

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 1/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

## **I. ANALIZA STANU FORMALNO-PRAWNEGO**

### **I.1. PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE**

1. Przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych (skrót używany w Raporcie: **SPP**).

### **I.2. TYTUŁ OPRAWOWANIA**

1. Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pt. *przebudowa i modernizacja stacji paliw w Lubasz, ul. B. Chrobrego 1.*

### **I.3. PRZEDMIOT RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

1. Przedmiotem niniejszego Raportu jest określenie środowiskowych uwarunkowań, w zakresie ochrony środowiska, prowadzenia działalności polegającej na realizacji i eksploatacji **SPP**:
  - przedsięwzięcia – dotyczy – pkt I.8. poz. 1 strona 2,
  - przedsięwzięcie obejmuje instalację – nie dotyczy – pkt I.8. poz. 2 strona 2.

### **I.4. ETAP PLANOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

1. Wszczęcie postępowania w sprawie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia **SPP** (pkt I.13.1. pkt 16 strona 6 – tamże – art. 59 ust. 1 pkt 2).
2. Raport został sporządzony na etapie ubiegania się inwestora o wydanie przez Wójta Lubasza decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (pkt I.13.1. pkt 16 strona 6 – tamże – art. 74 ust. 1).
3. Tryb niezbędnych uzgodnień z organami administracji i postępowania w sprawie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko przedstawiono w punkcie I.9. na stronie 3.

### **I.5. SKŁADAJĄCY WNIOSEK O WYDANIE POSTANOWIENIA O POSTĘPOWANIU W SPRAWIE OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

1. Wnioskodawca wniosku o wszczęcie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia:
  - *Auto-Lider* Helena Gadomska 64-720 Lubasz ul. B. Chrobrego 1.

#### **I.5.1. LOKALIZACJA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

1. Planowana **SSP** realizowana będzie na:
  - działce o numerze ewidencyjnym 785/2 i 785/18 w Lubasz, przy ul. B. Chrobrego 1.

#### **I.5.2. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI PRZEWIDZIANEJ POD LOKALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA**

1. Teren własny Wnioskodawcy.

### **I.6. CEL SPORZĄDZENIA RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

1. Raport jest załącznikiem do wniosku inwestora skierowanego do Wójta Lubasza o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (pkt I.13.1. pkt 16 strona 6 – tamże – art. 74).

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 2/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

2. Celem Raportu jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (*pkt I.13.1. pkt 16 strona 6 – tamże – art. 71 ust. 2; pkt I.8. poz. 1 strona 2*).

#### **I.7. SKALA, ZAKRES I LOKALIZACJA PLANOWANEJ STACJI PALIW**

1. Skala planowanego przedsięwzięcia:

- przebudowa i modernizacja budynku usługowego – sala sprzedaży wraz z zapleczem,
- wymiana istniejących dystrybutorów *HOC 13* i *HOC 14* – na 2 typu *Wayne Dresser* z *VRS*,
- ręczna myjnia jedno stanowiskowa samochodów osobowych – budowa wiaty.

2. System rozwiązań techniczno-technologicznych

– tradycyjny.

3. Lokalizacja *SPP* w Lubaszu przy ul. B. Chrobrego

– działki nr 785/2 i 785/18.

#### **I.8. KWALIFIKACJA FORMALNO-PRAWNA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

1. W związku z brakiem aktu wykonawczego do ustawy z 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (*pkt I.13.1. pkt 16 strona 6 – tamże – art. 60 oraz art. 173 ust. 2 pkt 2*) kwalifikacji *SPP* dokonano w oparciu o rozporządzenie Rady Ministrów z:

- 9.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (*Dz. U. 2004, nr 257, poz. 2573 – tamże – par. 3 ust. 1 pkt 35*),
- 10.05.2005 r. zmieniającym ww. rozporządzenie (*Dz. U. 2005, nr 92, poz. 769 – tamże – par. 1 pkt 2*),
- 21.08.2007 r. zmieniającym ww. rozporządzenie (*Dz. U. 2007, nr 158, poz. 1105 – tamże – par. 1 pkt 1*).

Wg ustaleń zawartych w ww. rozporządzeniu *SPP* kwalifikuje się do przedsięwzięcia, dla którego obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany. Ww. ustawie przedsięwzięcie polegające na realizacji *SPP* zalicza się do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (tamże – art. 59 ust. 2 oraz art. 173 ust. 2 pkt 2).

2. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 26.07.2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego albo środowiska jako całości (*Dz. U. 2002, nr 122, poz. 1055 – tamże – par. 1 ust. 2 – załącznik*) *SPP* nie kwalifikuje się do instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów środowiska albo środowiska jako całości. Nie ma zastosowania art. 201 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (pkt I.13.1. poz. 7 strona 4). Nie występuje obowiązek uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

3. Z zapisów zawartych w ustawie Prawo ochrony środowiska (*pkt I.13.1. poz. 7 strona 4 – tamże – art. 234*) wynika, że nie jest wymagane pozwolenie na emitowanie pól elektromagnetycznych do środowiska.

4. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń i analiz w zakresie uciążliwości powodowanych przez emitowanie hałasu do środowiska (*pkt II.4.2. strona 51*) stwierdza się, że nie ma zastosowania art. 230 ustawy Prawo ochrony środowiska (pkt I.13.1. poz. 7 strona 4). Nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska. Lokalizacja dotyczy terenu *SPP*, dla którego dopuszczalne poziomy hałasu, zgodnie z rozporządzeniem z 14.06.2007 r. Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (*Dz. U. 2007, nr 120, poz. 826*), są nie normowane. Dopuszczalne poziomy hałasu są normowane dla sąsiadujących, w dalszej odległości, terenów planowanej zabudowy sąsiadującej z *SPP*.

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 3/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

### **I.9. PROCEDURY FORMALNO-PRAWNE ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

1. Poniższe ustalenia dotyczą niezbędnych do przeprowadzenia, na etapie ubiegania się Inwestora o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, procedur formalno-prawnych związanych z SPP:

- Z uwagi na fakt, że brak jest aktu wykonawczego do ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (*pkt I.13.1. poz. 16 strona 6 – tamże – art. 60*) kwalifikacji przedsięwzięcia dokonano w oparciu o nieuchylone akty prawne (*tamże – art. 173 ust. 2 pkt 2*). SPP zakwalifikowano do przedsięwzięcia, dla którego obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany (*pkt I.8. na stronie 2*) – wg ww. ustawy planowane przedsięwzięcie zalicza się do potencjalnie znacząco oddziaływującego na środowisko (*tamże – art. 59 ust. 1 pkt 2 oraz art. 173 ust. 2 pkt 2*).
- Z ustaleń zawartych w ww. ustawie (*tamże – art. 59 ust. 1 pkt 2*) wynika, że realizacja przebudowy i modernizacji SPP wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
- Z zapisu zawartych w ww. ustawie wynika, że wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (*tamże – art. 71 ust. 2 pkt 2*). Organem właściwym do jej wydania jest Wójt Lubasza (*tamże – art. 75 ust. 1 pkt 4*).

Ww. decyzja zostanie wydana po:

- uzgodnieniu warunków realizacji SPP z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu (*tamże – art. 77 ust. 1 pkt 1*),
- zasięgnięciu opinii Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Czarnkowie (*tamże – art. 77 ust. 1 pkt 2 w odniesieniu do art. 78 ust. 1 pkt 2*).

### **I.10. ZGODNOŚĆ Z OGÓLNYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ PRZEWIDYWANE KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM ZAGOSPODAROWANIEM TERENU**

1. Lokalizacja dotyczy istniejącej stacji paliw.

### **I.11. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU**

**Tabela nr 1.** Wykaz źródeł informacji stanowiących podstawę do sporządzenia raportu

<b>Lp.</b>	<b>Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu</b>	<b>Źródło – cytowanie</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1.	Źródła własne:	
	– pozycje książkowe	pkt I.14.4. strona 7
	– publikacje	pkt I.14.4. strona 7
2.	Inne pozycje literaturowe	pkt I.14.4. strona 7
3.	Projekty własne	pkt I.14.3. poz. 1 strona 7
4.	Specjalistyczna literatura światowa	pkt I.14.4. strona 7
5.	Metody obliczeń	pkt I.12. strona 3; pkt II.4.2. strona 51

### **I.12. METODA I ZAKRES RAPORTU**

1. Metoda i zakres Raportu wynikają z ustaleń zawartych w akcie prawnym, tj. ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (*pkt I.13.1. pkt 16 strona 6 – tamże – art. 66 ust. 1*).

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 4/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

### **I.13. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH UJĘTYCH PRZY WYKONYWANIU RAPORTU**

#### **I.13.1. USTAWY I AKTY WYKONAWCZE (STAN PRAWNY NA DZIEŃ 2010-08-06)**

- Ustawa z 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej** (Dz. U. 2009, nr 178, poz. 1380; **2010**, nr 57, poz. 353).

##### Akty wykonawcze:

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2003, nr 121, poz. 1138).
- Ustawa z 28.09.1991 r. o lasach** (2005, nr 45, poz. 435; nr 157, poz. 1315; nr 167, poz. 1399; nr 175, poz. 1460 i 1462; **2006**, nr 227, poz. 1658; nr 245, poz. 1775; **2007**, nr 59, poz. 405; nr 64, poz. 427; nr 181, poz. 1286; **2008**, nr 163, poz. 1011; nr 199, poz. 1227; **2009**, nr 18, poz. 97; nr 42, poz. 340; nr 69, poz. 595; nr 92, poz. 753; nr 157, poz. 1241; **2010**, nr 96, poz. 620).
- Ustawa z 4.02.1994 r. – Prawo geologiczne** (Dz. U. **2005**, nr 228, poz. 1947; **2006**, nr 133, poz. 934; nr 170, poz. 1217; 190, poz. 1399; nr 249, poz. 1834; **2007**, nr 21, poz. 125, nr 82, poz. 556; **2008**, nr 138, poz. 865, nr 154, poz. 958; nr 199, poz. 1227; nr 1227, poz. 1505; **2009**, nr 18, poz. 97; **2010**, nr 47, poz. 278; nr 76, poz. 489).
- Ustawa z 7.07.1994 r. – Prawo budowlane** (Dz. U. **2006**, nr 156, poz. 1118; nr 170, poz. 1217; **2007**, nr 88, poz. 587; nr 99, poz. 665; nr 127, poz. 880; nr 191, poz. 1373; nr 247, poz. 1844; **2008**, nr 145, poz. 914; nr 199, poz. 1227; nr 206, poz. 1287; nr 210, poz. 1321; nr 227, poz. 1505; **2009**, nr 18, poz. 97; nr 31, poz. 206; nr 160, poz. 1276; nr 161, poz. 1279; **2010**, nr 75, poz. 474; nr 106, poz. 675; nr 119, poz. 804; nr 121, poz. 809).

##### Akty wykonawcze:

- 4.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002, nr 75, poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami: Dz. U. **2003**, nr 33, poz. 70; **2004**, nr 109, poz. 1156; **2008**, nr 201, poz. 1238; nr 228, poz. 1514; **2009**, nr 56, poz. 461).
- 4.2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 21.11.2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. 2005, nr 243, poz. 2063).\*
- 4.3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 12.12.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. 2007, nr 240, poz. 1753).
- Ustawa z 3.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych** (Dz. U. **2004**, nr 121, poz. 1266; **2005**, nr 175, poz. 1462; **2006**, nr 12, poz. 63; **2007**, nr 75, poz. 493, nr 80, poz. 541; nr 191, poz. 1374; **2008**, nr 237, poz. 1657; **2009**, nr 1, poz. 3; nr 115, poz. 967; nr 157, poz. 1241).
- Ustawa z 11.01.2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych** (Dz. U. **2009**, nr 152, poz. 1222).
- Ustawa z 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska** (Dz. U. **2008**, nr 25, poz. 150; nr 111, poz. 708; nr 138, poz. 865; nr 154, poz. 958; nr 171, poz. 1056; nr 199, poz. 1227; nr 227, poz. 1505; **2009**, nr 19, poz. 100; nr 20, poz. 106; nr 79, poz. 666; nr 130, poz. 1070; nr 215, poz. 1664; **2010**, nr 21, poz. 104; nr 28, poz. 145; nr 40, poz. 227; nr 76, poz. 489; nr 119, poz. 804).

##### Akty wykonawcze:

- 7.1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 26.07.2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego albo środowiska jako całości (Dz. U. 2002, nr 122, poz. 1055).
- 7.2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 9.12.2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2003, nr 217, poz. 2141).
- 7.3. Rozporządzenie Rady Ministrów z 9.11.2004 r. 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. 2004, nr 257, poz. 2573).
- 7.4. Rozporządzenie Rady Ministrów z 22.12.2004 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2004, nr 283, poz. 2839).
- 7.5. Rozporządzenie Rady Ministrów z 22.12.2004 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. 2004, nr 283, poz. 2840).
- 7.6. Rozporządzenie Rady Ministrów z 10.05.2005 r. zmieniające rozporządzenie Rady Ministrów z 9.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2005, nr 92, poz. 769).
- 7.7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 29.12.2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. 2005, nr 260, poz. 2181).
- 7.8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007, nr 120, poz. 826).
- 7.9. Rozporządzenie Rady Ministrów z 21.08.2007 r. zmieniające rozporządzenie Rady Ministrów z 9.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 5/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2007, nr 158, poz. 1105).

- 7.10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 4.11.2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2008, nr 206, poz. 1991).
- 7.11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010, nr 16, poz. 87).
8. **Ustawa z 27.04.2001 r. o odpadach** (Dz. U. 2007, nr 39, poz. 251; nr 88, poz. 587; 2008, nr 138, poz. 865; nr 199, poz. 1227; nr 223, po. 1464; 2009, nr 18, poz. 97; nr 79, poz. 666; 2010, nr 28, poz. 145).

Akty wykonawcze:

- 8.1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206).
- 8.2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 21.04.2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącymi przedsiębiorstwami, oraz dopuszczalne metody ich odzysku (Dz. U. 2006, nr 75, poz. 527).
- 8.3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 19.12.2008 r. zmieniające rozporządzenie Ministra Środowiska z 21.04.2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącymi przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2008, nr 235, poz. 1614).
9. **Ustawa z 7.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków** (Dz. U. 2006, nr 123, poz. 858; 2007, nr 132, poz. 1033; 2009, nr 18, poz. 97; 2010, nr 47, poz. 278).

Akty wykonawcze:

- 9.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 14.01.2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002, nr 8, poz. 70).
- 9.2. Rozporządzenie Ministra Budownictwa z 14.07.2006 r. w sprawie obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. 2006, nr 136, poz. 964).
10. **Ustawa z 18.07.2001 r. – Prawo wodne** (Dz. U. 2005, nr 239, poz. 2019; nr 175, poz. 1462, nr 267, poz. 2255; 2006, nr 170, poz. 1217; nr 227, poz. 1658; 2007, nr 21, poz. 125; nr 64, poz. 427; nr 75, poz. 493; nr 88, poz. 587; nr 147, poz. 1033; nr 176, poz. 1238; nr 181, poz. 1286; nr 231, poz. 1704; 2008, nr 199, poz. 1227; nr 227, poz. 1505; 2009, nr 168, poz. 1323; nr 215, poz. 1664; 2010, nr 44, poz. 253; nr 96, poz. 620).

Akty wykonawcze:

- 10.1. Rozporządzenie Rady Ministrów z 27.06.2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. 2006, nr 126, poz. 878).
- 10.2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 24.07.2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006, nr 137, poz. 984).
- 10.3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 28.01.2009 r. zmieniające rozporządzenie Ministra Środowiska z 24.07.2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2009, nr 27, poz. 169).
11. **Ustawa z 21.12.2001 r. o dozorcze technicznym** (Dz. U. 1002, nr 122, poz. 1321).

Akty wykonawcze:

- 11.1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 18.09.2001 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać zbiorniki becznieniowe i niskociśnieniowe przeznaczone do magazynowania materiałów ciekłych zapalnych (Dz. U. 2001, nr 113, poz. 1211).
12. **Ustawa z 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym** (Dz. U. 2003, nr 80, poz. 717; 2004, nr 6, poz. 41; nr 141, poz. 1492; 2005, nr 113, poz. 954; nr 130, poz. 1087; 2006, nr 45, poz. 319; nr 225, poz. 1635; 2007, nr 127, poz. 880; 2008, nr 199, poz. 1227; nr 201, poz. 1237; nr 220, poz. 1413).
13. **Ustawa z 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami** (Dz. U. 2003, nr 162, poz. 1568; 2004, nr 96, poz. 959; nr 238, poz. 2390; 2006, nr 50, poz. 362; nr 126, poz. 875; 2007, nr 192, poz. 1394; 2009, nr 31, poz. 206; nr 97, poz. 804; 2010, nr 75, poz. 474; nr 130, poz. 871).
14. **Ustawa z 16.04.2004 r. o ochronie przyrody** (Dz. U. 2009, nr 151, poz. 1220; nr 157, poz. 1241; nr 215, poz. 1664; 2010, nr 24, poz. 124; nr 75, poz. 474; nr 106, poz. 675; nr 119, poz. 804).

Akty wykonawcze:

- 14.1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 9.07.2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. 2004, nr 168, poz. 1764).
- 14.2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 9.07.2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. 2004, nr 168, poz. 1765).
- 14.3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 28.09.2004 r. w gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. 2004, nr 220, poz. 2237).
- 14.4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. 2004, nr 229, poz. 2313).
- 14.5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 16.05.2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. 2005, nr 94, poz. 795).

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zieńko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 6/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

- 14.6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 5.09.2007 r. zmieniające rozporządzenie Ministra Środowiska z 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (*Dz. U. 2007, nr 179, poz. 1275*).
- 14.7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 27.10.2008 r. zmieniające rozporządzenie Ministra Środowiska z 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (*Dz. U. 2008, nr 198, poz. 1226*).
15. **Ustawa z 28.07.2005 r. lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej** (*Dz. U. 2005, nr 167, poz. 1399; 2007, nr 133, poz. 921; 2009, nr 62, poz. 504*).
16. **Ustawa z 3.10.2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (*Dz. U. 2008, nr 199, poz. 1227; nr 227, poz. 1505, 2009, nr 42, poz. 340; nr 84, poz. 700; nr 157, poz. 1241; 2010, nr 28, poz. 145; nr 106, poz. 675; nr 119, poz. 804*).

### **I.13.2. AKTY PRAWA MIEJSCOWEGO**

1. Rozporządzenie nr 5/98 Wojewody Piłskiego z 5.05.1998 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu *Puszcza Notcka* (*Dz. Urzęd. woj. piłskiego 1998, nr 13, poz. 83*).
2. Rozporządzenie Wojewody Wielkopolskiego z 31.10.2007 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu *Dolina Noteci* (*Dz. Urzęd. Woj. Wielkopolskiego 2007, nr 170, poz. 3714*).

### **I.13.3. DYREKTYWY UNII EUROPEJSKIEJ**

1. Dyrektywa Rady 79/409/EWG z 2.04.1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (*Dz. Urz. WE L 103 z 25.04.1979 r. z późniejszymi zmianami; wydanie polskie rozdział. 15, t. 1, str. 96 z późniejszymi zmianami*).
2. Dyrektywa z 24.06.1982 r. Rady EWG w sprawie zagrożenia poważnymi awariami przez niektóre rodzaje działalności przemysłowej (82/501/UE) wraz z późniejszymi zmianami z 19.03.1987 r. (nr 87/216/UE) i z 24.11.1988 r. (88/610/UE), z 5.07.1985 85/337/UE dotycząca oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne przedsięwzięcia na środowisko (*Dz. U. WE L 175 z 5.07.1985*) wraz z uzupełnieniem przez Dyrektywę 97/111/UE (*Dz. Urz. 73 z 3.03.1997*) oraz Dyrektywę 2003/35/WE.
3. Dyrektywa z 21.05.1992 r. Rady EWG 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa habitatowa – środowiskowa) (*Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992 z późniejszymi zmianami; polskie wydanie specjalne rozdz. 15, t. 2, str. 102 z późniejszymi zmianami*).
4. Dyrektywa z 25.06.2002 r. nr 2002/49/WE w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku (*Dz. Urz. WE L 189*).
5. Projekt – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie odzyskiwania oparów benzyny na etapie II podczas dystrybucji pojazdów silnikowych na stacjach paliw.

### **I.14. WYKORZYSTANE MATERIAŁY**

#### **I.14.1. WYTYCZNE I NORMY**

**Tabela nr 2.** Wytyczne i normy

Lp.	Tytuł opracowania	Autor/wydawca	Data wykonania
1	2	3	4
1.	Instrukcja nr 338/2005. <i>Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku.</i>	Instytut Techniki Budowlanej	Warszawa, 2005
2.	Instrukcja ITB nr 311. <i>Metody prognozowania hałasu emitowanego z obszarów dużych źródeł powierzchniowych.</i>	Instytut Techniki Budowlanej	Warszawa, 1991
3.	Metody prognozowania hałasu komunikacyjnego	PIOŚ	Warszawa, 1996
4.	PN-ISO: PN ISO 9613-2:2002 <i>Akustyka – Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeń.</i>	Polski Komitet Normalizacyjny	Warszawa, 2002
5.	Polska norma PN-EN-01341, <i>Hałas Środowiskowy. Metody pomiaru i oceny hałasu przemysłowego</i>	Polski Komitet Normalizacyjny	Warszawa, 2005
6.	Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających środowisko wprowadzanych do środowiska w procesie energetycznego spalania paliw.	MOSZNiL	Warszawa, 1996

#### **I.14.2. PROGRAMY KOMPUTEROWE**

**Tabela nr 3.** Wykorzystane programy komputerowe

Lp.	Nazwa programu	Autor	Data wykonania
1	2	3	4
1.	Wielokryterialne Modele Decyzyjne – jakość parametrów środowiskowych.	Zieńko J.	Szczecin, 2009
2.	Migracja substancji ropopochodnych i innych.	Zieńko J.	Szczecin, 2008
3.	<i>Electra</i> . Model decyzyjny.	Zieńko J.	Szczecin, 2006
4.	Modelowanie poziomów substancji w powietrzu.	Zieńko J.	Szczecin, 2010

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zieńko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 7/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

5.	Emisja. Modelowanie emisji substancji zanieczyszczających do powietrza	Zieńko J.	Szczecin, 2009
6.	Prognoza propagacji emitowanego hałasu w środowisku.	Zieńko J.	Szczecin, 2009

#### I.14.3. OPRACOWANIA SZCZEGÓŁOWE I POMOCNICZE

**Tabela nr 4.** Opracowania szczegółowe i pomocnicze

Lp.	Tytuł opracowania	Autor	Data wykonania
1	2	3	4
1.	Mapa obszarów GZWP w Polsce wymagających szczegółowej ochrony.	A. Kleczkowski	Kraków 1990
2.	Mapa geologiczna Polski, skala 1:50.000.	PIG	–
3.	Mapa hydrogeologiczna Polski. Skala 1:200.000. arkusz Piła.	PIG	–
4.	Mapa uwarunkowań przyrodniczych gminy Lubasz, skala 1:20.000.	Gmina Lubasz	–
5.	Karta informacyjna planowanego przedsięwzięcia pt. przebudowa i modernizacja stacji paliw w Lubasz ul. B. Chrobrego 1.	<i>Auto-Lider</i>	Lubasz, maj 2010
6.	Podkłady mapowe.	–	–

#### I.14.4. LITERATURA

- Zieńko J., *Teoretyczne podstawy ocen oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze*. Politechnika Koszalińska. Książka. Koszalin 2005.
- Zieńko J., *Substancje ropopochodne w środowisku przyrodniczym. Metody ocen i likwidacji skutków zanieczyszczeń*. Politechnika Szczecińska. Książka, monografia. Szczecin, 1997.
- Zieńko J., *Programowanie i projektowanie inwestycji w aspekcie ochrony środowiska*. Akademia Rolnicza. Książka, monografia. Szczecin 1999.
- Zieńko J., *Ekologiczne uwarunkowania systemów zarządzania środowiskiem przyrodniczym i metody opcji ekologicznych, w projektowaniu technologicznym*. Książka, monografia nr 550. Szczecin, 2000.
- Zieńko J., Tokarski J., *Planowanie przestrzenne a ochrona środowiska*. Akademia Rolnicza w Szczecinie, książka, monografia. Szczecin 1999.
- Zieńko J., *Problemy lokalizowania inwestycji. Metody ocen oddziaływania na środowisko*. Książka, 1994.
- Zieńko J., M. Antoszczyszyn, *Ekologiczne podstawy projektowania inwestycji*. Książka. Wydawnictwo Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 1997.
- Zieńko J., M. Antoszczyszyn, *Uwarunkowania utylizacji odpadów*. Książka. Politechnika Szczecińska. Monografia – prace naukowe nr 351. Szczecin 1997.
- Współautor: *Poradnik przeprowadzania Ocen Oddziaływania na Środowisko*. Publikowany materiał dotyczący *Charakterystyki Ekologicznej Technologii w procesie OOS w Poradniku przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko*. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Biuro Projektowo-Doradcze "Eko-Konsult" w Gdańsku (red. wydania A. Tyszecki). Gdańsk 1998.
- Zieńko J., *Oceny oddziaływania na środowisko terminali i stacji paliw. Problemy oszacowania emisji zanieczyszczeń*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, 1993, nr 12, 15.
- Zieńko J., *Oceny oddziaływania na środowisko terminali i stacji paliw. Zagadnienia strat paliw*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, 1993, nr 13, 26.
- Zieńko J., *Aspekt oceny proponowanych technologii stacji paliw w ocenach oddziaływania na środowisko*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, 1994, nr 14/15, 27.
- Zieńko J., *Charakterystyka ekologiczna technologii stacji paliw w ocenach oddziaływania na środowisko*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, 1994, nr 16, 23.
- Zieńko J., *Wybrane problemy sporządzania ocen oddziaływania na środowisko terminali paliw płynnych ropopochodnych*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, 1995, nr 18, 29.
- Zieńko J., *Wielokryterialne modele decyzyjne w ocenach oddziaływania na środowisko w przypadku terminali paliw ropopochodnych*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, 1995, nr 19, 28.
- Zieńko J., *Zastosowanie Metod planowania czynnikowego w OOS na przykładzie terminali paliw*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, 1999.
- Zieńko J., *Programowanie inwestycji uciążliwych dla środowiska przyrodniczego*. Ekologia i Technika, 1994, nr 1 (7), 14.
- Zieńko J., *Metody sporządzania ocen oddziaływania na środowisko. Część I. Wielokryterialne modele decyzyjne*. Ekologia i Technika, 1994, nr 2, 4.
- Zieńko J., *Metody sporządzania ocen oddziaływania na środowisko. Część II. Modele jakości środowiska*. Ekologia i Technika, 1994, nr 3 (9), 8.
- Zieńko J., *Metody sporządzania ocen oddziaływania na środowisko. Część III. Planowanie czynnikowe*. Ekologia i Technika, 1994, nr 4 (10), 4.
- Zieńko J., *Metody sporządzania ocen oddziaływania na środowisko. Część IV. Proces oceniania*. Ekologia i Technika, 1994, nr 6 (12), 4.
- Zieńko J., *Substancje ropopochodne w środowisku przyrodniczym. Część I. Ocena i kryteria stopnia toksyczności*. Ekologia i Technika, 1996, nr 1 (19), 18.
- Zieńko J., *Substancje ropopochodne w środowisku przyrodniczym. Część II. Ocena stopnia zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego*. Ekologia i Technika 1996, nr 2 (20), 4.
- Zieńko J., *Substancje ropopochodne w środowisku przyrodniczym. Część III. Ocena stopnia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego*. Ekologia i Technika 1996, nr 3 (21), 11.
- Zieńko J., *Terminale paliw ropopochodnych – mity a rzeczywistość. Metody oceny oddziaływania na środowisko*. Europejski ład ekologiczny a problemy ochrony środowiska krajów nadbałtyckich. Autonomiczny Komitet Ekspertów Ekologicznych. Warszawa 1995, 217.
- Zieńko J., *Technologie redukcji ujemnych wpływów terminali, baz paliw i stacji paliw ropopochodnych na środowisko. Technologie redukcji emisji par paliw ropopochodnych*. Ekologia i Technika, 1999, vol. II, 39.
- Zieńko J., *Technologie redukcji ujemnych wpływów terminali, baz paliw i stacji paliw ropopochodnych na środowisko. Technologie wykorzystujące metody fizyczne oczyszczania środowiska gruntowo-wodnego*. Ekologia i Technika, 1999, vol. III, 89.
- Zieńko J., *Technologie redukcji ujemnych wpływów terminali, baz paliw i stacji paliw ropopochodnych na środowisko. Technologie wykorzystujące metody biologiczne i biochemiczne oczyszczania środowiska gruntowo-wodnego*. Ekologia i Technika, 1999, vol. IV, 99.
- Zieńko J., *Procedury ocen opcji ekologicznych w projektowaniu technologii i produktów bezpiecznych dla środowiska*. Problemy ocen środowiskowych. 1999, Nr 4, 69.
- Zieńko J., *Proces oceniania w ocenach oddziaływania na środowisko. Część I. Rozróżnienie wstępne*. Problemy ocen środowiskowych. 2000, nr 4, 37.
- Zieńko J., *Proces oceniania. Część I. Rozróżnienie wstępne. Problemy ocen środowiskowych*, 2000, nr 4, 37.
- Zieńko J., *Proces oceniania. Część II. Formalizacja, hierarchizacja i strukturalizacja*. Problem ocen środowiskowych, 2001, nr 1 (12), 62.
- Zieńko J., *Proces oceniania. Część III. Tworzenie i wstępna kwantyfikacja zbioru informacji*. Problemy ocen środowiskowych, 2001, nr 2 (13), 64.
- Zieńko J., *Proces oceniania. Część IV. Wielokryterialne modele decyzyjne*. Problem ocen środowiskowych, 2001, nr 3 (14), 56.
- Zieńko J., *Proces oceniania. Część V. Problem niepewności i nieprecyzyjności oceny*. Problem ocen środowiskowych, 2001, nr 4 (15), 73.

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 8/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

36. Zienko J., *Proces oceniania*. Część VI. *Modelowanie preferencji, równoważności i nieporównywalności*. Problem ocen środowiskowych, 2002, nr 1 (16), 60.
37. Zienko J., *Problem wyboru w ocenach oddziaływania na środowisko*. Część I. *Założenia wstępne*. Problemy ocen środowiskowych, 2002, nr 3 (18), 58.
38. Zienko J. *Problem wyboru w ocenach oddziaływania na środowisko*. Część II. *Porównywanie i modelowanie skutków powodowanych w środowisku*. Problemy ocen środowiskowych, 2002, nr 4 (19), 59.
39. Zienko J., *Problem wyboru w ocenach oddziaływania na środowisko*. Część III. *Tworzenie kryteriów oceny oddziaływania na środowisko*. Problemy ocen środowiskowych, 2003, nr 2 (21), 68
40. Imhoff K. *Kanalizacja miast i oczyszczanie ścieków*. Poradnik. Projprzem. 1996.
41. PIOŚ, IOŚ, *Metody prognozowania hałasu komunikacyjnego*. Warszawa 1996.
42. Rudno-Rudzińska B., *Modele emisji i propagacji dźwięku do prognozowania klimatu akustycznego środowiska zurbanizowanego* prace naukowe ITiA Politechniki Wrocławskiej nr 75. Wrocław 1994.
43. Sadowski J., *Podstawy akustyki urbanistycznej*. Arkady. Warszawa 1983 ...

## **II. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **II.1. STAN ISTNIEJĄCY**

#### 1. Stacja wyposażona jest w:

- dwupłaszczowe podziemne jednokomorowe zbiorniki na paliwa płynne:
  - zbiornik nr 1 – 50 m<sup>3</sup>,
  - zbiornik nr 2 – 25 m<sup>3</sup>,
  - zbiornik nr 3 – 25 m<sup>3</sup>,
- wyposażenie zbiorników:
  - monitoring przestrzeni międzypłaszczowej,
  - system pomiaru i monitoringu stanu paliwa, firmy *SITEOME Tank Level System* typu *DL-330-SGB*,
  - system zabezpieczenia przelewowego,
  - zawory umożliwiające podłączenie do systemu *Vapour Recovery System (VRS)*,
- dystrybutory paliw płynnych:
  - nr 1 – *HOC 13*,
  - nr 2 – *HOC 14*,
  - brak podłączenia do systemu *VRS*,
- rurociągi paliwowe:
  - ssące – stalowe, ze szwem, jednościankowe,
  - zlewowe – stalowe, ze szwem, jednościankowe,
- studnia zlewową stalową,
- naziemne zbiorniki LPG:
  - pojemność – V = 4,85 m<sup>3</sup>.
- obiekt stacji paliwa – sala obsługi klientów.

#### 2. Obrót paliwami:

- benzyny (bPb95, bPb-98),
- ON,
- LPG.

### **II.2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**



Tytuł opracowania	<i>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</i>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 9/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

1. Celem przebudowy i modernizacji stacji paliw jest dostosowanie jej do wymagań zawartych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki:
  - z 21.11.2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (*Dz. U. 2005, nr 243, poz. 2063*).
  - z 12.12.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (*Dz. U. 2007, nr 240, poz. 1753*).
2. Charakterystyka planowanej rozbudowy i modernizacji stacji paliw:
  - przebudowa i modernizacja istniejącego budynku usługowego – sala sprzedaży z zapleczem socjalno-technicznym,
  - wymiana istniejących dystrybutorów typu *HOC 13 i HOC 14* na 2 dystrybutory typu *Wayne Dresser* z systemem *VRS* posadowionych na płycie szczelnej z betonu z dodatkami oleofobowymi posadowionej na geomembranie HDPE,
  - wymiana istniejących 2 naziemnych zbiorników LPG na podziemne,
  - ustawienie wiaty na stanowiskiem myjni samochodów osobowych,
  - modernizacja wiaty nad stanowiskami dystrybucji paliw,
  - wymiana istniejących rurociągów paliwowych ssących na rurociągi z tworzywa typu *UPP* (brak połączenia – bezszwowe),
  - wymiana istniejących rurociągów zlewowych na rurociągi bezszwowe z tworzywa typu *UPP*,
  - studnia zlewna stalowa – zostanie przesunięta o 1,2 m wraz z odwodnieniem liniowym do separatora koalescencyjnego,
  - system zapobiegania przelewom podczas manipulacji paliwami w relacji autocysterna → zbiornik magazynowy – tzw. lampka Legrand sprzężona z systemem pomiarowym *Veeder Root*,
  - płyta betonowa podjazdu autocystern posadowiona na geomembranie z HDPE,
  - odwodnienie liniowe stanowisk tankowania pojazdów z odprowadzeniem wód opadowych do separatora substancji ropopochodnych – posadowienie na płycie położonej na folii z HDPE,
  - docelowo – jednostanowiskowa bezstykowa (lub kontaktowa) ręczna myjnia samochodów osobowych,
  - zbiornik LPG – podziemny,
  - podstawowe założenia techniczno-technologiczne – tabela nr 6 strona 10,
  - zakładany obrót paliwami (docelowo) – tabela nr 12 strona 16,
  - zakładana dystrybucja paliw (docelowo) – tabela nr 10 strona 14,  
– tabela nr 13 strona 16,
  - ilość obsługiwanych pojazdów – tabela nr 11 strona 14,
  - wydajność myjni samochodowej – tabela nr 7 strona 10.
3. Prowadzona będzie działalność:
  - dystrybucja paliw płynnych i LPG,
  - mycie samochodów osobowych.

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 10/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

4. Zatrudnienie – tabela nr 5 strona 10.  
5. Czas pracy – 24 h.

**Tabela nr 5.** Planowane zatrudnienie na stacji paliw

Lp.	Stanowisko pracy	Ilość zatrudnionych osób [osoba/d]	
		praca „czysta”	praca „brudna”
1	2	3	4
1.		6	3
2.	Kierownik zmiany	3	0
3.	Pracownicy fizyczni	0	3
4.	Pracownicy obsługi klienta	3	0

**II.3. ZAŁOŻENIA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNE PRZEDSIĘWZIĘCIA. BILANS STRUMIENI I MEDIÓW TECHNOLOGICZNYCH**

**Tabela nr 6.** Wykaz obiektów po rozbudowie i modernizacji stacji paliw

Lp.	Obiekt stacji paliw	Opis	Parametr
1	2	3	4
1.	Pawilon stacji paliw	obiekt parterowy	143 m <sup>2</sup>
2.	Zbiorniki podziemne na paliwa:		
	– zbiornik nr 1	dwupłaszczowy podziemny	V = 50 m <sup>3</sup> (jednokomorowy) benzyny – bPb-95
	– zbiornik nr 2		V = 25 m <sup>3</sup> (jednokomorowy) benzyny bPb-98
	– zbiornik nr 3		V = 25 m <sup>3</sup> (jednokomorowy) ON
	– zbiornik na LPG	ciśnieniowy, podziemny	V = 10 m <sup>3</sup>
3.	Front dystrybucji paliw:		
	– dystrybutor nr 1	typ <i>Wayne Dresser</i>	dwustronne 3-paliwowe (sześciowęzowe) z systemem VRS ( $\eta > 98\%$ ) dla benzyn V = do 50 dm <sup>3</sup> paliwa/min.
	– dystrybutor nr 2		
	– dystrybutor LPG		jednowęzowy V = do 50 dm <sup>3</sup> LPG/min.
	– stanowisko rozładunku autocystern	–	przełącznikowe, 3. paliwowe samociek połączone do systemu VRS ( $\eta > 98\%$ )
4.	Myjnia	samoobsługowa, ręczna bezstykowa (wariantowo kontaktowa)	max. 2 pojazdy/h
5.	Stanowiska odkurzacza, kompresora i wody	tradycyjne	–
6.	Układ komunikacji wewnętrznej/zewnętrznej Stanowisko rozładunku autocystern Stanowiska dystrybucji paliw	utwardzone z odprowadzeniem wód opadowych do separatora ropopochod.	odwodnienie liniowe typu <i>Aco Drain</i> do koalescencyjnego separatora substancji ropopochodnych o $\eta > 95\%$

**Tabela nr 7.** Założenia wydajności planowanej myjni (bezstykowej lub kontaktowej)

Lp.	Myjnia	Mycie samochodów osobowych	Mycie samochodów									Czas Pracy	
			[samochód/h]			[samochód /d]			[samochód /rok]			[h/d]	[h/r]
			max.	min.	średnio	max.	min.	średnio	max.	min.	średnio		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>mycie pojazdów mechanicznych</b>													
1.	Bezstykowa	Łącznie	2	1	2	20	10	15	7300	3650	5475	10	3650
2.		samochód	2	1	2	20	10	15	7300	3650	5475	10	3650

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 11/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

### **II.3.1. TECHNOLOGIA MANIPULACJI I DYSTRYBUCJI PALIW ROPOPOCHODNYCH**

#### **1. Zbiorniki magazynowe paliw płynnych:**

- Spełniają wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Gospodarki (*pkt I.13.1. pkt 11.1. strona 5*).
- Prowadzona jest i będzie manipulacja paliwami:
  - benzyny (bPb95, bPb-98),
  - ON,
  - LPG,
- W czasie przyjmowania paliw płynnych (benzyn) z autocysterny do zbiorników magazynowych zachodzi zwiększona emisja ich oparów „*duży oddech*”. Wytworzony strumień parogazów wprowadzany będzie do instalacji redukcji emisji VRS o  $\eta > 98\%$ . Prężność emisji jest zmienna w skali roku. Możliwe są jedynie niewielkie straty przez zawór oddechowy autocysterny. Ze względu na nieznaczne ilości emitowanych węglowodorów podczas napełniania zbiorników ON nie stosuje się hermetyzacji rozładunku autocysterny i procesu jego dystrybucji. Prognozę zmiany unosu par paliw w okresie rocznym pokazano na wykresie nr 1 i nr 2 na stronie 18.
- Wyposażenie podstawowe:
  - zrębica studzienki nadzbiornikowej,
  - wąż (DN 600),
  - podwójny płaszcz wraz z króćcem detektora przecieku,
  - zakotwienie,
  - izolacja zewnętrzna zbiornika,
  - ochrona katodowa,
  - uziemienie,
  - system monitoringu szczelności płaszcza wewnętrznego typu „mokrego – glikolowego” – typ monitoring przestrzeni międzypłaszczowej firmy *SITEOME Tank Level System* typu *DL-330-SGB*,
  - system zabezpieczenia przelewowego,
  - zawory umożliwiające podłączenie do systemu VRS,
  - system kontrolno-pomiarowy stopnia napełnienia zbiornika paliwem (pomiar stanu magazynowego paliwa) firmy *SITEOME Tank Level System* typu *DL-330-SGB*,
  - instalacja odpowietrzająca (maszty 3,5 m ppt,  $\varnothing 50$ ) z zaworem typu *OPW*,
  - zawór zwrotny i podłączenie do systemu VRS (podczas występowania *dużego oddechu*),
  - zawór zwrotny oparów paliw benzynowych – podłączenie pistoletu dystrybucyjnego benzyn do przestrzeni parogazowej zbiornika magazynowego (podczas występowania *małego oddechu*),
  - zawór odcinający zabezpieczający przed przepełnieniem paliwem podczas rozładunku autocysterny,
  - instalacja paliwowa:
    - rura ssąca z koszem ssącym i zaworem zwrotnym (DN 40),
    - rura zlewna DN 80 z syfonem hydraulicznym i szybkozłączem do autocysterny oraz zaworem przepełnieniowym typu *OPW*,
    - dwuścienna typu *KPS* z kontrolą szczelności,

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 12/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

- zespół odwadniający (DN 40)

## 2. Podziemny zbiornik magazynowy LPG:

- spełniać będzie wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Gospodarki (*pkt 1.13.1. pkt 11.1. strona 5*) oraz dyrektywie PED/97/23/EC,
- uziemienie otokowe wraz z przewodem uziemiającym autocysternę,
- układ pompy z silnikiem elektrycznym w wykonaniu przeciwwybuchowym,
- dystrybutor (odmierzacz) LPG,
- metalowe przewody technologiczne,
- studzienka nadzbiornikowa,
- zawór napełnienia zbiornika,
- zawór poboru fazy ciekłej,
- zawór poboru fazy gazowej z manometrem,
- wskaźnik napełnienia,
- zawór bezpieczeństwa,
- system ochrony katodowej z wykorzystaniem anod galwanicznych.

## 3. Dostawa paliw:

- paliwa dowożone są i będą wielokomorowymi autocysternami o  $V = 27 \div 32 \text{ m}^3$ ,
- rozładunek prowadzony jest i będzie samociekłem bądź za pomocą pomp autocysterny,
- czas rozładunku autocysterny do zbiornika magazynowego (przeciętnie  $25 \text{ m}^3$ ) nie przekracza 1 h.

## 4. Zastosowana technologia manipulacji paliwami oraz mycia pojazdów, w myśl ustaleń zawartych w ustawie Prawo ochrony środowiska (*pkt 1.13.1. poz. 7 strona 4 – tamże – art. 143 pkt 3, 5*), zapewnia:

- racjonalne wykorzystanie wody w myjni,
- podczyszczanie ścieków z mycia w separatorze koalescencyjnym,
- rodzaj i wielkość emisji do środowiska – nie nastąpi pogorszenie jakości środowiska poza terenem, do którego wnioskodawca posiada tytuł prawny,
- uwzględnia postęp naukowo-techniczny – zastosowane będą systemy redukcji emisji do środowiska.

## **II.3.2. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO**

### 1. Ochrona powietrza atmosferycznego:

- Instalacja redukcji unosu par paliw benzynowych:
  - Instalacja oddechowa zbiorników magazynowych benzyn podłączona jest do instalacji redukcji emisji VRS o  $\eta > 98 \%$  – redukcja zjawiska *dużego oddechu*.
  - Pistolety dystrybucyjne paliw typu benzyny połączone będą z przestrzenią parowo-gazową zbiornika magazynowego – redukcja *małego oddechu*. Pozwoli to na zmniejszenie, powstającego w zbiorniku tankowanych pojazdu, unosu par paliw benzyn o  $\eta > 98 \%$ .

### 2. Ochrona środowiska gruntowo-wodnego:

- Zainstalowane są zbiorniki dwupłaszczowe z:
  - systemem kontroli przecieków paliw (monitoringu przestrzeni międzypłaszczowej), pomiaru i stanu paliwa firmy *SITEOME Tank Level System* typu *DL-330-SGB*,

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 13/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

- systemem zabezpieczenia przelewowego (zawory),
  - zawory umożliwiające podłączenie do systemu VRS,
  - Studzienka zlewowa paliwa z autocysterny wyposażona będzie w tzw. lampkę *Legrand* sprzężoną z ww. systemem pomiarowym zabezpieczającym przed przepełnieniem paliwem komory zbiornika ( monitoring stanu magazynowego paliwa i szczelności zbiornika).
  - Zainstalowane będą dystrybutory z systemem:
    - automatycznego zamykania przepływu paliwa,
    - zabezpieczeniem przed przypadkowym włączeniem,
    - automatyczny pistolet nalewowy.
  - Rurociągi paliwowe ssące i zlewowe wykonane będą z tworzyw sztucznych typu *UPP* odpornych na korozję.
  - Stanowiska dystrybucji paliw płynnych zabezpieczone będą folią z geomembrany typu HDPE odporną na działanie substancji ropopochodnych.
  - Założony będzie monitoring środowiska gruntowo-wodnego.
  - Powierzchnie komunikacji, miejsca postojowe, stanowiska rozładunku autocystern i dystrybucji paliw do zbiorników pojazdów wykonane będą z materiałów nieprzeziąkliwych (materiały w wykonaniu oleofobowym). Wody opadowe podczyszczane będą w koalescencyjnym separatorze substancji ropopochodnych. Planuje się zainstalowanie separatora ze zintegrowanym osadnikiem błota i szlamu o  $\eta > 95 \%$ .
  - Wody z mycia pojazdów w samoobsługowej ręcznej myjni bezstykowej podczyszczane będą w koalescencyjnym separatorze substancji ropopochodnych przed ich wprowadzeniem do wiejskiej kanalizacji sanitarnej. Będą one spełniać wymagania wynikające z rozporządzenia Ministra Gospodarki (*pkt I.13.1. pkt 9.2. strona 5*).
  - Wytwarzane odpady magazynowane będą w wydzielonym miejscu gromadzenia na terenie stacji paliw. Miejsce to będzie spełniać wymagania przedstawione w tabeli nr 82 na stronie 78 i w tabeli nr 89 na stronie 83. Prowadzona będzie segregacja wytwarzanych odpadów wraz ich selektywnym magazynowaniem.
3. Ochrona środowiska:
- Przebudowa i modernizacja stacji paliw zrealizowana będzie w oparciu o wytyczne techniczno-technologiczne przedstawione w tabeli nr **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** na stronie **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

### **II.3.3. BILANS STRUMIENI TECHNOLOGICZNYCH**

1. Obliczenia wykonano zgodnie z metodyką wymienioną w punkcie I.14.4. strona 7 (metodyka J. Zienko) oraz porównawczo wg Environmental Protection Agency U.S., API (*Report CONCAVE 4* (Haga 1992)).
2. Bilans strumieni technologicznych na stacji paliw:
  - strumienie technologiczne – tabela nr 8 strona 14,
  - bilans masowy strumieni technologicznych – tabela nr 9 strona 14,
  - prognozowany obrót paliwami – tabela nr 12 strona 16,
  - rozkład dystrybucji paliw w przeliczeniu na ilość pojazdów – tabela nr 10 strona 14,

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 14/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

- dobowy rozkład ilości obsługiwanych pojazdów – tabela nr 11 strona 14,
- godzinowy rozkład dystrybucji paliw płynnych i LPG – tabela nr 13 strona 16,
- dobowy rozkład emisji związanej z dystrybucją paliw – tabela nr 14 strona 16,
- godzinowy rozkład zawartości RH, ArR i C<sub>3</sub>/C<sub>4</sub> w paliwach – tabela nr 15 strona 17,
- rozkład składu fazy gazowo-parowej w procesach magazynowania paliw – tabela nr 16 strona 17,  
w funkcji pory roku i przyjętego wskaźnika unosu par paliwa
- rozkład składu fazy gazowo-parowej w procesach dystrybucji paliw – tabela nr 17 strona 17,  
w funkcji pory roku i przyjętego wskaźnika unosu par paliwa
- prognoza zmiany unosu par benzyn w okresie rocznym – wykres nr 1 strona 18,
- prognoza zmiany unosu par ON w okresie rocznym – wykres nr 2 strona 18.

**Tabela nr 8.** Strumienie technologiczne na stacji paliw

Lp.	Proces technologiczny	Strumień technologiczny					
		wejściowy (zasilający)		symbol	wyjściowy (dystrybucja)		symbol
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Magazynowanie i dystrybucja paliw	benzyny bPb98	stanowisko zlewowe paliw z autocysterny	Q <sub>1</sub>	benzyny bPb98	dystrybutory paliw	Q <sub>11</sub>
2.		benzyny bPb95		Q <sub>2</sub>	benzyny bPb95		Q <sub>22</sub>
3.		ON		Q <sub>3</sub>	ON		Q <sub>33</sub>
4.		ON(+)		Q <sub>31</sub>	ON(+)		Q <sub>31</sub>
5.		LPG	stanowisko napełniania zbiornika LPG	Q <sub>4</sub>	LPG		dystrybutor LPG
6.	Mycie pojazdów mechanicznych	woda	myjnia bezstykowa samoobsługowa	Q <sub>5</sub>	ścieki przemysłowe	separator ropopochodnych z przelewem do kanalizacji wiejskiej	Q <sub>55</sub>

**Tabela nr 9.** Bilans masowy strumieni technologicznych na stacji paliw – max. założenia technologiczne

Lp.	Wejście do procesu technologicznego					Wyjście z procesu technologicznego				
	symbol	bilans masowy			konwersja	symbol	bilans masowy			konwersja
		[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /d]	[m <sup>3</sup> /rok]	[%]		[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /d]	[m <sup>3</sup> /rok]	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Q <sub>1</sub>	10 ÷ 30	–	200	100	Q <sub>11</sub>	0,100	–	250	100
2.	Q <sub>2</sub>	10 ÷ 30	–	1000		Q <sub>22</sub>	0,250	–	1000	
3.	Q <sub>3</sub>	10 ÷ 30	–	1000		Q <sub>33</sub>	0,160	–	1000	
4.	Q <sub>31</sub>	10 ÷ 30	–	0		Q <sub>31</sub>	0,00	–	0	
5.	Q <sub>4</sub>	10	–	500		Q <sub>44</sub>	0,080	–	500	
6.	$\sum_{i=3}^7 Q_i$	20	–	2.700	–	$\sum_{i=3}^7 Q_i$	0,000	–	2.700	–
7.	Q <sub>5</sub>	146	3,500	1.278	80	Q <sub>55</sub>	124	2,975	1 086	100

**Tabela nr 10.** Statystyczny rozkład dystrybucji paliw płynnych i LPG w przeliczeniu na strumień obsługiwanych pojazdów (udział pojazdów w strumieniu)

Lp.	Rodzaj paliwa	Samochody osobowe			TIR			Samochody dostawcze		
		prognoza dystrybucji paliwa [dm <sup>3</sup> /pojazd]								
		max.	średnio	min.	max.	średnio	min.	max.	średnio	min.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Benzyiny	45,0	31,5	18,0	0,0	0,0	0,0	5,0	3,5	2,0
2.	ON	5,0	3,5	2,0	20,0	14,0	8,0	25,0	17,5	10,0
3.	LPG	50,0	35,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.	Łącznie	100,0	70,0	40,0	20,0	14,0	8,0	30,0	21,0	12,0

**Tabela nr 11.** Prognoza dobowego rozkładu ilości obsługiwanych pojazdów na stacji paliw

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 15/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

Lp.	Pojazdy obsługiwane na stacji	Pora doby								
		24 <sup>00</sup> ÷ 8 <sup>00</sup>			8 <sup>00</sup> ÷ 16 <sup>00</sup>			16 <sup>00</sup> ÷ 24 <sup>00</sup>		
		ilość pojazdów [pojazd/h]								
		max.	średnio	min.	max.	średnio	min.	max.	średnio	min.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Osobowe	14	11	8	143	82	63	106	60	47
2.	TIR	2	1	1	17	10	8	12	7	5
3.	Dostawcze	2	1	1	17	10	8	12	7	5
4.	Łącznie	18	13	10	177	102	79	130	74	57

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 16/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 12.** Prognozowany obrót paliwami na stacji paliw

oznaczenia:  $V_k$  – pojemność komory zbiornika;  $Q_r$  – obrót roczny paliwem;  $Q_a$  – wydatek manipulacji paliwem w relacji autocysterna → zbiornik magazynowy;  $Q_p$  – wydatek paliwa w relacji zbiornik magazynowy → zbiornik obsługiwanego pojazdu;  $\eta_a$  – sprawność procesu redukcji unosu par paliwa „dużego oddechu”;  $\eta_p$  – sprawność procesu redukcji unosu par paliwa „małego oddechu”

Lp.	Zbiornik na paliwo [nr]	$V_k$ [m <sup>3</sup> ]	Rodzaj paliwa [-]	Manipulacja paliwami			Redukcja unosu par		Liczba pojazdów	
				$Q_r$ [m <sup>3</sup> /rok]	$Q_a$ [m <sup>3</sup> /h]	$Q_p$ [m <sup>3</sup> /h]	$\eta_a$ [%]	$\eta_p$	autocysterna [pojazd/rok]	tankowanie
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>max. dystrybucja paliwa [dm<sup>3</sup>/pojazd] = 50</b>							<b>wydajność dystrybucji [dm<sup>3</sup>/min.] = 50</b>			
1.	Nr 1	15	bPb98	250	20,0	3,000	99,8	98,0	13	5 000
2.	Nr 2	15	bPb95	1000	20,0	3,000	99,8	98,0	50	20 000
3.	Nr 2	10	Pb95	0	20,0	3,000	99,8	98,0	0	0
4.	Nr 3	15	ON	1000	20,0	3,000	0,0	0,0	50	20 000
5.	Nr 3	10	ON(+)	0	20,0	3,000	0,0	0,0	0	0
6.	Nr 4	10	LPG	300	10,0	1,800	0,0	0,0	30	6 000
7.	Benzyny	40	-	1250	20,0	9,000	99,8	98,0	63	25 000
8.	ON	25	-	1000	20,0	6,000	0,0	0,0	50	20 000
<b>średnia dystrybucja paliwa [dm<sup>3</sup>/pojazd] = 35</b>							<b>wydajność dystrybucji [dm<sup>3</sup>/min.] = 50</b>			
9.	Nr 1	15	bPb98	250	20,0	3,000	99,8	98,0	13	7 143
10.	Nr 2	15	bPb95	1000	20,0	3,000	99,8	98,0	50	28 571
11.	Nr 2	10	Pb95	0	20,0	3,000	99,8	98,0	0	0
12.	Nr 3	15	ON	1000	20,0	3,000	0,0	0,0	50	28 571
13.	Nr 3	10	ON(+)	0	20,0	3,000	0,0	0,0	0	0
14.	Nr 4	10	LPG	300	10,0	0,000	0,0	0,0	30	8 571
15.	Benzyny	40	-	1250	20,0	9,000	99,8	98,0	63	35 714
16.	ON	25	-	1000	20,0	6,000	0,0	0,0	50	28 571
<b>min. dystrybucja paliwa [dm<sup>3</sup>/pojazd] = 20</b>							<b>wydajność dystrybucji [dm<sup>3</sup>/min.] = 50</b>			
17.	Nr 1	15	bPb98	250	20,0	3,000	99,8	98,0	13	12 500
18.	Nr 2	15	bPb95	1000	20,0	3,000	99,8	98,0	50	50 000
19.	Nr 2	10	Pb95	0	20,0	3,000	99,8	98,0	0	0
20.	Nr 3	15	ON	1000	20,0	3,000	0,0	0,0	50	50 000
21.	Nr 3	10	ON(+)	0	20,0	3,000	0,0	0,0	0	0
22.	Nr 4	10	LPG	300	10,0	0,000	0,0	0,0	30	15 000
23.	Benzyny	40	-	1250	20,0	9,000	99,8	98,0	63	62 500
24.	ON	25	-	1000	20,0	6,000	0,0	0,0	50	50 000

**Tabela nr 13.** Prognoza godzinowego rozkładu dystrybucji paliw płynnych i LPG na stacji paliw

Lp.	Rodzaj paliwa	Pora doby								
		24 <sup>00</sup> ÷ 8 <sup>00</sup>			8 <sup>00</sup> ÷ 16 <sup>00</sup>			16 <sup>00</sup> ÷ 24 <sup>00</sup>		
prognoza godzinowego rozkładu dystrybucji paliwa [dm <sup>3</sup> /h]										
		max.	średnio	min.	max.	średnio	min.	max.	średnio	min.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Benzyny	700	385	160	7 150	2 870	1 260	5 300	2 100	940
2.	ON	100	35	20	850	350	160	600	245	100
3.	LPG	2	2	2	19	19	19	14	14	14
4.	Łącznie	802	422	182	8 019	3 239	1439	5 914	2 359	1 054

**Tabela nr 14.** Prognoza dobowego rozkładu emisji związanej z dystrybucją paliw na terenie stacji paliw

Lp.	Substancja wprowadzana do powietrza	Pora doby								
		24 <sup>00</sup> ÷ 8 <sup>00</sup>			8 <sup>00</sup> ÷ 16 <sup>00</sup>			16 <sup>00</sup> ÷ 24 <sup>00</sup>		
prognoza rozkładu emisji gazów wprowadzanych do powietrza [%]										
		max.	średni	min.	max.	średni	min.	max.	średni	min.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Benzyny	87,3	91,2	87,9	89,2	88,6	87,6	89,6	89,0	89,2
2.	ON	12,5	8,3	11,0	10,6	10,8	11,1	10,1	10,4	9,5
3.	LPG	0,2	0,5	1,1	0,2	0,6	1,3	0,2	0,6	100 1,3
4.	Łącznie	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	100,0	200,0



Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 17/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 15.** Prognoza godzinowego rozkładu zawartości RH (<C<sub>6</sub> ÷ C<sub>12</sub>>), ArR: (RH (<C<sub>9</sub> ÷ C<sub>17</sub>>); C<sub>6</sub>H<sub>x</sub>R<sub>y</sub>: -H, -CH<sub>3</sub>, -(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, -C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>) i C<sub>3</sub>/C<sub>4</sub> w paliwach podlegających dystrybucji (wg pkt I.14.3. poz. 1 strona 7; pkt I.14.4. strona 7)

Lp.	Składnik paliwa	Pora doby								
		24 <sup>00</sup> ÷ 8 <sup>00</sup>			8 <sup>00</sup> ÷ 16 <sup>00</sup>			16 <sup>00</sup> ÷ 24 <sup>00</sup>		
		prognoza godzinowego rozkładu w fazie ciekłej (paliwach)[kg/h]								
		max.	średnio	min.	max.	średnio	min.	max.	średnio	min.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>benzyny</b>										
1.	RH	350	193	80	3 579	1 436	631	2 653	1 051	470
2.	ArH	189	104	43	1 927	773	340	1 428	566	566
<b>ON</b>										
3.	RH	69	24	14	585	241	110	413	169	69
4.	ArH	17	6	3	146	60	28	103	42	17
<b>LPG</b>										
5.	C <sub>3</sub> /C <sub>4</sub>	2	2	2	19	19	19	14	14	14

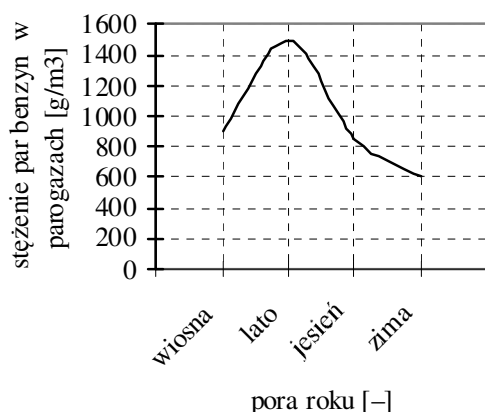
**Tabela nr 16.** Prognoza rozkładu składu strumienia fazy gazowo-parowej w planowanych procesach magazynowania paliw

Lp.	Składnik fazy gazowo-parowej	Prognoza składu fazy gazowo-parowej w procesach dystrybucji paliw wg metodyki											
		Zienko			API			EPA			PKN		
		prognoza godzinowego rozkładu dystrybucji paliwa [kg/sezon/rok]											
		lato	zima	rok	lato	zima	rok	lato	zima	rok	lato	zima	rok
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>MAGAZYNOWANIE BENZYN</b>													
1.	RH	2,800	1,100	1,800	3,000	1,000	2,000	3,100	1,200	2,400	1,000	0,500	7,500
2.	ArH	0,700	0,275	0,450	0,750	0,250	0,500	0,775	0,300	0,600	0,250	0,125	1,875
<b>MAGAZYNOWANIE OLEJÓW NAPĘDOWYCH</b>													
3.	RH	0,220	0,130	0,190	0,250	0,150	0,210	0,260	0,160	0,220	0,300	0,200	0,250
4.	ArH	0,055	0,033	0,048	0,063	0,038	0,053	0,065	0,040	0,055	0,075	0,050	0,063

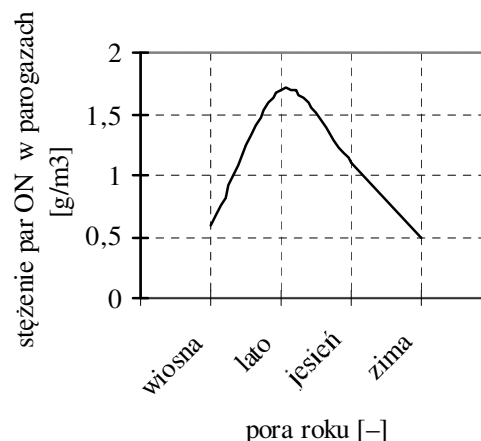
**Tabela nr 17.** Prognoza rozkładu składu strumienia fazy gazowo-parowej w planowanych procesach dystrybucji paliw (\*1- emisja jednorazowa)

Lp.	Składnik fazy gazowo-parowej	Prognoza składu fazy gazowo-parowej w procesach dystrybucji paliw wg metodyki											
		Zienko			API			EPA			PKN		
		prognoza godzinowego rozkładu dystrybucji paliwa [kg/h]											
		lato	zima	rok	lato	zima	rok	lato	zima	rok	lato	zima	rok
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>MANIPULACJA PALIWAMI BENZYNOWYM</b>													
<b>zlew paliwa w relacji autocysterna → zbiornik magazynowy</b>													
1.	RH	15,816	13,013	14,314	5,946	5,205	5,445	19,019	16,016	17,017	8,909	8,909	8,909
2.	ArH	8,516	7,007	7,708	3,202	2,803	2,932	10,241	8,624	9,163	4,797	4,797	4,797
3.	C <sub>3</sub> /C <sub>4</sub> <sup>*1</sup>	0,050	0,050	0,050	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>dystrybucja paliwa w relacji zbiornik magazynowy → zbiornik pojazdu</b>													
4.	RH	7,117	5,856	6,441	6,216	5,595	6,4117	8,198	7,207	7,658	4,009	4,009	4,009
5.	ArH	3,832	3,153	3,468	3,347	3,012	3,55	4,414	3,881	4,123	2,159	2,159	2,159
6.	C <sub>3</sub> /C <sub>4</sub> <sup>*1</sup>	0,015	0,015	0,015	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>MANIPULACJA OLEJAMI NAPĘDOWYMI</b>													
<b>zlew paliwa w relacji autocysterna → zbiornik magazynowy</b>													
1.	RH	0,034	0,014	0,023	0,028	0,007	0,014	0,041	0,012	0,028	0,206	0,206	0,206
2.	ArH	0,013	0,003	0,006	0,007	0,002	0,003	0,01	0,003	0,007	0,052	0,052	0,052
<b>dystrybucja paliwa w relacji zbiornik magazynowy → zbiornik pojazdu</b>													
3.	RH	0,001	0,002	0,001	0,0	0,000	0,000	0,001	0,000	0,0	0,004	0,004	0,004
4.	ArH	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 18/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	



**Wykres nr 1.** Progniza rozkładu unosu par benzyn w funkcji pory roku



**Wykres nr 2.** Progniza rozkładu unosu par ON w funkcji pory roku

#### **II.3.4. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI/UŻYTKOWANIA**

1. Lokalizacja SPP dotyczy części działki nr 13/24 należącej do inwestora. Realizacja przedsięwzięcia nie wymaga zajmowania terenów zewnętrznych w odniesieniu do stanu władania.
2. Wykorzystanie terenu zamknie się w granicach objętych zainwestowaniem. Powierzchnie:
  - całkowita działki nr 785/2+785/18 – 1.490 m<sup>2</sup>,
  - działki nr 785/2 – 1.218 m<sup>2</sup>,
  - działki nr 785/18 – 272 m<sup>2</sup>,
  - zabudowane – 1.190 m<sup>2</sup>,
  - zieleni – 375 m<sup>2</sup>.
3. Użytkowanie terenu w fazie budowy (teren własny):
  - tymczasowy plac budowy – ok. 200 m<sup>2</sup>,
  - plac budowy łącznie – ok. 200 m<sup>2</sup>.
4. Użytkowanie terenu w fazie eksploatacji:
  - powierzchnia zabudowy:
    - powierzchnia pawilonu stacji paliw – 143 m<sup>2</sup>,
    - wiata nad dystrybutorami – 144 m<sup>2</sup>,
    - myjnia (wiata) – 40 m<sup>2</sup>,
    - łącznie powierzchnie zadaszone – 287 m<sup>2</sup>,
    - powierzchnie utwardzone niezadaszone – 828 m<sup>2</sup>.
5. Sposób wykorzystania pawilonu stacji paliw:
  - sklep,
  - wc ogólnodostępne
  - pomieszczenia techniczne:
  - pomieszczenia biurowe,
  - szatnie z częścią socjalną,
  - toalety,
  - magazyn podręczny.

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 19/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

6. Stopień pokrycia nieruchomości szatą roślinną:

- naturalna szata roślinna – brak,
- zielen ozdobna wraz z roślinnością ruderalną – ok. 375 m<sup>2</sup>.

7. Prognoza warunków użytkowania terenu objętego zainwestowaniem:

- wykorzystanie terenu – tabela nr 18 strona 19,
  - sposobu wykorzystania powierzchni – tabela nr 19 strona 19,
  - udział powierzchni wymagających/nie wymagających podczyszczenia wód opadowych – tabela nr 20 strona 19,
  - przyrost powierzchni w odniesieniu do stanu istniejącego „zerowego” – tabela nr 21 strona 19.
- tj. przed realizacją przebudowy i modernizacji stacji paliw

**Tabela nr 18.** Prognoza warunków wykorzystania terenu objętego zainwestowaniem pod stacją paliw

Lp.	Faza (etap)	Prognoza powierzchni związanych z wykorzystaniem terenu						
		całkowita	zabudowana	biologicznie czynna	trwale wyłączona	zajęta	biologicznie czynna	nie wyłączona z dotychczasowego użytkowania
		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[%]	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Budowy	1490	1115	375	1 115,0	74,83	25,17	74,83
2.	Eksploatacji	1490	1115	375	1 115,0	74,83	25,17	74,83

**Tabela nr 19.** Prognoza sposobu wykorzystania powierzchni – faza eksploatacji stacji paliw

Lp.	Prognoza powierzchni związanych z planowanym wykorzystaniem terenu													
	łącznie		zadaszone		utwardzone otwarte niezanieczyszczone		utwardzone otwarte zanieczyszczone		tereny zieleni		technologiczne otwarte zanieczyszczone		technologiczne otwarte niezanieczyszczone	
	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	1 490	287	19,3	0	0,0	828	55,6	375	25,2	0	0,0	0	0,0	

**Tabela nr 20.** Prognoza udziału powierzchni wymagających lub nie wymagających podczyszczenia wód opadowych – faza eksploatacji stacji paliw

Lp.	Powierzchnie wymagające podczyszczenia wód opadowych						Powierzchnie nie wymagające podczyszczenia wód opadowych							
	łącznie		zadaszone		utwardzone otwarte		łącznie		zadaszone		utwardzone otwarte			
	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[m <sup>2</sup> ]	[%]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	828,0	0,0	0,0	828,0	100,0	0,0	0,0	287,0	287,0	100,0	0	0,0	0,0	0,0

**Tabela nr 21.** Prognoza przyrostu powierzchni zajętych przez planowane przedsięwzięcie w odniesieniu do stanu istniejącego „zerowego” – tj. przed realizacją przebudowy i modernizacji – zabudowa obiektami na terenie własnym

Lp.	Powierzchnie wymagające podczyszczenia wód opadowych			Powierzchnie nie wymagające podczyszczenia wód opadowych			Przyrost łączny powierzchni
	przed inwestycją	po wybudowaniu	przyrost	przed inwestycją	po wybudowaniu	przyrost	
	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[Δ%]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[Δ%]	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	857	828	0	143	287	50,2	0,0

#### II.3.4.1. WNIOSKI

1. Nastąpi, w odniesieniu do stanu przed realizacją przedsięwzięcia, przyrost powierzchni o:

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 20/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

- łącznie – 0,0 %,
- wymagające podczyszczania wód opadowych – 0,0 %,
- nie wymagające podczyszczania wód opadowych – 50,2 %,
- zabudowanych – 0,0 %.

2. Powierzchnie związane z przedsięwzięciem:

- łączne – 1.490 m<sup>2</sup>,
- zabudowane – 1.115 m<sup>2</sup>,
- zadaszone – 287 m<sup>2</sup>,
- zieleni – 375 m<sup>2</sup>.

**II.3.5. WYMAGANIA STAWIANE POWIERZCHNIOM TECHNOLOGICZNYM**

1. Wymagania związane z powierzchniami narażonymi na działanie substancji ropopochodnych:

- wykonanie posadzki w części technologicznej myjni – monolityczne, oleofobowe,
- beton – odporny na działanie H<sub>2</sub>S, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>-2</sup>.
  - klasa – B 25 (wg BN-84/8814-07 i PN-B-03264:2002),
  - stopień wodoszczelności – W6,
  - stopień mrozoodporności – F100.

2. Utwardzenie ciągu i spadki powierzchni muszą umożliwiać spływ powierzchniowy wód opadowych do kanalizacji deszczowej. Konieczne jest ich podczyszczanie w separatorze substancji ropopochodnych przed odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej. Zaleca się zastosowanie separatora ropopochodnych koalescencyjnego zintegrowanego z łapaczem błota o min. skuteczności rozdziału ropopochodnych i zawiesin 95 %.

3. Wykonanie dojazdów/wyjazdów w sposób zapewniający nieprześląkanie wód opadowych.

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 21/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

### II.3.6. ANALIZA MATERIAŁO- I ENERGOCHŁONNOŚCI ORAZ ZAPOTRZEBOWANIA NA MEDIA TECHNOLOGICZNE

#### II.3.6.1. ZAOPATRZENIE I ZUŻYCIE WODY

##### 1. Ustalenia:

- sposób zaopatrzenia w wodę – tabela nr 22 strona 21,
- prognoza zużycia wody (łącznie) – tabela nr 23 strona 21.

**Tabela nr 22.** Sposób zaopatrzenia w wodę i wielkość rocznego zużycia

Lp.	Faza	Sposób zaopatrzenia w wodę	Zużycie wody do celów	Pobór [m <sup>3</sup> /rok]
1	2	3	4	5
1.	Budowa	Przyłącze do wiejskiej sieci wodociągowej Ø 150	socjalno-bytowych	90,6
			technologicznych	9,0
			porządkowych	18,0
			innych	14,9
			łącznie	<b>131,1</b>
2.	Eksplatacja	Przyłącze do wiejskiej sieci wodociągowej Ø 150	socjalno-bytowych	144,5
			porządkowych	54,8
			innych	662,5
			technologicznych	1.277,5
			łącznie	<b>2.139,3</b>
3.	Likwidacja	Przyłącze do wiejskiej sieci wodociągowej Ø 150	socjalno-bytowych	40,9
			technologicznych	0,0
			porządkowych	0,0
			innych	2,0

**Tabela nr 23.** Gospodarka wodna – prognoza zużycia wody

(wskaźniki zużycia m. in. wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 14.01.2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002, nr 8, poz. 70 – tamże – tabela nr 3, 4 i 7)

Lp.	Cel zużycia wody	Zatrudnienie		Zużycie wody				
		praca brudna	praca czysta	czas poboru wody		max. dobowe q <sub>d</sub>	średnio- godzinowe g <sub>h</sub>	łącznie q <sub>łącznie</sub>
		[osoby]	[osoby]	[h/d]	[dni/rok]	[m <sup>3</sup> /d]	[dm <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /rok]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>faza budowy</b>								
1.	Socjalno-bytowy	10	1	12	90	1,007	83,917	90,630
2.	Technologiczny			4	90	0,100	25,000	9,000
3.	Porządkowy			1	90	0,200	200,000	18,000
4.	Inny – pomocniczy			2	90	0,150	75,000	13,500
5.	Łącznie	10	1	12	90	1,457	383,917	131,130
<b>faza eksploatacji</b>								
6.	Socjalno-bytowy	3	6	24	365	0,396	16,500	144,540
7.	Technologiczny (max.)			24	365	3,500	145,833	1 277,500
8.	Porządkowy			3	365	0,150	50,000	54,750
9.	Klienci (prysznic + wc)	10	50	24	365	1,815	75,625	662,475
10.	Łącznie	13	560	24	365	5,861	287,958	2 139,265
<b>faza likwidacji</b>								
11.	Socjalno-bytowy	10	2	12	40	1,023	85,250	40,920
12.	Technologiczny			0	0	0,000	0,000	0,000
13.	Porządkowy			0	0	0,000	0,000	0,000
14.	Inny – pomocniczy			2	40	0,050	25,000	2,000
15.	Łącznie	10	2	12	40	1,073	110,250	42,920

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 22/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

### II.3.6.1.1. Efektywność wykorzystania zużywanej wody

1. Efektywność wykorzystania wody pobieranej na cele technologiczne w odniesieniu do poziomu przepustowości myjni (w zależności od przyjętego rozwiązania technologicznego myjni):

- wodochłonność – tabela nr 24 strona 22,
- efektywność wykorzystania wody do celów mycia pojazdów – tabela nr 25 strona 22.  
(woda nieprzetworzona w ścieki technologiczne)

**Tabela nr 24.** Wodochłonność myjni samochodowej w przeliczeniu na ilość obsługiwanych pojazdów

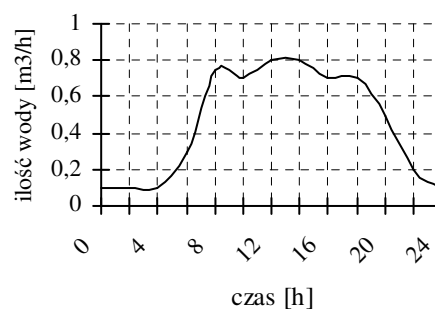
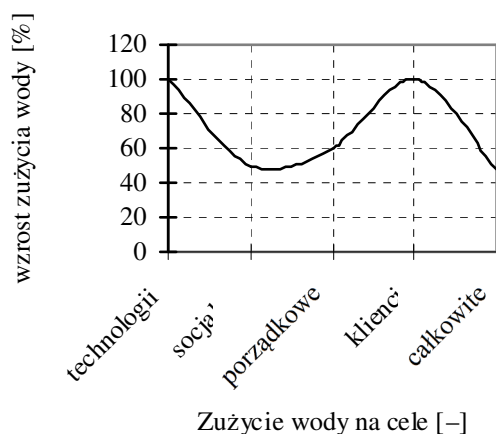
Lp.	Wodochłonność myjni w przeliczeniu na ilość obsługiwanych pojazdów								
	myjnia kontaktowa	myjnia bezstykowa	cel zużycia wody	myjnia kontaktowa			myjnia bezstykowa		
				[m <sup>3</sup> wody/pojazd]					
				max.	min.	średnio	max.	min.	średnio
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Łącznie		technologiczny	0,175	0,100	0,080	0,250	0,100	0,175
2.	samochód	samochód	zużycie łączne	0,175	0,100	0,080	0,250	0,100	0,175

**Tabela nr 25.** Efektywność wykorzystania pobieranej wody na cele technologiczne (myjnia) w odniesieniu do poziomu obsługiwanych pojazdów mechanicznych (woda przetworzona w ścieki technologiczne)

Lp.	Pobór wody na cele	Stan przed inwestycją	Zużycie wody (technologia)	Wzrost poboru wody	Efektywność wykorzystania wody					
					myjnia kontaktowa			myjnia bezstykowa		
					[%]			[%]		
					max.	min.	średni	max.	min.	średni
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Technologiczne	0,500	3,500	87,5	98,4	65,3	81,4	96,1	67,3	83,2
2.	Łącznie	3,400	5,861	63,3	98,4	65,3	81,4	96,1	67,3	83,2

**Tabela nr 26.** Prognoza wzrostu poboru wody z lokalnej sieci wodociągowej (w tym w sąsiedztwie) w odniesieniu do stanu istniejącego „zerowego”, tj. przed rozbudową i modernizacją stacji paliw

Lp.	Cel zużycia wody	Pobór wody przed inwestycją	Przyrost zużycia		Przyrost zużycia	
			budowa	eksploatacja	budowa	eksploatacja
1	2	3	4	5	6	7
1.	Całkowity	3,400	1,457	5,861	42,85	63,29
2.	Technologiczny	0,500	0,100	3,500	20,00	87,50
3.	Socjalno-bytowy	2,500	1,007	0,396	40,28	13,67
4.	Porządkowy	0,400	0,200	0,150	50,00	27,27
5.	Klienci	0,000	0,150	1,815	100,00	100,00



**Wykres nr 3.** Prognoza wzrostu zużycia wody spowodowana eksploatacją SPP      **Wykres nr 4.** Prognoza dobowego rozkładu ilości pobieranej wody do celów technologicznych (myjnie łącznie)

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 23/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

### **II.3.6.1.2. Wnioski i ocena gospodarki wodnej**

#### 1. Przedsięwzięcie zalicza się w fazie:

- budowy – do mało wodochłonnych ( 1,457 m<sup>3</sup>/d),
- eksploatacji:
  - łącznie – do mało wodochłonnych ( 5,861 m<sup>3</sup>/d),
  - myjnia – technologia (max.) – do mało wodochłonnych ( 3,500 m<sup>3</sup>/d),
  - likwidacji – do mało wodochłonnych ( 1,073 m<sup>3</sup>/d).

#### 2. Pobór wody:

- prognoza bilansu poboru – tabela nr 23 strona 21,
- wodochłonność w przeliczeniu na wydajność myjni – tabela nr 24 strona 22,
- efektywność wykorzystania wody do celów technologicznych – tabela nr 25 strona 22,
- wzrost poboru wody z wiejskiej sieci wodociągowej – tabela nr 26 strona 22,
- prognoza wzrostu zużycia wody spowodowana eksploatacją – wykres nr 3 strona 22,
- dobowy rozkład ilości pobieranej wody (łącznie) – wykres nr 4 strona 22.

#### 3. Brak wpływu na wody podziemne:

- pobór wód podziemnych – 0,0 m<sup>3</sup>/rok.
- tereny związane z GZWP nr 138 – Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka czwartorzędowy porowy (ONO) – położenie w jego poza terenem Lubasza (*pkt I.13.1. pkt 10.1. strona 5*).
- Brak wpływu na najbliższe wody powierzchniowe, tj. rzekę Gulczankę i Miałą oraz jezioro Duże:
- pobór wód powierzchniowych – 0,0 m<sup>3</sup>/rok.

#### 4. Przyrost poboru wody:

- całkowity – 63,3 %,
- na cele technologiczne – 87,5 %

z wiejskiej sieci wodociągowej Ø 150 nie wpłynie na jej pobór przez innych użytkowników znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie.

#### 5. Efektywność wykorzystania wody – całkowita w przeliczeniu na obsługiwany pojazd w myjni (dla dwóch wariantów technologicznych myjni):

- myjnia kontraktowa – 81,4 %,
- myjnia bezstykowa – 83,2 %.

#### 6. Zastosowana technologia, w myśl ustaleń zawartych w ustawie Prawo ochrony środowiska (*pkt I.13.1. poz. 7 strona 4 – tamże – art. 143 pkt 3*), nie jest wodochłonna. Zapewnione będzie, dzięki specjalnym urządzeniom myjącym, racjonalne zużycie wody ( 3,5 m<sup>3</sup>/d).

#### 7. Brak przeciwwskazań, w zakresie gospodarki wodnej, w budowie i eksploatacji stacji paliw.

### **II.3.6.2. GOSPODARKA ENERGIA**

#### **II.3.6.2.1. Zużycie energii cieplnej do celów technologicznych**

##### 1. Brak.

- 2. Sposób zaopatrzenia i max. zapotrzebowanie na energię cieplną – tabela nr 27 strona 24.

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 24/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

### 3. Zużycie paliw do celów:

- technologicznych – moc ewentualnego pieca olejowego < 25 kW (woda ciepła do myjni + co),
- co – j.w.,
- cwu – pogrzewacz elektryczny 2 kW,
- transportu – własny środek transportu.

**Tabela nr 27.** Sposób zaopatrzenia w energię cieplną do celów technologicznych

Lp.	Faza	Sposób zaopatrzenia w energię cieplną	Max. zapotrzebowanie na moc	η	Paliwo
			[kW]	[%]	
1	2	3	4	5	6
1.	Budowa	brak zapotrzebowania na energię cieplną	0	92	olej opałowy
2.	Eksplatacja	Piec grzewczy opalany olejem opałowym o mocy do 25 kW (wariantowo elektrycznie)	–		
	– łącznie		25		
	– co + cwu		25		
	– technologia		0		
3.	Likwidacja	brak zapotrzebowania na energię cieplną	0		

### II.3.6.3. ZUŻYCIE MATERIAŁÓW I SUROWCÓW POMOCNICZYCH

#### 1. Materiały i surowce pomocnicze:

- sposób wykorzystania – tabela nr 28 strona 24.

**Tabela nr 28.** Sposób wykorzystania materiałów i surowców pomocniczych

Lp.	Faza	Sposób wykorzystania	Rodzaj	Cel wykorzystania
1	2	3	4	5
1.	Eksplatacja	myjnia	środki powierzchniowoczyste	zmniejszenie napięcia powierzchniowego w procesie mycia pojazdów
2.	Budowa	Brak	–	–

### II.3.6.4. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ

1. Sposób zaopatrzenia w energię elektryczną – tabela nr 29 strona 24.
2. Zainstalowana moc urządzeń pobierających energię elektryczną – tabela nr 30 strona 25.

#### II.3.6.4.1. Sprawność wykorzystania energii elektrycznej

1. Zastosowana technologia manipulacji paliwami i mycia pojazdów mechanicznych, w myśl ustaleń zawartych w ustawie Prawo ochrony środowiska (pkt I.13.1. poz. 7 strona 4 – tamże – art. 143 pkt 2), nie jest energochłonna:

- max. zużycie – 161,0 MWh/rok.

**Tabela nr 29.** Sposób zaopatrzenia w energię elektryczną

Lp.	Faza	Sposób zaopatrzenia w energię	Max. zapotrzebowanie na moc	Dokument referencyjny BAT
			[kW]	
1	2	3	4	5
1.	Budowa	przyłącze elektroenergetyczne	5,0	nie zidentyfikowany (nie występuje konieczność)
2.	Eksplatacja	j.w., wewnętrzna sieć 400 V i 230 V	–	
	– łącznie		30,5	
	– stacja paliw (obiekt)		30,5	
3.	Likwidacja	j.w.	5,0	



Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 25/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 30.** Zainstalowana moc urządzeń pobierających energię elektryczną, sposób zasilania oraz zużycie energii

Lp.	Faza funkcjonowania	Urządzenie zasilane energią elektryczną	Sprawność energetyczna	Moc	Czas poboru energii			Zużycie	
			[%]	[kW]	[dni/rok]	[h/d]	[h/rok]	[kWh/rok]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	<b>Łącznie</b>	–	–	30,5	–	–	–	160965,0	
2.	<b>Stacja paliw</b>	–	–	30,5	–	–	–	160965,0	
3.	Eksploatacja	pawilon stacji	100	10,0	365	24,0	8 760,0	87600,0	
4.		oświetlenie zewnętrzne	100	10,0	365	12,0	4 380,0	43800,0	
5.		dystrybutory paliw płynnych	100	3,0	365	12,0	4 380,0	13140,0	
6.		dystrybutor LPG	100	1,5	365	6,0	2 190,0	3 285,0	
7.		myjnia bezstykowa (lub kontaktowa)	100	2,0	365	12,0	4 380,0	8 760,0	
8.		kompresor	100	2,5	365	3,0	1 095,0	2 737,5	
9.		odkurzacz	100	1,5	365	3,0	1 095,0	1 642,5	
10.		Budowa	łącznie	–	5,0	45	3,0	135,0	585,0
11.			urządzenia mechaniczne	100	1,0	45	3,0	135,0	135,0
12.	urządzenia mechaniczne		100	2,0	45	3,0	135,0	270,0	
13.	urządzenia mechaniczne		100	2,0	30	3,0	90,0	180,0	
14.	Likwidacja	Łącznie	–	5,0	20	3,0	60,0	300,0	
15.		urządzenia mechaniczne	100	1,0	20	3,0	60,0	60,0	
16.		urządzenia mechaniczne	100	2,0	20	3,0	60,0	120,0	
17.		urządzenia mechaniczne	100	2,0	20	3,0	60,0	120,0	

**II.3.6.5. ZUŻYCIE SUBSTANCJI STWARZAJĄCYCH SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA (SUBSTANCJE O DUŻYM POTENCJALE ZAGROŻENIA)**

- Nie będą stosowane substancje wymienione w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z 9.12.2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (*Dz. U. 2003, nr 217, poz. 2141*).
- Zastosowana technologia, w myśl ustaleń zawartych w ustawie Prawo ochrony środowiska (*pkt I.13.1. poz. 7 strona 4 – tamże – art. 143 pkt 1*), przewiduje stosowanie substancji o małym potencjale zagrożenia.

**II.3.6.6. PORÓWNANIE Z BAT (ART. 143 I 211 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA). OPIS I OCENA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA**

**II.3.6.6.1. Opis analizowanych wariantów technologicznych**

- Przewidziana do zastosowania technologia magazynowania i dystrybucji paliw płynnych i LPG oraz mycia pojazdów mechanicznych jest powszechnie stosowana w kraju i zagranicą.

**II.3.6.6.2. Porównanie z BAT (art. 143 i 211 ustawy Prawo ochrony środowiska)**

- Porównanie instalacji z wymaganiami ochrony środowiska i BAT (ustawa Prawo ochrony środowiska (*pkt I.13.1. poz. 7 strona 4 – tamże – art. 143, 211*)):
  - z ustaleń zawartych w aktach prawnych (*pkt I.8. poz. 2 strona 2*) przedsięwzięcie nie jest instalacją,
  - technologia wymagania zawarte w ww. ustawie.

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 26/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

### **II.3.6.6.3. Porównanie planowanego przedsięwzięcia, z zastrzeżeniem art. 52 ust. 2, proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska**

**Tabela nr 31.** Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania zawarte w ustawie Prawo ochrony środowiska (pkt I.13.1. poz. 7 strona 4 – tamże – art. 143)

Lp.	Proponowana technologia	Spełnienie wymagań zawartych w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (pkt I.13.1. poz. 7 strona 4 – tamże – art. 143)	Omówienie w Raporcie
1	2	3	4
1.	Stosowana technologia	Przedsięwzięcie <u>nie jest</u> , w sensie ustaleń zawartych w art. 201 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska instalacją, której funkcjonowanie, ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej w niej działalności, może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (pkt I.8. poz. 2 na stronie 2).	pkt I.8. poz. 2 str. 2
2.	Planowana technologia przedsięwzięcia spełnia wymagania	– stosowane są substancje o małym potencjale zagrożeń	pkt II.3.6.5. strona 25
		– efektywnego wytwarzania oraz wykorzystania energii	pkt II.3.6.4. strona 24
		– stosowania technologii mało- bądź bezodpadowych	pkt II.3.6. strona 21 ÷ 26 pkt II.4.4. strona 74 ÷ 85
		– rodzaj, zasięg i wielkość emisji – nie powoduje przekroczeń normowanych prawnie wielkości dopuszczalnych poza granicami <i>SPP</i>	pkt II.4.1.9. strona 44 pkt II.4.2.6. strona 65
		– wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały zastosowane w skali przemysłowej – projekt spełnia te wymagania	pkt II.3.6.7. strona 26
		– technologia uwzględnia postęp naukowo-techniczny oraz zaprojektowano najnowsze oferowane na rynku wyposażenie w osprzęt technologiczny	pkt II.3.6.8. strona 26

### **II.3.6.7. WYKORZYSTANIE PORÓWNYWALNYCH PROCESÓW I METOD, KTÓRE ZOSTAŁY ZASTOSOWANE W SKALI PRZEMYSŁOWEJ. OCENA PLANOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNYCH**

1. Technologia magazynowania i dystrybucji paliw motoryzacyjnych oraz mycia pojazdów mechanicznych jest powszechnie stosowana w kraju, jak i krajach UE. Urządzenia techniczne będą urządzeniami o powszechnie stosowanym standardzie technicznym i technologicznym (pkt II.3.6.6. strona 25).

### **II.3.6.8. POSTĘP NAUKOWO-TECHNICZNY – PORÓWNANIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNYCH Z INNYMI DOSTĘPNYMI ROZWIĄZANAMI STOSOWANYMI W KRAJU I ZAGRANICĄ**

1. Przewidziane rozwiązania techniczno-technologiczne stanowią powszechnie stosowany standard obowiązujący w kraju i na świecie.
2. Zastosowany będzie system redukcji unosu par paliw, w szczególności benzyn, podczas procesu manipulacji paliwem w relacji autocysterna → zbiorniki magazynowe (zjawisko *dużego oddechu*). Zakładana sprawność 99,8 %. Wg EPA U.S. sprawność systemu *Vapour Recovery System* wynosi 99,9 %.
3. W przypadku systemu dla napełniania zbiorników pojazdów zastosowane będą dystrybutory z systemem odprowadzania par do zbiornika magazynowego, jak też z uszczelnieniem końcówki nalewczej oraz automatem ograniczającym możliwość przepełnienia zbiornika paliwa.
4. Zastosowane będzie całodobowe automatyczne monitorowanie stanu poziomu paliw i wody w zbiornikach oraz ewentualnych przecieków ciekłych paliw i ich oparów, które mogą wydostać się z zainstalowanych pod ziemią zbiorników.

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 27/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

## **II.4. RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA SPP**

### **II.4.1. WPROWADZANIE GAZÓW LUB PYŁÓW DO POWIETRZA**

#### **II.4.1.1. METODYKA MODELOWANIA POZIOMÓW SUBSTANCJI W POWIETRZU**

1. Zastosowano referencyjną metodykę modelowania poziomów substancji w powietrzu podaną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (*Dz. U. 2010, nr 16, poz. 87 – tamże – par. 5, załącznik nr 3*). W oparciu o załącznik nr 3 został napisany program komputerowy (*pkt I.14.2. strona 6 – tamże – poz. 4*). Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza obliczono wg metodyki podanej w punkcie I.14.4. strona 7: autorska metodyka J. Zienko i porównawczo wg EPA U.S., API (*Report CONCAVE 4 (Haga 1992)*) oraz American Petroleum Institute.

##### **II.4.1.1.1. Kryteria oceny stanu zanieczyszczenia powietrza**

1. Dopuszczalne wartości i wartości poziomów odniesienia substancji w powietrzu dla terenu kraju określono na podstawie załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (*Dz. U. 2010, nr 16, poz. 87 – tamże – par. 2 ust. 1, załącznik nr 1*).
2. Kryteria przyjęto zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (*Dz. U. 2010, nr 16, poz. 87 – tamże – par. 4, par. 5*).

##### **II.4.1.1.2. Zakres obliczeń poziomów substancji w powietrzu**

1. W zakres przeprowadzonych obliczeń poziomów substancji w powietrzu wchodzi wszystkie wymagania podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (*Dz. U. 2010, nr 16, poz. 87 – tamże – par. 5, załącznik nr 3*).

#### **II.4.1.2. ANALIZA STANU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA W ANALIZOWANYM REJONIE**

1. Dopuszczalne wartości i wartości poziomów odniesienia substancji w powietrzu dla terenu kraju określono na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (*Dz. U. 2010, nr 16, poz. 87 – tamże – par. 2 ust. 1, załącznik nr 1*). Dla substancji, dla których nie są prowadzone na terenie gminy Lubasz badania poziomów stężeń przyjęto wartość tła w wysokości 10 % wartości odniesienia uśrednionej dla okresu rocznego (dot. węglowodorów aromatycznych i alifatycznych).

**Tabela nr 32.** Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie lokalizacji SPP

Lp.	Substancja	Nr CAS	Wartości poziomów odniesienia (D) i dopuszczalnych				
			D <sub>1</sub>	D <sub>a</sub>	0,1×D <sub>1</sub>	R	D <sub>a</sub> – R
			[µg/m <sup>3</sup> ]				
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Węglowodory alifatyczne (RH)	–	3000	1000	300,0	4,00	996,00
2.	Węglowodory aromatyczne (ArH)	–	1000	43	100,0	11,00	32,00

##### **II.4.1.3. WYSTĘPOWANIE OBSZARÓW I OBIEKTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ PRAWNĄ**

1. Analizę miejsca lokalizacji SPP:
  - charakterystyka otoczenia – punkt III.1. strona 99,  
– tabela nr 35 strona 29,
  - obszary i obiekty objęte ochroną prawną – tabela nr 33 strona 28.

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 28/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 33.** Identyfikacja obszarów i obiektów objętych ochroną prawną – promień analizy  $r \leq 30 \times h_{\max}$ .

Lp.	Obszar/obiekt objęty ochroną prawną	Promień analizy	Odległość od źródła wprowadzania gazu lub pyłów do powietrza		Spełnienie warunku $r \leq 30 (50) \times h_{\max}$
		[m]	nazwa	[km]	
1	2	3	4	5	6
1.	Park narodowy	$r = 50 \times h_{\max}$ $r = 800$ m	Drawieński Park Narodowy	> 40	nie dotyczy
2.	Obszar ochrony uzdrowiskowej		Uzdrowisko Połczyn-Zdrój	> 100	nie dotyczy
3.	Leśne kompleksy promocyjne		Lasy komunalne	> 3	nie dotyczy
4.	Pomniki historii wpisane na Listę dziedzictwa światowego		–	> 200	nie dotyczy
5.	Pomniki przyrody	$r = 30 \times h_{\max}$ $r = 480$ m	–	–	nie dotyczy
6.	Obszary Natura 2000		Dolina Noteci	> 3,0	nie dotyczy
			Nadnoteckie Łęgi	> 3,5	nie dotyczy
7.	Obszary chronionego krajobrazu		Dolina Noteci	> 0,5	nie dotyczy
			Puszcza Notecka	> 3,0	nie dotyczy
8.	Obiekty zabytkowe		Cmentarza katolicki	0,2	nie dotyczy
			Kościół p.w. Narodzenia NMP	> 0,3	nie dotyczy
			Pałac	> 0,7	nie dotyczy
9.	Przestrzenne układy urbanistyczne		Zespół pałacowo-parkowy	> 0,7	nie dotyczy
10.	Mieszkalnictwo – najbliższe		ul. B. Chrobrego	0,090	dotyczy
11.	Teren paski	$r = 10 \times h_{\max}$	$w = 1,5$ m $\rightarrow r \sim 35$ m	–	nie dotyczy
12.	Przegrody terenowe	las	$w = 6$ m $\rightarrow r \sim 100$ m	–	dotyczy
13.	Budynki jedno- i wielopiętrowe	$r \leq 10 \times h_{\max}$	<i>pkt III.1. strona 99 – tamże – tabela nr 111 ÷ 112 strona 100</i>	–	dotyczy obliczenia na wysokości zabudowy
			$h_{\min} = 3,5$ m $> Z = 6$ m	–	

#### II.4.1.4. CHARAKTERYSTYKA TOPOGRAFICZNA MIEJSCA LOKALIZACJI ŹRÓDEŁ EMISJI. ANALIZA UWARUNKOWAŃ AERODYNAMICZNYCH

1. Współczynniki aerodynamicznej szorstkości terenu  $SPP$  ( $r \leq 50 \times h_{\max}$ ) – tabela nr 34 strona 28.

**Tabela nr 34.** Współczynniki aerodynamicznej szorstkości terenu związanego z  $SPP$  ( $r \leq 10 \times h_{\max}$ )

Lp.	Sektor rózny wiatrów	Promień analizy $r = 50 \times h_{\max}$	Powierzchnia sektora F $[m^2]$	Aerodynamiczny typ pokrycia terenu miejsca wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza	Współczynnik szorstkości terenu $z_0$			
					[m]			średnio ważony
					4	18	35	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	N	175	8 014	las	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
2	NNE	175	8 014	las	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
3	ENE	175	8 014	zwarta zabudowa wiejska	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
4	E	175	8 014	zwarta zabudowa wiejska	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
5	ESE	175	8 014	zwarta zabudowa wiejska	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
6	SSE	175	8 014	zwarta zabudowa wiejska	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
7	S	175	8 014	zwarta zabudowa wiejska	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
8	SSW	175	8 014	zwarta zabudowa wiejska	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
9	WSW	175	8 014	zwarta zabudowa wiejska	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
10	W	175	8 014	las	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
11	WNW	175	8 014	las	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
12	NNW	175	8 014	las	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
13	Wartość średnia		8 014	–	1,1250	1,1250	1,1250	1,1250
14	W kierunku na zabudowę		–	zwarta zabudowa wiejska	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
15	W kierunku na granicę własną		–	las	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 29/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 35.** Analiza warunków otoczenia wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza – promień analizy  $r \leq 10 \times h_{\max}$ .

Lp	Wskaźnik	Symbol	Jednostka	Wartość
1	2	3	4	5
1.	Najwyższy punkt wprowadzania gazów lub pyłu do powietrza:	$h_{\max}$	m	–
	– faza budowy i likwidacji			0,5
	– faza eksploatacji			3,5
2.	Najniższy punkt wprowadzania gazów lub pyłu do powietrza:	$h_{\min}$	m	–
	– faza budowy i likwidacji			0,5
	– faza eksploatacji			0,5
3.	Promień analizy uciążliwości powodowanej wprowadzaniem substancji (r)	$r=10 \times h_{\max}$	m	35
4.	Największe różnica rzędnych terenu w promieniu $r = 10 \times h_{\max}$	$h_o$	m	1,5
5.	Granica własna:	–	–	–
	– kierunek róży wiatrów w stosunku do najbliższego źródła emisji	–	–	W
	– minimalna odległość od najbliższego źródła emisji	x	m	25
	– współrzędne punktu obliczeniowego na granicy własnej najbliższego punktu wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza	$X_{gr}$	m	75
		$Y_{gr}$	m	105
6.	Najbliższe obiekty/obszary funkcji chronionych od źródła emisji:	–	–	–
	– kierunek róży wiatrów w stosunku do najbliższego źródła emisji	–	–	WSW
	– minimalna odległość od najbliższego źródła emisji	x	m	90
	– wysokość najbliższego obiektu funkcji chronionych	Z	m	6
	– współrzędne punktu obliczeniowego na granicy własnej najbliższego punktu wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza	$X_{ob}$	m	60
		$Y_{ob}$	m	105
7.	Odległość źródeł wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza od granic:	–	–	–
	– państwa	x	km	250
	– parku narodowego	x	km	40
	– obszaru ochrony uzdrowiskowej	x	km	100
8.	Stacja meteorologiczna (reprezentatywna – przyjęta do obliczeń)	–	–	Piła
9.	Rzędne układu kartezjańskiego – założony zakres obliczeń (r):	–	–	–
	– oś X – początek	X	m	0
	– oś Y – początek	Y	m	0
	– oś X – koniec	X	m	300
	– oś Y – koniec	Y	m	300
	– zmiana współrzędnej x	$\Delta x$	m	20
	– zmiana współrzędnej y	$\Delta y$	m	20

#### **II.4.1.5. ANALIZA WARUNKÓW METEOROLOGICZNYCH PRZYJĘTYCH DO OBLICZEŃ**

1. Uwarunkowania meteorologiczne – pkt III.13. strona 116.
2. Dane meteorologiczne przyjęto zgodnie z klasyfikacją podaną, w nieobowiązującym na dzień sporządzania Raportu, rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2006, nr 16, poz. 87 – tamże – par. 5, załącznik nr 3).

#### **II.4.1.6. ŹRÓDŁA WPROWADZANIA GAZÓW LUB PYŁÓW DO POWIETRZA**

1. Źródła, rodzaje gazów lub pyłów i charakter emisji – tabela nr 38 strona 34.
2. Z zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska (pkt I.13.1. poz. 7 strona 4 – tamże – art. 224 ust. 2, 3) wynika, że inwestor nie musi uzyskać pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza:
  - Emisja powstająca w procesach manipulacji paliwami płynnymi i LPG ma charakter emisji nie- i zorganizowanej. W przypadku dystrybucji paliw do pojazdów niemożliwy jest pomiar techniczny i ewidencjonowanie wielkości emisji do środowiska związanej z wprowadzaniem RH/ArH do powietrza.

Tytuł opracowania	<i>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</i>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 30/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

- Moc urządzenia grzewczego opalanego olejem opałowym wynosić będzie do 25 kW (< 1.000 kW). Kociołownia podlega wyłącznie zgłoszeniu (*pkt I.13.1. poz. 7.4. strona 4*).
3. Źródłem zanieczyszczeń na terenie analizowanej stacji paliw będą:
    - procesy technologiczne obrotu paliwami (napełnianie zbiorników paliwowych, tankowanie pojazdów)
    - spalanie paliwa olejowego w celach co i cwu (dla myjni),
    - spalanie paliw w silnikach pojazdów poruszających się na terenie stacji paliw.
  4. Uwzględniając dane literaturowe (niemieckie opracowania *UBA–D6Mk Projekt 246* z 1980 r.) określono udział poszczególnych operacji w sumarycznej wielkości emisji związanej z dystrybucją paliw na terenie stacji paliw:
    - napełnianie zbiornika magazynowego – 46,3 %,
    - tankowanie zbiorników pojazdów – 50,7 %,
    - oddech zbiornika magazynowego – 3,0 %.
  5. Czynnikiem wpływającymi na wielkość emisji zanieczyszczeń do atmosfery na stacji paliw płynnych są:
    - gatunek paliwa (w szczególności rozróżnienie pomiędzy benzynami i ON),
    - wielkość strumienia fazy parowo-powietrznej,
    - temp. magazynowanego paliwa i temp. otoczenia,
    - rodzaj manipulacji paliwem,
    - typ zbiornika,
    - wielkość manipulacji paliwem,
    - typ urządzenia do redukcji strumienia fazy parowo-powietrznej.
  6. Spust paliw z autocysterny prowadzony będzie grawitacyjnie lub za pomocą pompy własnej poprzez zainstalowane zawory spustowe. Instalacja pracować będzie w hermetycznym systemie odsysania par *Vapour Recovery Systems (VRS)*.
  7. Rozpatrywana instalacja wyposażona zostanie w wahadło gazowe hermetyzacji paliw, tw. system *VRS*. Zastosowanie powyższego rozwiązania umożliwić będzie, w trakcie spustu paliwa, zawrót oparów węglowodorów do autocysterny. Z zaworami odsysającymi opary do autocysterny współpracować będą zawory oddechowe zbiorników, które uniemożliwiąć będą wydostanie się oparów na zewnątrz zarówno w trakcie załadunku zbiorników, jak i magazynowania paliw. Zawory powyższe posiadają charakter zaworu bezpieczeństwa, lecz przy normalnej eksploatacji (standardowe warunki magazynowania podziemnego paliw) nie wytwarzają ciśnienia umożliwiającego ich otwarcie.
  8. Zachodzić będą procesy oddychania zbiorników będące źródłem emisji par paliw:
    - *Mały oddech temperaturowy*. Jest on funkcją temp. przestrzeni parowo-powietrznej w zbiorniku. Temp. wpływa na prężność par. wzrost temp. wynikać będzie z dobowych różnic temp. przy przewidywanym posadowieniu podziemnym zbiorników jego wpływ jest minimalny. Szacuje się w okresie rocznym max. straty paliwa do 0,2 % wag. magazynowanego paliwa. Źródłem emisji będzie maszt odpowietrzający oznaczony symbolem e-1/1 i e-1/2.
    - *Mały oddech ciśnieniowy*. Jego powstawanie zależy od zmian ciśnienia atmosferycznego. Emisja zachodzi także poprzez maszt odpowietrzający zbiornik magazynowy. Wystąpi to zjawisko podczas spadku ci-

Tytuł opracowania	<i>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</i>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 31/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

śnienia atmosferycznego.

- Duży oddech przy napełnianiu zbiornika. Związany jest on z podnoszeniem się poziomu paliwa w komorze zbiornika. Faza parowo-powietrzna wypychana jest ze zbiornika i będzie kierowana do systemu redukcji emisji. Całość odpowietrzona będzie ww. masztami odpowietrzającymi. Faza parowo-powietrzna skierowana zostanie do przestrzeni zwalniającej się w komorze autocysterny.
- Duży oddech przy opróżnianiu zbiorników („oddech odwrotny”). Wystąpi on w przypadku nieprawidłowego, zbyt szybkiego opróżniania zbiorników magazynowych. Objętość wypompowanego paliwa zostanie zastąpiona zassanym powietrzem atmosferycznym. Jeżeli paliwo będzie wypompowywane z prędkością większą niż zasysanie powietrza, nastąpi dodatkowe odparowanie celem osiągnięcia stanu pary nasyconej danego paliwa. Konsekwencją tego będzie wzrost ciśnienia fazy paropowietrznej nad lustrem paliwa w zbiorniku i może dojść do emisji przez maszt odpowietrzający do powietrza.

9. Na terenie stacji paliw wystąpi emisja par paliw:

- Emisja niezorganizowana. Występować będzie w przypadku rozlania paliwa, nieszczelności zbiorników, podczas dystrybucji paliw do zbiorników paliwowych pojazdów. Ponadto będzie to też teren dróg wewnętrznych, po których poruszać się będą pojazdy. Zanieczyszczeniami emitowanymi do powietrza będą zanieczyszczenia powstające podczas spalania benzyn i ON. Emisji tej nie uwzględniono w obliczeniach, ze względu na jej minimalną wielkość.
- Emisja zorganizowana. Emisja ta występuje podczas manipulacji paliwami. Jest ona wynikiem „oddychania” zbiorników magazynowych lub zbiorników pojazdów. W procesach manipulacji paliwami następuje na skutek zmian ciśnienia w przestrzeni parowo-powietrznej zbiornika magazynowego ((objętość nie wypełniona paliwem ropopochodnym) następuje „wypchnięcie” pewnej ilości mieszaniny par paliwa ropopochodnego i powietrza na zewnątrz zbiornika. Wielkość emisji ocenić można na podstawie znajomości przyczyn i przebiegu procesu parowania paliwa.

10. Emisja zorganizowana wystąpi podczas procesów manipulacji paliwami w relacji:

- Autocysterna → zbiorniki magazynowe (odpowietrzenia zbiorników (system VRS zawracania tzw. „dużego oddechu” – maszty). Do obliczeń zastosowano emitore obliczeniowy (maszt z odpowietrzenia zbiornika nr 1/2 i maszt obliczeniowy zbiornika nr 3 – zgodnie z metodyką referencyjną). Opis sytuacji dotyczących zachodzących emisji na stacji paliw podano w tabeli nr 42 strona 37. Substancjami wprowadzanymi do powietrza będą węglowodory alifatyczne (RH) i węglowodory aromatyczne (ArH).
- Zbiorniki magazynowe → zbiorniki obsługiwanych pojazdów (odpowietrzenia zbiorników (system zawracania tzw. „małego oddechu” – maszty – obliczenia poziomów stężeń imisyjnych przeprowadzono dla wszystkich sytuacji zachodzących na stacji paliw podczas procesów manipulacji paliwami podanymi, jako istotne, w tabeli nr 42 strona 37.
- Magazynowania paliw – emisja przez maszty odpowietrzające zbiorniki. Wystąpi wyłącznie podczas zmiany temp. (wzrost) paliwa w zbiorniku. Z uwagi na podziemne posadowienie zbiorników zmiana temp. nie przekroczy  $2 \div 3$  deg w okresie wysokich temp. W związku z tym jej wielkość jest nieistotna w ogólnym bilansie emisji.

Tytuł opracowania	<i>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz ul. Chrobrego 1</i>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 32/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

11. Max. dopuszczalne ubytki paliw ciekłych w trakcie ich przyjmowania, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Finansów z dnia 24.02.2009 r. (*Dz. U. 2009, nr 32, poz. 242*) wynoszą dla:

- benzyn – 0,1 %
- ON – 0,04 %
- przyjęto, iż straty w procesach manipulacji paliwami, określone wg ww. wskaźników, w 35 % wynikają z procesów wytwarzania się parogazów, a w 65 % powstają w wyniku rozlewów,
- do obliczeń przyjęto, że:
  - benzyny zawierają ok.:
    - 61 % węglowodorów alifatycznych,
    - 36 % węglowodorów aromatycznych,
  - ON zawierają:
    - ok. 98 % węglowodorów alifatycznych,
    - ok. 1 % węglowodorów aromatycznych,
  - gęstości paliw przyjęto do obliczeń:
    - benzyny – 0,75 kg/l,
    - ON – 0,85 kg/l.
- Stąd obliczono, w procesie manipulacji paliwami w relacji autocysterna → zbiornik magazynowy, emisje par paliw dla poszczególnych wskaźników:
  - $E = [(obrot\ paliwem\ Mg/r \times wskaźnik\ unosu\ \% \times stopień\ redukcji\ \% \times straty\ w\ obrocie\ \%)/\ czas\ procesu\ manipulacji\ h/r] \times zawartość\ w\ paliwie\ \% \times 1000$
  - Obrót paliwami podano w tabeli nr 24 strona 25. Wzór ten stosowany jest dla relacji manipulacji paliwami (pkt II.3.1.8.1. strona strona 41):
    - autocysterna → zbiornik magazynowy,
    - zbiornik magazynowy → aurocysterna.
- Przyjęto w obliczeniach wskaźniki – parametry emisji z operacji przetaczania benzyn i ON wg wskaźników American Petroleum Institute: emisja węglowodorów – z obrotu ON w zależności od obrotu:
  - roczna – 0,0011 kg/m<sup>3</sup>,
  - lato – 0,0019 kg/m<sup>3</sup>,
  - zima – 0,0008 kg/m<sup>3</sup>.
- emisja węglowodorów – benzyny w zależności od obrotu:
  - roczna – 0,410 kg/m<sup>3</sup>,
  - lato – 0,517 kg/m<sup>3</sup>,
  - zima – 0,356 kg/m<sup>3</sup>.
- Do obliczenia ubytków paliw wykorzystano wskaźniki zawarte w poniższej tabeli „*Normy ubytków w ogólnodostępnych i garażowych stacjach paliw*” (załącznik nr 1 do Zarządzenia Ministrów Przemysłu Chemicznego i Lekkiego oraz Komunikacji z dnia 29 grudnia 1986 r. i Zarządzenia nr 12/88 Naczelnego Dyrektora CPN z dnia 12 grudnia 1988 r.).



Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 33/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 36.** Normy ubytków paliw powstających podczas składowania, magazynowania i wydawania [% obrotu]

Lp.	Pora roku	Benzyny	ON
1	2	3	4
1.	Lato	0,100	0,030
2.	Zima	0,050	0,020
3.	Rok	0,075	0,025

**Tabela nr 37.** Średnie ubytki paliwa do obliczeń emisji max. i średniej węglowodorów

Lp.	Operacja paliwami na stacji paliw	Ubytek paliwa [kg/m <sup>3</sup> ]			
		max.	średni	max.	średni
1	2	3	4	5	6
1.	Odpowietrzanie zbiornika (magazynowanie paliw)	0,0231	0,0231	0,0077	0,007
2.	Tankowanie zbiornika pojazdu	0,3904	0,2925	0,1308	0,1090
3.	Zrzut paliwa z autocysterny do zbiornika	0,3565	0,2670	0,1195	0,0995

12. Założenia do obliczeń wielkości emisji zanieczyszczeń z procesów manipulacji paliwami:

- Do obliczenia wielkości emisji węglowodorów podczas trzech operacji technologicznych zachodzących na stacji paliw, tj.:
  - napełnianie zbiorników magazynowych,
  - tankowanie pojazdów,
  - oddychanie zbiorników
- zastosowano obliczone wskaźniki emisji, które zestawiono w tabelach oraz dane charakteryzujące rozpa-trywaną stację paliw,
  - udział węglowodorów alifatycznych – 80 %,
  - udział węglowodorów aromatycznych – 20 %,
- Do obliczeń przyjęto skuteczność redukcji par paliw w relacji manipulacji paliwami (tabela nr 24 strona 25):
  - autocysterna → zbiornik magazynowy (tzw. pętla gazowa) – 99,8 %,
  - zbiornik magazynowy → zbiornik paliwowy pojazdu – 98,0 %.

Tytuł opracowania	<i>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</i>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 34/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 38.** Źródła i rodzaje wprowadzanych do powietrza gazów lub pyłów oraz charakter emisji na stacji paliw

Lp.	Część funkcjonalna stacji paliw	Źródło (emitent)	Substancja zanieczyszczająca	Charakter emisji	Urządzenia do redukcji emisji	Źródło emisji	Symbol emitora
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>EMISJA NIEZORGANIZOWANA</b>							
<b>emisja gazów i pyłów ze źródeł komunikacyjnych</b>							
1.	Zjazd i wyjazd z terenu stacji	samochody	SO <sub>2</sub> NO <sub>2</sub> CO pył PM-10 ArH/RH	niezorganizowana	brak	rury wydechowe silników pojazdów	e-1/k
<b>dystrybucja benzyn (relacja manipulacji zbiornik magazynowy → dystrybutor → zbiornik pojazdu)</b>							
2.	Front dystrybucji paliw	dystrybutory benzyn	RH ArH	niezorganizowana	system redukcji małego oddechu VRS	wylot zbiornika paliwa	e-1n
<b>dystrybucja ON (relacja manipulacji zbiornik magazynowy → dystrybutor → zbiornik pojazdu)</b>							
3.	Front dystrybucji	dystrybutory ON	RH ArH	niezorganizowana	–	zbiornik paliwa	e-2/n
<b>dystrybucja LPG (relacja manipulacji zbiornik magazynowy → dystrybutor → zbiornik pojazdu)</b>							
4.	Front LPG	dystrybutory LPG	C <sub>3</sub> /C <sub>4</sub>	niezorganizowana	–	pistolet	e-3/n
<b>dystrybucja LPG (relacja manipulacji autocysterna → zbiornik magazynowy)</b>							
5.	Front LPG	dystrybutory LPG	C <sub>3</sub> /C <sub>4</sub>	niezorganizowana	–	nalewak	e-4/n
<b>relacja manipulacji autocysterna → zbiornik magazynowy</b>							
6.	Front dystrybucji	dystrybutory benzyn	RH ArH	niezorganizowana	–	wąż zlewczy	e-5/n
<b>relacja manipulacji autocysterna → zbiornik magazynowy</b>							
7.	Front dystrybucji	dystrybutory ON	RH ArH	niezorganizowana	–	wąż zlewczy	e-6/n
<b>EMISJA ZORGANIZOWANA</b>							
<b>manipulacja benzynami w relacji autocysterna → zbiornik magazynowy</b>							
8.	Zbiorniki magazynowe	instalacja (maszt) odpowietrzająca	RH ArH	zorganizowana	system VRS η > 98 %	zbiornik (duży oddech)	e-1/1
<b>manipulacja ON w relacji autocysterna → zbiornik magazynowy</b>							
9.	Zbiorniki magazynowe	instalacja (maszt) odpowietrzająca	RH ArH	zorganizowana	–	zbiornik (duży oddech)	e-1/2
<b>dystrybucja benzyn w relacji zbiornik magazynowy → dystrybutor → zbiornik pojazdu</b>							
10.	Front dystrybucji	instalacja (maszt) odpowietrzająca	RH ArH	zorganizowana	system VRS η > 98 %	zbiornik (mały oddech)	e-1/1
<b>dystrybucja ON w relacji zbiornik magazynowy → dystrybutor → zbiornik pojazdu</b>							
11.	Front dystrybucji	instalacja (maszt) odpowietrzająca	RH ArH	zorganizowana	–	zbiornik (mały oddech)	e-1/2
<b>magazynowanie benzyn</b>							
12.	Zbiorniki magazynowe	instalacja (maszt) odpowietrzająca	RH ArH	zorganizowana	–	zbiornik	e-1/1
<b>magazynowanie ON</b>							
13.	Zbiorniki magazynowe	instalacja (maszt) odpowietrzająca	RH ArH	zorganizowana	–	zbiornik	e-1/2
<b>wytwarzanie energii cieplnej na cele myjni i co</b>							
14.	Zaplecze	piec grzewczy opalany olejem opałowym	SO <sub>2</sub> NO <sub>2</sub> CO pył PM-10	zorganizowana	–	komin	e-3

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 35/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

#### II.4.1.7. EMISJA POWODOWANA PRZEZ WJAZD/WYJAZD POJAZDÓW NA/Z TEREN SPP

1. Prognozę natężenia ruchu pojazdów w rejonie lokalizacji ( $50 \times h_{\max}$ ) i natężenia ruchu pojazdów wjeżdżających i wyjeżdżających z terenu SPP przedstawiono w tabeli nr 39 na stronie 35.
2. Prognozę emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza przez pojazdy przemieszczające się na drodze wojewódzkiej nr 179 w rejonie lokalizacji SPP oraz pojazdy wjeżdżające i wyjeżdżające wraz z powodowanym przyrostem zanieczyszczeń komunikacyjnych przedstawiono w tabeli nr 40 na stronie 35.

**Tabela nr 39.** Prognoza natężenia ruchu pojazdów w rejonie lokalizacji ( $50 \times h_{\max}$ ) i natężenie ruchu pojazdów wjeżdżających i wyjeżdżających z terenu SPP

Lp.	Typ samochodu	Etap rozbudowy i likwidacji				Etap eksploatacji			
		dojazd + wyjazd z terenu stacji paliw		przyległe ciągi komunikacyjne		dojazd + wyjazd z terenu stacji paliw		przyległe ciągi komunikacyjne	
		[pojazd/h]	[km/pojazd]	[pojazd/h]	[km/h]	[pojazd/h]	[km/pojazd]	[pojazd/h]	[km/h]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Osobowy zapłon iskrowy	1	0,1	120	0,8	20	0,1	140	0,9
2.	Osobowy zapłon iskrowy z katalizatorem	1	0,1	80	0,8	20	0,1	100	0,9
3.	Pół- i ciężarowe	2	0,3	60	1,6	15	0,3	75	1,9
4.	Suma	4	0,5	260	3,2	55	0,5	315	3,7

**Tabela nr 40.** Prognoza emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza przez pojazdy przemieszczające się w rejonie lokalizacji i pojazdy wjeżdżające/wyjeżdżające z terenu SPP wraz z powodowanym przyrostem emisji gazów i pyłów pochodzenia komunikacyjnego

Lp.	Gaz lub pył	Symbol emitora	X <sub>e</sub>	Y <sub>e</sub>	H <sub>e</sub>	d <sub>z</sub>	w <sub>g</sub>	T	τ	Emisja gazów i pyłów			Przyrost emisji	
			m	m	m	m	m/s	K	h/rok	kg/h	g/s	Mg/r	Δ%/h	Δ%/rok
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Etap rozbudowy i likwidacji – dojazd + wyjazd do i z terenu <u>SPP</u> – 2,0 km/h</b>														
1.	SO <sub>2</sub>	e-1/n	75	95	0,5	0,05	0,0	283	20	0,008	0,002	0,000	0,59	0,00
2.	NO <sub>2</sub>									0,003	0,001	0,000	0,67	0,00
3.	CO									0,003	0,001	0,000	0,42	0,00
4.	Pył									0,006	0,002	0,000	0,66	0,00
5.	Pb									0,000	0,000	0,000	0,00	0,00
6.	ArH/RH									0,001	0,000	0,000	0,55	0,00
<b>Etap eksploatacji – wyłącznie chwilowy – dojazd + wyjazd do i z terenu <u>SPP</u> – 27,5 km/h</b>														
7.	SO <sub>2</sub>	e-1/n	75	95	0,5	0,05	0,0	283	310	0,064	0,018	0,020	4,70	0,17
8.	NO <sub>2</sub>									0,020	0,006	0,006	4,47	0,15
9.	CO									0,028	0,008	0,009	3,95	0,14
10.	Pył									0,043	0,012	0,013	4,74	0,16
11.	Pb									0,000	0,000	0,000	0,00	0,00
12.	ArH/RH									0,008	0,002	0,002	4,40	0,13
<b>Przyległe ciągi komunikacyjne – 832,0 km/h – przed rozpoczęciem budowy <u>SPP</u></b>														
13.	SO <sub>2</sub>	e-1/n	110	120	0,5	0,05	0,0	283	8760	1,361	0,378	11,922	0,00	0,00
14.	NO <sub>2</sub>									0,447	0,124	3,916	0,00	0,00
15.	CO									0,709	0,197	6,211	0,00	0,00
16.	Pył									0,908	0,252	7,954	0,00	0,00
17.	Pb									0,000	0,000	0,000	0,00	0,00
18.	ArH/RH									0,182	0,051	1,594	0,00	0,00
<b>Przyległe ciągi komunikacyjne (długość odcinków przejechanych 859,5 km/h) – faza eksploatacji</b>														
19.	SO <sub>2</sub>	e-1/n	110	120	0,5	0,05	0,0	10	8760	1,425	0,396	11,942	4,49	0,17
20.	NO <sub>2</sub>									0,467	0,130	3,922	4,28	0,15
21.	CO									0,737	0,205	6,220	3,80	0,14
22.	Pył									0,951	0,264	7,967	4,52	0,16
23.	Pb									0,000	0,000	0,000	0,00	0,00
24.	ArH/RH									0,190	0,053	1,596	4,21	0,13

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zieńko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 36/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

#### **II.4.1.7.1. Prognoza wpływu na uwarunkowania komunikacyjne**

1. Prognoza powodowanego wpływu na istniejące uwarunkowania komunikacyjne – tabela nr 41 strona 36.
2. Udział *SPP* w emisji gazów i pyłów pochodzenia komunikacyjnego wynosi w fazie:
  - budowy:
    - średnioroczny – 0,00 %,
    - godzinowy – 0,59 %,
  - eksploatacji:
    - średnioroczny – 0,17 %,
    - godzinowy – 4,49 %.

**Tabela nr 41.** Prognoza powodowanego wpływu na istniejące uwarunkowania komunikacyjne

Lp.	Ustalania	Prognoza wpływu na istniejące uwarunkowania komunikacyjne
1	2	3
<b>etap rozbudowy i likwidacji</b>		
1.	Wykorzystanie istniejących ciągów komunikacyjnych – ul. B. Chrobrego.	Wystąpi max. godzinowy wzrost natężenia ruchu pojazdów w rejonie lokalizacji. Nastąpi wzrost natężenia ruchu o ok. 1,54 %.
<b>etap eksploatacji</b>		
2.	Wykorzystanie istniejących ciągów komunikacyjnych – ul. B. Chrobrego.	Wystąpi max. godzinowy wzrost natężenia ruchu pojazdów w rejonie lokalizacji. Nastąpi wzrost natężenia ruchu o ok. 17,46 %.

#### **II.4.1.8. MANIPULACJA PALIWAMI – ŹRÓDŁA WPROWADZANIA GAZÓW**

##### **II.4.1.8.1. Paliwa ciekłe**

1. Prognoza, dla procesów manipulacji paliwami ciekłymi, ze źródeł znajdujących się na terenie stacji paliw:
  - wystąpienia (zaistnienia) sytuacji jednoczesności emisji zorganizowanej – tabela nr 42 strona 37, (oznaczenia źródeł wg tabeli nr 38 na stronie 34)
  - bilansu wskaźnikowej emisji zorganizowanej w funkcji pory roku – tabela nr 43 strona 37. i przyjętego wskaźnika unosu par paliw

Emisja par paliw (w szczególności ArH) zależna jest m. in. od pory roku. Prognozę zmiany unosu par paliw w okresie rocznym pokazano na wykresie nr 1 i nr 2 na stronie 18.
2. Parametry emisji obliczeniowej dla jednoczesnej manipulacji paliwami w relacji (tabela nr 42 strona 37):
  - sytuacja nr 1 – tabela nr 44 strona 38, autocysterna (benzyny) → zbiorniki (benzyny)
  - sytuacja nr 2 – tabela nr 45 strona 39, autocysterna (benzyny) → zbiorniki (benzyn) → dystrybutory (benzyny)
  - sytuacja nr 3 – tabela nr 46 strona 40, autocysterna (ON) → zbiorniki (ON) → dystrybutory (ON+benzyny)
  - sytuacja nr 4 – tabela nr 47 strona 41, autocysterna (benzyny) → zbiorniki → dystrybutory (ON+benzyny)
  - sytuacja nr 5 – tabela nr 48 strona 42, zbiorniki (benzyny + ON) → dystrybutory (ON + benzyny)
  - dla wszystkich sytuacji manipulacji paliwami – tabela nr 49 strona 43. (wg wyliczonych wskaźników ogólnych Zieńko – wielkości emisji max.)



Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zieńko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 38/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 44.** Parametry obliczeniowej emisji węglowodorów alifatycznych (RH) i węglowodorów aromatycznych (ArH) dla jednoczesnej manipulacji paliwem w relacji autocysterna (benzyny) → zbiorniki magazynowe (benzyny) sytuacja nr 1 (tabela nr 43 strona 37)

**OKRES LETNI**

Lp.	Parametry źródła wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza											
	gaz lub pył	źródło emisji	CAS	h	F	w <sub>g</sub>	V <sub>g</sub>	T	τ	ilość gazów lub pyłów		
1	2	3	4	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m/s]	[m <sup>3</sup> /h]	[K]	[h/r]	[mg/s]	[mg/m <sup>3</sup> ]	[Mg/rok]
<b>SYTUACJA NR 1</b>												
<b>emisja wg wskaźników Zieńko</b>												
1.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	8,9	–	0,002
2.	ArH		–							4,7	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników American Petroleum Institute</b>												
3.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	3,3	–	0,001
4.	ArH		–							1,7	–	0,000
<b>emisja wg wskaźników Environmental Protection Agency U.S.</b>												
5.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	10,6	–	0,002
6.	ArH		–							5,6	–	0,001

**OKRES ZIMOWY**

<b>emisja wg wskaźników Zieńko</b>												
7.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	7,2	–	0,002
8.	ArH		–							3,9	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników American Petroleum Institute</b>												
9.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	2,8	–	0,001
10.	ArH		–							1,7	–	0,000
<b>emisja wg wskaźników Environmental Protection Agency U.S.</b>												
11.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	8,9	–	0,002
12.	ArH		–							4,7	–	0,001

**OKRES ROCZNY**

<b>emisja wg wskaźników Zieńko</b>												
13.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	8,1	–	0,002
14.	ArH		–							4,2	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników American Petroleum Institute</b>												
15.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	3,1	–	0,001
16.	ArH		–							1,7	–	0,000
<b>emisja wg wskaźników Environmental Protection Agency U.S.</b>												
17.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	9,4	–	0,002
18.	ArH		–							5,0	–	0,001
<b>obliczeniowy wskaźnik ogólny Zieńko</b>												
<b>OKRES LETNI</b>												
19.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	7,6	–	0,002
20.	ArH		–							4,0	–	0,001
<b>OKRES ZIMOWY</b>												
21.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	6,3	–	0,002
22.	ArH		–							3,4	–	0,001
<b>OKRES ROCZNY</b>												
23.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	6,9	–	0,002
24.	ArH		–							3,6	–	0,001

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zieńko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 39/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 45.** Parametry obliczeniowej emisji węglowodorów alifatycznych (RH) i węglowodorów aromatycznych (ArH) dla jednoczesnej manipulacji paliwem w relacji autocysterna (benzyny) → zbiorniki magazynowe (benzyny) → dystrybutory (benzyny) sytuacja nr 2 (tabela nr 43 strona 37)

**OKRES LETNI**

Lp.	Parametry źródła wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza											
	gaz lub pył	symbol źródła emisji	CAS	h [m]	F [m <sup>2</sup> ]	w <sub>g</sub> [m/s]	V <sub>g</sub> [m <sup>3</sup> /h]	T [K]	τ [h/r]	ilość gazów lub pyłów		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>SYTUACJA NR 2</b>												
<b>emisja wg wskaźników Zieńko</b>												
1.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	12,8	–	0,003
2.	ArH		–							6,9	–	0,002
<b>emisja wg wskaźników American Petroleum Institute</b>												
3.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	6,7	–	0,002
4.	ArH		–							3,6	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników Environmental Protection Agency U.S.</b>												
5.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	15,0	–	0,003
6.	ArH		–							8,1	–	0,002

**OKRES ZIMOWY**

<b>emisja wg wskaźników Zieńko</b>												
7.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	10,6	–	0,002
8.	ArH		–							5,6	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników American Petroleum Institute</b>												
9.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	6,1	–	0,001
10.	ArH		–							3,3	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników Environmental Protection Agency U.S.</b>												
11.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	12,8	–	0,003
12.	ArH		–							6,9	–	0,002

**OKRES ROCZNY**

<b>emisja wg wskaźników Zieńko</b>												
13.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	11,7	–	0,003
14.	ArH		–							6,1	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników American Petroleum Institute</b>												
15.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	6,7	–	0,002
16.	ArH		–							3,6	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników Environmental Protection Agency U.S.</b>												
17.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	13,6	–	0,003
18.	ArH		–							7,5	–	0,002

**OBLICZENIOWY WSKAŹNIK OGÓLNY WG ZIENKO**

**OKRES LETNI**

19.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	11,5	–	0,003
20.	ArH		–							6,2	–	0,002
<b>OKRES ZIMOWY</b>												
21.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	9,8	–	0,002
22.	ArH		–							5,3	–	0,001
<b>OKRES ROCZNY</b>												
23.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	63	10,7	–	0,003
24.	ArH		–							5,7	–	0,001

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zieńko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 40/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 46.** Parametry obliczeniowej emisji węglowodorów alifatycznych (RH) i węglowodorów aromatycznych (ArH) dla jednoczesnej manipulacji paliwem w relacji autocysterna (ON) → zbiorniki magazynowe (benzyny + ON) → dystrybutory (ON + benzyny) sytuacja nr 3 (tabela nr 43 strona 37)

**OKRES LETNI**

Lp.	Parametry źródła wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza											
	gaz lub pył	symbol źródła emisji	CAS	h [m]	F [m <sup>2</sup> ]	w <sub>g</sub> [m/s]	V <sub>g</sub> [m <sup>3</sup> /h]	T [K]	τ [h/r]	ilość gazów lub pyłów		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>SYTUACJA NR 3</b>												
<b>emisja wg wskaźników Zieńko</b>												
1.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	13,6	–	0,002
2.	ArH		–							5,8	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników American Petroleum Institute</b>												
3.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	8,9	–	0,002
4.	ArH		–							3,9	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników Environmental Protection Agency U.S.</b>												
5.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	13,1	–	0,002
6.	ArH		–							5,3	–	0,001

**OKRES ZIMOWY**

<b>emisja wg wskaźników Zieńko</b>												
7.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	7,8	–	0,001
8.	ArH		–							2,8	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników American Petroleum Institute</b>												
9.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	4,2	–	0,001
10.	ArH		–							2,2	–	0,000
<b>emisja wg wskaźników Environmental Protection Agency U.S.</b>												
11.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	5,8	–	0,001
12.	ArH		–							3,1	–	0,001

**OKRES ROCZNY**

<b>emisja wg wskaźników Zieńko</b>												
13.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	8,3	–	0,001
14.	ArH		–							3,6	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników American Petroleum Institute</b>												
15.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	5,8	–	0,001
16.	ArH		–							2,8	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników Environmental Protection Agency U.S.</b>												
17.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	9,7	–	0,002
18.	ArH		–							4,2	–	0,001

**OBLICZENIOWY WSKAŹNIK OGÓLNY WG ZIENKO**

**OKRES LETNI**

19.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	11,9	–	0,002
20.	ArH		–							5,0	–	0,001
<b>OKRES ZIMOWY</b>												
21.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	5,9	–	0,001
22.	ArH		–							2,7	–	0,001
<b>OKRES ROCZNY</b>												
23.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	7,9	–	0,001
24.	ArH		–							3,5	–	0,001



Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zieńko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 41/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 47.** Parametry obliczeniowej emisji węglowodorów alifatycznych (RH) i węglowodorów aromatycznych (ArH) dla jednoczesnej manipulacji paliwem w relacji autocysterna (benzyna) → zbiorniki magazynowe (benzyna + ON) → dystrybutory (ON + benzyna) sytuacja nr 4 (tabela nr 43 strona 37)

**OKRES LETNI**

Lp.	Parametry źródła wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza											
	gaz lub pył	symbol źródła emisji	CAS	h [m]	F [m <sup>2</sup> ]	w <sub>g</sub> [m/s]	V <sub>g</sub> [m <sup>3</sup> /h]	T [K]	τ [h/r]	ilość gazów lub pyłów		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>SYTUACJA NR 4</b>												
<b>emisja wg wskaźników Zieńko</b>												
1.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	13,1	–	0,002
2.	ArH		–							6,9	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników American Petroleum Institute</b>												
3.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	6,7	–	0,001
4.	ArH		–							3,6	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników Environmental Protection Agency U.S.</b>												
5.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	15,3	–	0,003
6.	ArH		–							8,1	–	0,001

**OKRES ZIMOWY**

<b>emisja wg wskaźników Zieńko</b>												
7.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	11,1	–	0,002
8.	ArH		–							5,8	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników American Petroleum Institute</b>												
9.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	6,1	–	0,001
10.	ArH		–							3,3	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników Environmental Protection Agency U.S.</b>												
11.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	12,8	–	0,002
12.	ArH		–							6,9	–	0,001

**OKRES ROCZNY**

<b>emisja wg wskaźników Zieńko</b>												
13.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	11,9	–	0,002
14.	ArH		–							6,1	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników American Petroleum Institute</b>												
15.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	6,7	–	0,001
16.	ArH		–							3,6	–	0,001
<b>emisja wg wskaźników Environmental Protection Agency U.S.</b>												
17.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	13,6	–	0,002
18.	ArH		–							7,5	–	0,001

**OBLICZENIOWY WSKAŹNIK OGÓLNY WG ZIEŃKO**

<b>OKRES LETNI</b>												
19.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	11,7	–	0,002
20.	ArH		–							6,2	–	0,001
<b>OKRES ZIMOWY</b>												
21.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	10,0	–	0,002
22.	ArH		–							5,3	–	0,001
<b>OKRES ROCZNY</b>												
23.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	50	10,7	–	0,002
24.	ArH		–							5,7	–	0,001

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zieńko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 42/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 48.** Parametry obliczeniowej emisji węglowodorów alifatycznych (RH) i węglowodorów aromatycznych (ArH) dla jednoczesnej manipulacji paliwem w relacji zbiorniki magazynowe (benzyny + ON) → dystrybutory (ON + benzyny) sytuacja nr 5 (tabela nr 43 strona 37)

**OKRES LETNI**

Lp.	Parametry źródła wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza											
	gaz lub pył	symbol źródła emisji	CAS	h	F	w <sub>g</sub>	V <sub>g</sub>	T	τ	ilość gazów lub pyłów		
				[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m/s]	[m <sup>3</sup> /h]	[K]	[h/r]	[mg/s]	[mg/m <sup>3</sup> ]	[Mg/rok]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>SYTUACJA NR 5</b>												
<b>emisja wg wskaźników Zieńko</b>												
1.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	4380	4,2	–	0,066
2.	ArH		–								2,2	–
<b>emisja wg wskaźników American Petroleum Institute</b>												
3.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	4380	3,3	–	0,052
4.	ArH		–								1,9	–
<b>emisja wg wskaźników Environmental Protection Agency U.S.</b>												
5.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	4380	4,7	–	0,074
6.	ArH		–								2,5	–

**OKRES ZIMOWY**

<b>emisja wg wskaźników Zieńko</b>												
7.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	4380	3,9	–	0,061
8.	ArH		–								1,9	–
<b>emisja wg wskaźników American Petroleum Institute</b>												
9.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	4380	3,1	–	0,049
10.	ArH		–								1,7	–
<b>emisja wg wskaźników Environmental Protection Agency U.S.</b>												
11.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	4380	3,9	–	0,061
12.	ArH		–								2,2	–

**OKRES ROCZNY**

<b>emisja wg wskaźników Zieńko</b>												
13.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	8760	3,9	–	0,123
14.	ArH		–								1,9	–
<b>emisja wg wskaźników American Petroleum Institute</b>												
15.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	8760	3,6	–	0,114
16.	ArH		–								1,9	–
<b>emisja wg wskaźników Environmental Protection Agency U.S.</b>												
17.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	8760	13,6	–	0,429
18.	ArH		–								7,5	–

**OBLICZENIOWY WSKAŹNIK OGÓLNY WG ZIENKO**

<b>OKRES LETNI</b>												
19.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	4380	4,1	–	0,064
20.	ArH		–								2,2	–
<b>OKRES ZIMOWY</b>												
21.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	4380	3,6	–	0,057
22.	ArH		–								1,9	–
<b>OKRES ROCZNY</b>												
23.	RH	e-1/z	–	3,5	0,002	0,00	20,0	281	8760	7,0	–	0,222
24.	ArH		–								3,8	–

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 43/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 49.** Parametry obliczeniowej max. emisji węglowodorów alifatycznych (RH) i aromatycznych (ArH) powstającej podczas jednoczesnej manipulacji paliwami dla poszczególnych sytuacji technologicznych możliwych do wystąpienia na stacji paliw (tabela nr 43 strona 37)  
obliczeniowy wskaźnik ogólny wg Zienko

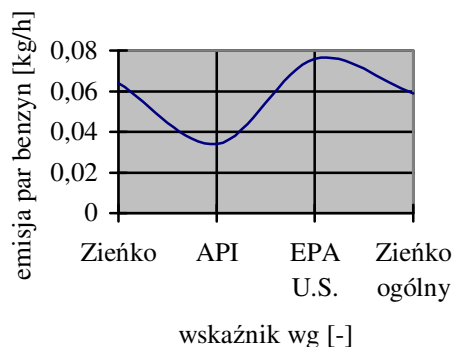
Lp.	Parametry źródła wprowadzania par paliw do powietrza											
	źródło emisji	substancja	CAS	h	F	w <sub>g</sub>	V <sub>g</sub>	T	τ	ilość gazów lub pyłów		
				[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m/s]	[m <sup>3</sup> /h]	[K]	[h/r]	[mg/s]	[mg/m <sup>3</sup> ]	[Mg/rok]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>OBLICZENIOWY WSKAŹNIK OGÓLNY WG ZIENKO</b>												
<b>OKRES LETNI</b>												
1.	Sytuacja nr 1	RH	–	3,5	0,002	0,0	20,0	281	63	7,6	–	0,002
		ArH	–							4,0		0,001
2.	Sytuacja nr 2	RH	–	3,5	0,002	0,0	20,0	281	63	11,5	–	0,003
		ArH	–							6,2		0,002
3.	Sytuacja nr 3	RH	–	3,5	0,002	0,0	20,0	281	50	11,9	–	0,002
		ArH	–							5,0		0,001
4.	Sytuacja nr 4	RH	–	3,5	0,002	0,0	20,0	281	50	11,7	–	0,002
		ArH	–							6,2		0,001
5.	Sytuacja nr 5	RH	–	3,5	0,002	0,0	20,0	281	4 380	4,1	–	0,064
		ArH	–							2,2		0,035
<b>OKRES ZIMOWY</b>												
1.	Sytuacja nr 1	RH	–	3,5	0,002	0,0	20,0	281	63	6,3	–	0,002
		ArH	–							3,4		0,001
2.	Sytuacja nr 2	RH	–	3,5	0,002	0,0	20,0	281	63	9,8	–	0,002
		ArH	–							5,3		0,001
3.	Sytuacja nr 3	RH	–	3,5	0,002	0,0	20,0	281	50	5,9	–	0,001
		ArH	–							2,7		0,001
4.	Sytuacja nr 4	RH	–	3,5	0,002	0,0	20,0	281	50	10,0	–	0,002
		ArH	–							5,3		0,001
5.	Sytuacja nr 5	RH	–	3,5	0,002	0,0	20,0	281	4 380	3,6	–	0,057
		ArH	–							1,9		0,031
<b>OKRES ROCZNY</b>												
1.	Sytuacja nr 1	RH	–	3,5	0,002	0,0	20,0	281	63	6,9	–	0,002
		ArH	–							3,6		0,001
2.	Sytuacja nr 2	RH	–	3,5	0,002	0,0	20,0	281	63	10,7	–	0,003
		ArH	–							5,7		0,001
3.	Sytuacja nr 3	RH	–	3,5	0,002	0,0	20,0	281	50	7,9	–	0,001
		ArH	–							3,5		0,001
4.	Sytuacja nr 4	RH	–	3,5	0,002	0,0	20,0	281	50	10,7	–	0,002
		ArH	–							5,7		0,001
5.	Sytuacja nr 5	RH	–	3,5	0,002	0,0	20,0	281	8 760	7,0	–	0,222
		ArH	–							3,8		0,119

#### **II.4.1.8.2. Wnioski z obliczeń natężenia strumienia emisji par paliw na planowanej stacji paliw**

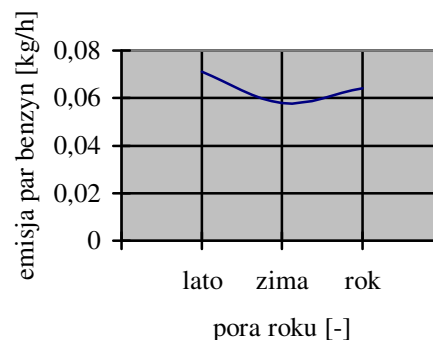
- Unos par paliw, w szczególności benzyn, w procesach manipulacji na stacji paliw jest zmienny i zależy od temp. otoczenia. Prognoza rozkładu, zależności od pory roku i przyjętego wskaźnika unosu, zmian natężenia strumienia unosu par benzyn:
  - skład fazy gazowo-parowej w procesach magazynowania paliw – tabela nr 16 strona 17, w funkcji pory roku i przyjętego wskaźnika unosu par paliwa
  - skład fazy gazowo-parowej w procesach dystrybucji paliw – tabela nr 17 strona 17. w funkcji pory roku i przyjętego wskaźnika unosu par paliwa
  - bilansu wskaźnikowej emisji zorganizowanej – tabela nr 43 strona 37.
  - zmiany unosu par benzyn w okresie rocznym – wykres nr 1 strona 18,
  - zmiany unosu par ON w okresie rocznym – wykres nr 2 strona 18,

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 44/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

- rozkładu wielkości emisji w funkcji przyjętego wskaźnika unosu – wykres nr 5 strona 44,
  - wielkości emisji w funkcji pory roku – wykres nr 6 strona 44.
2. W związku ze zmiennością wielkości unosu par paliw, w szczególności benzyn, do obliczeń powodowanych uciążliwości dla środowiska, przyjęto wskaźniki wyliczone metodą uśredniania (obliczeniowe wskaźniki ogólne wg Zienko).



**Wykres nr 5.** Rozkład wielkości emisji w zależności od przyjętego wskaźnika unosu par benzyn (emisja powstająca podczas *dużego oddechu*)



**Wykres nr 6.** Rozkład wielkości emisji w funkcji pory roku w zależności od przyjętego wskaźnika unosu par benzyn (emisja powstająca podczas *dużego oddechu*)

#### **II.4.1.9. PROCESY WYTWARZANIA ENERGII CIEPLNEJ – ŹRÓDŁA WPROWADZANIA GAZÓW LUB PYŁÓW DO POWIETRZA**

1. Charakterystykę źródeł emisji z procesów wytwarzania energii cieplnej na potrzeby cwu dla myjni i co (moc urządzenia grzewczego opalanego olejem opałowym do 25 kW) przedstawiono w tabeli nr 50 na stronie 44.

**Tabela nr 50.** Charakterystyka źródeł zorganizowanego wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza z terenu stacji paliw – źródła wytwarzania energii cieplnej na cele myjni pojazdów mechanicznych i co

Lp.	Parametry źródła wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza											
	gaz lub pył	źródło emisji	CAS	h	F	w <sub>g</sub>	V <sub>g</sub>	T	τ	ilość gazów lub pyłów		
				[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m/s]	[m <sup>3</sup> /h]	[K]	[h/r]	[mg/s]	[mg/m <sup>3</sup> ]	[Mg/rok]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6.	SO <sub>2</sub>	e-3 piec olejowy cwu dla myjni i cele co	7446-09-5	4,0	0,049	0,40	70	403	4380	2,7	138,857	0,012
7.	NO <sub>2</sub>		10102-44-0							3,6	185,143	0,016
8.	CO		63-08-0							0,4	20,571	0,002
9.	pył PM-10		–							1,3	66,857	0,006

#### **II.4.1.10. EMISJA NIEZORGANIZOWANA PAR PALIW NA TERENIE STACJI PALIW**

##### **II.4.1.10.1. Paliwa gazowe (LPG)**

1. Emisja powstająca w procesach manipulacji LPG jest wyłącznie emisją niezorganizowaną. Układ zbiornika i dystrybutora LPG, pracujący na nadciśnieniu, jest całkowicie hermetyczny (zbiornik, autocysterna, pompa, dystrybutor). Emisja frakcji C<sub>3</sub>/C<sub>4</sub> zachodzi wyłącznie w momencie odłączenia:
- węży zasilającego w relacji autocysterna (V = 8,5 m<sup>3</sup>/4,25 Mg) → zbiornik LPG,
  - pistoletu dystrybucyjnego.

Emisja frakcji C<sub>3</sub>/C<sub>4</sub> jest wynikiem odparowania pozostałości frakcji ciekłej LPG zawartej w przewodach dystrybucyjnych. Podczas przepompowywania i magazynowania LPG nie występuje emisja.

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 45/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

- Wielkość strumienia emisji frakcji C<sub>3</sub>/C<sub>4</sub> wynosi (jednorazowo) na rozłączenie:
  - węża zasilającego zbiornik – 50 g/rozłączenie (30 zdarzeń/rok ~ 1,5 kg/rok),
  - pistoletu dystrybucyjnego – 1,5 g/rozłączenie (6 000 zdarzeń/rok ~ 9 kg/rok).
- Emisja chwilowa frakcji C<sub>3</sub>/C<sub>4</sub> jest pomijalna w ogólnym bilansie emisji z terenu stacji paliw (tabela nr 43 strona 37). Wyniesie ona ok. 10,5 kg/rok (średniogodzinowo ok. 0,0012 kg/h). Emisja frakcji C<sub>3</sub>/C<sub>4</sub> jest emisją węglowodorów alifatycznych. Manipulacja LPG praktycznie nie wpływa na stan zanieczyszczenia powietrza powodowanego w rejonie lokalizacji stacji paliw.

#### **II.4.1.10.2. Paliwa ciekłe**

- Na stacji paliw zainstalowane zostaną 3 dwustronne dystrybutory czteropaliwowe, wyposażone w pistolety po 8 sztuk każdy, w tym szybkotankujący do dystrybucji ON dla TIR. Pistolety do dystrybucji benzyn podłączone będą do systemu VRS celem odsysania oparów przy wlewie paliwa do samochodu.
- Instalacja do przetwarzania paliw płynnych ze zbiornika magazynowego do zbiornika pojazdu jest hermetyczna. Emisja niezorganizowana jest wynikiem odparowania resztek paliwa na powierzchni wewnętrznej pistoletu. Jest ona niemożliwa do oszacowania. Udział jej w ogólnym bilansie emisji jest nieistotny.

#### **II.4.1.11. PROGNOZA ROZKŁADU WARTOŚCI STĘŻEŃ W POWIETRZU SPOWODOWANYCH WPROWADZANIEM GAZÓW LUB PYŁÓW**

##### **II.4.1.11.1. Prognoza rozkładu wartości stężeń max. S<sub>mm</sub> uśrednionych dla 1 godziny i wyznaczenie max. z tych stężeń**

- Prognoza rozkładu wartości stężeń maksymalnych uśrednionych dla 1-godziny S<sub>m</sub> gazu lub pyłu wprowadzanego do powietrza z emitora obliczeniowego:
  - urządzenia grzewczego pracującego na cele cwu i co – tabela nr 51 strona 45,
  - manipulacja paliwami ciekłymi – tabela nr 52 strona 46.
- Stwierdza się dla:
  - urządzenia grzewczego spełnienie warunku nieprzekroczenia wartości normowanego poziomu dopuszczalnego S<sub>mm</sub> ≤ 0,1×D<sub>1</sub> dla emisji SO<sub>2</sub>, CO, pyłu PM10,
  - manipulacji paliwami ciekłymi przekroczenie wartości poziomu dopuszczalnego S<sub>mm</sub> ≤ 0,1×D<sub>1</sub> dla emisji RH i ArH dla wszystkich sytuacji związanych z manipulacją paliwami i czasookresów obliczeniowych.

**Tabela nr 51.** Prognoza występowania stężeń maksymalnych S<sub>m</sub> uśrednionych dla 1-godziny dla określonych stanów równowagi atmosfery i parametrów meteorologicznych oraz stężenie maksymalne 1-godz. gazu lub pyłu wskaźniki emisji gazów i pyłu wg obciążenia cieplnego urządzenia grzewczego

Lp.	Stan równowagi atmosfery	u <sub>a</sub>	u <sub>h</sub>	H	u <sub>s</sub>	X <sub>m</sub>	Gaz lub pył – S <sub>mm</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]				
		[m/s]	[m/s]	[m]	[m/s]	[m]	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	pył	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>stężenia maksymalne 1 godzinne S<sub>mm</sub> i warunki jego występowania w otoczeniu emitora</b>											
<b>EMITOR e-1</b>											
1.	4	1	0,8	11,1	0,9	32,9	5,3	99,2	27,9	0,6	
2.	<b>Wartość odniesienia stężenia substancji – D<sub>1</sub> [µg/m<sup>3</sup>]</b>						350,0	200,0	30 000,0	280,0	
3.	<b>Spełnienie warunku nieprzekroczenia dopuszczalnej wartości odniesienia – 0,1 × D<sub>1</sub> [µg/m<sup>3</sup>]</b>						35,0	20,0	3 000,0	28,0	
							<b>TAK</b>	<b>NIE</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>	

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 46/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 52.** Prognoza występowania stężeń maksymalnych  $S_{mm}$  uśrednionych dla 1-godziny dla określonych stanów równowagi atmosfery i parametrów meteorologicznych oraz stężenie maksymalne 1-godz. gazu lub pyłu procesy manipulacji paliwami ciekłymi – wg wskaźników obliczeniowych ogólnych (tabela nr 49 strona 43)

**sytuacja nr 1**

Lp.	Stan równowagi atmosfery	$u_a$	$u_h$	H	$u_s$	$x_m$	Gaz lub pył – $S_{mm}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
		[m/s]	[m/s]	[m]	[m/s]	[m]	RH	ArH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>stężenia maksymalne 1 godzinne <math>S_{mm}</math> i warunki jego występowania w otoczeniu emitora</b>								
<b>EMITOR e-1/z</b>								
1.	6	1	0,5	3,5	0,5	8,1	270,8	142,5
2.	Wartość odniesienia stężenia substancji – $D_1$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]						3 000,0	1 000,0
3.	Spełnienie warunku nieprzeproczenia dopuszczalnej wartości odniesienia – $0,1 \times D_1$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]						300,0	100,0
							<b>TAK</b>	<b>NIE</b>
<b>stężenia maksymalne 1 godzinne <math>S_{mm}</math> i warunki jego występowania w otoczeniu emitora</b>								

**sytuacja nr 2**

Lp.	Stan równowagi atmosfery	$u_a$	$u_h$	H	$u_s$	$x_m$	Gaz lub pył – $S_{mm}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
		[m/s]	[m/s]	[m]	[m/s]	[m]	RH	ArH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>stężenia maksymalne 1 godzinne <math>S_{mm}</math> i warunki jego występowania w otoczeniu emitora</b>								
<b>EMITOR e-1/z</b>								
1.	6	1	0,5	3,5	0,5	8,1	409,8	220,9
2.	Wartość odniesienia stężenia substancji – $D_1$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]						3 000,0	1 000,0
3.	Spełnienie warunku nieprzeproczenia dopuszczalnej wartości odniesienia – $0,1 \times D_1$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]						300,0	100,0
							<b>NIE</b>	<b>NIE</b>
<b>stężenia maksymalne 1 godzinne <math>S_{mm}</math> i warunki jego występowania w otoczeniu emitora</b>								

**sytuacja nr 3**

Lp.	Stan równowagi atmosfery	$u_a$	$u_h$	H	$u_s$	$x_m$	Gaz lub pył – $S_{mm}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
		[m/s]	[m/s]	[m]	[m/s]	[m]	RH	ArH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>stężenia maksymalne 1 godzinne <math>S_{mm}</math> i warunki jego występowania w otoczeniu emitora</b>								
<b>EMITOR e-1/z</b>								
1.	6	1	0,5	3,5	0,5	8,1	427,6	178,2
2.	Wartość odniesienia stężenia substancji – $D_1$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]						3 000,0	1 000,0
3.	Spełnienie warunku nieprzeproczenia dopuszczalnej wartości odniesienia – $0,1 \times D_1$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]						300,0	100,0
							<b>NIE</b>	<b>NIE</b>
<b>stężenia maksymalne 1 godzinne <math>S_{mm}</math> i warunki jego występowania w otoczeniu emitora</b>								

**sytuacja nr 4**

Lp.	Stan równowagi atmosfery	$u_a$	$u_h$	H	$u_s$	$x_m$	Gaz lub pył – $S_{mm}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
		[m/s]	[m/s]	[m]	[m/s]	[m]	RH	ArH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>stężenia maksymalne 1 godzinne <math>S_{mm}</math> i warunki jego występowania w otoczeniu emitora</b>								
<b>EMITOR e-1/z</b>								
1.	6	1	0,5	3,5	0,5	8,1	420,5	220,9
2.	Wartość odniesienia stężenia substancji – $D_1$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]						3 000,0	1 000,0
3.	Spełnienie warunku nieprzeproczenia dopuszczalnej wartości odniesienia – $0,1 \times D_1$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]						300,0	100,0
							<b>NIE</b>	<b>NIE</b>
<b>stężenia maksymalne 1 godzinne <math>S_{mm}</math> i warunki jego występowania w otoczeniu emitora</b>								

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 47/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**sytuacja nr 5**

Lp.	Stan równowagi atmosfery	$u_a$	$u_h$	H	$u_s$	$x_m$	Gaz lub pył – $S_{mm}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		
		[m/s]	[m/s]	[m]	[m/s]	[m]	RH	ArH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>stężenia maksymalne 1 godzinne <math>S_{mm}</math> i warunki jego występowania w otoczeniu emitora</b>									
<b>EMITOR e-1/z</b>									
1.	6	1	0,5	3,5	0,5	8,1	149,7	78,4	
2.	<b>Wartość odniesienia stężenia substancji – <math>D_1</math> [<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>]</b>							3 000,0	1 000,0
3.	<b>Spełnienie warunku nieprzekroczenia dopuszczalnej wartości odniesienia – <math>0,1 \times D_1</math> [<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>]</b>							300,0	100,0
							<b>TAK</b>	<b>TAK</b>	
<b>stężenia maksymalne 1 godzinne <math>S_{mm}</math> i warunki jego występowania w otoczeniu emitora</b>									

**II.4.1.11.2. Prognoza rozkładu w osi wiatru wartości stężeń  $S_{xz}$  uśrednionych dla 1 godziny i wyznaczenie najwyższego z tych stężeń**

- Prognozę rozkładu, w osi wiatru, wartości stężeń  $S_{xz}$  uśrednionych dla 1-godziny wprowadzanych do powietrza RH/ArH przedstawiono w tabeli nr 53 na stronie 47. Stwierdza się spełnienie warunku nieprzekroczenia normowanej wartości odniesienia  $S_{\max(x,z)} \leq D_1$ , dla emisji max. (tabela nr 49 strona 43):
  - na granicy terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny,
  - na wysokości najbliższej zabudowy mieszkaniowej.

**Tabela nr 53.** Prognoza występowania w osi wiatru stężeń  $S_{\max(xz)}$  gazu lub pyłu uśrednionych dla 1-godziny w określonych stanach równowagi atmosfery i parametrach meteorologicznych na granicy własnej i na wysokości najbliższego obiektu (obszaru) funkcji chronionej –  $H_{\max} \leq Z$  (tabela nr 49 strona 43)

**sytuacja nr 1**

Lp.	Obiekt/obszar funkcji chronionej		Stężenia max. $S_{\max(xz)}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] w osi wiatru dla $H_{\max} \leq Z$			
	odległość od emitora	wysokość obliczeniowa	RH	ArH	RH	ArH
1	2	wysokość obliczeniowa	5	6	7	8
<b>emitore e-1/z</b>						
1	[m]		na granicy własnej		na wysokości obiektu chronionego	
2	83	6	34,3	18,0	23,3	12,3
3		5			24,5	12,9
4		4			25,6	13,5
5		3			26,5	13,9
6		2			27,1	14,3
7		1			27,5	14,5
8		<b>Wartość odniesienia stężenia <math>D_1</math> [<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>]</b>			3 000,0	1 000,0
9	<b>Spełnienie warunku wartości <math>S_{\max(xz)} \leq D_1</math></b>		<b>TAK</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>

Tytuł opracowania	<i>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</i>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 48/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**sytuacja nr 2**

Lp.	Obiekt/obszar funkcji chronionej		Stężenia max. $S_{\max(xz)}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] w osi wiatru dla $H_{\max} \leq Z$			
	odległość od emitora	wysokość obliczeniowa	RH	ArH	RH	ArH
1	2	wysokość obliczeniowa	5	6	7	8
<b>emitor e-1/z</b>						
1		[m]	na granicy własnej	na wysokości obiektu chronionego		
2	83	6	51,9	28,0	35,2	19,0
3		5			37,1	20,0
4		4			38,8	20,9
5		3			40,1	21,6
6		2			41,1	22,1
7		1			41,6	22,5
8	Wartość odniesienia stężenia $D_1$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				3 000,0	1 000,0
9	Spełnienie warunku wartości $S_{\max(xz)} \leq D_1$		TAK	TAK	TAK	TAK

**sytuacja nr 3**

Lp.	Obiekt/obszar funkcji chronionej		Stężenia max. $S_{\max(xz)}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] w osi wiatru dla $H_{\max} \leq Z$			
	odległość od emitora	wysokość obliczeniowa	RH	ArH	RH	ArH
1	2	wysokość obliczeniowa	5	6	7	8
<b>emitor e-1/z</b>						
1		[m]	na granicy własnej	na wysokości obiektu chronionego		
2	83	6	54,1	22,5	36,8	15,3
3		5			38,8	16,1
4		4			40,5	16,9
5		3			41,8	17,4
6		2			42,8	17,8
7		1			43,5	18,1
8	Wartość odniesienia stężenia $D_1$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				3 000,0	1 000,0
9	Spełnienie warunku wartości $S_{\max(xz)} \leq D_1$		TAK	TAK	TAK	TAK

**sytuacja nr 4**

Lp.	Obiekt/obszar funkcji chronionej		Stężenia max. $S_{\max(xz)}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] w osi wiatru dla $H_{\max} \leq Z$			
	odległość od emitora	wysokość obliczeniowa	RH	ArH	RH	ArH
1	2	wysokość obliczeniowa	5	6	7	8
<b>emitor e-1/z</b>						
1		[m]	na granicy własnej	na wysokości obiektu chronionego		
2	83	6	53,2	28,0	36,2	19,0
3		5			38,1	20,0
4		4			39,8	20,9
5		3			41,1	21,6
6		2			42,1	22,1
7		1			42,7	22,5
8	Wartość odniesienia stężenia $D_1$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				3 000,0	1 000,0
9	Spełnienie warunku wartości $S_{\max(xz)} \leq D_1$		TAK	TAK	TAK	TAK

**sytuacja nr 5**

Lp.	Obiekt/obszar funkcji chronionej		Stężenia max. $S_{\max(xz)}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] w osi wiatru dla $H_{\max} \leq Z$			
	odległość od emitora	wysokość obliczeniowa	RH	ArH	RH	ArH
1	2	wysokość obliczeniowa	5	6	7	8
<b>emitor e-1/z</b>						
1		[m]	na granicy własnej	na wysokości obiektu chronionego		
2	83	6	18,9	9,9	12,9	6,7
3		5			13,6	7,1
4		4			14,2	7,4
5		3			14,6	7,7
6		2			15,0	7,9
7		1			15,2	8,0
8	Wartość odniesienia stężenia $D_1$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				3 000,0	1 000,0
9	Spełnienie warunku wartości $S_{\max(xz)} \leq D_1$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		TAK	TAK	TAK	TAK



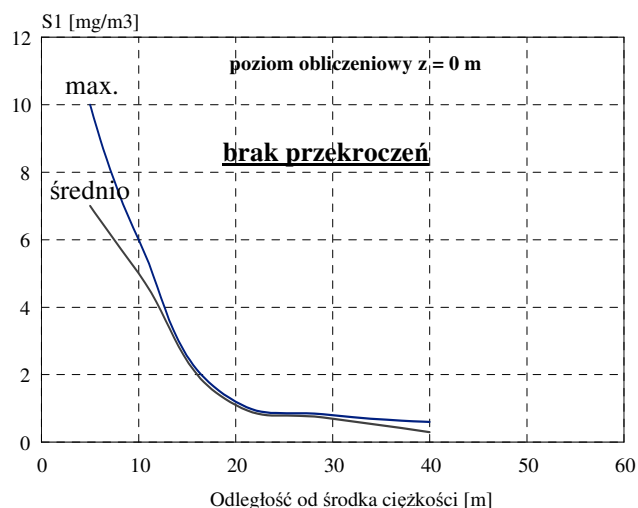
Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 49/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

#### **II.4.1.11.3. Prognoza rozkładu wartości stężeń średnich uśrednionych dla roku**

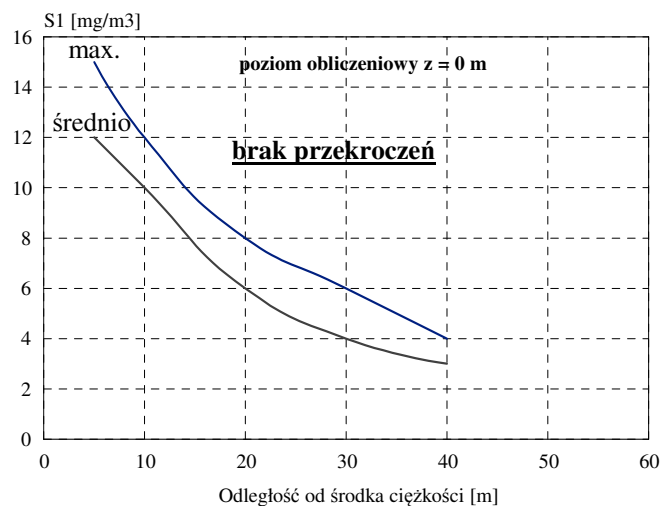
1. Do obliczeń stężeń średnich  $\bar{S}_x$  uśrednionych dla roku wykorzystano statystykę warunków meteorologicznych dla stacji meteorologicznej Piła (pkt III.13. strona 116). Obliczenia przeprowadzono uwzględniając max. wielkości emisji substancji wprowadzanych do powietrza (tabela nr 49 strona 43).
2. Stwierdza się dotrzymanie warunku nieprzekroczenia dopuszczalnego poziomu wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu uśrednionych dla roku ( $D_a - R$ ) w każdym punkcie obliczeniowym poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

#### **II.4.1.11.4. Obliczenia percentyli ze stężeń 1-godzinnych**

1. Dopuszczalne stężenia substancji zanieczyszczających w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli równocześnie spełnione są warunki podane w punkcie II.4.1.1.1. na stronie 27.
2. Etap budowy: Rozkład potencjalnej uciążliwości pokazano na wykresie nr 7 i nr 8 na stronie 49. Max. zasięg uciążliwości powodowanej pracą sprzętu mechanicznego nie będzie przekraczać  $20 \div 25$  m od sprzętu.
3. Etap eksploatacji: Wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu są dotrzymane poza granicami, do których inwestor posiada tytuł prawny, gdyż częstość przekraczania wartości odniesienia  $D_1$  przez stężenie uśrednione dla 1 godz. nie jest przekraczana więcej niż 0,2 % czasu w roku (percentyl  $S_{99,8}$ ) dla substancji, poza  $SO_2$ , w powietrzu, dla których określono wartości odniesienia dla czasu uśredniania 1-godz., tj.  $S_{99,8} \leq D_1$ .
3. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń można stwierdzić, że nie wystąpi zjawisko wzrostu stężeń imisyjnych w rejonie lokalizacji sąsiadujących ze sobą drogi wojewódzkiej nr 179 (ul. Woj. Polskiego) i ul. Kamiennej (na wjeździe do SPP).
4. W przeprowadzonych obliczeniach rozkładu stężeń  $D_1$  i  $D_a$  oraz rozkładu wartości percentyla  $S_{99,8}$  stwierdzono dotrzymanie dopuszczalnych norm wywołanych wprowadzaniem RH i ArH do powietrza w każdym punkcie obliczeniowym, poza terenem do którego inwestor posiada tytuł prawny, dla warunku podanego w punkcie II.4.1.1.1. na stronie 27 (tabela nr 54 strona 50). Stwierdza się dotrzymanie norm poza granicami terenu SPP.



**Wykres nr 7.** Prognoza rozkładu wartości stężeń  $S_{mm}$  w funkcji odległości. Emisja  $SO_2$ .



**Wykres nr 8.** Prognoza rozkładu wartości stężeń  $S_{mm}$  w funkcji odległości. Emisja  $NO_2$ .

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 50/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

#### **II.4.1.12. WNIOSKI Z WPROWADZANIA GAZÓW LUB PYŁÓW DO POWIETRZA**

1. Nie wystąpi negatywny wpływ na zdrowie ludzi.
2. Przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wykazały, że stężenia zanieczyszczeń wszystkich substancji emitowanych powstających w wyniku spalania gazu ziemnego nie przekraczają 10 % D<sub>1</sub>.
3. Stężenia max. węglowodorów alifatycznych i aromatycznych nie przekraczają wartości dopuszczalnej, częstość przekroczeń wynosi 0,00%. Występuje w bezpośrednim sąsiedztwie emitorów.
4. Stężenia max. nie przekraczają wartości dopuszczalnej i osiągają:
  - węglowodory alifatyczne – 46 % wartości odniesienia,
  - węglowodory aromatyczne – 62 % wartości odniesienia.
5. Stężenia średnioroczne:
  - węglowodory alifatyczne – 7,5 % wartości odniesienia,
  - węglowodory aromatyczne – 89,9 % wartości odniesienia.
6. W tabeli nr 54 na stronie 50 przedstawiono wyniki obliczeń stężeń substancji gazowych i pyłu odniesionych do stężeń uśrednionych dla 1 godziny oraz stężeń średniorocznych na poziomie terenu oraz na poziomie wysokości najbliższej zabudowy mieszkaniowej wraz z porównaniem z wielkościami prawnie normowanymi.

**Tabela nr 54.** Wyniki obliczeń stężeń substancji gazowych i pyłu odniesionych do stężeń uśrednionych dla 1 godziny oraz stężeń średniorocznych na poziomie terenu oraz na poziomie wysokości najbliższej zabudowy mieszkaniowej i porównanie z dopuszczalnymi normami prawnymi

Lp.	Substancja	D <sub>1</sub>	S <sub>mm</sub>	Dopuszczalna roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia	Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia		D <sub>a</sub> – R	S <sub>max(x,y)</sub>	Spełnienie wymagań prawnych
		[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>99,8</sub> [%]	[%]	[-]	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]	[-]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	SO <sub>2</sub>	350	5,7	0,274	0,00	brak przekroczeń wartości odniesienia	26,0	3,92	spełnienie wymagań prawnych
2.	NO <sub>2</sub>	2000	15,8	0,200	0,00		29,0	7,84	
3.	CO	30.000	119,0	0,200	0,00		–	37,21	
4.	Pył PM-10	280	2,9	0,200	0,00		20,0	2,41	
5.	RH	3.000	719,8	0,200	0,00		900,0	67,3	
6.	ArH	1.000	381,3	0,200	0,00		38,7	35,7	

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 51/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

## **II.4.2. EMITOWANIE HAŁASU DO ŚRODOWISKA**

### **II.4.2.1. CHARAKTERYSTYKA TERENU LOKALIZACJI POD WZGLĘDEM AKUSTYCZNYM**

- Charakterystyka miejsca lokalizacji – *pkt III.1. strona 99*. Charakterystyka miejsca lokalizacji:
  - pod względem propagacji hałasu – tabela nr 55 strona 51,
  - odniesienie do warunków infrastruktury technicznej i obszarów (terenowe przeszkody akustyczne – bariery powodujące pochłanianie, odbijanie bądź ugięcie – rozpraszanie energii akustycznej) – tabela nr 56 strona 52.
- Charakterystyka terenu pod względem propagacji hałasu w środowisku z wyliczonymi wartościami średnimi terenowego tłumienia akustycznego związanego z charakterem wypełnienia przestrzeni, w której rozchodzą się fale dźwiękowe (pochłanianie/rozpraszanie energii akustycznej) ( $I_t$ ) i terenowej izolacyjności akustycznej ( $I_a$ ) (sztuczne lub naturalne bariery izolacyjne akustycznie) wraz z ważonym współczynnikiem charakteryzującym rodzaj pokrycia powierzchni terenu w układzie sektorowym róży wiatrów – tabela nr 57 strona 53 (źródło danych: *pkt I.12. strona 3; pkt I.14.4. strona 7* – ważony współczynnik K został wyliczony korzystając z następujących założeń: przyjęto sektorową zmienność pokrycia terenu – układ radialny 12 sektorowy, jako pokrycie terenu przyjęto m. in.: trawę, zieleń średnią, zieleń wysoką, zabudowę, wartość współczynnika K oszacowano wyliczając udział ważonych w powierzchni w zależności od odległości od środka ciężkości źródeł hałasu i odległości pomiędzy receptorami na osi wektora w danym sektorze obliczeniowym (zliczanie udziału poszczególnych pokryć terenu (przyjętego K) na kierunku przyjętego wektora obliczeniowego)).

**Tabela nr 55.** Charakterystyka sąsiedztwa terenu lokalizacji przedsięwzięcia, pod względem propagacji akustycznej, dla 12 zasadniczych kierunków róży wiatrów (promień  $r = 30 \times h_{\max} = 105$  m)

Lp.	Sektor	Charakterystyka sąsiedztwa terenu w promieniu $r = 30 \times h_{\max} = 105$ m
1	2	3
1.	N	Tereny komunikacji (droga wojewódzka nr 182) i tereny leśne. W bezpośrednim sąsiedztwie brak terenów, dla których dopuszczalne poziomy hałasu są normowane.
2.	NNE	Droga dojazdowa, tereny cmentarza. W bezpośrednim sąsiedztwie brak terenów, dla których dopuszczalne poziomy hałasu są normowane.
3.	ENE	j.w.
4.	E	j.w.
5.	ESE	j.w.
6.	SSE	j.w.
7.	S	Teren obiektów własnych ul. Kościelna, tereny leśne. W bezpośrednim sąsiedztwie brak terenów, dla których dopuszczalne poziomy hałasu są normowane.
8.	SSW	Teren obiektów własnych, obiekty przemysłowe. W bezpośrednim sąsiedztwie brak terenów, dla których dopuszczalne poziomy hałasu są normowane.
9.	WSW	Pola uprawne
10.	W	Tereny komunikacji (droga wojewódzka nr 182) i tereny leśne. W bezpośrednim sąsiedztwie brak terenów, dla których dopuszczalne poziomy hałasu są normowane.
11.	WNW	Teren własny, plac składowy, mieszkalnictwo (90 m).
12.	NNW	j.w.

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 52/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 56.** Charakterystyka miejsca lokalizacji *SPP* (określenie podobszarów – tabela nr 60 strona 57)  
(rzędne układu kartezjańskiego – założony zakres obliczeń – siatka receptorów obliczeniowych)

Lp.	Wskaźnik	Symbol	Jednostka	Wartość
1	2	3	4	5
1.	Najwyższy punkt emitowania hałasu do środowiska:	$h_{max}$	m	–
	– faza realizacji i likwidacji			3,5
	– faza eksploatacji			3,5
2.	Najniższy punkt emitowania hałasu do środowiska	$h_{min}$	m	0,5
	– faza realizacji i likwidacji			0,5
	– faza eksploatacji			0,5
3.	Promień analizy uciążliwości akustycznej (r)	$r = 20 \times h_{max}$	m	70
4.	Największa różnica rzędnych terenu w promieniu (r)	$h_o$	m	1,5
5.	Wysokość najbliższej zabudowy mieszkaniowej	Z	m	6
6.	Wysokość terenowych przegród akustycznych	h	m	3
7.	Charakterystyka terenu przedsięwzięcia:	–	–	–
	– odległość najbliższego źródła emitowania hałasu do środowiska od obiektu bądź obszaru objętego normowanym poziomem hałasu	x	m	90
	– odległość najbliższego źródła emitowania od granic własnych na kierunku najbliższego obiektu/obszaru objętego normowanym poziomem hałasu	x	m	30
	– sektor różny wiatrów w kierunku występowania najbliższego obiektu/obszaru objętego normowanym poziomem hałasu	–	–	WSW
	– współrzędne najbliższego obiektu/obszaru objętego normowanym poziomem hałasu	X	m	0
		Y	m	0
8.	Podobszar nr 1:	–	–	–
	– odległość podobszaru od najbliższego obiektu/obszaru funkcji chronionej	x	m	90
	– odległość podobszaru od granicy własnej	x	m	30
	– sektor różny wiatrów na kierunku najbliższego obiektu/obszaru funkcji chronionej	–	–	WSW
	– współrzędne punktu na granicy własnej na kierunku najbliższego obiektu/obszaru objętego normowanym poziomem hałasu	X	m	80
		Y	m	75
9.	Podobszar nr 2:	–	–	–
	– odległość podobszaru od najbliższego obiektu/obszaru funkcji chronionej	x	m	90
	– odległość podobszaru od granicy własnej	x	m	30
	– sektor różny wiatrów na kierunku najbliższego obiektu/obszaru funkcji chronionej	–	–	WSW
	– współrzędne punktu na granicy własnej na kierunku najbliższego obiektu/obszaru objętego normowanym poziomem hałasu	X	m	85
		Y	m	90
10.	Podobszar nr 3:	–	–	–
	– odległość podobszaru od najbliższego obiektu/obszaru funkcji chronionej	x	m	95
	– odległość podobszaru od granicy własnej	x	m	30
	– sektor różny wiatrów na kierunku najbliższego obiektu/obszaru funkcji chronionej	–	–	WSW
	– współrzędne punktu na granicy własnej na kierunku najbliższego obiektu/obszaru objętego normowanym poziomem hałasu	X	m	85
		Y	m	90
11.	Podobszar nr 4:	–	–	–
	– odległość podobszaru od najbliższego obiektu/obszaru funkcji chronionej	x	m	110
	– odległość podobszaru od granicy własnej	x	m	35
	– sektor różny wiatrów na kierunku najbliższego obiektu/obszaru funkcji chronionej	–	–	WSW
	– współrzędne punktu na granicy własnej na kierunku najbliższego obiektu/obszaru objętego normowanym poziomem hałasu	X	m	85
		Y	m	90
12.	Podobszar nr 5:	–	–	–
	– odległość podobszaru od obiektu/obszaru funkcji chronionej	x	m	90
	– odległość podobszaru od granicy własnej	x	m	30
	– sektor różny wiatrów na kierunku występowania obiektu/obszaru funkcji chronionej	–	–	WSW
	– współrzędne punktu na granicy własnej na kierunku najbliższego obiektu/obszaru objętego normowanym poziomem hałasu	X	m	85
		Y	m	90
13.	Rzędne układu kartezjańskiego – założony zakres obliczeń (r):	–	–	–

#### **II.4.2.1.1. Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku**

1. Dopuszczalne poziomy hałasu ( $L_{Aeq D}$ ,  $L_{Aeq N}$ ) i przedziały czasu odniesienia przyjęto za rozporządzeniem Ministra Środowiska z 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (*Dz. U. 2007, nr 120, poz. 826* – tamże – załącznik, tabela 1). Zgodnie z ustaleniami zawartymi w tym rozporządzeniu **w najbliższym otoczeniu SPP wartości dopuszczalne poziomów hałasu w środowisku są nienormowane**

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 53/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

(Dz. U. 2007, nr 120, poz. 826 – tamże – załącznik, tabela 1, lp. 3 lit. a) – **przyjęto, jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego** (za ustawą Prawo ochrony środowiska (tamże – art. 113 ust. 2):

- $L_{Aeq} D$  – przedział czasu odniesienia 8 h w porze dziennej ( $6^{00} \div 22^{00}$ ) – 55 dB(A),
- $L_{Aeq} N$  – przedział czasu odniesienia 1 h w porze nocnej ( $22^{00} \div 6^{00}$ ) – 45 dB(A).

2. Brak ważnego planu zagospodarowania przestrzennego. Teren dotyczy istniejącej stacji paliw podanej rozbudowie i modernizacji i znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie terenów i obiektów wykorzystywanych do celów komercyjnych, terenów komunikacji i leśnych.

**Tabela nr 57.** Prognoza rozkładu wartości tłumienia akustycznego związane z charakterem wypełnienia przestrzeni (*pkt I.14.4. strona 7*) w której rozchodzą się fale dźwiękowe (pochłanianie/rozpraszanie energii akustycznej) ( $I_r$ ), terenowej izolacyjności ( $I_a$ ) akustycznej (pochłanianie energii akustycznej przez ekrany akustyczne/obudowy/ wytłumienia/przegrody) i współczynnika charakteryzującego rodzaj pokrycia terenu w układzie sektorowym różny wiatrów w miejscu lokalizacji wraz z ważnym współczynnikiem pokrycia powierzchni terenu (K) charakteryzującym budowę podłoża terenu, w którym rozchodzą się fale akustyczne (pochłanianie energii akustycznej na granicy dwóch ośrodków: powietrze – podłoże) jako powierzchnia ograniczająca przestrzeń akustyczną

Lp.	Sektor różny wiatrów	Izolacyjność akustyczna ( $I_a$ ) (sztuczne/naturalne bariery)				Terenowe tłumienie akustyczne w rejonie lokalizacji ( $I_r$ )				Pokrycie powierzchni terenu (trawa, zieleń średnia (zs), zieleń wysoka (zw), zabudowa (zab.))			
		dB(A)				dB(A)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>FAZA BUDOWY</b>													
odległość od środka ciężkości źródeł emitowania hałasu do środowiska [m]													ważny współczyn. K
-	-	10	50	100	wektor ważony	10	50	100	wektor ważony	10	50	100	
1.	N	0	0	0	0,0	0,0	4,0	12,0	7,6	zab.	trawa	trawa	0,960
2.	NNE	0	0	0	0,0	0,0	4,0	12,0	7,6	zab.	trawa	trawa	0,960
3.	ENE	0	0	0	0,0	0,0	3,5	12,0	7,4	zab.	trawa	trawa	0,960
4.	E	0	0	0	0,0	0,0	3,5	12,0	7,4	zab.	trawa	trawa	0,960
5.	ESE	0	0	0	0,0	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	trawa	trawa	0,960
6.	SSE	0	0	0	0,0	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	zab.	zab.	1,500
7.	S	0	0	5	2,5	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	zab.	zab.	1,500
8.	SSW	0	0	0	0,0	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	zab.	zab.	1,500
9.	WSW	0	5	5	4,5	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	zab.	zw	1,500
10.	W	0	5	5	4,5	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	zab.	zw	1,500
11.	WNW	0	5	5	4,5	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	zab.	zw	1,500
12.	NNW	0	0	0	0,0	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	zab.	zw	1,500
13.	<b>najbliższy obiekt chroniony</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4,5</b>	<b>0,0</b>	<b>8,0</b>	<b>12,0</b>	<b>9,2</b>	<b>zab.</b>	<b>zab.</b>	<b>zab.</b>	<b>1,500</b>
<b>FAZA EKSPLOATACJI</b>													
14.	N	0	0	0	0,0	0,0	4,0	12,0	7,6	zab.	trawa	trawa	0,960
15.	NNE	0	0	0	0,0	0,0	4,0	12,0	7,6	zab.	trawa	trawa	0,960
16.	ENE	0	0	0	0,0	0,0	3,5	12,0	7,4	zab.	trawa	trawa	0,960
17.	E	0	0	0	0,0	0,0	3,5	12,0	7,4	zab.	trawa	trawa	0,960
18.	ESE	0	0	0	0,0	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	trawa	trawa	0,960
19.	SSE	0	0	0	0,0	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	zab.	zab.	1,500
20.	S	0	0	5	2,5	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	zab.	zab.	1,500
21.	SSW	0	0	0	0,0	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	zab.	zab.	1,500
22.	WSW	0	5	5	4,5	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	zab.	zw	1,500
24.	W	0	5	5	4,5	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	zab.	zw	1,500
24.	WNW	0	5	5	4,5	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	zab.	zw	1,500
25.	NNW	0	0	0	0,0	0,0	8,0	12,0	9,2	zab.	zab.	zw	1,500
26.	<b>najbliższy obiekt chroniony</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4,5</b>	<b>0,0</b>	<b>8,0</b>	<b>12,0</b>	<b>9,2</b>	<b>zab.</b>	<b>zab.</b>	<b>zab.</b>	<b>1,500</b>

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko; e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 54/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

#### **II.4.2.1.2. Wnioski oceny miejsca lokalizacji pod względem akustycznym**

1. Wjazd/dojazd z drogi wojewódzkiej nr 182 (ul. B. Chrobrego).
2. Tereny przylegające do miejsca planowanej lokalizacji stacji paliw są terenami komercyjnymi. O klimacie akustycznym decyduje ruch na drodze wojewódzkiej nr 182 oraz funkcjonowanie znajdujących się w sąsiedztwie jednostek organizacyjnych.
3. Zastosowana metodyka modelowania poziomów ciśnienia akustycznego w otoczeniu źródeł emitowania hałasu do środowiska uwzględnia model rozkładu normalnego. Wartością oczekiwaną, wariancja i odchylenie standardowe zmiennej losowej, jest całkowita wartość mocy akustycznej źródła emitowania hałasu. Z tego względu i zmiany w podłożu warunków wpływających na propagację hałasu obserwowany poziom ciśnienia akustycznego będzie zmienny. Rozkład będzie zmienny w stosunku do przyjętego kierunku obliczeń. Rozkład pola ciśnienia akustycznego, na kierunku obliczeń, w analizowanym terenie związany jest z tym, że oscylacja poziomu ciśnienia akustycznego wokół wartości średniej jest inna na kierunku ( $r \sim 100$  m):
  - $W \rightarrow E$  – spadek rzędnych terenu wynosi  $(-)\Delta 4$  m + tereny leśne,
  - $N \rightarrow S$  – spadek rzędnych terenu wynosi  $(-)\Delta 1$  m + droga wojewódzka nr 182,
  - $N \rightarrow NE$  – spadek rzędnych terenu wynosi  $(-)\Delta 3$  m + droga wojewódzka nr 182,
  - $NW \rightarrow S$  – spadek rzędnych terenu wynosi  $(-)\Delta 3$  m + tereny leśne.

#### **II.4.2.2. WPLYW NA UWARUNKOWANIA KLIMATU AKUSTYCZNEGO – WJAZD/WYJAZD Z TERENU STACJI PALIW**

1. Prognoza wpływu na istniejące:
  - natężenie ruchu komunikacyjnego w rejonie SPP – tabela nr 39 strona 35,
  - uwarunkowania komunikacyjne – tabela nr 41 strona 36.
2. Wyniki dokonanych pomiarów w rejonie zjazdu z drogi wojewódzkiej nr 179 i wjazdu na teren SPP:
  - charakterystyka punktu pomiarowego – tabela nr 58 strona 56.
3. Prognoza zmiany klimatu akustycznego w rejonie wjazdu/wyjazdu z terenu SPP:
  - ruch pojazdów wjeżdżających/wyjeżdżających – tabela nr 59 strona 56.
4. W ocenie wpływu na klimat akustyczny podano parametry przemieszczania pojazdów mechanicznych. Związane jest to z tym, że ruch samochodowy jest funkcją wielu zmiennych o charakterze przypadkowym (losowym). Tak więc w celu obliczenia wartości poziomu równoważnego ciśnienia akustycznego konieczne jest założenia równomiernego rozkładu przemieszczania się pojazdów. Ma to na celu złożenie tak zwanej gęstości klas związanych z chwilową wartością ciśnienia akustycznego, np.  $L_{10}$ , co oznacza stosunek natężenia ruchu pojazdów będącymi źródłami hałasu o różnej mocy akustycznej. Jest to % udziału w potoku najbardziej „hałaśliwych” pojazdów. Celem jest wyznaczenie poziomu ciśnienia akustycznego dla pory odniesienia (dzienna lub nocna). W każdej z tych pór odniesienia jest inny czas obserwacji (uśredniania) zachodzących zdarzeń akustycznych oraz inne natężenie ruchu w samym czasie uśrednia wartości ciśnienia akustycznego. W Raporcie przyjęto porównanie natężenia ruchu rzeczywistego ok. 200 pojazdów/h do natężenia odniesienia dla danego ciągu komunikacyjnego, tj. 300/h z założeniem prawdopodobieństwa natężenia ruchu 85 %.

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 55/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

5. Podane poniżej wartości przyjmuje się z krzywych zależności poszczególnych wielkości od parametrów ciągu komunikacyjnego uwzględniających:
- rodzaj nawierzchni ciągu komunikacyjnego i czas prowadzenia obserwacji (uśredniania),
  - wartości wyjściowej poziomu ciśnienia akustycznego wynoszący od  $30 \div 40$  dB(A) na danym ciągu komunikacyjnym, np. dla asfaltu, w tym przypadku przyjęto wartość np. 39 dB(A) dla pory dziennej, inna wartość będzie dla nawierzchni z kostki i inna dla nawierzchni z bruku,
  - do wielkości tej dodaje się wielkość udziału samochodów „hałaśliwych” o masie  $> 1,5$  Mg, którą wyznacza się w skali logarytmicznej, a więc  $10 \times \lg(x)$ . wartość x jest wartością natężenia ruchu pojazdów (całkowitego) w odniesieniu do natężenia pojazd/h z sumowaniem ok. 1 % udziału pojazdów o masie  $> 1,5$  Mg w odniesieniu do całkowitego natężenia ruchu pojazdów.
6. Następnie do tych wielkości wstawiono wielkość wynikającą z poprawki związanej z ruchem pojazdów na ciągu komunikacyjnym, wynosi ona średnio ok.  $(2 \div 3) \times \lg(\text{uśredniona prędkość pojazdu})$ .
7. Do tych wielkości należy uwzględnić poprawkę na szerokość pasa drogowego, wynosi ona średnio ok.  $(7 \div 9) \times \lg(\text{szerokość pasa drogowego})$ . Następnie dodaje się wartość współczynnika równomierności przemieszczania się pojazdów (omówiony w wcześniej), w zależności od nawierzchni waha się ona w przedziale  $(2 \div 2,5)$ .
8. W punkcie obserwacji (zjazd/wyjazd ze stacji paliw) równoważny poziom dźwięku wzrośnie o ok. 0,6 dB(A) w porze dziennej i o ok. 0,1 dB(A) w porze nocnej. Rozbudowa i modernizacja stacji paliw nie spowoduje zmiany klimatu akustycznego. Zmiana klimatu akustycznego związana jest z tym, że nastąpi wzrost natężenia ruchu, u zbiegu ul. B. Chrobrego (droga wojewódzka nr 182) i stacji paliw, o 17,46 %. Do obliczeń wykorzystano te same dane, jak do obliczenia wpływu ruchu komunikacyjnego na powietrze atmosferyczne przedstawione w tabeli nr 39 strona 35 i nr 41 strona 36. Dotyczą one danych związanych z prognozą natężenia ruchu pojazdów w rejonie lokalizacji SPP. Obliczenia odnoszą się do wzrostu poziomu ciśnienia akustycznego spowodowanego przemieszczaniem się po danym typie nawierzchni. Nie odnoszą się one do analizy odnoszącej się do natężenia dla pory dnia, która jest normowana rozporządzeniem Ministra Środowiska z 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (*Dz. U. 2007, nr 120, poz. 826* – tamże – załącznik nr 1, tabela 1). Dane odnoszące się do czasookresów normowanych, związane z ruchem pojazdów mechanicznych znajdują się w:
- wydzielony podobszar HO-5 (tabela nr 60 strona 57),
  - tabeli nr 63 na stronie 61 – podobszar nr 5 oraz w tabeli nr 62 na stronie 60 – gdzie dokonano podziału na pojazdy lekkie, ciężkie, osobowe, dostawcze. W tabelach zamieszczono także moc akustyczną tych źródeł emitowania hałasu do środowiska ( $L_{A,Wi}$ ) i poziom A wartości równoważnej (średniej) mocy akustycznej źródła emitowania hałasu ( $L_{A,E(Wi)}$ );  $t_i/n_i$  – czas trwania  $t_i$  zachodzącego zdarzenia dźwiękowego  $n_i$  (czas obserwacji poziomu A mocy akustycznej źródła emitowania hałasu) i czas prowadzenia obserwacji (T) oraz  $n_i/T$  – ilość zachodzących zdarzeń akustycznych w czasie obserwacji T. Miejsce zachodzenia tych zjawisk akustycznych przedstawiono w załączniku graficznym. Współrzędne tego podobszaru podano w tabeli nr 67 na stronie 69. Poziom mocy akustycznej został jednoznacznie określony w tabeli nr 61 na stronie 58.

Tytuł opracowania	<i>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</i>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 56/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 58.** Charakterystyka punktu pomiarowego natężenia ruchu

Lp.	Punkt pomiarowym wjazd/zjazd na/z terenu stacji paliw z drogi wojewódzkiej nr 182	Dane charakterystyczne do uciążliwości akustycznej					
		samochody osobowe	samochody ciężarowe	autobusy	średnia prędkość	szerokość drogi	rodzaj nawierzchni
		[pojazd/h]	[pojazd/h]	[pojazd/h]	[km/h]	[m]	[–]
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Pora dzienna	20	15	0	70	7	Asfalt
2.	Pora nocna	5	3	0	70	7	

**Tabela nr 59.** Prognoza zmiany klimatu akustycznego spowodowana ruchem pojazdów do i z SPP  
(zjazd z drogi wojewódzkiej nr 182 na teren planowanej stacji paliw)

Lp.	Rodzaj nawierzchni drogi w punkcie pomiarowym wjazd/zjazd z drogi wojewódzkiej nr 179	Dane charakterystyczne do uciążliwości akustycznej					
		natężenie ruchu pojazdów	udział samochodów > 1,5 Mg	średnia prędkość pojazdów	szerokość pasa drogowego	współczynnik równomierności przemieszczania pojazdów	równoważny poziom natężenia dźwięku
		[pojazd/h]	[%]	[km/h]	[m]	[–]	[dB(A)]
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>stan przed rozbudową stacji paliw – zjazd/wjazd – pora dzienna</b>							
1.	Asfalt	260	23,1	70	3,5	0,442	71,9
<b>stan przed rozbudową stacji paliw – zjazd/wjazd – pora nocna</b>							
2.	Asfalt	100	15,0	70	3,5	0,170	66,4
<b>funkcjonowanie stacji paliw – pora dzienna</b>							
3.	Betonowa	315	23,8	70	3,5	0,179	72,5
<b>funkcjonowanie stacji paliw – pora nocna</b>							
4.	Betonowa	105	17,1	70	3,5	0,179	66,5

#### **II.4.2.3. OKREŚLENIE POŁOŻENIA ZASTĘPCZEGO ŹRÓDŁA EMITUJĄCEGO HAŁAS DO ŚRODOWISKA O RÓWNOWAŻNYM POZIOMIE MOCY AKUSTYCZNEJ**

- Moc akustyczną pojedynczych źródeł emitujących hałas przypisano zastępczemu źródłu emitującemu, jednorodnemu pod względem pola mocy akustycznej, hałas. W założonym układzie współrzędnych źródeł emitowania hałasu położenie  $k$ -tego źródła zastępczego o równoważnej mocy akustycznej  $W_k$  opisano wektorem  $a_k = [x_k, y_k, z_k]$ . Położenie wypadkowego źródła zastępczego emisji hałasu dla danego wyróżnionego podobszaru (lub obszaru) na terenie SPP, o całkowitej mocy akustycznej  $W$ , wyznacza wektora. Jest on kombinacją wypukłą wektorów składowych:

$$a_k \in \left\langle \sum_{k=1}^m \lambda_k \times a_{k_i} \right\rangle,$$

- gdzie:

- $m$  – ilość wyróżnionych podobszarów SPP,

- $\lambda_k$  – współczynniki liczbowe określone wzorem:  $\lambda_k = \frac{W_k}{W} = 10^{0,1 \times (L_{wk} - L_w)}$ ,  $\lambda_k \in \langle 0,1 \rangle$ ,  $\sum_{k=1}^m \lambda_k = 1$ .

- Wydzielone, z punktu jednorodności pola emitowanego poziomu mocy akustycznej, podobszary przedstawiono w tabeli nr 60 na stronie 57. Współrzędne wydzielonych podobszarów, współrzędne środków ciężkości i ich odległości od granicy własnej i najbliższego obiektu/obszaru funkcji chronionej przedstawiono w tabeli nr 61 na stronie 58.
- W Raporcie wykorzystano:
  - ustalenia zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 roku w sprawie wyma-



Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 57/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

gań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2008, nr 206, poz. 1991 – tamże – załącznik nr 6, *Metodyka referencyjna wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku, pochodzącego od instalacji lub urządzeń, z wyjątkiem hałasu impulsowego*) oparte na modelu rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku wg Polskiej Normy PN ISO 9613-2 *Akustyka – Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeń*. Metoda ta prognozuje równoważny poziom dźwięku A od źródeł o znanej emisji dźwięku, w korzystnych dla propagacji warunkach meteorologicznych.

- Instrukcję Instytutu ITB nr 338, *Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku*.
- Polska norma PN-EN-01341, *Hałas Środowiskowy. Metody pomiaru i oceny hałasu przemysłowego*.

**Tabela nr 60.** Wydzielone, jednorodne emitowanym poziomem mocy akustycznej, podobszary akustycznie jednorodne na terenie objętym analizą

Lp.	Faza	Nazwa podobszaru	Symbol	Numer
1	2	3	4	5
1.	Budowa i likwidacja	praca sprzętu budowlanego	HB-1	nr 1
2.		praca urządzeń technologicznych zewnętrznych	HB-2	nr 2
3.		praca urządzeń technologicznych wewnętrznych	HB-3	nr 3
4.		obszar przemieszania się sprzętu mechanicznego i pojazdów	HB-4	nr 3
5.	Eksploatacja	<b>Stacja paliw:</b>		
6.		pawilon stacji	HO-1	nr 1
7.		front dystrybucji paliw płynnych i LPG	HO-2	nr 2
8.		stanowisko odkurzacza i kompresora	HO-3	nr 3
9.		<b>Myjnia:</b>	HO-5	nr 4
10.		myjnia bezstykowa (ewentualnie kontaktowa)		
11.	układ komunikacyjny	HO-4	nr 5	

#### **II.4.2.4. OKREŚLENIE POZIOMU RÓWNOWAŻNEGO MOCY AKUSTYCZNEJ ZDARZEŃ AKUSTYCZNYCH ZACHODZĄCYCH W SPOSÓB LOSOWY NA TERENIE PRZEDSIĘWZIĘCIA**

##### **II.4.2.4.1. Dane wejściowe do obliczeń numerycznych uciążliwości powodowanej przez emitowany hałas do środowiska z terenu przedsięwzięcia**

1. Zastosowano analizę rozkładu losowego, stochastycznie niezależnych od siebie, pojedynczych zdarzeń akustycznych. Potraktowano je jako skończony zbiór elementarnych zdarzeń akustycznych.
2. Do obliczeń poziomu A mocy akustycznej pojedynczych zdarzeń dźwiękowych zachodzących na terenie przedsięwzięcia przyjęto średnie wartości poziomów A mocy akustycznej:
  - Etap budowy i likwidacji. Prognozowane natężenie pojedynczych i ciągłych zdarzeń akustycznych przedstawiono w tabeli nr 62 na stronie 60,
  - Etap eksploatacji. Prognozowane natężenie pojedynczych i ciągłych zdarzeń akustycznych przedstawiono w tabeli nr 63 na stronie 61.

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 58/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 61.** Współrzędne podobszarów w kartezyjskim współrzędnych, wysokości emitowania hałasu do środowiska z terenu *SPP*, współrzędne środka ciężkości geometrycznego i akustycznego ( $X_{cięż.}$ ,  $Y_{cięż.}$ ) i odległości środków ciężkości podobszaru od granicy własnej ( $X_{granica}$ ) i od najbliższego obiektu funkcji chronionej ( $X_{zabudowa}$ )  
**faza budowy/likwidacji i eksploatacji**

Lp.	Współrzędne podobszarów w układzie współrzędnych kartezyjskich [(i)x,(j)y]													
	$a_x$ [m]	$a_y$ [m]	$b_x$ [m]	$b_y$ [m]	$c_x$ [m]	$c_y$ [m]	$d_x$ [m]	$d_y$ [m]	$e_x$ [m]	$e_y$ [m]	$f_x$ [m]	$f_y$ [m]	$h_{max}$ [m]	$h_o$ [m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>OBSZAR PRZEDSIĘWZIĘCIA</b>														
1	85	70	110	85	110	115	80	100	0	0	0	0	1,63	1,5
<b>FAZA BUDOWY I LIKWIDACJI</b>														
<b>podobszar nr 1 – praca sprzętu budowlanego</b>														
2	85	85	110	100	105	110	75	195	0	0	0	0	1	0,5
<b>podobszar nr 2 – zewnętrzne źródła hałasu</b>														
3	85	85	110	100	105	110	75	195	0	0	0	0	1,5	1,5
<b>podobszar nr 3 – wewnętrzne źródła hałasu</b>														
4	85	85	110	100	105	110	75	195	0	0	0	0	2	2
<b>podobszar nr 4 – ruch/praca pojazdów i drogi/miejsca postoj</b>														
5	85	85	110	100	105	110	75	195	0	0	0	0	0,5	0,5
<b>FAZA EKSPLOATACJI</b>														
<b>podobszar nr 1 – zewnętrzne źródła hałasu (pawilon stacji)</b>														
6	90	85	105	80	95	90	85	85	0	0	0	0	3,5	3,5
<b>podobszar nr 2 – zewnętrzne źródła hałasu (dystrybutory)</b>														
7	85	88	84	80	85	103	80	100	0	0	0	0	1	1
<b>podobszar nr 3 – zewnętrzne źródła hałasu (stanowisko odkurzacza i kompresora)</b>														
8	60	93	73	95	70	100	57	97	0	0	0	0	1	0,5
<b>podobszar nr 4 – wewnętrzne źródła hałasu (myjnie)</b>														
9	60	35	95	40	85	55	55	50	0	0	0	0	1	1
<b>podobszar nr 5 – zewnętrzne źródła hałasu</b>														
10	90	85	105	80	95	90	85	85	0	0	0	0	0	0
<b>podobszar nr 6 – wewnętrzne źródła hałasu</b>														
11	60	93	73	95	70	100	57	97	0	0	0	0	0	0
<b>podobszar nr 5 – ruch/praca pojazdów i drogi/miejsca postoj</b>														
12	85	85	110	100	105	110	75	195	0	0	0	0	0,5	0,5
Lp.	Współrzędne środka ciężkości terenu objętego analizą geometrycznego						Odległość środka ciężkości od granicy geometrycznego			Odległość środka ciężkości akustycznego				
	X		Y		[m]		x			x		x		
	$6^{00} \div 22^{00}$		$22^{00} \div 6^{00}$		$6^{00} \div 22^{00}$		$22^{00} \div 6^{00}$			$6^{00} \div 22^{00}$		$22^{00} \div 6^{00}$		
	X		Y		X		Y			X		Y		
	X		Y		X		Y			X		Y		
	X		Y		X		Y			X		Y		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>FAZA BUDOWY I LIKWIDACJI</b>														
<b>podobszar nr 1 – praca sprzętu budowlanego</b>														
17	93	140	100	50	100	50	107	21	21	182	182	150	150	150
<b>podobszar nr 2 – zewnętrzne źródła hałasu</b>														
18	93	140	100	50	100	50	107	21	21	182	182	150	150	150
<b>podobszar nr 3 – wewnętrzne źródła hałasu</b>														
19	93	140	143	40	143	40	128	82	82	202	202	160	160	160
<b>podobszar nr 4 – ruch/praca pojazdów i drogi/miejsca postoj</b>														
20	93	140	125	45	125	45	131	110	110	192	192	145	145	145
<b>FAZA EKSPLOATACJI</b>														
<b>podobszar nr 1 – zewnętrzne źródła hałasu (pawilon stacji)</b>														
21	95	85	93	45	93	45	54	25	25	186	186	150	150	150
<b>podobszar nr 2 – zewnętrzne źródła hałasu (dystrybutory)</b>														
22	83	92	160	44	161	44	65	46	46	205	205	150	150	150
<b>podobszar nr 3 – zewnętrzne źródła hałasu (stanowisko odkurzacza i kompresora)</b>														
23	65	97	124	25	124	124	82	60	60	211	211	160	160	160
<b>podobszar nr 4 – wewnętrzne źródła hałasu (myjnie)</b>														
25	75	45	75	44	75	75	61	61	61	186	186	145	145	145
<b>podobszar nr 5 – ruch/praca pojazdów i drogi/miejsca postoj</b>														
27	93	140	157	97	157	97	168	184	184	156	156	0	0	0

3. Wzór do obliczenia równoważnego poziomu mocy akustycznej  $L_{WAeq,T}$ , dla zastępczych źródeł punktowych:

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 59/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

$$L_{W_{Aeq, T}} = 10 \times \log \left[ \frac{1}{T} \times \sum_{i=1}^n N_i \times t_i \times 10^{0,1 \times L(st)_{W_{A,i}}} + \frac{1}{T} \times \sum_{i=1}^n t_i \times 10^{0,1 \times L(r)_{W_{A,i}}} \right] \quad [dB]$$

gdzie:

$L_{WAeqT}$  – równoważny poziom mocy akustycznej źródła zastępczego, [dB],

$L(r)_{WA,i}$  – średni poziom mocy akustycznej dla i-tej operacji ruchowej – źródło przemieszczające się (start, jazda, hamowanie), [dB],

$L(st)_{WA,i}$  – średni poziom mocy akustycznej dla i-tej operacji – stacjonarne źródło emitowania hałasu, [dB],

$n$  – liczba operacji ruchowych (przemieszczania się źródła hałasu),

$t_i$  – średni czas operacji ruchowej i-tej kategorii, [min.],

$N_i$  – liczba wydarzeń i-tej kategorii w czasie prowadzenia obserwacji  $T$ ,

$T$  – czas obserwacji, dla którego oblicza się poziom równoważny, [min.].

#### **II.4.2.4.2. Obszarowe źródła emitowania hałasu do środowiska**

1. Charakterystyka terenu pod względem propagacji hałasu w środowisku – tabela nr 55 strona 51.
2. Wydzielone podobszary na terenie SPP:
  - z punktu jednorodności pola emitowanego poziomu mocy akustycznej – tabela nr 60 strona 57,
  - współrzędne środków ciężkości i ich odległości od granicy własnej – tabela nr 61 strona 58.  
i najbliższego obiektu/obszaru funkcji chronionej
3. Charakterystyka podobszarów pod względem sztucznych lub naturalnych – tabela nr 57 strona 53.  
barier akustycznych i terenowych warunków tłumienia akustycznego
4. Obszarowe źródła emitowania długo- i krótkotrwałego hałasu do środowiska z terenu przedsięwzięcia i ich charakterystykę przedstawiono dla fazy:
  - budowy i likwidacji – tabela nr 64 strona 62,
  - eksploatacji – tabela nr 65 strona 62.
5. Obliczone poziomy A wartości oczekiwanej mocy akustycznej  $L_{A,E(W)}$  obszarowych źródeł emitowania hałasu, jako dane do obliczeń numerycznych, przedstawiono dla fazy:
  - budowy i likwidacji – tabela nr 66 strona 63,
  - eksploatacji – tabela nr 67 strona 63.
6. Błąd estymacji poziomu mocy akustycznej  $L_{A,E(W_i)}$  oszacowano, dla zbioru podobszarów  $\{i\} \in \{1, \dots, 7\}$ , jako  $\Delta L_{AW_i} \in <0; 5>$  dB(A). Podany wyliczony poziom ufności – jest to wielkość statystyczna z zastosowanego rozkładu. Założono, że wartość przyjęta mocy akustycznej źródła hałasu podana jest z błędem wyznaczenia wynikającym z przyjęcia m.in:  $t_i/n_i$  – czasu trwania  $t_i$  zachodzącego zdarzenia dźwiękowego  $n_i$  (czas obserwacji poziomu A mocy akustycznej źródła hałasu),  $n_i/T$  – ilości zachodzących zdarzeń akustycznych w czasie obserwacji  $T$ ,  $\lambda$  – parametru pojedynczych zdarzeń akustycznych zachodzących w czasie obserwacji (uśredniania)  $T$  wynosi  $\pm 2,5$  dB(A). Wówczas stosując rozkład wartości oczekiwanej wyznaczyć można ten przedział, np. ze wzoru zastosowanego w Raporcie:  $(1-1/3*(1-10^{-(0,1*2,5)})) * 100$ .

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 60/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 62.** Podstawowe parametry źródeł punktowych długotrwałego i pojedynczych zdarzeń akustycznych (zachodzących w sposób losowy) emitowania hałasu do środowiska z wyróżnionych podobszarów na terenie stacji paliw.

Wartości poziomów A max. mocy akustycznej  $L_{A,Wi}$  i poziomów równoważnych (średniej mocy akustycznej)  $L_{A,E(Wi)}$  w funkcji liczby i czasu trwania zachodzących pojedynczych zdarzeń akustycznych (źródła) emitowanych do środowiska przez urządzenia/obiekty/operacje technologiczne/pojazdy/sprzęt mechaniczny – **faza budowy i likwidacji**

**Oznaczenia:** ch – charakter zjawiska akustycznego („p” – pojedyncze; „d” – długotrwałe; „k” – komunikacyjne); r – rodzaj źródła emitowania hałasu („pkt” – punktowe; „l” – liniowe; „o” – obszarowe);  $t_i/n_i$  – czas trwania  $t_i$  zachodzącego zdarzenia dźwiękowego  $n_i$  (czas obserwacji poziomu A mocy akustycznej źródła emitowania hałasu);  $n_i/T$  – ilość zachodzących zdarzeń akustycznych w czasie obserwacji T; T – czas obserwacji (uśredniania) zachodzących zdarzeń akustycznych;  $\lambda$  – parametr pojedynczych zdarzeń akustycznych zachodzących w czasie obserwacji (uśredniania) T;  $L_{A,E(Wi)}$  – poziom A wartości równoważnej (średniej) mocy akustycznej źródła emitowania hałasu

Lp.	Symbol źródła emisji $n_i$	Źródło punktowe pojedynczego (krótkotrwałego i długotrwałego) emitowania hałasu	Moc $L_{A,Wi}$ dB(A)	Pora doby												Poziom ufności $L_{A,E(Wi)}$ %
				6 <sup>00</sup> ÷ 22 <sup>00</sup>						22 <sup>00</sup> ÷ 6 <sup>00</sup>						
				ch	r	$t_i/n_i$	$\Sigma n_i/T$	T	$\lambda$	$L_{A,E(Wi)}$	$t_i/n_i$	$\Sigma n_i/T$	T	$\lambda$	$L_{A,E(Wi)}$	
–	–	min.	–	min	–	dB(A)	min.	–	min	–	dB(A)	–				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>FAZA BUDOWY I LIKWIDACJI</b>																
<b>podobszar nr 1 – praca sprzętu budowlanego</b>																
1	HZ- 1	sprzęt mechan. ciężki	86,0	p	l	5	3	480	3,2	74,1	0	0	60	0	0,0	$\Delta L_{A,E(Wi)}$ dB(A)
2	HZ- 2	sprzęt mechan. lekki	82,0	p	l	5	5	480	3,4	72,5	0	0	60	0	0,0	
3	HZ- 3	spychacz	86,0	p	l	20	3	480	3,2	80,1	0	0	60	0	0,0	
4	HO-1	Poziom równoważny mocy akustycznej $L_{A,E(Wi)}$ z podobszaru	89,8	p	l	30	11	480	–	82,4	0	0	60	–	0,0	85,4
<b>podobszar nr 2 – zewnętrzne źródła hałasu</b>																
5	HZ- 4	Sprzęt mechaniczny ciężki	82,0	p	pkt	5	8	480	3,6	74,8	0	0	60	0	0,0	$\Delta L_{A,E(Wi)}$
6	HZ- 5	Sprzęt mechaniczny lekki	82,0	p	l	5	8	480	3,6	74,8	0	0	60	0	0,0	2,5
7	HO-2	Poziom równoważny mocy akustycznej $L_{A,E(Wi)}$ z podobszaru	85,0	p	pkt	10	16	480	–	80,8	0	0	60	–	0,0	85,4
<b>podobszar nr 3 – wewnętrzne źródła hałasu</b>																
8	HW- 1	Urządzenia mechaniczne	82,0	p	pkt	5	10	480	3,7	65,9	0	0	60	0	0	$\Delta L_{A,E(Wi)}$
9	HW- 2	Urządzenia mechaniczne	82,0	p	l	5	10	480	3,7	65,9	0	0	60	0	0	2,5
10	HW- 3	Urządzenia mechaniczne	84,0	p	pkt	5	10	480	3,7	67,9	0	0	60	0	0,0	
11	HO-3	Poziom równoważny mocy akustycznej $L_{A,E(Wi)}$ z podobszaru	86,1	d	pkt	15	30	480	–	73,0	0	0	60	–	0,0	85,4
<b>podobszar nr 4 – ruch/praca pojazdów i drogi/miejsca postoju</b>																
12	HP- 1	Samochody ciężarowe	86,0	k	o	5	4	480	3,3	70,9	0	0	60	0	0,0	$\Delta L_{A,E(Wi)}$ dB(A)
13	HP- 2	Samochody dostawcze	84,0	k	l	5	4	480	3,3	68,9	0	0	60	0	0,0	
14	HP- 3	Samochody osobowe	84,0	k	o	5	4	480	3,3	68,9	0	0	60	0	0,0	
15	HP- 4	Urządzenia mechaniczne	86,0	p	l	5	4	480	3,3	75,5	0	0	60	0	0,0	
16	HP- 5	Urządzenia mechaniczne	84,0	p	o	5	4	480	3,3	73,5	0	0	60	0	0,0	
17	HO-4	Poziom równoważny mocy akustycznej $L_{A,E(Wi)}$ z podobszaru	91,9	p	l	25	20	480	–	82,3	0	0	60	–	0,0	85,4

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 61/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 63.** Podstawowe parametry źródeł punktowych długotrwałego i pojedynczych (zdarzeń akustycznych zachodzących w sposób losowy) emitowania hałasu do środowiska z wyróżnionych podobszarów na terenie stacji paliw. Wartości poziomów A max. mocy akustycznej  $L_{A,Wi}$  i poziomów równoważnych (średniej mocy akustycznej)  $L_{A,E(Wi)}$  w funkcji liczby i czasu trwania zachodzących pojedynczych zdarzeń akustycznych (źródła) emitowanych do środowiska przez urządzenia/obiekty/operacje technologiczne/pojazdy/sprzęt mechaniczny.

**Oznaczenia:** ch – charakter zjawiska akustycznego („p” – pojedyncze; „d” – długotrwałe; „k” – komunikacyjne); r – rodzaj źródła emitowania hałasu („pkt” – punktowe; „l” – liniowe; „o” – obszarowe);  $t_i/n_i$  – czas trwania  $t_i$  zachodzącego zdarzenia dźwiękowego  $n_i$  (czas obserwacji poziomu A mocy akustycznej źródła emitowania hałasu);  $n_i/T$  – ilość zachodzących zdarzeń akustycznych w czasie obserwacji T; T – czas obserwacji (uśredniania) zachodzących zdarzeń akustycznych;  $\lambda$  – parametr pojedynczych zdarzeń akustycznych zachodzących w czasie obserwacji (uśredniania) T;  $L_{A,E(Wi)}$  – poziom A wartości równoważnej (średniej) mocy akustycznej źródła emitowania hałasu

#### faza eksploatacji

Lp.	Symbol źródła emisji $n_i$	Źródło punktowe pojedynczego (krótkotrwałego i długotrwałego) emitowania hałasu	Pora doby													Poziom ufności $L_{A,E(Wi)}$
			moc $L_{A,Wi}$	6 <sup>00</sup> ÷ 22 <sup>00</sup>						22 <sup>00</sup> ÷ 6 <sup>00</sup>						
				ch	r	$t_i/n_i$	$\Sigma n_i/T$	T	$\lambda$	$L_{A,E(Wi)}$	$t_i/n_i$	$\Sigma n_i/T$	T	$\lambda$	$L_{A,E(Wi)}$	
dB(A)	–	–	min.	–	min.	–	dB(A)	min.	–	min.	–	dB(A)	%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>FAZA EKSPLOATACJI</b>																
<b>podobszar nr 1 – zewnętrzne źródła hałasu (pawilon stacji)</b>																
1	H1– 1	Wentylacja mechaniczna	68,0	d	pkt	60	8	480	0,0	68,0	60	1	60	0,0	68,0	$\Delta L_{A,E(Wi)}$
2	H1– 2	Wentylacja mechaniczna	68,0	d	pkt	60	8	480	0,0	68,0	60	1	60	0,0	68,0	2,5
3	HO-1	Poziom równoważny mocy akustycznej $L_{A,E(Wi)}$	71,0	d	pkt	180	24	480	–	74,0	120	2	60	–	74,0	85,4
<b>podobszar nr 2 – zewnętrzne źródła hałasu (dystrybutory)</b>																
4	H2– 1	Dystrybutor nr 1	88,0	d	pkt	20	2	480	0,0	77,2	5	2	60	0,0	80,2	$\Delta L_{A,E(Wi)}$
5	H2– 2	Dystrybutor nr 2	88,0	d	pkt	20	2	480	0,0	77,2	5	2	60	0,0	80,2	2,5
6	H2– 3	Dystrybutor LPG	88,0	d	pkt	20	2	480	0,0	77,2	5	2	60	0,0	80,2	dB(A)
8	HO-2	Poziom równoważny mocy akustycznej $L_{A,E(Wi)}$	92,8	d	pkt	80	8	480	–	85,0	15	6	60	–	88,0	85,4
<b>podobszar nr 3 – zewnętrzne źródła hałasu (stanowisko odkurzacza i kompresora)</b>																
8	H3– 1	Odkurzacza	88,0	d	pkt	2	10	480	0	74,2	1	10	60	0,0	80,2	$\Delta L_{A,E(Wi)}$
9	H3– 2	Kompresor	88,0	d	pkt	2	10	480	0,0	74,2	1	2	60	0,0	73,2	2,5
10	HO-3	Poziom równoważny mocy akustycznej $L_{A,E(Wi)}$	91,0	d	pkt	4	20	480	–	80,2	2	12	60	–	84,0	85,4
<b>podobszar nr 4 – wewnętrzne źródła hałasu (myjnie)</b>																
12	H4– 1	Myjnia	88,0	p	pkt	6	30	480	4,2	72,9	1	30	60	3,3	73,2	$\Delta L_{A,E(Wi)}$
13	HO-4	Poziom równoważny mocy akustycznej $L_{A,E(Wi)}$	88,0	d	pkt	18	90	480	–	75,9	1	30	60	–	76,2	85,4
<b>podobszar nr 5 – ruch/praca pojazdów i drogi/miejsca postoju</b>																
14	H7– 1	Samochody ciężarowe	86,0	k	1	5	1	480	2,7	62,3	0	0	60	0,0	0,0	$\Delta L_{A,E(Wi)}$
15	H7– 2	Samochody dostaw.	84,0	k	1	5	1	480	2,7	60,3	0	0	60	0,0	0,0	2,5
16	H7– 3	Samochody osobowe	84,0	k	1	2	2	480	3,0	59,3	0	0	60	0,0	0,0	dB(A)
17	HO-7	Poziom równoważny mocy akustycznej $L_{A,E(Wi)}$	91,9	k	1	52	36	480	–	90,1	0	0	60	–	0,0	85,4

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>										data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl										strona: 62/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora										

**Tabela nr 64.** Obszarowe źródła emitowania długo- i krótkotrwałego hałasu do środowiska

oznaczenia: n<sub>i</sub> – nr źródła emitowania hałasu, L<sub>A,Wi</sub> – max. moc akustyczna, L<sub>A,E(Wi)</sub> – ekwiwalentny poziom mocy akustycznej; I<sub>A</sub> – terenowa izolacyjność akustyczna + terenowe tłumienie akustyczne (tabela nr 68 na stronie 64); h – wysokość punktu emitowania hałasu do środowiska

**faza budowy i likwidacji**

Lp.	Wyróżniony podobszar na terenie realizacji	Symbol źródła emisji n <sub>i</sub>	Parametry źródła emitowania hałasu								Redukcja emitowanej mocy akustycznej	
			współrzędne położenia		moc L <sub>A,Wi</sub>	h	I <sub>a</sub> +I <sub>t</sub>	średnia moc L <sub>A,E(Wi)</sub>		odległość źródła od najbliższej [m]		
			x[m]	y[m]	dB(A)	m	dB(A)	6 <sup>00</sup> ÷ 22 <sup>00</sup>	22 <sup>00</sup> ÷ 6 <sup>00</sup>	zabudowy	granicy	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>FAZA BUDOWY I LIKWIDACJI</b>												
<b>źródła długotrwałego emitowania hałasu</b>												
1	podobszar nr 3 – wewnętrzne źródła hałasu	HO-3	143	40	86,1	2,0	10,0	73,0	0,0	202	82	nie dotyczy
<b>źródła krótkotrwałego emitowania hałasu</b>												
2	podobszar nr 1 – praca sprzętu budowlanego	HO-1	100	50	89,8	0,8	10,0	82,4	0,0	182	21	nie dotyczy
3	podobszar nr 2 – zewnętrzne źródła hałasu	HO-2	100	50	85,0	1,5	10,0	80,8	0,0	182	21	nie dotyczy
4	podobszar nr 4 – ruch/praca pojazdów i drogi/miejsca postoju	HO-4	125	45	91,9	0,5	10,0	82,3	0,0	192	110	nie dotyczy

**Tabela nr 65.** Obszarowe źródła emitowania długo- i krótkotrwałego hałasu do środowiska

oznaczenia: n<sub>i</sub> – nr źródła emitowania hałasu, L<sub>A,Wi</sub> – max. moc akustyczna, L<sub>A,E(Wi)</sub> – ekwiwalentny poziom mocy akustycznej;

I<sub>A</sub> – terenowa izolacyjność akustyczna + I<sub>t</sub> – terenowe tłumienie akustyczne (tabela nr 68 na stronie 64);

h – wysokość punktu emitowania hałasu do środowiska

**faza eksploatacji**

Lp.	Wyróżniony podobszar na terenie przedsięwzięcia	Symbol źródła emisji n <sub>i</sub>	Parametry źródła emitowania hałasu								Redukcja emitowanej mocy akustycznej	
			współrzędne położenia		moc L <sub>A,Wi</sub>	h	I <sub>a</sub> +I <sub>t</sub>	średnia moc L <sub>A,E(Wi)</sub>		odległość źródła od najbliższej [m]		
			x[m]	y[m]	dB(A)	m	dB(A)	6 <sup>00</sup> ÷ 22 <sup>00</sup>	22 <sup>00</sup> ÷ 6 <sup>00</sup>	zabudowy	granicy	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>FAZA EKSPLOATACJI</b>												
<b>źródła długotrwałego emitowania hałasu</b>												
1	podobszar nr 1 – zewnętrzne źródła hałasu (pawilon stacji)	HO-1	93	45	71,0	–	10,0	74,0	74,0	186	25	nie dotyczy
2	podobszar nr 2 – zewnętrzne źródła hałasu (dystrybutory)	HO-2	160	44	92,8	1,0	10,0	85,0	88,0	205	46	nie dotyczy
3	podobszar nr 3 – zewnętrzne źródła hałasu (stanowisko odkurzacza i kompresora)	HO-3	124	25	91,0	–	0,0	80,2	84,0	211	60	nie dotyczy
4	podobszar nr 4 – wewnętrzne źródła hałasu (myjnie)	HO-4	75	44	88,0	–	0,0	75,9	76,2	186	61	nie dotyczy
<b>źródła krótkotrwałego emitowania hałasu</b>												
5	podobszar nr 5 – ruch/praca pojazdów i drogi/miejsca postoju	HO-7	157	97	91,9	–	0,0	90,1	0,0	156	184	nie dotyczy

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 63/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 66.** Wyniki obliczeń poziomu A wartości oczekiwanej całkowitej mocy akustycznej  $L_{A,E(W)}$  zachodzących zdarzeń dźwiękowych emitowanych do środowiska z założonych podobszarów na terenie stacji paliw

Oznaczenia:  $L_{A,EW}$  – poziom A wartości średniej mocy akustycznej zachodzącego zdarzenia dźwiękowego;  $L_{A,E(W)}$  – poziom A wartości oczekiwanej całkowitej mocy akustycznej emitowanej z założonych podobszarów przedsięwzięcia do środowiska;  $\Delta L_W$  – błąd estymacji poziomu A oczekiwanej całkowitej mocy akustycznej  $L_{A,E(W)}$

**faza budowy i likwidacji**

Lp.	Wyznaczany parametr akustyczny	Podobszar nr 1		Podobszar nr 2		Podobszar nr 3		Podobszar nr 4	
		6 <sup>00</sup> ÷22	22 <sup>00</sup> ÷6	6 <sup>00</sup> ÷22	22 <sup>00</sup> ÷6	6 <sup>00</sup> ÷22	22 <sup>00</sup> ÷6	6 <sup>00</sup> ÷22	22 <sup>00</sup> ÷6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>FAZA BUDOWY I LIKWIDACJI</b>									
1.	$L_{A,EW}$ [dB(A)]	89,8	0,0	85,0	0,0	86,1	0,0	91,9	0,0
2.	Współczynnik radialny propagacji hałasu w kącie bryłowym [ $n \times \pi$ ]	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56
3.	$L_{A,E(W)}$ [dB(A)]	82,4	0,0	80,8	0,0	73,0	0,0	82,3	0,0
4.	Unormowany błąd losowy pojedynczego zdarzenia akustycznego [%]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
5.	Przyjęta stała obliczeniowa k	3	3	3	3	3	3	3	3
6.	Poziom ufności wartości $L_{A,E(W)}$ [%]	86,1	0,0	87,7	0,0	87,1	0,0	86,4	0,0
7.	Max. błąd aproksymacji $\Delta L_W$ [dB(A)]	5,0	0,0	4,8	0,0	4,7	0,0	5,0	0,0
8.	Izolacyjność akustyczna (przeszkody terenowe/ekrany/ściany) [dB(A)]	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
9.	Terenowe tłumienie akustyczne [dB(A)]	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6

**Tabela nr 67.** Wyniki obliczeń poziomu A wartości oczekiwanej całkowitej mocy akustycznej  $L_{A,E(W)}$  zachodzących zdarzeń dźwiękowych emitowanych do środowiska z założonych podobszarów na terenie stacji paliw

Oznaczenia:  $L_{A,EW}$  – poziom A wartości średniej mocy akustycznej zachodzącego zdarzenia dźwiękowego;  $L_{A,E(W)}$  – poziom A wartości oczekiwanej całkowitej mocy akustycznej emitowanej z założonych podobszarów przedsięwzięcia do środowiska;  $\Delta L_W$  – błąd estymacji poziomu A oczekiwanej całkowitej mocy akustycznej  $L_{A,E(W)}$

**faza eksploatacji**

Lp.	Wyznaczany parametr akustyczny	Czas pracy													
		pora dzienna 6 <sup>00</sup> ÷22 <sup>00</sup>							pora nocna 22 <sup>00</sup> ÷6 <sup>00</sup>						
		podobszar							podobszar						
		nr 1	nr 2	nr 3	nr 4	nr 5	nr 6	nr 7	nr 1	nr 2	nr 3	nr 4	nr 5	nr 6	nr 7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>FAZA EKSPLOATACJI</b>															
1.	$L_{A,EW}$ [dB(A)]	71,0	92,8	91,0	88,0	0,0	0,0	91,9	71,0	92,8	91,0	88,0	0,0	0,0	0,0
2.	Współczynnik radialny propagacji hałasu w kącie bryłowym [ $n \times \pi$ ]	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56
3.	$L_{A,E(W)}$ [dB(A)]	74,0	85,0	80,2	75,9	0,0	0,0	90,1	74,0	88,0	84,0	76,2	0,0	0,0	0,0
4.	Unormowany błąd losowy pojedynczego zdarzenia akustycznego [%]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
5.	Przyjęta stała obliczeniowa k	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6.	Poziom ufności $L_{A,E(W)}$ [%]	87,8	87,8	86,8	86,4	87,3	86,9	87,7	87,6	90,1	90,1	90,1	0,0	0,0	0,0
7.	Błąd aproksymacji $\Delta L_W$ [dB(A)]	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0
8.	Izolacyjność akustyczna (ściany, przeszkody terenowe) [dB(A)]	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
9.	Terenowe tłumienie akustyczne [dB(A)]	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6

**II.4.2.4.3. Punktowe źródła emitowania hałasu do środowiska**

1. Punktowe źródła emitowania hałasu do środowiska na terenie SPP:

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 64/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

- charakterystyka terenu pod względem propagacji hałasu w środowisku – tabela nr 68 strona 64.
2. Punktowe źródła emitowania dźwięku- i krótkotrwałego hałasu do środowiska z terenu SPP i ich charakterystykę przedstawiono dla fazy:
- eksploatacji – tabela nr 68 strona 64.
3. Błąd estymacji poziomu mocy akustycznej  $L_{A,E(Wi)}$  oszacowano, dla zbioru źródeł punktowych emitowania hałasu do środowiska  $i \in \{1, \dots, n\}$ , jako  $\Delta L_{AWi} \in <0; 5> \text{ dB(A)}$ .

**Tabela nr 68.** Punktowe źródła emitowania dźwięku- i krótkotrwałego hałasu do środowiska na terenie stacji paliw  
 oznaczenia:  $n_i$  – nr źródła emitowania hałasu,  $L_{A,Wi}$  – max. moc akustyczna,  $L_{A,E(Wi)}$  – ekwiwalentny poziom mocy akustycznej;  
 $I_A$  – terenowa izolacyjność akustyczna +  $I_i$  – terenowe tłumienie akustyczne (tabela nr 68 na stronie 64);  
 $x, y$  – współrzędne położenia źródła;  $h$  – wysokość punktu emitowania hałasu do środowiska

**faza eksploatacji**

Kod	Urządzenie/obiekt bądź operacje technologiczne emitujące hałas do środowiska	Parametry punktowych źródeł emitujących hałas do środowiska					Pora doby				Odległość źródła od	
		x	y	h	I	$L_{A,Wi}$	$6^{00} \div 22^{00}$		$22^{00} \div 6^{00}$		najbliższej granicy własnej	zabudowy funkcji chronionej
							$t_i$	$L_{A,E(Wi)}$	$t_i$	$L_{A,E(Wi)}$		
m	m	m	dB(A)	dB(A)	min.	dB(A)	min.	dB(A)	m	m		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>FAZA EKSPLOATACJI</b>												
<b>podobszar nr 1 – zewnętrzne źródła hałasu (pawilon stacji)</b>												
H1-1	Wentylacja mechaniczna	90	45	3,5	0	68,0	60	68,0	60,0	68,0	35	150
H1-2	Wentylacja mechaniczna	95	45	3,5	0	68,0	60	68,0	60,0	68,0	35	150
<b>podobszar nr 2 – zewnętrzne źródła hałasu (dystrybutory)</b>												
H2-1	Dystrybutor nr 1	200	150	1	15	88	5	69,1979	0	0	65	110
H2-2	Dystrybutor nr 2	200	150	1	15	88	5	69,1979	0	0	65	110
H2-3	Dystrybutor nr 3	200	150	1	15	86	5	67,1979	0	0	65	110
H2-4	Dystrybutor LPG	200	150	1	15	78	5	55,2185	0	0	65	110
Kod	Urządzenie/obiekt bądź operacje technologiczne emitujące hałas do środowiska	Parametry punktowych źródeł emitujących hałas do środowiska					Pora doby				Odległość źródła od	
		x	y	h	I	$L_{A,Wi}$	$6^{00} \div 22^{00}$		$22^{00} \div 6^{00}$		najbliższej granicy	zabudowy funkcji
							$t_i$	$L_{A,E(Wi)}$	$t_i$	$L_{A,E(Wi)}$		
m	m	m	dB(A)	dB(A)	min.	dB(A)	min.	dB(A)	m	m		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>FAZA EKSPLOATACJI</b>												
<b>podobszar nr 3 – zewnętrzne źródła hałasu (stanowisko odkurzacza i kompresora)</b>												
H3-1	Odkurzacze	125	25	0,5	0,00	88,0	2	74,2	1,0	80,2	25	155
H3-2	Kompresor	123	25	1,0	0,00	88,0	2	74,2	1,0	73,2	25	155
Kod	Urządzenie/obiekt bądź operacje technologiczne emitujące hałas do środowiska	Parametry punktowych źródeł emitujących hałas do					Pora doby				Odległość źródła od	
		x	y	h	I	$L_{A,Wi}$	$6^{00} \div 22^{00}$		$22^{00} \div 6^{00}$		najbliższej granicy	zabudowy funkcji
							$t_i$	$L_{A,E(Wi)}$	$t_i$	$L_{A,E(Wi)}$		
m	m	m	dB(A)	dB(A)	min.	dB(A)	min.	dB(A)	m	m		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>FAZA EKSPLOATACJI</b>												
<b>podobszar nr 4 – wewnętrzne źródła hałasu (myjnie)</b>												
H4-1	Myjnia	80	45	1,0	15,00	88,0	6	72,9	1,0	73,2	35	150



Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 65/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

Kod	Urządzenie/obiekt bądź operacje technologiczne emitujące hałas do środowiska	Parametry punktowych źródeł emitujących hałas do środowiska					Pora doby				Odległość źródła od	
		x	y	h	I	L <sub>A,Wi</sub>	6 <sup>00</sup> ÷ 22 <sup>00</sup>		22 <sup>00</sup> ÷ 6 <sup>00</sup>		najbliższej granicy	zabudowy funkcji
							t <sub>i</sub>	L <sub>A,E(Wi)</sub>	t <sub>i</sub>	L <sub>A,E(Wi)</sub>		
		m	m	m	dB(A)	dB(A)	min.	dB(A)	min.	dB(A)	m	m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>FAZA EKSPLOATACJI</b>												
<b>podobszar nr 5 – ruch/praca pojazdów i drogi/miejsca postoju</b>												
H7-1	Samochody ciężarowe	150	100	0,5	0,00	86,0	5	62,3	0,0	0,0	25	160
H7-2	Samochody dostaw.	200	110	0,5	0,00	84,0	5	60,3	0,0	0,0	25	160
H7-3	Samochody osobowe	80	100	0,5	0,00	84,0	2	59,3	0,0	0,0	25	160
H7-5	Sprzęt mechaniczny	170	80	0,5	0,00	84,0	20	85,5	0,0	0,0	25	160

#### **II.4.2.5. PROGNOZA ROZKŁADU CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO W MIEJSCU LOKALIZACJI SPP OKREŚLENIE ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA EMITOWANEGO HAŁASU DO ŚRODOWISKA**

- Zmiana poziomu A ciśnienia akustycznego L<sub>A,eq</sub> w funkcji odległości (współrzędne radialne – układ sektory rózny wiatrów) od wszechkierunkowych źródeł emitujących hałas do środowiska:
  - dla poszczególnych podobszarów – tabela nr 69 strona 67,
  - łącznie wszystkie źródła emitowania hałasu – tabela nr 70 strona 68.
- Zmiana poziomu A ciśnienia akustycznego L<sub>A,eq</sub> w funkcji odległości (współrzędne w układzie kartezjańskim) od wszechkierunkowych źródeł emitujących hałas łącznie wszystkie źródła emitowania hałasu dla pory:
  - dziennej 6<sup>00</sup> ÷ 22<sup>00</sup> – tabela nr 71 strona 69,
  - nocnej 22<sup>00</sup> ÷ 6<sup>00</sup> – tabela nr 72 strona 69.
- Prognoza rozkładu poziomu A ciśnienia akustycznego L<sub>A,eq</sub>, przyrostu wartości ΔL<sub>A,eq</sub> [dB(A)] i udziałów L<sub>A,eq</sub> [%] w odniesieniu do obowiązujących norm prawnych (Dz. U. 2007, nr 120, poz. 826 – tamże – tabela nr 1, lp. 3) w rejonie lokalizacji SPP:
  - udział poszczególnych podobszarów w wartości całkowitej L<sub>A,eq</sub> – tabela nr 73 strona 70.
- Prognoza warunku nieprzekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu – tabela nr 73 strona 70.

#### **II.4.2.6. WNIOSKI Z PROGNOZY UCZLIWOŚCI AKUSTYCZNEJ**

- Nie wystąpi, pogorszenie istniejącego klimatu akustycznego w rejonie lokalizacji SPP.
- Natężenie ruchu pojazdów, wskutek funkcjonowania SPP, wzrośnie dla fazy:
  - budowy – ok. 1,54 %,
  - eksploatacji – ok. 17,46 %.
- Wzrost równoważnych poziomów ciśnienia akustycznego spowodowanego wjazdem/wyjazdem pojazdów z terenu SPP (po budowie) – wyłącznie w porze dziennej:
  - droga wojewódzka nr 182 – 0,02 dB(A),
  - teren SPP – 1,1 dB(A).
- Przyrost poziomu A ciśnienia akustycznego L<sub>A,eq</sub> w otoczeniu SPP będzie wynosił (Δ L<sub>A,eq</sub>(max.) – tabela nr 73 strona 70:
  - granica własna:
    - godz. 6<sup>00</sup> ÷ 22<sup>00</sup> – L<sub>A,eq</sub> = 4,5 dB(A),

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 66/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

- godz. 22<sup>00</sup> ÷ 6<sup>00</sup> – L<sub>A,eq</sub> = 5,2 dB(A),
  - najbliższy obiekt/obszar funkcji chronionej:
    - godz. 6<sup>00</sup> ÷ 22<sup>00</sup> – L<sub>A,eq</sub> = 1,2dB(A),
    - godz. 22<sup>00</sup> ÷ 6<sup>00</sup> – L<sub>A,eq</sub> = 1,4 dB(A).
5. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że funkcjonowanie SPP po rozbudowie i modernizacji nie będzie powodować wzrostu uciążliwości akustycznej na terenach najbliższej zabudowy mieszkaniowej, jak i poza granicami własnymi. Funkcjonowanie SPP nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomów hałasu w środowisku poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny.
  6. Stwierdza się spełnienie wymagań nie przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (*Dz. U. 2007, nr 120, poz. 826*) na wysokości najbliższych obiektów funkcji chronionych. Stwierdza się spełnienie wymagań zawartych w Dyrektywie nr 2002/49/WE z 25.06.2002 r. w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku. Obliczone max. wartości poziomów ciśnienia akustycznego nie przekraczają dopuszczalnych norm poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny (tabela nr 71 strona 69).
  7. W związku z tym, że izofony poziomów dopuszczalnych nie przekraczają terenu własnego w kierunku obszaru, dla którego poziomy hałas są normowane nie było możliwości wykreślenia izofon o wartościach 55 dB(A) i 45 dB(A).
  8. **Nie wystąpi negatywny wpływ na zdrowie ludzi.**

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 67/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 69.** Prognoza rozkładu wartości poziomów A ciśnienia akustycznego  $L_{A,eq}$  w funkcji odległości od wszechkierunkowych (współrzędne radialne) źródeł obszarowych (podobszarów) emitujących hałas do środowiska w kierunku obiektu bądź obszaru funkcji chronionej  
**faza budowy (likwidacji) i eksploatacji**

Lp.	Odległość od źródła hałasu (x) [m]	Poziom A ciśnienia akustycznego $L_{A,eq}$ [dB] na kierunku obiektu/obszaru funkcji chronionej																	
		pora doby																	
		dzienna (6 <sup>00</sup> ÷22 <sup>00</sup> )				dzienna (6 <sup>00</sup> ÷22 <sup>00</sup> )					nocna (22 <sup>00</sup> ÷6 <sup>00</sup> )								
		podobszar																	
		nr 1	nr 2	nr 3	nr 4	nr 1	nr 2	nr 3	nr 4	nr 5	nr 6	nr 7	nr 1	nr 2	nr 3	nr 4	nr 5	nr 6	nr 7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
–	–	faza budowy				faza eksploatacji													
1.	0	82,4	80,8	73,0	82,3	74,0	76,0	70,8	59,0	0,0	0,0	90,1	74,0	80,1	77,6	60,7	0,0	0,0	0,0
2.	10	56,0	54,4	46,5	55,9	47,6	49,6	44,3	32,5	0,0	0,0	63,6	47,6	53,7	51,1	34,2	0,0	0,0	0,0
3.	20	46,9	45,3	37,5	46,8	38,5	40,5	35,3	23,5	0,0	0,0	54,6	38,5	44,6	42,1	25,2	0,0	0,0	0,0
4.	30	41,6	40,0	32,2	41,5	33,2	35,2	30,0	18,2	0,0	0,0	49,3	33,2	39,3	36,8	19,9	0,0	0,0	0,0
5.	40	37,9	36,2	28,4	37,7	29,4	31,5	26,2	14,4	0,0	0,0	45,5	29,4	35,6	33,0	16,1	0,0	0,0	0,0
6.	50	34,9	33,3	25,5	34,8	26,5	28,5	23,3	11,5	0,0	0,0	42,6	26,5	32,6	30,1	13,2	0,0	0,0	0,0
7.	60	32,5	30,9	23,1	32,4	24,1	26,1	20,9	9,1	0,0	0,0	40,2	24,1	30,2	27,7	10,8	0,0	0,0	0,0
8.	70	30,5	28,9	21,1	30,4	22,1	24,1	18,8	7,1	0,0	0,0	38,2	22,1	28,2	25,7	8,8	0,0	0,0	0,0
9.	80	28,7	27,1	19,3	28,6	20,3	22,3	17,1	5,3	0,0	0,0	36,4	20,3	26,4	23,9	7,0	0,0	0,0	0,0
10.	90	27,2	25,6	17,7	27,1	18,8	20,8	15,5	3,7	0,0	0,0	34,8	18,8	24,9	22,4	5,4	0,0	0,0	0,0
11.	100	25,8	24,2	16,4	25,7	17,4	19,4	14,1	2,4	0,0	0,0	33,4	17,4	23,5	21,0	4,1	0,0	0,0	0,0
12.	110	24,5	22,9	15,1	24,4	16,1	18,1	12,9	1,1	0,0	0,0	32,2	16,1	22,2	19,7	2,8	0,0	0,0	0,0
13.	120	23,4	21,8	13,9	23,3	15,0	17,0	11,7	0,0	0,0	0,0	31,0	15,0	21,1	18,5	1,6	0,0	0,0	0,0
14.	130	22,3	20,7	12,9	22,2	13,9	15,9	10,7	0,0	0,0	0,0	30,0	13,9	20,0	17,5	0,6	0,0	0,0	0,0
15.	140	21,3	19,7	11,9	21,2	12,9	14,9	9,7	0,0	0,0	0,0	29,0	12,9	19,0	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0
16.	150	20,4	18,8	11,0	20,3	12,0	14,0	8,8	0,0	0,0	0,0	28,1	12,0	18,1	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0
12.	Najbliższy obiekt funkcji chronionej [m]	150	150	160	145	150	150	160	145	150	0	0	150	150	160	145	150	0	0
	$L_{A,eq}$ z podobszaru	20,4	18,8	11,0	20,3	12,0	14,0	8,8	0,0	0,0	0,0	28,1	12,0	18,1	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0
	$L_{A,eq}$ całkowite	24,8				28,4					20,7								
	Dotrzymanie dopuszczalnego poziomu hałasu na wysokości obiektu funkcji chronionej	TAK				TAK					TAK								
13.	granica [m]	21	21	82	110	25	46	60	61	####	####	184	25	46	60	61	####	####	184
	$L_{A,eq}$	50,3	48,7	40,9	50,2	35,8	37,8	32,5	20,8	0,0	0,0	51,9	35,8	41,9	39,4	22,5	0,0	0,0	0,0
	$L_{A,eq}$ całkowite na granicy	54,7				52,2					44,5								
	Dotrzymanie dopuszczalnego poziomu hałasu na granicy własnej	TAK				TAK					TAK								
14.	Odległość niedotrzymania poziomu dopuszczalnego hałasu w kierunku na obiekt funkcji chronionej [m]	Dopuszczalny poziom hałasu (Dz. U. 2007, nr 120, poz. 826) [dBA]																	
		55				55					45								
		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	0	0	0





Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 70/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 73.** Prognoza rozkładu wartości poziomów A ciśnienia akustycznego  $L_{A,eq}$ , przyrostu wartości  $\Delta L_{A,eq}$  i udziałów  $L_{A,eq}$  w odniesieniu do obowiązujących norm prawnych (*Dz. U. 2007, nr 120, poz. 826* – tamże – *tabela nr 1, lp. 3*) dla poszczególnych źródeł obszarowych (podobszarów) emitujących hałas do środowiska na granicy własnej i wysokości najbliższej zabudowy/obiektu funkcji chronionej  
**stan istniejący i docelowy**

Lp.	Źródło emitowania hałasu do środowiska	Stan istniejący				Stan docelowy					
		$L_{A,eq}$		udział $L_{A,eq}$ [% dB(A)]		$L_{AE(Wi)}$		$\Delta L_{A,eq}$		udział $L_{A,eq}$ [% dB(A)]	
		$6^{00} \div 22^{00}$	$22^{00} \div 6^{00}$	$6^{00} \div 22^{00}$	$22^{00} \div 6^{00}$	$6^{00} \div 22^{00}$	$22^{00} \div 6^{00}$	$6^{00} \div 22^{00}$	$22^{00} \div 6^{00}$	$6^{00} \div 22^{00}$	$22^{00} \div 6^{00}$
		[dB(A)]		55 dB(A)	45 dB(A)	[dB(A)]		[dB(A)]		55 dB(A)	45 dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>GRANICA WŁASNA</b>											
1	podobszar nr 1 –	35,8	35,8	65,1	79,5	35,8	35,8	0,0	0,0	65,1	79,5
2	podobszar nr 2 –	29,6	33,7	53,9	74,9	29,6	33,7	0,0	0,0	53,9	74,9
3	podobszar nr 3 –	20,9	27,7	38,0	61,6	20,9	27,7	0,0	0,0	38,0	61,6
4	podobszar nr 4 –	8,9	10,6	16,2	23,5	8,9	10,6	0,0	0,0	16,2	23,5
5	podobszar nr 5 –	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	podobszar nr 6 –	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	podobszar nr 5 –	25,3	0,0	46,0	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	46,0	0,0
8	$L_{A,eq}$	<b>37,1</b>	0,0	<b>65,1</b>	<b>79,5</b>	<b>35,8</b>	<b>35,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>65,1</b>	<b>79,5</b>
<b>NAJBLIŻSZY OBIEKT/OBSZAR FUNKCJI CHRONIONEJ</b>											
9	podobszar nr 1 –	9,1	9,1	16,6	20,3	9,1	9,1	0,0	0,0	16,6	20,3
10	podobszar nr 2 –	9,9	13,9	17,9	31,0	9,9	13,9	0,0	0,0	17,9	31,0
11	podobszar nr 3 –	4,2	11,0	7,6	24,5	4,2	11,0	0,0	0,0	7,6	24,5
12	podobszar nr 4 –	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	podobszar nr 5 –	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	podobszar nr 6 –	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	podobszar nr 5 –	27,5	0,0	50,1	0,0	27,5	0,0	0,0	0,0	50,1	0,0
16	$L_{A,eq}$	<b>27,7</b>	<b>16,6</b>	<b>50,1</b>	<b>31,0</b>	<b>27,5</b>	<b>13,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>50,1</b>	<b>31,0</b>

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 71/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 74.** Prognoza warunku nieprzekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku przez wyznaczone wartości poziomów A ciśnienia akustycznego  $L_{A,eq}$  spowodowanego emitowaniem hałasu do środowiska terenu SPP na granicy własnej i wysokości najbliższej zabudowy/obiektu funkcji chronionej  
**faza budowy (likwidacji) i eksploatacji**

Lp.	Podobszary i źródła punktowe emitujące hałas do środowiska	Pora doby 6 <sup>00</sup> ÷ 22 <sup>00</sup>				Pora doby 22 <sup>00</sup> ÷ 6 <sup>00</sup>			
		$L_{A,eq}$		spełnienie warunku		$L_{A,eqN}$		spełnienie warunku	
		granica	zabudowy	$L_{A,eqN} < L_{A,eqD}$		granica	zabudowa	$L_{A,eqN} < L_{A,eqD}$	
		dB(A)		granica	zabudowa	dB(A)		granica	zabudowa
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>OBSZAROWE ŹRÓDŁA EMITOWANIA HAŁASU</b>									
<b>faza realizacji i likwidacji</b>									
1.	podobszar nr 1 – praca sprzętu budowlanego	50,3	20,4	TAK	TAK	0,0	0,0	TAK	TAK
2.	podobszar nr 2 – zewnętrzne źródła hałasu	48,7	18,8	TAK	TAK	0,0	0,0	TAK	TAK
3.	podobszar nr 3 – wewnętrzne źródła hałasu	40,9	11,0	TAK	TAK	0,0	0,0	TAK	TAK
4.	podobszar nr 4 – ruch/praca pojazdów i drogi/miejsca postoju	50,2	20,3	TAK	TAK	0,0	0,0	TAK	TAK
5.	<b><math>L_{A,eq}</math> całkowite</b>	54,7	24,8	TAK	TAK	0,0	0,0	TAK	TAK
<b>faza eksploatacji</b>									
6.	podobszar nr 1 – zewnętrzne źródła hałasu (pawilon stacji)	35,8	12,0	TAK	TAK	12,0	35,8	TAK	TAK
7.	podobszar nr 2 – zewnętrzne źródła hałasu (dystrybutory)	37,8	14,0	TAK	TAK	18,1	41,9	TAK	TAK
8.	podobszar nr 3 – zewnętrzne źródła hałasu (stanowisko odkurzacza i kompresora)	32,5	8,8	TAK	TAK	15,6	39,4	TAK	TAK
9.	podobszar nr 4 – wewnętrzne źródła hałasu (myjnie)	20,8	0,0	TAK	TAK	0,0	22,5	TAK	TAK
10.	podobszar nr 5 – zewnętrzne źródła hałasu	0,0	0,0	TAK	TAK	0,0	0,0	TAK	TAK
11.	podobszar nr 6 – wewnętrzne źródła hałasu	0,0	0,0	TAK	TAK	0,0	0,0	TAK	TAK
12.	podobszar nr 5 – ruch/praca pojazdów i drogi/miejsca postoju	51,9	28,1	TAK	TAK	0,0	0,0	TAK	TAK
13.	<b><math>L_{A,eq}</math> całkowite</b>	52,2	28,4	TAK	TAK	20,7	44,5	TAK	TAK

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 72/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

### **II.4.3. EMITOWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH**

#### **1. Ustalenia:**

- Wartości graniczne stref ochronnych wynoszą dla pola elektromagnetycznego o częstotliwości składowej elektrycznej 50 Hz (rozporządzenie Ministra Środowiska z 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (*Dz. U. 2003, nr 192, poz. 1883*)).
  - Obliczenia przeprowadzono zgodnie z ustaleniami zawartymi w ww. rozporządzeniu MŚ. Założono, że obszarze analizy fale będą traktowane jak fale płaskie. Wyliczone powyżej wartości są znacznie mniejsze od wartości dopuszczalnych.
2. Charakterystykę źródeł promieniowania elektromagnetycznego przedstawiono w tabeli nr 75 na stronie 72. Źródła emisji pola elektromagnetycznego i wyniki obliczeń zasięgu jego oddziaływania przedstawiono w tabeli nr 76 na stronie 73.

#### **3. Wnioski:**

- Obliczone max. wartości natężenia pola elektromagnetycznego jest poniżej wartości granicznych na terenie własnym – tabela nr 77 strona 73.
- Brak konfliktów w tym zakresie – zagrożenie polem elektromagnetycznym nie wystąpi.

**Tabela nr 75.** Charakterystyka źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Lp.	Faza	Źródło promieniowania elektromagnetycznego	Kod źródła	Charakterystyka źródła pola elektromagnetycznego	Czas pracy [h/d]	Zabezpieczenie przed dostępem ludności
1	2	3	4	5	6	7
1.	Budowy	sprzęt spawalniczy	E-1	400 V	6	Obiekt monitorowany – brak możliwości dostępu osób postronnych do zasilania urządzeń
		betoniarka	E-2		3	
		urządzenia mechaniczne	E-3		4	
2.	Eksploatacji	pawilon stacji paliw	E-4	400 V	16	
		dystrybutory paliw ciekłych	E-5	400 V	8	
		dystrybutor LPG	E-6	400 V	3	
		myjnia bezstykowa (kontaktowa)	E-7	400 V	3	
		stanowisko odkurzacza	E-8	400 V	2	
		stanowisko kompresora	E-9	400 V	2	
3.	Likwidacji	urządzenia mechaniczne do cięcia metali	E-10	400 V	6	
		urządzenia do kruszenia tworzyw betonowych i ceramicznych	E-11	400 V	10	



Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 73/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 76.** Źródła emisja pola elektromagnetycznego i środki zabezpieczenia

(obliczenia za rozporządzeniem Ministra Środowiska z 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, nr 192, poz. 1883)) (T – częstotliwość prądu)

Lp.	Kod źródła	Wartości pól elektromagnetycznych – składowa								Strefa	
		moc	I	U	t	magnetyczna		elektryczna		odległość od źródła	zagrożenie
						graniczna	obliczona	graniczna	obliczona		
–	–	[kW]	[A]	[V]	[Hz]	[A/m]	[A/m]	[kV/m]	[kV/m]	[m]	[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>faza budowy</b>											
1.	Max.	3,0	6	400	0,25×T	60	15,1	10	0,22	0,3	brak
2.	E-1	1,5		400			13,2		0,20		
3.	E-2	3,0		400			15,1		0,22		
4.	E-3	1,5		400			10,3		0,18		
<b>faza eksploatacji</b>											
5.	Max.	3,0	6	400	0,25×T	60	15,2	10	0,22	0,2	brak
6.	E-4	3,0		400			15,2		0,22		
7.	E-5	0,5		400			8,4		0,11		
8.	E-6	2,5		400			14,9		0,21		
9.	E-7	3,0		400			13,1		0,21		
10.	E-8	1,4		400			15,1		0,22		
11.	E-9	0,4		400			8,3		0,10		
<b>faza likwidacji</b>											
12.	Max.	3,0	6	400	0,25×T	60	15,1	10	0,21	0,3	brak
13.	E-10	1,5		400			15,1		0,21		
14.	E-11	E-12		400			14,2		0,19		

**Tabela nr 77.** Wartości pól elektromagnetycznych spowodowanych emitowaniem pól elektromagnetycznych oraz spełnienie nieprzekroczenia wartości granicznych wektora magnetycznego i elektrycznego

Lp.	Faza	Wartości wektorów pól elektromagnetycznych					Spełnienie norm prawnych (Dz. U. 2003, nr 192, po. 1883)
		wektor magnetyczny		wektor elektryczny		odległość	
		obliczona	graniczna	obliczona	graniczna	Max.	
		[A/m]		[kV/m]		[m]	
1	2	3	4	5	6	7	
1.	Budowy	15,1	60	0,22	10	0,30	normy są dotrzymane
2.	Eksploatacja	15,2		0,22		0,20	
3.	Likwidacji	15,1		0,21		0,30	

Tytuł opracowania	<i>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</i>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 74/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

#### **II.4.4. WYTWARZANIE ODPADÓW**

##### **II.4.4.1. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI**

1. Wytwarzane odpady przekazywane będą zgodnie z ustaleniami zawartymi w:
  - ustawie o odpadach (tamże – *art. 25 ust. 2*) podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami, w tym na zbieranie lub transportu odpadów innych niż niebezpieczne bądź niebezpiecznych  
bądź
  - rozporządzeniu Ministra Środowiska z 21.04.2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącymi przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (*Dz. U. 2006, nr 75, poz. 527; 2008, nr 235, poz. 1614*).

##### **II.4.4.2. WYTWARZANE ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE**

###### **II.4.4.2.1. Faza budowy**

1. Prognoza wytwarzanych w fazie budowy odpadów innych niż niebezpieczne:
  - źródła wytwarzania, rodzaj, jakość i ilość – tabela nr 78 strona 75,
  - rodzaj, sposób magazynowania i gospodarowania – tabela nr 81 strona 77,
  - cechy (skład i własności) – tabela nr 84 strona 80.

###### **II.4.4.2.2. Etap eksploatacji**

1. Prognoza wytwarzanych w fazie eksploatacji odpadów innych niż niebezpieczne:
  - źródła wytwarzania, rodzaj, jakość i ilość – tabela nr 79 strona 76,
  - rodzaj, sposób magazynowania i gospodarowania – tabela nr 82 strona 78,
  - cechy (skład i własności) – tabela nr 85 strona 81.

###### **II.4.4.2.3. Faza likwidacji**

1. Prognoza wytwarzanych w fazie likwidacji odpadów innych niż niebezpieczne:
  - źródła wytwarzania, rodzaj, jakość i ilość – tabela nr 80 strona 76,
  - rodzaj, sposób magazynowania i gospodarowania – tabela nr 83 strona 79,
  - cechy (skład i własności) – tabela nr 84 strona 80.

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 75/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

#### II.4.4.2.4. Źródła, rodzaje, ilości i sposób postępowania z wytwarzanymi odpadami innymi niż niebezpieczne

**Tabela nr 78.** Źródła, rodzaje, ilości i sposób postępowania z wytwarzanymi odpadami innymi niż niebezpieczne (kody wg rozporządzenia Ministra Środowiska z 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206))  
**faza budowy**

Lp.	Wytwarzane odpady inne niż niebezpieczne (Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206)						
	źródło powstawania odpadu	rodzaj odpadu	kod odpadu	kategoria odpadu	proces postępowania z odpadami		ilość [Mg/rok]
					odzysk	unieszkodliwianie	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>faza budowy</b>							
1.	<b>Łącznie</b>	–	–	–	–	–	<b>35,360</b>
2.	Procesy spawalnicze	odpady spawalnicze	12 01 13	Q10	–	D1, D5	0,010
3.	Dostarczane towary i materiały pomocnicze	opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Q1, Q14	R1, R14	D1, D5, D10	0,050
4.		opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Q14, Q16	R14	D1, D5, D10, D16	0,050
5.		zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	Q14, Q16	R14	D1, D5, D10	0,050
6.	Prace budowlane i pomocnicze, w tym zbrojenie i spawanie	sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	Q16	–	D1, D5, D10	0,025
7.		drewno	17 02 01	Q16	R1, R14	D1, D5, D10	0,050
8.		żelazo i stal	17 04 05	Q16	R14	D1, D5, D10	0,050
9.		mieszanki metali	17 04 07	Q16	R14	D1, D5, D10	0,015
10.		kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	Q16	R14	D1, D5, D10	0,010
11.	Wykopy pod drogi dojazdowe i sieci infrastruktury technicznej	gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	Q16	R14	D1, D4, D5	25,000
12.	Prace budowlane	zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	Q16	R14	D1, D5	10,000
13.	Pomieszczenia socjalne	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	Q16	–	D1	0,050

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 76/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 79.** Źródła, rodzaje, ilości i sposób postępowania z wytwarzanymi odpadami innymi niż niebezpieczne  
(kody wg rozporządzenia Ministra Środowiska z 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206))  
**faza eksploatacji**

Lp.	Wytwarzane odpady inne niż niebezpieczne (Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206)						Ilość [Mg/rok]
	źródło powstawania odpadu	rodzaj odpadu	kod odpadu	kategoria odpadu	proces postępowania z odpadami		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>eksploatacja stacji paliw</b>							
1.	<b>Łącznie</b>	–	–	–	–	–	<b>7,774</b>
2.	Stacja paliw	opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Q5	–	D1, D5, D10	2,000
3.		opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Q5	R14, R15	D1, D5, D10, D16	1,100
4.		opakowania ze szkła	15 01 07	Q5	R15	D1, D5, D10	0,700
5.		sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	Q5	–	D1, D5, D10	0,350
6.		zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	Q6	R14	D1, D5, D10, D15	0,010
7.		elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	16 02 16	Q6	–	D1, D5, D10, D15	0,010
8.		baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	16 06 04	Q6	–	D5, D16	0,002
9.		magnetyczne i optyczne nośniki informacji	16 80 01	Q6	–	D5, D16	0,002
10.		niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	Q16	–	D1, D5	3,600

**Tabela nr 80.** Źródła, rodzaje, ilości i sposób postępowania z wytwarzanymi odpadami innymi niż niebezpieczne  
(kody wg rozporządzenia Ministra Środowiska z 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206))  
**faza likwidacji**

Lp.	Wytwarzane odpady inne niż niebezpieczne (Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206)						Ilość [Mg/rok]
	źródło powstawania odpadu	rodzaj odpadu	kod odpadu	kategoria odpadu	proces postępowania z odpadami		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>faza likwidacji</b>							
1.	<b>Łącznie</b>	–	–	–	–	–	<b>1 321,050</b>
2.	Prace demontażowe i porządkujące teren	Odpady betonu oraz gruz z rozbiórek i remontów	17 01 01	Q16	R14	D1, D4, D5	400,000
3.		drewno	17 02 01	Q16	R1, R14	D1, D5, D10	1,000
4.		żelazo i stal	17 04 05	Q16	R14	D1, D5, D10	100,000
5.		mieszanki metali	17 04 07	Q16	R14	D1, D5, D10	20,000
6.		gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	Q16	R14	D1, D4, D5	400,000
7.		zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	Q16	R14	D1, D5	400,000
8.		Pomieszczenia socjalne	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	Q16	–	D1

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 77/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

#### II.4.4.2.5. Rodzaje, miejsca i sposoby magazynowania wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne

**Tabela nr 81.** Rodzaje, miejsca i sposoby magazynowania wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne  
(kody wg rozporządzenia Ministra Środowiska z 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206))  
**faza budowy**

Lp.	Wytwarzane odpady inne niż niebezpieczne (Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206)			
	rodzaj odpadu	kod odpadu	sposób postępowania z odpadami	
			magazynowanie	gospodarowanie
1	2	3	4	5
<b>faza budowy</b>				
1.	Odpady spawalnicze	12 01 13	W pojemnikach na terenie obiektu. Miejsce magazynowania – wydzielone i utwardzone.	Przekazywanie innemu posiadaczowi odpadów posiadającemu decyzje na zbieranie lub transport odpadów o danym kodzie.
2.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Luzem lub pojemniki w wydzielonym utwardzonym miejscu na terenie prowadzenia budowy.	Przekazywanie innemu posiadaczowi odpadów posiadającemu decyzje na zbieranie lub transport odpadów o danym kodzie bądź przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnymi nie będącymi przedsiębiorstwami. Wykorzystanie jako paliwo lub ponowne użycie jako opakowanie.  Przekazywanie innemu posiadaczowi odpadów posiadającemu decyzje na zbieranie lub transport odpadów o danym kodzie.
3.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02		
4.	Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06		
5.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	W pojemnikach na terenie obiektu. Miejsce magazynowania – wydzielone i utwardzone.	
6.	Drewno	17 02 01		
7.	Żelazo i stal	17 04 05	Pojemniki na terenie budowy.	
8.	Mieszanki metali	17 04 07		
9.	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11		
10.	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	W kontenerach na terenie budowy bądź luzem (przemy).	
11.	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04		
12.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	Pojemniki.	

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 78/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 82.** Rodzaje, miejsca i sposoby magazynowania wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne  
(kody wg rozporządzenia Ministra Środowiska z 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (*Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206*))  
**faza eksploatacji**

Lp.	Wytwarzane odpady inne niż niebezpieczne ( <i>Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206</i> )			
	rodzaj odpadu	kod odpadu	sposób postępowania z odpadami	
			warunki magazynowania	gospodarowanie
1	2	3	4	5
<b>faza eksploatacji</b>				
1.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Luzem lub kontenery/pojemniki w wydzielonym utwardzonym miejscu na terenie obiektu.	Przekazywanie innemu posiadaczowi odpadów posiadającemu decyzje na zbieranie lub transport odpadów o danym kodzie bądź przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnymi nie będącymi przedsiębiorstwami. Wykorzystanie jako paliwo lub ponowne użycie jako opakowanie.
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02		Przekazywanie innemu posiadaczowi odpadów posiadającemu decyzje na zbieranie lub transport odpadów o danym kodzie.
3.	Opakowania ze szkła	15 01 07		
4.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03		
5.	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	Pojemniki bądź pojemniki Wydzielone miejsce na terenie obiektu. Utwardzone podłoże zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.	Przekazywanie innemu posiadaczowi odpadów posiadającemu decyzje na zbieranie lub transport odpadów o danym kodzie.
6.	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	16 02 16		
7.	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	16 06 04		
8.	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	16 80 01		
9.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01		

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 79/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

**Tabela nr 83.** Rodzaje, miejsca i sposoby magazynowania wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne  
(kody wg rozporządzenia Ministra Środowiska z 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206))

**faza likwidacji**

Lp.	Wytwarzane odpady niebezpieczne (Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206)			
	rodzaj odpadu	kod odpadu	sposób postępowania z odpadami	
			warunki magazynowania	gospodarowanie
1	2	3	4	5
<b>faza likwidacji</b>				
1.	Odpady betonu oraz gruz z rozbiórek i remontów	17 01 01	W kontenerach na terenie demontażu. Miejsce magazynowania wydzielone i utwardzone.	Przekazywanie innemu posiadaczowi odpadów posiadającemu decyzję na zbieranie lub transport odpadów o danym kodzie bądź przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnymi nie będącymi przedsiębiorstwami. Wykorzystanie jako paliwo (drewno), do drobnych napraw i konserwacji oraz jako materiał budowlany. W przypadku tworzyw ceramicznych (beton, spieki ceramiczne), po rozkruszeniu, do utwardzania powierzchni, podsypki pod posadzki i chodniki na gruncie (pod warunkiem, że wynika to z planu zagospodarowania przestrzennego lub zgłoszenia robót budowlanych).
2.	Gruz ceglany	17 01 02		
3.	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	17 01 03		
4.	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07		
5.	Drewno	17 02 01		
6.	Żelazo i sta	17 04 05		
7.	Mieszanki metali	17 04 07		
8.	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04		
9.	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	W kontenerach na terenie demontażu. Miejsce magazynowania wydzielone i utwardzone.	Przekazywanie innemu posiadaczowi odpadów posiadającemu decyzję na zbieranie lub transport odpadów o danym kodzie.
10.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	Wydzielony pojemnik.	

Tytuł opracowania	<b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowa i modernizacja stacji paliw płynnych – Lubasz, ul. Chrobrego 1</b>	data: 2010-08-06
Autor	@ Jarosław Zienko: e-mail: Jarek.Zienko@wp.pl	strona: 80/140
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

#### II.4.4.2.6. Skład i własności wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne

**Tabela nr 84.** Skład i własności wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne  
(kody wg rozporządzenia Ministra Środowiska z 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206))  
**faza budowy i likwidacji**

Lp.	Wytwarzane odpady inne niż niebezpieczne (Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206)			
	rodzaj odpadu	kod odpadu	wytwarzane odpady	
1	2	3	skład	własności
<b>faza budowy i likwidacji</b>				
1.	Odpady spawalnicze	12 01 13	Metale i spieki ich $Me_xO_y$ ( $TiO_2$ , $CaO$ , $CaF_2$ , $Fe$ ).	Nierozpuszczalne w wodzie, r-rach alkalicznych. Mała toksyczność.
2.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Hemi- i celulozy.	Nietoksyczne. Biodegradowalne. Palne – wysoka wartość opałowa.
3.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	PVC, PA, PE/PP, poliestry.	Trudno biodegradowalne. Rozkładające się pod wpływem działania energii cieplnej. Rozkład prowadzi do frakcji olejowych ( $RH > C_{10}$ , ArH (skondensowane pierścienie $C_6H_6$ , R-SH, R-S-R, R-Cl, R-NH <sub>2</sub> ) o temp. wrzenia powyżej 200°C. Palne z wydzieleniem związków typu benzo[a]piren.
4.	Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	Poliestry, PVC, hemi- i celulozy, PA, PE/PP.	
5.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	Poliestry, PVC, bawełna, PA, celulozy, węgle aktywne, dolomit, MgO.	Trudno biodegradowalne. Łatwopalne i palne z wydzieleniem skondensowanych pochodnych $C_6H_6$ .
6.	Odpady betonu oraz gruz z rozbiórek i remontów	17 01 01	Glinokrzemiany ( $mMeO_xnAl_2O_3xnSiO_2$ (tlenki $CaO$ , $SiO_2$ , $Fe_xO_y$ , $Al_2O_3$ , $Na_2O/K_2O$ ).	Trudno wymywane składniki wodą i wodami opadowymi (pH ~ 5,5). Nie ulegają biodegradacji. Proces termicznej destrukcji nie prowadzi do uzyskania materiałów wyjściowych. Nietoksyczne.
7.	Gruz ceglany	17 01 02	Glinokrzemiany $Al_2O_3 \times 2SiO_{2aq}$ , $Fe_xO_y$ , $CaO$ .	
8.	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	17 01 03	Glinokrzemiany $Al_2O_3 \times 2SiO_{2aq}$ , mulit ( $1Al_2O_3 \times 2SiO_2$ ), $Cr_2O_3$ , $PbO_x$ , $Me_xO_y$ .	
9.	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanoego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	j.w., drewno, szkło ( $SiO_2$ , $As_2O_3$ ), tworzywa PVC, poliestry, PE/PP, poliety, PA.	
10.	Drewno	17 02 01	Hemi- i celulozy, ligniny.	Palne – wysoka wartość opałowa. Ulegają biodegradacji.
11.	Żelazo i stal	17 04 05	Fe (domieszki: Cr, Ni, V, Ti).	Nierozpuszczalne w wodzie. Termiczne przekształcanie. Nietoksyczne.
12.	Mieszanki metali	17 04 07	Fe, Cu, Al, Cr, Ni.	
13.	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	Wietrzlina skały, humus (ligniny, celulozy, celulozy), krzemiany, glinokrzemiany.	Nietoksyczne.
14.	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	PVC, Cu, Al.	Nietoksyczne. Trudno ulegają biodegradacji. Nadają się do termicznego przekształcania i/lub uplastycznienia.
15.	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	Glinokrzemiany, tlenki $CaO$ , $SiO_2$ , $Fe_xO_y$ , $Al_2O_3$ , $Na_2O/K_2O$ , PVC, PP/PE, PA, poliestry, hemi- i celulozy, szkło ( $SiO_2$ , $As_2O_3$ ), Fe, Cu, Al.	Trudno wymywane składniki wodą i wodami opadowymi (pH ~ 5,5). Nie ulegają biodegradacji. Proces termicznej destrukcji nie prowadzi do uzyskania materiałów wyjściowych. Nietoksyczne.