



RAFAKO

***Deklaracja Środowiskowa RAFAKO S.A.
2006***

Racibórz, listopad 2006

SPIS TREŚCI

1. Podstawowe informacje o RAFAKO S.A.	- 4
2. Deklaracja RAFAKO S.A.	- 5
3. Opis działalności RAFAKO S.A.	- 6
3.1. Historia przedsiębiorstwa	- 6
3.2. Główne wyroby i usługi	- 7
3.3. Główne obiekty	- 8
3.4. Stosowane technologie wytwórcze	- 8
3.5. Główni odbiorcy	- 10
3.6. Patenty – licencje	- 11
3.7. Certyfikaty niezależnych organizacji	- 11
3.8. Ważniejsze wyróżnienia i nagrody	- 12
3.9. Opis sytuacji gospodarczej i finansowej	- 12
3.9.1. Czynniki zewnętrzne	- 12
3.9.2. Czynniki wewnętrzne	- 12
3.10. Przychody ze sprzedaży i ich struktura	- 13
3.11. Relacje ze spółkami zależnymi	- 13
4. Polityka Środowiskowa RAFAKO S.A.	- 14
5. System Zarządzania Środowiskowego w RAFAKO S.A.	- 15
6. Pozwolenia dla RAFAKO S.A. na korzystanie ze środowiska	- 17
7. Aspekty środowiskowe	- 18
7.1. Aspekty bezpośrednie	- 18
7.1.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza	- 18
7.1.2. Gospodarka odpadami	- 19
7.1.3. Zrzuty ścieków do wód powierzchniowych	- 19
7.1.4. Zużycie energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz gazów technicznych	19
7.2. Aspekty pośrednie	- 19
7.3. Aspekty znaczące	- 20
8. Cele i zadania środowiskowe dotyczące aspektów bezpośrednich zrealizowane w roku 2004 i 2005	- 21
9. Cele i zadania środowiskowe dotyczące aspektów bezpośrednich zaplanowane na 2006 rok	- 24

10. Cele i efekty środowiskowe w obszarze aspektów pośrednich	- 26
11. Efekty działalności środowiskowej w obszarze aspektów bezpośrednich w 2005 roku w odniesieniu do 2004 i wyniki z I półrocza 2006	- 30
11.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza	- 30
11.1.1. Emisja zorganizowana pyłów i gazów	- 30
11.1.2. Emisja niezorganizowana	- 33
11.2. Gospodarka odpadami	- 35
11.3. Zrzuty ścieków do wód powierzchniowych	- 39
11.4. Zużycie energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz gazów technicznych	- 43
12. Załącznik nr 1 - wskaźniki działalności operacyjnej w obszarze procesu malowania	- 46
13. Zatwierdzenie Deklaracji	- 47
14. Dane weryfikatora środowiskowego	- 47
15. Oświadczenie weryfikatora	- 47

1. Podstawowe informacje o RAFAKO S.A.

Rok założenia – 1949
Powierzchnia produkcyjna – 55 000m²
Całkowita powierzchnia – 600 000m²
Ilość pracowników – 1600

Siedziba firmy:

47-400 Racibórz
ul Łąkowa 33
tel. (032) 410 1000
www.rafako.com.pl
info@rafako.com.pl

Prezes Zarządu, Dyrektor Generalny	– Wiesław Różacki
Wiceprezes Zarządu, Dyrektor Techniczno- Produkcyjny	– Jerzy Thamm
Pełnomocnik ds. Systemów Jakości	– Jerzy Pasternak
Dyrektor Zakładu Usług	– Zygmunt Junka
Specjalista ds. Ochrony Środowiska	– Gabriela Krawiec



Racibórz lipiec 2005

Deklaracja udziału RAFAKO S.A. w programie EMAS

Od wielu lat RAFAKO S.A. podejmuje świadome działania w zakresie zmniejszania negatywnego oddziaływania naszej organizacji na środowisko.



Zarówno dla kierownictwa - poprzez wdrażanie nowoczesnych technologii oraz modernizację istniejącej infrastruktury - jak i dla załogi RAFAKO S.A., podjęte działania na rzecz minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowiska są



jednymi z priorytetowych działań stanowiących ważne miejsce zarówno w strategii firmy jak i w działaniach operacyjnych, za które odpowiedzialny jest każdy pracownik RAFAKO S.A.



Usystematyzowanie naszych działań nastąpiło w roku 1998, z chwilą podjęcia przez Zarząd RAFAKO S.A. decyzji o certyfikacji Systemu wg wymagań normy PN-EN ISO 14001.



PN - EN 45001
1-6-988/07
SC-07-01-W/3-98

Mamy pełną świadomość, że wdrożenie rozporządzenia EMAS pozwoli nam kolejny raz podjąć działania dla dalszego doskonalenia istniejących rozwiązań oraz budowę świadomości naszych pracowników w zakresie oddziaływania na środowisko.

**Wiesław Różacki****Dyrektor Generalny
Prezes Zarządu**

3. Opis działalności RAFAKO S.A.

3.1. Historia przedsiębiorstwa

Historia firmy to ponad 50 lat doświadczeń w zakresie projektowania i produkcji urządzeń energetycznych. Poniżej przedstawione „kamienie milowe” najlepiej charakteryzują poszczególne etapy rozwoju firmy.

- 1949 - Rozpoczęcie budowy fabryki.
- 1952 - Produkcja kotłów wodnych PLM 1.25 i WLM 2.5.
- 1956 - Zakończenie realizacji pierwszego kotła na pył węglowy OP-230 dla Elektrowni Żerań
- 1959 - Umowa licencyjna z firmą SRM (należącą obecnie do Alstom Power) ze Szwecji na obrotowe podgrzewacze powietrza.
- 1959 - Pierwsza dostawa eksportowa - kocioł OP-130 dla Chin.
- 1960 - Wyprodukowanie pierwszego walczaka.
- 1963 - Rozpoczęcie produkcji eksportowej w oparciu o własną dokumentację.
- 1966 - Eksport dużych kotłów energetycznych do Jugosławii, Indii i Maroka.
- 1968 - Wprowadzenie technologii ścian szczelnych.
- 1969 - Uruchomienie pierwszego kotła ze szczelnymi ścianami membranowymi OO-420 w Zakładach Azotowych Płock.
- 1972 - Umowa o współpracy z firmą EVT (obecnie należąca do Alstom Power) ze Stuttgartu w dziedzinie palenisk pyłowych dużych kotłów.
- 1973 - Umowa licencyjna z firmą Sulzer (obecnie należąca do Alstom Power) ze Szwajcarii dotycząca kotłów przepływowych.
- 1975 - Rozpoczęcie budowy Wydziału Energetyki Jądrowej.
- 1977 - Pierwszy z dwóch kotłów AP-1650 (dla bloków 500 MW) ze wspomaganą cyrkulacją dla Elektrowni Kozienice.
- 1981 - Uruchomienie pierwszego z 12 kotłów przepływowych na węgiel brunatny BB-1150 (dla bloków 360 MW) w Elektrowni Bełchatów.
- 1984 - Oddanie do użytku pierwszego z dwóch kotłów przepływowych opalanych węglem brunatnym BB-1880 (dla bloków 600 MW) w Elektrowni Nikola Tesla w Jugosławii, największych z dotąd wyprodukowanych przez RAFAKO.
- 1990 - Umowa kooperacyjna z firmą EVT (obecnie należąca do Alstom Power) ze Stuttgartu dotycząca kotłów z atmosferycznym cyrkulacyjnym złożem fluidalnym.
- 1991 - Konstrukcja doświadczalnego kotła fluidalnego z paleniskiem cyrkulacyjnym AKFc-5 MW.
- 1992 - Kontrakt na dostawę instalacji odsiarczania metodą mokrą wg technologii firmy Steinmüller (obecnie należącej do Babcock Borsig Power) dla Elektrowni Jaworzno III.
- 1993 - W wyniku przekształceń własnościowych firma zostaje sprywatyzowana i zarejestrowana pod nazwą Fabryka Kotłów RAFAKO Spółka Akcyjna z 75% udziałem załogi.
- 1993 - Kontrakt na wymianę dwóch kotłów OP-230 w EC Żerań na kocioł z cyrkulacyjnym złożem fluidalnym OFz-450.
- 1994 - RAFAKO S.A. udanie debiutuje na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych.
- 1995 - Uzyskanie certyfikatu ISO-9001.
- 1997 - Realizacja kontraktu na dostawę pod klucz instalacji odsiarczania spalin metodą mokrą wapienną dla 2 kotłów BB-1150 w Elektrowni Bełchatów oraz instalacji odsiarczania spalin metodą półsuchą dla kotłów OP-380 w Elektrowni Siersza.
- 1997 - Lipiec /sierpień - powódź i usuwanie jej skutków (2,5 m fala wody zalała i zamuliła pomieszczenia i urządzenia w firmie).
- 1997/8 - wejście do Spółki inwestora strategicznego – Elektrim S.A., który stał się właścicielem 46,38% kapitału zakładowego; 25,04% kapitału zakładowego pozostało

w rękach RAFAKO Sp. z o.o. i 28,58% stanowiło własność pozostałych akcjonariuszy (aktualna na dzień 31 grudnia 2004 roku struktura akcjonariatu została przedstawiona w rozdziale III).

- 1998 - Podpisanie i realizacja kontraktu na dostawę dwóch kotłów fluidalnych OFz-425 dla Elektrowni Siersza.
- 1998 - Restrukturyzacja RAFAKO S.A. z całkowitą zmianą schematu organizacyjnego firmy.
- 1999 - Uzyskanie certyfikatu ISO-14001.
- 1999 - Podpisanie umowy licencyjnej z firmą Nooter Eriksen na kotły odzyskowe.
- 1999 - Poszerzenie asortymentu produkcji o konstrukcje stalowe.
- 2000 - Podpisanie kontraktu na dostawę kolejnych dwóch linii odsiarczania spalin dla Elektrowni Bełchatów.
- 2001 - podpisanie kontraktu na dostawę kotła o parametrach nadkrytycznych dla El. Pątnów II
- 2002 - Integracja systemu w zakresie wymagań normy PN-EN ISO 9001:2001, normy PN-EN ISO 14001 oraz Dyrektywy Unii Europejskiej nr 97/23/EC,
- 2003 - Uzyskanie certyfikatu potwierdzającego spełnienie przez RAFAKO S.A. wymogów Dyrektywy 97/23/UE
- 2004 - Podpisanie kontraktu na dostawę kotła o parametrach nadkrytycznych dla El. Bełchatów II
- 2005 - Podpisanie kontraktu na dostawę Instalacji Odsiarczania Spalin metodą mokrą wapienno – gipsowa dla bloków 1 – 4 dla Elektrowni Pątnów
- 2006 - Podpisanie kontraktu na wykonanie kompleksowej modernizacji Instalacji Odsiarczania Spalin na blokach numer 8, 10, 11,12 w BOT Elektrownia Bełchatów
- 2006 - Podpisanie kontraktu na wykonanie projektu i budowę „pod klucz” układu odwadniania i magazynowania gipsu oraz układu oczyszczania ścieków z instalacji odsiarczania spalin w Elektrowni Pątnów
- 2006 - Podpisanie kontraktu na modernizację Instalacji Odsiarczania Spalin, budowę trzeciego ciągu odsiarczania dla bloków 3 i 4 w Elektrowni Jaworzno III
- 2006 – Podpisanie kontraktu na „budowę pod klucz” Instalacji Odsiarczania Spalin dla bloków 8 - 11 w Elektrowni Skawina S.A.

3.2. Główne wyroby i usługi RAFAKO S.A.

- Projektowanie i produkcja wodnorurkowych kotłów parowych energetycznych o obiegu naturalnym, z cyrkulacją wspomaganą lub przepływowych (o podkrytycznych lub nadkrytycznych parametrach pary), opalanych pyłem węgla kamiennego lub brunatnego z paleniskami w układzie tangencjalnym bądź z palnikami wirowymi.
- Projektowanie i produkcja wodnorurkowych kotłów parowych opalanych olejem lub gazem.
- Projektowanie i produkcja wodnorurkowych kotłów wodnych.
- Projektowanie i produkcja wodnorurkowych kotłów z cyrkulacyjnym złożem fluidalnym.
- Projektowanie i produkcja kotłów odzyskowych.
- Części i urządzenia do w/w kotłów.
- Projektowanie i dostawa instalacji odsiarczania spalin metodami suchą, półsuchą i mokrą wapienną.
- Instalacje do redukcji tlenków azotu.
- Konstrukcje stalowe.
- Rewitalizacja i remont urządzeń kotłowych.
- Nadzór montażowy.
- Badania diagnostyczne elementów ciśnieniowych.
- Opracowanie technologii napraw oraz orzeczeń o stanie technicznym kotłów.
- Modernizacja małych kotłów ciepłowniczych typu WR i OR.
- Modernizacja obrotowych podgrzewaczy powietrza typu Ljungström.

3.3. Główne obiekty RAFAKO S.A.

- Hale produkcyjne – 5szt.
- Budynek administracyjny – 5 szt.
- Magazyny (między innymi otwarte)
- Oczyszczalnia ścieków, kotłownia, hydroforownia
- Zajezdnia wózków akumulatorowych
- Bocznic kolejowa, drogi i place

3.4. Stosowane technologie wytwórcze

A. Spawanie

Okolo 70 % produkcji RAFAKO to procesy spawalnicze obejmujące następujące metody :

- spawanie ręczne łukowe elektrodą otuloną,
- spawanie ręczne w osłonie argonu elektrodą nietopliwą z dodatkiem spoiwa,
- spawanie półautomatyczne w osłonie mieszanki gazowej,
- spawanie automatyczne w osłonie argonu elektrodą nietopliwą z dodatkiem lub bez dodatku spoiwa,
- spawanie automatyczne łukiem krytym.

Na wszystkie w/w metody spawania RAFAKO S.A. posiada uznane technologie spawania wymagane następującymi przepisami wykonawczymi:

polskimi – Przepisy UDT, niemieckimi wg wymagań HP O, TRD 201, EN 288.3, EN 729-2, amerykańskimi wg ASME CODE stempel S, U, U2, szwajcarskimi wg SVTI, czeskimi wg ITI.

Spawane materiały :

- stal węglowa
- stal niskostopowa
- stal stopowa wysokochromowa
- stal stopowa platerowana

Posiadany sprzęt spawalniczy :

- automaty do spawania łukiem krytym
- automaty do spawania ścian szczelnych
- automaty do spawania złącz doczołowych
- półautomaty do spawania metodą MAG
- maszyny do spawania łukiem pulsującym
- maszyny do spawania rdzeniowym drutem spawalniczym
- spawarki (do spawania ręcznego elektrodą otuloną, metodą WIG, metodą MIG/MAG w osłonie gazów, metodą UP)
- linia do spawania paneli ścian szczelnych
- zgrzewarki i urządzenia do kołkowania
- piece do suszenia elektrod
- piece do suszenia topnika
- cieplarki do przechowywania elektrod

B. Cięcie materiałów

Urządzenia:

- urządzenia do cięcia blach sterowane fotokomórką
- wypalarka do blach sterowana numerycznie
- piły do cięcia (tarczowe, taśmowe)
- nożyce gilotynowe, podginarki do blach

C. Obróbka plastyczna (na gorąco i na zimno)

Zwijanie blach na zimno i na gorąco:

- max. szerokość zwijanych blach 4000 mm
- max. grubość blachy 175 mm

Tłoczenie na prasach o max. nacisku do 4000 ton

- dna elipsoidalne o średnicy 2200-3200 mm
- dna o małej wypukłości o średnicy 2200 – 3200 mm
- dna płaskie o średnicy 2200 – 3200 mm
- półkuliste o średnicy 550 – 1600 mm
- butelkowanie rur w zakresie średnic rur wyjściowych ϕ 20 – 550 mm
- prostowanie komór i innych detali po spawaniu

Podginanie blach na prasach krawędziowych

- max. grubość podginanej blachy na długości 4000 mm – 8 mm
- max. grubość podginanej blachy na długości 6000 mm – 6 mm

Gięcie

- rur – odbywa się na giętarkach sterowanych numerycznie oraz
- konwencjonalnych na zimno i na gorąco w zakresie średnic rur: ϕ 25 mm - ϕ 406 mm
- profili – odbywa się na zimno dla różnego rodzaju profili (teownik, kątownik, płaskownik, pręt, ceownik, dwuteownik)
- ścian szczelnych – odbywa się na zimno dla ścian szczelnych w zakresie:
 - średnic rur ϕ 26,9 mm – ϕ 76 mm
 - promieni gięcia R = 140 – 560 mm
 - maksymalnego kąta gięcia 136°

D Obróbka skrawaniem

Wiercenie

Wiertarka 8-wrzecionowa sterowana numerycznie:

- max. średnica wiercenia wiertłem krętym w pełnym materiale ϕ 40 mm
- max. średnica wiercenia przy owiercaniu ϕ 70 mm
- wiertarki promieniowe do owiercania komór i walczaków
średnica wrzeciona do ϕ 110 mm
- wiertarki stołowe i mniejsze wiertarki promieniowe - do różnego rodzaju wierceń
mniejszych detali.

Toczenie

Tokarki uniwersalne - do toczenia dzwon walczakowych, komór i mniejszych detali typu denko, króciec:

- max. średnica toczenia nadłożem ϕ 2000 mm
- max. długość toczenia 10000 mm

Tokarki karuzelowe o max. średnicy toczenia ϕ 9300 mm – do toczenia np. elementów obrotowych podgrzewaczy powietrza i innych detali wielko- i średniogabarytowych

Frezowanie

- frezarki sterowane numerycznie – do dokładnej obróbki różnych detali o średnich gabarytach - gabaryty stołu roboczego do 1300 x 700 mm
- frezarko-wytaczarka sterowana numerycznie do obróbki detali o dużych gabarytach, owiercanie kolektorów - gabaryty płyty roboczej 4000 x 1500
- frezarki uniwersalne – do obróbki drobnych detali typu wałki, króćce, denka itp.

E Obróbka cieplna

Główne procesy cieplne stosowane w RAFAKO S.A.:

- wyżarzanie normalizujące, rekrytalizujące, odprężające, odpuszczanie.

Urządzenia:

- piece gazowe komorowe z wysuwnym trzonem
- piece elektryczne
- nagrzewnice indukcyjne i oporowe.

F Malowanie

- antykorozyjne,
- ochronno-dekoracyjne,
- powłoki krzemianowo-cynkowe.

3.5. Główni odbiorcy

Podstawowym rynkiem, na którym działa RAFAKO S.A. jest rynek energetyczny. Głównymi odbiorcami produkcji RAFAKO S.A. były i nadal pozostają:

- **krajowa energetyka zawodowa,**
- **krajowa energetyka przemysłowa,**
- **zagraniczni i krajowi dostawcy obiektów energetycznych.**

Do ważniejszych krajowych odbiorców zaliczyć można firmy:

- Elektrim-Megadex S.A.
- Elektrownia Jaworzno III
- Elektrownia Bełchatów
- Elektrociepłownia Żerań
- Elektrociepłownia Siekierki
- Elektrociepłownia Bielsko-Biała
- Elektrownia Kozienice
- Elektrownia Siersza
- Elektrociepłownia Łódź
- Petrochemia Płock
- Zakłady Farmaceutyczne Polpharma - Starogard Gdański
- Elektrownia Rybnik
- Elektrownia Opole
- Elektrociepłownia Wrocław
- Elektrociepłownia Czechnica
- Rafineria Gdańska
- Elektrociepłownia Poznań-Karolin
- Elektrownia Połaniec
- Elektrownia Pątnów II
- Mostostal Zabrze

Do ważniejszych odbiorców zagranicznych w okresie ostatnich trzech lat zaliczamy:

- Alstom Power
- Aalborg Energie Technik
- Babcock & Wilcox Volund
- Nestle Tutbury
- Kungsbacka Energi AB
- Von Roll
- CERN
- Ansaldo Volund
- Foster Wheeler
- Seghers Better Technology
- Standard Fasel
- Babcock Borsig Power
- Babcock Mitsui
- NEM Holandia

3.6. Patenty - licencje

W oparciu o zawarte umowy licencyjne RAFAKO S.A. wykorzystuje, rozwija i wdraża rozwiązania, głównie czołowych firm zachodnich w branży, obejmujące podstawowe obszary działalności technicznej przedsiębiorstwa.

Postanowienia zawarte w większości umów licencyjnych umożliwiają RAFAKO S.A. dostęp do aktualnej wiedzy w tych obszarach, oraz szerokie możliwości korzystania z doświadczeń licencjodawców.

Za zakup, wdrażanie, rozwój i współpracę w ramach licencji odpowiedzialne są odpowiednie komórki organizacyjne, w zależności od zakresu działalności.

RAFAKO S.A. posiada szereg licencji do których zaliczyć można m.in:

- Projektowanie i produkcję regeneracyjnych podgrzewaczy powietrza – SRM, Szwecja (obecnie należąca do koncernu Alstom Power),
- Projektowanie i produkcję kotłów przepływowych – Sulzer, Szwajcaria (obecnie należąca do koncernu Alstom Power),
- Projektowanie i produkcję palenisk pyłowych na pył węglowy – EVT, Niemcy (obecnie należąca do koncernu Alstom Power),
- Projektowanie i produkcję kotłów fluidalnych ze złożem cyrkulacyjnym – EVT, Niemcy (obecnie należąca do koncernu Alstom Power),
- Projektowanie i produkcję palników niskoemisyjnych – Mitsui Babcock ,Wielka Brytania,
- Projektowanie i produkcję kotłów odzyskowych – Standard Fasel Lentjes, Holandia,
- Projektowanie i produkcję, budowę i uruchomienie instalacji odsiarczania metodą mokrą wapienną – Steinmueller, Niemcy (obecnie należąca do koncernu Babcock Borsig Power),
- Projektowanie i produkcję, budowę i uruchomienie instalacji odsiarczania metodą pól suchą – Steinmueller, Niemcy (obecnie należąca do koncernu Babcock Borsig Power),
- Projektowanie kotłów odzyskowych - Nooter Eriksen, USA.

3.7. Certyfikaty niezależnych organizacji

Potwierdzeniem gotowości RAFAKO S.A. do spełnienia wymagań jakościowych Klienta są między innymi certyfikaty:

- KP-1, KP-2 uprawnienia UDT Warszawa, od 1965 r. - rynek krajowy,
- HP-0, TRD 201, EN-PN 729-2, VGB-Niemcy, Austria, od 1981 r. - rynek niemiecki,
- ASME - Sekcja I, Sekcja VIII i IX, dla Stempla S, U, U2, od 1986 r. - rynek USA,
- Dyrektywa Unii Europejskiej nr 97/23/EC, od 2003 r. -rynek U E,
- SVTI – Szwajcaria,
- Certyfikat Transportowego Dozoru Technicznego Warszawa wg wymagań RID i ADR w zakresie wytwarzania urządzeń dla ruchu kolejowego i drogowego – Dyrektywa 99/36/WE,
- GSI/ SL Berlin - wykonawstwo konstrukcji stalowych wg DIN 18 800 cz. 7 ABS oraz DIN 15018,
- Manufacture License of Special Equipment People's Republic of China – wykonawstwo kotłów i zbiorników ciśnieniowych.

3.8. Ważniejsze wyróżnienia i nagrody

- Technologia godna polecenia. Konkurs Ekologiczny „Przyjaźni Środowisku” (metoda mokra wapienna).
- Śląska Nagroda Jakości [III edycja] w kategorii dużych przedsiębiorstw produkcyjnych.
- Polska Nagroda Jakości [VII edycja] w kategorii dużych przedsiębiorstw produkcyjnych.
- Nagroda Ministra Gospodarki: „Mister Eksportu 2001” za kotły wodnorurkowe i elementy kotłów.
- Wyróżnienie w konkursie Lider Informatyki 2001 w kategorii „Przemysł”
- Drugie miejsce w rankingu firm najlepiej z informatyzowanych wg tygodnika „Teleinfo” w roku 2002.
- Srebrna Karta Lidera Bezpiecznej Pracy za wyniki w zakresie wykorzystania osiągnięć nauki i techniki do poprawy warunków pracy i ochrony człowieka w środowisku pracy.
- Nagroda Bentley Empowered Awards of Excellence „Plant Design - 3D Modeling Integration” dla najbardziej zaawansowanych użytkowników oprogramowania, ich umiejętności i innowacyjność. Nagroda za prace związane z projektem instalacji odsiarczania spalin dla Elektrowni Bełchatów w roku 2004.

3.9. Opis sytuacji gospodarczej i finansowej

Czynniki zewnętrzne i wewnętrzne istotne dla bieżących wyników finansowych oraz rozwoju RAFAKO S.A.

3.9.1. Czynniki zewnętrzne:

- kontynuacja procesu prywatyzacji sektora energetycznego,
- polityka w zakresie nowych inwestycji w sektorze energetycznym,
- uregulowania rynku energii elektrycznej,
- polityka w zakresie dywersyfikacji paliw w energetyce,
- dostosowywanie polskich norm w zakresie ekologii do europejskich standardów,
- nowelizacja ustawy „Prawo zamówień publicznych”
- działania bezpośrednich konkurentów Spółki,
- sytuacja finansowa i pozycja rynkowa głównego akcjonariusza RAFAKO S.A. oraz jego strategia wobec spółek sektora energetycznego z Grupy Kapitałowej ELEKTRIM S.A.,
- sytuacja finansowa i pozycja rynkowa odbiorców i partnerów konsorcjalnych Spółki,
- poziom cen materiałów zaopatrzeniowych (głównie wyrobów hutniczych),
- kształtowanie się kursów walut (w szczególności kursu euro),
- stopień zaangażowania banków w zakresie finansowania i udzielania gwarancji bankowych na realizowane przez Spółkę kontrakty.

3.9.2. Czynniki wewnętrzne:

- wykorzystanie efektów zakończonych przedsięwzięć inwestycyjnych mających na celu podniesienie efektywności funkcjonowania Spółki, w szczególności w zakresie działalności produkcyjnej i zarządzania,
- doskonalenie procesów zarządzania Spółka, w tym procesu zarządzania kontraktami długoterminowymi oraz kosztami funkcjonowania (kosztami „stałymi”) Firmy,
- utrzymanie płynności finansowej Spółki,
- kontynuacja procesu restrukturyzacji aktywów finansowych i nieprodukcyjnego majątku Spółki.

3.10. Przychody ze sprzedaży i ich struktura

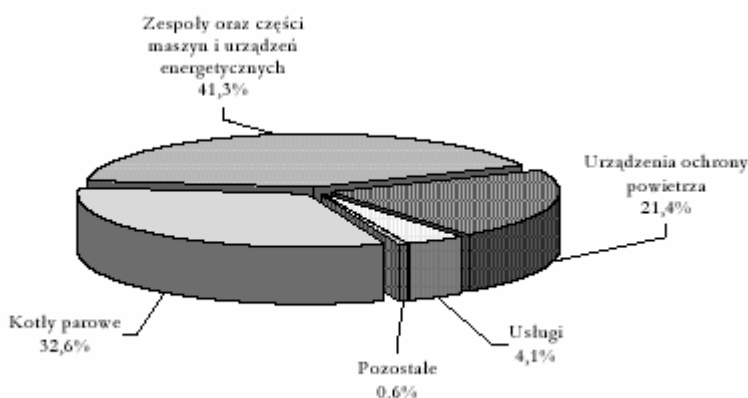
Przychody ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów w 2005 roku wyniosły 382 225 tysięcy złotych i były wyższe w stosunku do sprzedaży roku poprzedniego o 98 678 tysięcy złotych (o 34,8%). Wzrost przychodów ze sprzedaży przede wszystkim jest następstwem wzrostu sumy wartości kontraktów podpisanych w roku 2004 (w porównaniu z wartością kontraktów zdobytych w latach poprzednich), których realizacja w całości lub części nastąpiła w analizowanym okresie. Spółka przewiduje, że wartość sprzedaży w 2006 roku, w związku z posiadaniem portfelem zamówień (o łącznej wartości ponad 1,5 miliarda złotych na koniec grudnia 2005 roku) oraz w następstwie zamówień przewidywanych do zdobycia, będzie wyższa od sprzedaży uzyskanej w 2005 roku.

Głównym źródłem przychodów pozostała sprzedaż produktów i usług wytworzonych w Spółce samodzielnie, bądź z wykorzystaniem dostaw i usług podwykonawców (tzw. „kompletacji dostaw i usług”). Sprzedaż ta stanowiła 99,4% sumy przychodów Spółki.

Uzupełnieniem sprzedaży produktów była sprzedaż towarów i materiałów (0,6% sumy przychodów ze sprzedaży).

Udział sprzedaży zagranicznej w sprzedaży ogółem wyniósł 64,1%, co oznacza spadek w stosunku do ubiegłego roku o 1,4 punktu procentowego. Wartość sprzedaży zagranicznej za 2005 rok wyniosła 245 184 tysiące złotych i była o 32% wyższa od wartości sprzedaży za rok 2004, w którym wyniosła 185 805 tysięcy złotych.

Struktura asortymentowa sprzedaży w 2005 roku przedstawiała się następująco:



3.11. Relacje ze spółkami zależnymi

RAFAKO S.A. posiada dwie spółki zależne, są to:

- Fabryka Elektrofiltrów ELWO S.A. w Pszczynie,
- PGL DOM Sp. z o. o. w Raciborzu.

Zakup pakietu kontrolnego ELWO pozwolił na rozszerzenie oferty RAFAKO S.A. o urządzenia do odpopielania, transportu popiołu i wszelkiego rodzaju filtrów.

ELWO posiada wdrożony i certyfikowany System Zarządzania Jakością wg ISO 9001 i System Zarządzania Środowiskowego wg ISO 14001.

PGL DOM Sp. z o. o. zajmuje się zarządzaniem i administrowaniem nieruchomościami.

Posiada wdrożony i certyfikowany System Zarządzania Jakością wg ISO 9001, a swoją działalność prowadzi zgodnie z odpowiednimi – obowiązującymi dla takiego obszaru działania – wymaganiami prawnymi dotyczącymi środowiska.

POLITYKA ŚRODOWISKOWA

Fabryka Kottów RAFAKO S.A. zobowiązuje się do prowadzenia działalności w sposób odpowiedzialny i zgodny z zasadami zrównowoczonego rozwoju, z uwzględnieniem interesów społeczności lokalnych. Fabryka Kottów RAFAKO S.A. zobowiązuje się do minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko naturalne i społeczne.

System Zarządzania Środowiskowego

wg normy ISO-EN ISO 14001:2004, będący elementem Zintegrowanego Systemu Zarządzania zgodnie z wytycznymi normy EN ISO 9001:2004, EN ISO 14001:2004 oraz Dyrektywy nr 2002/96/WE, której celem jest:

zminimalizowanie negatywnego wpływu działalności RAFAKO na środowisko naturalne i społeczne

- zapewnienie efektywnej eksploatacji urządzeń i maszyn przy minimalnym zużyciu energii;
- zapewnienie wysokiej jakości produktów i usług;
- zapewnienie bezpiecznej i higienicznej pracy dla wszystkich pracowników.

Do realizacji polityki RAFAKO S.A. zobowiązuje się do:

1. Prowadzenia działalności w sposób zgodny z zasadami zrównowoczonego rozwoju.
2. Prowadzenia działalności w sposób zgodny z zasadami zrównowoczonego rozwoju, z uwzględnieniem interesów społeczności lokalnych.
3. Prowadzenia działalności w sposób zgodny z zasadami zrównowoczonego rozwoju, z uwzględnieniem interesów społeczności lokalnych i wykształcenia w celu osiągnięcia zrównowoczonego rozwoju i zrównowoczonego środowiska.
4. Prowadzenia działalności w sposób zgodny z zasadami zrównowoczonego rozwoju, z uwzględnieniem interesów społeczności lokalnych i wykształcenia w celu osiągnięcia zrównowoczonego rozwoju i zrównowoczonego środowiska.
5. Prowadzenia działalności w sposób zgodny z zasadami zrównowoczonego rozwoju, z uwzględnieniem interesów społeczności lokalnych i wykształcenia w celu osiągnięcia zrównowoczonego rozwoju i zrównowoczonego środowiska.

Polityka Środowiskowa jest elementem integralnym z działalnością RAFAKO S.A. i jest realizowana zgodnie z zasadami zrównowoczonego rozwoju.

Warszawa, listopad 2006 r.

Andrzej Włodarczyk
Prezident Zarządu

5. System Zarządzania Środowiskowego w RAFAKO S.A.

System Zarządzania Środowiskowego jest elementem Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością i Zarządzania Środowiskowego (ZSZ), który został zbudowany w oparciu o wymagania:

- normy PN-EN ISO 9001:2001,
- normy PN-EN ISO 14001:2005,
- wymagania Dyrektywy nr 97/23/WE.

ZSZ funkcjonuje w RAFAKO S.A. na bazie struktury organizacyjnej firmy oraz procesów w niej przebiegających. Obejmuje te działania i czynności, które mają znaczący wpływ zarówno na wyrób jak i środowisko. Uwzględnia specyfikę organizacji i jest tak skonstruowany, aby w sposób logiczny i przejrzysty przedstawić system zarządzania jakością i zarządzania środowiskowego.

System Zarządzania Środowiskowego funkcjonuje i jest certyfikowany od 1999 roku w zakresie projektowania i wytwarzania urządzeń dla energetyki, przemysłu chemicznego i instalacji ochrony środowiska.

Celem Systemu Zarządzania Środowiskowego jest ciągle minimalizowanie niekorzystnego oddziaływania przedsiębiorstwa na środowisko zgodnie ze sformułowaną przez Zarząd Polityką Środowiskową.

ZSZ jest udokumentowany w Księdze Zintegrowanego Systemu Zarządzania – wydanie V, listopad 2006, w procedurach i instrukcjach.

Uregulowania zawarte w Księdze ZSZ oraz przynależnych dokumentach są obowiązujące dla całego obszaru RAFAKO S.A. i obejmują wszystkie wymagania w zakresie zarządzania środowiskowego, w tym wymagania prawne, aspekty środowiskowe, program zarządzania środowiskowego, nadzór operacyjny, wskaźniki środowiskowe oraz monitorowanie i pomiary, w odniesieniu do wymagań normy PN-EN ISO 14001.

Za utrzymanie i doskonalenie Zintegrowanego Systemu Zarządzania odpowiedzialny jest Pełnomocnik ds. Systemów Jakości.

System Zarządzania Środowiskowego zapewnia realizację Polityki Środowiskowej i stanowi integralną część ogólnego systemu zarządzania przedsiębiorstwem.

W procesie przeglądu środowiskowego (przeprowadzonym co roku) identyfikowane są aspekty środowiskowe oraz znaczące aspekty środowiskowe (emisja substancji do powietrza, zrzuty ścieków, wytwarzanie i gospodarka odpadami, zużycie energii elektrycznej, wody, gazu ziemnego i gazów technicznych).

Przegląd środowiskowy uwzględnia również oddziaływanie na środowisko wyrobów, usług i dostawców.

Jest podstawą do formułowania celów i zadań środowiskowych.

Na podstawie zadań, dla których zagwarantowano środki finansowe tworzony jest Program Zarządzania Środowiskowego, którego realizacja jest monitorowana i systematycznie oceniana. Zadania środowiskowe ujmowane są również w Planach poprawy Jakości i Zarządzania Środowiskowego tworzonych i realizowanych co roku w poszczególnych jednostkach organizacyjnych przedsiębiorstwa.

Szczególnym nadzorem objęto wszystkie urządzenia do ochrony środowiska, które są obsługiwane przez kwalifikowany personel oraz utrzymywane w pełnej sprawności technicznej.

Co roku Zespół ds. Zarządzania Środowiskowego dokonuje oceny efektów działalności środowiskowej wg kryteriów ustalonych na podstawie:

- wymagań prawnych i decyzji,
- wyników przeglądu systemu i auditów wewnętrznych,
- danych o bieżących i wcześniejszych efektach działalności RAFAKO S.A.

Do oceny wykorzystuje się również wskaźniki zdefiniowane tak, aby uzyskać informacje o efektach w zakresie zarządzania i działalności operacyjnej organizacji, a także zależności ze stanem określonych komponentów środowiska.

Opracowano i wdrożono procedury postępowania na wypadek wystąpienia zagrożeń środowiska.

Zapisami w procedurze uregulowano system komunikacji tak wewnętrznej jak i zewnętrznej, przede wszystkim z lokalną społecznością.

System jest poddawany systematycznym badaniom i przeglądom (w procesach auditowania i przeglądu ZSZ), w wyniku których podejmowane są działania doskonalące.

Ciągle podejmowane są działania promujące świadomość środowiskową wśród pracowników i w społeczności lokalnej. Służą temu między innymi szkolenia wewnętrzne organizowane co roku przez Pełnomocnika ds. SJ. Ich program tworzony jest w oparciu o dane dotyczące oceny ZSZ, w tym zarządzania środowiskowego, plany i zadania na przyszłość.

Program jest dostosowany do zakresu zadań i odpowiedzialności szkolonych.

Od wielu lat, z pełną konsekwencją w polityce personalnej firmy realizowany jest model „rozwoju kapitału społecznego przedsiębiorstwa”. Od 1998 r., z krótką przerwą funkcjonuje program INICJATYWA. Pozwala on na zgłaszanie przez załogę inicjatyw i wniosków dotyczących poprawy między innymi organizacji stanowisk pracy, procesów wytwórczych, procesów zarządczych itp. W ramach tego programu w określonych, łatwo dostępnych i widocznych miejscach firmy umieszczone są opisane skrzynki wraz z formularzami, na których pracownicy mogą opisywać, wskazywać problemy, które utrudniają lub dezorganizują pracę, składać wnioski dotyczące wprowadzenia usprawnień oraz pomysły, których wdrożenie może przynieść określone oszczędności, poprawę jakości, ochronę środowiska itp. Również indywidualnie lub zespołowo pracownicy mogą zgłaszać wnioski wynalazcze, co reguluje instrukcja.

Sposób zbierania i rozpatrywania tych wniosków, informację o efektach itp. reguluje polecenie służbowe.

Skuteczność działań w Systemie Zarządzania Środowiskowego jest oceniana w trakcie auditów wewnętrznych prowadzonych przez Pełnomocnika ds. SJ oraz w trakcie corocznego przeglądu Systemu przez Radę ds. Jakości.

Znaczące osiągnięcia są promowane np. w prasie lokalnej, komunikatach radiowęzła zakładowego, na tablicach ogłoszeń.

Dzięki temu System Zarządzania Środowiskowego funkcjonuje przy pełnym zaangażowaniu załogi.

6. Pozwolenia dla RAFAKO S.A. na korzystanie ze środowiska

Fabryka Kotłów RAFAKO S.A. posiada następujące pozwolenia na korzystanie ze środowiska:

- Decyzja Starosty Raciborskiego Nr 70/04/SE z dnia 22.06.2004 r. o rodzaju i ilości substancji dopuszczonych do wprowadzania do powietrza z RAFAKO S.A
- Decyzja 165/04/SE z dnia 16.12.2004 r. wydana przez Starostę Raciborskiego w sprawie pozwolenia wodno-prawnego na odprowadzanie ścieków przemysłowych i wód opadowych do rzeki Odry w km 47+250
- Decyzja Starosty Raciborskiego Nr 105/04/SE z dnia 31.08.2004 r. na wytwarzanie odpadów dla RAFAKO S.A.
- Decyzja Starosty Raciborskiego Nr 114/05/SE z dnia 28.07.2005 r. zmieniająca decyzję Nr 105/04/SE z dnia 31.08.2004 r. udzielającą Fabryce Kotłów RAFAKO S.A. pozwolenia na wytwarzanie odpadów.
- Decyzja Starosty Raciborskiego Nr 172/05/SE z dnia 02.12.2005 r. zmieniająca decyzję Nr 105/04/SE z dnia 31.08.2004 r. udzielającą Fabryce Kotłów RAFAKO S.A. pozwolenia na wytwarzanie odpadów, zmienioną decyzją Nr 114/05/SE z dnia 28.07.2005 r.

Zakład posiada również potwierdzenie Starosty Raciborskiego z dnia 31.05.2005 r. znak SE-V-7644/16-3/2005 przyjęcia zgłoszenia o eksploatacji instalacji do przetadunku i magazynowania oleju napędowego na terenie Fabryki Kotłów RAFAKO S.A.

Szczególnym nadzorem objęte są odpady niebezpieczne. Ich odbiorem zajmują się dwie uprawnione firmy, z którymi RAFAKO S.A. podpisało umowy.

Są to:

- EKOMAX Sp. z o.o., 44-100 Gliwice, ul. Pszczyńska 206,
- Przedsiębiorstwo Ekologiczne INTREKO Sp. z o.o. 45-828 Opole, ul. 10 Sudeckiej Dywizji Zmechanizowanej 4.

RAFAKO S.A. ponosi stosowne opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska.

7. Aspekty środowiskowe

7.1. Aspekty bezpośrednie

W procesie przeglądu środowiskowego wyszczególniono urządzenia, obiekty, działania RAFAKO S.A. niekorzystnie wpływające na środowisko. Są to:

- kotłownia,
- piece grzewcze opalane gazem ziemnym wysoko metanowym GZ 50,
- automaty spawalnicze,
- śrutownice komorowe i przelotowe,
- kabiny malarskie,
- szereg drobnych urządzeń, jak np.: szlifierki stacjonarne, ręczne itp.

Najważniejsze, występujące w tych obszarach aspekty środowiskowe to:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza,
- gospodarka odpadami,
- zrzuty ścieków do wód powierzchniowych,
- zużycie energii elektrycznej, gazu ziemnego, oraz gazów technicznych.

Aspekty te uznano za bezpośrednie.

7.1.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisja zanieczyszczeń do powietrza to wynik przede wszystkim pracującej kotłowni oraz stosowanych w RAFAKO S.A. technologii produkcji, które obejmują następujące operacje technologiczne:

- czyszczenie (śrutowanie),
- cięcie gazowe i plazmowe,
- obróbka plastyczna,
- obróbka cieplna,
- spawanie,
- szlifowanie,
- malowanie,
- próby wodne.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza w RAFAKO S.A. przebiega w sposób zorganizowany i niezorganizowany. Emisja zorganizowana odbywa się poprzez 26 emitorów, z których każdy ma określoną w decyzji dopuszczalną wartość emisji.

Emisja niezorganizowana pochodzi przede wszystkim z procesów malowania i spawania.

Największy udział w emisji zorganizowanej ma emisja z kotłowni i w znacznie mniejszym stopniu śrutownica. Emitowane zanieczyszczenia do powietrza to głównie pył, dwutlenek siarki i tlenki azotu.

Kotłownia wyposażona jest w siedem kotłów WLM 2,5 i dwa WLM 1,25. W latach 2000 – 2002 kotłownia poddana została modernizacji. W ramach modernizacji wykonano ekranowanie ścian paleniska, zainstalowano dodatkowy wymiennik ciepła na wylocie spalin, regulowane strefy podmuchu pod paleniskiem, automatyczną regulację podciśnienia w kotle oraz regulację podmuchu powietrza pod rusztem. Wszystkie zainstalowane w kotłowni kotły zostały wyposażone w odpylacze cyklonowe i wentylatory wyciągowe oraz zostały podłączone do wspólnego stalowego emitora. Efektem tej modernizacji był wzrost mocy kotła, większa sprawność oraz zapewnienie wartości stężeń i emisji zanieczyszczeń na poziomie zgodnym z obowiązującymi przepisami.

Następnym etapem podnoszenia efektywności pracy kotłowni było przeprowadzenie modernizacji pompowni i kolektorów centralnego ogrzewania. Związane z tym zadaniem prace wykonano w latach 2002 – 2004. W wyniku wykonanej modernizacji uzyskano zdecydowaną poprawę ogrzewania hal produkcyjnych. Obniżono zużycie energii elektrycznej do napędu pomp obiegowych i kotłowych.

7.1.2. Gospodarka odpadami

Wytwarzane odpady to przede wszystkim poprodukcyjne żelazo oraz żużel i popiół z kotłowni. Wszystkie inne to zaledwie 10% ogółu, w czym niebezpiecznych jest tylko około 0,3%.

Wdrażane są działania mające na celu minimalizację ilości wytwarzanych odpadów poprzez:

- wprowadzenie segregacji odpadów (szkło, makulatura, plastik) - pozwoli zmniejszyć ilość odpadów komunalnych,
- dokonywanie analiz przy określaniu wielkości tzw. naddatków technologicznych podczas tworzenia dokumentacji technologicznej – pozwoli na zmniejszenie ilości odpadów poprodukcyjnych,
- przeprowadzenie cyklu szkoleń informacyjnych - wykaże korzyści wynikające ze stosowanej segregacji oraz zdolność oddziaływania na środowisko.

7.1.3. Zrzuty ścieków do wód powierzchniowych

Woda na potrzeby RAFAKO S.A. pobierana jest z wodociągu miejskiego na podstawie stosownej umowy. Używana jest do celów socjalno-bytowych załogi, produkcyjnych i porządkowych.

Woda w procesie produkcyjnym wykorzystywana jest do:

- przeprowadzania ciśnieniowych prób wodnych,
- uzupełniania basenu wody obiegowej służącej do chłodzenia niektórych urządzeń produkcyjnych.

RAFAKO S.A. posiada, wybudowaną w 1992 roku i zmodernizowaną po powodzi w 1997 roku, mechaniczno - biologiczną oczyszczalnię ścieków.

Ścieki bytowo – przemysłowe powstałe w zakładzie odprowadzane są na oczyszczalnię - skąd po oczyszczeniu łączone są ze ściekami deszczowymi, które zbierane są z powierzchni dachów, zakładowych dróg i placów. 75 % ogółu ścieków opadowych powstających na terenie zakładu stanowią ścieki nie zanieczyszczone.

Oczyszczone ścieki bytowo-przemysłowe i ścieki opadowe powstające w RAFAKO S.A. odprowadzane są do rzeki Odry.

Główne zanieczyszczenia wprowadzane do rzeki Odry ze ściekami to:

- zawiesina – wszystkie substancje pływające, zawieszane lub nierozpuszczalne w wodzie,
- azot i fosfor,
- siarczany,
- chlorki.

7.1.4. Zużycie energii elektrycznej, gazu ziemnego, oraz gazów technicznych

Gazy techniczne w całości są wykorzystywane w procesie produkcyjnym natomiast energia elektryczna zużyta przez maszyny i urządzenia to około 45-55% całkowitego zużycia, a gaz ziemny tylko w pewnym procencie służy celom poza produkcyjnym.

Prowadzona jest racjonalna gospodarka tymi czynnikami, a wielkość ich zużycia jest bezpośrednio związana z natężeniem prac na wydziałach produkcyjnych.

7.2. Aspekty pośrednie

Przeгляд środowiskowy uwzględnia również oddziaływanie na środowisko wyrobów, usług i dostawców. Uznano je za pośrednie aspekty środowiskowe.

RAFAKO S.A., jako główny producent urządzeń energetycznych w kraju (80% kotłów zainstalowanych w energetyce zawodowej), oferuje nowe urządzenia o lepszych parametrach środowiskowych (mniejsza emisja SO₂, NO_x, pyłów), a także proponuje modernizacje funkcjonujących urządzeń między innymi oferując instalacje do oczyszczania spalin oraz sposoby zagospodarowania produktu poprocesowego. Dzięki prowadzonym programom rozwojowym w zakresie projektowania i wdrażania nowych technologii, RAFAKO S.A. systematycznie poszerza swoją ofertę w tym zakresie, oferując klientom wiele możliwości wyboru. Ogólnie dostępna oferta RAFAKO S.A. jest tego przykładem.

Korzystając z usług około 700 dostawców, RAFAKO S.A. prowadzi systematyczne działania w celu ich kwalifikowania zapewniając ograniczanie szkodliwych wpływów ich działalności na środowisko. Działania te polegają na:

- sprawdzaniu czy potencjalny dostawca posiada, odpowiednie dla oferowanej usługi, decyzje urzędów,
- wprowadzaniu stosownych zapisów w umowach,
- szkoleniu wszystkich pracowników firm usługowych przed przystąpieniem do wykonywania pracy na terenie RAFAKO S.A. i na budowach.
- przekazywanie Polityki Środowiskowej RAFAKO S.A. dostawcom wyrobów i usług.

7.3. Aspekty znaczące

W procesie przeglądu oddziaływania środowiskowego, co roku, dokonywana jest ocena aspektów w oparciu o następujące kryteria:

- dla aspektów bezpośrednich:

- zgodność z przepisami prawa,
- skalę oddziaływania,
- wagę oddziaływania,
- czas trwania oddziaływania,
- prawdopodobieństwo wystąpienia
- możliwość podjęcia działań,

- dla aspektów pośrednich:

- zgodność z przepisami prawa obowiązującymi obecnie i w przyszłości (jeśli określone)
- skalę oddziaływania,
- wagę oddziaływania,
- możliwość podjęcia działań doskonalących.

Do oceny wykorzystywana jest skala ocen od 1 do 5 (1 – oddziaływanie znikome).

Za znaczące uznaje się te aspekty, które w procesie przeglądu oddziaływania środowiskowego uzyskały średnią ocenę większą lub równą 3,5.

Znaczącymi aspektami bezpośrednimi na 2006 r. są:

- a) emisja pyłu i NO₂ z kotłowni (zadanie 1 na 2006 rok – tabela nr 3, R.9),
- b) emisja pyłu ze śrutownicy (zadanie 1 na 2005 rok – tabela nr 2, R.8; temat został zrealizowany na przełomie roku 2005/2006),

a pośrednie są związane z oddziaływaniem następujących wyrobów:

- kotły fluidalne,
- kotły do termicznej utylizacji odpadów oraz spalania biomasy,
- kotły o nadkrytycznych parametrach pary,
- instalacje oczyszczania spalin.

Dla realizacji jednego z celów Polityki Środowiskowej i Polityki Jakości jako znaczący aspekt środowiskowy traktuje się zużycie zasobów oraz mediów energetycznych

Zestawienie znaczących aspektów środowiskowych jest podstawą do ustalania celów i zadań środowiskowych, jednak nie jedyną.

Kierownicy komórek organizacyjnych składają propozycje zadań dla osiągnięcia celów środowiskowych zgodnych z przyjętą Polityką Środowiskową. Realizacja zadań i celów środowiskowych odbywa się poprzez: przedsięwzięcia techniczno-organizacyjne, plany inwestycyjne, rozwojowe, modernizacje oraz plany remontów. W trakcie ich sporządzania każda pozycja – planowane zadanie analizowane jest pod kątem możliwości zmniejszenia niekorzystnego oddziaływania na środowisko w świetle wyszczególnionych znaczących aspektów środowiskowych.

Możliwości działań doskonalących w tym zakresie analizowane są pod kątem nakładów finansowych i przewidywanych efektów środowiskowych w skali całego przedsiębiorstwa.

Dlatego co roku realizowane są zadania związane ze zidentyfikowanymi i nadzorowanymi aspektami środowiskowymi - przede wszystkim z aspektami znaczącymi. Zostanie to wykazane w kolejnych rozdziałach Deklaracji.

8. Cele i zadania środowiskowe dotyczące aspektów bezpośrednich zrealizowane w roku 2004 i 2005

W tabeli nr 1 pokazano cele i zadania środowiskowe zapisane w Programie Zarządzania Środowiskowego na 2004 rok. Program został zrealizowany w całości.

Tabela nr 1. Zestawienie celów i zadań środowiskowych na 2004 rok.

Lp.	Cel	Zadanie	Efekty
1.	Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej o 200 tys. kWh rocznie	Modernizacja pompowni i kolektorów c.o. w kotłowni zakładowej etap III	Zmniejszenie energochłonności pompowni - w okresie grzewczym 2004/2005 zużycie energii elektrycznej mniejsze o 225 038 kWh w stosunku do sezonu 2003/2004, co stanowi oszczędność w skali całego rocznego zużycia energii elektrycznej przez zakład o ok. 1,7%
2.	Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej o 180 tys. kWh rocznie	Wymiana opraw i źródeł światła: <ul style="list-style-type: none"> • hala III nawa 2 • hala III nawa 3 etap II • hala IV nawa 2 etap I • budynek remontowy 	1. Zmniejszenie mocy zainstalowanej o 75 kW, co daje zmniejszenie zużycia energii elektrycznej - o 180 tys. kWh, a to stanowi oszczędność w skali całego rocznego zużycia energii elektrycznej przez zakład o ok. 1,4% 2. Poprawa natężenia światła, dostosowanie oświetlenia do wymogów BHP- wg pomiarów w hali IV: <ul style="list-style-type: none"> • przed modernizacją 99 do 221 Lx; • po modernizacji 308 do 440 Lx
3.	Zmniejszenie zagrożenia skażenia gleby olejem napędowym	Modernizacja zakładowej stacji paliw płynnych (zakup nowego zbiornika)	Prawdopodobieństwo zaistnienia wycieku bliskie zero, ponieważ: <ul style="list-style-type: none"> • zbiornik na olej napędowy jest dwupłaszczowy (zbiornik zewnętrzny gromadzi olej w przypadku ewentualnej nieszczelności zbiornika wewnętrznego), • funkcjonuje system kontroli wycieku w przestrzeni międzyplaszczowej, • zastosowano czujnik maksymalnego poziomu, • wprowadzono system automatycznych zamknięć.

W tabeli nr 2 pokazano cele i zadania środowiskowe zapisane w Programie Zarządzania Środowiskowego na 2005 rok. Programu nie udało się zrealizować w całości – realizacja modernizacji bramy przeciągnęła się na rok 2006 (zadanie nr 2 – tabela nr 3, R.9). Ze względu na duże gabaryty bramy i związane z tym problemy techniczne, czas uzgodnień pomiędzy inwestorem, dostawcą i producentem spowodował przesunięcie dostawy bramy na styczeń 2006.

Tabela nr 2. Zestawienie celów i zadań środowiskowych na 2005 rok.

Lp.	Cel	Zadanie	Efekty
1.	Zmniejszenie emisji zorganizowanej zanieczyszczeń pyłowych do powietrza o 290 kg	Modernizacja śrutownicy komorowej na W2-2	Zadanie zrealizowane w lutym 2006 r. Efekty będą możliwe do wyliczenia po rocznym użytkowaniu odpylacza, czyli w 2007 r.
2.	Zmniejszenie emisji zorganizowanej zanieczyszczeń pyłowych do powietrza o 15 kg	Zakup zespołu wentylacyjno – filtracyjnego do potrzeb ośrodka szkolenia spawaczy i wypalarki do blach na wydz. W-2.2	Zespół wentylacyjno - filtracyjny został oddany do użytku na początku lipca 2005 r. Zamontowanie układu odpylającego dało, w okresie od lipca do grudnia 2005 r., zmniejszenie emisji pyłu do powietrza o ok. 9kg.
3.	Zmniejszenie emisji zorganizowanej do powietrza zanieczyszczeń pyłowych o 8 kg i gazowych o 3 kg z kotłowni	Modernizacja bramy w hali IV nawa 2 od strony wschodniej (zmniejszenie ilości energii cieplnej niezbędnej do ogrzania hali o 25 GJ) (zadanie związane pośrednio z aspektem znaczącym – emisja pyłów i gazów z kotłowni, rozdział 7)	Modernizacja bramy jest w trakcie realizacji. Planowany termin dostawy, montażu i uruchomienia bramy – 01.03.2006 r.
4.	Zmniejszenie emisji zorganizowanej do powietrza zanieczyszczeń pyłowych o 21 kg i gazowych o 8 kg z kotłowni	Wymiana okien w budynku socjalnym I p. oraz w części biurowej i socjalnej na I p. budynku DU (zmniejszenie ilości energii cieplnej niezbędnej do ogrzania pomieszczeń o 63 GJ) (zadanie związane pośrednio z aspektem znaczącym – emisja pyłów i gazów z kotłowni, rozdział 7)	W okresie od lipca do grudnia 2005 r. nastąpiło zmniejszenie emisji zorganizowanej do powietrza zanieczyszczeń pyłowych o 10 kg i gazowych o 4 kg.
5.	Zmniejszenie emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń gazowych do powietrza	Przeprowadzanie przeglądów technologicznych i sprawdzanie szczelności sieci gazowych	Racjonalizacja gospodarki gazami, zapobieganie stratom gazów technicznych. Brak możliwości określenia osiągniętych efektów ekologicznych.

6.	Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej o ok. 194 tys. kWh w skali roku	Wymiana opraw i źródeł światła w hali III, nawa 1 i 5, etap – III	Zadanie zostało zrealizowane w grudniu 2005 r. Oszacowanie oszczędności możliwe będzie po upływie roku 2006.
		oraz w hali IV nawa 1, etap – II (zmniejszenie mocy zainstalowanej o 75 kW)	Zadanie zostało zrealizowane w grudniu 2005 r. Oszacowanie oszczędności możliwe będzie po upływie roku 2006.
7.	Zmniejszenie zużycia wody o ok. 500m ³ w skali roku	Remont basenu i sieci wody obiegowej + wymiana hydrofora Etap I	W roku 2005 wymieniono fragment sieci wody obiegowej. W 2006 roku przeprowadzony zostanie: <ul style="list-style-type: none"> • remont basenu wody obiegowej, • wymiana zużytego hydrofora, • wymiana sieci cd.
8.	Zmniejszenie emisji odpadów nie segregowanych o 2 tony w stosunku do 234 t, czyli o ok. 1%.	1. Przeprowadzenie szkoleń podnoszących świadomość o konieczności segregacji odpadów 2. Wprowadzenie dodatkowych pojemników na odpady segregowanie i komunalne	1. Cykl szkoleń został przeprowadzony w październiku. 2. Zakupiono 5 dodatkowych pojemników na odpady komunalne. Ilość odpadów nie segregowanych zmniejszyła się o prawie 80 ton, co stanowi 34%.

UWAGI:

1. Wielkość emisji zorganizowanej do powietrza wymieniona w pkt.1 i 2 tabeli nr 2 odnosi się do wielkości emisji liczonej bez kotłowni.

9. Cele i zadania środowiskowe dotyczące aspektów bezpośrednich zaplanowane na 2006 rok

W tabeli nr 3 zestawiono cele i zadania, które znalazły się w Programie Zarządzania Środowiskowego na 2006 rok – są w trakcie realizacji.

Tabela nr 3. Cele i zadania na 2006 rok.

Lp.	Cel	Zadanie
1	Utrzymanie optymalnych parametrów technologicznych, energooszczędne prowadzenie procesu spalania (oszczędność paliwa o 400 t/rok, zmniejszenie zużycia energii elektrycznej o ok. 41 MWh/rok) oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza: pyłowych o ok. 2 t i gazowych o ok. 850 t w skali roku.	Modernizacja automatyki i zabezpieczeń 2 kotłów WLM (zadanie związane z aspektem znaczącym – emisja pyłów i gazów z kotłowni, rozdział 7)
2	Zmniejszenie emisji zorganizowanej do powietrza zanieczyszczeń pyłowych o 8 kg i gazowych o 3 kg do powietrza z kotłowni.	Modernizacja bramy w hali IV nawa 2 od strony wschodniej (temat z roku 2005) (zadanie związane pośrednio z aspektem znaczącym – emisja pyłów i gazów z kotłowni, rozdział 7)
3	Zmniejszenie strat tlenu.	Modernizacja stacji zgazowania ciekłego tlenu
4	Zmniejszenie zużycia wody o ok. 500 m ³ w skali roku – etap II.	Modernizacja instalacji wody przemysłowej: wymiana sieci cd. i wymiana zużytego hydroforu (zadanie rozpoczęte w 2005 r.)
5	Poprawa bezpieczeństwa i skuteczności regulacji sieci ciepłej.	Wykonanie węzła ciepłego w części socjalnej hali 0.
6	Zmniejszenie strat ciepła o ok. 650 GJ w skali roku.	Termomodernizacja budynku socjalno-biurowego przy hali 0
7	Zmniejszenie strat ciepła o ok. 250 GJ w skali roku.	Termomodernizacja budynku socjalnego przy hali IV
8	Usunięcie niebezpiecznych materiałów i likwidacja zagrożenia emisją azbestu.	Wymiana pokrycia ścian baraku z eternitu na blachę trapezową.
9	Usunięcie niebezpiecznych substancji.	Utylizacja kondensatorów zawierających PCB.
10	Zmniejszenie emisji odpadów nie segregowanych o 2%, czyli o ok. 3 t w stosunku do 154 t.	Przeprowadzenie szkoleń podnoszących świadomość o konieczności segregacji odpadów
11	Racjonalizacja gospodarki gazami	Przeprowadzenie przeglądów technologicznych i sprawdzenie szczelności sieci gazowych

UWAGI:

1. Wielkość emisji zorganizowanej do powietrza wymieniona w pkt. 2 tabeli nr 3 odnosi się do wielkości emisji liczonej bez kotłowni.

Zadanie nr 1 i 2 jest związane z ograniczaniem emisji pyłów i gazów z kotłowni - aspekt znaczący (R.7).

Zadanie nr 1 jest w trakcie kontraktacji.

Zadanie nr 2 jest kontynuacją zadania z roku 2005.

Zadanie zostało zrealizowane i oddane do użytku na podstawie protokołu odbioru z dnia 22.03.2006.

Zadanie nr 3 stanowi systematyczne działanie w kierunku ograniczania strat tlenu technicznego i jest w trakcie kontraktacji.

Zadania nr 4 – 7 stanowią działania związane z oszczędnym gospodarowaniem mediami – realizacja celu Polityki Środowiskowej i są w trakcie przygotowania do kontraktacji.

Zadanie nr 8 i 9 bezpośrednio związane są z minimalizowaniem zagrożenia dla środowiska.

Zadanie nr 8 zastało zakontraktowane, zamówienie z dnia 09 06.2006.

Realizacja zadania nr 9 - Utylizacja kondensatorów zawierających PCB - została zakończona. Przekazanie kondensatorów uprawnionej firmie nastąpiło dnia 21.04.2006.

10. Cele i efekty środowiskowe w obszarze aspektów pośrednich

RAFAKO S.A. jest głównym producentem urządzeń energetycznych w kraju. Około 80% mocy kotłów zainstalowanych w energetyce zawodowej zostało wykonane właśnie w Raciborskiej Fabryce Kotłów.

Celem działania RAFAKO S.A. w zakresie zmniejszania negatywnego oddziaływania naszych wyrobów – kotłów – na środowisko naturalne jest kreowanie i oferowanie naszym klientom technologii przyjaznych środowisku.

Pierwsze działania w zakresie zmniejszania negatywnego oddziaływania naszych wyrobów na środowisko RAFAKO podjęło już na początku lat 80-tych.

Znaczącym zadaniem RAFAKO S.A. jest oferowanie urządzeń o coraz lepszych parametrach technicznych i środowiskowych zapewniających wyższą sprawność energetyczną kotłów, mniejszą emisję SO₂, NO_x oraz pyłów, zarówno w jednostkach nowo projektowanych jak i w ofertach modernizacji funkcjonujących już urządzeń kotłowych.

Potwierdzeniem gotowości RAFAKO S.A. do spełnienia wymagań środowiskowych naszych klientów jest między innymi proponowanie takich technologii energetycznych jak:

- kotły fluidalne,
- kotły do termicznej utylizacji odpadów oraz spalania biomasy,
- kotły o nadkrytycznych parametrach pary,
- instalacje oczyszczania spalin.

Znaczącym kierunkiem działań - zadaniem RAFAKO S.A. - w zakresie zmniejszania negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne jest stosowanie w rozwiązaniach kotłów konwencjonalnych m. innymi niskoemisyjnych palenisk, optymalne prowadzenie procesów spalania itp. Natomiast kotły fluidalne są alternatywnym rozwiązaniem dla obiektów standardowych tzn. kocioł pyłowy i instalacja odsiarczania spalin.

Cechą kotłów fluidalnych jest między innymi:

- znaczna redukcja SO₂, NO_x oraz innych negatywnych substancji,
- wysoka sprawność kotła,
- szybki rozruch ze stanu gorącego.

Niezmiernie istotnym zadaniem RAFAKO S.A. w skali ogólnokrajowej jest również oferowanie naszym klientom i organom administracji publicznej nowoczesnych technologii utylizacji odpadów, w tym:

- komunalnych,
- przemysłowych,
- niebezpiecznych.

Jest to ważne, ponieważ wzrost konsumpcji potęguje lawinowo wzrost odpadów, a ich utylizacja poprzez spalanie jest na dzień dzisiejszy jedynym techniczno-ekonomicznym rozwiązaniem.

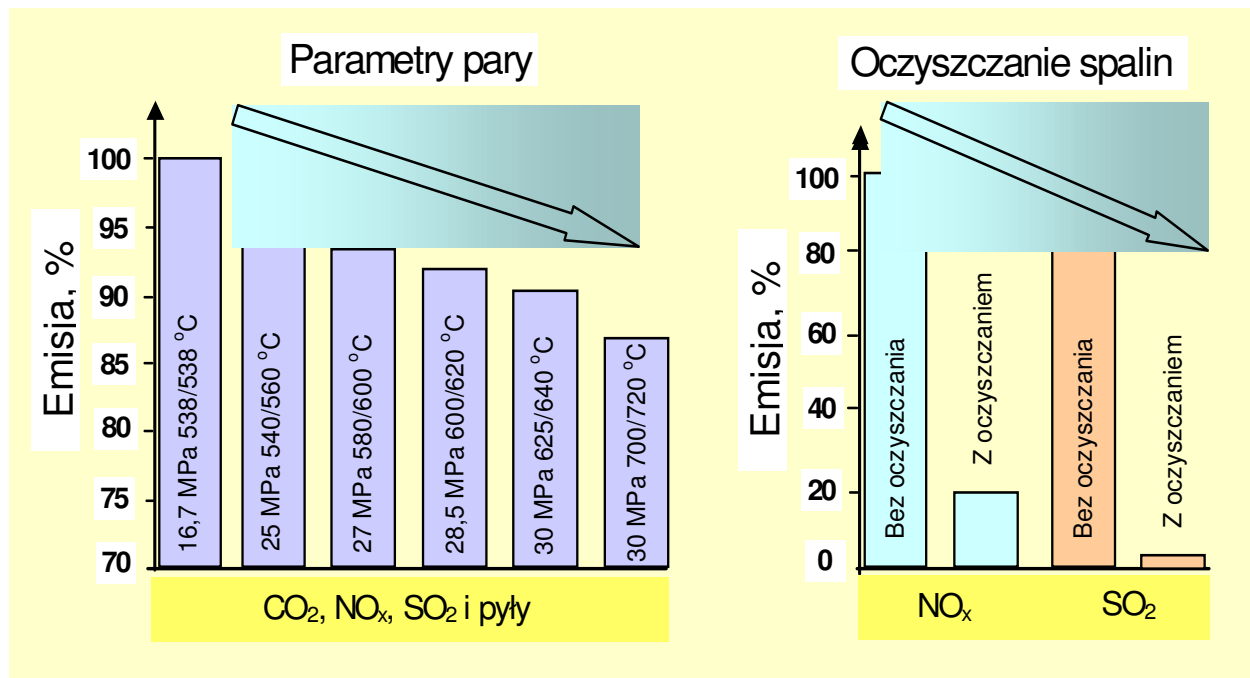
Jest ona stosowana coraz częściej, z uwagi na:

- powszechną świadomość zagrożenia ekologicznego,
- świadomość bezpowrotnej straty materiałów i surowców,
- zmniejszanie się ilości czynnych składników,
- tworzenie prawa zabezpieczającego środowisko naturalne np. dyrektywy Unii Europejskiej.

Kotły o parametrach nadkrytycznych to podstawowe rozwiązania konstrukcyjne w zakresie nowych technologii energetycznych. Ze względu na wymagane wysokie parametry wylotowe pary, w tym zarówno temperaturę jak i ciśnienie, ich instalowanie w elektrowniach powoduje działanie proekologiczne poprzez możliwość podniesienia sprawności bloku energetycznego z ok. 35% do 42-43%, czego efektem jest obniżenie szkodliwej emisji do otoczenia – rys. nr 10.1.

Instalacje oczyszczania spalin, które można zastosować nie tylko do nowych, ale do już istniejących obiektów istotnie ograniczają emisje szkodliwych substancji – rys. 10.1.

Rys. nr 10.1. Model obniżenie poziomu emisji poprzez „wzrost parametrów czynnika” lub zastosowanie instalacji oczyszczania spalin



Oferta instalacji odsiarczania spalin to doświadczenie RAFAKO sięgające początków lat 90-tych. To wówczas zostały zaprojektowane i zainstalowane pierwsze instalacje odsiarczania spalin oferowane wówczas wspólnie z naszymi licencjodawcami.

Aktualnie RAFAKO S.A. oferuje kilka rodzajów instalacji odsiarczania spalin w tym:

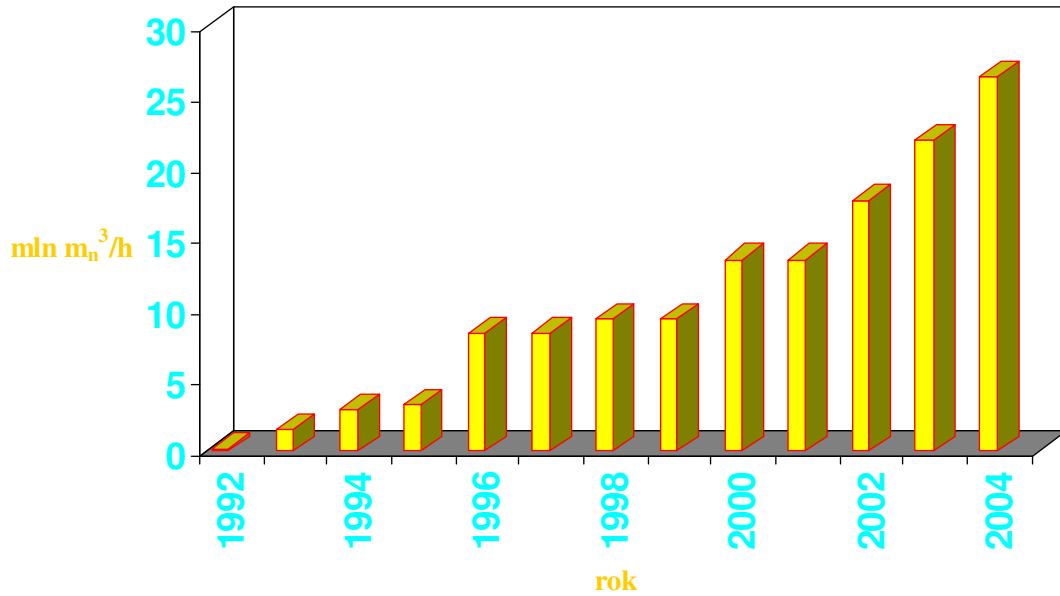
- metodę suchą poprzez proces oddziaływania, absorpcji siarki przez CaO,
- metodę półsuchą przebiegającą w pierwszym etapie poprzez proces absorpcji siarki przez CaO w w drugim etapie poprzez proces zraszania spalin w skruberze,
- metodę moką wapienna jako najbardziej powszechną oraz najbardziej skuteczną metodę usuwania SO₂ ze spalin (skuteczność odsiarczania 90-98%).

Zestawienie ilości spalin odsiarczanych w instalacjach zbudowanych przez RAFAKO w latach 1992-2005 pokazuje rysunek nr 10.2.

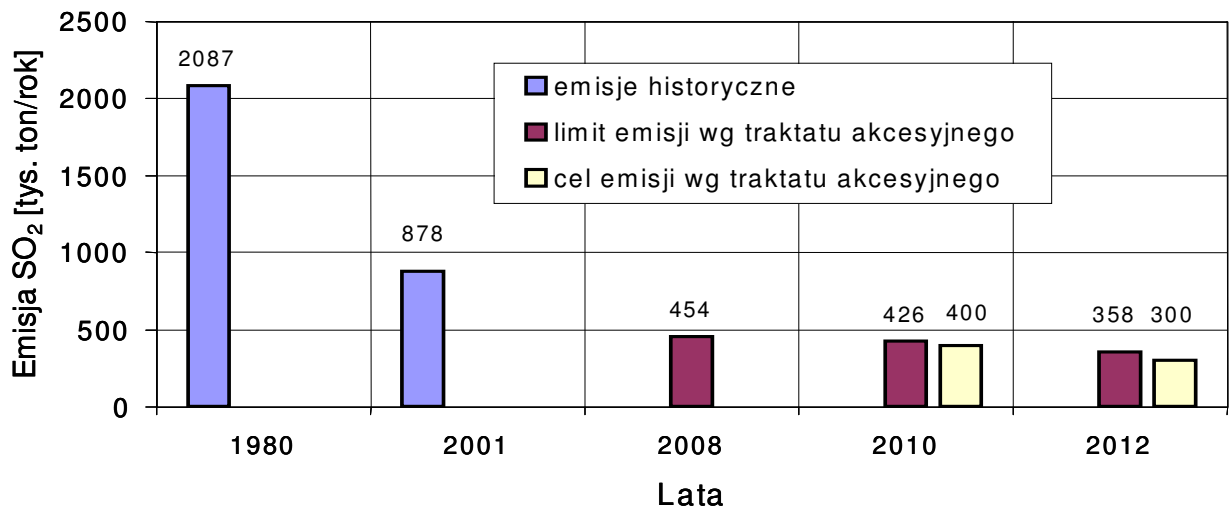
Dzięki prowadzonym programom rozwojowym i badawczym, efektywnej współpracy z jednostkami badawczymi w zakresie projektowania i wdrażania nowych technologii, RAFAKO S.A. systematycznie poszerza swoją ofertę, oferując klientom coraz szersze możliwości wyboru rozwiązań konstrukcyjnych jak i technologicznych. Ogólnie dostępna oferta RAFAKO S.A. jest tego doskonałym przykładem.

Na rys. 10.3 na przykładzie wielkości emisji SO₂ pokazano cele i efekty działań pro środowiskowych związanych z wyrobem w latach 1980 – 2012.

Rys. nr 10.2. Sumaryczna ilość odsiarczonych spalin w instalacjach zbudowanych przez RAFAKO S.A. w latach 1992-2004



Rys. nr 10.3. Zestawienie wielkość emisji SO₂ do atmosfery tys. ton/rok oraz oczekiwany poziom emisji w odniesieniu do wymagań dyrektywy „środowiskowej” nr 2001/80/WE



Przykłady ważniejszych przedsięwzięć zaplanowanych na 2006 rok:

- sporządzenie projektu koncepcyjnego palenisk wirowo rusztowych do spalania biomasy połączonych z kotłem odzyskowym;
- opracowanie technologii spawania wysokostopowych stali austenitycznych i stopów na bazie niklu stosowanych na wykładziny absorberów instalacji odsiarczania spalin;
- gospodarcze wykorzystanie produktu poprocesowego z półsuchej metody odsiarczania spalin;
- wykonanie badań i opracowań mających na celu usamodzielnienie się w zakresie projektowania IOS metodą mokłą wapienną;
- opracowanie wytycznych do oczyszczania gazów odlotowych ze spalarni odpadów komunalnych i przemysłowych;
- opracowanie niskonakładowej półsuchej technologii odsiarczania dla małych obiektów energetycznych;
- badania weryfikacyjne, uzyskanie licencji i dopracowanie metody odsiarczania i odazotowania spalin w oparciu o wodę amoniakolną i katalizatory DE-EMIS;
- przystosowanie programów obliczeniowych kotłów fluidalnych dla przypadków spalania mieszanek węgla-biomasa;
- opanowanie technologii spawania stali żarowytrzymałych z dodatkiem Co;
- badania wpływu chlorowodoru na kinetykę reakcji chemicznych w instalacji półsuchego odsiarczania w aspekcie zastosowań przy oczyszczaniu gazów spalinowych z instalacji spalarni odpadów przemysłowych.

(Realizacja wymienionych tematów jest kontynuowana – rozpoczęto prace w poprzednich latach)

Wymóg doskonalenia naszych wyrobów jest jednym z celów Polityki Jakości jak i Polityki Środowiskowej RAFAKO S.A..

11. Efekty działalności środowiskowej w obszarze aspektów bezpośrednich w 2005 roku w odniesieniu do 2004 i wyniki z I półrocza 2006

11.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Wielkość emisji zorganizowanej i niezorganizowanej przedstawiono w tabeli nr 4.

Tabela nr 4. Wielkość emisji zorganizowanej i niezorganizowanej.

Rodzaj emisji	2004		2005		I półrocze 2006	
	zanieczyszczenia pyłowe [kg]	zanieczyszczenia gazowe [t]	zanieczyszczenia pyłowe [kg]	zanieczyszczenia gazowe [t]	zanieczyszczenia pyłowe [kg]	zanieczyszczenia gazowe [t]
Emisja zorganizowana	35 753	15 620	35 731	15 200	30 311	12 193
Emisja niezorganizowana	3 514	13	3 943	24	1 378	6
Emisja całkowita	39 267	15 633	39 674	15 224	31 689	12 199

11.1.1. Emisja zorganizowana pyłów i gazów

Wielkość emisji zorganizowanej przedstawiono w tabeli nr 5.

Tabela nr 5. Wielkość emisji zorganizowanej.

Emisja zorganizowana	2004		2005		I półrocze 2006	
	zanieczyszczenia pyłowe [kg]	%	zanieczyszczenia pyłowe [kg]	%	zanieczyszczenia pyłowe [kg]	%
Emisja z kotłowni	35 363	98,91	35 250	98,65	30 218	99,69
Pozostałe	390	1,09	481	1,35	93	0,31
Całkowita emisja zorganizowana	35 753	100,00	35 731	100,00	30 311	100,00

Największy udział w emisji zorganizowanej ma emisja z kotłowni.

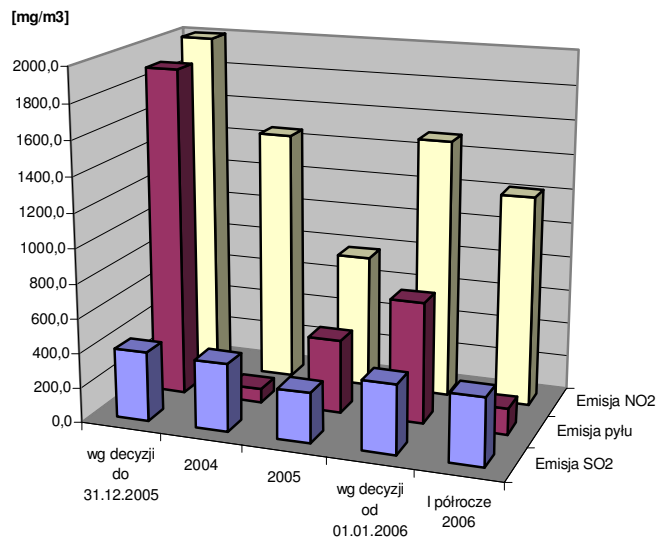
Znaczna ilość zanieczyszczeń pyłowych wyemitowanych z kotłowni w I półroczu 2006 r. jest wynikiem zużycia dużej ilości węgla z uwagi na wyjątkowo mroźną i przedłużającą się zimę.

W tabeli nr 6 i na rys 11.1. pokazano wielkość emisji zanieczyszczeń z kotłowni.

Tabela nr 6. Zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z kotłowni w odniesieniu do wartości w decyzji

Emisja z kotłowni	Jednostka	Wg decyzji do 31.12.2005	2004	2005	Wg decyzji od 01.01.2006	I półrocze 2006
Pył	mg/m ³	1900,0	79,7	426,2	700,0	151,6
NO ₂	mg/m ³	400,0	393,7	288,0	400,0	389,1
SO ₂	mg/m ³	2000,0	1460,0	773,8	1500,0	1218,6

Rys.11.1. Emisja głównych zanieczyszczeń do powietrza z kotłowni



(Emisja zanieczyszczeń z kotłowni obliczona jest jako średnia arytmetyczna z 2 pomiarów kontrolnych wykonanych w ciągu roku. Dla I półrocza 2006 r są to dane z 1 pomiaru wykonanego w tym czasie)

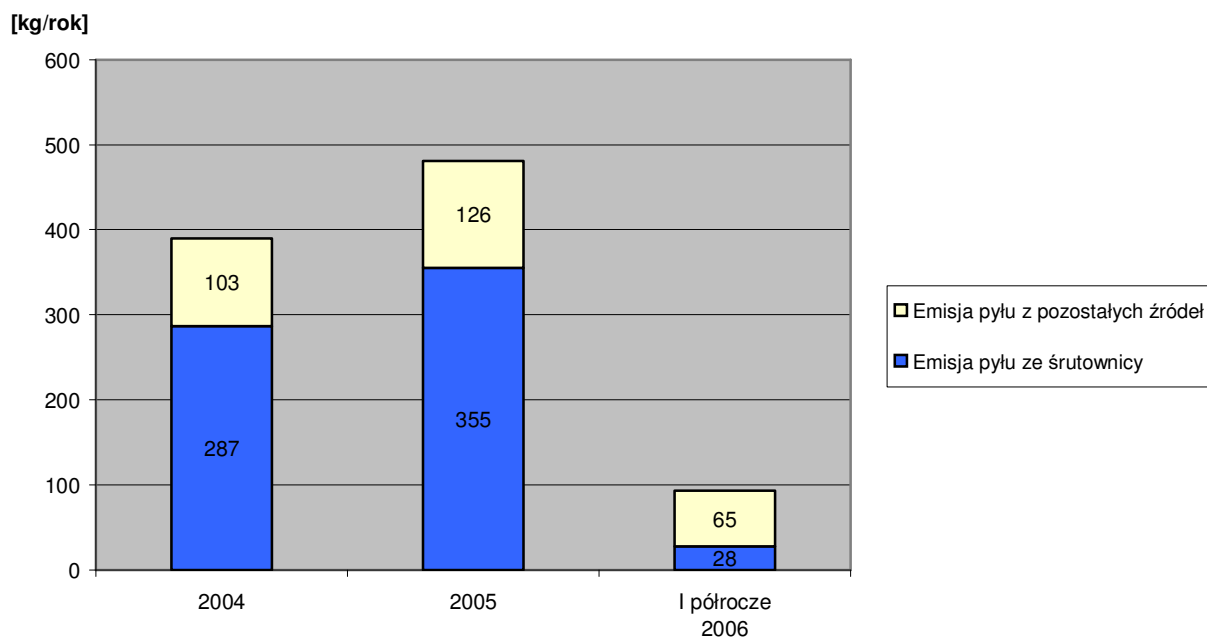
Wartości stężeń nie przekraczają wielkości określonych w decyzji.

W tabeli nr 6 i na rys 11.1. zauważyć można wzrost w 2005 r. stężenia pyłu w spalinach z kotłów. Wyższa wielkość stężenia pyłów w spalinach wynika z faktu, że pomiar wykonywany był poza sezonem grzewczym, kocioł był w trakcie rozruchu i pracował w warunkach niestabilnych.

Na 2006 rok zaplanowano realizację zadania nr 1 z tabeli 3, R.9, który umożliwi automatyczną regulację procesu spalania, co pozwoli na utrzymanie optymalnych parametrów technologicznych oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.

Do końca roku 2005 poza kotłownią znaczący udział w emisji pyłów miała śrutownica. Na rys. nr 11.2. przedstawiono jej udział w emisji pyłów w stosunku do pozostałych źródeł, z wyłączeniem kotłowni.

Rys.11.2. Udział emisji pyłu ze śrutownicy w emisji zorganizowanej bez emisji pyłu z kotłowni



W 2004, 2005 i w I półroczu 2006 roku nie stwierdzono przekroczeń w obszarze emisji pyłów. W roku 2005 stwierdzono lekki wzrost emisji pyłu ze śrutowania. Jest to związane z realizacją przyjętych zadań produkcyjnych.

Zadania nr 1 z tabeli nr 2, R.8 – Cele i zadania na 2005 rok zostało zrealizowane 16.05 2006 r. i spowodowało wyeliminowanie emisji pyłów ze śrutownicy. Wielkość emisji widoczna na rys. 11.2 przedstawia emisję od początku roku do momentu uruchomienia nowego urządzenia odpylającego.

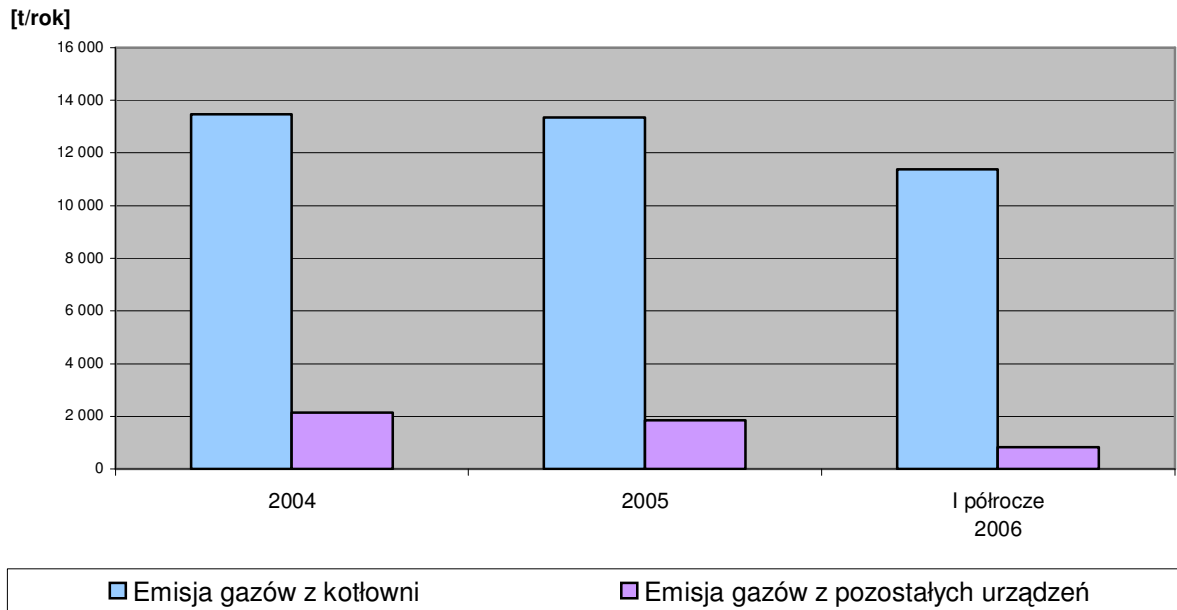
Natomiast realizacja zadania nr 2 z tej samej tabeli zakończyła się na początku lipca 2005 i w okresie od lipca do grudnia dała zmniejszenie emisji pyłu do powietrza o ok. 11 kg, co przy dużo większym zużyciu materiałów spawalniczych nie uwidoczniło się znacząco na wykresie w ilości emitowanych pyłów z pozostałych źródeł.

W tabeli nr 7 i na rys.11.3 pokazano ilości zanieczyszczeń gazowych emitowanych do powietrza z wyodrębnieniem kotłowni, która ma w tym największy udział. Wszystkie pozostałe urządzenia emitują w sumie ok.12% całkowitej ilości emitowanych gazów.

Tabela nr 7. Zestawienie ilościowe emisji zanieczyszczeń gazowych

Emisja zorganizowana gazów	Jednostka	2004	2005	I półrocze 2006
Emisja z kotłowni	t	13 467	13 355	11 368
Emisja z pozostałych urządzeń	t	2 152	1 845	825
Razem:	t	15 619	15 200	12 193

Rys.11.3. Emisja zorganizowana gazów z kotłowni i pozostałych urządzeń



W 2004, 2005 i w I półroczu 2006 roku nie stwierdzono żadnych przekroczeń.

Do oceny wpływu działalności RAFAKO S.A. na stan środowiska, na podstawie danych o emisji do powietrza wyliczany i analizowany jest wskaźnik pt. „wskaźnik przekroczeń emisji zanieczyszczeń do powietrza”. Zdefiniowany został jako „ilość wykonanych pomiarów emisji z wykazanymi przekroczeniami / ilość pomiarów z "decyzji". Jest aktualizowany raz na rok i wynosi:

- dla 2004 – 0,00
- dla 2005 – 0,00
- dla 2006 – wskaźnik zostanie określony po zakończeniu roku 2006

a jego wartość oczekiwana wynosi 0.

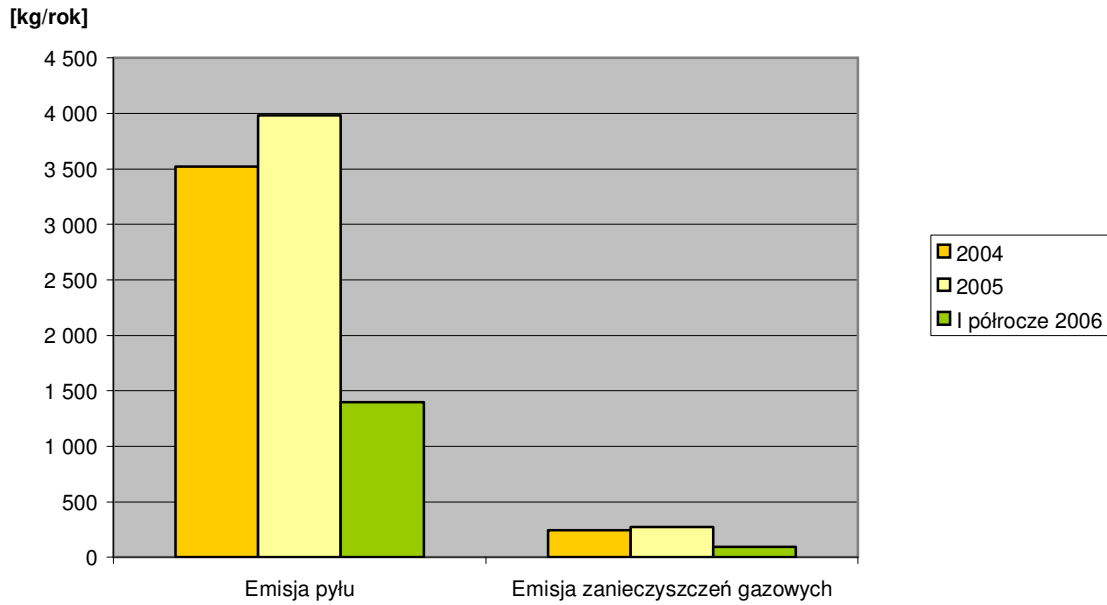
11.1.2. Emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana pochodzi przede wszystkim z procesów malowania i spawania.

Do nadzorowania emisji w procesie malowania wprowadzono „wskaźnik efektów działalności operacyjnej - rozpuszczalniki malarskie”. Zdefiniowany jest jako ilość wyemitowanych rozpuszczalników do całkowitej ilości zużytych farb (aktualizowany co kwartał, rok krocząco). Określono jego wartość oczekiwaną na 20%. W załączniku nr 1 str.46 zamieszczono szczegółowe dane od 2000 roku (lekko rosnący udział rozpuszczalnika w emisji w 2004 i 2005 roku jest wynikiem wskazania przez Klienta rodzaju farb).

Na rys. 11.4 pokazano wielkości emisji zanieczyszczeń podczas spawania.

Rys.11.4. Emisja pyłu oraz zanieczyszczeń gazowych z procesu spawania



Wzrost ilości zanieczyszczeń w 2005 roku wynika z realizacji większej ilości zamówień, projektów zewnętrznych.

11.2. Gospodarka odpadami

W tabeli nr 8 i towarzyszących jej rysunkach pokazano całkowitą ilość wytworzonych odpadów z wyszczególnieniem odpadów niebezpiecznych. Stanowią one 0,3 - 0,7% całości.

W tabeli nr 9 i towarzyszących jej rysunkach zestawiono ilości wszystkich odpadów niebezpiecznych.

Największy udział w odpadach niebezpiecznych mają przetworzona mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe. W celu ich zmniejszenia zakład sukcesywnie przechodzi na oleje i emulsje biodegradowalne, np. firmy Fuchs.

Tabela nr 8. Zestawienie ilości odpadów

Odpady ogółem	2004		2005		I półrocze 2006	
	t	%	t	%	t	%
Odpady niebezpieczne	16,499	0,34	22,301	0,47	17,824	0,64
Odpady inne niż niebezpieczne	4886,550	99,66	4710,723	99,53	2760,489	99,36
Odpady razem	4903,049	100,00	4733,024	100,00	2778,313	100,00

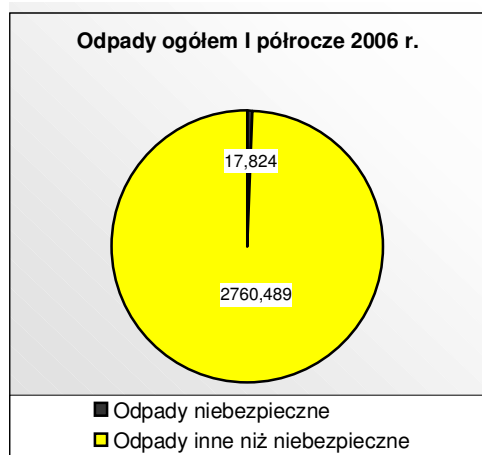
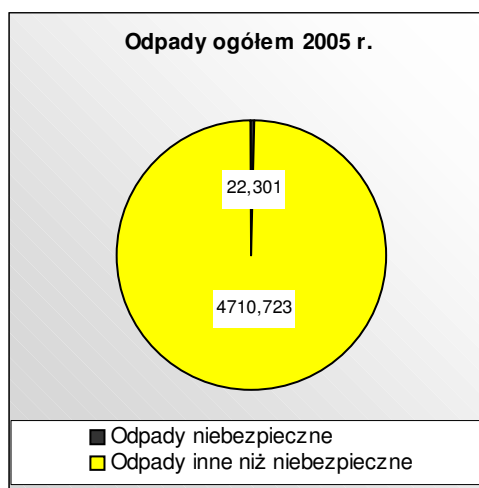
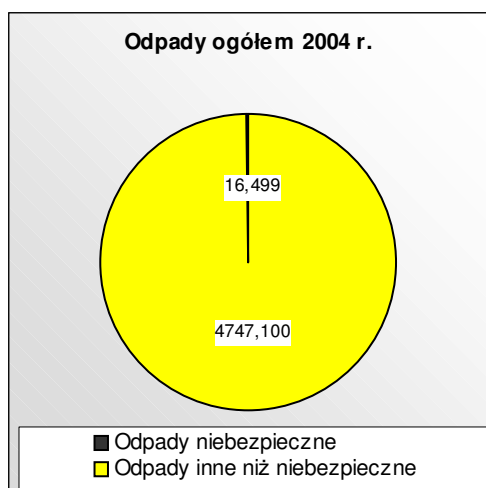
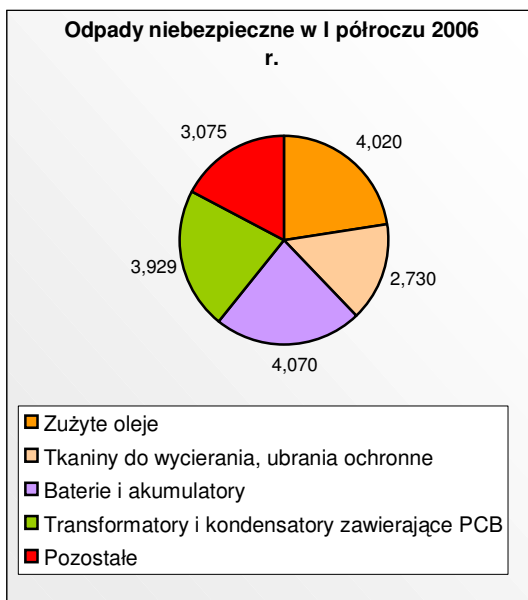
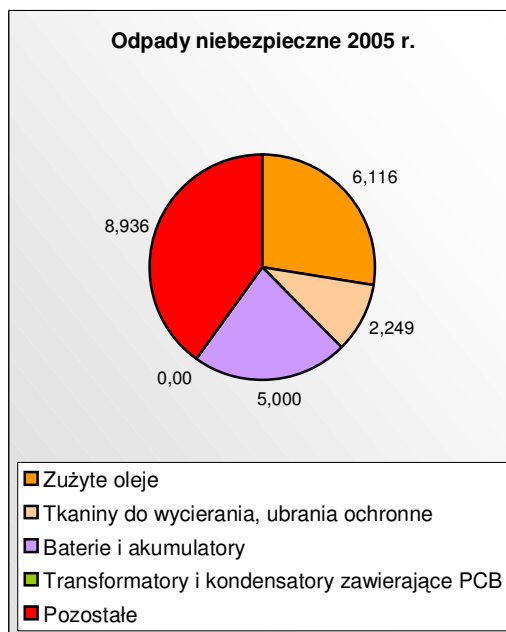
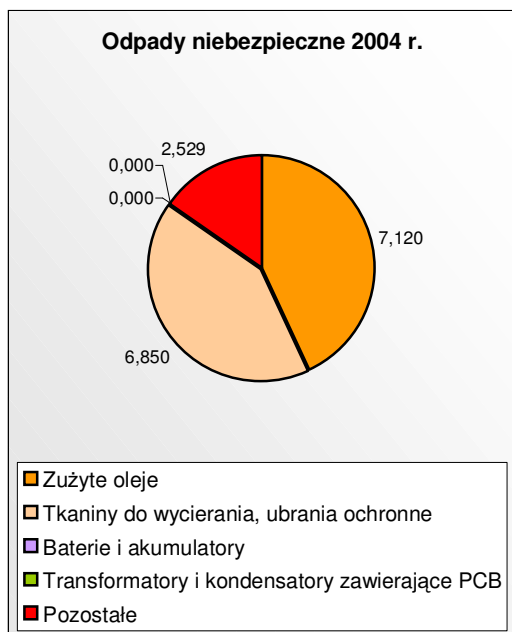


Tabela nr 9. Zestawienie odpadów niebezpiecznych.

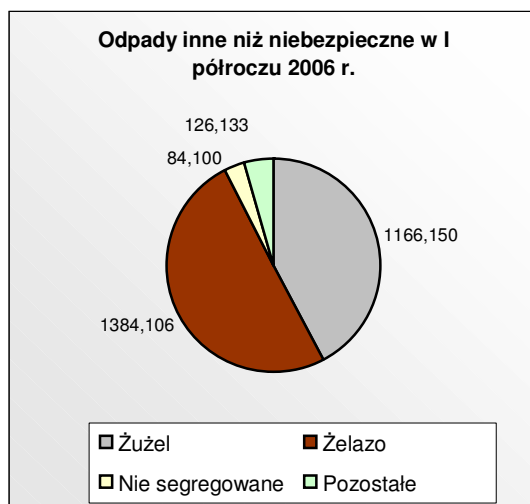
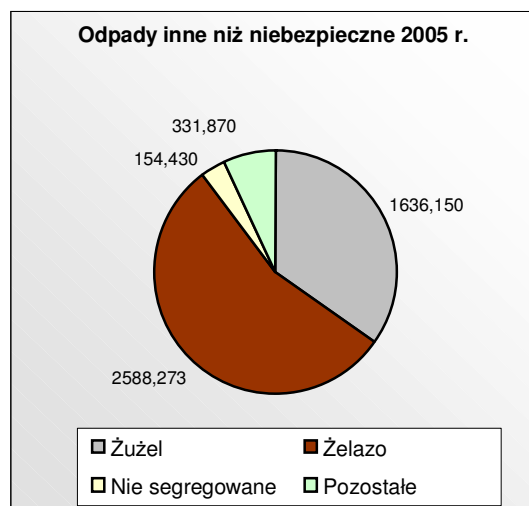
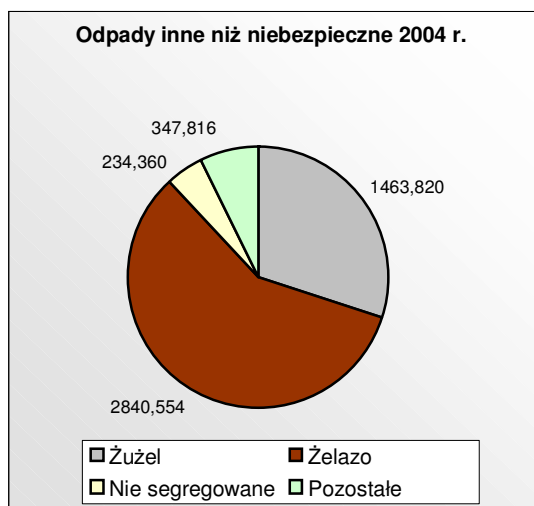
Odpady niebezpieczne	Wartości według decyzji [t]	2004		2005		I półrocze 2006	
		t	%	t	%	t	%
Zużyte oleje	20	7,120	43,15	6,116	27,42	4,020	22,55
Tkaniny do wycierania, ubrania ochronne	10	6,850	41,52	2,249	10,08	2,730	15,32
Baterie i akumulatory	5	-	-	5,000	22,42	4,070	22,83
Transformatory i kondensatory zawierające PCB	5	-	-	-	-	3,929	22,04
Pozostałe	-	2,529	15,33	8,936	40,07	3,075	17,25
Odpady razem		16,499	100,00	22,301	100,00	17,824	100,00



W tabeli nr 10 i następujących po niej rysunkach pokazano ilości odpadów innych niż niebezpieczne.

Tabela nr 10. Zestawienie odpadów innych niż niebezpieczne.

Odpady inne niż niebezpieczne	Wartości według decyzji [t]	2004		2005		I półrocze 2006	
		t	%	t	%	t	%
Żużel	2 500	1463,820	29,96	1636,150	34,73	1166,150	42,24
Żelazo	4 000	2840,554	58,13	2588,273	54,94	1384,106	50,14
Nie segregowane	-	234,360	4,80	154,430	3,28	84,100	3,05
Pozostałe	-	347,816	7,12	331,870	7,04	126,133	4,57
Odpady razem		4886,550	100,00	4710,723	100,00	2760,489	100,00



Największą część odpadów innych niż niebezpieczne stanowią złom żelaza oraz żużle i popioły z kotłów, pozostałe stanowią ok. 10%.

Realizując jeden z celów Polityki Środowiskowej, na 2005 rok zaplanowano działania zmierzające do zmniejszenia emisji odpadów nie segregowanych o 1 % – cel nr 8, tabela nr 2, R.8. Zadanie to zostało zrealizowane – zmniejszono ilość tych odpadów o około 80 t, co stanowi 34%.

Na 2006 r. zaplanowano przeprowadzenie kolejnych szkoleń o konieczności segregacji odpadów, co powinno dać w efekcie dalsze zmniejszenie ilości odpadów nie segregowanych. – cel nr 10, tabela nr 3, R.9.

W 2004 roku znacząco wzrosła ilość odpadów z grupy pozostałe zarówno dla odpadów niebezpiecznych jak i innych niż niebezpieczne. Emisja tych odpadów została zakwalifikowana do grupy aspektów znaczących.

Było to spowodowane przez wiele czynników między innymi przez zarządzoną wymianę odzieży, zwiększenie udziału niektórych operacji produkcyjnych (spawanie, szlifowanie), charakter prac remontowych itp.

Analizy dokonane przez kompetentne służby wykazały ograniczone możliwości działań w zakresie zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów i w związku z tym wystąpiono do Starosty Raciborskiego z wnioskiem o przyznanie nowych, zwiększonych limitów w decyzji na wytwarzanie odpadów na 2005 rok.

Taką decyzję RAFAKO S.A. otrzymało. W tabeli nr 11 zamieszczono szczegółowe dane dotyczące ilości odpadów, dla których wystąpiono o zmianę przyznaných limitów.

Tabela nr 11. Zestawienie ilości odpadów, dla których otrzymano nowe limity w decyzji

Odpady pozostałe	Wytworzone w 2004 [t]	Wartość w decyzji na 2004 [t]	Wartość przyznana na 2005 [t]
Odpady poszlifierskie	10,48	10,0	20,0
Odpady z toczenia i piłowania	56,96	10,0	100,0
Tkaniny do wycierania, ubrania ochronne	6,85	5,0	10,0
Odpady po materiałach izolacyjnych (po remontach – wymiana rurociągów))	6,2	5,0	10,0
Żużel, popiół, pył z kotłowni	1463,0	1500,0	2500,0

W 2005 roku również wzrosła ilość odpadów niebezpiecznych z grupy pozostałe. W tym przypadku wzrost ten związany jest z likwidacją laboratorium i przekazaniem do utylizacji znajdujących się na jego wyposażeniu odczynników chemicznych. Odpad ten pojawił się jednorazowo.

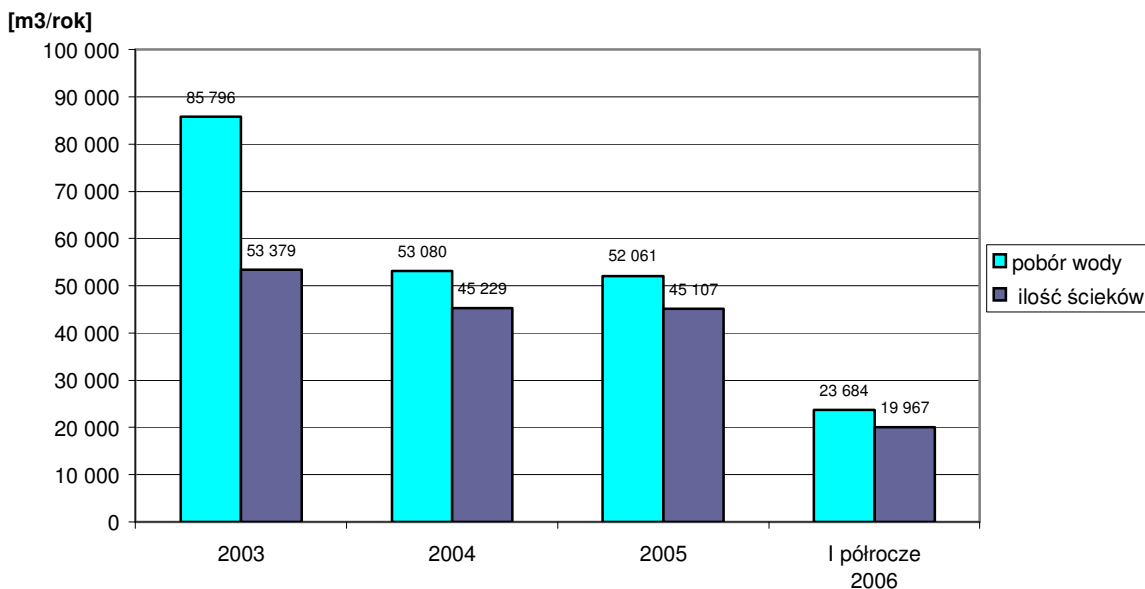
Dla zminimalizowania zagrożenia skażenia środowiska, na 2006 rok zaplanowano zadania, których celem jest usunięcie niebezpiecznych materiałów, takich jak azbest oraz niebezpiecznych substancji zawierających PCB (polichlorowane bifenyle) - cel nr 8 i 9, tabela nr 3, R.9.

Zadanie dotyczące utylizacji kondensatorów zawierających PCB zostało już zrealizowane. Przekazanie odpadu nastąpiło w kwietniu 2006 r.

11.3. Zrzuty ścieków do wód powierzchniowych

Na rys. nr 11.5 pokazano ilość pobranej wody w odniesieniu do ilości odprowadzonych ścieków. Na 2005 rok zaplanowano działania pozwalające na zmniejszenie zużycia wody – cel nr 7, tabela nr 2, R.8. Etap I tego zadania został zrealizowany, do realizacji w 2006 r. pozostał etap II: wymiana hydroforu, remont basenu i wymiana kolejnych fragmentów sieci wody obiegowej.

Rys.11.5. Pobór wody a ilość ścieków



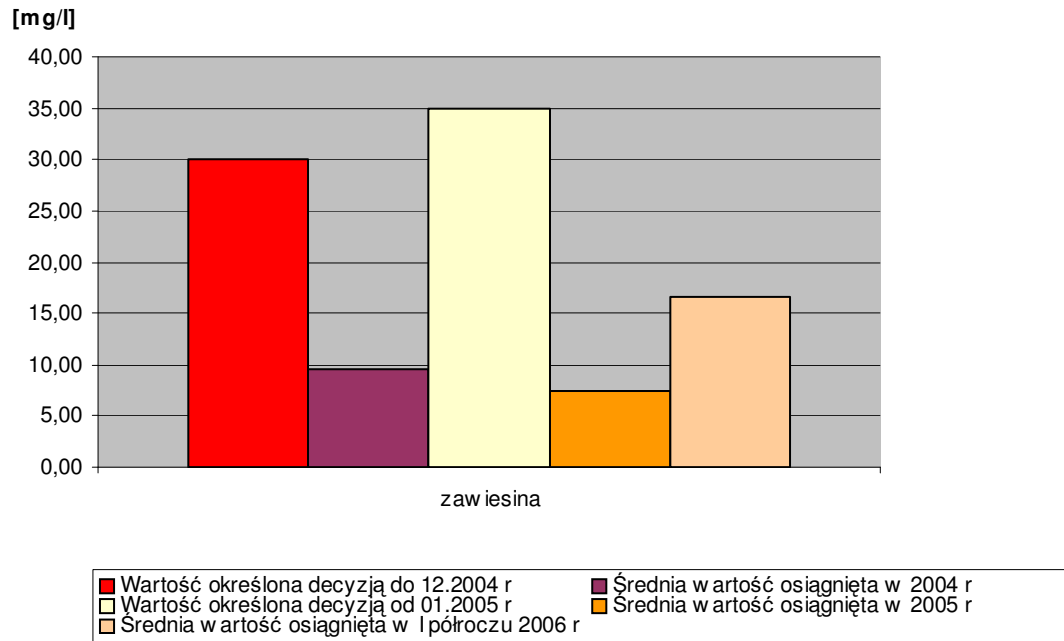
Wskaźniki charakteryzujące ścieki zestawiono w tabeli nr 12.

Na rys. 11.6 – 11.9 zestawiono osiągnięte wartości poszczególnych wskaźników ścieków w odniesieniu do wartości podanych w decyzji.

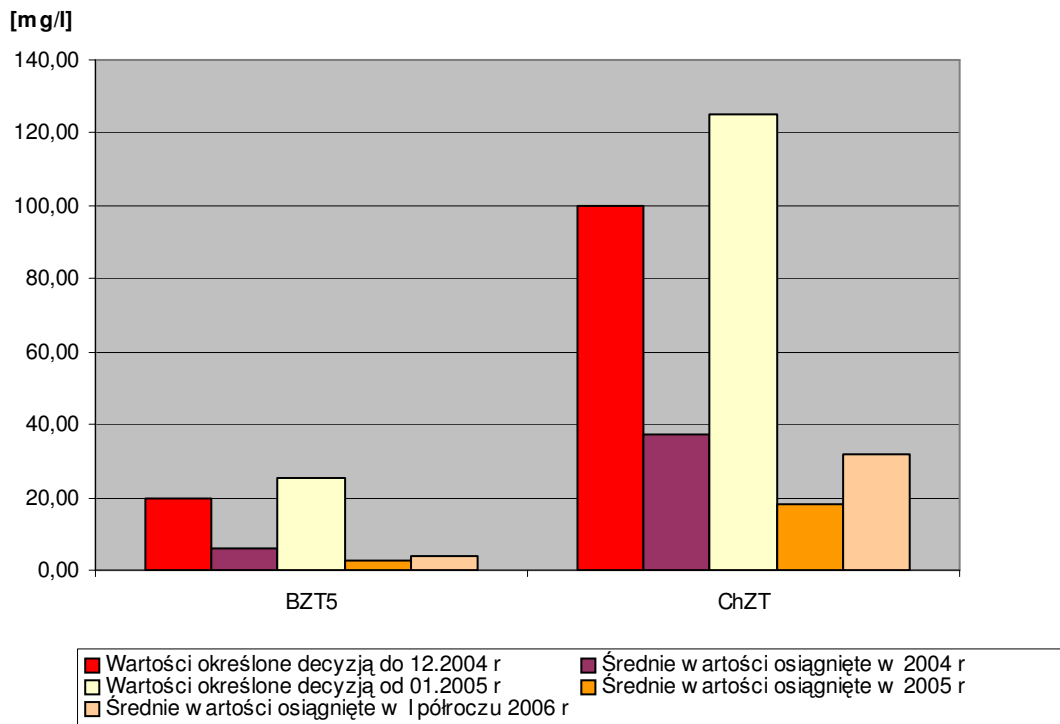
Tabela nr 12. Wskaźniki ścieków oraz wartości wymagane decyzją do końca 2004 i od 2005 roku.

Wskaźnik	Jedn.	Wymagane decyzją do 12.2004 r.	2004		Wymagane decyzją od 01.2005 r.	2005		I półrocze 2006	
			max	średnie		max	średnie	max	średnie
Odczyn pH	-	6,5 - 9	7,6	7,3	6,5 - 9	7,5	7,28	7,2	7,16
Zawiesina [mg/dm ³]	mg/l	30	25,9	9,47	35	12,12	7,41	20,4	16,56
BZT ₅	mg/l	20	18,27	6,03	25	4,77	2,59	6,63	4,02
ChZT	mg/l	100	92,83	37,51	125	28,46	18,12	57,85	31,77
Azot amonowy	mg/l	3	2,89	1,52	10	3,58	1,6	1,96	0,98
Azot azotanowy	mg/l	25	43,51	22,32	30	25,81	9,73	11,05	8,11
Azot ogólny	mg/l	30	44,17	24,88	30	26,28	11,78	13,69	9,45
fosfor	mg/l	5	3,86	1,94	3	2,72	1,09	1,65	0,84
chlorki	mg/l	500	107,78	90,79	1000	118,41	94,3	101,75	98,03
siarczany	mg/l	300	252,4	155,44	500	253,07	189,88	284,28	259,63
substancje ropopochodne		-	-	-	15	0,10	0,10	0,16	0,13

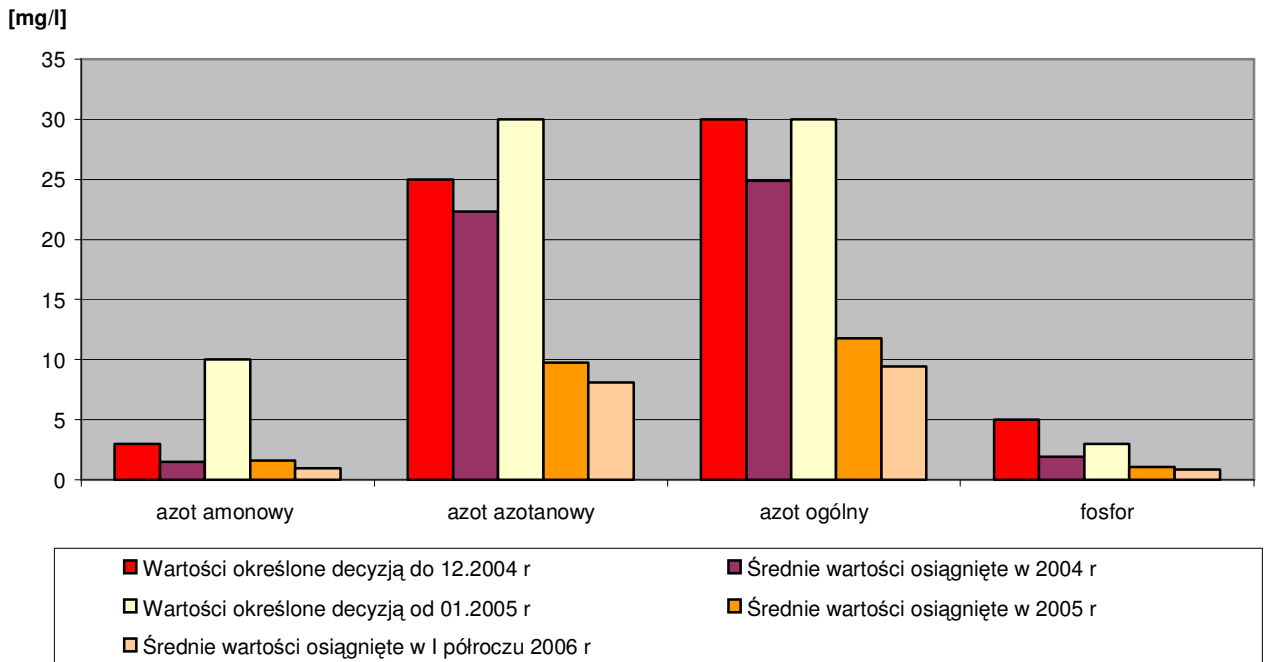
Rys.11.6. Zawiesina



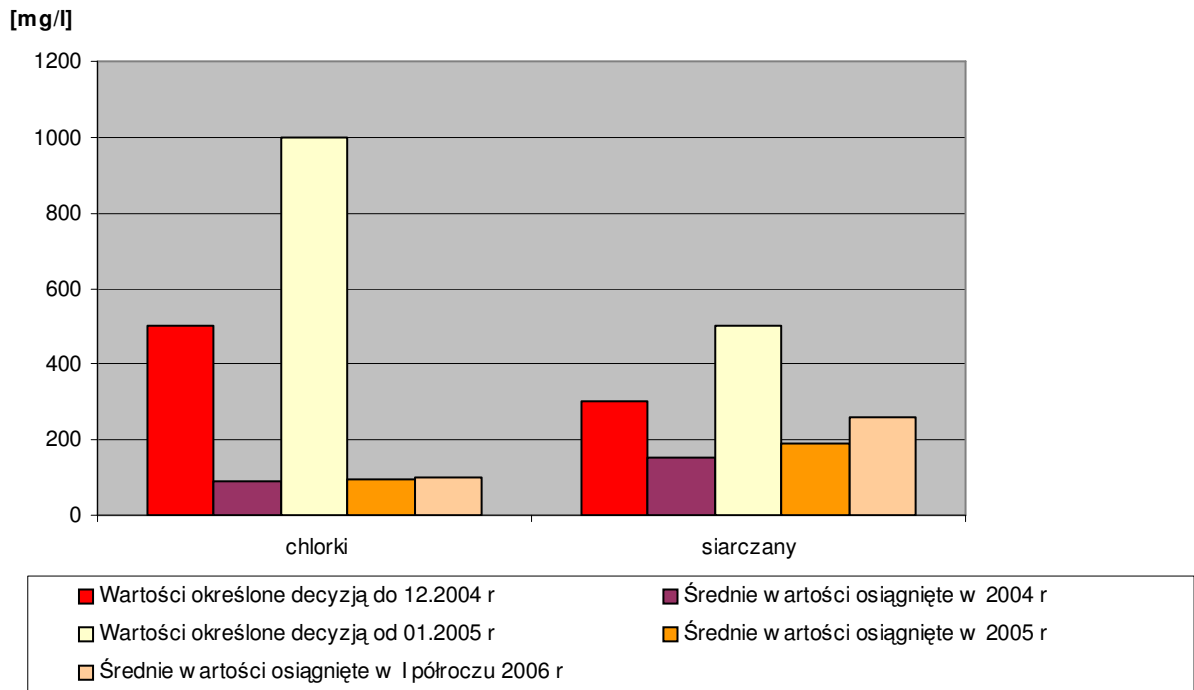
Rys.11.7. Wskaźniki charakteryzujące zanieczyszczenia organiczne



Rys.11.8. Substancje biogenne



Rys.11.9. Wskaźniki nieorganiczne



Wartości średnie dla pomiarów wykonanych w roku 2004 obliczono jako średnią arytmetyczną z 12 pomiarów kontrolnych wykonanych w ciągu roku.

Z końcem grudnia 2004 roku decyzja na odprowadzenie ścieków z RAFAKO S.A. do rzeki Odry straciła ważność. Od 1 stycznia 2005 roku zakład ma nową decyzję, zgodnie z którą pomiary kontrolne ścieków wykonywane są raz na 2 miesiące.

W związku z tym w 2005 roku wartości średnie osiągniętych wskaźników obliczono jako średnią arytmetyczną z 6 pomiarów, a dla I półrocza z 3 wykonanych pomiarów.

W dniach 26-28.10.2004 r. podczas kontroli stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych stężeń wskaźników zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do rzeki Odry: azot ogólny i azot azotanowy (przekroczenia te zostały potwierdzone w dniu 03.11.2004 podczas comiesięcznego badania ścieków wykonywanego dla RAFAKO S.A. przez Przedsiębiorstwo Badań i Ekspertyz Środowiska SEPO Knurów). W związku ze stwierdzonym przekroczeniem WIOŚ nałożył na RAFAKO S.A. karę biegnącą w wysokości 39,79 zł /dobę licząc od momentu stwierdzenia przekroczeń do momentu stwierdzenia poziomu zanieczyszczeń w ściekach na poziomie dopuszczalnym i zobowiązał RAFAKO S.A. do podjęcia niezwłocznych działań mających na celu przywrócenie prawidłowości przebiegu procesu technologicznego oczyszczania ścieków.

Niezwłocznie podjęte działania w tym zakresie przyniosły pozytywny skutek – już w drugiej połowie grudnia 2004 roku pomiary kontrolne wykonane we własnym zakresie wskazały powrót do właściwych wartości stężeń dla azotu ogólnego i azotu azotanowego.

Badania kontrolne przeprowadzone w dniu 02.02.2005 r. potwierdziły prawidłowy poziom zanieczyszczeń w ściekach.

Nałożona przez WIOŚ kara została przez RAFAKO S.A. uiszczona.

Podjęto działania zapobiegawcze i analizy emisji azotu ogólnego i azotu azotanowego objęto szczególnym nadzorem jako aspektu znaczącego (w 2005 roku).

Był to incydent, którego efekt widoczny jest na rys. nr 11.8 w postaci większych wartości średnich dla omawianych wskaźników ścieków w 2004 roku.

Wskaźniki ścieków za 2005 r i I półrocze 2006 r. nie wykazują przekroczeń.

Przekroczenia w 2004r, pokazuje także wskaźnik „jakości ścieków”.

Wskaźnik jakości ścieków został określony i przyjęty do oceny wpływu działalności RAFAKO S.A. na stan środowiska. Zdefiniowany został jako „ilość wykonanych analiz ścieków z wykazanymi przekroczeniami / ilość analiz ścieków z decyzji”.

Jest aktualizowany raz na rok i wynosi:

- dla 2004 – 0,031
- dla 2005 – 0,0
- dla 2006 - wskaźnik zostanie określony po zakończeniu roku 2006,

a jego wartość oczekiwana wynosi 0.

11.4. Zużycie energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz gazów technicznych

Zgodnie z przyjętym zobowiązaniem w Polityce Środowiskowej, RAFAKO S.A. realizuje procesy wytwórcze przy efektywnym wykorzystaniu mediów .

W tym celu prowadzony jest bieżący nadzór nad ich zużyciem oraz dokonywane są szczegółowe analizy z wykorzystaniem zdefiniowanych odpowiednio wskaźników.

Zużycie poszczególnych mediów przede wszystkim zależy od asortymentu produkcji oraz stosowanych technologii.

Tabela 13 oraz rys. 11.10. – 11.12. przedstawiają zużycie mediów w RAFAKO S.A..

Tabela 13 Zużycia mediów

Media	Jednostka	2004	2005	I półrocze 2006
Energia elektryczna	tys. kWh/rok	12 777	12 634	6 335
Gaz ziemny	tys. Nm ³ /rok	1 094	935	420
Tlen	kg/rok	643 620	584 060	230 780
Argon	kg/rok	429 320	481 715	161 800
CO ₂	kg/rok	18 120	10 158	6 200

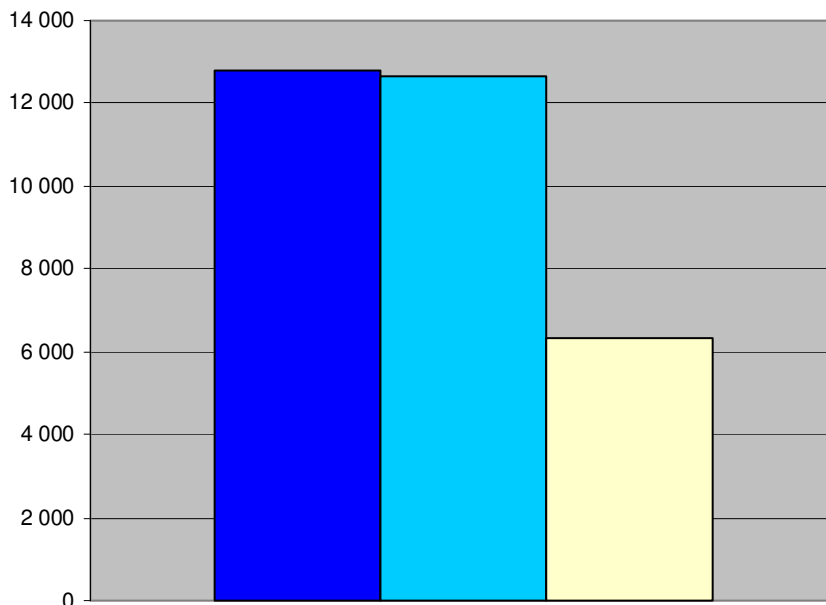
Energia używana przez maszyny i urządzenia to 45-55% całkowitego zużycia.

Gaz ziemny używany jest w znacznej mierze do celów produkcji (na projekty)– w 2004 ok. 80%, 2005 ok. 82,7% całkowitego zużycia (reszta rozliczana na centra kosztowe, np. na podgrzewanie elementów do spawania, cięcie gazowe i na dogrzewanie hal produkcyjnych).

Tlen, argon i CO₂ używane są tylko do podstawowej produkcji RAFAKO SA.

Rys.11.10. Zużycie energii elektrycznej

[tys. kWh/rok]



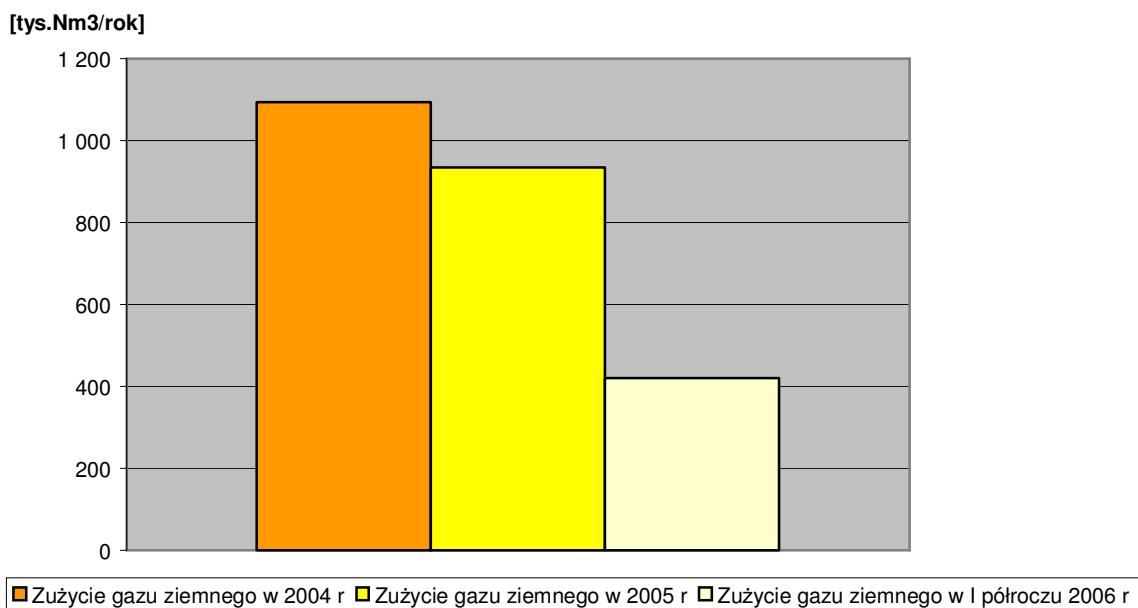
■ Zużycie energii elektrycznej w 2004 r
 ■ Zużycie energii elektrycznej w 2005 r
■ Zużycie energii elektrycznej w I półroczu 2006 r

Zużycie energii elektrycznej w 2004 roku zmniejszyło się (o ok. 27 tys. kWh), a było to wynikiem realizacji celów nr 1 i 2 wyznaczonych na 2004 rok, tabela nr 1, R.8.

Na 2005 rok również zaplanowano realizację zadania, którego celem miało być zmniejszenie zużycia energii elektrycznej - cel nr 6 z tabeli nr 2, R.8. Oszacowanie efektów jego realizacji będzie możliwe po upływie roku 2006.

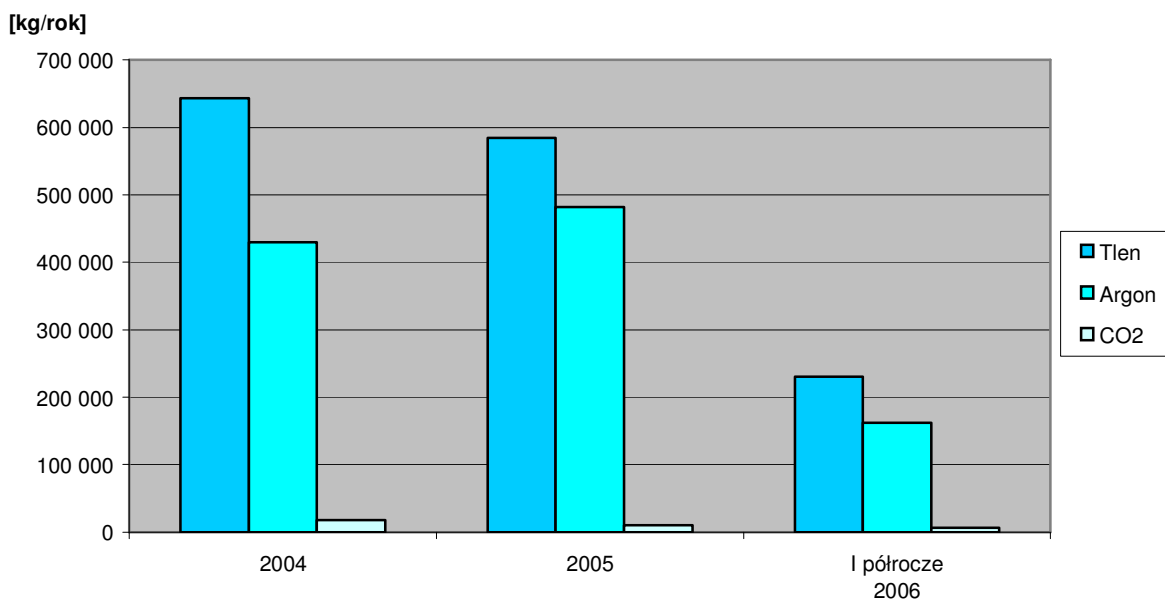
W celach i zadaniach na rok 2006, tabela nr 3, R9, zaplanowano kolejne zadanie, którego realizacja pozwoli na dalsze obniżenie zużycia energii elektrycznej – cel nr 1.

Rys.11.11. Zużycie gazu ziemnego



Zmniejszenie zużycia gazu ziemnego w 2004 i 2005 roku to wynik przede wszystkim działań zmierzających do ograniczenia zużycia na cele poza produkcyjne.

Rys.11.12. Zużycie gazów technicznych



Zwiększone zużycie argonu jest wynikiem zmiany technologii spawania.

Dla efektywnego wykorzystania mediów prowadzone są bieżące przeglądy techniczne i sprawdzana jest szczelność sieci gazowych (zaplanowane zadanie na 2005 rok - cel nr 5 z tabeli nr 2, R.8 i na 2006 – cel nr 3 i 11 z tabeli 3, R.9).

Podejmowane działania w obszarze ograniczania zużycia energii elektrycznej i gazu ziemnego na cele poza produkcyjne dotyczą przede wszystkim modernizacji oświetlenia, poprawy ogrzewania hal produkcyjnych, termoizolacja budynków, itp.- tabela nr 1 i tabela nr 2, R.8 oraz tabela nr 3, R.9

(Podobne działania podejmowane są dla ograniczania zużycia wody – tabela nr 1 i 2, R.8 i tabela nr 3, R.9)

Zużycie mediów w produkcji jest bezpośrednio zależne od asortymentu, wielkości produkcji i zastosowanych technologii.

Zdefiniowano wskaźniki działalności operacyjnej w obszarze zużycia mediów.

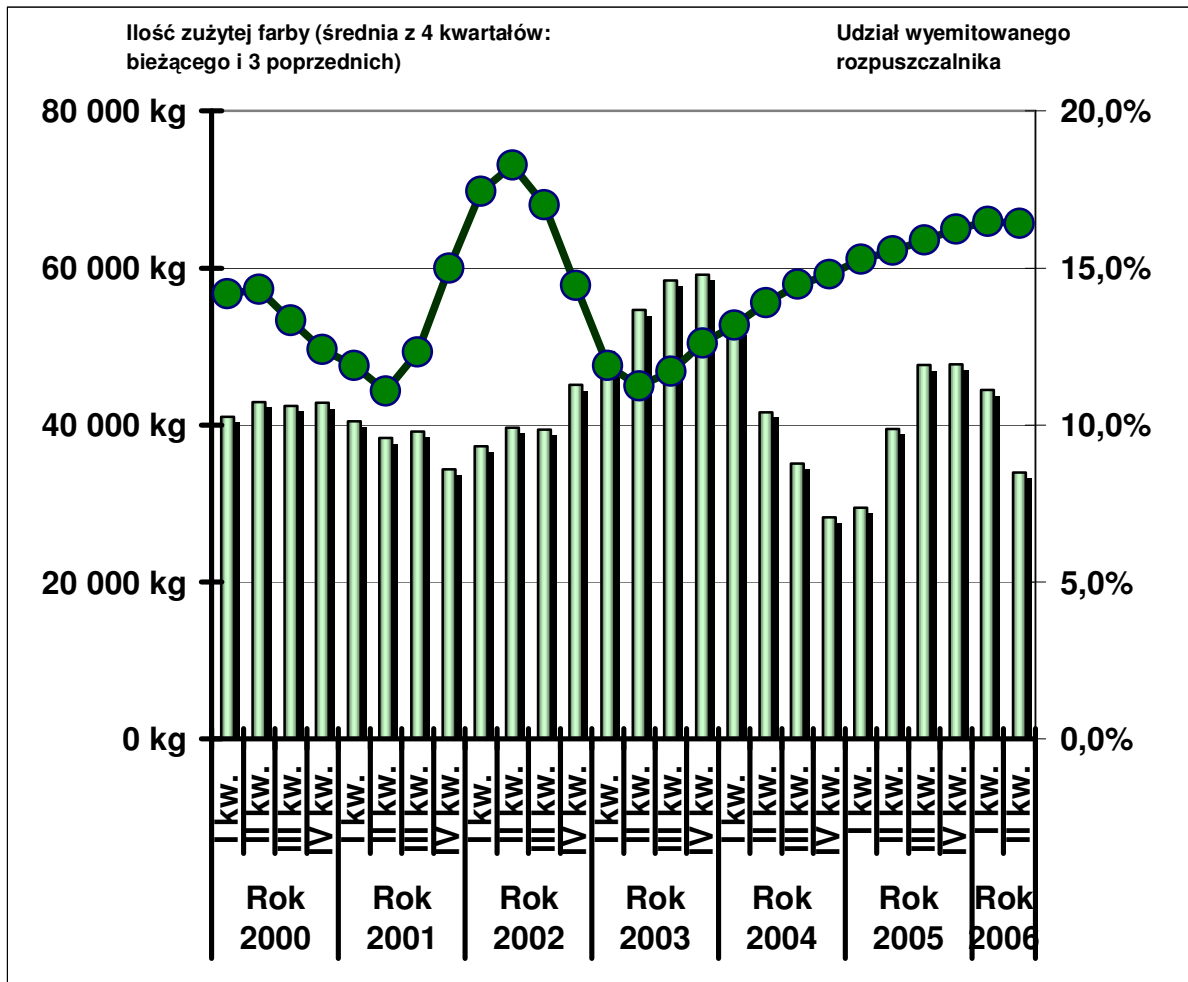
Są to:

- wskaźnik zużycia energii elektrycznej – zużycie energii elektrycznej odniesione do godzin pracowanych w bezpośredniej produkcji:
 - dla 2004 r. – 9,097 kWh/godz
 - dla 2005 r. – 8,415 kWh/godz
 - dla 2006 - wskaźnik zostanie określony po zakończeniu roku 2006
- wskaźnik zużycia gazu ziemnego – zużycie gazu ziemnego odniesione do godzin pracowanych w bezpośredniej produkcji (zużycie bezpośrednio na projekty):
 - dla 2004 r. – 0,623 m³/godz
 - dla 2005 r. – 0,515 m³/godz
 - dla 2006 - wskaźnik zostanie określony po zakończeniu roku 2006
- wskaźnik zużycia argonu i CO₂ – zużycie argonu i CO₂ odniesione do godzin pracowanych w bezpośredniej produkcji:
 - dla 2004 r. – 0,324 kg/godz
 - dla 2005 r. – 0,328 kg/godz
 - dla 2006 - wskaźnik zostanie określony po zakończeniu roku 2006
- wskaźnik zużycia tlenu – zużycie tlenu odniesione do ilości godzin pracowanych w bezpośredniej produkcji:
 - dla 2004 r. – 0,466 kg/godz
 - dla 2005 r. – 0,389 kg/godz
 - dla 2006 - wskaźnik zostanie określony po zakończeniu roku 2006

Wskaźniki te wykorzystywane są przy tworzeniu budżetów Centrów Kosztów na wydziałach produkcyjnych.

12. Załącznik nr 1

Wskaźniki działalności operacyjnej dla procesu malowania



13. Zatwierdzenie Deklaracji

Dyrektor Zakładu Usług
Zygmunt Junka

23.11.2006

Pełnomocnik ds. SJ
Jerzy Pasternak

23.11.2006

Dyrektor Generalny
Wiesław Różacki

23.11.2006

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 Fabrykę Kocioł RAFAKO S.A. w Raciborzu 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 Fabryki Kocioł RAFAKO S.A. w Raciborzu oddają wiarygodny i rzeczywisty obraz całej działalności tej organizacji.

Racibórz, dnia 20.12.2006

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



20.12.2006