

# DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA 2015



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

Wrzesień 2015

**Spis treści**

1. Wprowadzenie . . . . .	4
2. Informacja o zakładzie we Wrocławiu – BTP . . . . .	7
3. Opis działalności . . . . .	8
4. Systemy zarządzania w Bombardier Transportation Polska . . . . .	15
5. System Zarządzania Środowiskiem . . . . .	16
6. Założenia Polityki Środowiskowej . . . . .	17
7. Bilans materiałów w procesie produkcyjnym . . . . .	21
8. Aspekty środowiskowe . . . . .	21
9. Program BT „Carbon Neutrality” - redukcja emisji CO <sub>2</sub> . . . . .	23
10. Główne wskaźniki efektywności środowiskowej . . . . .	24
11. Emisje do środowiska naturalnego . . . . .	34
12. Emisja do atmosfery . . . . .	34
13. Monitorowanie i pomiary . . . . .	36
14. Odpady . . . . .	37
15. Realizacja celów i zadań środowiskowych w latach 2014-2015 . . . . .	38
16. Cele i zadania środowiskowe na lata 2015-2016 . . . . .	39
17. Podsumowanie . . . . .	41

Szanowni Państwo,

Ochrona Środowiska jest jednym z priorytetów strategii Bombardier Transportation Polska Sp. z o.o.

Zgodnie z Polityką Ochrony Środowiska Grupy Bombardier celem Spółki jest ciągła poprawa stanu środowiska naturalnego w zakresie prowadzonej działalności oraz wprowadzanie na rynki produktów bezpiecznych dla środowiska.

Zamierzone cele staramy się osiągnąć przez doskonalenie naszych procesów i wyrobów wykorzystując dostępne osiągnięcia techniczne i organizacyjne, stosując materiały coraz bardziej bezpieczne dla środowiska, podnosząc kwalifikacje pracowników ze szczególnym naciskiem na kształtowanie świadomości ekologicznej.

Ważnym elementem działalności Spółki jest określenie odpowiedzialności i kompetencji na każdym stanowisku pracy.

Rezultaty naszych działań z zakresu ochrony środowiska są systematycznie oceniane przez odpowiednie jednostki audytujące i opisane w stosownych raportach dla udziałowców i zainteresowanych stron. Jesteśmy dumni, że działania przeprowadzone przez nas w ostatnich latach w znaczący sposób ograniczyły oddziaływanie na środowisko przez zmniejszenie ilości substancji emitowanych do atmosfery oraz ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych, stosowanie energooszczędnych technologii, optymalizację zużycia zasobów naturalnych. Bombardier Transportation przykłada dużą rolę do idei zrównoważonego rozwoju i społecznej odpowiedzialności za prowadzoną działalność, dlatego dużym wyzwaniem dla naszego zakładu jest przystąpienie do programu „Carbon Neutrality”, którego celem jest zminimalizowanie, do 2020, emisji dwutlenku węgla przez wszystkie organizacje koncernu.

Przekazujemy Państwu kolejną Deklarację Środowiskową, która dotyczy zakładu Bombardier Transportation Polska mieszczącego się we Wrocławiu, przy ul. Fabrycznej 12. Deklaracja ta jest zestawieniem najważniejszych informacji o efektach działalności środowiskowej Spółki oraz będącą potwierdzeniem naszych starań, w zakresie dążenia do ciągłej poprawy i ochrony środowiska naturalnego.

Wrocław, wrzesień 2015 r.

## 1. Wprowadzenie

Bombardier Transportation Polska Sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu jest jednym z zakładów Korporacji Bombardier zlokalizowanych w wielu krajach na całym świecie. Firmę Bombardier założył Joseph-Armand Bombardier w 1942. Siedziba korporacji znajduje się w Montrealu, w Kanadzie. Bombardier notowany jest na giełdzie Toronto Stock Exchange (BBD). Korporacja składa się z: Bombardier Aerospace (lotnictwo 48%) oraz Bombardier Transportation (transport szynowy 52%). Obszerniejsze informacje o korporacji można znaleźć na stronie internetowej [www.bombardier.com](http://www.bombardier.com).



Siedzibą Bombardier Transportation jest Berlin. W skład tej części korporacji wchodzi 62 zakłady produkcyjne i inżynieryjne na całym świecie zatrudniające około 36 000 pracowników. Pojazdy wyprodukowane przez Bombardier Transportation (BT) przewożą pasażerów i towary w ponad 60 krajach całego świata.



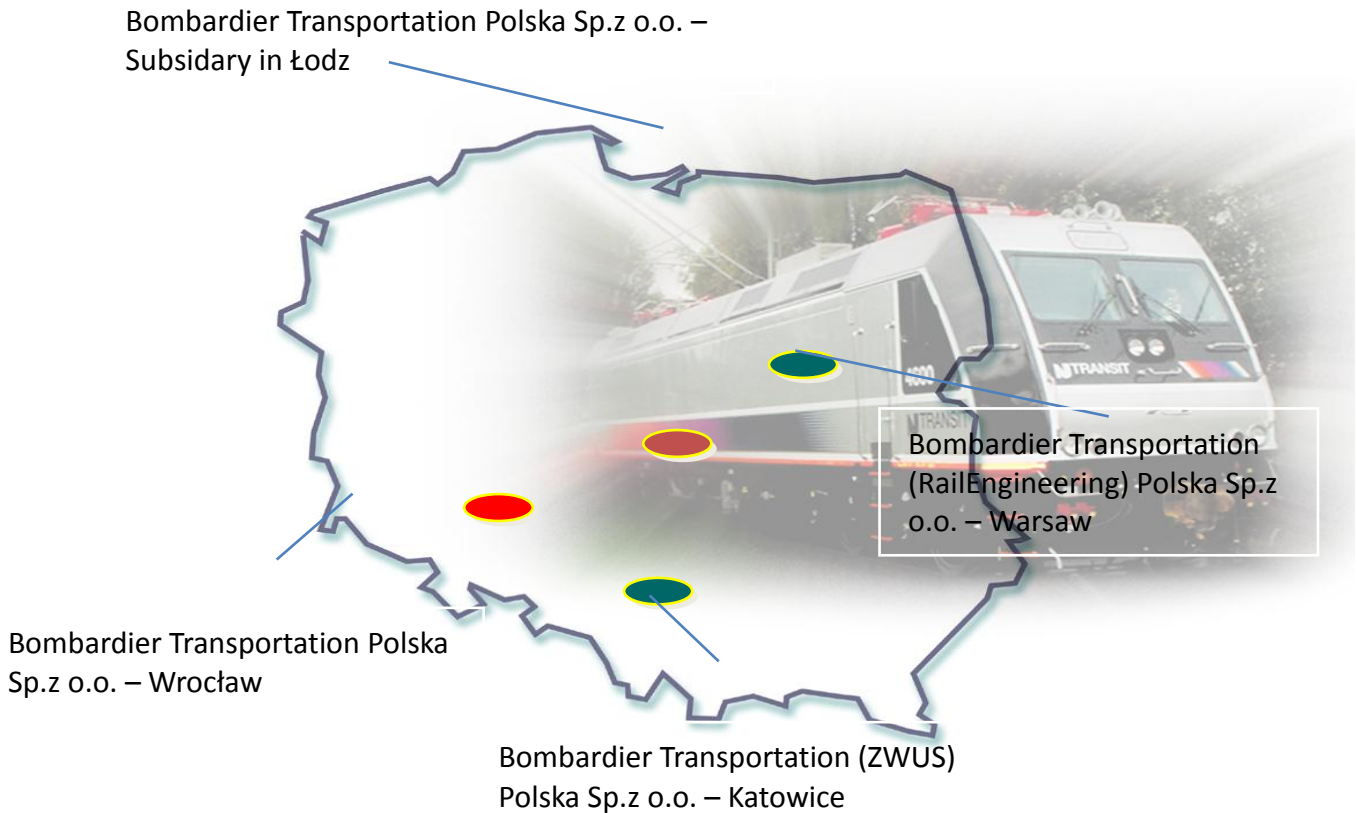
Koncern produkuje pociągi metra, konwencjonalne i piętrowe wagony pasażerskie, lokomotywy oraz pojazdy takie jak tramwaje miejskie, dalekobieżne wagony pasażerskie, wagony towarowe jak również szeroki wybór pociągów z wychylnym nadwoziem, pociągi wysokich prędkości oraz elektryczne i spalinowe zespoły trakcyjne.



Bombardier zajmuje się też rozwojem i produkcją rozwiązań w zakresie systemów napędu i sterowania, systemów sterowania ruchem kolejowym oraz wózków trakcyjnych. Ofertę dopełnia kompleksowy pakiet serwisowy obejmujący eksploatację, utrzymanie oraz modernizację pojazdów szynowych.

### Bombardier Transportation w Polsce

Obecnie Bombardier Transportation zatrudnia w Polsce około 1000 osób w czterech lokalizacjach i kilku serwisach utrzymania lokomotyw typu TRAXX oraz serwisie utrzymanie wagonów piętrowych.



Przykładowe produkty korporacji Bombardier na rynku polskim



Bombardier Q400NexGen



Składy piętrowe



TRAXX MS



Tramwaj FLEXY Classic

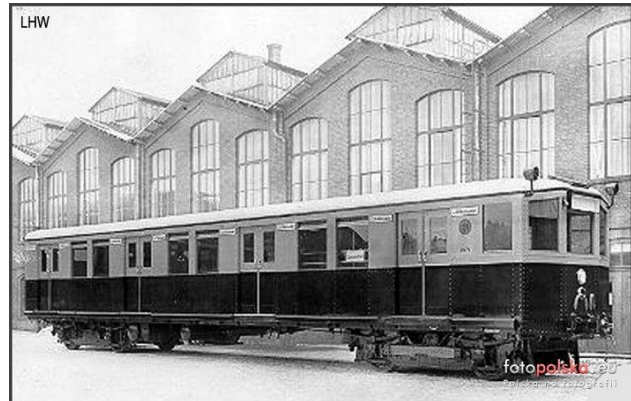
## 2. Informacja o zakładzie we Wrocławiu – BTP

Bombardier Transportation Polska Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością ma 180-letnią tradycję i jest spadkobiercą wielu przedsiębiorstw produkujących tabor kolejowy we Wrocławiu na terenie obecnej lokalizacji. Poniżej najważniejsze daty w historii zakładu we Wrocławiu.

**1838** - G.Linke produkuje pierwsze pojazdy szynowe

**1912** - Powstaje fabryka Linke Hoffman Werke, produkująca tabor szynowy

**1945** - Wznowienie produkcji, nowa nazwa Państwowa Fabryka Wagonów Pafawag



**1977** - Pafawag otrzymuje międzynarodową nagrodę „Le Prix de Promotion Internationale de Industrie - Materiel Ferroviaire”.

**1996** - Podpisanie kontraktu na produkcję supernowoczesnych lokomotyw dla PKP

**1997** - Koncern Adtranz (ABB + Daimler Benz, później DaimlerChrysler) nabywa większościowe udziały w Pafawagu

**1997 - 2001** - restrukturyzacja Adtranz Pafawag,

**2001** - Połączenie koncernów Adtranz i Bombardier, Pafawag zmienia nazwę na: Bombardier Transportation Polska Sp. z o.o.

**2006** - Uruchomienie produkcji elektrycznych szaf sterowniczych w ramach wyspy produkcyjnej zakładu Dywizji PPC w Hennigsdorfie.

**2008** - Połączenie Zakładów BTP Wrocław oraz BTP Łódź w jeden podmiot Bombardier Transportation Polska Sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu

**2008** - Wycofanie dywizji PPC z Zakładu we Wrocławiu

**2010** - Połączenie Jednostki Wózków i Jednostki Lokomotyw w jedną organizację.

Bombardier Transportation Polska Sp. z o.o. (BTP) we Wrocławiu jest jednym z 4 produkcyjnych zakładów korporacji na terenie Polski, zatrudniającym na koniec 2014 roku około 574 osoby. Od poowy roku 2014 należy do tzw. Carbodies & Welded Subassemblies, razem z zakładem Ceska Lipa (Czechy). Aktualnie podstawowy zakres aktywności za-



kładu we Wrocławiu to:

- produkcja pudeł lokomotyw i wagonów pasażerskich różnego typu;
- produkcja ram wózków i podłuznic różnego typu;
- serwis lokomotyw.



Całkowita powierzchnia terenu zakładu wynosi obecnie 19,26 ha, w tym obszar zadaszony 6,91 ha. Od 1996 roku w Spółce prowadzone były na dużą 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. Przez kolejne lata były prowadzone liczne prace polegające na modernizacji infrastruktury omawianego terenu. Działania te, ze względu na złożone stosunki własnościowe terenów do dnia dzisiejszego nie uległy jeszcze zakończeniu. Aktualnie obszar BTP znajduje się na terenie Wrocławskiego Parku Przemysłowego (WPP), który powstał w 2005 roku i obejmuje tereny dawnych firm, takich jak Dolmel, Archimedes, Pafawag i graniczy z Wrocławskim Parkiem Technologicznym.

W związku z szeroko zakrojonymi planami rozwojowymi zakład planuje przy współpracy z partnerami w ramach grupy Bombardier Transportation uruchomienie produkcji podzespołów i pudeł wagonów super szybkich pociągów najnowszej generacji. Produkcja seryjna ma być uruchomiona w latach 2016 do 2022. Przewidywany zakres prac w zakładzie we Wrocławiu przebiegać będzie dwu etapowo, pierwszy z nich to produkcja podzespołów głównych pudeł, tj. podzespołów podwozi, podzespołów ścian bocznych oraz ścian czołowych wagonów oraz ich dostawę do partnerskiego zakładu BT prowadzącego dalsze etapy spawania i malowania karoserii (transfer technologii TOT1 i TOT2). TOT1 – produkcja segmentów ścian w istniejącej hali W1, wprowadzenie procesu spawania laserowego, punktowe poprawki spawalnicze i obróbka mechaniczna spawów. TOT2 – produkcja podzespołów podwozia w istniejącej hali W3, proces spawania tradycyjnego, korygowanie konstrukcji i obróbka mechaniczna. Kolejnym etapem będzie wyprodukowanie kompletnych karoserii wagonów malowanych oraz wyposażonych w okna, a następnie ich dostawa do partnerskiego zakładu Bombardier Transportation prowadzącego montaż finalny pojazdów (transfer technologii TOT3).

### 3. Opis działalności

Zakład Bombardier Transportation Polska 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 (spawanie, prostowanie, obróbka ślusarska, montaże)
- mechaniczne przygotowanie powierzchni do malowania - obróbka strumieniowo-ścierna;
- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni;
- malowanie dekoracyjne.



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



Malowanie pudeł lokomotyw i wagonów pasażerskich odbywa się w nowoczesnych kabinach malarskich wyposażonych w instalację oczyszczania gazów odlotowych z lotnych związków organicznych. Ze względu na duże gabaryty komponentów i produktów w zakładzie funkcjonuje zarówno transport poziomy (wózki, platformy, przesuwnice) jak i poziomy (sawnice).

Na kolejnych stronach załączone są schematy:

- produkcji pudła lokomotywy,
- produkcji wózka towarowego,
- procesu malowania pudła lokomotywy.

Schematy te przedstawiają wszystkie operacje techniczne wykonywane w obszarze Bombardier Transportation Polska oraz zaangażowanie procesów pomocniczych i poszczególnych funkcji.



W ramach projektu ICX zakres inwestycji obejmuje uruchomienie w BT Wrocław produkcji podzespołów i pudeł wagonów super szybkich pociągów najnowszej generacji na rynek Europejski we współpracy z partnerami w ramach grupy BOMBARDIER TRANSPORTATION oraz stronami trzecimi. Przewidywany zakres prac w zakładzie we Wrocławiu obejmujmować będzie:

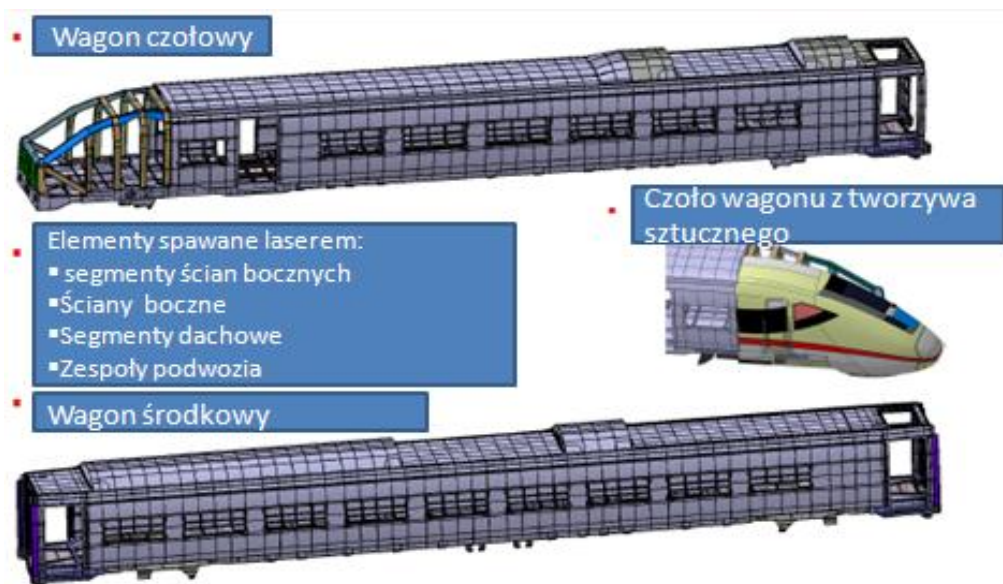
- produkcja podzespołów głównych pudeł tj. podzespołów podwozi, podzespołów ścian bocznych oraz ścian czołowych wagonów oraz ich dostawę do partnerskiego zakładu

BT prowadzącego dalsze etapy spawania i malowania karoserii. Zakres ten objęty jest postępowaniem w ramach transferu technologii (TOT1 i TOT2)

- produkcja kompletnych karoserii wagonów malowanych na gotowo oraz wyposażonych w okna, a następnie ich dostawę do partnerskiego zakładu BT prowadzącego montaż finalny pojazdów. Zakres ten objęty jest postępowaniem w ramach transferu technologii (TOT 3).

Unikatowa konstrukcja pojazdów w zakresie gabarytów oraz zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych wymaga wdrożenia technologii spawania laserowego na skalę przemysłową.

### Struktura wagonów ICx dostosowana do spawania laserowego



W ramach procesu malowania zakłada się malowanie farbami wodorozcieńczalnymi 2-,3- komponentowymi. Procesy technologiczne realizowane będą w zamykanych bramami rolowanymi kabinach wyposażonych w centrale wentylacyjne. W zależności od wymaganych parametrów procesu w poszczególnej komorze, obsługująca ją centrala wentylacyjna wyposażona będzie w układ nawilżania powietrza, system grzewczy, wymiennik ciepła oraz zespół fitrowania powietrza. Kabiny dodatkowo wyposażone będą w filtry podłogowe i sufitowe zapewniające czystość w kabinie oraz trwałość kanałów wentylacyjnych kabiny. Cały proces będzie monitorowany przez niezależny układ sterujący, z monitorowaniem parametrów procesu i czasu trwania poszczególnych jego etapów.

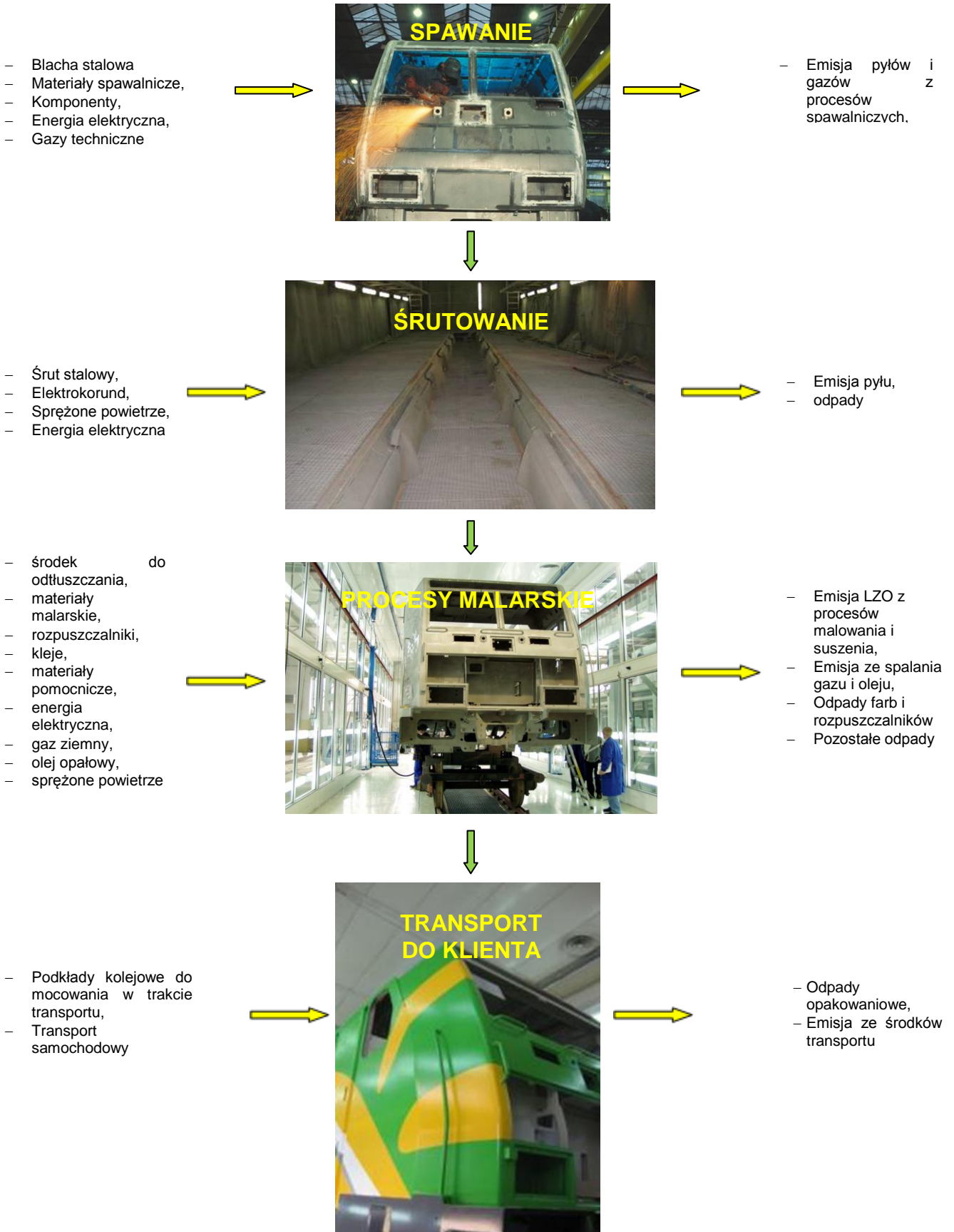
Ostatnim, jednocześnie nowym procesem prowadzonym w ramach niniejszego projektu będzie klejenie okien i montaż izolacji akusytywnej. Technologia klejenia oparta będzie na technologii stosowanej w zakładach BT w Goerlitz i Hennigsdorfie, zgodnie z

normą DIN 6701. Proces klejenia składa się z trzech etapów:

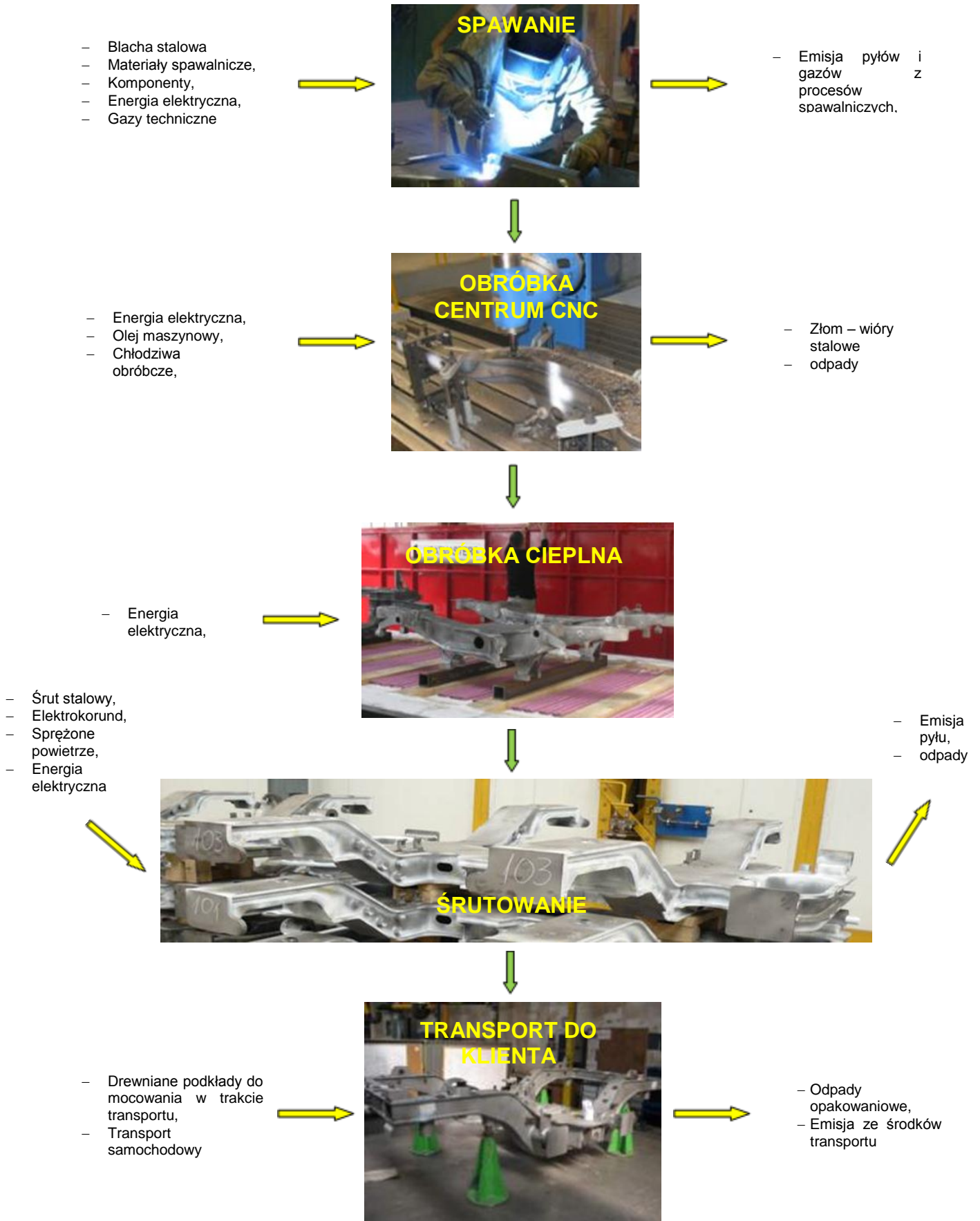
- przygotowania podłoża,
- montażu okien,
- wypełnienia wolnych przestrzeni.

Montaż izolacji akustycznej wnętrza pudła odbywać się będzie w trakcie trwania innych czynności malarskich. Montowane będą gotowe wykroje z wełny mineralnej wykonane na zamówienie u dostawcy materiału co ograniczy do minimum odpady wełny mineralnej.

**SCHEMAT PRODUKCJI PUDŁA LOKOMOTYWY i i WAGONU PASAZERSKIEGO**



**SCHEMAT PRODUKCJI RAMY WÓZKA**



**SCHEMAT MALOWANIA PUDŁA**



Przygotowanie surowej konstrukcji lokomotywy do malowania – odłuszczenie, zabezpieczenie powierzchni niemalowanych.



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



Szpachlowanie powierzchni zewnętrznych szpachłówkami epoksydowymi.



Szlifowanie szpachłówki epoksydowej z zastosowaniem urządzeń podłączonych do centralnego systemu odciągania pyłów.



Malowanie nawierzchniowe metodą natrysku bezpowietrznego.

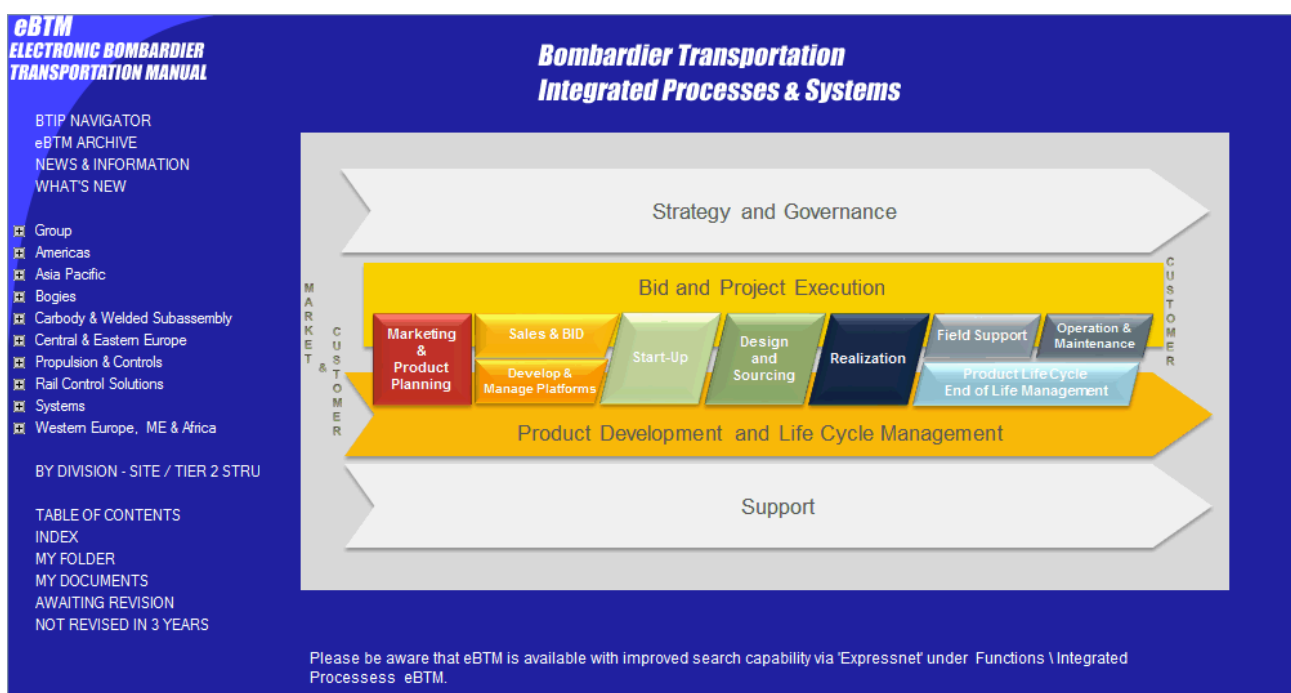


Malowanie dekoracyjne metodą natrysku bezpowietrznego.

Stawisko zdawczo - odbiorcze

#### 4. Systemy zarządzania w Bombardier Transportation Polska

Certyfikacja systemów zarządzania pierwszy raz miała miejsce w 2000 roku. Obecnie Zintegrowany System Zarządzania Bombardier Transportation Polska Sp. z o.o. działa w oparciu o wytyczne norm ISO 9001, IRIS, ISO 14001:2004, OHSAS 18001 oraz EMAS. Ponieważ jednym z głównych procesów realizowanych w zakładzie jest spawanie, system obejmuje także normy EN 3834 i EN 15085, które definiują wymagania w zakresie procesów spawalniczych. Głównym elementem zintegrowanego systemu zarządzania jest BTIP - Zintegrowane Procesy Bombardier Transportation, łączące w sobie kompleksowo opisy działania poszczególnych procesów zdefiniowanych w Bombardier we wszystkich aspektach, takich jak zapewnienie zgodności wyrobów i systemu zarządzania z wymaganiami stawianymi przez regulacje prawne, umowy z klientami, normy i inne specyfikacje oraz minimalizację oddziaływania produkcji na środowisko i pracowników. Schematycznie system został przedstawiony na poniżej pokazanej mapie procesów.



Wszystkie procesy tworząc jednolity, zintegrowany system zarządzania wspierający działalność koncernu, a jego główne elementy mają odzwierciedlenie w polityce jakości, polityce bezpieczeństwa wyrobów oraz polityce ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy. Aby wspomóc bezpośrednio działania operacyjne i usprawnić procesy w koncernie wprowadzono wewnętrzny system BOS (Bombardier Operation System).

BOS to system operacyjny obowiązujący we wszystkich zakładach korporacji, stanowiący zbiór reguł, zasad i wytycznych niezbędnych dla realizacji doskonałości operacyjnej, która oznacza

dla nas:

- najlepszy poziom bezpieczeństwa w swojej klasie;
- najlepszy poziom dbałości o środowisko;
- najniższe koszty niezgodności;
- krótki czas realizacji dostaw;
- wysoką produktywność;
- najniższy poziom zapasów.

BOS łączy w sobie kompleksowo wszystkie aspekty systemu operacyjnego (tj. wytwórczego), takie jak: jakość procesów i produktów, czas ich realizacji, zaangażowanie ludzi, regulacje dotyczące dbałości o środowisko, regulacje z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, standaryzację procesów wytwórczych oraz pomocniczych, zasady organizacji miejsca pracy, jak również procesy ciągłego doskonalenia. Na uwagę zasługuje system sugestii pracowniczych zwany Programem Kaizen. Program ten daje wszystkim pracownikom produkcji oraz administracji możliwość zgłaszania (oraz samodzielnego wdrażania) pomysłów doskonalących i naprawczych. Pomysły pracowników dotyczą różnych aspektów funkcjonowania organizacji, począwszy od poprawy procesów technologicznych, procesów kadrowych, logistycznych, poprawy bezpieczeństwa pracy, jak również zmniejszenia wpływu prowadzonej działalności na środowisko naturalne (np. redukcja ilości odpadów, redukcja czasów prostowania czy też szlifowania). Wnioski składane i realizowane w Programie Kaizen pokazują stopień zaangażowania pracowników w działania na rzecz poprawy stanu środowiska i realizacji celów środowiskowych.

## 5. System Zarządzania Środowiskiem

System zarządzania środowiskiem, oparty na założeniach standardów ISO 14001:2004 oraz EMAS działa w ramach zintegrowanych procesów BTIP (Bombardier Transportation Integrated Processes). Oznacza to, że każdy zdefiniowany proces z zakresu zarządzania środowiskiem posiada ustalone miejsce oraz pozycję wśród innych procesów. Pozwala to na identyfikację i analizę aspektów środowiskowych na każdym etapie działalności. Wszystkie procesy 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 pracownik BTP może w łatwy sposób dotrzeć do dokumentacji Systemu Zintegrowanych



Procesów Biznesowych za pomocą wewnętrznej sieci intranet korzystając z Lotus Notes. Wszystkie podstawowe informacje z zakresu ochrony środowiska znajdują się w bazie danych. Można tam między innymi znaleźć:

- aktualne arkusze oceny aspektów środowiskowych dla poszczególnych obszarów;
- wykaz aspektów znaczących;
- wykaz obowiązujących aktów prawnych;
- Programy zarządzania środowiskiem;
- wykaz materiałów chemicznych dopuszczonych do stosowania w BTP;
- karty charakterystyk materiałów, z podziałem na obszary i procesy;
- wykazy materiałów chemicznych stosowanych w Zespołach Produkcyjnych;
- instrukcje stanowiskowe dotyczące stosowania materiałów chemicznych.

W korporacji obowiązuje jednolity system raportowania efektów działalności środowiskowej dla wszystkich organizacji, bez względu na zakres produkcji i lokalizację. Narzędziem do raportowania jest tzw. baza GRACIS. Informacje środowiskowe są raportowane kwartalnie.

Szczególną uwagę należy zwrócić na programy środowiskowe korporacji Bombardier, które w zależności od tematów obejmują wszystkie lub tylko część zakładów. Jest to związane z odpowiedzialnością społeczną korporacji. Takim programem jest np. program „Historical Liabilities”, który obejmował wykonanie badań środowiskowych gruntu i wody podziemnej na terenie zakładu, ostatnie badania miały miejsce w styczniu 2015 roku, kolejne badania w ramach kontynuacji programu zaplanowane są na 2018 rok. Program ten dotyczy organizacji, w których ze względu na wiek obiektów i działalność prowadzoną w przeszłości na ich terenie zostało określone potencjalne ryzyko skażenia środowiska wodno- gruntowego. Kolejnym programem, realizowanym przez BTP jest „Carbon Neutrality” mający na celu zminimalizowanie emisji CO<sub>2</sub>. Aktualnie do realizacji programu zobowiązanych jest 20 zakładów na całym świecie, w tym zakład we Wrocławiu.

## 6. Założenia Polityki Środowiskowej

Wszystkie zakłady koncernu Bombardier obowiązuje ta sama 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 z pozostałymi działaniami w BTP,
- prowadzenie działalności zgodnie z wymaganiami prawa,
- stosowanie zasady ciągłego doskonalenia,
- wprowadzanie w zakładzie wymagań Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska,
- ciągłe wdrażanie idei zrównoważonego rozwoju i społecznej odpowiedzialności biznesu,
- określenie zagrożenia (ryzyka środowiskowego) dla zakładu,
- wdrożenie procedur dotyczących zapobieganiu zanieczyszczeniom oraz monitorowania ryzyka środowiskowego,
- prowadzenie monitoringu znaczących aspektów środowiskowych, takich jak np. emisja substancji do atmosfery, odpady, ścieki,
- 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,
- coroczne prezentowanie osiągnięć przed radą nadzorczą.

Przyjęta Polityka spełnia założenia normy ISO 14001:2004 i Rozporządzenia Wspólnoty Europejskiej EMAS. Ze swojej strony dokładamy wszelkich starań, aby realizować cele tej polityki i wypełniać misję środowiskową naszego koncernu w taki sposób, aby 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 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.*

**BUREAU VERITAS**  
Certification



**Certyfikat**

przyznany firmie

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

ul. Fabryczna 12, 53-609 Wrocław, Polska

z oddziałami we  
**Wrocławiu i Łodzi**  
(patrz załącznik)

działającymi w ramach dywizji

**Lokomotywy i Wyposażenie (Locomotives and Equipment)**

(Locomotives – LOC),

**Serwis (Services) (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 + AC:2009**

**Zakres certyfikacji**

LOC: Produkcja, montaż, testy i uruchomienia, modernizacja oraz usługi serwisowe w zakresie kompletnego taboru kolejowego i jego elementów takich jak pudła, ramy wózków i inne komponenty spawane

SER: Rozwój, projektowanie, produkcja, montaż, testy i uruchomienia, modernizacja oraz usługi serwisowe w zakresie wyrobów i systemów mechanicznych, elektrycznych, elektronicznych i energoelektrycznych dla wszystkich typów taboru szynowego.

Data pierwszej certyfikacji: 01.02.2004

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

Data certyfikacji: 17.12.2012      Ważny do: 16.12.2015

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: 17.12.2012

Strona: 1/2

Numer Certyfikatu: DE003342/2-1

Certification Manager



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

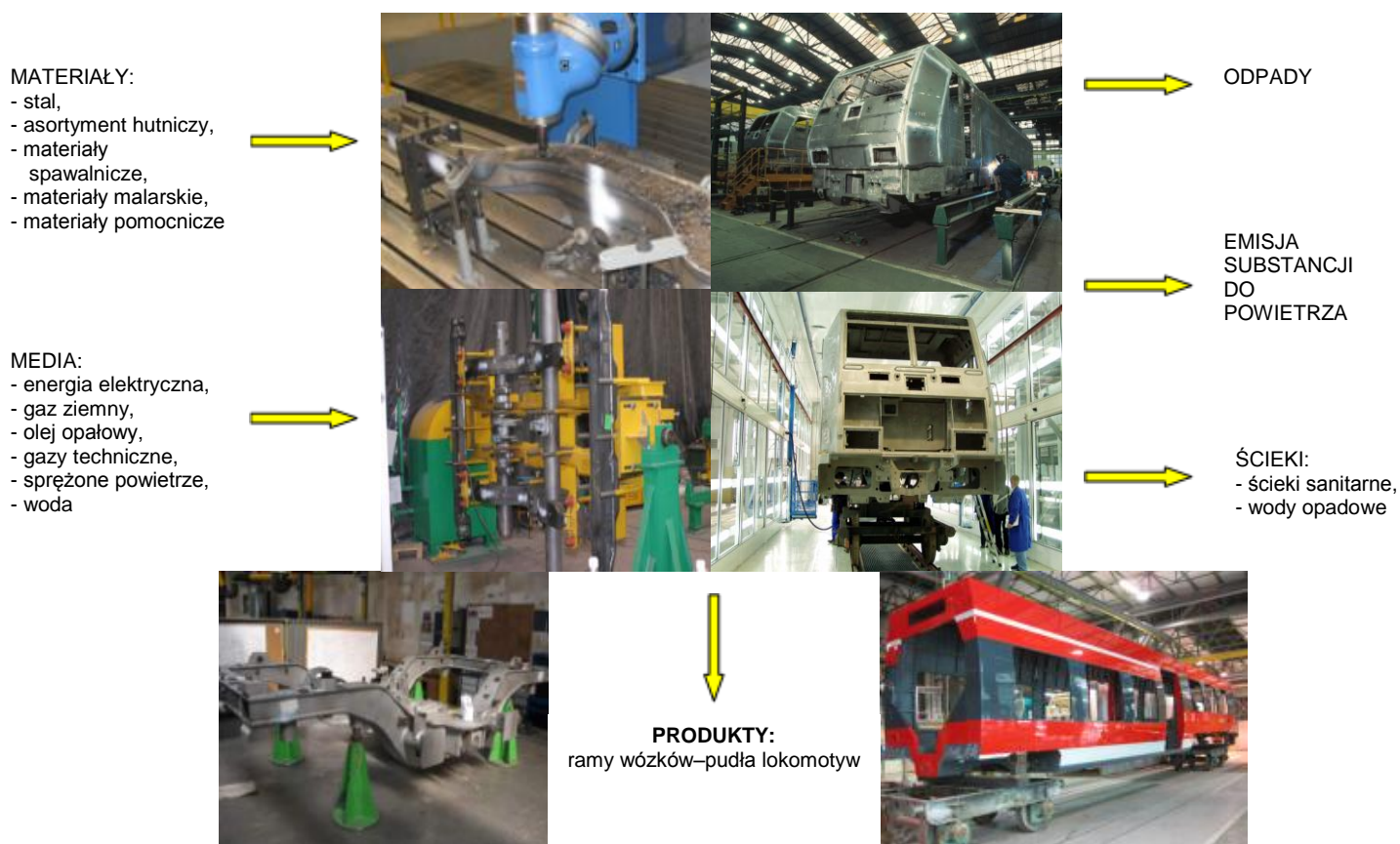
This certificate is a translation of the original certificate in English language and therefore to be used as reference only.



## 7. Bilans materiałów w procesie produkcyjnym

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

### BILANS MATERIAŁOWY



## 8. Aspekty środowiskowe

W Bombardier Transportation Polska funkcjonuje procedura identyfikacji i oceny aspektów środowiskowych dla całego obszaru działalności zakładu. Procedura ta pozwala także zidentyfikować oraz ocenić aspekty pośrednie dla przedsiębiorstwa. Powołane do tego celu zespoły identyfikują poszczególne obszary działalności Spółki a następnie oceniają według następujących kryteriów:

- 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 i 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, tzw.KPI.

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).

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

- zużycie mediów energetycznych: gazu, energii elektrycznej,
- odpady farb i lakierów,
- wody opadowe.

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

- magazynowanie materiałów chemicznych w magazynie poza terenem BTP,

- transporty materiałów chemicznych, zwłaszcza materiałów malarskich,
- transport produktu do klienta,
- transport wewnętrzny,
- działalność firm trzecich na terenie BTP, zwłaszcza stosowanie materiałów chemicznych oraz wytwarzanie odpadów,
- produkcja detali i komponentów przez poddostawców, ze szczególnym uwzględnieniem procesów specjalnych, takich jak malowanie i klejenie.

Aby mieć pewność, że produkcja komponentów u poddostawców będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami przeprowadzane są audyty podwykonawców. W czasie takich auditów ocenia się nie tylko zgodność prowadzonej działalności z prawem, ale także możliwości techniczne wykonania procesu pod kątem spełnienia standardów środowiskowych i wymagań technologicznych.



Dla aspektów znaczących został opracowany i zatwierdzony przez Prezesa Zarządu Bombardier Transportation Polska „Program Zarządzania Środowiskiem”. Każdego roku program jest weryfikowany i aktualizowany.

## 9. Program BT „Carbon Neutrality” - redukcja emisji CO<sub>2</sub>

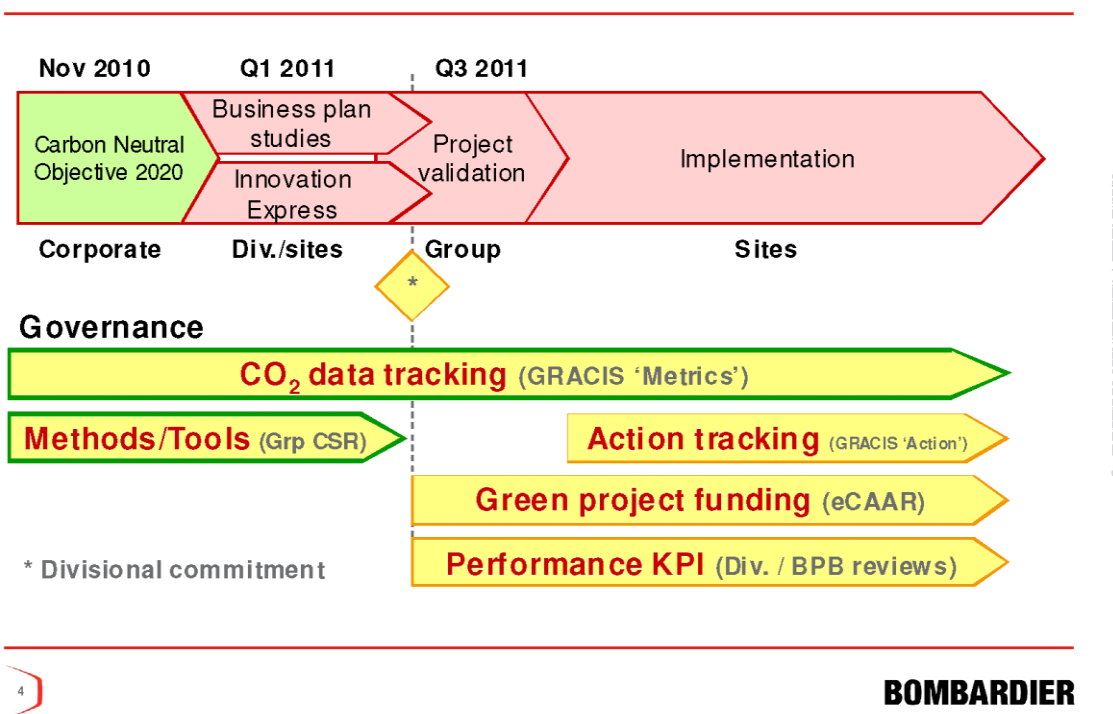
Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> jest kluczowym celem w strategii CSR (Corporate Social Responsibility), czyli społecznej odpowiedzialności biznesu korporacji Bombardier.



Celem programu jest poprawa efektywności energetycznej procesów technologicznych, poszukiwanie i wdrożenie energooszczędnych rozwiązań technicznych, analiza możliwości korzystania z alternatywnych źródeł energii w celu zmniejszenia bezpośredniej czy pośredniej emisji dwutlenku węgla. Działania Programu „Carbon Neutrality”, planowane do 2020 roku, stanowią integralną część Programu Zarządzania

Środowiskiem i są prezentowane najwyższym władzom korporacji. Poniższy schemat pokazuje ideę wdrażania tego programu.

## Carbon neutral road map



Bombardier Transportation we Wrocławiu przystąpił jako jeden z pierwszych zakładów do wdrażania tego programu. W 2011 roku został przeprowadzony przez firmę zewnętrzną, Audyt Efektywności Energetycznej dla BTP. Raport i wnioski z tego audytu stanowią dla nas bazę do analizowania i opracowywania działań poprawy efektywności energetycznej.

W planie inwestycji 2015 roku zakłada się kontynuację termomodernizacji obszaru malarni w hali W-1 oraz wykonanie systemu automatycznego sterowania i monitoringu mediów energetycznych. W 2014 roku zakupiono i zainstalowano 4 z 5 nowoczesnych sprężarek, ostatnia będzie zainstalowana po zakończeniu prac budowlanych związanych z projektem ICX.

## 10. Główne wskaźniki efektywności środowiskowej

Zgodnie z załącznikiem IV Rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 roku dotyczącego dobrowolnego udziału organizacji w systemie ek zarządzania i auditu we Wspólnocie (EMAS) przedstawiamy główne wskaźniki efektywności środowiskowej Bombardier Transportation Polska we Wrocławiu. Aby zachować spójność między wskaźnikami głównymi wymaganymi przez system EMAS a wewnętrznymi wskaźnikami określonymi procedurami



koncernu Bombardier analiza przeprowadzana jest dla takich samych wielkości aspektów środowiskowych. Wskaźnik odnoszący się do różnorodności biologicznej nie ma zastosowania w przypadku działalności Bombardier Transportation Wrocław.

Niniejsza deklaracja oparta jest o standardowe wskaźniki dotyczące aspektów Ochrony Środowiska, przyjęte przez koncern Bombardier. KPI (Key Performance Indicators) przedstawiają podejście koncernu do konsumpcji energii oraz emisji CO<sub>2</sub>, wpływające na globalne zmiany klimatu. W odróżnieniu do wytycznych rozporządzenia EMAS, Bombardier odnosi swoje wskaźniki efektywności, normalizując je do 200.000 roboczogodzin (rbh). Wynika to z faktu, że wielkości głównych wskaźników środowiskowych w zakładzie nie mogą zostać odniesione do wagi lub wartości sprzedaży, ponieważ nie będą adekwatne dla odzwierciedlenia wpływu środowiskowego. Jedynie ilość rzeczywiście przepracowanych roboczogodzin, jaką przyjmuje Bombardier, jest kluczowa do odniesienia wpływu w/w wskaźników na środowisko.

(formuła wyliczenia wskaźnika)

$$Xrbh = \frac{X * Y}{Z}$$

Gdzie:

Xrbh – wielkość wskaźnika w przeliczeniu na 200k rbh

X – wielkość wskaźnika

Y – 200.000 roboczogodzin

Z – rzeczywista ilość przepracowanych godzin

W tabeli poniżej zestawiono konsumpcje mediów energetycznych i wody oraz wytworzonych odpadów dla zakładu Bombardier Transportation Polska we Wrocławiu w latach 2012-2014. Zestawienie to przedstawia zmiany jakie zachodziły w BTP, spowodowane głównie zmianami w wielkości produkcji, lokalizacji poszczególnych stanowisk produkcyjnych oraz asortymencie produkcji. Zmiany te obejmują również infrastrukturę techniczną przedsiębiorstwa, oprzyrządowanie, dostosowanie technologii spawania i malowania. Na każdym z tych etapów analizowane są efekty działalności środowiskowej. Ze względu na Program „Carbon Neutrality” szczególną wagę przykładają się do efektywności energetycznej procesów oraz do zmniejszenia ich pracochłonności. Jednakże przystosowanie infrastruktury przedsiębiorstwa do tak szybkich zmian, zwłaszcza systemów grzewczych i oświetleniowych jest problemem nie tylko technicznym ale i finansowym. Dodatkowo wspomniany już wcześniej program Carbon Neutrality będzie sukcesywnie realizowany. W związku z realizacją programów inwestycyjnych, przewidywane rezultaty tych działań będą widoczne po ich zakończeniu i w perspektywie długoterminowej pozwolą na osiągnięcie znacznej poprawy. Przy zwiększeniu asortymentu produkcji, oczekiwane

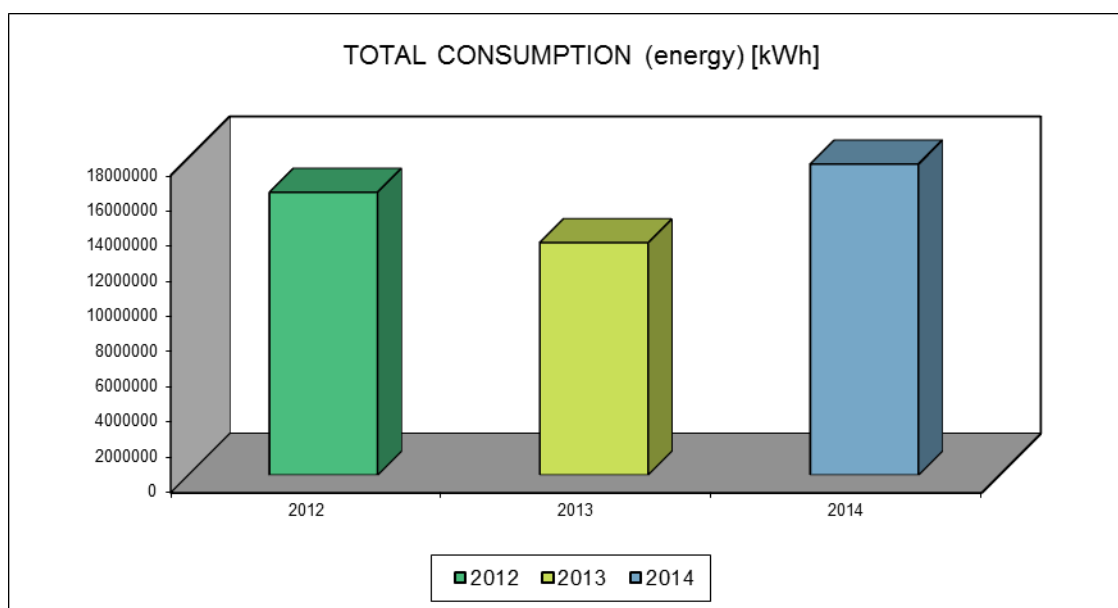
jest bardziej racjonalne wykorzystanie powierzchni produkcyjnej i socjalno-administracyjnej.

**Tabela 2. Wielkości głównych wskaźników środowiskowych w zakładzie**

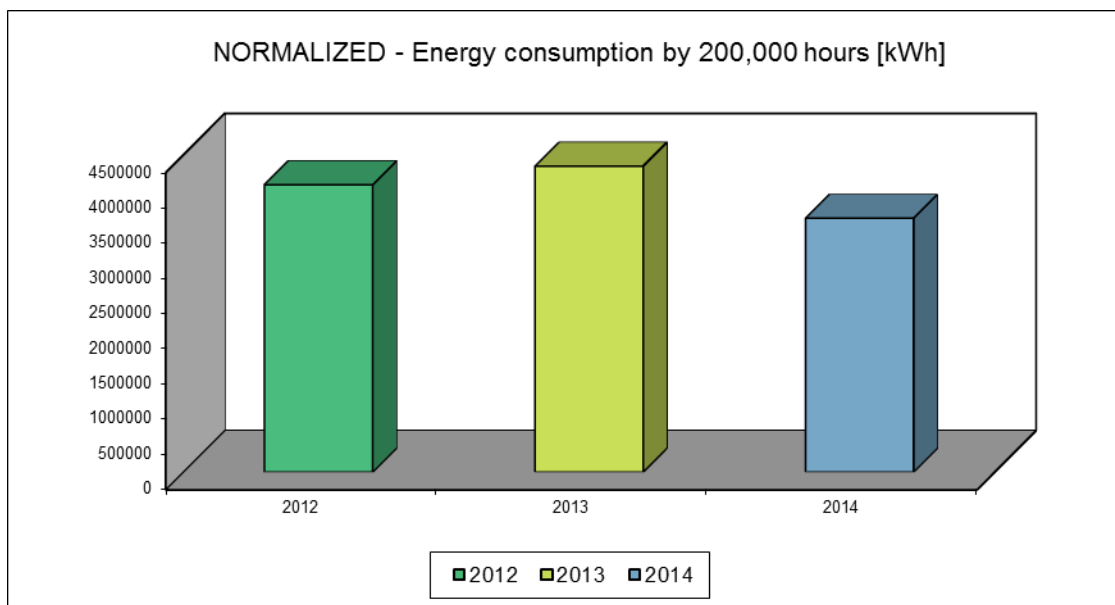
GŁÓWNE DANE	KONSUMPCJA			KONSUMPCJA W PRZELICZENIU NA 200,000 rbh		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Energia całkowita [kWh]	16 044 316	13 186 883	17 644 280	4 075 570	4 339 318	3 599 801
Całkowita emisja gazów cieplarnianych ze wszystkich źródeł energii [kg]	6 036 303	4 641 188	5 133 553	1 533 339	1 527 244	1 047 352
Odpady niebezpieczne [kg]	10 000	15 293	44 180	2 540	5 039	9 013
Odpady nie niebezpieczne [kg]	138 000	198 370	327 050	35 055	65 370	66 725
Woda [m <sup>3</sup> ]	6 016	4 585	8 382	1 528	1 511	1 710

Na kolejnych stronach przedstawiamy pokrótce podjęte przez nas działania w ostatnich latach, które doprowadziły do osiągnięcia przedstawionych w tabeli powyżej wielkości wskaźników środowiskowych.

**Wykres 1 – Energia całkowita [kWh]**



TOTAL CONSUMPTION (energy) [kWh]			NORMALIZED - Energy consumption by 200,000 hours [kWh]		
2012	2013	2014	2012	2013	2014
16 044 316	13 186 883	17 644 280	4 075 570	4 339 318	3 599 801

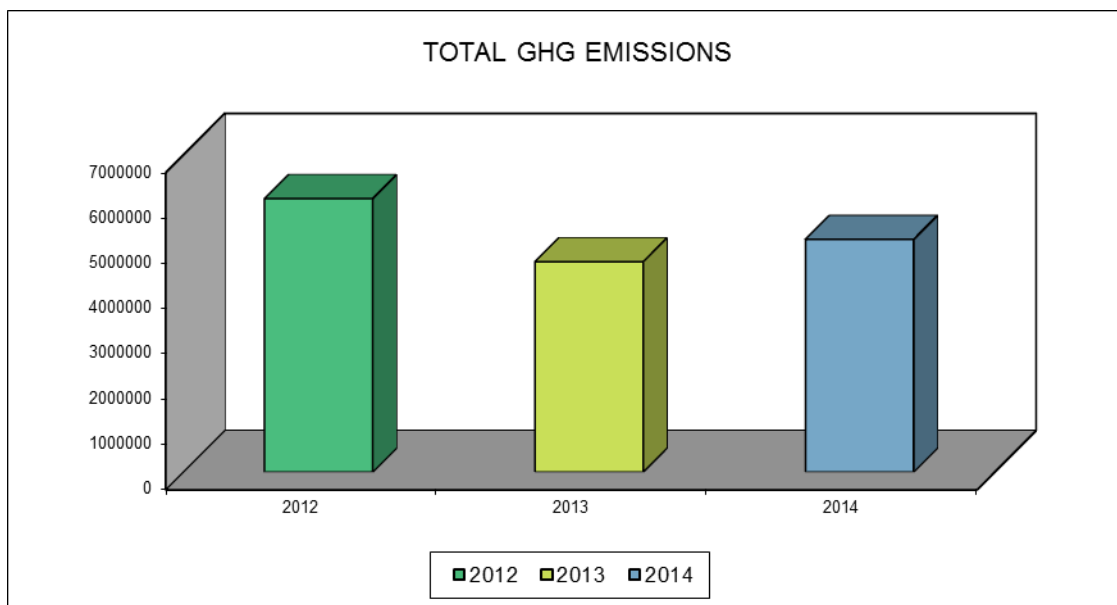
**Wykres 2 – Energia całkowita na 200 000 rbh**


Na wskaźnik energii całkowitej składa się kilka czynników energetycznych, a są to przede wszystkim, zużycie gazu ziemnego, acetylenu, oleju opałowego oraz energia elektryczna. Jak widać na wykresie powyżej konsumpcja energii elektrycznej w 2014 roku uległa zwiększeniu w stosunku do 2013 roku o ok. 25%. W 2014 roku procesy produkcyjne uległy znacznemu wzrostowi, co odzwierciedlają w poszczególnych latach rzeczywiste godziny produkcyjne. W 2013 roku przepracowanych było 306060 rbh a w 2014 było 650732 rbh, oznacza to wzrost liczby przepracowanych godzin o 52%. W bezpośredni sposób przekłada się to na wzrost zużycia energii całkowitej, w związku większym obciążeniem technologicznym wyposażenia. Dodatkowo w 2014 roku zauważyć można efektywniejsze wykorzystanie dostępnej powierzchni produkcyjnej, w związku z uruchomieniem wszystkich możliwych rezerw przygotowanych do produkcji. Powyższe działania przyczyniły się do oczekiwanego efektu synergii dając znaczne obniżenie wskaźnika zużycia energii w przeliczeniu na roboczogodziny, który pomimo zwiększonej konsumpcji energii, uległ zmniejszeniu o ok. 17% w stosunku do 2013 roku. Cały czas stosowane są metody, które pozwalają nam optymalnie wykorzystać energię elektryczną, takie jak:

- optymalizacja procesów przez zmniejszenie ich pracochłonności z uwzględnieniem efektywności energetycznej,

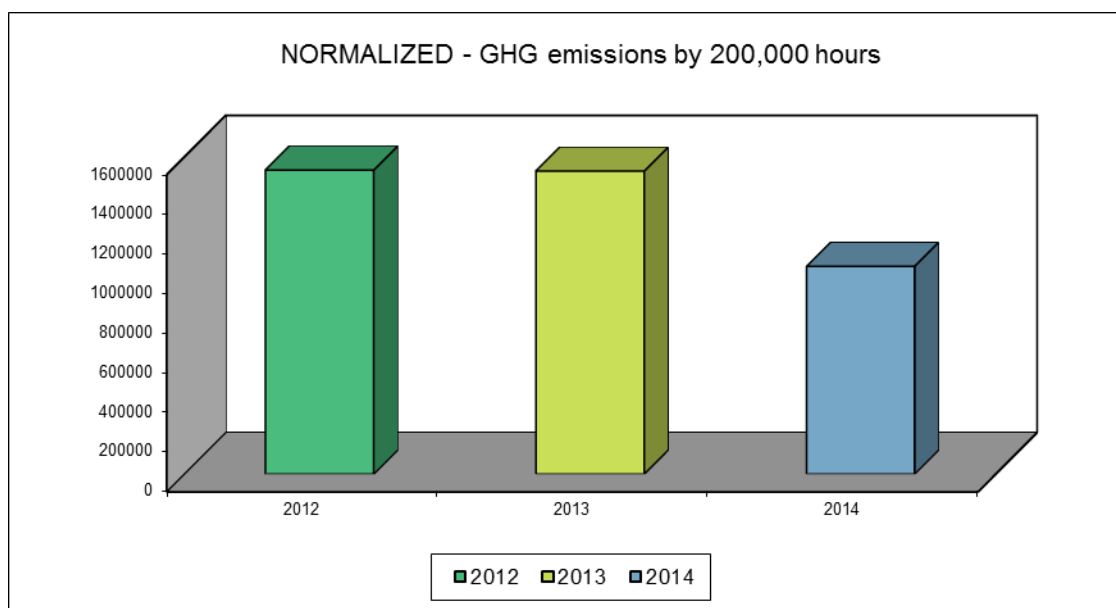
- analiza konieczności pracy części urządzeń w II i III zmianie, oraz w dni wolne,
- podniesienie świadomości ekologicznej pracowników poprzez szkolenia,
- wymiana sprzętu na nowoczesny, energooszczędny w porównaniu z poprzednio stosowanym.

**Wykres 3 – Emisja całkowita gazów cieplarnianych ze wszystkich źródeł energii**



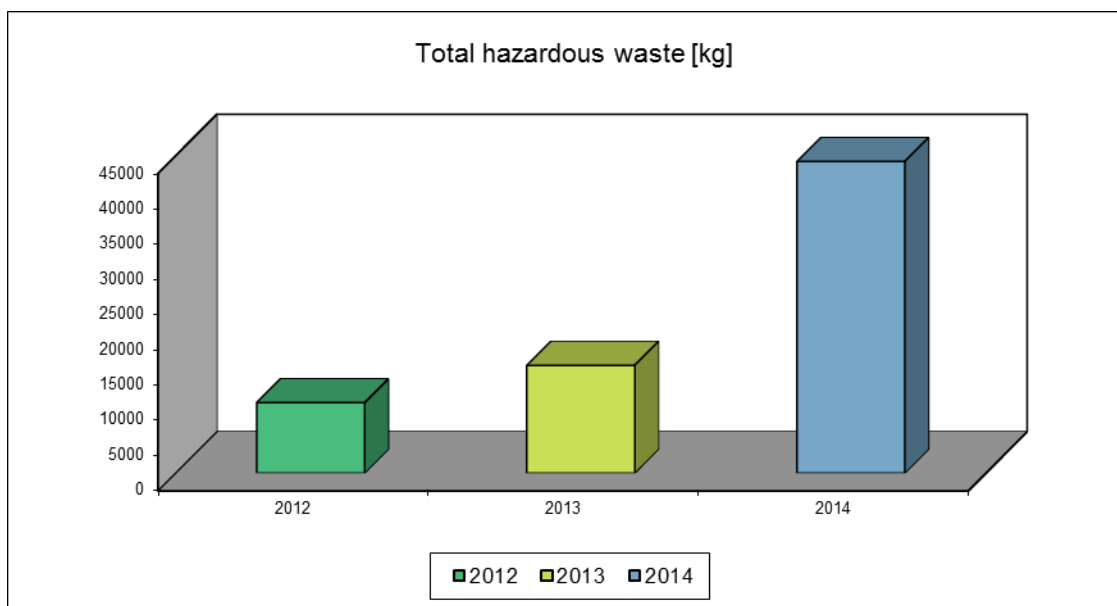
TOTAL GHG EMISSIONS			NORMALIZED - GHG emissions by 200,000 hours		
2012	2013	2014	2012	2013	2014
6 036 303	4 641 188	5 133 554	1 533 339	1 527 244	1 047 352

**Wykres 4 – Emisja całkowita gazów cieplarnianych ze wszystkich źródeł energii w przeliczeniu na 200 000 rbh**



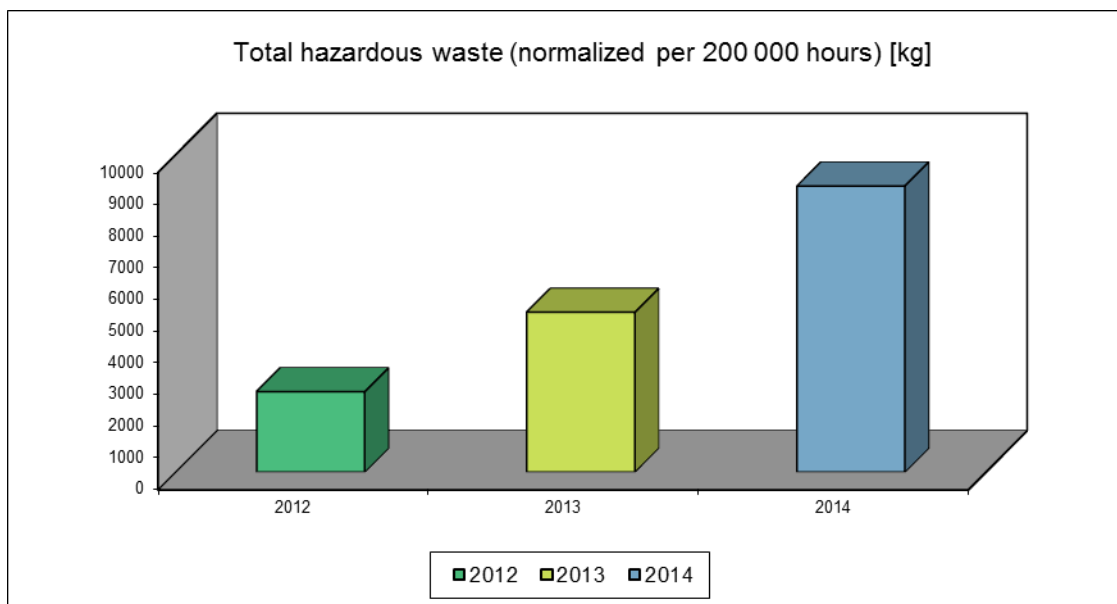
Kolejnym wskaźnikiem typowym dla koncernu Bombardier, i bezpośrednio związanym ze wskaźnikiem energii całkowitej jest wskaźnik emisji gazów cieplarnianych (CO<sub>2</sub>). Bazą do wyliczenia tego wskaźnika, analogicznie jak we wskaźniku energii całkowitej jest konsumpcja paliw i gazów technicznych oraz energii. Wskaźnik ten jest podstawowym parametrem brany pod uwagę przy projektach i działaniach w ramach Programu „Carbon Neutrality”. Wartość niniejszej emisji uległa w 2014 roku zwiększeniu o ok. 10% względem roku poprzedniego. Przyczyny wzrostu wskaźnika należy upatrywać, również analogicznie, przede wszystkim we wzroście zużycia energii elektrycznej oraz poszczególnych składowych takich jak, zużycie gazu ziemnego do celów grzewczych w obszarze produkcji. Bezpośredni wpływ na niniejszy wskaźnik miał znaczący wzrost procesów produkcyjnych i w związku z tym zwiększone obciążenie energetyczne wyposażenia technologicznego. Jak zauważyć można działania podjęte w zakresie optymalizacji wykorzystania powierzchni przyniosły efekt w postaci znacznego zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych (CO<sub>2</sub>), w przeliczeniu na 200 000 roboczogodzin, spadek emisji CO<sub>2</sub> w 2014 roku wyniósł ok. 31%. W związku z rozwojem działalności produkcyjnej działania optymalizacyjne będą kontynuowane.

**Wykres 5 – Odpady niebezpieczne [kg]**



Total hazardous waste [kg]			Total hazardous waste (normalized per 200 000 hours) [kg]		
2012	2013	2014	2012	2013	2014
10 000	15 293	44 180	2 540	5 039	9 014

**Wykres 6 – Odpady niebezpieczne w przeliczeniu na 200 000 rbh**

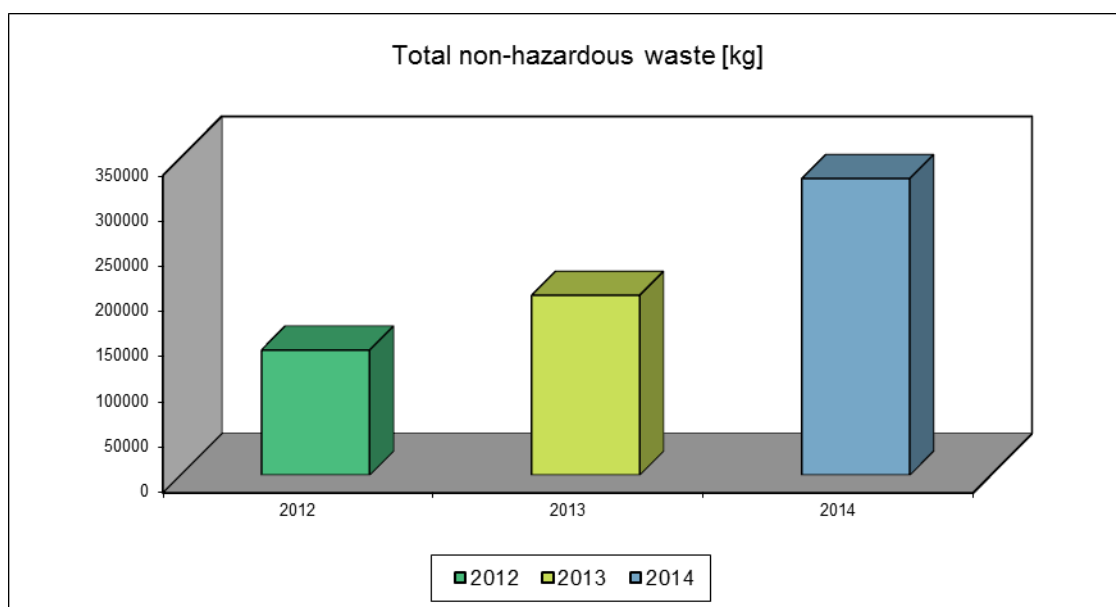


Emisja odpadów niebezpiecznych w 2014 roku uległa znacznemu zwiększeniu, o ok. 65%. Przyczyną tak dużego wzrostu emisji odpadów niebezpiecznych był przede wszystkim przyrost procesów malarskich generujących odpady niebezpieczne, w stosunku do pozostałych

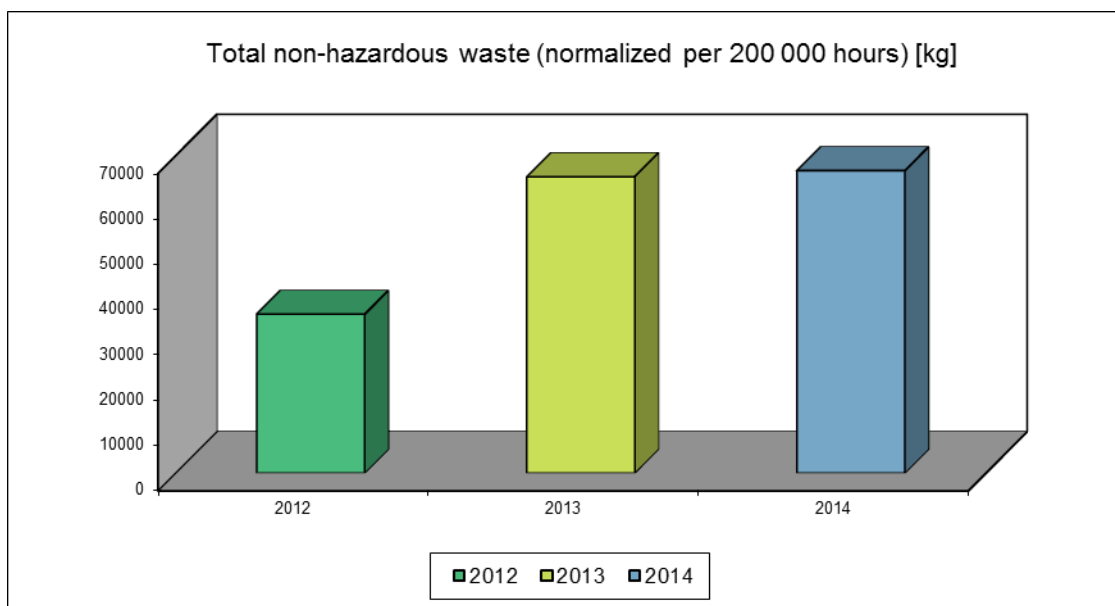
procesów produkcyjnych realizowanych w zakładzie oraz sam wzrost produkcji w 2014 roku.

Aдекватnie do wzrostu emisji odpadów niebezpiecznych w 2014 roku emisja odpadów niebezpiecznych w przeliczeniu na 200 000 roboczogodzin uległa również zwiększeniu i w 2014 roku wyniosła o 44% więcej niż w roku poprzednim. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów związany jest bezpośrednio ze wzrostem produkcji, ilość przepracowanych godzin w 2014 wzrosła ponad o połowę względem roku poprzedniego. Największa ilość odpadów niebezpiecznych generowana jest w obszarze produkcyjnym MALA, w związku z powstawaniem odpadów z procesów malowania, wzrost produkcji w tym obszarze przekłada się automatycznie na wzrost ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych – w 2014 ilość przepracowanych godzin w wyżej wymienionym obszarze był o 56% większy niż w roku poprzedzającym.

**Wykres 7 – Odpady inne niż niebezpieczne [kg]**



Total non-hazardous waste [kg]			Total non-hazardous waste (normalized per 200 000 hours) [kg]		
2012	2013	2014	2012	2013	2014
138 000	198 370	327 050	35 055	65 370	66 725

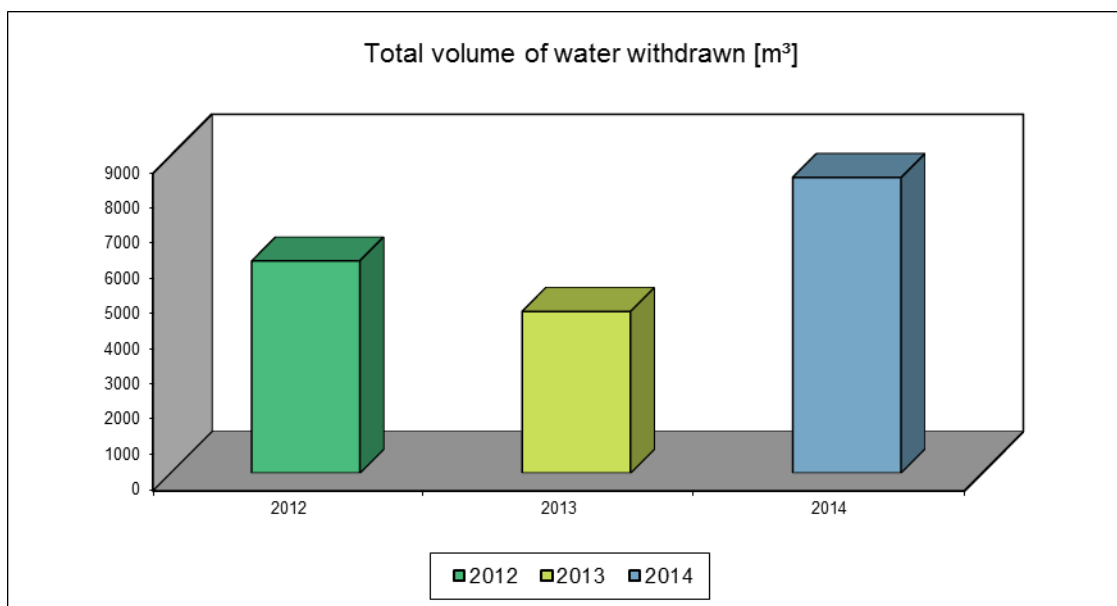
**Wykres 8 – Odpady inne niż niebezpieczne w przeliczeniu na 200 000 rbh**

Jak widać na wykresie powyżej zwiększeniu uległa również emisja odpadów innych niż niebezpieczne, która w 2014 roku wyniosła 39% więcej niż roku 2013. Na wzrost wskaźnika ilości odpadów innych niż niebezpieczne wpływ miał wzrost produkcji oraz utylizacja odpadów złomowych poprodukcyjnych. Dodatkowo odpady złomowe nie związane z procesem produkcyjnym stanowiły ponad połowę całości wytworzonego odpadu. W związku z realizowanymi planami inwestycyjnymi proces utylizacji tego rodzaju odpadu będzie nadal prowadzony, należy się zatem spodziewać, że jego skutki będą nadal widoczne, i znajdą swoje odzwierciedlenie w 2015 roku.

Podobnie jak w odpadach niebezpiecznych wskaźnik emisji odpadów innych niż niebezpieczne w przeliczeniu na 200 000 roboczogodzin również uległ zwiększeniu adekwatnie do zwiększenia emisji odpadów w ciągu roku, jednakże skala tego wzrostu nie była już tak duża. W 2014 roku wyniosła ona zaledwie o 2% więcej niż w roku poprzednim. Prowadzone są na szeroką skalę działania w zakresie zwiększenia świadomości pracowników produkcyjnych oraz działania umożliwiające im prowadzenie takich działań, co powinno przynieść rezultaty w zakresie usystematyzowania wielkości wytwarzanych odpadów uwzględniając skalę produkcji.

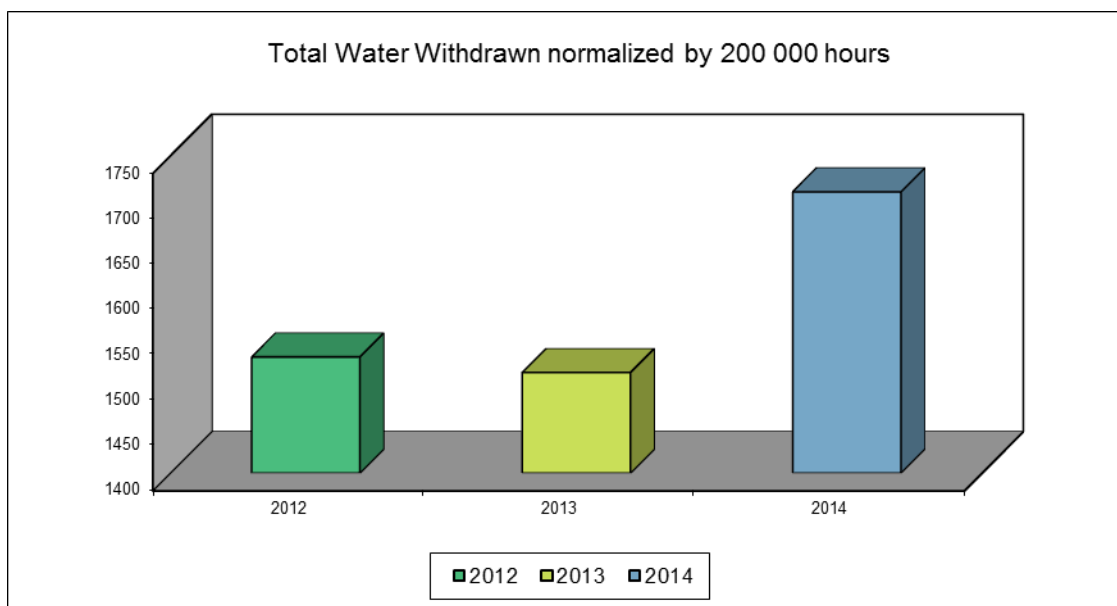


**Wykres 9 – Woda [m<sup>3</sup>]**



Total volume of water withdrawn [m <sup>3</sup> ]			Total Water Withdrawn normalized by 200 000 hours		
2012	2013	2014	2012	2013	2014
6 016	4 585	8 382	1 528	1 511	1 710

**Wykres 9 – Woda w przeliczeniu na 200 000 rbh**



W Bombardier Transportation we Wrocławiu woda jest wykorzystywana wyłącznie do celów socjalno – bytowych. Każdy z obiektów ma zainstalowany miernik wody, co pozwala na bieżąco monitorować wykorzystanie wody w poszczególnych obiektach. Zgodnie z przewidywaniami wynikającymi z planów rozwojowych, w 2014 roku zużycie wody uległo

zwiększeniu względem roku 2013 o ok. 34%. Wzrost zużycia wody należy upatrywać w znaczącym wzroście zatrudnienia, które względem 2013 roku zwiększyło się o 45%. Samo zużycie wody przypadające na 1 osobę w kwartale uległo zwiększeniu o 1%, i w 2014 roku wynosiło 12,27m<sup>3</sup> na osobę, zakład zatem mieści się w wytycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U.2002 r, nr 8 poz.70), które określa ta normę w granicach 12,60-16,20m<sup>3</sup> na kwartał.

Wskaźnik zużycia wody w przeliczeniu na 200 000 roboczogodzin również uległ nieznacznemu zwiększeniu względem poprzedniego roku, i w 2014 wyniósł o ok. 6% więcej niż w 2013 roku.

## 11. Emisje do środowiska naturalnego

Prowadzona działalność powoduje emisje zanieczyszczeń do środowiska naturalnego. Wielkość emisji zależy bezpośrednio od wielkości i rodzaju produkcji oraz od stosowanych materiałów, głównie malarskich. Istotne znaczenie ma w tym przypadku wprowadzanie do produkcji nowych uruchomień, wymagających przygotowania nowych stanowisk i przeprowadzania testów.

## 12. 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 z LZO składa się z dwóch adsorberów obrotowych podłączonych do dopalacza katalitycznego. Dopalacz katalityczny w sposób ciągły oczyszcza złoża węgla z zaadsorbowanych związków organicznych. Pozwala to na skuteczną eksploatację złóż węgla aktywnego przez około 3 lata, co w znacznym stopniu ogranicza ilość odpadu pracowanego węgla aktywnego. Rozwiązanie to gwarantuje dotrzymanie standardów emisyjnych dla procesów malowania i suszenia pudeł lokomotyw, o czym świadczy wykonany bilans LZO.

W Bombardier Transportation od kilku lat prowadzone są działania zmierzające do zoptymalizowania procesów malarskich pod kątem zmniejszenia ilości zużywanych materiałów, zwłaszcza na bazie rozpuszczalników organicznych. Działania te to między innymi:

- zoptymalizowanie procesów technologicznych pod kątem zmniejszenia ilości farb, dla wprowadzanych nowych wyrobów,

- 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 – technika malowania wprowadzana dla farby do gruntowania wodorozcieńczalnej, stosowanej do malowania pudeł Traxx. Korzyści: zmniejszenie ilości rozpuszczalnika / wody do mycia sprzętu, skrócenie czasu technologicznego.
- stosowanie dla prawie wszystkich produktów farb wodorozcieńczalnych (ostateczna decyzja co do rodzaju stosowanych farb należy do odbiorcy produktu),
- doskonalenie umiejętności pracowników w technikach nakładania powłok lakierniczych – wprowadzenie malowania techniką air-mix dla wybranych operacji. (Technika air - mix to jest wykonywanie natrysku farby agregatami, których konstrukcja łączy w sobie metodę air less i klasyczny natrysk pneumatyczny tzn. farba do pistoletu podawana jest pod ciśnieniem (air -less) i dodatkowo do pistoletu dodawane jest powietrze. Powietrze w niewielkim stopniu miesza się z farbą, a jego głównym zadaniem jest ograniczenie strumienia farby. Optymalizacja procesów malarskich polega na dobraniu odpowiedniej metody natrysku do założeń. Metoda ta jest wykorzystywana do powłok niedekoracyjnych. Pozwala ograniczyć pylenie farby (niepożądany zakurz), potrzebuje mniej sprężonego powietrza w porównaniu z klasycznym natryskiem pneumatycznym, można nałożyć cieńsze, kontrolowane grubości powłok w porównaniu z natryskiem airless. W naszym przypadku efektem, jaki chcemy osiągnąć jest zmniejszenie zużycia materiału (zmniejszenie strat związanych z wadami lakierniczymi np. zgazowania),

Od 2011 roku na dużą skalę zaczęto stosować do części projektów farby na bazie wody. Miało to oczywiście wpływ na wielkość emisji do atmosfery, działania te są do tej pory kontynuowane i stanowią obecnie 99% produkcji opartej na farbach wodorozcieńczalnych. Ze względu na rodzaj materiału z jakiego produkowane są pudła lokomotyw zmuszeni jesteśmy stosować rozpuszczalniki do niektórych procesów, np. do odtłuszczania powierzchni przed malowaniem. Stosowany w niniejszym opracowaniu wskaźnik emisji jest wskaźnikiem uśrednionym dla wszystkich rodzajów pudeł bez względu na rodzaj stosowanych farb i zakres malowania. Skuteczność działania instalacji jest potwierdzane przez przeprowadzane dwa razy do roku pomiary LZO. Pomiary wykonuje akredytowane laboratorium. Wyniki pomiarów są analizowane i archiwizowane w zakładzie.

Standardy emisyjne dla LZO dla procesów malowania pudeł wynoszą:

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

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

- $E_{\text{dwutlenku azotu (CAS 10102-44-0)}} = 8,092 \text{ Mg/rok}$
- $E_{\text{dwutlenek siarki (CAS 7446-09-5)}} = 5,110 \text{ Mg/rok}$
- $E_{\text{pył zawieszony PM10}} = 4,069 \text{ Mg/rok}$
- $E_{\text{LZO}} = 84,046 \text{ Mg/rok}$
- emisji tlenku węgla nie określa się.

### 13. Monitorowanie i pomiary

W celu kontroli nad zgodnością prowadzonej działalności z przepisami prawa przeprowadzane są pomiary: emisji LZO i pyłów, ładunku zanieczyszczeń wód opadowych oraz okresowo stanu zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych. Pomiary wykonują akredytowane laboratoria zewnętrzne. Pomiary LZO i badania wód opadowych wykonywane są co najmniej dwa razy do roku. Zgodnie z obowiązującą w BTP procedurą, w przypadku wystąpienia niezgodności z obowiązującymi standardami wszczynane jest postępowanie korygujące. Wysokie wartości pomiarów przeprowadzonych w 2011 roku za dopalaczem katalitycznym były dla nas sygnałem, że należy przeprowadzić wymianę płytek dopalacza, co miało miejsce w połowie 2012 roku. Pomiary wykonane w 2012 roku już po wymianie płytek dopalacza wykazały znaczny spadek wartości emisji. Wyniki pomiarów wykonanych w 2014 roku nie wykazały niezgodności. W związku z planami rozwojowymi projektu ICX zakład zgodnie z poszczególnymi etapami projektu będzie sukcesywnie dostosowywał w latach 2015-2016 planowane zmiany w procesach w zakresie emisji do powietrza.

W styczniu 2015 roku w ramach wspomnianego już wcześniej programu BT „Historical Liabilities” były przeprowadzone kompleksowe badania gleby, wód gruntowych. Zakres analiz obejmował wykonanie pomiaru na piezometrach znajdujących się w obszarze zakładu BT. W związku z uszkodzeniem niektórych piezometrów, częściowo zakres pomiarów został przesunięty na późniejszy okres, po wykonaniu prac związanych z montażem nowych piezometrów. Badania, które zostały wykonane wykazały zgodność. Kolejne pomiary zaplanowane są na I połowę 2018 roku.

Należy wspomnieć także, że prowadzony jest przez pracowników Zarządzania Majątkiem codzienny monitoring zużycia wszystkich mediów energetycznych i stanu technicznego zakładu. Pozwala to na natychmiastową reakcję w przypadku wystąpienia ponadnormatywnych zużyć mediów. W ramach programu Carbon Neutrality planowane jest realizacja systemu monitorowania i sterowania mediami energetycznymi. Ze względów ekonomicznych jest to działanie przewidziane na kolejne lata. Na uwagę zasługuje też używany w BTP program

wizualizacji pracy kabin malarsko-suszarniczych, który pozwala na monitorowanie wszystkich parametrów pracy kabin oraz procesu malarskiego, co w znaczący sposób pozwala na optymalizację procesów malowania pudeł lokomotyw.

## 14. Odpady

Ilość wytwarzanych odpadów zależy od wielkości i rodzaju produkcji. W Bombardier Transportation realizowany jest program usprawnienia zarządzania odpadami, mający na celu zmniejszenie ich ilości oraz zapewnienie pełnej segregacji wszystkich powstających odpadów. Duże znaczenie przywiązuje się też do szkoleń pracowników. W wyniku realizacji programu osiągnięto:

- zmniejszenie ilości odpadów rozpuszczalników przez wprowadzenie częściowego ich i ponownego wykorzystania w procesie mycia osprzętu,
- zastosowanie myjek ultradźwiękowych do mycia pistoletów i wałków malarskich,
- zastosowanie zgniatarek do opakowań metalowych po farbach oraz zgniatarek do kartonów,
- 90% odzysku odpadów elektrokorundu, które przekazywane są z powrotem do producenta (zmiana medium śrutowniczego),

Należy tutaj wspomnieć, że każdy z Zespołów Produkcyjnych prowadzi samokontrolę nad segregacją wytwarzanych w obszarze odpadów i jest za nie oceniany. Wyniki ocen są umieszczane na specjalnej tablicy. Zarządzanie odpadami jest też jednym z elementów branych pod uwagę przy ocenach wspomnianego już wcześniej systemu BOS (Bombardier Operation System).

Zakład posiada ważną decyzję administracyjną w zakresie wytwarzania odpadów, prowadzony jest również miesięczny monitoring wszystkich wytwarzanych odpadów, uwzględniający dodatkowo odpady poddawane odzyskowi, recyklingowi, unieszkodliwianiu i ostatecznie składowaniu w systemie kwartalnym. Prowadzony monitoring miesięczny w zakresie Kart przekazania odpadów i Kart ewidencji odpadów w 2014 roku, nie wykazał przekroczeń i niezgodności w zakresie wielkości wytwarzanych odpadów względem obowiązującej decyzji w zakresie wytwarzania odpadów.

W 2014 roku, w związku ze zmianami w przepisach prawnych dotyczących odpadów oraz w związku z wdrażaniem nowych projektów i testowania materiałów malarskich, w tym wodorozcieńczalnych oraz w związku ze wzrostem produkcji zwiększyła się ilość wytwarzanych odpadów, zmiany te skutkowały koniecznością wykonania zmiany obowiązującego pozwolenia. W związku z szerokozakrojonymi planami rozwojowymi w 2015 i w 2016 roku również będzie konieczne wykonanie zmiany pozwolenia na emisję odpadów niebezpiecznych uwzględniających odpady, które będą powstawały w poszczególnych etapach projektu ICX.

## 15. Realizacja celów i zadań środowiskowych w latach 2014-2015

W rozdziale 11 „Wskaźniki efektów działalności środowiskowej BT” zostały już przedstawione wyniki naszej działalności w roku 2014. Możemy stwierdzić, że osiągnęliśmy założone cele w zakresie:

**CEL 1.** Określenie ilości wytwarzanych odpadów farb o kodzie 08 01 11 i 08 01 15 i odpadów farb wodorozcieńczalnych 08 01 16.

Zdania jakie sobie postawiliśmy to:

- określenie optymalnego zużycia farb w poszczególnych operacjach technologicznych dla nowych projektów - kontynuacja celu,
- określenie wymagań dla procesu przygotowania farb dla nowych projektów – kontynuacja celu,
- opracowanie procedury mycia osprzętu malarskiego dla nowych projektów.

Wypracowano optymalne zużycia materiałów malarskich, informacja ta została ujęta w Kartach materiałowych dla realizowanych projektów – ze względu na nowe projekty działania te będą kontynuowane. Dla każdego typu pudła są opracowane zestawienia materiałów chemicznych, zestawienia te są okresowo weryfikowane np. przy zmianach technologicznych lub konstrukcyjnych procesu malowania. Mycie osprzętu malarskiego dla realizowanych projektów prowadzone jest zgodnie z obowiązującą procedurą, dla projektów nowych procedura jest w przygotowaniu. Szkolenie pracowników zostało przeprowadzone.

**CEL 2.** Uregulowanie sytuacji formalno-prawnej sieci wód opadowych i zbiornik wód opadowych.

Zadania jakie sobie postawiliśmy, to:

- pomiary kontrolne parametrów odprowadzanych wód opadowych – analiza wyników. Oczyszczanie i konserwacja zbiornika i stacji pomp.
- współpraca z WPP oraz WPT w celu uregulowania sytuacji prawnej systemu wód opadowych oraz przepompowni wód opadowych.
- współpraca z MPWIK w celu opracowania i zatwierdzenia programu zarządzania siecią wód opadowych dawnego Pafawagu.

Analizy i czyszczenie zbiornika i stacji pomp wykonane terminowo. Nadal trwają rozmowy w kierunku przejęcia urządzeń kanalizacyjnych przez MPWIK.

**CEL 3.** Zapobieganie zanieczyszczeniom gruntu i wód gruntowych.

Zadanie:

- analiza wód podziemnych z 4 piezometrów zainstalowanych na terenie BTP - podjęcie działań w przypadku znacznego zwiększenia się otrzymanych w wyniku badań wskaźników,

Badania wykonane częściowo na początku roku 2015, z uwagi na uszkodzenie dwóch piezometrów, pozostała część analizy przeniesiona w czasie do momentu ich odbudowy – prace są realizowane.

**CEL 4.** Zmniejszenie zużycia energii całkowitej o 2,5% kWh/200000 rbh oraz zmniejszenie wskaźnika CO<sub>2</sub> o 2,5% w przeliczeniu na 200000 rbh do 2016 roku

Realizacja celu zostanie osiągnięta poprzez wykonanie następujących zadań :

- Termomodernizacja W-1 MALA
- System automatycznego monitorowania i sterowania mediami
- Wymiana sprężarek – optymalizacja koncepcji sprężonego powietrza

Realizacja zadania pierwszego w zakresie dachu nad obszarem MALA w 2015 roku. System automatycznego monitorowania i sterowania mediami, zotanie zrealizowany dla hali W1 w 2015 roku. Nowe sprężarki zostały zakupione i częściowo zainstalowane, 4 z 5 zakupionych. Ostatnia ze sprężarek zostanie zainstalowana po zakończeniu prac budowlanych, związanych z realizacją projektu ICX. Program jako uznany za jeden z strategicznych dla przedsiębiorstwa, będzie kontynuowany w kolejnych latach.

## 16. Cele i zadania środowiskowe na lata 2015-2016

Lata 2015/2016 będą w znaczącej części kontynuacją działań z poprzednich lat. Zgodnie z przyjętą strategią ochrony środowiska korporacji Bombardier kluczowe działania będą związane ze zmniejszeniem emisji CO<sub>2</sub>. W zatwierdzonym na lata 2015-2016 Programie Zarządzania Środowiskiem przyjęliśmy:

**ASPEKT ŚRODOWISKOWY: odpady farb i rozpuszczalników****CEL 1.** Odpad malarski, kod 08 01 11\* i 08 01 15\*, opakowania z metali 15 01 11\*

Dla tego celu kontynuowane będą zadania określone w latach ubiegłych polegające na ciągłej poprawie efektywności procesów malowania i tym samym optymalizacji środowiskowej zakładu, ze szczególnym uwzględnieniem na nowe projekty.

**ASPEKT ŚRODOWISKOWY: wody opadowe**

**CEL 2.** Uregulowanie sytuacji formalnoprawnej sieci wód opadowych i zbiornika wód opadowych. W ramach tego celu kontynuowane będą analizy odprowadzanych wód opadowych oraz oczyszczanie zbiornika. Oczekujemy również ostatecznego stanowiska MPWiK w zakresie przejęcia zbiornika wód opadowych wraz z infrastrukturą.

**ASPEKT ŚRODOWISKOWY: potencjalne zanieczyszczenie środowiska wodno-gruntowego**

**CEL 3.** Zapobieganie zanieczyszczeniom gruntu i wód gruntowych, Wykonanie analiz wód podziemnych z 4 zainstalowanych piezometrów w 2018 roku. (badania wykonywane raz na 3 lata)

**ASPEKT ŚRODOWISKOWY: zużycie energii całkowitej (BT Environmental KPI)**

**CEL 4.** Carbon Neutrality - Zmniejszenie zużycia energii całkowitej o 2,5% kWh/200 000 rbh oraz zmniejszenie wskaźnika CO<sub>2</sub> Eq o 2,5% w przeliczeniu na 200 000 rbh do 2016 roku.

Z uwagi na szerokie spektrum planowanych działań i związanych z nimi kosztów część działań wstrzymana na etapie opracowania projektu. W ramach planowanej realizacji w 2015 zakończenie prac termomodernizacji W1 MALA, oraz częściowa realizacja systemu automatycznego monitorowania i sterowania mediami. Planowane jest również wdrożenie nowego/efektywniejszego rozplanowania produkcji w hali W2 i W3.

**ASPEKT ŚRODOWISKOWY: ścieki z laboratorium**

**CEL 5. Ścieki technologiczne z dygestorium**

W ramach niniejszego aspektu wykonana zostanie analiza ścieków oraz określenie właściwego postępowania z aspektem.

**ASPEKT ŚRODOWISKOWY: ścieki socjalno-bytowe**

**CEL 6.** Ładunek zanieczyszczeń w ściekach socjalno-bytowych

W ramach nadzoru nad niniejszym aspektem planowane jest wykonanie kolektorów ścieków sanitarnych oddzielających sieć BT od sieci ściekowej Pafawag, dodatkowo przeprowadzane będzie oczyszczanie kanalizacji ściekowej oraz analizy ścieków na studzienkach wychodzących z terenu zakładu BT.

**ASPEKT ŚRODOWISKOWY: wycieki/rozlania preparatów i odpadów płynnych na terenie BT**

**CEL 7.** Rozlania i wycieki substancji ropopochodnych w urządzeniach i w czasie transportu



Planowane jest zaopatrzenie wyznaczonych obszarów, w których istnieje prawdopodobieństwo zdarzenia w materiały sorbentowe oraz aktualizacja instrukcji postępowania awaryjnego wraz z przeszkoleniem pracowników zakładu i firm współpracujących.

## 17. Podsumowanie

Bombardier Transportation Polska Sp. z o.o. we Wrocławiu 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.

Aby przybliżyć naszą działalność staramy się stosować takie wskaźniki efektywności środowiskowej aby były one czytelne i oddawały charakter naszej działalności a jednocześnie w obiektywny sposób oceniały nasz postęp w działaniu na rzecz ochrony środowiska. Staramy się porównywać efekty naszej działalności z innymi zakładami z branży produkcji taboru szynowego, w tym z innymi zakładami Bombardiera zlokalizowanymi w Europie i stosować tam gdzie jest to możliwe najlepsze dostępne techniki. Przybliżenie działalności naszego zakładu we Wrocławiu i dostarczenie Państwu obiektywnej informacji o efektach podejmowanych przez nas działań na rzecz środowiska naturalnego jest celem niniejszej Deklaracji Środowiskowej.

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

Marta Andrzejewska

Bombardier Transportation Polska Sp. z o.o.

ul. Fabryczna 12, 53-609 Wrocław

email: ext.marta.andrzejewska@pl.transport.bombardier.com

phone: + 48 71 356 20 72

mobile: + 48 509 445 365