

# DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA 2009



**BOMBARDIER TRANSPORTATION POLSKA SP. Z O.O.  
WROCŁAW, UL. FABRYCZNA 12**

**Sierpień 2009**

## Spis treści

|      |                                                              |    |
|------|--------------------------------------------------------------|----|
| 1    | Słowo wstępne.....                                           | 3  |
| 2    | Wprowadzenie.....                                            | 4  |
| 3    | Informacja o zakładzie we Wrocławiu – BTP .....              | 5  |
| 4    | Opis działalności.....                                       | 7  |
| 5    | Założenia Polityki Środowiskowej.....                        | 13 |
| 6    | System Zarządzania Środowiskiem.....                         | 15 |
| 7    | Bilans zużycia materiałów za rok 2008 .....                  | 18 |
| 8    | Aspekty środowiskowe.....                                    | 19 |
| 9    | Zużycie mediów energetycznych w latach 2004-2008 .....       | 21 |
| 10   | Wpływ prowadzonej działalności na środowisko naturalne ..... | 30 |
| 10.1 | Emisja do atmosfery .....                                    | 30 |
| 10.2 | Odpady.....                                                  | 33 |
| 11   | Monitorowanie i pomiary .....                                | 37 |
| 12   | Cele i zadania środowiskowe.....                             | 39 |
| 12.1 | Realizacja celów i zadań środowiskowych w 2008 roku.....     | 39 |
| 12.2 | Cele i zadania środowiskowe na rok 2009.....                 | 41 |
| 13   | Podsumowanie.....                                            | 42 |

# 1      **Słowo wstępne**

*Szanowni Państwo!*

*Ochrona środowiska naturalnego jest jednym z najważniejszych priorytetów działalności Bombardier Transportation Polska Spółka z o.o. we Wrocławiu.*

*W ostatnich latach podejmowaliśmy szereg działań, które w znaczący sposób ograniczyły nasze oddziaływanie na środowisko, przez zmniejszenie ilości emitowanych substancji do atmosfery, zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, stosowanie energooszczędnych technologii.*

*Naszym wyzwaniem jest ciągła poprawa stanu środowiska naturalnego w zakresie naszej działalności oraz stopniowe wprowadzanie badania cyklu życia produktów, od fazy projektowania do wytwarzania, przy jednoczesnym utrzymaniu ich konkurencyjności na rynku.*

*Staramy się osiągnąć zamierzone cele przez doskonalenie procesów i wyrobów, wykorzystując dostępne osiągnięcia techniczne oraz poprzez podnoszenie kwalifikacji pracowników, szczególny nacisk kładąc na podniesienie świadomości ekologicznej.*

*Ważnym elementem naszej polityki środowiskowej jest określenie odpowiedzialności i kompetencji na każdym stanowisku pracy.*

*Nasz system ochrony środowiska jest ciągle usprawniany w oparciu o normy ISO 14001:2004 i Rozporządzenie Unii Europejskiej EMAS.*

*Przekazujemy Państwu kolejną Deklarację Środowiskową, będącą zestawem najważniejszych informacji o ochronie środowiska w naszym zakładzie.*

*Ta Deklaracja Środowiskowa jest dla nas ważnym sposobem przekazywania informacji wszystkim grupom i osobom zainteresowanym naszą działalnością, a zwłaszcza działalnością na rzecz ochrony środowiska.*

*Niniejsza Deklaracja jest kolejnym potwierdzeniem spełnienia przez Bombardier Transportation Polska Spółka z o.o. we Wrocławiu wymogów europejskich w zakresie zarządzania ochroną środowiska.*

**Prezes Zarządu**



Wrocław, sierpień 2009

## **2 Wprowadzenie**

Bombardier Transportation Polska Sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu jest jednym z 48 zakładów Bombardier Inc. zlokalizowanych w 21 krajach na całym świecie.

Bombardier Inc. jest czołowym światowym producentem nowoczesnych rozwiązań transportowych, począwszy od samolotów do przewozów regionalnych i odrzutowców biznesowych do urządzeń i systemów dla kolei. Bombardier Inc. jest światową korporacją mającą swoją centralę w Kanadzie. Akcje koncernu są notowane na giełdzie w Toronto (BBD). Aktualne informacje o koncernie można znaleźć na stronie internetowej [www.bombardier.com](http://www.bombardier.com).



Bombardier Transportation jest światowym liderem w przemyśle kolejowym i w sektorze związanych z nim usług. Oferta koncernu obejmuje pasażerskie i towarowe pojazdy szynowe, kompleksowe systemy transportowe, lokomotywy, wózki, systemy napędowe oraz systemy sterowania pociągami i ruchem kolejowym.

Koncern produkuje pociągi metra, konwencjonalne i piętrowe wagony pasażerskie oraz pojazdy takie jak tramwaje miejskie, dalekobieżne wagony pasażerskie, wagony towarowe jak również szeroki wybór pociągów z wychylnym nadwoziem, pociągi wysokich prędkości oraz elektryczne i spalinowe zespoły trakcyjne. Bombardier zajmuje się też rozwojem i produkcją rozwiązań w zakresie systemów napędu i sterowania, systemów sterowania ruchem kolejowym oraz wózków. Jednym z fundamentów oferty produktowej Bombardier są również kompleksowe systemy transportowe – od systemów szynowych dużej pojemności do całkowicie automatycznych bezobsługowych systemów transportu ludzi, tzw. people movers. Ofertę dopełnia kompleksowy pakiet serwisowy obejmujący eksploatację, utrzymanie oraz modernizację pojazdów.

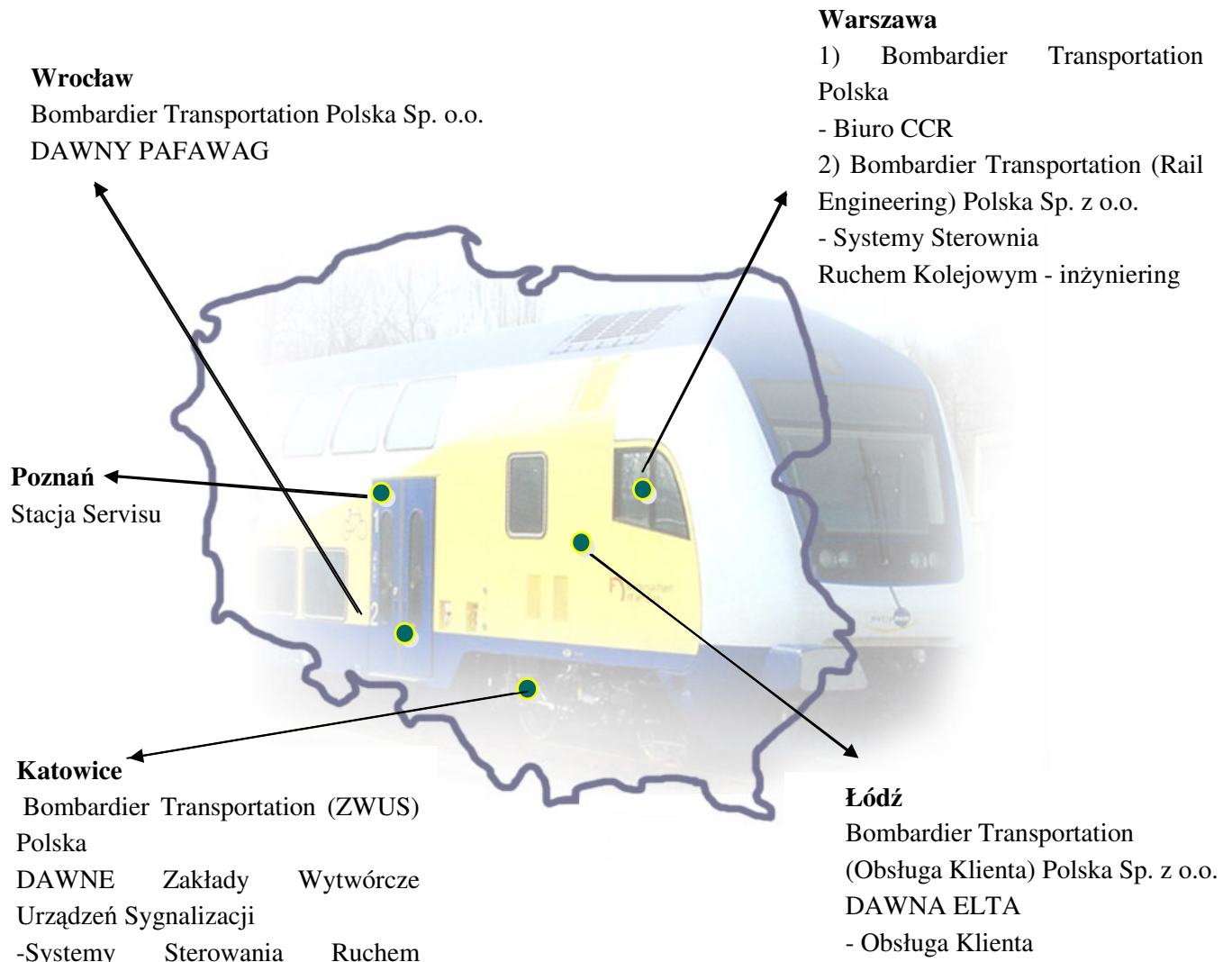
Siedziba Bombardier Transportation mieści się w Berlinie. Wyprodukowane przez Bombardier pojazdy szynowe jeżdżą na całym świecie - przede wszystkim w Europie, będącej największym światowym rynkiem kolejowym. Jako globalny lider przemysłu transportu kolejowego Bombardier Transportation ze swoją kompleksową gamą produktową jest obecny w ponad 60 krajach.

Dywizja Lokomotyw, do której należy zakład we Wrocławiu, zajmuje się rozwojem i produkcją wszystkich typów lokomotyw, w tym nowych, innowacyjnych pojazdów z rodziny TRAXX, eksploatowanych już przez ponad trzydziestu operatorów kolejowych w całej Europie.

Dywizja Lokomotyw oferuje również szereg pojazdów specjalnego przeznaczenia dla różnych rynków



Obecnie Bombardier Transportation zatrudnia w Polsce około 1300 osób w czterech lokalizacjach.



### **3 Informacja o zakładzie we Wrocławiu – BTP**

Z dniem 1 stycznia 2008 roku zakłady w Wrocławiu i Łodzi zostały połączone i działają jako jeden podmiot prawny z siedzibą we Wrocławiu. Systemem EMAS objęty jest tylko zakład Bombardier we Wrocławiu.

Bombardier Transportation Polska Sp. z o.o. (BTP) we Wrocławiu zlokalizowany jest na terenie dawnej Fabryki Wagonów Pafawag i jest największym z zakładów koncernu Bombardier na terenie Polski, zatrudniającym na koniec 2008 roku około 800 osób.

Dywiduje jakie działają we Wrocławiu to:

- Lokomotywy,
- Wózki,
- IPO (zakupy),

**Deklaracja Środowiskowa 2009**

---

- MLN (sprzedaż)
- LRV (sprzedaż)
- SER (serwis ,z oddziałem w Poznaniu)

Oddział Serwisu w Poznaniu nie jest objęty systemem EMAS.

Aktualnie podstawowy zakres produkcji zakładu we Wrocławiu to:

- produkcja pudeł lokomotyw różnego typu,
- produkcja ram wózków i podłuznic różnego typu,
- serwis lokomotyw

Wyniki osiągnięte w 2008 roku:

- obroty - 312 465 364 zł
- zysk netto - 1 766 587 zł
- wartość nakładów inwestycyjnych - 18 476 000 zł

Całkowita powierzchnia terenu zakładu wynosi 19,26 ha, w tym obszar zadaszony 7,22 ha.

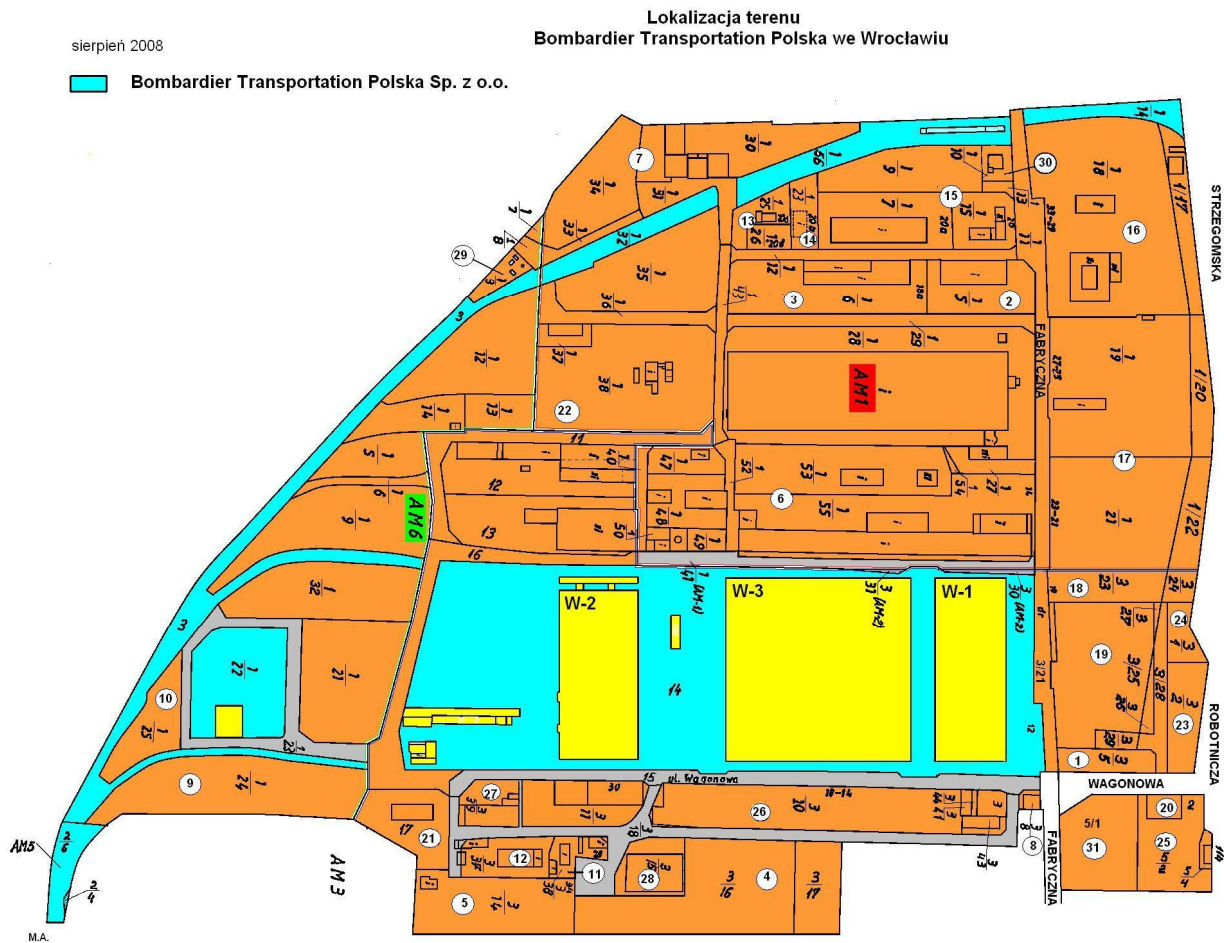
Należy tutaj zaznaczyć, że od 1996 roku w przedsiębiorstwie prowadzone są na szeroką skalę procesy restrukturyzacji, polegające między innymi na znacznym zmniejszeniu zajmowanego obszaru. Przed prywatyzacją obszar zajmowany przez zakład wynosił 74,00 ha. i posiadał spójną infrastrukturę techniczną. Sytuację związaną ze sprzedażą terenów przedstawia załączona poniżej mapka.

Przez kolejne lata były prowadzone liczne prace polegające na modernizacji całej infrastruktury omawianego terenu, prowadzone zarówno przez BTP jak i nowych właścicieli. Działania te, ze względu na złożone stosunki własnościowe terenów nie uległy jeszcze zakończeniu.



Aktualnie BTP znajduje się na terenie Wrocławskiego Parku Przemysłowego (WPP) , który powstał w 2005 roku i obejmuje tereny dawnych firm takich jak Dolmel, Archimedes, Pafawag.

W ramach działań WPP planowane są liczne inwestycje związane z modernizacją infrastruktury omawianego terenu.



## 4 Opis działalności

Bombardier Transportation Polska zakład we Wrocławiu jest producentem pudeł lokomotyw, ram wózków, podzespołów i elementów wyposażenia do w/w produktów. Główne procesy produkcyjne w naszym przedsiębiorstwie to:

- spawanie konstrukcji stalowych,
- mechaniczne przygotowanie powierzchni do malowania – obróbka strumieniowo-ścierna,
- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni
- malowanie dekoracyjne

Schematy pokazujące produkcję pudła lokomotyw oraz ramy wózka towarowego przedstawione są na kolejnych stronach niniejszego opracowania.



### Spawanie konstrukcji

Na terenie BTP zlokalizowane są spawalnie: spawalnia pudeł użytkowana przez Dywizję Lokomotyw oraz spawalnia ram i belek wózków eksploatowana przez Dywizję Wózków.

Spawanie jest pierwszym, najważniejszym etapem powstawania lokomotywy. Od jakości spawania zależy bezpieczeństwo pojazdów w czasie ich eksploatacji przez użytkownika. Z dumą możemy

powiedzieć, że w pełni realizujemy wymagania klientów, w wyniku czego kompletne lokomotywy lub lokomotywy z pudłami wykonanymi u nas są znane na całym świecie.

Spawalnie pracujące dla Dywizji Lokomotyw zlokalizowane są w dwóch obiektach. Podstawowe operacje jakie są tam wykonywane to :

- spawanie
- szlifowanie
- prostowanie
- montaż

Urządzenia spawalnicze jakie są stosowane to półautomaty i roboty spawalnicze a najczęściej stosowane metody to MAG i TIG.

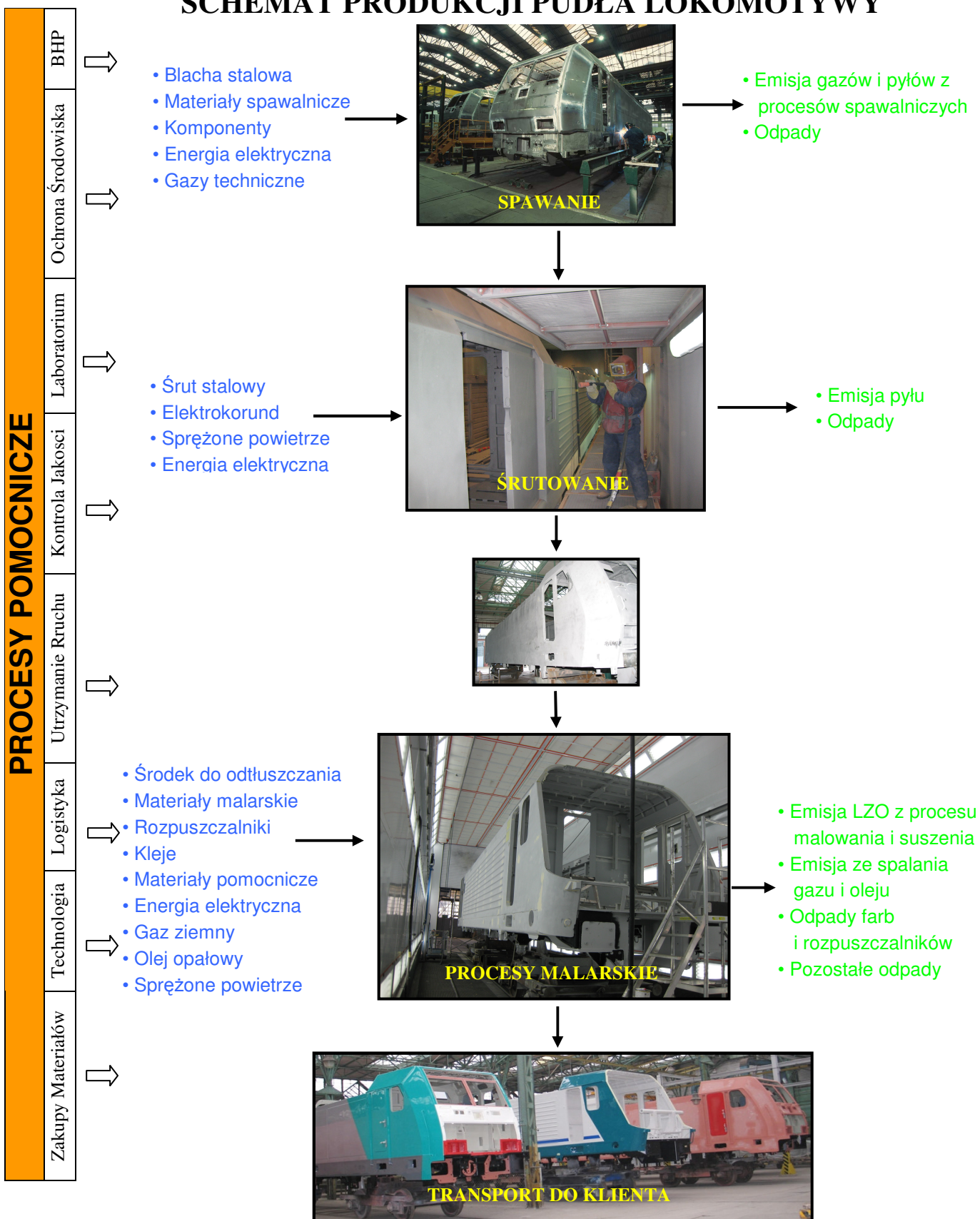


Ilość i rodzaj zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery w wyniku procesów spawalniczych jest zależna od metody prowadzenia procesu, spawanego materiału oraz technicznych parametrów spawania.

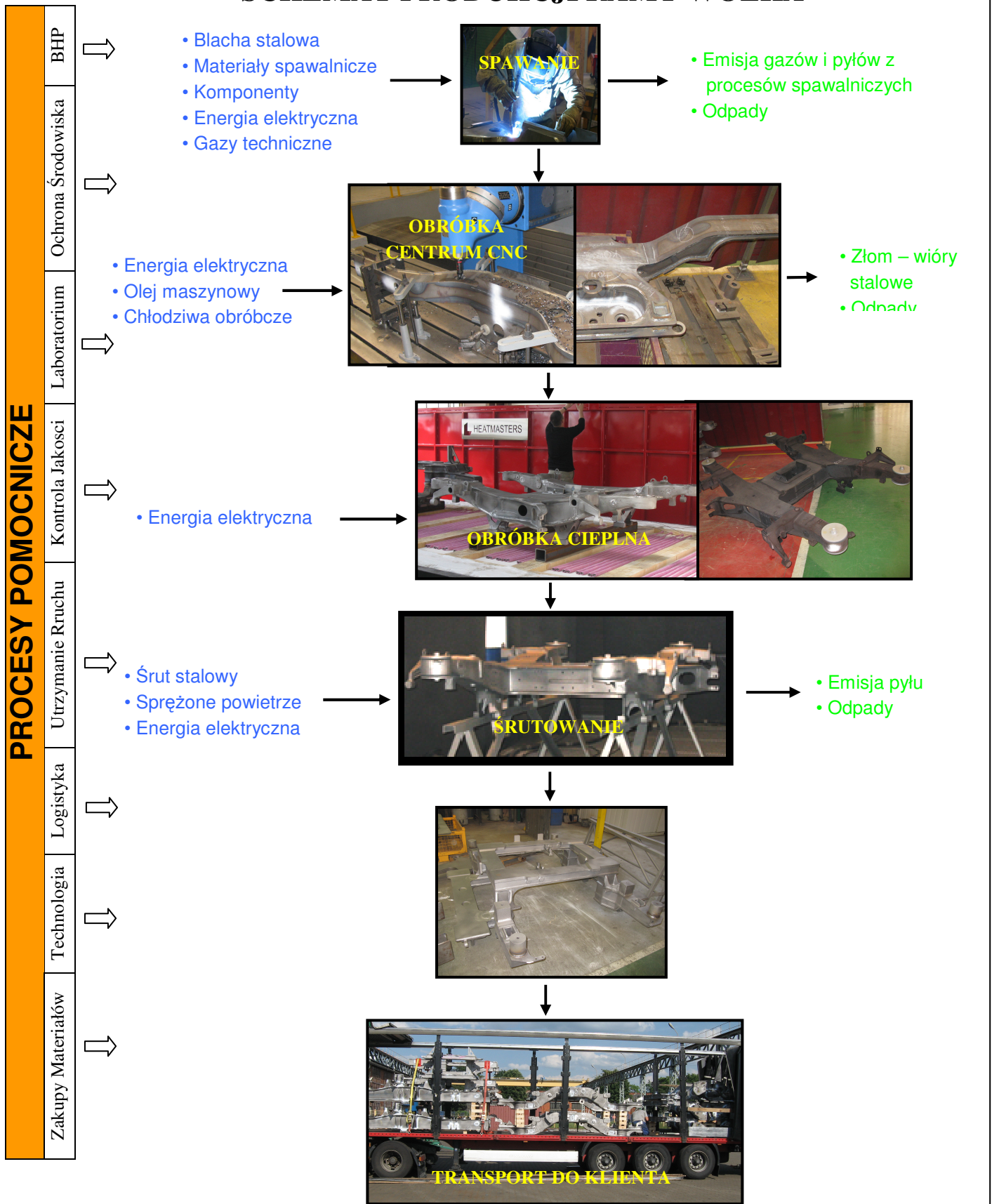
Spawalnie nasze są wyposażone w nowoczesne systemy wentylacji i odciągów dymów spawalniczych o wysokiej skuteczności oczyszczania powietrza. Dlatego też są one bezpieczne dla człowieka i środowiska.



## SCHEMAT PRODUKCJI PUDŁA LOKOMOTYWY



### SCHEMAT PRODUKCJI RAMY WÓZKA



### Śrutowanie i malowanie powierzchni

Kolejnym procesem w produkcji pudła lokomotywy, po procesie spawania, jest proces śrutowania, który służy do przygotowania powierzchni stalowych do naniesienia powłok malarskich.

Na terenie przedsiębiorstwa dysponujemy trzema nowoczesnymi oczyszczarkami strumieniowo-ściernymi, wyposażonymi w zamknięte obiegi ścierniwa i w wysokiej skuteczności urządzenia odpylające. Dwie z nich przeznaczone są do obróbki pudeł lokomotyw i jako materiał ścierny używany jest elektrokorund. Trzecia ze śrutownic, o mniejszych gabarytach, ze ścierniwem stalowym służy do obróbki ram wózków.



Ze śrutowni pudło lokomotywy przekazywane jest do malarni, do zabezpieczenia antykorozyjnego.



Dysponujemy trzema liniami malarskimi składających się z kabin malarsko-suszarniczych i z jednej lub dwóch kabin przygotowania.

Dwie linie kabin malarsko-suszarniczych, których budowę ukończono w 2006 roku, zlokalizowane na sąsiednich torach w obiekcie W-1, są podłączone do instalacji oczyszczania powietrza z lotnych związków organicznych.

Instalacja redukcji lotnych związków organicznych (LZO) składa się z dwóch adsorberów obrotowych i wspólnego dla nich dopalacza termicznego. Skuteczność oczyszczania wynosi 98%. Dowodem tego są wyniki przeprowadzanych systematycznie pomiarów emisji.

Dzięki instalacji redukcji LZO przedsiębiorstwo uzyskało możliwość znacznego zwiększenia ilości i zakresu malowania, bez względu na asortyment stosowanych materiałów malarskich, bez zagrożenia przekroczenia obowiązujących standardów emisyjnych dla procesów malowania i suszenia.

Trzecia z linii malarskich jest przeznaczona do malowania pudeł lokomotyw zestawem farb wodorozcieńczalnych.

Rodzaj materiałów malarskich stosowanych w Bombardier Transportation Polska zależy od potrzeb klienta. Technologia malowania pudeł lokomotyw jest pokazana na schemacie na następnej stronie.

Aktualnie na terenie BTP we Wrocławiu malowane są pudła lokomotyw różnego typu.



### SCHEMAT MALOWANIA PUDŁA



Przygotowanie surowej konstrukcji lokomotywy do malowania – odtłuszczanie, zabezpieczanie powierzchni niemalowanych.



Gruntowanie natryskowe wewnętrznych i zewnętrznych powierzchni pudła lokomotywy. Metoda natrysku bezpowietrznego.



Szpachlowanie powierzchni zewnętrznych szpachlówkami epoksydowymi



Szlifowanie szpachlówki epoksydowej z zastosowaniem urządzeń podłączonych do centralnego systemu odciągania pyłów



Malowanie nawierzchniowe metodą natrysku bezpowietrznego



Stanowisko zdawczo-odbiorcze



Malowanie dekoracyjne metodą natrysku powietrznego



## **5 Założenia Polityki Środowiskowej**

Wszystkie zakłady koncernu Bombardier na całym świecie obowiązuje jednakowa Polityka Ochrony Środowiska, Zdrowia i Bezpieczeństwa. Pozwala to nam wspólnie realizować wyznaczone cele, wymieniać doświadczenia oraz korzystać z najlepszych doświadczeń kolegów na całym świecie. Polityka nasza zawiera siedem kluczowych założeń, z którymi można się zapoznać na następnej stronie niniejszej Deklaracji. Założenia te przekładają się na działania realizowane w naszym zakładzie w następujący sposób:

- Określenie ról i odpowiedzialności za aspekty ochrony środowiska dla wszystkich funkcji.
- Zintegrowanie działań z zakresu ochrony środowiska, zdrowia i bezpieczeństwa z pozostałymi działaniami w zakładzie.
- Prowadzenie działalności zgodnie z wymaganiami prawa.
- Stosowanie zasady ciągłego doskonalenia.
- Wprowadzanie w zakładzie wymagań Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska i bhp.
- Ciągłe wdrażanie idei zrównoważonego rozwoju.
- Określenie zagrożenia (ryzyka środowiskowego) dla zakładu.
- Wdrożenie procedury dotyczącej zapobiegania zanieczyszczeniom oraz monitorowania ryzyka środowiskowego.
- Prowadzenie monitoringu znaczących aspektów środowiskowych, takich jak np. emisja substancji do atmosfery, odpady, ścieki.
- Wdrożenie Programu Zarządzania Odpadami (Program 3R – reduction, recycling, re-use).
- Rozwijanie komunikacji wewnętrznej zapewniającej zrozumienie i stosowanie założeń Polityki Ochrony Środowiska, Zdrowia i Bezpieczeństwa przez wszystkich pracowników.
- Zaprezentowanie Polityki Środowiskowej klientom i firmom współpracującym oraz zachęcenie ich do działań zgodnych z tą Polityką.
- Zapewnienie prawidłowej komunikacji z władzami lokalnymi, społeczeństwem oraz zapoznanie ich z Polityką Ochrony Środowiska, Zdrowia i Bezpieczeństwa naszego przedsiębiorstwa.
- Przeprowadzanie wewnętrznych auditów z zakresu ochrony środowiska.
- Kwartalne raportowanie o stanie ochrony środowiska w zakładzie.
- Coroczne prezentowanie osiągnięć przed radą nadzorczą.

Przyjęta Polityka spełnia założenia normy ISO 14001:2004 i Rozporządzenia Wspólnoty Europejskiej EMAS.

My ze swojej strony dokładamy wszelkich starań, aby realizować cele tej polityki i wypełniać misję środowiskową naszego koncernu w taki sposób, żeby nasze oddziaływanie na środowisko naturalne było coraz mniejsze.



**Bombardier Inc. i wszystkie podległe firmie jednostki uznają kwestie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska za odpowiedzialność firmy i wartość decydującą o wszelkich działaniach.**

#### NASZE ZAŁOŻENIA

Nasza firma jest dumna z projektowanych, wytwarzanych i obsługiwanych produktów oraz systemów, umożliwiających zrównoważony przewóz osób i towarów. Zobowiązujemy się do ciągłej ochrony naszych pracowników przed chorobami zawodowymi i wypadkami przy pracy oraz do dbania o ich dobre zdrowie. Naszym wyzwaniem jest ciągła poprawa stanu ochrony środowiska w zakresie naszej działalności oraz stopniowe wprowadzanie badania cyklu życia produktów, od fazy projektowania do wytwarzania, przy jednoczesnym utrzymaniu ich konkurencyjności na rynku.

**Pierre Beaudoin**  
Prezes i CEO

Wrzesień 2008

## Polityka ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy

#### NASZE ZOBOWIĄZANIA

W myśl powyższych zasad, podejmujemy się przestrzegania następujących reguł obowiązujących naszych pracowników na wszystkich szczeblach:

- 1 Stosować te zasady w swojej działalności, biorąc pod uwagę cały cykl życia produktu.
- 2 Uwzględniać a tam gdzie jest to możliwe, przekraczać standardy wymagane przez prawo, stosowne przepisy i inne wymagania odpowiednio stosując normy, procedury, pomiary i systemy zarządzania w celu zapewnienia prowadzenia naszej działalności w sposób zrównoważony, bezpieczny i przyjazny dla środowiska.
- 3 Podejmować odpowiednie środki niezbędne dla ochrony zdrowia pracowników oraz do zapobiegania wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym.
- 4 Podejmować odpowiednie kroki w celu zapobiegania zanieczyszczaniu środowiska i zmniejszania zmian klimatycznych, zapewnienia racjonalnego zużycia zasobów naturalnych i energii, niezbędnych do prowadzenia działalności oraz wdrażać odpowiednie programy i procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych.
- 5 Komunikować dyrekcji, pracownikom i podwykonawcom o naszych zobowiązaniach do ciągłej poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska, zapewnić stosowne przeszkolenie w tym zakresie, dostosowane do ich potrzeb.
- 6 Udostępnić niniejszą Politykę wszystkim udziałowcom i zainteresowanym stronom i promować świadomość zdrowia i bezpieczeństwa, ochrony środowiska oraz dobrych praktyk, włączając w to systemy zarządzania wśród podwykonawców.
- 7 Systematycznie oceniać rezultaty naszych działań z zakresu ochrony środowiska oraz z zdrowia i bezpieczeństwa przez prowadzenie odpowiednich auditów i raporty o naszych osiągnięciach do naszych udziałowców i zainteresowanych stron.

*Niniejsza Polityka powinna być zatwierdzona przez lokalne kierownictwo zakładu.*

## **6 System Zarządzania Środowiskiem**

System zarządzania środowiskiem Zakładu Bombardier Transportation we Wrocławiu działa w ramach zintegrowanych procesów BTIP (Bombardier Transportation Integrated Processes). Oznacza to, że każdy zdefiniowany proces z zakresu zarządzania jakością, zarządzania środowiskiem oraz zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, posiada ustalone miejsce oraz pozycję wśród innych procesów. Wszystkie one tworzą jeden spójny system i jako takie są zarządzane.

Korzyści płynące z wprowadzenia Zintegrowanych Procesów Zarządzania:

- Umożliwienie zarządzania wszystkimi funkcjami, procesami jako jednym systemem;
- Zwiększenie wydajności oraz efektywności wszystkich procesów;
- Jeden spójny system zarządzania w każdym zakładzie na całym świecie, którego głównym celem jest spełnienie wymagań klientów.

Każdy z pracowników BTP może w łatwy sposób dotrzeć do dokumentacji Systemu Zintegrowanych Procesów Biznesowych za pomocą baz danych. Bazy te dostępne są przez program Lotus Notes lub wewnętrzną sieć Intranet.

Struktura dokumentacji jest jednakowa dla wszystkich zakładów koncernu Bombardier. Każdy dokument jest umiejscowiony w odpowiedniej strukturze procesów.

Oprócz wspomnianego powyżej sposobu komunikowania, jakim jest dostęp do bazy przez program Lotus Notes, stosowane są także tradycyjne metody, takie jak tablice informacyjne znajdujące się w każdym z obszarów aktywności Bombardier Transportation Polska we Wrocławiu.

System Zarządzania Środowiskiem jest częścią Zintegrowanego Systemu Zarządzania. Pozwala to identyfikować i monitorować wszystkie aspekty środowiskowe i określać wpływ działalności na środowisko na każdym etapie organizacji produkcji i serwisu, z uwzględnieniem firm współpracujących.

Zintegrowany System Zarządzania oparty na normach serii ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001 został certyfikowany w 2000 roku. Od tego czasu czynimy starania, aby system nasz ulepszać, ku zadowoleniu naszych klientów, załogi i otoczenia lokalnego.

Doskonalenie wdrożonych procesów oraz zwiększanie zaangażowania pracowników jest też realizowane przez inne programy i systemy, takie jak Kaizen, 5S, BOS (Bombardier Operation System).

W ramach tych programów prowadzone są także działania, które w swoim efekcie końcowym pozwalają zmniejszyć wpływ prowadzonej działalności biznesowej na środowisko naturalne oraz pozwalają na zmniejszenie pracochłonności i kosztów procesów biznesowych a przede wszystkim zwiększają świadomość pracowników.



**BUREAU VERITAS**  
Certification



## Certyfikat

przyznany firmie

### **Bombardier Transportation Polska Sp. z o.o.**

**Wrocław**

ul. Fabryczna 12, 53-609 Wrocław, Polska

#### **Oddział w Łodzi**

ul. Aleksandrowska 67/93, 91-205, Łódź, Polska

z Dywizjami

Lokomotyw (LOC),

Wózków (BOG) i Serwisu (SER)

Bureau Veritas Certification zaświadcza, że System Zarządzania wyżej wymienionej organizacji został oceniony i uznany jako zgodny z wymaganiami norm i zakresem usług wyszczególnionych poniżej

#### **Normy**

### **EN ISO 14001:2004**

#### **Zakres certyfikacji**

Rozwój, projektowanie, produkcja, montaż, testy i uruchomienia, modernizacja oraz serwis w zakresie wyrobów i systemów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych dla wszystkich typów taboru szynowego.

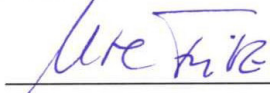
Data pierwszej certyfikacji: ISO 9001: 17.12.2003  
ISO 14001: 01.02.2004

Pod warunkiem stałego zadawalającego działania Systemu Zarządzania certyfikat jest ważny od:

Data certyfikacji: 17.12.2006

Ważny do: 16.12.2009

W celu sprawdzenia ważności niniejszego certyfikatu prosimy o kontakt z Bureau Veritas Certification. Pozostałe informacje dotyczące zakresu certyfikacji oraz wymagań systemu zarządzania można uzyskać w wyżej wymienionej organizacji.

  
Data: 20.08.2008



Numer Certyfikatu: **DE6000472/03.3**

Bureau Veritas Certification Germany GmbH  
Veritaskai 1 · D-21079 Hamburg

This certificate is a translation of the original certificate in English language and therefore to be used as reference only.



**ISO 14001 stanowi dla firm kolejny etap doskonalenia zarządzania na ich drodze ku lepszej jakości.**

*Dojrzewająca świadomość konieczności zachowania środowiska naturalnego naszej planety w obliczu narastającego jego zagrożenia jest dzisiaj poważnym wyzwaniem dla ludzkości.*

*Przyczyniło się to do opracowania norm ISO 14000.*

*Normy te stały się jednym z elementów skutecznego zarządzania środowiskiem tak, aby odbywało się ono zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.*

**Ustanowiona nagroda**

**„Panteon Polskiej Ekologii”**

pod patronatem

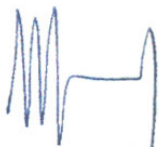
**Ministra Środowiska i Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji**

dla

**Bombardier Transportation Polska Sp. z o.o.  
- Wrocław**

stanowi uhonorowanie polskich przedsiębiorstw, które opracowały i wdrożyły system zarządzania środowiskowego zgodny z wymaganiami określonymi w normie **ISO 14001**.

**Posiadanie certyfikatu zarządzania środowiskowego potwierdza,  
że istotne aspekty środowiskowe firmy są pod stałą kontrolą,  
przyczyniają się do poprawy stanu środowiska naturalnego, zdrowia ludzkiego  
i zapobiegają zagrożeniom związanym z ciągłym rozwojem gospodarczym.**



Wojciech HENRYKOWSKI  
Dyrektor Polskiego Centrum  
Badań i Certyfikacji



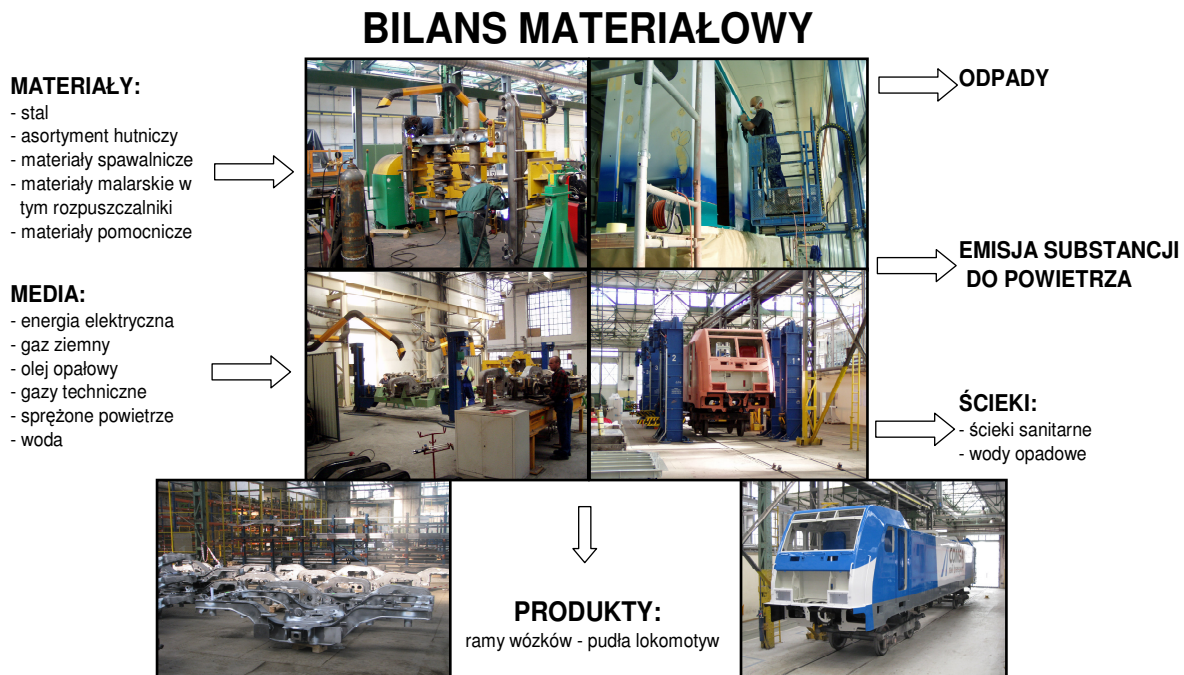
Stanisław ZELICHOWSKI  
Minister Środowiska

Warszawa – Poznań 21 listopada 2001 r.



## 7 Bilans zużycia materiałów za rok 2008

Aby przybliżyć Państwu skalę i zakres naszej działalności przedstawiamy zestawienie zużycia podstawowych materiałów i mediów energetycznych w Bombardier Transportation Polska w 2008 roku.



**Tabela 1. Zużycie materiałów i mediów 2008 roku**

| grupa     | zużyte materiały                                  | j.m.           | 2008    |
|-----------|---------------------------------------------------|----------------|---------|
| materiały | blachy i kształtowniki stalowe                    | Mg             | 7608    |
|           | pozostały asortyment hutniczy (np. odlewy, pręty) | Mg             | 677     |
|           | materiały spawalnicze                             | Mg             | 231     |
|           | medium śrutownicze                                | Mg             | 120,0   |
|           | farby rozpuszczalnikowe                           | Mg             | 100,0   |
|           | roztuszczałniki                                   |                | 18,8    |
|           | farby wodorozcieńczalne                           |                | 67,3    |
|           | szpachlówki                                       |                | 12,9    |
|           | środkie do odtłuszczenia powierzchni              |                | 10,5    |
|           | środkie do mycia sprzętu malarskiego              |                | 14,9    |
|           | masy uszczelniające                               |                | 3,7     |
|           | Masa głusząca Bary Vibro (wodorozcieńcz.)         |                | 42,3    |
| media     | woda                                              | m <sup>3</sup> | 16827,9 |
|           | energia elektryczna                               | MWh            | 6947,6  |
|           | gaz ziemny wysokometanowy                         | m <sup>3</sup> | 1533214 |
|           | olej opałowy                                      | Mg             | 108     |
|           | acetylen                                          | m <sup>3</sup> | 22272   |
| produkty  | ramy wózków i inne komponenty                     | szt.           | 2500    |
|           | pudła i dachy lokomotyw                           | szt.           | 280     |



## **8 Aspekty środowiskowe**

W Bombardier Transportation Polska funkcjonuje procedura identyfikacji i oceny aspektów środowiskowych dla całego obszaru działalności. W procedurze określono kryteria wyznaczania aspektów znaczących. Procedura to pozwala także zidentyfikować i ocenić aspekty pośrednie dla przedsiębiorstwa. Powołane do tego celu zespoły identyfikują i oceniają poszczególne obszary działalności Spółki według następujących kryteriów oceny:

- uregulowania prawne,
- zakres oddziaływania,
- uciążliwość dla otoczenia,
- koszty środowiskowe,
- ryzyko wystąpienia – poziom istotności aspektu.

Każde z kryteriów ma określoną skalę ocen. Podstawą uznania aspektu za aspekt znaczący jest wystąpienie jednego z następujących przypadków:

- wartość oceny aspektu przekracza określoną ilość punktów w przyjętej skali, która jest sumą punktów za wymienione wyżej kryteria oceny aspektów,
- dla aspektu środowiskowego istnieje uregulowanie prawne, ale nie jest spełnione,
- uciążliwość dla otoczenia jest duża, tzn. nastąpiły skargi sąsiadów lub pracowników dotyczące aspektu środowiskowego,
- ryzyko związane z aspektem środowiskowym według przyjętej skali oceny, tzn. prawdopodobieństwo wystąpienia awarii, której konsekwencje dla środowiska mogą być poważne, jest bardzo duże,
- wewnętrzne wytyczne koncernu Bombardier.

Procedura identyfikacji i oceny aspektów środowiskowych pozwala na przeanalizowanie działalności BTP nie tylko w normalnych warunkach działalności, ale także w warunkach istniejących podczas rozruchu, zakończenia eksploatacji i awarii, z uwzględnieniem:

- emisji substancji do atmosfery,
- wytwarzania odpadów, w tym niebezpiecznych,
- zużycia surowców i materiałów,
- zanieczyszczania gleby i wód gruntowych,
- składowania materiałów chemicznych na terenie BT oraz poza terenem,
- występowania sytuacji potencjalnie awaryjnych i awaryjnych,
- wyrobów i usług,
- współpracy z podmiotami zewnętrznymi (firmy wykonujące prace na terenie BTP, kooperanci, dostawcy, społeczeństwo lokalne).

**Deklaracja Środowiskowa 2009**

---

Należy tutaj zaznaczyć, że końcowa ocena dotycząca wyrobów i usług ma miejsce tylko w przypadku wytworzenia produktu finalnego w zakładzie koncernu we Wrocławiu.

Zgodnie z przyjętymi kryteriami za znaczące aspekty środowiskowe dla BTP uznano:

- zużycie surowców i mediów energetycznych: gazu, wody, energii elektrycznej, oleju opałowego,
- emisję lotnych związków organicznych,
- odpady farb i lakierów,
- odpady mat filtracyjnych,
- występowanie substancji zubażających warstwę ozonową w urządzeniach klimatyzacyjnych,
- zanieczyszczenie środowiska wodno-gruntowego,
- wody opadowe.

Zgodnie z dokonaną identyfikacją aspektów środowiskowych, dla Bombardier Transportation Polska określono także aspekty pośrednie, czyli takie, które pozostają poza pełną kontrolą zarządcą przedsiębiorstwa:

- magazynowanie materiałów chemicznych poza terenem BTP,
- transport materiałów chemicznych,
- transport produktu do klienta,
- transport wewnętrzny,
- działalność firm trzecich na terenie BTP,
- odpady wytwarzane przez firmy trzecie na terenie BTP.
- aspekty środowiskowe



Dla aspektów znaczących został opracowany i zatwierdzony przez Prezesa Zarządu Bombardier Transportation Polska Program Zarządzania Środowiskiem.

## 9 Zużycie mediów energetycznych w latach 2004-2008

Tabela 2 przedstawia zestawienie zużycia energii, paliw, wody w Bombardier Transportation Polska w latach 2004-2008.

Zmienność danych w poszczególnych latach pokazuje przemiany, jakie zachodziły w obszarze działalności Bombardier Transportation we Wrocławiu

Przemiany te dotyczyły infrastruktury technicznej przedsiębiorstwa, organizacji produkcji, oprzyrządowania, technologii oraz wielkości i zakresu produkcji. Na każdym z tych etapów były analizowane efekty działalności środowiskowej oraz realizowane Programy Zarządzania Środowiskiem.

**Tabela 2. Zestawienie zużycia mediów energetycznych w latach 2004-2008**

|                                  | j.m.           | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    |
|----------------------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| woda                             | m <sup>3</sup> | 15859,2 | 13926,1 | 13477,5 | 11442,8 | 16827,9 |
| energia elektryczna              | MWh            | 6270,7  | 6207,9  | 5539,6  | 5666,2  | 6947,6  |
| gaz ziemny wysokometanowy        | m <sup>3</sup> | 970240  | 1327685 | 1176956 | 1275418 | 1533214 |
| w tym gaz na cele technologiczne | m <sup>3</sup> | 0       | 290119  | 290466  | 275722  | 505959  |
| olej opałowy                     | Mg             | 362     | 270     | 202     | 96      | 108     |
| acetylen                         | m <sup>3</sup> | 17850,2 | 20791,8 | 17709,0 | 18337,0 | 22272,7 |
| energia                          | GJ             | 72336,4 | 80162,0 | 69455,0 | 68513,0 | 82560,8 |
| liczba zatrudnionych             | osoby          | 623     | 649     | 735     | 760     | 930     |
| liczba roboczogodzin             | h              | 1092474 | 1172471 | 1251466 | 1338612 | 1730116 |
| ramy wózków, podłuznice          | szt.           | 1713    | 1968    | 1387    | 1782    | 2500    |
| lokomotywy, pudła lokomotyw      | szt.           | 132     | 160     | 174     | 199     | 280     |

Analizując dane zestawione w tabeli 2 zauważamy wpływ prowadzonych procesów restrukturyzacji i zmian w organizacji produkcji na zużycie mediów energetycznych, zwłaszcza gazu ziemnego i energii elektrycznej.

Gaz ziemny zużywany jest głównie przez systemy grzewcze zakładu. W BTP, w zależności od obiektu, jako elementy systemu grzewczego stosowane są promienniki, nagrzewnice lub kotłownie lokalne.

Od 2005 roku zaczęto używać także gazu ziemnego do celów technologicznych w kabinach malarsko suszarniczych w procesach suszenia.





Jako obiektywny wskaźnik zużycia mediów, który pokazywałby efekty działalności środowiskowej przedsiębiorstwa, przyjęliśmy w niniejszej Deklaracji stosunek ilości zużytego medium do 200 000 przepracowanych roboczogodzin. Jest to obiektywny wskaźnik przyjęty w całym koncernie Bombardier, służący do efektywności działalności poszczególnych zakładów.

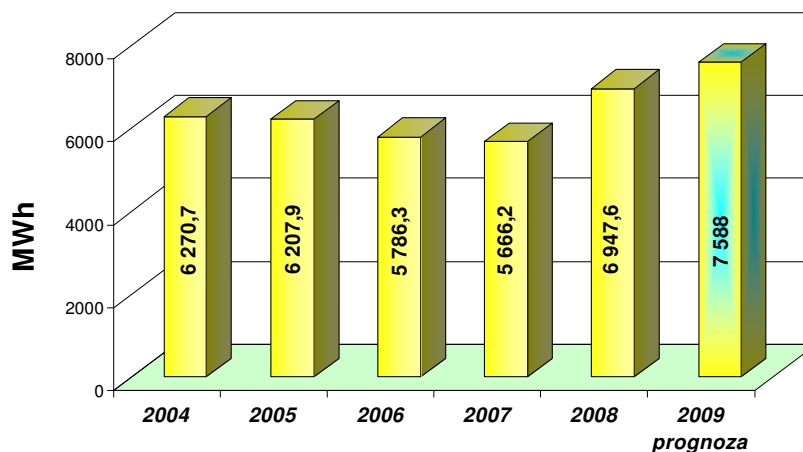
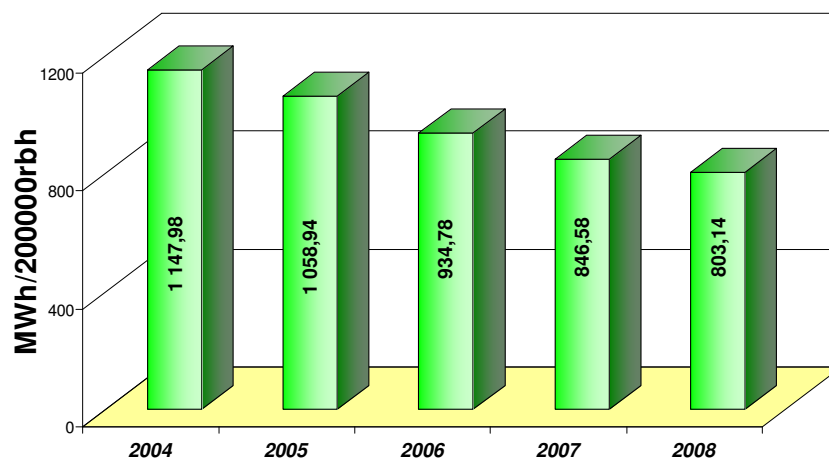
Wydaje się, że jest to wskaźnik niezależny od wielkości zmieniających się obszarów produkcyjnych, spowodowanych restrukturyzacją zakładu oraz od zmienności i różnorodności produktów w poszczególnych latach. Chcemy także przedstawić dwa inne wskaźniki, które są stosowane w naszym koncernie. Jest to tzw. energia całkowita, przeliczana na GJ oraz współczynnik emisji CO<sub>2</sub>.

Na zamieszczonych na dalszych stronach wykresach pokazano zużycia poszczególnych mediów w latach 2004-2008 oraz przewidywane zużycie w 2009.

**Energia elektryczna**

Od 2003 roku w Bombardier Transportation wdrażany jest program energooszczędności- optymalnego zużycia energii elektrycznej. Polega on na wymianie najbardziej energochłonnych urządzeń, optymalizacji procesów technologicznych przez zmniejszenie ich pracochłonności, wyeliminowaniu pracy części urządzeń w trzeciej zmianie oraz podnoszeniu świadomości ekologicznej pracowników. Przykładem w/w działań jest wymiana starej oczyszczarki strumieniowo-ścierniej Zakłady Wózków na nowoczesny, energooszczędny typ, z zamkniętym obiegiem ścierniwa.

W 2008 roku wskaźnik zużycia energii elektrycznej w przeliczeniu na roboczogodzinę zmniejszył się o 5,13%. Jest to także wynikiem zmiany systemu zarządzania siecią sprężonego powietrza oraz zoptymalizowaniem pracy sprężarek. Polega ona na eksploatacji najbardziej efektywnych sprężarek, automatycznie dostosowujących się do aktualnego zapotrzebowania na sprężone powietrze. Sprężarki są zlokalizowane jak najbliżej obszarów o największym zapotrzebowaniu sprężonego powietrza, co znacznie zmniejsza straty przesyłu. Pozostałe posiadane sprężarki są traktowane jako urządzenia zapasowe.

**Wykres 1. Zużycie energii elektrycznej w latach 2004-2008****Wykres 2. Wskaźnik zużycia energii elektrycznej w latach 2004-2008**

### Olej opałowy

Olej opałowy wykorzystywany jest jako medium grzewcze w procesach suszenia pudła lokomotyw w jednej z kabina malarsko-suszarniczej oraz do grzania części socjalnej obiektu znajdującego się przy malarni. Od 2002 do 2004 dwie kabiny były ogrzewane olejem, co spowodowało wzrost jego zużycia. W 2005 roku w jednej z tych kabin zmieniono medium grzewcze z oleju na gaz. Oddana do eksploatacji w październiku 2006 roku instalacja

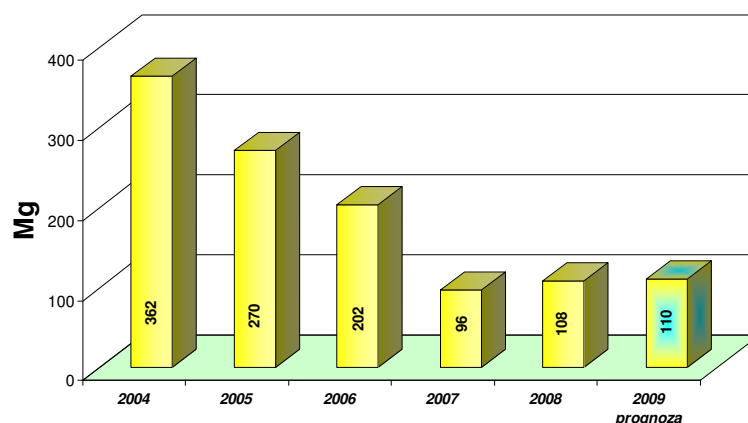


rekuperacji ciepła z kabiny malarskiej Nova Verta, o sprawności odzysku ciepła 46%, pozwoliła zmniejszyć zużycie oleju o 68 Mg w 2006 roku. Uzyskaliśmy zmniejszenie wskaźnika zużycia oleju opałowego w przeliczeniu na pudło lokomotywy typu E464 z 5,09 do 3,1 Mg/pudło.

Bardzo dobry rezultat uzyskany w 2007 był już wynikiem całorocznej pracy instalacji rekuperacji ciepła. Udało się zmniejszyć zużycie oleju w przeliczeniu na pudło lokomotywy typu E464 z 3,1 do 2,13 Mg/pudło.

W wyniku optymalizacji procesu malarskiego, pozwalającego na skrócenie procesu suszenia pudła, w 2008 roku zużycie oleju opałowego w przeliczeniu na pudło lokomotywy uległo kolejnemu zmniejszeniu i wyniosło 1,86 Mg/ pudło.

**Wykres 3. Zużycie oleju opałowego w latach 2004-2008**

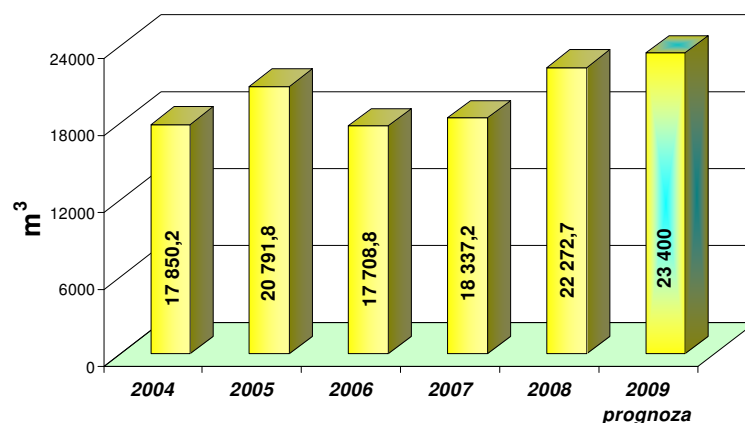
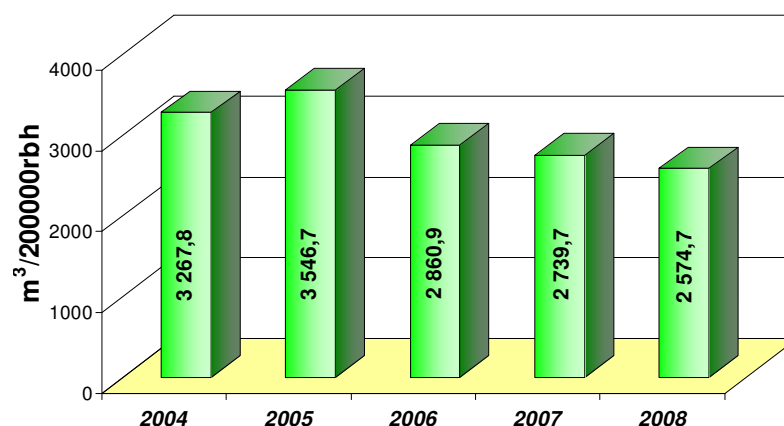




**Acetylen**

Acetylen jest używany w procesach podgrzewania przed spawaniem, podczas prostowania oraz korygowania termicznego konstrukcji spawanej pudła lokomotywy lub ramy wózka. Zgodnie z przyjętymi w koncernie Bombardier założeniami, acetylen jest ujmowany w obliczeniach całkowitej energii dla zakładu będącej podstawą do wyznaczania współczynników zużycia warstwy ozonowej oraz jako wskaźnik przy porównywaniu poszczególnych zakładów koncernu. Na wykresie 5 widzimy stałe zmniejszenie zużycia acetyleny w przeliczeniu na roboczogodziny. Jest to efektem uruchomienia w 2006 roku nowej sieci technicznej acetyleny. Umożliwiło to podniesienie ciśnienia gazu w sieci co zapewniło optymalne zużycie acetyleny w procesie. Jednocześnie kontynuowane są specjalistyczne szkolenia pracowników.

W 2008 roku zanotowano zmniejszenie wskaźnika zużycia acetyleny o kolejne 6%

**Wykres 4. Zużycie acetyleny w latach 2004-2008****Wykres 5. Wskaźnik zużycie acetyleny w latach 2004-2008**

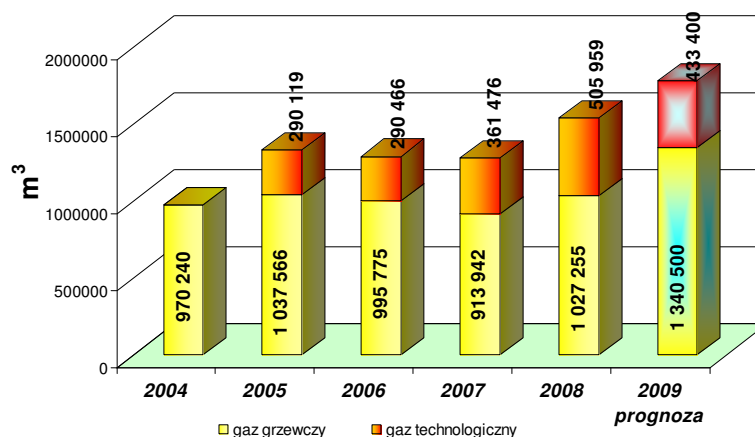
### Gaz ziemny

Gaz ziemny jest podstawowym medium energetycznym systemu grzewczego przedsiębiorstwa, a od 2005 roku gaz jest też używany do celów technologicznych w nowych kabinach malarsko-suszarniczych i kabinach przygotowania w malarni W-1.

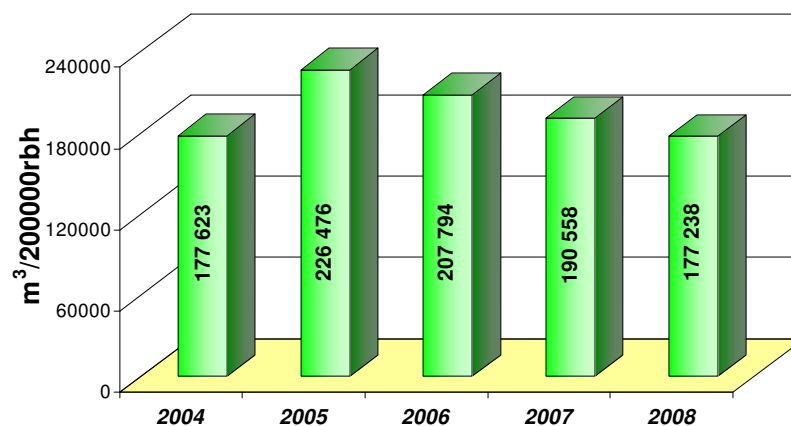
Widoczne w latach 2005 ÷ 2007 zmniejszenie zużycia gazu do celów grzewczych jest efektem działań objętych programem oszczędzania energii. W kolejnych latach planowana jest kontynuacja programu co pozwoli uzyskać dalsze oszczędności. Wzrost produkcji, który powoduje zwiększone zużycie gazu na cele technologiczne spowodował również zwiększanie ogrzewanej powierzchni produkcyjnej zakładu. W celu utrzymania tendencji spadkowej wskaźnika zużycia gazu ziemnego podejmowane są takie działania jak: bieżące sterowanie ogrzewaniem uwzględniające wymagania technologiczne, socjalne oraz zajętość obszarów, sukcesywne wprowadzanie kurtyn powietrznych w bramach hal czy zmiana sterowania bramami dla skrócenie czasu otwarcia i zmniejszenia wychłodzenia hal w okresie grzewczym.

W 2008 roku wskaźnik zużycia gazu ziemnego w przeliczeniu na roboczogodziny zmniejszył się o 6,9 %.

**Wykres 6. Zużycie gazu ziemnego w latach 2004-2008**



**Wykres 7. Wskaźnik zużycia gazu ziemnego w latach 2004-2008**



**Energia całkowita**

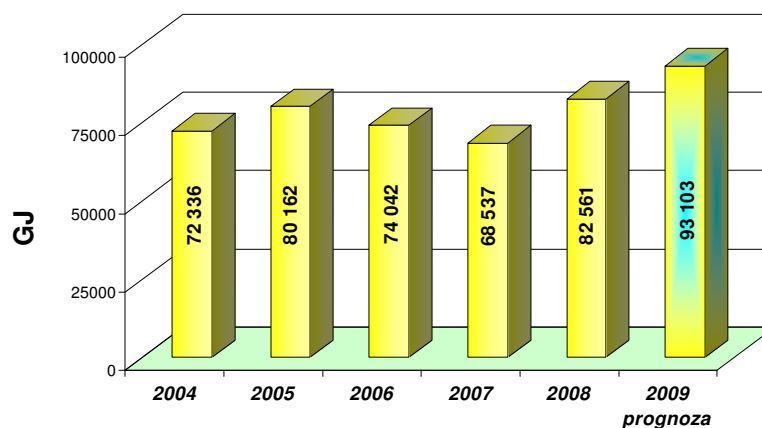
Zgodnie z przyjętą procedurą w koncernie Bombardier zużycie wszystkich mediów energetycznych:

- energii elektrycznej
- gazu ziemnego
- acetylenu
- oleju opałowego

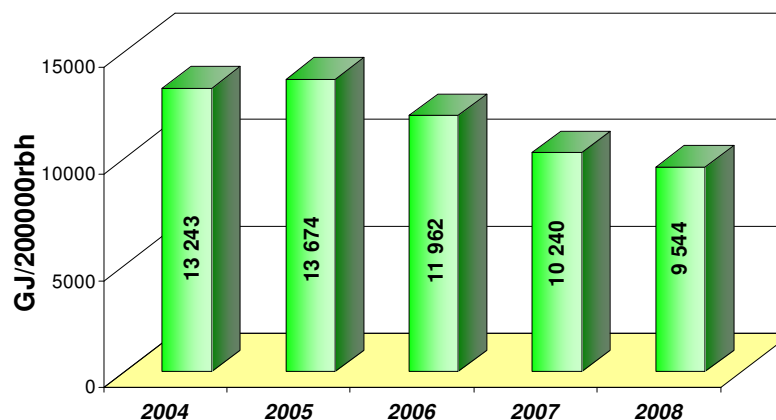
przeliczone jest na GJ, czyli tzw. energię całkowitą zużywaną przez przedsiębiorstwo. Zestawienie poniżej daje nam pełny obraz zapotrzebowania energetycznego w całym obszarze działalności Bombardier Transportation Polska we Wrocławiu.

Pozytywną tendencję obrazuje wskaźnik zużycia energii całkowitej w przeliczeniu na roboczogodzinę, który w sposób ciągły ulega zmniejszeniu. W 2008 roku wskaźnik ten zmniejszył się o kolejne 6,79%.

**Wykres 8. Całkowite zużycie energii w latach 2004-2008**



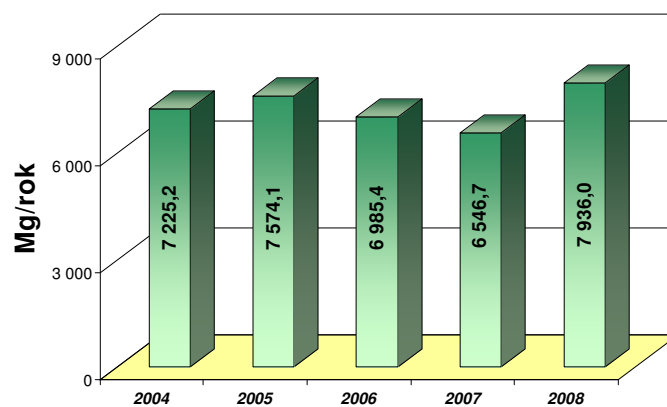
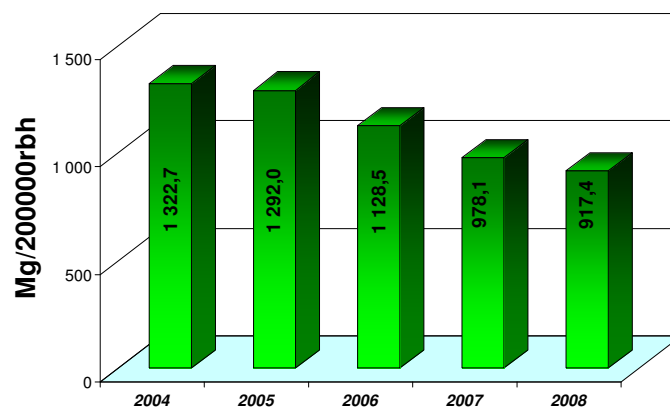
**Wykres 9. Wskaźnik zużycia energii całkowitej w latach 2004-2008**



**Ekwiwalent emisji CO<sub>2</sub>**

Kolejnym wskaźnikiem używanym w całym koncernie Bombardier, mającym na celu określenie wpływu na środowisko w skali globalnej, jest tzw. ekwiwalent emisji CO<sub>2</sub>. Podstawą do obliczania tego wskaźnika jest, tak samo jak w przypadku energii całkowitej, konsumpcja wszystkich mediów energetycznych.

W roku 2008 wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> w przeliczeniu na roboczogodziny zmniejszył się o 6,2 %. Oznacza to, że prowadzone przez Bombardier Transportation Polska działania w ramach różnych programów skutkują zmniejszeniem oddziaływania na środowisko naturalne.

**Wykres 10. Ekwiwalent emisji CO<sub>2</sub> w latach 2004-2008****Wykres 11. Ekwiwalent emisji CO<sub>2</sub> na 200000 roboczogodzin w latach 2004-2008**



**Zużycie wody**

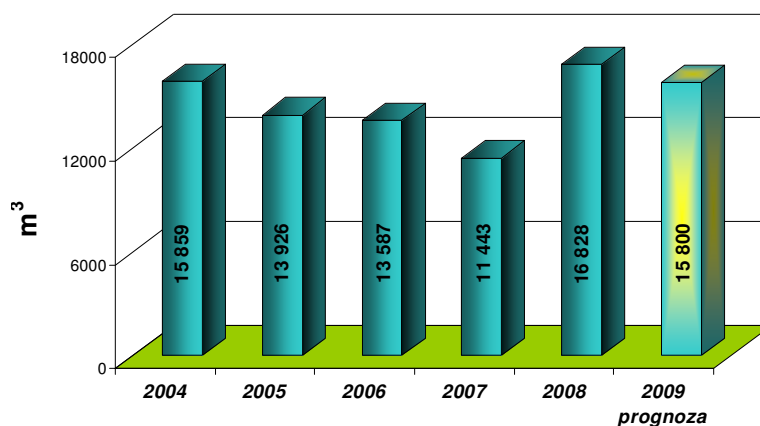
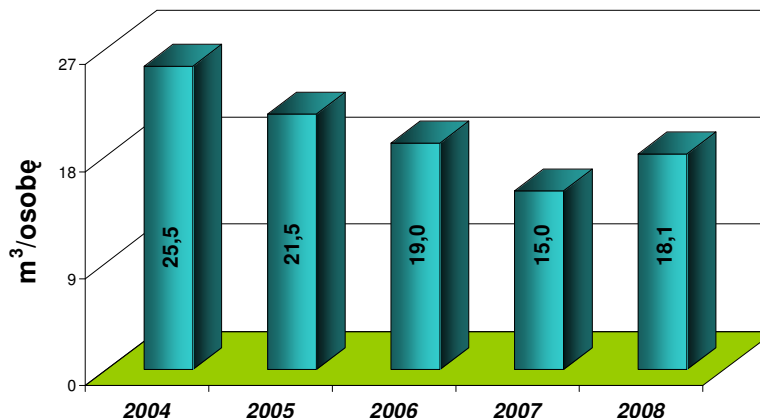
W 2003 roku dokonano całkowitej modernizacji systemu kanalizacji wodociągowej, ograniczając go tylko do aktualnej powierzchni przedsiębiorstwa. Pozwoliło to uniknąć strat wody na starych, nieużywanych odcinkach sieci oraz umożliwiło pełny monitoring zużycia.

W każdym z obiektów Bombardier Transportation są zamontowane w mierniki zużycia wody, dzięki czemu możliwa jest analiza jej zużycia wody.

Należy tutaj nadmienić, że BTP nie używa wody do celów technologicznych.

Znaczny wzrost konsumpcji wody w 2008 roku spowodowany jest nie tylko wzrostem zatrudnienia, ale przede wszystkim licznymi pracami budowlanymi, w tym renowacją elewacji budynków.

Z tego też powodu nastąpiło zwiększenie wskaźnika zużycia wody przypadające na pracownika o prawie 20%. W kolejnych latach planuje się zmniejszenie tego wskaźnika do poziomu roku 2007.

**Wykres 12. Zużycie wody w latach 2004-2008****Wykres 13. Wskaźnik zużycia wody w latach 2004-2008**

**10 Wpływ prowadzonej działalności na środowisko naturalne**

Prowadzona działalność powoduje emisje zanieczyszczeń do środowiska naturalnego. Wielkości tych emisji w 2008 roku zostały przedstawione w tabeli poniżej. W przypadku Bombardier Transportation Polska wielkość emisji zależy bezpośrednio od wielkości produkcji. W 2008 roku zanotowano znaczny wzrost produkcji w stosunku do 2007 roku, z 174 do 280.

**Tabela 3. Zestawienie wielkości emisji do środowiska w roku 2008**

| <b>grupa</b>        | <b>wskaźnik</b>                                          | <b>j.m.</b>    | <b>2008</b> |
|---------------------|----------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| emisje do atmosfery | substancje gazowe, w tym:                                | Mg             | 57          |
|                     | lotne związki organiczne z procesów malarskich           | Mg             | 49          |
|                     | substancje z procesów energetycznych i procesów spawania | Mg             | 8           |
|                     | pyły                                                     | Mg             | 4           |
| odpady              | ogólna ilość odpadów, w tym:                             | Mg             | 1431        |
|                     | odpady niebezpieczne                                     | Mg             | 25          |
|                     | złom                                                     | Mg             | 1301        |
| ścieki              | ścieki sanitarne                                         | m <sup>3</sup> | 16828       |
|                     | wody opadowe                                             | m <sup>3</sup> | 14553       |

**10.1 Emisja do atmosfery**

Podstawowymi źródłami emisji lotnych związków organicznych (LZO) do atmosfery są kabiny malarsko-suszarnicze oraz kabiny przygotowania powierzchni pudeł lokomotyw.

Od 2005 roku dwie kabiny malarsko suszarnicze wyposażone są w instalację oczyszczania gazów odlotowych z LZO.

Instalacja oczyszczania współpracująca z dwoma kabinami malarsko-suszarniczymi składa się z dwóch adsorberów obrotowych podłączonych do dopalacza katalitycznego. Dopalacz katalityczny oczyszcza złoża węgla z zaadsorbowanych związków organicznych w sposób ciągły. Pozwala to na skuteczną eksploatację złóż węgla aktywnego przez kilka lat, co w znacznym stopniu ogranicza ilość odpadu przepracowanego węgla aktywnego. Rozwiązanie to gwarantuje dotrzymanie standardów emisyjnych dla procesów malowania i suszenia pudeł lokomotyw.

W Bombardier Transportation cały czas prowadzone są działania zmierzające do zoptymalizowania procesów malarskich, pod kątem zmniejszenia ilości zużywanych materiałów, zwłaszcza rozpuszczalników organicznych.

Działania te to między innymi:

- wprowadzenie techniki „malowania na gorąco”, co pozwala zmniejszyć ilość rozcieńczalników dodawanych do farb, ograniczyć czas suszenia, zmniejszyć pracochłonność procesu,

- zoptymalizowanie procesów technologicznych pod kątem zmniejszenia ilości używanych farb,
- zastosowanie agregatów do malowania, w których mieszanie farby z utwardzaczem następuje bezpośrednio w głowicy pistoletu natryskowego, co eliminuje stosowanie rozcieńczalników w farbach gruntowych oraz zmniejsza ilość rozpuszczalnika stosowanego do mycia osprzętu malarskiego,
- zastosowanie dla części produktów farb wodorozcieńczalnych (ostateczna decyzja co do rodzaju stosowanych farb należy do odbiorcy produktu),
- zastąpienie mas uszczelniających zawierających izocyjaniany masami silanowymi,
- wymiana osprzętu malarskiego (pompy, pistolety malarskie) na nowoczesne modele,
- doskonalenie umiejętności pracowników w technikach nakładania powłok lakierniczych.

Największe zmniejszenie emisji substancji przypadające na pudło lokomotywy było zauważalne w 2005 roku. Osiągnęliśmy zmniejszenie ilości emitowanych substancji lotnych przypadających na pudło lokomotywy z 233,6kg<sub>LZO</sub> w 2001 roku do 96,3 kg<sub>LZO</sub>.

Od 2006 roku notujemy zwiększenie omawianego wskaźnika emisji. Jest to wynikiem rozszerzenia zakresu malowania pudeł lokomotyw, co wymaga stosowania większej ilości materiałów malarskich (farby, utwardzacze, rozcieńczalniki). Ilość materiałów wzrosła z 525kg do 737kg lub 850 kg na pudło lokomotywy, w zależności od projektu.

Rozszerzenie zakresu malowania o powłoki dekoracyjne (farby o większej zawartości rozpuszczalników) spowodowało wprowadzenie do technologii nowych rodzajów farb, wymagających innej techniki nakładania. W 2008 roku zakres malowania dekoracyjnego zwiększył się o około 40% w porównaniu z poprzednimi latami. Mimo kontynuowania w/w działań wskaźnik emisji w 2008 roku wyniósł 184 kg<sub>LZO</sub>.

Mimo zwiększenia wskaźnika emisji LZO, BTP spełnia standardy emisyjne dla LZO, które wynoszą:

- 75 mg/m<sup>3</sup> dla procesu malowania,
- 50 mg/m<sup>3</sup> dla procesu suszenia,
- 75 mg/m<sup>3</sup> dla procesu odtłuszczenia.

BTP posiada ważną decyzję na wprowadzanie do powietrza substancji gazowych i pyłowych, która określa roczną ilość substancji wprowadzanych do powietrza:

- E<sub>dwutlenku azotu</sub> (CAS 10102-44-00) = 8,092 Mg/rok
- E<sub>dwutlenek siarki</sub> (CAS 7446-09-5) = 5,110 Mg/rok
- E<sub>pył zawieszony PM10</sub> = 2,312 Mg/rok
- E<sub>LZO</sub> = 84,046 Mg/rok

Bombardier Transportation spełnia wymagania prawa polskiego w zakresie emisji substancji do atmosfery, co wykazują systematycznie przeprowadzane pomiary.

Na kolejnych stronach przedstawiono roczne wielkości i rodzaje emisji z procesów malowania pudeł w latach 2004-2008.

Wykres 14. Zestawienie wielkości emisji z procesu malowania pudeł w latach 2004-2008

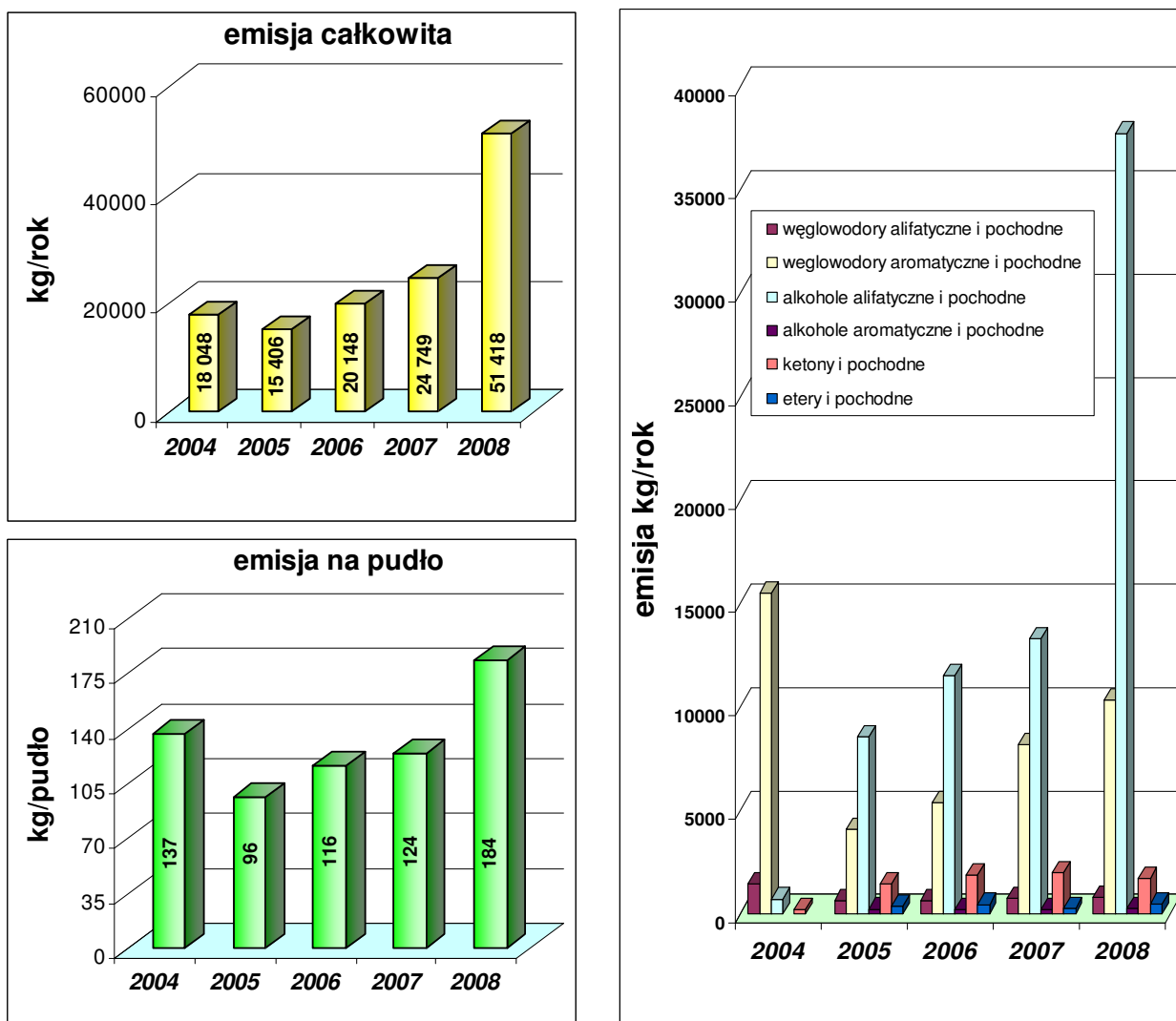


Tabela 5. Wielkości emisji z procesu malowania pudeł w latach 2004-2008

| związek                                            | emisja [kg/rok] |              |              |              |              |
|----------------------------------------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                    | 2004            | 2005         | 2006         | 2007         | 2008         |
| benzen                                             | 102             | 1            | –            | –            | –            |
| węglowodory alifatyczne i pochodne                 | 1473            | 656          | 636          | 761          | 815          |
| węglowodory aromatyczne i pochodne                 | 15531           | 4096         | 5406         | 8177         | 10371        |
| alkohole alifatyczne i pochodne                    | 722             | 8585         | 11540        | 13318        | 37763        |
| alkohole aromatyczne i pochodne                    | –               | 236          | 228          | 230          | 259          |
| ketony i pochodne                                  | 220             | 1465         | 1883         | 1988         | 1720         |
| etery i pochodne                                   | –               | 367          | 455          | 275          | 490          |
| <b>emisja całkowita</b>                            | <b>18048</b>    | <b>15406</b> | <b>20148</b> | <b>24749</b> | <b>51418</b> |
| <b>emisja w przeliczeniu na 1 pudło lokomotywy</b> | <b>136,7</b>    | <b>96,3</b>  | <b>115,8</b> | <b>124,4</b> | <b>183,6</b> |



## 10.2 Odpady

Ilość wytwarzanych odpadów zależy od wielkości i rodzaju produkcji oraz od rodzajów stosowanych materiałów.

Przez ostatnie lata realizowany jest program usprawnienia zarządzania odpadami, mający na celu zmniejszenie ich ilości oraz wprowadzenie pełnej segregacji wszystkich powstających odpadów. Duże znaczenie przywiązuje się też do szkoleń pracowników, zwłaszcza na stanowiskach, które są głównymi

miejscami wytwarzania odpadów, jak np. linie malowania pudeł. W wyniku realizacji programu osiągnięto:

- zmniejszenie ilości odpadów rozpuszczalników powstających w procesie mycia osprzętu malarskiego, przez wprowadzenie częściowego odzysku rozpuszczalników i ponowne wykorzystanie w procesie mycia oraz zastosowanie myjek ultradźwiękowych do mycia pistoletów malarskich,
- zastosowanie zgniatarek do opakowań metalowych po farbach oraz zgniatarek do kartonów i papieru, co w znacznym stopniu usprawniło zarządzanie tymi odpadami.
- 85% odzysku odpadów elektrokorundu, które oddawane są z powrotem do producenta (zmiana medium śrutowniczego)
- usprawnienie zarządzania odpadami, przez między innymi oznakowanie miejsc gromadzenia odpadów, odpowiednie pojemniki, poprawę logistyki oraz szeroko zakrojony program szkoleniowy dla pracowników produkcji.



Zestawienie rodzajów i ilości odpadów powstających w wyniku działalności Bombardier Transportation pokazano na wykresie 15 i w tabeli 6 zamieszczonych na kolejnych stronach.

Zmiany w procesach technologicznych wpływają na ilość i rodzaj wytwarzanych odpadów. Przykładem tego jest uruchomienie w 2005 roku produkcji pudeł lokomotyw E 464, gdzie zastosowano farby wodorozcieńczalne. Pojawił się nowy rodzaj odpadu farb wodorozcieńczalnych o kodzie 08 01 16. W 2008 roku, w wyniku

modyfikacji jednego z asortymentów stosowanych farb pojawił się odpad farb malarskich o kodzie 08 01 11, który częściowo „zastąpił” odpad o kodzie 08 01 12.

W związku z zaistniałą sytuacją, wskaźniki dotyczące odpadów 08 01 11 i 08 01 12 będą od nowa określane. Odpad 08 01 11 zostanie objęty działaniami ujętymi w Programie Zarządzania Środowiskiem.

Zwiększenie reżimu technologicznego, zmiany organizacyjne w procesie malarskim doprowadziły do zmniejszenia ilości odpadu mat filtracyjnych o prawie 40%.



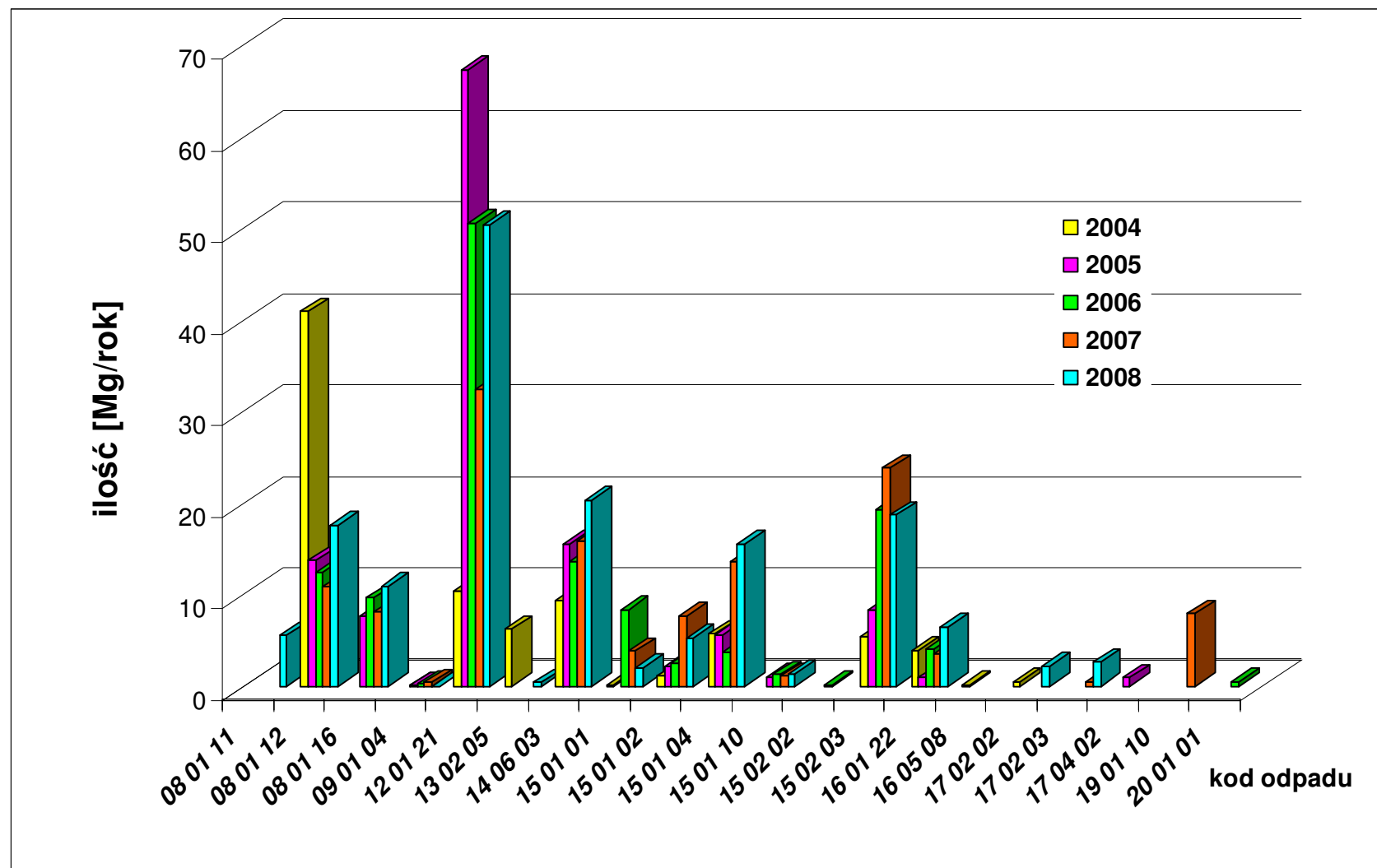
Tabela 6. Zestawienie ilości odpadów wytworzonych w latach 2004-2008

| lp | kod odpadu | nazwa odpadu                                                                                             | ilość wytworzona w roku [Mg] |       |       |      |      | Decyzja <sup>1</sup> |
|----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|-------|------|------|----------------------|
|    |            |                                                                                                          | 2004                         | 2005  | 2006  | 2007 | 2008 |                      |
| 1  | 08 01 11   | Odpady farb i lakierów                                                                                   | -                            |       |       |      | 5,6  | 10,0                 |
| 2  | 08 01 12   | Odpady farb i lakierów inne niż w 08 01 11                                                               | 41                           | 13,8  | 12,6  | 10,9 | 17,7 | 70,0                 |
| 3  | 08 01 16   | Szlamy wodne zawierające farby i lakiery inne niż w 08 01 15                                             | -                            | 7,72  | 9,7   | 8,2  | 11,0 | 5,2                  |
| 4  | 09 01 04   | Roztwory utrwalaczy                                                                                      | -                            | 0,16  | 0,34  | 0,5  | 0,1  | 0,5                  |
| 5  | 12 01 21   | Zużyte materiały szlifierskie inne niż w 12 01 20                                                        | 10,5                         | 67,31 | 50,64 | 32,5 | 50,5 | 30,0                 |
| 6  | 13 02 05   | Mineralne oleje silnikowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych                                  | 6,3                          | -     | -     | -    | 0,5  | 2,0                  |
| 7  | 14 06 03   | Inne rozpuszczalniki i mieszaniny                                                                        | 9,5                          | 15,57 | 13,7  | 16,0 | 20,4 | 10,0                 |
| 8  | 15 01 01   | Opakowania z papieru i tektury                                                                           | 0,3                          | 1,5   | 8,5   | 3,9  | 2,0  | 2,0                  |
| 9  | 15 01 02   | Opakowania z tworzyw sztucznych                                                                          | 1,2                          | 2,3   | 2,65  | 7,8  | 7,4  | 2,0                  |
| 10 | 15 01 04   | Opakowania z metali                                                                                      | 5,8                          | 5,66  | 3,86  | 13,7 | 15,6 | 15,0                 |
| 11 | 15 01 10   | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone                  |                              | 1,05  | 1,33  | 1,2  | 1,4  | 2,0                  |
| 12 | 15 02 02   | Sorbenty, maty filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone subst. niebezpiecz. | -                            | -     | 0,2   | -    | -    | 1,0                  |
| 13 | 15 02 03   | Sorbenty, maty filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż w 15 02 02                 | 5,5                          | 8,5   | 19,4  | 23,9 | 18,8 | 25,0                 |
| 14 | 16 01 22   | Demontowane elementy pojazdów i urządzeń                                                                 | 4                            | 1     | 4,2   | 3,7  | 6,5  | 30,0                 |
| 15 | 16 05 08   | Zużyte organiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne                                        | 0,3                          | -     | -     | -    | -    | -                    |
| 16 | 17 02 02   | Szkło                                                                                                    | 0,6                          | -     | -     | -    | 2,3  | 4,0                  |
| 17 | 17 02 03   | Tworzywa sztuczne                                                                                        | -                            | -     | -     | 0,6  | 0,7  | 4,0                  |
| 18 | 17 04 02   | Aluminium                                                                                                | -                            | 0,99  | -     | -    | -    | 9,0                  |
| 19 | 19 01 10   | Zużyty węgiel aktywny z instalacji oczyszczania gazów                                                    | -                            | -     | -     | 8,0  | -    | 5,0                  |
| 20 | 20 01 01   | Papier i tektura                                                                                         | -                            | -     | 0,57  | -    | -    | 3,0                  |

<sup>1</sup> Decyzja Prezydenta Wrocławia z dnia 1 września 2006 r. nr WSR.O/C3/762-S-PW/6904/6/06, udzielająca pozwolenia na wytwarzanie odpadów.

2,3 Dopuszczalne ilości odpadów zgodnie z poprzednio obowiązującymi decyzjami

Wykres 15. Odpady wytworzone w latach 2004-2008



**Tabela 7. Odpady wytwarzane przez BTP zgodnie z nową Decyzją obowiązującą od 2006 r.**

| lp | kod odpadu | nazwa odpadu                                                                                                                          | decyzja 2003 <sup>2</sup> | decyzja 2006 <sup>3</sup> | Decyzja 2006 <sup>4</sup> |
|----|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|    |            |                                                                                                                                       | Mg                        | Mg                        | Mg                        |
| 1  | 08 01 11   | Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne                                     | –                         | 10,0                      | 10,0                      |
| 2  | 08 01 12   | Odpady farb i lakierów inne niż w 08 01 11                                                                                            | 70,0                      | 70,0                      | 70,0                      |
| 3  | 08 01 15   | Szlamy wodne zawierające farby i lakiery zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne                     | –                         | 15,0                      | 15,0                      |
| 4  | 08 01 16   | Szlamy wodne zawierające farby i lakiery inne niż w 08 01 15                                                                          | 5,2                       | 20,0                      | 20,0                      |
| 5  | 08 03 18   | Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17                                                                               | –                         | 0,3                       | 0,3                       |
| 6  | 08 04 10   | Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09                                                                             | 1,0                       | 0,5                       | 0,5                       |
| 7  | 09 01 01   | Wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów                                                                                              | 0,6                       | 1,0                       | 1,0                       |
| 8  | 09 01 04   | Roztwory utrwalaczy                                                                                                                   | 0,5                       | 0,5                       | 0,5                       |
| 9  | 12 01 01   | Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów                                                                                 | –                         | 30,0                      | 30,0                      |
| 10 | 12 01 09   | Odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali niezawierających chlorowców                                                              | –                         | 20,0                      | 20,0                      |
| 11 | 12 01 21   | Zużyte materiały szlifierskie inne niż w 12 01 20                                                                                     | 30,0                      | 30,0                      | 80,0                      |
| 12 | 13 01 05   | Emulsje olejowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych                                                                         | 1,0                       | –                         | –                         |
| 13 | 13 02 05   | Mineralne oleje silnikowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych                                                               | 2,0                       | 8,0                       | 8,0                       |
| 14 | 14 06 03   | Inne rozpuszczalniki i mieszaniny                                                                                                     | 10,0                      | 20,0                      | 20,0                      |
| 15 | 15 01 01   | Opakowania z papieru i tektury                                                                                                        | 2,0                       | 12,0                      | 12,0                      |
| 16 | 15 01 02   | Opakowania z tworzyw sztucznych                                                                                                       | 2,0                       | 3,0                       | 3,0                       |
| 17 | 15 01 03   | Opakowania z drewna                                                                                                                   | 4,0                       | 2,0                       | 2,0                       |
| 18 | 15 01 04   | Opakowania z metali                                                                                                                   | 5,0                       | 8,0                       | 8,0                       |
| 19 | 15 01 10   | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone                                               | 2,0                       | 2,5                       | 2,5                       |
| 20 | 15 02 02   | Sorbenty, maty filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi                     | 1,0                       | 5,0                       | 5,0                       |
| 21 | 15 02 03   | Sorbenty, maty filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż w 15 02 02                                              | 25,0                      | 15,0                      | 15,0                      |
| 22 | 16 01 22   | Demontowane elementy pojazdów i urządzeń                                                                                              | 30,0                      | 30,0                      | 30,0                      |
| 23 | 16 02 13   | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12                                       | 1,0                       | 0,4                       | 0,4                       |
| 24 | 16 02 14   | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13                                                                          | 2,0                       | 0,5                       | 0,5                       |
| 25 | 16 05 08   | Zużyte organiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne                                                                     | –                         | 0,2                       | 0,2                       |
| 26 | 16 06 02   | Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe                                                                                                 | –                         | 0,1                       | 0,1                       |
| 27 | 17 01 07   | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | 50,0                      | 50,0                      | 50,0                      |
| 28 | 17 02 01   | Drewno                                                                                                                                | 5,0                       | 5,0                       | 5,0                       |
| 29 | 17 02 02   | Szkło                                                                                                                                 | 4,0                       | 4,0                       | 4,0                       |
| 30 | 17 02 03   | Tworzywa sztuczne                                                                                                                     | 4,0                       | 4,0                       | 4,0                       |
| 31 | 17 04 01   | Miedź, brąz, mosiądz                                                                                                                  | 2,0                       | 9,0                       | 9,0                       |
| 32 | 17 04 02   | Aluminium                                                                                                                             | 9,0                       | 5,0                       | 5,0                       |
| 33 | 17 04 05   | Żelazo i stal                                                                                                                         | 5,0                       | 100,0                     | 100,0                     |
| 34 | 17 04 07   | Mieszaniny metali                                                                                                                     | 5,0                       | 5,0                       | 5,0                       |
| 35 | 17 06 01   | Materiały izolacyjne zawierające azbest                                                                                               | 40,0                      | 40,0                      | 40,0                      |
| 36 | 17 06 04   | Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03                                                                        | 15,0                      | 15,0                      | 15,0                      |
| 37 | 19 01 10   | Zużyty węgiel aktywny z oczyszczania gazów odlotowych                                                                                 | –                         | 5,0                       | 5,0                       |
| 38 | 19 08 02   | Zawartość piaskowników                                                                                                                | –                         | 20,0                      | 20,0                      |
| 39 | 20 01 01   | Papier i tektura                                                                                                                      | –                         | 3,0                       | 3,0                       |
| 40 | 20 03 01   | Niesegregowane odpady komunalne                                                                                                       | 150,0                     | 150,0                     | 150,0                     |

<sup>2</sup> Decyzja Prezydenta Wrocławia z dnia 14 lipca 2003 r., nr WSR.I/C3/762-S-PW/3991/11/03, udzielająca pozwolenia na wytwarzanie odpadów oraz Decyzja Prezydenta Wrocławia z dnia 17 sierpnia 2005 r., nr WSR.I/C1/C3/762-S-PW/5785/8/2005, zmieniająca Decyzję nr WSR.I/C3/762-S-PW/3991/11/03.

<sup>3</sup> Decyzja Prezydenta Wrocławia z dnia 6 lutego 2006 r., nr WSR.O/C3/762-S-PW/6904/6/06.

<sup>4</sup> Decyzja Prezydenta Wrocławia z dnia 1 września 2006 r. nr WSR.O/C3/762-S-PW/6904/6/06, , udzielająca pozwolenia na wytwarzanie odpadów, ważna do 31 sierpnia 2016 r.



## 11 Monitorowanie i pomiary

W celu sprawdzania zgodności prowadzonej działalności z przepisami ochrony środowiska systematycznie przeprowadzane są pomiary wartości aspektów środowiskowych, takich jak: emisja lotnych związków organicznych z procesów malowania, ładunek zanieczyszczeń wód opadowych oraz okresowo stanu zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych (ostatnie pomiary z 2007 roku). Pomiary wykonują akredytowane laboratoria zewnętrzne. Zgodnie z obowiązującą w BTP procedurą, w przypadku wystąpienia niezgodności z obowiązującymi standardami wszczynane jest postępowanie korygujące, mające na celu skuteczne usunięcie przyczyny wystąpienia niezgodności.

Poniżej przedstawiamy wyniki pomiarów przeprowadzonych w 2008 roku. Wyniki przeprowadzonych pomiarów były zgodne z obowiązującymi wymaganiami prawnymi.

**Tabela 9. Poziom emisji substancji do powietrza ze źródeł technologicznych w 2008 r.**

| źródło emisji                                    | numer emitora     | LZO | jedn.                          | wynik pomiaru | wartość dopuszczalna <sup>5</sup> |
|--------------------------------------------------|-------------------|-----|--------------------------------|---------------|-----------------------------------|
| kabina lakierniczo-suszarnicza<br>"NOVA VERTA"   | E20 - malowanie   | LZO | mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> | 13,0          | 75                                |
|                                                  | E21 - malowanie   | LZO | mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> | 32,3          | 75                                |
|                                                  | E22 - malowanie   | LZO | mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> | 48,8          | 75                                |
|                                                  | E23 - malowanie   | LZO | mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> | 57,3          | 75                                |
| kabina przygotowania<br>Nova Verta               | E28 - szlifowanie | LZO | mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> | 21,9          | 75                                |
| kabina lakiernicza<br>KL-1<br>(za adsorberem)    | E32 – malowanie   | LZO | mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> | 26,6          | 75                                |
|                                                  | E33 – malowanie   | LZO | mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> | 24,2          | 75                                |
| Kabina przygotowania<br>powierzchni KP-2         | E34 - suszenie    | LZO | mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> | 4,9           | 50                                |
| kabina lakiernicza<br>KL-3<br>(za adsorberem)    | E35 - malowanie   | LZO | mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> | 36,1          | 75                                |
|                                                  | E36 - malowanie   | LZO | mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> | 29,7          | 75                                |
| Kabina przygotowania<br>powierzchni KP-5         | E38 -malowanie    | LZO | mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> | 5,9           | 75                                |
| dopalacz termiczno-katalityczny<br>z KL-1 i KL-3 | E39               | LZO | mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> | 0,8           | 75                                |
| kabina przygotowania<br>powierzchni KP-4         | E37 - szlifowanie | LZO | mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> | 2,9           | 75                                |

<sup>5</sup> Wartości dopuszczalne według decyzji Prezydenta Wrocławia z dnia 06.02.2000 (WSR.I/C14/7642/DE/829/10/06) udzielającej pozwolenia na wprowadzanie do powietrza substancji gazowych i pyłowych.

**Tabela 10. Wyniki badań środowiska wodno-gruntowego na zanieczyszczenie metalami ciężkimi i substancjami ropopochodnymi wykonanych w 2007 r.**

|                    | nr otw.            | Głęb.<br>[mppt] | jed                | stężenie                       |                   |               |                 |        |        |        |       |        |        |
|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
|                    |                    |                 |                    | substancji ropo-<br>pochodnych |                   |               | metali ciężkich |        |        |        |       |        |        |
|                    |                    |                 |                    | Suma<br>węglo<br>wodor<br>ów   | benzyny<br>C6-C12 | Oleje<br>>C12 | Zn              | Cu     | Pb     | Cr     | Ni    | Hg     | Cd     |
| grunt              | N1                 | 1,2             | mg/kg s.m.         | –                              | –                 | –             | 26,18           | 6,84   | 8,21   | 6,15   | 8,86  | <0,10  | 0,06   |
|                    | N2                 | 1,8             |                    | –                              | –                 | –             | 20,28           | 8,22   | 7,45   | 6,92   | 10,18 | <0,10  | 0,10   |
|                    | N3                 | 1,5             |                    | –                              | –                 | –             | 56,93           | 17,21  | 12,06  | 46,64  | 8,15  | <0,10  | 0,12   |
|                    | N4                 | 1,0             |                    | –                              | –                 | –             | 108,78          | 48,68  | 33,62  | 16,49  | 10,55 | <0,10  | 0,16   |
|                    | N4                 | 1,8             |                    | –                              | –                 | –             | 44,63           | 22,80  | 12,16  | 8,81   | 4,96  | <0,10  | 0,09   |
|                    | N5                 | 1,5             |                    | –                              | –                 | –             | 48,98           | 17,17  | 18,24  | 16,62  | 6,58  | <0,10  | 0,12   |
|                    | N5                 | 1,8             |                    | –                              | –                 | –             | 43,80           | 15,54  | 16,83  | 13,71  | 6,19  | <0,10  | 0,11   |
|                    | N5                 | 2,5             |                    | <1,0                           | <1,0              | <1,0          | –               | –      | –      | –      | –     | –      | –      |
|                    | N6                 | 1,0             |                    | –                              | –                 | –             | 82,57           | 41,18  | 49,04  | 15,83  | 10,41 | <0,10  | 0,16   |
|                    | N6                 | 1,6             |                    | –                              | –                 | –             | 80,28           | 40,02  | 64,25  | 22,12  | 8,69  | <0,10  | 0,18   |
|                    | N6                 | 2,2             |                    | <1,0                           | <1,0              | <1,0          | –               | –      | –      | –      | –     | –      | –      |
|                    | N7                 | 1,5             |                    | –                              | –                 | –             | 124,51          | 69,08  | 55,54  | 17,73  | 9,91  | <0,10  | 0,16   |
|                    | N8                 | 1,2             |                    | –                              | –                 | –             | 81,79           | 68,25  | 211,92 | 60,62  | 26,19 | <0,10  | 0,19   |
|                    | N8                 | 1,8             |                    | –                              | –                 | –             | 88,21           | 62,20  | 188,68 | 56,14  | 26,69 | <0,10  | 0,16   |
| norma <sup>6</sup> | –                  | –               | –                  | –                              | 1000,0            | 600,0         | 600,0           | 500,0  | 300,0  | 30,0   | 15,0  |        |        |
| woda               | N1                 | –               | mg/dm <sup>3</sup> | 0,03                           | <0,01             | 0,03          | <0,010          | <0,010 | <0,02  | <0,005 | <0,02 | <0,004 | <0,002 |
|                    | N2                 | –               |                    | <0,0                           | <0,01             | <0,01         | <0,010          | <0,010 | <0,02  | <0,005 | <0,02 | <0,004 | <0,002 |
|                    | N3                 | –               |                    | <0,0                           | <0,01             | <0,01         | 0,022           | 0,012  | <0,02  | <0,005 | <0,02 | <0,004 | <0,002 |
|                    | N4                 | –               |                    | <0,0                           | <0,01             | <0,01         | 0,015           | 0,011  | <0,02  | <0,005 | <0,02 | <0,004 | <0,002 |
|                    | N7                 | –               |                    | <0,0                           | <0,01             | <0,01         | 0,027           | 0,019  | <0,02  | <0,005 | <0,02 | <0,004 | <0,002 |
|                    | N8                 | –               |                    | <0,0                           | <0,01             | <0,01         | 0,025           | 0,017  | <0,02  | <0,005 | <0,02 | <0,004 | <0,002 |
|                    | P1                 | –               |                    | 0,04                           | <0,01             | 0,04          | 0,018           | 0,013  | <0,02  | <0,005 | <0,02 | <0,004 | <0,002 |
|                    | P2                 | –               |                    | 0,02                           | <0,01             | 0,02          | <0,010          | <0,010 | <0,02  | <0,005 | <0,02 | <0,004 | <0,002 |
|                    | norma <sup>7</sup> | –               |                    | –                              | –                 | –             | 0,300           | 0,200  | 0,200  | 0,200  | 0,070 | 0,002  | 0,006  |

<sup>6</sup> NDS dla obszaru C według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. nr 165, poz. 1359).

<sup>7</sup> NDS zanieczyszczeń wód podziemnych na obszarach przemysłowych (obszar urbanistyczny typu C) według „Wskazówek metodycznych do oceny stopnia zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych produktami ropopochodnymi i innymi substancjami chemicznymi w procesach rekultywacji”, PIOŚ, Warszawa, 1995 r.

**Tabela 11. Ocena jakości wody opadowej pobranej na terenie zakładu w 2008 r.**

| wskaźnik zanieczyszczenia                                   | jednostka                          | wynik próbek |         | wartość dopuszczalna <sup>8</sup> |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|---------|-----------------------------------|
|                                                             |                                    | nr 1         | nr 2    |                                   |
| Temperatura                                                 | °C                                 | 16           | 16      | 35                                |
| Odczyn                                                      | pH                                 | 7,59         | 7,66    | 6,5-9,0                           |
| Kadm                                                        | mg/dm <sup>3</sup>                 | 0,004        | 0,004   | -                                 |
| Chrom ogólny                                                | mg/dm <sup>3</sup>                 | 0,009        | 0,012   | 1                                 |
| Nikiel                                                      | mg/dm <sup>3</sup>                 | 0,018        | 0,027   | 0,5                               |
| Ołów                                                        | mg/dm <sup>3</sup>                 | 0,043        | < 0,040 | 0,5                               |
| Lotne węglowodory aromatyczne<br>suma (BTEX)                | mg/dm <sup>3</sup>                 | < 0,02       | < 0,02  | 1                                 |
| Substancje ropopochodne ekstrahujące<br>się eterem naftowym | mg/dm <sup>3</sup>                 | <0,5         | 1,1     | 50                                |
| Substancje ropopochodne                                     | mg/dm <sup>3</sup>                 | <0,005       | <0,005  | 15                                |
| Przewodność elektryczna właściwa                            | μS/cm                              | 990          | 989     | –                                 |
| Zawiesina ogólna                                            | mg/dm <sup>3</sup>                 | <10          | <10     | 100                               |
| Sucha pozostałość                                           | mg/dm <sup>3</sup>                 | 636          | 629     | –                                 |
| ChZT <sub>Cr</sub>                                          | mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> | 11,8         | 12,5    | 25                                |
| Ogólny węgiel organiczny (OWO)                              | mg C/dm <sup>3</sup>               | 4,13         | 4,23    | 30                                |

## 12 Cele i zadania środowiskowe

Cele i zadania dotyczące znaczących aspektów środowiskowych zgodnie z procedurą BTP ujęto w Program Zarządzania Środowiskiem zatwierdzony przez Prezesa zakładu.

Program określa zakres planowanych działań, terminy ich realizacji, przewidziane koszty i osoby odpowiedzialne za wykonanie poszczególnych zadań.

Podstawą do określenia efektów działalności środowiskowej wynikających z realizacji zadań zawartych w Programie jest planowana wielkość i asortyment produkcji na dany rok obliczeniowy, efekty działań środowiskowych osiągniętych w latach poprzednich, możliwości finansowe firmy.

### 12.1 Realizacja celów i zadań środowiskowych w 2008 roku

W niniejszym punkcie przedstawiamy efekty działań środowiskowych zrealizowanych w 2008 roku.

1. CEL : Zmniejszenie zużycia energii całkowitej (łącznie wszystkie media energetyczne w przeliczeniu na GJ) ok.3%

<sup>8</sup>

Wartości dopuszczalne według załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2002 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. nr 129, poz. 1108).

REALIZACJA : Znaczne zwiększenie produkcji spowodowało optymalne wykorzystanie mediów energetycznych przy jednoczesnych działaniach, które zmniejszyły pracochłonność poszczególnych procesów. Rezultatem tego jest zmniejszenie wskaźnika zużycia energii całkowitej podawanej w GJ/200000 rbh o 6,79% w porównaniu do 2007 roku.

Przy czym wskaźniki dla poszczególnych mediów energetycznych, które są przeliczane na energię całkowitą zmniejszyły się odpowiednio o :

- Energia elektryczna - 5,13%
- Gaz ziemny - 6,98%
- Acetylen - 6,0%

2. CEL :Całkowite wyeliminowanie z urządzeń substancji kontrolowanej R22 - program długoterminowy, którego zakończenie jest przewidziane na 2010 rok, odpowiedzialny za realizację: Dział Zarządzania Majątkiem;

REALIZACJA: Zmiana planowanego sposobu działania na inny, z wykorzystaniem nowych rozwiązań technicznych: zamiast wymiany urządzeń zostanie zmieniony czynnik chłodniczy z R22 na R417A/NO59. Pozwoli to zaoszczędzić o ok. 75% pierwotnie planowanych wydatków. Końcowy termin realizacji zadania zostanie dotrzymany.

3. CEL :Wyeliminowanie wycieków oleju podczas konserwacji urządzeń, przez przygotowanie stanowisk konserwacji narzędzi pneumatycznych, odpowiedzialny za realizację: Dział Zarządzania Majątkiem;

REALIZACJA :Po przetestowaniu, stanowisko konserwacji narzędzi pneumatycznych nie spełniło oczekiwanych wymagań. W związku z tym wdrożono inne rozwiązanie polegające na zamontowaniu indywidualnych przynarzędziowych naoliwiaczy. Kontrolę nad zarządzaniem konserwacją urządzeń i dystrybucją olejów przejęła całkowicie wyznaczona komórka Narzędziowni. Zaczęto także realizować program wymiany urządzeń na niewymagające konserwacji mgłą olejową.

Uznano, że cel został osiągnięty.

4. CEL :Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów malarskich o kodzie 08 01 12 o 2 kg/pudło lokomotywy w porównaniu do 2007 roku.

Ze względu na zmianę kwalifikacji części odpadów farb, cel ten nie mógł być zrealizowany. Zostanie on ujęty w kolejnym Programie Zarządzania Środowiskiem

5. CEL :Zmniejszenie ilości odpadów farb wodorozcieńczalnych o kodzie 08 01 16 o 10 kg na pudło E 464, odpowiedzialny za realizację: Dział Produkcji.

REALIZACJA : Nastąpiło zmniejszenie ilości odpadu tylko 0,2 kg na pudło E464. Na podstawie przeprowadzonych analiz można wnioskować, że bez nakładów inwestycyjnych na stację zagęszczania opadu nie uzyska się znacznego zmniejszenia jego ilości. Ze względu na ilość odpadu i koszty utylizacji nie przewiduje się w najbliższym takiej inwestycji.

6. CEL : Zmniejszenie ilości odpadu mat filtracyjnych z kabin malarskich o 3 kg w przeliczeniu na pudło lokomotywy w porównaniu do 2007 roku

REALIZACJA : Zwiększenie produkcji „pudeł na gotowo” z tzw. powłokami dekoracyjnymi wymusiło reżim technologiczny wymagający częstej wymiany filtrów podłogowych i stropowych w kabinach malarsko-suszariczych. W związku z tym ilość odpadu w przeliczeniu na jedno pudło lokomotywy wzrosła o 6,5kg. W czasie ustalania celów nie były znane plany produkcyjne dotyczące malowania pudeł powłokami dekoracyjnymi.

7. CEL : Zmniejszenie ilości emitowanych lotnych związków organicznych o 2 kg na produkt malowany w kabinach malarskich na torze 22.

REALIZACJA: Kabiny malarskie zostały wyłączone z eksploatacji.

8. CEL: Zapobieganie zanieczyszczeniom gruntu i wód gruntowych.

REALIZACJA : Wyznaczono nowe miejsce na parking samochodów osobowych. Opracowano sposób postępowania ograniczający przebywanie samochodów ciężarowych na terenie BTP.

## 12.2 Cele i zadania środowiskowe na rok 2009

Kolejne lata 2009 - 2011 będą się charakteryzowały dużymi wahaniami w poziomie produkcji oraz wprowadzaniem nowych produktów. Pociągnie to za sobą kolejne zmiany organizacyjne i technologiczne. Sytuacja taka powoduje, że określenie wymiernych wskaźników zmniejszających efekty działalności środowiskowej dla procesów technologicznych np. dla malowania, jest bardzo trudne.

W kolejnych latach będą kontynuowane zadania długoterminowe, które były już ujęte w poprzednich Programach Środowiskowych BTP :

1. Zmniejszenie zużycia energii całkowitej (łącznie wszystkie media energetyczne w przeliczeniu na GJ) o 2% w stosunku do 2008 roku.

Planowane działania to między innymi to:

- Zmniejszenie pracochłonności wytypowanych procesów technologicznych
- Montaż kurtyn powietrznych w kolejnych obiektach

Zadania związane z inwestycją instalacji rekuperacji ciepła w kabinie malarskiej Kl-1 zostało przełożone do realizacji na kolejne lata.

2. Wyeliminowanie z urządzeń substancji kontrolowanej R22 - program długoterminowy, którego zakończenie jest przewidziane na 2010 rok, odpowiedzialny za realizację: Dział Zarządzania Majątkiem.



3. Zmniejszenie ilości odpadu malarskiego o kodzie 08 01 11 o 2 kg/ pudło lokomotywy.

Zadanie to zamierzamy zrealizować przez:

- Wykorzystanie agregatów 2K do malowania nawierzchniowego
- Zastosowanie nowej metody air-mix do malowania powierzchni o dużym stopniu trudności np. podwozie

Kontynuowana też będzie współpraca z Wrocławskim Parkiem Przemysłowym, na obszarze którego znalazł się też Bombardier Transportation.

Zadania programu środowiskowego przewidziane do realizowania we współpracy z Parkiem Przemysłowym to :

- program zmniejszenia zużycia energii – opracowanie i realizacja programu termomodernizacji budynków produkcyjnych (hala W-1, W-2, W-3): przez ocieplenie stropów, łącznie z wymianą świetlików, renowację ścian bocznych i wymianę bram oraz montaż kurtyn powietrznych przy bramach wjazdowych,
- uregulowanie sytuacji formalno-prawnej sieci wód opadowych i zbiornika wód opadowych dla całego terenu dawnego Pafawagu – przekazanie zbiornika i części kanalizacji opadowej do Wrocławskiego Parku Przemysłowego.

Zgodnie z przyjętym przez Wrocławski Park Przemysłowy programem inwestycyjnym, działania obejmujące obszar BTP oraz sieć wód opadowych zaplanowane są w tzw. II etapie działań. Plan tych działań ma być zatwierdzony w 2009 roku.

## **13 Podsumowanie**

Bombardier Transportation Polska Sp. z o.o. uznaje kwestie ochrony środowiska za jedną ze swoich podstawowych odpowiedzialności. Podstawowym naszym priorytetem jest prowadzenie działalności w sposób bezpieczny i przyjazny dla środowiska. W proces ciągłego doskonalenia efektów działań na rzecz ochrony środowiska zaangażowani są wszyscy pracownicy firmy.

Dostarczenie Państwu informacji o efektach podejmowanych przez nas działań w ostatnich latach jest celem niniejszej Deklaracji.

Nasze kolejne osiągnięcia zmierzające do zmniejszenia oddziaływania prowadzonej działalności na środowisko naturalne będziemy przedstawiać w kolejnych corocznych Deklaracjach.

Wszelkie pytania i sugestie prosimy kierować do Głównego Specjalisty ds. Ochrony Środowiska:

Katarzyna Smehtała

Bombardier Transportation Polska Sp. z o.o.

ul. Fabryczna 12

53-609 Wrocław

tel.: 071 356 20 72

e-mail: [katarzyna.smehtala@pl.transport.bombardier.com](mailto:katarzyna.smehtala@pl.transport.bombardier.com)

## **Zatwierdzenie deklaracji środowiskowej**

Weryfikator Środowiskowy Marian Rzeszutek z jednostki certyfikującej TÜV NORD Polska Sp. z o.o. (akredytacja PCA Nr PL-V-0001 z 17.07.2006), sprawdził przestrzeganie przez Bombardier Transportation Polska Sp. z o. o. we Wrocławiu przepisów rozporządzenia EMAS (UE) 761/2001.

Stwierdzono zgodność systemu zarządzania środowiskowego, kontroli wewnętrznej systemu i jej wyników, jak również deklaracji środowiskowej z wymaganiami rozporządzenia.

Stwierdzono również, że nie zachodzą żadne uchybienia właściwych przepisów prawnych środowiskowych.

Dane i informacje zawarte w deklaracji środowiskowej Bombardier Transportation Polska Sp. z o. o. we Wrocławiu wydanie z sierpnia 2009 r. oddają wiarygodny i rzeczywisty obraz całej działalności tej organizacji.

Wrocław, dnia 13.10.2009r.



Marian Rzeszutek  
TÜV NORD Polska Sp. z o.o.