisję uśrednioną dla 1 godziny - Eg, Ep,
- średnią emisję dla okresu obliczeniowego (roku, sezonu lub podokresu)-Eg, Ep, Ef.

Emisję maksymalną określa się dla tej fazy procesu, w której w ciągu 1 godziny emitowana jest największa masa substancji. W przypadku trwania maksymalnej emisji krócej niż 1 godzina, należy obliczyć najwyższą średnią emisję odniesioną do 1 godziny.

W przypadku emitorów pracujących okresowo lub ze zmieniającymi się w ciągu roku emisją i parametrami (v i T), obliczenia poziomów substancji w powietrzu należy wykonywać dla takich podokresów, że w czasie każdego z nich:


- nie zmienia się liczba jednocześnie pracujących emitorów w zespole,
- emisja z każdego emitora nie zmienia się o więcej niż 25 %,
- parametry emitora (v , T) nie zmieniają się o więcej niż 25 %.

W związku z powyższym, przy podziale roku na podokresy należy rozważyć:

- cykl zmienności emisji i parametrów każdego emitora (v , T),
- równoczesność i czas pracy emitorów w zespole,
- możliwość dobrania odpowiednich danych meteorologicznych (róża wiatrów) dla każdego z podokresów.

Przy obliczeniach rozkładu stężeń substancji w powietrzu uwzględniających podział roku na podokresy należy przyjmować emisję charakterystyczną dla każdego podokresu, przy czym przynajmniej w jednym z podokresów (niekoniecznie w tym samym dla wszystkich emitorów) musi być uwzględniona emisja maksymalna z każdego z emitorów. Przy określaniu emisji maksymalnej z emitora, który odprowadza gazy odlotowe z więcej niż jednego źródła, należy uwzględniać jednoczesność pracy poszczególnych źródeł wynikającą z przyjętej technologii i innych ograniczeń.

Zaleca się, by obliczenia stężeń średnich oraz opadu substancji pyłowej były również wykonywane z uwzględnieniem podziału roku na podokresy. Dopuszcza się jednak obliczanie tych wielkości z zastosowaniem średnich emisji i parametrów emitora (v , T) dla roku, przy czym powinny to być średnie ważone względem czasu trwania podokresów.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 37/51

- Sprawdzić czy jest spełnione kryterium wstępne opadu pyłu

Dla pojedynczego emitora lub zespołu emitorów należy sprawdzić, czy spełnione są jednocześnie następujące warunki (kryterium opadu pyłu):

$$a) \sum_f \sum_a E_{fa} \leq 0,0667/n \sum_e h_e^{3,15}$$

- b) łączna roczna emisja pyłu nie przekracza 10.000 Mg,
 - c) emisja kadmu nie przekracza 0,005 % wartości emisji pyłu określonej w lit. a) i b),
 - d) emisja ołowiu nie przekracza 0,05 % wartości emisji pyłu określonej w lit. a) i b).
- Kryterium opadu pyłu uwzględnia emisję wszystkich frakcji substancji pyłowej, w tym również pył zawieszony.

ZAKRES OBLICZEŃ POZIOMÓW SUBSTANCJI W POWIETRZU

Z obszaru objętego obliczeniami wyłączony jest teren zakładu, dla którego dokonuje się obliczeń.

W przypadku emisji takich samych substancji z emitatorów znajdujących się na terenie zakładu, obliczenia poziomów substancji w powietrzu wykonuje się dla zespołu tych emitatorów.

Jeżeli w odległości mniejszej niż $30x_{mm}$ od pojedynczego emitora lub któregoś z emitatorów w zespole znajdują się obszary parków narodowych lub obszary ochrony uzdrowiskowej, to w obliczeniach poziomów substancji w powietrzu na tych obszarach należy uwzględniać ustalone dla nich dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu.

ZAKRES SKRÓCONY

Jeżeli z obliczeń wstępnych, wykonanych zgodnie z rozporządzeniem, wynika, że spełnione są następujące warunki:

- a) dla pojedynczego emitora lub zespołu emitatorów, z których został utworzony emitator zastępczy:


$$S \text{ mm} \leq 0,1 \times D_1$$

- b) dla zespołu emitatorów:

$$\sum_e S \text{ mm} \leq 0,1 \times D_1$$

- c) kryterium opadu pyłu

to na tym kończy się wymagane dla tego zakresu obliczenia.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 38/51

Jeżeli nie jest spełniony warunek określony w lit. c), to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$Op \leq Dp - Rp$$

Zakres pełny

Jeżeli nie są spełnione warunki kryterium wstępnego, to na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D_1$$

Jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że dla zespołu emitorów spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1 \times D_1,$$

to na tym kończy się obliczenia.

Natomiast dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony warunek określony wzorem powyższym, lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek określony wzorem dla zakresu skróconego, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:


$$Sa \leq D a - R$$

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli jest spełniony warunek określony w kryterium wstępnym opadu pyłu, a w pobliżu emitorów nie znajdują się budynki wyższe niż parterowe.

Jeżeli jednak nie jest spełniony ten warunek, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$Op \leq Dp - Rp$$

Jeżeli w odległości od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole, mniejszej niż 10h, znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 39/51

Rozróżnia się następujące przypadki:

- a) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest nie mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości Z,
- b) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości zmieniających się co 1 m, począwszy od geometrycznej wysokości najniższego emitora do wysokości:

- **Z, jeżeli $H_{max} \geq Z$,**
- **H_{max} , jeżeli $H_{max} < Z$.**

H_{max} oznacza najwyższą efektywną wysokość emitora w zespole z obliczonych dla wszystkich sytuacji meteorologicznych.

Wszystkie wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów nie mogą przekraczać wartości D_1 .

Częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu należy obliczyć, jeżeli wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów przekraczają wartość D_1 lub nie jest spełniony warunek $S_{mm} \leq D_1$.


Wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D_1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

10.2. Metodyka obliczeń

Obliczenia rozprzestrzeniania w powietrzu zanieczyszczeń zostały przeprowadzone przy użyciu programu OPERAT 2000. Program ten zawiera formuły obliczeniowe zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1, poz.12).

10.3. Obliczenia

Wykonano obliczenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu spowodowanych pracą warsztatu dla najmniej korzystnego z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń i wpływu na środowisko wariantu pracy warsztatu (jednoczesna praca emitorów przy ich maksymalnej emisji) oraz obliczenia opadu pyłu.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10''	Maj 2009
		Strona/Stron 40/51

OBLICZENIA OPADU PYŁU.

Wyniki obliczeń wstępnego kryterium opadu pyłu (dla potencjalnie maksymalnej emisji pyłu) przedstawiono w poniższych tabelach.

Sprawdzenie pierwszego wstępnego kryterium opadu pyłu

nr. emitora	nazwa emitora	wysokość h [m]	$0,0667/n \times \Sigma h_e^{3,15}$	emisja [mg/s]
2.	Emitor kotłowni	5,0	10,6	11,2
SUMA Σ			10,6	11,2

Sprawdzenie drugiego wstępnego kryterium opadu pyłu


nr. emitora	nazwa emitora	emisja [Mg/rok]	warunek kryterialny [Mg/rok]
2.	Emitor kotłowni	0,353	10.000
SUMA Σ		0,353	10.000

Ponieważ kryterium wstępne na opad pyłu nie zostało spełnione dla warunku 1 należało wykonać obliczenia opadu pyłu w sieci obliczeniowej. Zgodnie z wynikami obliczeń w siatce receptorów, które stanowią załącznik do opracowania, kryterium opadu pyłu przez rozpatrywany Warsztat zostało spełnione.

OBLICZENIA MAKSYMALNEGO STĘŻENIA ZANIECZYSZCZEŃ.

Obliczenia przeprowadzone zostały dla następujących przypadków:

- Obliczenia najwyższego ze stężeń maksymalnych substancji zanieczyszczających w powietrzu S_{mm} wywołanego działalnością Warsztatu na powierzchni ziemi w przypadku pracy emitatorów dla ich maksymalnej wydajności (najmniej korzystny przypadek z punktu widzenia wpływu zakładu na powietrze atmosferyczne).
- Dodatkowo wykonano obliczenia stężenia maksymalnego w sieci receptorów

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10''	Maj 2009
		Strona/Stron 41/51

Wyniki obliczeń stężeń maksymalnych przedstawiono w poniższych tabelach.

Wyniki obliczeń najwyższego ze stężeń maksymalnych dla rozpatrywanego warsztatu i porównanie z wartościami dopuszczalnymi dla zakresu skróconego obliczeń.

l.p	Zanieczyszczenie	ΣS_{mm} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,1 D ₁ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	D ₁ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1.	Pył zawieszony PM10	37,016	28,0	280,0
2.	Węglowodory alifatyczne	17,278	300,0	3000,0
3.	Ditlenek azotu (dwutlenek azotu)	33,24	20,0	200,0
4.	Ditlenek siarki (dwutlenek siarki)	191,0,9	35,0	350,0
5.	Tlenek węgla	957,7	3000,0	30000,0

Wyniki obliczeń najwyższego ze stężeń maksymalnych dla rozpatrywanego Zakładu i porównanie z wartościami dopuszczalnymi dla zakresu pełnego obliczeń. (obliczenia w siatce receptorów)


l.p	Zanieczyszczenie	S _{mm} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	D ₁ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	S _a [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Częstość przekracz. [%]*	D _a	D _a - R [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1.	Pył zawieszony	37,085	200,0	0,918	0,0	40,0	36,0
3.	Ditlenek azotu (dwutlenek azotu)	33,24	20,0	0,738	0,0	20,0	27
4.	Ditlenek siarki (dwutlenek siarki)	190,725	350,0	4,722	0,0	30,0	18,0

- Jak wynika z tabel oraz wydruku obliczeń dla rozpatrywanego najniekorzystniejszego wariantu z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń dla dwutlenku azotu, tlenku węgla i węglowodorów alifatycznych dla stężeń maksymalnych został spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1 D_1$$

- Jak wynika z tabel oraz wydruku obliczeń w siatce receptorów na powierzchni ziemi dla rozpatrywanego najniekorzystniejszego wariantu z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń dla wszystkich zanieczyszczeń dla każdego punktu w terenie został spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D_1$$

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 42/51

- Dla dwutlenku azotu, tlenu węgla i węglowodorów alifatycznych nie ma konieczności wykonywania obliczeń w siatce receptorów.
- Jak wynika z tabel oraz wydruku obliczeń w siatce receptorów na powierzchni ziemi dla rozpatrywanego najniekorzystniejszego wariantu z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń dla wszystkich zanieczyszczeń dla każdego punktu w terenie został spełniony warunek (częstość przekraczania dopuszczalnych stężeń określonych jako wartości odniesienia dla rozpatrywanych substancji wynosi 0,0 %):

$$S_a \leq D_a - R$$


Spełnienie w/w warunków dla wszystkich zanieczyszczeń świadczy o spełnieniu wszystkich warunków dotyczących stężeń zanieczyszczeń w powietrzu spowodowanych działalnością rozpatrywanego warsztatu dla każdego omówionego wariantu jej pracy.

10.4. Graficzne przedstawienie wyników obliczeń stanu jakości powietrza, z uwzględnieniem preferencyjnych metodyk modelowania

Wydruk obliczeń stężeń maksymalnych na powierzchni ziemi stanowi ZAŁĄCZNIK do opracowania.

Wydruk obliczeń w siatce receptorów w na powierzchni ziemi stanowi ZAŁĄCZNIK do opracowania.

Graficzne przedstawienie stężeń zanieczyszczeń w siatce receptorów stanowi ZAŁĄCZNIK do opracowania.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 43/51

11. Uciążliwość akustyczna terenu inwestycji

Głównym źródłem uciążliwości akustycznej w przypadku planowanej inwestycji będą :

- ruch pojazdów samochodowych na terenie parkingu dla klientów - manewrowanie pojazdami
- ruch pojazdów wjeżdżających i wyjeżdżających z warsztatu,
- praca urządzeń wentylacyjnych.

Uciążliwość akustyczna w postaci hałasu emitowanego przez pracujące urządzenia zlokalizowane wewnątrz hali warsztatu, nie będzie stanowiła czynnika wpływającego negatywnie na środowisko i nie będzie negatywnie oddziaływała na ludzi. Celem przeprowadzonej oceny jest między innymi określić wpływ hałasu emitowanego z terenu planowanej inwestycji na klimat akustyczny w jej otoczeniu.

Dla warsztatu naprawy samochodów zlokalizowanego na działce nr 346/10 w miejscowości Rozmierz przy ulicy Powstańców Śląskich przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r., w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasów w środowisku (Dz.U. nr 120, poz. 8276) wartości jak dla terenów zabudowy zagrodowej:

- dla pory dziennej (godz. 6^{oo} - 22^{oo}) - **55 dB(A)**,
- dla pory nocnej (godz. 22^{oo}-6^{oo}) - **45 dB(A)**.

Wykonanie prac budowlanych planowanej inwestycji przewidziane jest na jedną zmianę (A) i dotyczy tylko pory dziennej.


Celem przeprowadzonej oceny akustycznej jest określenie wpływu hałasu emitowanego z terenu planowanej inwestycji na klimat akustyczny w jej otoczeniu.

Oddziaływanie akustyczne warsztatu, kształtować będą w głównej mierze liniowe źródła dźwięku, powierzchniowe źródła dźwięku (plac manewrowy).

Analizując wstępnie klimat akustyczny opisywanego terenu, można stwierdzić, że uciążliwość akustyczna w postaci emitowanego hałasu nie będzie stanowiła czynnika wpływającego negatywnie na środowisko i nie będzie negatywnie oddziaływała na ludzi.

W ocenie oddziaływania założono, że eksploatacja warsztatu nie może podnosić istniejącego poziomu tła akustycznego przy istniejącej zabudowie mieszkaniowej.

Wykonane obliczenia wykazują dotrzymanie norm akustycznych na poziomie z rezerwą właściwą dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego.


	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 44/51

Podstawowymi aktami prawnymi, do których nawiązuje metodyka pomiarów hałasu zewnętrznego, w tym również w zakresie interpretacji wyników, które zostały wykorzystane w przedmiotowym opracowaniu są:

- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r.- Prawo ochrony środowiska*
- *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 z dnia 19 listopada 2008 r., w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz.U. nr 215, poz. 1366)*

Normy:

- *PN-81/N-01306 Hałas. Metody pomiaru. Wymagania ogólne,*
- *PN-T-06460:1979 Mierniki poziomu dźwięku - Ogólne wymagania i badania.*
- *PN-ISO 1996-1:1999 Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Podstawowe wielkości i procedury,*
- *PN-ISO 1996-3:1999 Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu,*
- *PN-N-01341:2000 Hałas środowiskowy. Metody pomiaru i oceny hałasu przemysłowego,*
- *PN-ISO 9613-1:2000 Akustyka - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej - Obliczanie pochłaniania dźwięku przez atmosferę,*
- *PN-EN 1793-1:2001 Drogowe urządzenia przeciwhałasowe -- Metoda badania w celu wyznaczenia właściwości akustycznych -- Część 1, 2 i 3: Właściwa charakterystyka pochłaniania dźwięku; Właściwa charakterystyka izolacyjności od dźwięków powietrznych; Znormalizowane widmo hałasu drogowego,*
- *PN-87/B-02151.02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.*
- *PN-B-02151-3:1999(poprzednioPN-87/B-02151.03) Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.*
- *PN-EN ISO 717-1:1999 (zamiast PN-87/B-02152.01 i PN-87/B-02152.03) Akustyka - Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych - Izolacyjność od dźwięków powietrznych.*
- *PN-85/B-02170 Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłogę na budynki,*

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 45/51

Instrukcje i materiały metodyczne:

- Instrukcja ITB nr 308. „Metody określania uciążliwości i zasięgu hałasów przemysłowych wraz z programem komputerowym”. Warszawa 1991.
- Instrukcja ITB nr 310. „Metody sporządzania kompleksowych planów akustycznych miast i obszarów” Warszawa 1991.
- Instrukcja ITB nr 315. „Zunifikowane metody pomiarowe i obliczeniowe własności akustycznych elementów urbanistycznych” Warszawa 1991.
- Instrukcja ITB nr 338. „Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku oraz program komputerowy HZP_95_ITB” Warszawa 1996r.,
- Instrukcja IOS „Obliczeniowe metody oceny klimatu akustycznego w środowisku”
- „Metody pomiaru hałasu zewnętrznego w środowisku.; Warszawa 1996r., wyd. PIOŚ,

□ **Założenia i metodyka obliczeń**

Do obliczeń rozprzestrzeniania hałasu posłużono się programem obliczeniowym LEQ Professional, który służy do prognozowania poziomu dźwięku wokół zakładów przemysłowych na podstawie danych teoretycznych lub empirycznych. Został on oparty o model obliczeniowy zawarty w normie PN-ISO 9613-2 oraz Instrukcje ITB Nr 308 i 338.

W przyjętym modelu można wprowadzić źródła punktowe (w tym kierunkowe), źródła liniowe oraz źródła typu hala przemysłowa. Program sam decyduje o sposobie traktowania źródła w zależności od jego lokalizacji w stosunku do punktu obserwacji.

W trakcie obliczeń program uwzględnia:

- parametry akustyczne źródła dźwięku typu „budynek” związane z izolacyjnością akustyczną właściwą elementów budowlanych i poziomem dźwięku „A” w obiekcie,
- poprawkę na rzeczywiste ekrany akustyczne oraz efekt ugięcia fal na ich krawędziach bocznych i górnej wg algorytmu najkrótszych dróg,
- tłumiące działanie pasów zieleni i tłumienie dźwięku przez powietrze,


Program umożliwia wyznaczenie poziomów dźwięku w środowisku w poszczególnych węzłach siatki obliczeniowej, którą oparto o układ współrzędnych prostokątnych kartezjańskich. Do obliczeń przyjęto, że oś OX układu przebiega w kierunku wschód-zachód, natomiast oś OY w kierunku północ-południe.

Węzły siatki przyjęto co **10 jednostek, co odpowiada 10m.**

Wartość poziomów dźwięku w poszczególnych węzłach siatki obliczeniowej zostały z następujących zależności:

Poziom mocy akustycznej (L_p)

$$L_p = 10 \log \frac{P}{P_0} \quad (\text{dB})$$

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 46/51

gdzie:

- $P_0 = 10^{-12}$ W jest umowną wartością odniesienia dla mocy akustycznej
- P – moc akustyczna wytwarzana przez źródło

Moc akustyczna (P) źródła określa pole akustyczne i zależna jest bezpośrednio od źródła hałasu – określana jest ilością energii akustycznej emitowanej przez źródło

Poziom natężenia dźwięku (L_I)

$$L_I = 10 \log \frac{I}{I_0} \quad (\text{dB})$$

gdzie:

- $I_0 = 10^{-12}$ W jest umowną wartością odniesienia dla natężenia dźwięku
- I – natężenie dźwięku

Równoważny poziom dźwięku A (L_{Aeq})

Zróznicowana reakcja narządu słuchu na hałas o zmiennym poziomie dźwięku w czasie spowodowała konieczność wprowadzenia pojęcia dźwięku równoważnego A. Poziom dźwięku równoważnego A definiowany jest jako średnia wartość poziomu dźwięku A zmiennego w czasie, odpowiadająca reakcji narządu słuchu narażonego na oddziaływanie hałasu, o stałym poziomie w równoważnym okresie czasu. Oznacza to, że wartość liczbowa poziomu równoważnego jest równa poziomowi dźwięku sygnału o tej samej energii co sygnał fluktuacyjny. Poziom dźwięku równoważnego określa się wzorem:

$$L_{Aeq} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_{k=1}^n t_k 10^{0,1L_{e_k}} \right) \quad (\text{dB})$$


gdzie:

- L_{Aeq} - równoważny poziom hałasu w punkcie obserwacji,
- n - liczba sytuacji pomiarowych,
- L_{e_k} - poziom emisji hałasu podczas k-tej sytuacji pomiarowej w dB,
- t_k - czas trwania k-tej sytuacji pomiarowej w minutach,
- T - czas odniesienia w minutach.

□ Źródła hałasu

Na terenie warsztatu będą prowadzone remonty i naprawy wymagające stosowania narzędzi mechanicznych jak wiertarki, szlifierki.

W okresie eksploatacji warsztatu samochodowego wystąpi hałas pochodzący od efektów akustycznych towarzyszącym zjawiskom fizycznym występującym podczas pracy maszyn i urządzeń zlokalizowanych wewnątrz budynku.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 47/51

Na terenie projektowanego warsztatu wystąpią źródła hałasu o różnym rodzaju:

- źródła typu budynek - emitujące hałas za pośrednictwem ścian i dachów,
- źródła punktowe, zewnętrzne /5 punktów o przyjętych maksymalnie wartościach wynoszących 75 dB i o wysokości $h=0,5m$ /.

Źródła hałasu /typu budynek/ w projektowanym warsztacie będą stanowić:

- hala warsztatowa, (podnośniki elektryczne, wentylacja hali, pojazdy - próby silników) ekwiwalentny poziom dźwięku = **95 dB(A)**, (do obliczeń przyjęto teoretyczny max. poziom). Powierzchnia hali warsztatowej wynosi $210 m^2$.

Izolacyjność akustyczna ścian zewnętrznych i dachu wyznaczono wg wzoru podanego w metodyce:

- dla ścian hali warsztatowej = 30-35 dB, (w obliczeniach przyjęto wartość maksymalną)
- dla dachu hali warsztatowej = 30dB, (w obliczeniach przyjęto wartość wskazaną).

Punktowe źródła hałasu stanowią:

- wentylatory, wyrzutnie i odsysacz spalin wyprowadzone nad dach budynku,
- wjazdy i wyjazdy samochodów,
- pojazdy parkujące,

Dla wentylatorów poddachowych, odsysaczy spalin i wyrzutni dachowych posiadających wyprowadzenie nad dach budynku, obliczono poziom dźwięku na wylocie emitora, a następnie przeliczono na poziom mocy akustycznej zgodnie z metodyką podaną w poprzednim punkcie opisu.


Poziom mocy akustycznej wynosi dla wentylatorów i odsysaczy 65 dB(A).

Parametry akustyczne pojazdów oraz czas manewrów przyjęto zgodnie z załącznikiem nr 5 do Instrukcji nr 338 Instytutu Techniki Budowlanej, a ilości samochodów określono po konsultacji z Inwestorem.

Do obliczeń poziomu hałasu założono, że każdy z pojazdów parkujących i wjeżdżających do budynku oprócz jazdy wykonuje manewry startu i hamowania.

□ **Wnioski z przeprowadzonej analizy akustycznej**

Planowane zamierzenie inwestycyjne pn.: „Adaptacja budynku gospodarczego na jednostanowiskowy warsztat naprawy samochodów na działce nr 346/10” w miejscowości Rozmierz przy ulicy Powstańców Śląskich w województwie opolskim nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy działki (zgodnie z wytycznymi przeprowadzonej analizy), a przeprowadzone obliczenia wykazały, iż uciążliwość akustyczna inwestycji ogranicza się do granic działki.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 48/51

12. Wpływ inwestycji na otaczającą przyrodę, zabudowę mieszkalną, usługową, zabytki oraz mieszkańców przedmiotowego obszaru

W projektowanej inwestycji przyjęto rozwiązania techniczne zabezpieczające środowisko naturalne przed szkodliwym oddziaływaniem czynników związanych z procesem produkcyjnym. Rozwiązania te chronią w pełni przed szkodliwym oddziaływaniem na środowisko oraz są zgodne ze standardami stosowanymi w krajach UE jak również z polskimi przepisami ochrony środowiska.

Nie przewiduje się jakichkolwiek zagrożeń dla stanu zdrowia mieszkańców sąsiednich terenów.

13. Możliwość wystąpienia sytuacji awaryjnych


W wyniku prowadzonej profilaktyki oraz realnej oceny zagrożenia planowana inwestycja wyposażona będzie w szereg systemów i urządzeń redukujących skalę zagrożeń. Systemy te nie eliminują jednakże możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnych spowodowanych gwałtownym zdarzeniem, nie będącym klęską żywiołową, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu stwarzając powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska. W przypadku wystąpienia warunków eksploatacji innych niż zwyczajne, np. stan awaryjny kotła, zostanie on czasowo wyłączony z ruchu i po dokonaniu napraw przez wykwalifikowany serwis, zostanie niezwłocznie włączony ponownie do eksploatacji.

Tym niemniej celem wyeliminowania potencjalnych negatywnych skutków warunków pracy źródeł emisji, należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń i wskazówek zawartych w DTR urządzeń oraz stosować paliwa o wartościach jakościowych opisanych w dokumentacji.

14. Ustalenie czy uciążliwe oddziaływanie obiektu mieści się w granicach terenu oraz wskazanie konieczności ustalenia obszaru ograniczonego użytkowania


Planowana inwestycja mogła by powodować uciążliwość wykraczającą poza granice terenu na nią przeznaczonego w zakresie trzech czynników: emisji zanieczyszczeń do powietrza, zamiany klimatu akustycznego i zanieczyszczenia wód.

Na podstawie wykonanych obliczeń i analiz można stwierdzić, że uciążliwe oddziaływanie mieści się w granicach terenu, a stopień uciążliwości w zakresie oddziaływania na środowisko wymienionych wyżej trzech czynników jest nieznaczny lub zerowy o czym była mowa w przedmiotowym opracowaniu.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10"	Maj 2009
		Strona/Stron 49/51

15. Monitoring oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji


Zaleca się przeprowadzenie pomiarów kontrolnych emisji poziomu dźwięku równoważnego (A) po zakończeniu planowanej inwestycji, w celu kontroli ewentualnych przekroczeń poziomu dźwięku (A) na granicy działki.

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 50/51

16. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem opracowania jest analiza oddziaływania na środowisko naturalne przedsięwzięcia: „Adaptacja budynku gospodarczego na jednostanowiskowy warsztat naprawy samochodów na działce nr 346/10” w miejscowości Rozmierz przy ulicy Powstańców Śląskich w województwie opolskim.

- *Zadaniem opracowania było określenie stanu istniejącego oraz możliwych zmian środowiska spowodowanych realizacją inwestycji, a także wyznaczenie sposobów ograniczenia, zapobiegania oraz monitorowania niekorzystnych wpływów środowiskowych.*
- *W raporcie zawarto sposób i zakres korzystania ze środowiska, na co składa się wpływ i rodzaje zanieczyszczeń emitowanych z terenu planowanej inwestycji na faktyczny stan powietrza atmosferycznego, ocenę uciążliwości w zakresie hałasu, ocenę zastosowanych w ww. obiekcie rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki odpadami.*
- *Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko uwzględnia w swej treści oddziaływanie inwestycji na etapach jej realizacji, eksploatacji oraz likwidacji.*
- *Dobór odpowiednich urządzeń technologicznych oraz zabezpieczenia zastosowane w fazie ich eksploatacji gwarantują należyłą ochronę środowiska naturalnego będącego w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji i odpowiednio minimalizują oddziaływanie przedmiotowego obiektu na zabudowę mieszkaniową oraz zdrowie i życie ludzi.*
- *Realizacja inwestycji nie spowoduje powstania ścieków przemysłowych oraz nie wpłynie negatywnie na wody podziemne.*
- *Odpady powstające podczas budowy zaliczane są zgodnie z rozporządzeniem do grupy 17. Przemieszczone masy ziemne i skalne zaliczyć można do podgrupy 17 05 do odpadu o kodzie 17 05 02 – grunt z wykopów i pogłębiania. Ww. odpady nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych. W trakcie eksploatacji warsztatu, odpady socjalno – bytowe pochodzą będą od pracowników. Powinny one być składowane w odpowiednich pojemnikach w odpowiednio wyznaczonym miejscu a następnie wywożone na wysypisko odpadów komunalnych. W wyniku prowadzenia działalności usługowej, powstawać będą odpady zarówno niebezpieczne jak i inne niż niebezpieczne.*
- *Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami w prowadzonej działalności winien być uzgodniony z odpowiednim organem administracyjnym a podmiot wytwarzający odpady niebezpieczne posiadać winien stosowną decyzję administracyjną w tym zakresie.*

	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA: ADAPTACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA JEDNOSTANOWISKOWY WARSZTAT NAPRAWY SAMOCHODÓW NA DZIAŁCE NR 346/10”	Maj 2009
		Strona/Stron 51/51

- *Planowane zamierzenie inwestycyjne pn.: „„Adaptacja budynku gospodarczego na jednostanowiskowy warsztat naprawy samochodów na działce nr 346/10” nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy działki (zgodnie z wytycznymi przeprowadzonej analizy), a przeprowadzone obliczenia wykazały, iż uciążliwość akustyczna inwestycji ogranicza się do granic działki, na której położona jest inwestycja jest warsztat.*
- *Analiza konfliktów społecznych na przedmiotowym terenie pozwala przypuszczać, iż planowane przedsięwzięcie nie jest oraz nie będzie źródłem niezadowolenia społecznego wynikłego z funkcji inwestycji (brak merytorycznego uzasadnienia z uwagi na klasę i stopień zastosowanych zabezpieczeń).*

Na podstawie wykonanych obliczeń modelowych, jak również na podstawie niniejszego opracowania z punktu widzenia ochrony środowiska brak jest przeciwwskazań do realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia.