



**TAURON**

# TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA ZA ROK 2016



**EMAS**

ZWERYFIKOWANY  
SYSTEM ZARZĄDZANIA  
ŚRODOWISKOWEGO  
NR REJ. PL 2.24-003-10

[tauron-wytwarzanie.pl](http://tauron-wytwarzanie.pl)

# Spis treści

Oświadczenie weryfikatora środowiskowego o zgodności działań organizacji z wymaganiami Rozporządzenia EMAS .....	3
Cel i zakres deklaracji.....	3
Opis firmy.....	4
System Zarządzania .....	4
Polityka Zintegrowanego Systemu Zarządzania Środowiskowego oraz Bezpieczeństwem i Higieną Pracy .....	6
Najważniejsze oddziaływania na środowisko .....	7
Cele i zadania środowiskowe .....	8
Główne instalacje Elektrowni Łaziska służące ochronie środowiska .....	10
Produkcja energii konwencjonalnej oraz monitorowanie wielkości emisji CO <sub>2</sub> .....	12
Efektywność instalacji wtórnej redukcji NO <sub>x</sub> .....	15
Spełnienie wymagań prawnych.....	15
Główne wskaźniki efektywności środowiskowej .....	18
Kontakt w zakresie EMAS i ochrony środowiska w Elektrowni Łaziska .....	19

Wydanie XI – czerwiec 2017

Opracowała: **Kadra inżynierjno-techniczna w Oddziale Elektrownia Łaziska**



# Oświadczenie weryfikatora środowiskowego w sprawie czynności weryfikacyjnych i walidacyjnych

Biuro Certyfikacji Systemów Zarządzania Polskiego Rejestru Statków S.A. o numerze rejestracji weryfikatora środowiskowego EMAS nr PL-V-0006 akredytowane w odniesieniu do zakresu 35 (kod NACE) oświadcza, że przeprowadziło weryfikację, czy obiekt o którym mowa w deklaracji środowiskowej organizacji: TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych, ul. Wyzwolenia 30, 43-170 Łaziska Górne, nr rejestracji EMAS: PL 2.24.003-10, spełnia wszystkie wymogi Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. dotyczące dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

Podpisując niniejszą deklarację oświadczamy, że:

- weryfikacja i walidacja zostały przeprowadzone w pełnej zgodności z wymogami rozporządzenia (WE) nr 1221/2009,

- wyniki weryfikacji i walidacji potwierdzają, że nie ma dowodów na brak zgodności z mającymi zastosowanie wymogami prawnymi dotyczącymi środowiska,
- dane i informacje zawarte w deklaracji środowiskowej odnoszące się do działalności obiektu dają rzetelny, wiarygodny i prawdziwy obraz całej działalności organizacji w zakresie podanym w deklaracji środowiskowej.

Niniejszy dokument nie jest równoważny z rejestracją w EMAS. Rejestracja w EMAS może być dokonana wyłącznie przez organ właściwy na mocy rozporządzenia (WE) nr 1221/2009. Niniejszego dokumentu nie należy wykorzystywać jako oddzielnej informacji udostępnianej do wiadomości publicznej.

Miejsce i data wydania oświadczenia: Gdańsk, 28.07.2017 r.



Jacek Papiński  
Dyrektor Pionu Certyfikacji PRS S.A.

## Cel i zakres Deklaracji

Niniejsza deklaracja przedstawia najważniejsze informacje dotyczące oddziaływań na środowisko naturalne, efektów zarządzania ochroną środowiska oraz efektów ciągłego doskonalenia tego zarządzania w roku 2016, a także i lat wcześniejszych oraz plany dotyczące 2017 roku. Deklaracja środowiskowa jest – zgodnie z wymaganiami EMAS – najlepszą formą informowania otoczenia o aktualnym stanie i planach TAURON Wytwarzanie S.A. – Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych.



Michał Pańczyszyn  
Dyrektor Oddziału  
– Główny Inżynier ds. Wytwarzania  
TAURON Wytwarzanie S.A.  
– Oddział Elektrownia Łaziska  
w Łaziskach Górnych

## Opis firmy

TAURON Wytwarzanie S.A. – Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych (zwany dalej Elektrownią Łaziska lub Elektrownią) jest zawodową elektrownią systemową, wykorzystującą jako paliwo bazowe węgiel kamienny oraz opcjonalnie biomasę w ilości do 10% udziału masowego paliwa dostarczanego do spalania. W Elektrowni pracuje obecnie sześć bloków energetycznych o łącznej mocy 1155 MW (2 bloki 125 MW, 3 bloki 225 MW i 1 blok 230 MW). Elektrownia dostarcza również ciepło ze źródeł o mocy zainstalowanej 196 MW<sub>t</sub>.

Elektrownia Łaziska zajmuje wysoką pozycję w krajowym systemie elektroenergetycznym, jak również w TAURON Wytwarzanie S.A. (od 1 września 2011 roku to nowa nazwa firmy, wcześniej – Południowy Koncern Energetyczny S.A.), który powstał z połączenia elektrowni: Jaworzno, Łaziska, Łagisza, Siersza, Blachownia, Halemba oraz elektrociepłowni Katowice i Bielsko Białe. W 2006 roku, w wyniku realizacji „Programu dla elektroenergetyki” powstała spółka TAURON Polska Energia S.A., wcześniej występująca pod nazwą Energetyka Południe S.A. W jej skład, wraz z całym TAURON Wytwarzanie S.A., weszła również Elektrownia Łaziska.

W Elektrowni Łaziska w latach 90-tych XX wieku przeprowadzono odbudowę oraz rewitalizację wszystkich bloków, dzięki czemu osiągnięto łączny wzrost mocy o 115 MW bez budowy nowych obiektów wytwórczych, tylko dzięki przeprowadzonym modernizacjom. Wówczas pierwszoplanową rolę zaczęły odgrywać kwestie związane z ochroną środowiska. Bloki 125 MW wyposażone zostały w filtry workowe i odsiarczanie spalin pól suchą metodą NID. Przeprowadzono również gruntowną modernizację wszystkich głównych węzłów i magistral, uszczelniając przede wszystkim system transportu popiołu. W 2000 roku oddano do użytku instalację mokrego odsiarczania spalin dla bloków 225 MW. Obecnie Elektrownia Łaziska spełnia wszystkie normy emisji.

W styczniu 2015 roku zakończyły się prace modernizacyjne poszczególnych bloków 225 MW mające na celu przedłużenie ich eksploatacji do roku 2027 i zabudowę instalacji odatowania spalin w celu redukcji NO<sub>x</sub> do poziomu poniżej 200 mg/Nm<sup>3</sup>.

## System Zarządzania

W 2001 roku Elektrownia Łaziska po raz pierwszy certyfikowała zintegrowany system zarządzania spełniający wymagania norm: ISO 9001 i 14001 oraz PN-N-18001. W latach następnych Kierownictwo elektrowni przyjęło zaproszenie przez Ministerstwo Środowiska do pilotażowego projektu wdrożenia i weryfikacji systemu eko-zarządzania i auditów (EMAS). Propozycję udziału w tym projekcie potraktowano jako kolejne wyzwanie w zakresie skutecznego zarządzania ochroną środowiska.

W wyniku realizacji tego programu podjęto decyzję o wdrożeniu wymagań Rozporządzenia Unii Europejskiej EMAS i re-

jestracji w tym systemie. Rozporządzenie to wprowadziło dodatkowe wymagania w stosunku do ISO 14001, przede wszystkim:

- bezwzględną zgodność z prawem środowiskowym,
- stałą poprawę wyników w zakresie ochrony środowiska,
- aktywne angażowanie pracowników w działalność prośrodowiskową,
- prowadzenie dialogu zewnętrznego, m.in. poprzez publikowanie danych o oddziaływaniach na środowisko w formie „Deklaracji Środowiskowej”.

Główne prace wykonane podczas wdrażania to m.in. uzupełnienie dokumentacji systemowej (identyfikacja i ocena aspektów środowiskowych – przejrzano metodę i kryteria oceny aspektów środowiskowych pod kątem aspektów pośrednich; identyfikacja i dostęp do wymagań wynikających z przepisów prawnych; procedury komunikowania – o zasady opracowywania, zatwierdzania, rozpowszechniania i aktualizacji Deklaracji Środowiskowej; procedury auditów wewnętrznych – pod kątem sprawdzania zgodności z polityką środowiskową, wymogami systemu i wymaganiami prawnymi; dokumentacji sterowania operacyjnego dla procesów związanych z pośrednimi znaczącymi aspektami środowiskowymi), uzupełnienie zakresów zadań osób zaangażowanych w system EMAS w elektrowni o zadania, wynikające z wymagań syste-



### Certyfikat EMAS TAURON Wytwarzanie S.A. – Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

mu EMAS (w tym koordynację i nadzór nad spełnianiem przez elektrownię wymagań Rozporządzenia EMAS; opracowywanie i rozpowszechnianie Deklaracji Środowiskowej EMAS; prowadzenie kontaktów i współpracy z opinią publiczną, grupami zainteresowanymi i weryfikatorami EMAS), przeprowadzanie szkoleń (informacyjnych na temat wymagań systemu EMAS dla personelu elektrowni; warsztaty szkoleniowe dla osób identyfikujących i oceniających aspekty środowiskowe; pogłębione szkolenia dla wewnętrznych auditorów środowiskowych) oraz opracowanie deklaracji środowiskowej, zawierającej informacje wymagane w Aneksie III Rozporządzenia EMAS.

Po zakończeniu prac wdrożeniowych EMAS elektrownia poddała się weryfikacji przez niezależną jednostkę (weryfikatora środowiskowego), w celu udowodnienia, że spełnia wszystkie wymagania Rozporządzenia EMAS. W wyniku pozytywnej weryfikacji oraz po stwierdzeniu przez odpowiednie organy administracji państwowej, że zakład przestrzega wymagań prawnych w obszarze ochrony środowiska, w dniu 22 lutego 2008 r. Elektrownia Łaziska została wpisana do krajowego rejestru organizacji uczestniczących w systemie EMAS pod numerem PL 2.24-003-10.

System zarządzania środowiskiem stał się ważnym i istotnym filarem zintegrowanego systemu zarządzania, którego celem jest nadzorowanie wszystkich wpływów elektrowni na środowisko, wspomaganie działań związanych z zapobieganiem zanieczyszczeniom i zapewnienie zgodności z wymaganiami prawa.

Obecnie system zarządzania środowiskowego obejmuje wszystkie procesy i działania elektrowni mające lub mogące mieć znaczący wpływ na środowisko. W skład systemu wchodzi między innymi takie elementy, jak:

### Certyfikat zintegrowanego systemu zarządzania środowiskowego oraz bhp TAURON Wytwarzanie S.A.



- Identyfikowanie i nadzorowanie znaczących oddziaływań elektrowni na środowisko (tzw. aspekty środowiskowe), tak aby nie przekraczały dopuszczalnych wielkości
  - Identyfikowanie i przestrzeganie wymagań prawnych obowiązujących elektrownię
  - Ustalanie celów i zadań dążących do poprawy oddziaływania na środowisko
  - Monitorowanie emisji do środowiska, przy użyciu wiarygodnego sprzętu pomiarowego
  - Sprawdzanie i potwierdzanie zgodności prowadzonych działań z obowiązującymi elektrownię wymaganiami
  - Podnoszenie świadomości i kompetencji pracowników poprzez szkolenia
  - Zangażowanie pracowników oraz przydzielanie im odpowiedzialności do zadań mogących mieć znaczący wpływ na środowisko
  - Sprawdzanie skuteczności funkcjonowania systemu przez uprawnionych pracowników (tzw. audyty wewnętrzne) i podejmowanie działań korygujących i doskonalących w przypadku wykrycia nieprawidłowości
  - Identyfikowanie potencjalnych zagrożeń dla środowiska i profilaktyka zapobiegająca wystąpieniu awarii
  - Wykonywanie przez najwyższe kierownictwo okresowej oceny skuteczności funkcjonowania systemu
  - Przepływ informacji związanych z oddziaływaniami na środowisko.
- Wyżej wymienione działania są wykonywane w oparciu o ustalone sposoby postępowania (procedury i instrukcje), a wyniki ich realizacji są dokumentowane w postaci zapisów.
- System zarządzania środowiskiem przyczynia się do uzyskania następujących korzyści:
- optymalizacji zużycia zasobów naturalnych (paliwa, wody, energii, innych surowców i materiałów),
  - redukcji ilości wytwarzanych odpadów,
  - obniżenia opłat związanych z korzystaniem ze środowiska,
  - lepszego zapobiegania, szybszego wykrywania i reagowania na występowanie wszelkich nieprawidłowości i awarii, mogących wpływać niekorzystnie na środowisko,
  - poprawy organizacji i zarządzania firmą.

## 27 czerwca 2017 roku Zarząd TAURON Wytwarzanie S.A. przyjął Uchwałą nr 636/VII/20167 zaktualizowaną Politykę Zintegrowanego Systemu Zarządzania Środowiskowego oraz Bezpieczeństwem i Higieną Pracy:

### Polityka Zintegrowanego Systemu Zarządzania Środowiskowego oraz Bezpieczeństwem i Higieną Pracy w TAURON Wytwarzanie S.A.



Zgodnie z kierunkami wyznaczonymi w Strategii Rozwoju Obszaru Wytwarzanie w Grupie TAURON, dołożymy wszelkich starań do osiągnięcia pozycji lidera na polskim rynku wytwórczym poprzez budowę nowych mocy produkcyjnych, obniżenie kosztów funkcjonowania, przy równoczesnym wypełnieniu wymogów ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy.

Naszym celem strategicznym w zakresie ochrony środowiska jest zmniejszanie obciążeń dla środowiska poprzez:

- Budowę nowych mocy wytwórczych w nowoczesnych technologiach, przyjaznych środowisku
- Poprawę efektywności produkcji w istniejących jednostkach wytwórczych
- Inwestycje w instalacje redukujące zanieczyszczenia
- Ograniczanie emisyjności CO<sub>2</sub> w przeliczeniu na MWh produkcji.

Naszym celem w zakresie bezpieczeństwa pracy jest:

- Zapewnienie wysokiego poziomu warunków pracy, w tym zapobieganie występowaniu wypadków przy pracy i chorób zawodowych, eliminowanie lub ograniczanie szkodliwych dla zdrowia czynników środowiska pracy, identyfikacja i eliminowanie sytuacji potencjalnie wypadkowych.

Kierownictwo TAURON Wytwarzanie zobowiązuje się także do:

- Ciągłego spełniania wymagań i zobowiązań wynikających z obowiązujących przepisów prawnych i innych wymagań, w szczególności dotyczących ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy oraz zawartych kontraktów,
- Prowadzenia polityki informacyjnej, zapewniającej zrozumienie w otoczeniu dla wszelkich działań TAURON Wytwarzanie S.A., mogących wywierać wpływ na środowisko,
- Podnoszenia świadomości, poczucia odpowiedzialności i zaangażowania pracowników w zakresie ochrony środowiska i bhp,
- Zakomunikowania niniejszej Polityki wszystkim pracownikom, firmom oraz osobom pracującym dla TAURON Wytwarzanie S.A.,
- Zapewnienia odpowiednich zasobów i środków umożliwiających realizację niniejszej polityki,
- Ciągłego doskonalenia w obszarze ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa pracy,
- Dążenia do zrównoważonego rozwoju przy uwzględnieniu potrzeb zainteresowanych stron.

Zarząd TAURON Wytwarzanie S.A. deklaruje podejmowanie działań zmierzających do realizacji niniejszej polityki oraz inspirowanie do tego wszystkich pracowników firmy.

Jaworzno, 27 czerwca 2017 r.

WICEPREZES ZARZĄDU  
Łukasz Brzózka

WICEPREZES ZARZĄDU  
Adam Kalinka

WICEPREZES ZARZĄDU  
Zbigniew Koźma

PREZES ZARZĄDU  
Jacek Janiś

# Najważniejsze oddziaływania na środowisko

Nasze oddziaływania na środowisko dzielą się na te, które bezpośrednio powoduje działalność elektrowni (tzw. aspekty bezpośrednie) oraz wynikające z pracy wykonywanej przez inne podmioty na rzecz Elektrowni Łaziska, przy której np. mogą powstawać odpady niebezpieczne dla środowiska (tzw. aspekty pośrednie).

Za identyfikację i zgłoszenie nowych oddziaływań na środowisko (oraz zmian w dotychczasowych aspektach) odpowiedzialni są wszyscy kierownicy poszczególnych komórek organizacyjnych. Weryfikację tych zgłoszonych aspektów wykonuje Biuro Ochrony Środowiska, które następnie dokonuje oceny zidentyfikowanych oddziaływań na środowisko uwzględniając następujące kryteria:

- Wymogi prawne i inne. Wszystkie aspekty środowiskowe wymienione w pozwoleniach i decyzjach środowiskowych lub zawarte w równoważnych umowach oraz wynikające z wymagań koncernowych są uznane za znaczące;
- Sygnał od stron zainteresowanych (skarga, interwencja lub artykuł w prasie). Sygnał taki inicjuje indywidualną ocenę aspektu, wynik tej oceny decyduje o ewentualnym zakwalifikowaniu danego oddziaływania środowiskowego jako znaczącego;
- Możliwość wystąpienia zdarzenia, awarii ze skutkiem środowiskowym. Jako znaczące zostają uznane aspekty, dla których w wyniku oceny stwierdzono możliwość wystąpienia awarii, której skutki będą oddziaływać negatywnie na środowisko.

Wymogi prawne i inne oraz sygnały od stron zainteresowanych wyłaniają aspekty rzeczywiste, natomiast możliwość wystąpienia zdarzenia, awarii ze skutkiem środowiskowym – aspekty potencjalne. Po wykonaniu powyższej oceny otrzymujemy zestawienie aspektów znaczących, dla których w celu ich uporządkowania wykonujemy dodatkowo ocenę ryzyka, szacując możliwy wpływ danego aspektu na środowisko, czy też prawdopodobieństwo jego wystąpienia (dla aspektów awaryjnych). Jako znaczące zostają uznane aspekty, dla których w wyniku oceny stwierdzono możliwość wystąpienia awarii, której skutki będą oddziaływać negatywnie na środowisko, a pułap oceny przekroczył **30 punktów**. Ocena ryzyka następuje zgodnie ze wzorem:

$$R = (A+B) \times (C+D)$$

gdzie: **R** – ryzyko całkowite; **A** – prawdopodobieństwo pojawienia się zagrożenia (dla aspektów potencjalnych) lub ryzyko przekroczenia wartości granicznych (dla aspektów rzeczywistych) (ocena od bardzo duże 5 – do bardzo małe 1); **B** – prawdopodobieństwo wykrycia zagrożenia (dla aspektów potencjalnych) lub wykrycia przekroczenia wartości granicznych (dla aspektów rzeczywistych) (ocena od bardzo mała 5 – do bardzo duża 1); **C** – konsekwencje dla środowiska (wpływ na środowisko) (ocena od bardzo duży wpływ 5 – do bardzo mały wpływ 1); **D** – konsekwencje dla firmy (ocena od duże 5 – do małe 1).

Do znaczących aspektów środowiskowych elektrowni na środowisko zaliczamy:

- emisję gazów i pyłów do powietrza
- zrzuty ścieków do wody
- wytwarzanie odpadów
- emisję hałasu
- zużycie zasobów naturalnych nieodnawialnych
- zużycie substancji i preparatów chemicznych.

Natomiast potencjalne oddziaływania mogące wystąpić w przypadkach np. awarii, związanych z:

- ryzykiem wycieku substancji chemicznych, co może spowodować zanieczyszczenie gruntu
- zagrożeniem pożarowym i wybuchowym, co z kolei grozi zanieczyszczeniem powietrza
- powstaniem odpadów nie powstających w trakcie normalnej eksploatacji
- emisji zanieczyszczeń do powietrza

## Wpływ znaczących aspektów na środowisko



### Rys – Wpływ znaczących aspektów na środowisko

Znaczące pośrednie aspekty środowiskowe związane są z pracą firm zewnętrznych na rzecz Elektrowni Łaziska i w głównej mierze opierają się na nadzorowaniu prac firm obcych w zakresie gospodarowania odpadami.

Dla wszystkich znaczących aspektów (również pośrednich) ustalono szczególne zasady monitorowania ich wielkości i sterowania związanymi z nimi działaniami w taki sposób, aby te wpływy na środowisko nie przekroczyły ustalonych dla nich wymagań. Dla wybranych jako najistotniejsze w danym okresie znaczących aspektów ustalane są cele i zadania pozwalające na stałą poprawę ich oddziaływania na środowisko.



## Zrealizowane cele i zadania na rzecz ochrony środowiska w 2016 roku:

### Cel: Zmniejszenie obciążenia dla środowiska

- Zrealizowano zadanie inwestycyjne pt. „Zabudowa wytwornicy pary obniżających zużycie paliwa i energii elektrycznej na rozruchy bloków energetycznych w TAURON Wytwarzanie S.A. Oddział: Siersza, Łaziska, Jaworzno III, Łagisza”. Prace inwestycyjne oraz ruch regulacyjny, ruch próbny i pomiary gwarancyjne zostały wykonane w IV kwartale 2016 r.
- Uzyskano opinię WIOŚ lub akredytowanej jednostki pomiarowej potwierdzającą fakt nieprzekraczania w ciągu całego roku standardu emisji dotyczącej źródła dla bloków 11 i 12 dla  $\text{NO}_x$  wynoszącego  $200 \text{ mg/Nm}^3$ .
- Zmodernizowano systemy do pomiarów ciągłych emisji w TAURON Wytwarzanie Oddział Łaziska.

### Cel: Zmniejszenie ryzyka środowiskowego poprzez lepsze przygotowanie się na usuwanie awarii, mogących skutkować niekorzystnymi wpływami na środowisko

- Rozbudowano system monitoringu pożarowego. W związku z zaliczeniem Oddziału Elektrownia Łaziska do grupy zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej

awarii przemysłowej rozbudowano monitoring pożarowy elektrowni, poprzez połączenie lokalnych systemów sygnalizacji pożaru do Centrum Odbiorczego KP PSP w Mikołowie oraz KW PSP w Katowicach.

- Zakupiono urządzenia do wychwytywania substancji ropopochodnych i chemikaliów. Wyposażono Zakładową Jednostkę Ratowniczo-Gaśniczą (ZJR-G) Oddziału Elektrownia Łaziska w doraźne zabezpieczenie przed możliwym skażeniem środowiska gruntowo-wodnego w przypadku powstania nagłych rozszczelnień substancji niebezpiecznych.
- Zakupiono przyczepkę pożarniczą ze zbiornikiem na środek pianotwórczy stanowiące wyposażenie ZJR-G Oddziału Elektrownia Łaziska do szybkiego przewozu większej ilości środka pianotwórczego w przypadku pożaru np. zbiorników z mazutem.
- Zadanie dotyczące zakupu i zabudowy syren ostrzegawczych oraz wyposażenia członków ZJR-G w skuteczny system powiadamiania (np. pagery) jest w trakcie realizacji i zostało przesunięte na 2017 r.



## Zaplanowane cele i zadania na rzecz ochrony środowiska na 2017 rok:

**Cel: Zmniejszenie ryzyka środowiskowego poprzez lepsze przygotowanie się na usuwanie awarii, mogących skutkować niekorzystnymi wpływami na środowisko**

- Przystosowanie (modernizacja) stanowiska rozładunku kwasu solnego, wodorotlenku sodu, siarczanu żelazowego do rozładunku cystern samochodowych.

- Zabezpieczenie terenu mazutowni przed wnikaniem substancji niebezpiecznych do otoczenia.
- Uzyskanie opinii WIOŚ lub akredytowanej jednostki pomiarowej potwierdzającą fakt nieprzekraczania w ciągu całego roku standardu emisji dotyczącej źródła dla bloków 200 MW dla  $\text{NO}_x$  wynoszącego  $200 \text{ mg/Nm}^3$ .





## Główne instalacje Elektrowni Łaziska służące ochronie środowiska

Jednym z ważniejszych wyzwań stojących przed elektrownią jest minimalizowanie negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Zagadnienie to znajduje swe odzwierciedlenie w misji firmy oraz we wszystkich podejmowanych przez elektrownię przedsięwzięciach rozwojowych, inwestycyjnych, modernizacyjnych oraz bieżącej eksploatacji. Elektrownia Łaziska od wielu lat podejmuje inwestycje o charakterze proekologicznym. W latach 1996-2015 na różnego rodzaju przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska wydano ponad miliard złotych. W ostatnich latach główne ponoszone nakłady inwestycyjne dotyczyły instalacji deNO<sub>x</sub> na blokach 225 MW oraz zabudowy wytwornicy pary. Sumaryczny nakład inwestycyjny w latach 2011-2015 na wszystkie bloki 225 MW wynosił 440 mln zł.

To przede wszystkim przedsięwzięcia z zakresu redukcji emisji SO<sub>2</sub> do powietrza atmosferycznego, redukcji emisji NO<sub>x</sub> i pyłu do poziomu nie tylko zgodnego z obowiązującymi aktualnie przepisami, ale zapewniające również spełnianie przewidywanych wymagań przyszłych. Wymienione przedsięwzięcia charakteryzują się przede wszystkim wysoką skutecznością działania.

Po zastosowaniu wspomnianych metod zmniejszenia emisji zanieczyszczeń, nastąpiło znaczne zmniejszenie emisji szkodliwych substancji do powietrza przez elektrownię.

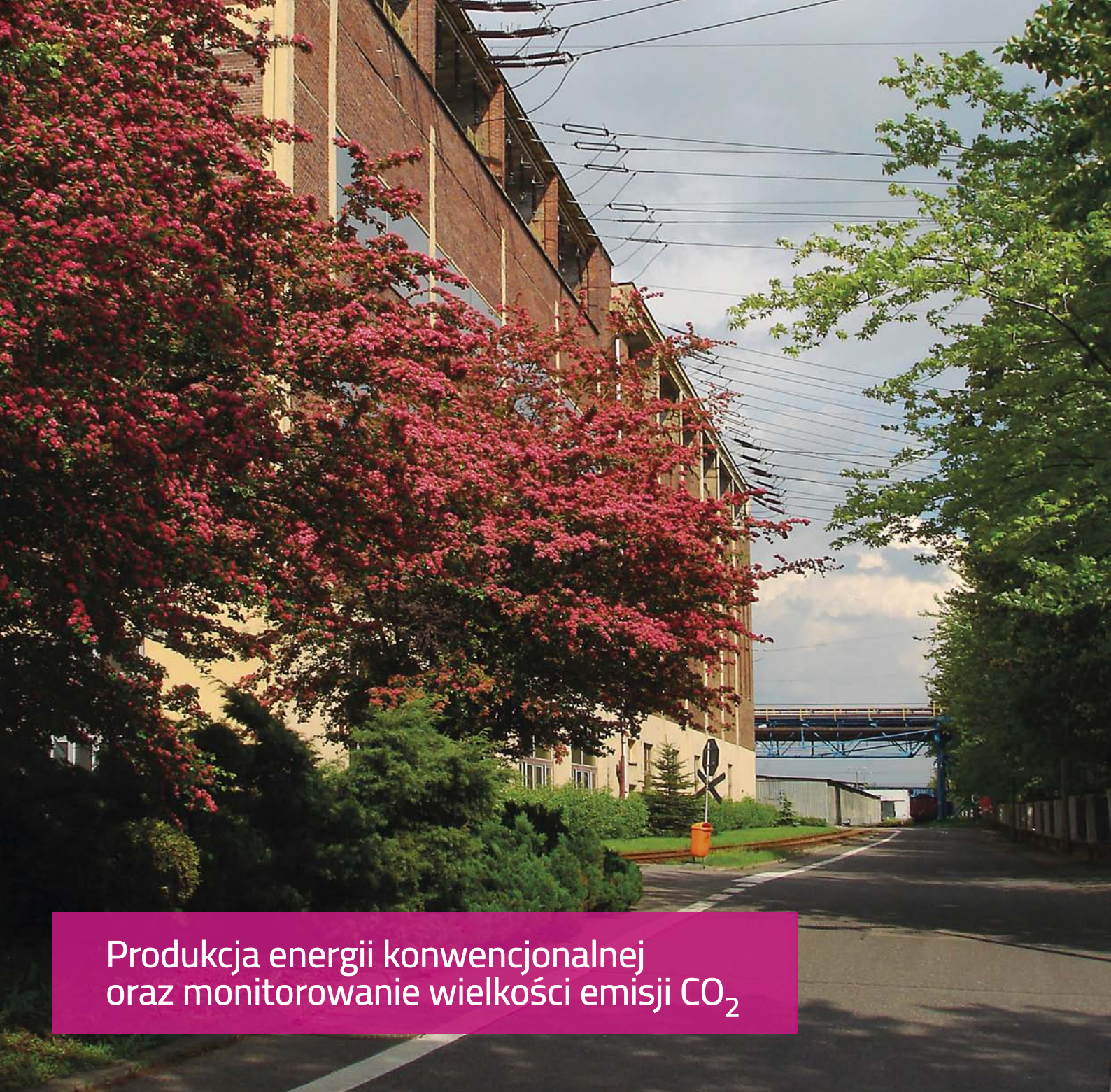
Najważniejsze instalacje Elektrowni Łaziska służące ochronie środowiska to:

- **Instalacja odsiarczania spalin metodą półsuchą typu NID** – instalacja została zastosowana za blokami energetycznymi o mocy 125 MW, w wyniku której otrzymujemy wysoką skuteczność odsiarczania dochodzącą nawet do 95% oraz skuteczne odpylanie, zapewniające emisję pyłu poniżej 50 mg/Nm<sup>3</sup>.
- **Instalacja odsiarczania spalin (IOS) bloków 225 MW** – odsiarczenie spalin metodą mokrą wapienną jest najbardziej powszechną spośród dotychczas znanych, wysoko skutecznych metod usuwania SO<sub>2</sub> ze spalin. Technologia ta charakteryzuje się: wysoką skutecznością odsiarczania spalin (może być wyższa niż 95%), dyspozycyjnością rzędu ok. 98%, dużą wydajnością jednego ciągu technologicznego, dodatkowym odpyleniem spalin, usuwaniem ze spalin związków fluoru i chloru, optymalnym wykorzystaniem sorbentu, produkt odsiarczania spalin tzw. gips syntetyczny jest w 100% wykorzystywany w budownictwie (posiada wartość handlową). Te walory zdecydowały o zastosowaniu tej metody odsiarczania spalin dla czterech bloków 225 MW. IOS posiada dwie nitki kanałów spalin, każda obsługuje dwa bloki energetyczne.

- **Technologia redukcji tlenków azotu** – związana jest z modernizacją układu paleniskowego oraz zastosowaniem układu automatycznej regulacji procesu spalania. Realizowana jest za pomocą metody pierwotnej, wykorzystującej stopniowanie paliwa i powietrza poprzez utworzenie w komorze paleniskowej trzech stref spalania. Technologia zastosowana w Elektrowni Łaziska pozwala na obniżenie emisji  $\text{NO}_x$  do poziomu poniżej  $450 \text{ mg/Nm}^3$  przy niezmiennych innych parametrach pracy kotła. W latach 2011 -2015 przeprowadzono modernizację bloków 225 MW związane z obniżeniem emisji  $\text{NO}_x$  do poziomu poniżej  $200 \text{ mg/Nm}^3$  z wykorzystaniem metody SCR.
- **Zagospodarowanie popiołów i żużla** – powstawanie odpadów paleniskowych jakimi są popioły i żużel, jest integralnym elementem produkcji energii elektrycznej i ciepła z węgla kamiennego. Sztuka gospodarowania odpadami polega na zminimalizowaniu ich ilości, następnie odpowiednim ich wychwyceniu, zebraniu i ponownym ich wykorzystaniu lub w ostateczności unieszkodliwieniu. W przeszłości wszystkie odpady paleniskowe były transportowane hydraulicznie na składowiska odpadów. Przełomem w gospodarowaniu popiołami w elektrowni było zastosowanie dla bloków 225 MW, pod elektrofiltrami, systemu „Depac”.
- **Instalacja transportu popiołu Depac** – funkcjonująca z powodzeniem od wielu lat w Elektrowni Łaziska – to automatyczny system transportu pneumatycznego, przeznaczony do ciągłego transportu popiołu spod lejów elektrofiltra. Popiół jest gromadzony w zbiorniku układu przesyłowego, a po jego wypełnieniu następuje wydmuch do rury transportowej i dalsze jego przemieszczanie do zbiornika pośredniego. W naszej elektrowni Depac składa się z trzech równolegle sterowanych systemów i umożliwia transport popiołu z różnych stref elektrofiltra.
- **Instalacja odwadniania żużla (IOŻ)** – to pierwsza w Polsce instalacja do odwadniania żużli energetycznych wykorzystana w zawodowej elektrowni opalanej węglem kamiennym. Instalacja umożliwia eksploatację bloków energetycznych Elektrowni Łaziska bez konieczności rozbudowy składowiska odpadów paleniskowych. Pulpa żużlowa jest doprowadzona do instalacji poprzez jeden z dwóch istniejących rurociągów ekspedycyjnych transportu hydraulicznego. Następnie po uspokojeniu w skrzyni rozdzielająco-uspokajającej, strumień pulpy trafia do odwadniaczy kołowych, stanowiących dwie niezależne nitki odwadniania. Z odwadniaczy kołowych odseparowany żużel zostaje przekazany do wtórnego odwodnienia w odwadniaczach ślimakowych. Następnie jest transportowany przenośnikami taśmowymi na plac magazynowy o pojemności  $2700 \text{ m}^3$  i przekazywany wyspecjalizowanym firmom do zagospodarowania. Dziennie odwadnia się ok. 250 Mg żużli energetycznych i przekazuje do odzysku. Za nowatorskie rozwiązanie techniczne wdrożone w Elektrowni Łaziska Instalacja Odwadniania Żużla uzyskała nagrodę pod nazwą „Biały węgiel”.
- **Instalacja podawania biomasy** – to zautomatyzowany układ technologiczny włączony do systemu nawęglania bloków energetycznych, pozwalający na produkcję „ener-

gii odnawialnej” poprzez realizację współspalania węgla i biomasy w eksploatowanych w elektrowni kotłach parowych. Instalacja składa się z urządzeń tworzących systemy przesiewania, magazynowania i podawania zadanej ilości masywnej biomasy w stosunku do masy transportowanego węgla, w proporcji do 10 % całkowitej masy podawanego paliwa. Zgodnie z posiadaną przez elektrownię Koncesją, możliwe jest podawanie biomasy pochodzenia rolniczego (gr. II) i leśnego (gr. I) w formie luźnej, a także peletów i brykietów. Instalacja pozwala na stabilne i równomierne podawanie biomasy, z której w systemie przesiewania oddzielane są części nadgabarytowe. Instalacja podawania biomasy oraz system wag węglowych i automatycznych próbobierni zabudowanych na przenośnikach węglowych wraz z komputerowym systemem monitorowania i archiwizowania danych ilościowych i jakościowych podawanych do spalania paliw, spełnia wymagania prawne związane z uzyskiwaniem świadectw pochodzenia tzw. „zielonej energii”. Instalacja posiada ciąg główny oraz ciąg rezerwowy, dzięki którym możliwa jest ciągłość podawania biomasy do współspalania w trakcie nawęglania wszystkich bloków. Instalacja umożliwia roczną produkcję energii odnawialnej wynikającą ze spalania powyżej 120 tys. ton biomasy. Główne urządzenia instalacji tworzą: system przesiewania do usuwania nadgabarytowej części biomasy o wielkości elementów powyżej 60 mm, system magazynowania o pojemności  $1000 \text{ m}^3$  wraz z urządzeniem załadowczo-wyładowczym, system przenośników taśmowych, ślimakowych i zgrzeblowych zapewniających transport biomasy od punktu załadowczego do punktu przesyłowego na przenośniki węglowe.





## Produkcja energii konwencjonalnej oraz monitorowanie wielkości emisji CO<sub>2</sub>

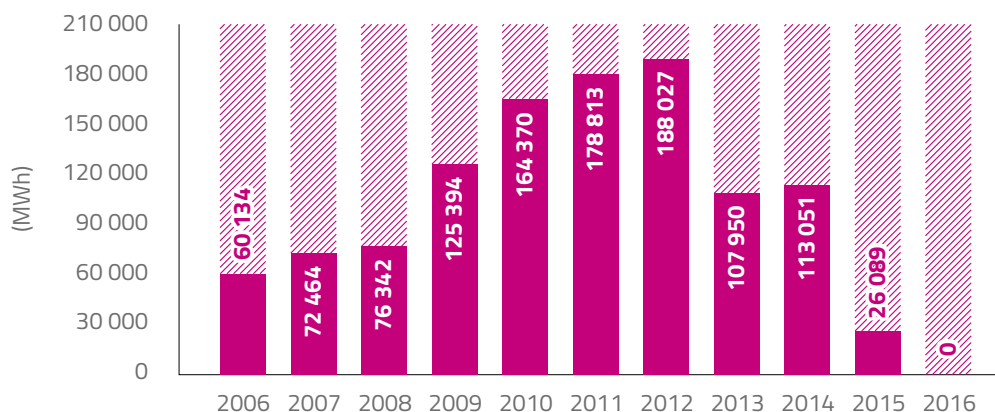
Zielona energia (energia odnawialna) – energia elektryczna i ciepło wytworzone w źródłach odnawialnych takich jak: elektrownie wodne, siłownie wiatrowe, kolektory słoneczne, spalanie biomasy, źródła geotermalne itp. W Polsce nałożono obowiązek uzyskania i zakupu energii elektrycznej z odnawialnych źródeł.

Jeszcze w 2015 r. Elektrownia Łaziska zrealizowała ideę wytwarzania zielonej energii poprzez wdrożenie technologii współspalania biomasy z węglem kamiennym na wszystkich blokach energetycznych, zarówno 125 MW i 225 MW.

Zgodnie z koncesją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki na wszystkich blokach Oddział Elektrownia Łaziska może realizować spalanie biomasy (agro) z paliwem podstawowym dla nie przekraczalnego udziału wagowego wynoszącego 10%.

Ilość energii wyprodukowanej ze źródeł odnawialnych („zielonej”) w poszczególnych latach przedstawia wykres.

Znaczącym działaniem pozwalającym na ograniczenie negatywnego wpływu Elektrowni Łaziska na środowisko naturalne jest produkowanie energii elektrycznej z wykorzystaniem paliw ze źródeł odnawialnych (w technologii współspalania biomasy w kotłach poszczególnych bloków energetycznych). Pozwala to na ograniczenie zużycia paliw kopalnych i obniżenie emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery.



Wykres – Produkcja energii elektrycznej z OZE

Od 2005 roku zgodnie z ustawą o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji, instalacje zobowiązane są do monitorowania emisji dwutlenku węgla i sporządzania rocznych raportów przedstawiających wielkość emisji [Mg CO<sub>2</sub>]. Raporty te podlegają obowiązkowej weryfikacji przez niezależnych i uprawnionych weryfikatorów. Rozporządzenie Unii Europejskiej w sprawie sposobu monitorowania wielkości emisji, podaje szczegółowo, w jaki sposób prowadzone powinny być pomiary i obliczenia tak, aby można było sporządzić roczny raport emisji, a następnie potwierdzić podczas niezależnej weryfikacji, prawidłowość przyjętych obliczeń. Ostatnia weryfikacja z zakresu monitorowania wielkości emisji CO<sub>2</sub> została przeprowadzona 17 lutego 2017 r. przez niezależną jednostkę POL-CARGO, podczas której pozytywnie zweryfikowano Raport Roczny emisji dwutlenku węgla.

Na podstawie Rozporządzeń Ministra Środowiska z 2015 r. zmieniających Rozporządzenie w sprawie wykazu instalacji wytwarzających energię elektryczną objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych w okresie rozliczeniowym rozpoczynającym się od dnia 1 stycznia 2013 r. wraz z przyznaną im liczbą uprawnień do emisji od 2013 r. Oddział Elektrownia Łaziska otrzymał darmowe przydziały emisji CO<sub>2</sub>.

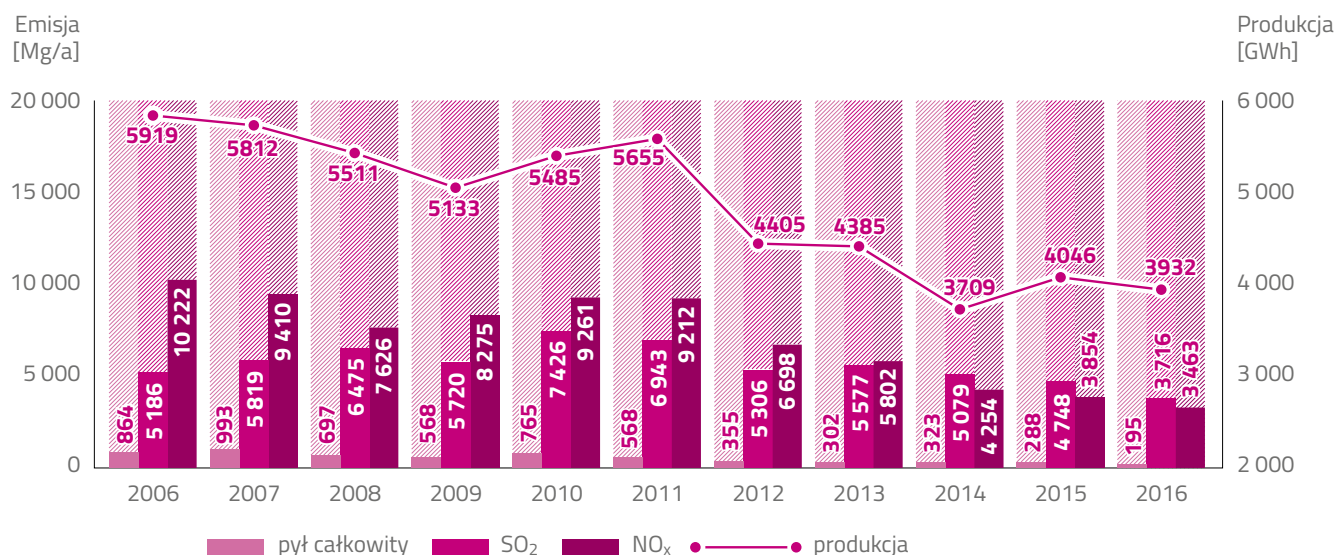
Tabela – Zestawienie emisji CO<sub>2</sub> z procesu spalania paliw

Rok	Produkcja energii elektrycznej (MWh)	Zużycie węgla (Mg)	Zużycie biomasy (Mg)	Emisja CO <sub>2</sub> z węgla (Mg)
2005	5 485 604	2 540 065	2 133	4 915 521
2006	5 918 585	2 712 806	60 298	5 214 781
2007	5 811 852	2 693 957	70 903	5 081 736
2008	5 510 714	2 582 914	68 933	4 846 871
2009	5 133 349	2 368 295	103 934	4 481 404
2010	5 485 218	2 562 250	143 219	4 812 848
2011	5 654 629	2 665 302	122 129	5 038 155
2012	4 405 128	2 100 425	113 241	3 943 581
2013	4 384 868	2 067 836	65 753	3 921 143
2014	3 708 982	1 758 811	67 808	3 395 319
2015	4 045 697	1 923 110	16 290	3 731 268
2016	3 932 115	1 867 532	0	3 650 277

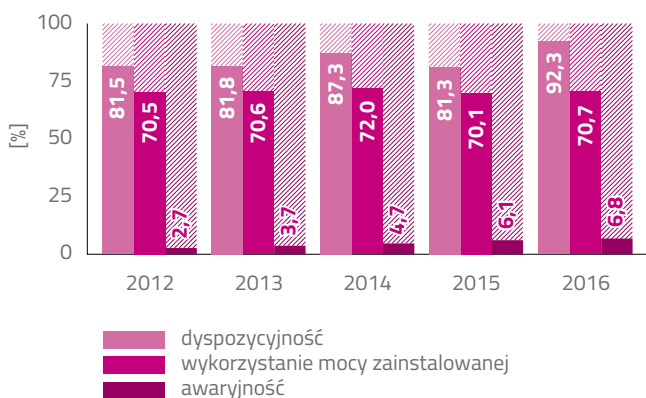
Wielkość emitowanego CO<sub>2</sub> zależy wprost od ilości i jakości spalanego paliwa. Ponad 99% tej emisji jest związane z energetycznym spalaniem węgla kamiennego. Emisję dwutlenku węgla można zredukować poprzez poprawę sprawności wytwarzania, intensyfikację współspalania paliw ze źródeł odnawialnych lub konwersję na paliwo o niższych wskaźnikach emisyjnych np. gaz.

Tabela – Przydział uprawnień do emisji [Mg CO<sub>2</sub>] w latach 2013-2016

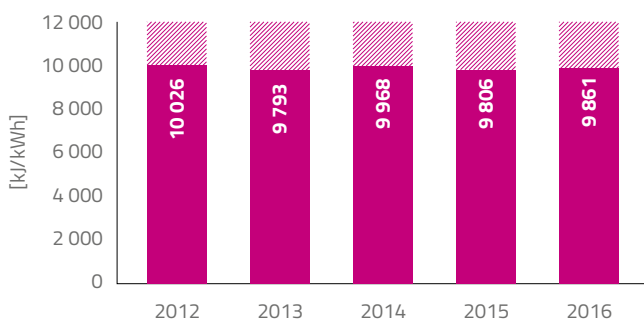
Instalacja wytwarzająca	2013	2014	2015	2016
Energia elektryczna	2 747 767	1 360 094	728 415	402 674
Ciepło	27 005	23 653	20 608	17 862



Wykres – Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych w funkcji wyprodukowanej energii elektrycznej



Wykres – Wskaźniki eksploatacyjne w latach 2012-2016

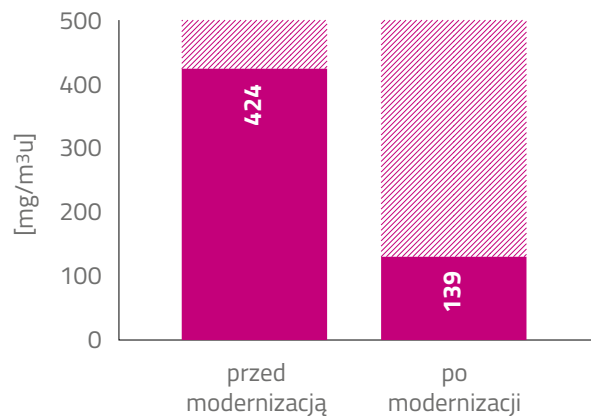


Wykres – Wskaźnik jednostkowego zużycia energii chemicznej paliwa brutto [kJ/kWh]

# Efektywność instalacji wtórnej redukcji NO<sub>x</sub>

Bloki klasy „200 MW” spełniają obecnie normy środowiskowe, które będą obowiązywać po 2017 roku. Jest to efekt modernizacji bloków realizowanych od 2011 roku.

Jak widać na wykresie wyraźnie obniżyły się stężenia tlenków azotu (o ponad 60%). Wartość przed modernizacją wynosiła 424 mg/m<sup>3</sup>u jako średnia z lat 2007-2009. Po zabudowie metody wtórnej SCR z wykorzystaniem wody amoniakalnej poziom stężenia w 2016 r. kształtował się na poziomie 139 mg/m<sup>3</sup>u. W 2016 roku wszystkie bloki klasy „200 MW” pracowały z wykorzystaniem wtórnej redukcji NO<sub>x</sub>. Jak widać nastąpił znaczny spadek stężenia. Dzięki temu bloki 200 MW osiągnęły standardy emisyjne, które będą obowiązywać od 2018 roku.



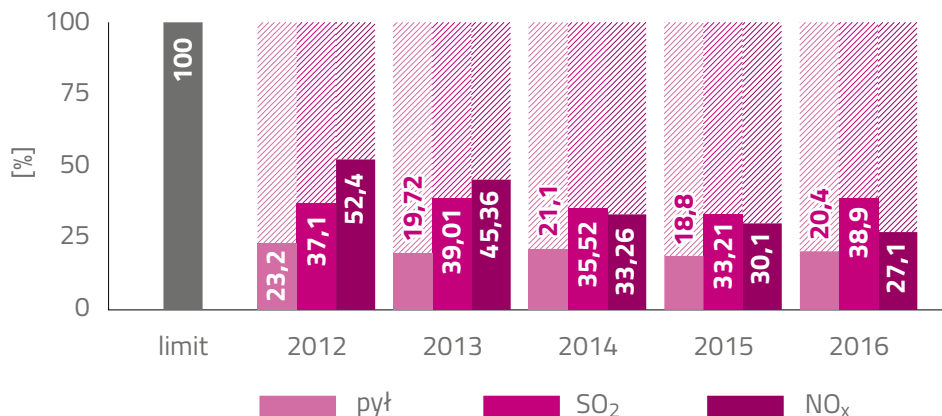
Wykres – Efekty wtórnej redukcji stężeń NO<sub>x</sub> przed modernizacją (bez SCR) oraz po zabudowie SRC

## Spełnianie wymagań prawnych

Elektrownia Łaziska jest nowoczesnym, dobrze zorganizowanym zakładem z kompetentną, świadomą kadrą i załogą, co umożliwi spełnienie wszystkich wymogów związanych z ochroną środowiska. W zakresie ochrony środowiska Elektrownia identyfikuje i spełnia wszystkie wymagania prawne zawarte w zewnętrznych aktach prawnych – pozwoleniach zintegrowanych określających warunki korzystania ze środowiska, w pozwoleniu wodnoprawnym na pobór wody, w zezwoleniu Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki na wykonywanie działalności polegającej na stosowaniu urządzeń zawierającej źródła promieniotwórcze oraz w innych wymaganiach np. umowach.

W 2016 roku w TAURON Wytwarzanie S.A. – Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych obowiązywały następujące pozwolenia i decyzje:

- Pozwolenie zintegrowane z dnia 01.12.2011 - 3561/OS/2011
  - Zmiana do pozwolenia zintegrowanego – Decyzja nr 2016/OS/2012 z dnia 20 lipca 2012
  - Zmiana do pozwolenia zintegrowanego – Decyzja nr 2457/OS/2014 z dnia 28 listopada 2014
  - Zmiana pozwolenia zintegrowanego – Decyzja nr 2301/OS/2015 z dnia 30.12.2015.
- Decyzja nr 3527/OS/2012 z dn. 19.12.2012 oraz 38/OS/2014 z dn. 08.01.2014- zezwolenie na emisję gazów cieplarnianych
- Pozwolenie Wodnoprawne na wspólne wprowadzanie do rzeki Gostyni ścieków przemysłowych pochodzących z KWK „Bolesław Śmiały” oraz TAURON Wytwarzanie S.A. – Oddział Elektrownia Łaziska - Decyzja nr 1789/OS/2013 z dnia 13.08.2013
- Pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie do urządzeń kanalizacyjnych TAURON Wytwarzanie S.A. – Oddział Elektrownia Łaziska ścieków przemysłowych pochodzących z Kompanii Węglowej S.A. – Oddział KWK „Bolesław Śmiały” zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego – Decyzja nr 3625/OS/2016 z dnia 21.12.2016
- Pozwolenie zintegrowane nr 657/OS/08 z dn. 28.02.2008 - Składowisko Gardawice
  - Zmiana do pozwolenia nr 2319/OS/2010 z dn. 10.06.2010
  - Zmiana do pozwolenia nr 2387/OS/2014 z dn. 20.11.2014
- Pozwolenie zintegrowane nr ŚR-II-6618/47/5/07 z dn. 9.11.2007 - Składowisko Gostyń
  - Zmiana do pozwolenia nr 2318/OS/2010 z dn. 10.06.2010
  - Zmiana do pozwolenia nr 2386/OS/2014 z dn. 20.11.2014
- Zezwolenie Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki nr D-19036 z dnia 8 lipca 2014 r. zezwalające TAURON Wytwarzanie S.A. – Oddział Elektrownia Łaziska na wykonywanie działalności polegającej na stosowaniu urządzeń zawierającej źródła promieniotwórcze



Wykres – Porównanie wielkości emisji za lata 2012–2016 z emisją dopuszczalną, ujętą w pozwoleniu zintegrowanym

Ocena zgodności z ww. wymaganiami prawnymi jest prowadzona w ramach Zintegrowanego Systemu Zarządzania i jest elementem wejściowym Przeglądu Zarządzania wykonywanym przez Radę Systemu. Okresowo zgodność jest sprawdzana

na przez zewnętrzne instytucje kontrolujące (np. Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska). Spełnienie wymagań prawnych i innych monitorowana jest również poprzez realizację auditów wykonywanych regularnie od kilkunastu lat.

Tabela – Wielkości emisji z 2016 roku w odniesieniu do przyznanych limitów

Zanieczyszczenie	Emisja roczna [Mg/a]	Emisja dopuszczalna [Mg/a] wg PZ	Wykorzystanie limitu [%]
Pył	195	956	20,4
Dwutlenek siarki	3 716	9 553	38,9
Dwutlenek azotu	3 463	12 790	27,1

Największe oddziaływania elektrowni na środowisko wiążą się właśnie z emisjami gazów i pyłów do powietrza. Spełnianie limitów prawnych w tym obszarze pokazuje powyższy wykres.

Elektrownia dotrzymuje norm i przestrzega parametry odprowadzanych ścieków. Dzięki funkcjonującym na jej terenie oczyszczalniom możliwe jest uzyskanie właściwych, spełniających surowe wymagania prawne, poziomów substancji zawartych w ściekach.

Tabela – Średnioroczne wartości zanieczyszczeń w ściekach bytowo-gospodarczych w latach 2014–2016

Rok	Ilość ścieków [m <sup>3</sup> /d]	Stężenie zanieczyszczeń [mg/dm <sup>3</sup> ]		
		BZT <sub>5</sub>	ChZT	Zawiesina
NORMA	532,00	40,00	150,00	50,00
2014	128,26	3,90	16,98	2,83
2015	140,76	2,42	16,20	3,69
2016	145,04	7,82	16,73	2,91

Tabela – Średnioroczne wartości zanieczyszczeń w ściekach przemysłowo-deszczowych w latach 2014–2016

Rok	Ilość ścieków [m <sup>3</sup> /d]	Stężenie zanieczyszczeń [mg/dm <sup>3</sup> ]				
		BZT <sub>5</sub>	ChZT	Zawiesina	Chlorki	Siarczany
NORMA	11 728,00	25,00	125,00	35,00	1 670,00	1 100,00
2014	6 389,65	3,10	15,68	4,86	737,06	731,68
2015	6 125,23	2,60	21,32	8,68	919,90	718,53
2016	5 408,31	3,44	16,88	8,46	1 145,61	652,17



Tabela – Średnioroczne wartości zanieczyszczeń w wodach infiltracyjnych składowisk Gostyń i Gardawice w latach 2014–2016

Rok	Ilość ścieków [m <sup>3</sup> /d]	Stężenie zanieczyszczeń [mg/dm <sup>3</sup> ]		
		Zawiesina	Chlorki	Siarczany
Składowisko Gostyń				
NORMA	500,00	35,00	1000,00	1000,00
2014	57,22	7,24	105,34	783,08
2015	59,47	3,40	178,76	815,26
2016	52,97	3,72	104,50	731,18
Składowisko Gardawice				
NORMA	4 600,00	35,00	1000,00	1000,00
2014	3 329,81	11,55	203,58	818,04
2015	3 150,99	15,77	214,75	837,46
2016	3 138,41	12,45	200,07	695,83

W związku z prognozowanym wystąpieniem nadmiaru wód zmineralizowanych z odwodnienia zakładu górniczego, niewykorzystanych do celów przemysłowych elektrowni i celów własnych, KWK Bolesław Śmiały zamierza nadmiar swoich wód wprowadzić do rzeki Gostynki razem ze ściekami przemysłowo-deszczowymi elektrowni. Obecnie, istniejącym wylotem, do rzeki Gostynki odprowadzane są tylko ścieki przemysłowo-deszczowe elektrowni, oczyszczone w oczyszczalni mechanicznej ścieków. Obydwa zakłady ustaliły, iż zakładem głównym w rozumieniu art. 130 ustawy Prawo Wodne będzie kopalnia.

Kopalnia Bolesław Śmiały i Elektrownia Łaziska posiadają pozwolenie wodno-prawne nr 1789/OS/2013 z dnia 13 sierpnia 2013 roku, wydane przez Marszałka Województwa Śląskiego, na wspólne wprowadzanie do rzeki Gostyni ścieków przemysłowych. Zgodnie z zapisami tego pozwolenia, badanie ilości i jakości odprowadzonych ścieków do rzeki Gostyni, prowadzi będzie zakład główny – Kopalnia Bolesław Śmiały.

Kolejną znaczącą grupą wpływów środowiskowych są powstające w dużych ilościach odpady.

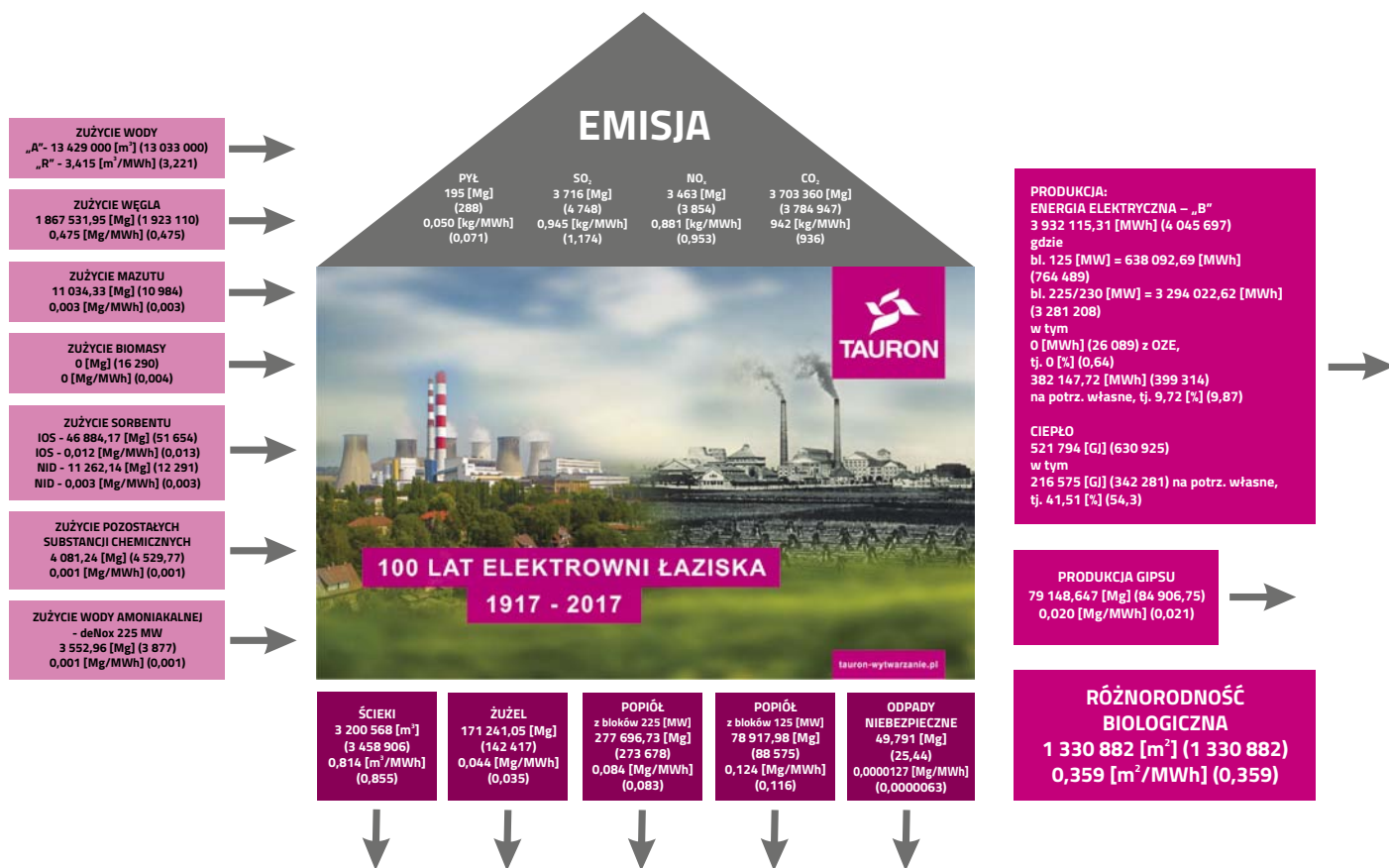
W tabelce poniżej zestawiono te odpady, jakich powstaje w elektrowni najczęściej i porównano ilość rzeczywiście wytworzoną w latach 2014–2016 z dopuszczalnymi limitami.

Tabela – Ilość rzeczywistych odpadów w porównaniu z przydzielonymi limitami w latach 2014–2016

Nazwa odpadu (kod odpadu)	Limit z pozwolenia [Mg]	Ilość wytworzona w 2014		Ilość wytworzona w 2015		Ilość wytworzona w 2016	
		[Mg]	[%]	[Mg]	[%]	[Mg]	[%]
Popioły lotne z węgla (10 01 02)	540 000	222 549,78	42	273 678,09	51	277 696,73	51
Mieszanka popiołowo-żużlowa z mokrego odprowadzania odpadów (IOŻ) (10 01 80)	300 000	174 769,89	58	142 417,31	47	171 241,05	57
Mieszanina popiołów lotnych i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych – NID (10 01 82)	310 000	101 842,37	33	88 575,26	29	78 917,98	25

Więcej informacji na temat spełniania wymagań prawnych dostępnych jest na stronie internetowej TAURON Wytwarzanie S.A. lub u wyznaczonych osób odpowiedzialnych.

# Główne wskaźniki efektywności środowiskowej



Rys. Główne wskaźniki efektywności środowiskowej za rok 2016 (w nawiasach za rok 2015) liczone względem produkcji energii elektrycznej brutto („A” – parametr, zmienna [Mg],[m<sup>3</sup>]; „B” – wartość odniesienia – produkcja energii elektrycznej [MWh]; „R” – wskaźnik efektywności dla parametru, zmiennej [Mg/MWh], [m<sup>3</sup>/MWh], [kg/MWh])

W 2016 roku wskaźniki eksploatacyjne w wielu obszarach poprawiły się oraz pozostały na porównywalnym poziomie. W aspekcie emisji do powietrza istotne obniżenie wiąże się z wejściem w życie od 1 stycznia 2016 roku Dyrektywy IED, która zaostryła normy emisji nawet o 50%, w szczególności dla bloków klasy „200 MW”.

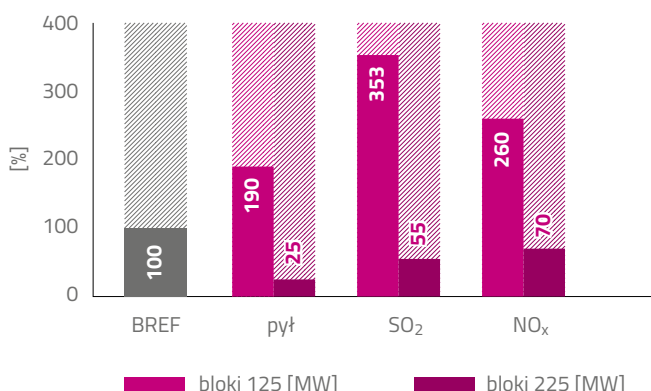
Pogorszenie wskaźnika emisyjności CO<sub>2</sub> [kg/MWh] było spowodowane brakiem produkcji z OZE, czyli ze współspalania z węglem paliw odnawialnych (biomasy), które przede wszystkim skutkują obniżeniem emisji CO<sub>2</sub>.

Tabela – Stężenia [mg/m<sup>3</sup>]<sub>U</sub> poszczególnych emisji dla bloków 125 i 225 MW w latach 2014 – 2016

Bloki 125 MW	2014	2015	2016	Wartość dopuszczalna	Bloki 225 MW	2014	2015	2016	Wartość dopuszczalna
SO <sub>2</sub>	779,05	791,94	706,39	1040	SO <sub>2</sub>	218,55	186,03	109,29	200 (400*)
NO <sub>x</sub>	493,56	497,91	518,74	600	NO <sub>x</sub>	249,37	196,70	139,18	200 (494*)
pył	63,48	68,27	38,06	100	pył	9,27	6,86	4,96	20 (50*)

\*Wartości dopuszczalne obowiązujące do 31.12.2015 r.

Największe oddziaływania elektrowni na otoczenie przede wszystkim są związane z emisjami do powietrza pyłowo-gazowymi. Poniższy wykres obrazuje porównanie do wartości stężeń emisji za 2016 rok określonych w dokumencie referencyjnym (BREF), najlepszej dostępnej techniki (BAT) dla dużych źródeł spalania paliw.



Wykres – Zestawienie porównawcze stężeń emisji za rok 2016 z BREF

Wskaźniki emisji na jednostkę produkcji energii elektrycznej [kg/MWh] dla bloków w Oddziale Elektrownia Łaziska uległy poprawie w porównaniu z latami poprzednimi. Spowodowane jest to lepszym jakością paliw (zmniejszona zawartość siarki).

Elektrownia Łaziska dotrzymuje należytej staranności, aby funkcjonować bez szkody dla środowiska naturalnego i nie przekraczać wartości dopuszczalnych określonych zgodnie z obowiązującym Prawem Ochrony Środowiska wraz z delegowanymi rozporządzeniami. Wykazane wskaźniki jednostkowe emisji spełniają wszystkie normy utrzymania standardów emisyjnych.

W 2016 roku wykonano pomiary hałasu wokół terenu elektrowni, zgodnie z obowiązującym wymogiem prawnym. Pomiary wykonane metodami akredytowanymi nie wykazały przekroczeń obowiązujących norm poziomu hałasu zarówno w porze dziennej (poniżej 55 [dB]), jak i w porze nocnej 45[dB]).



Mapka dojazdu

## Kontakt w zakresie EMAS i ochrony środowiska w Elektrowni Łaziska

TAURON Wytwarzanie S.A. – Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych zdaje sobie sprawę z coraz większych oczekiwań wobec firm, w tym zapotrzebowania na informacje o działalności środowiskowej. Chcąc sprostać tym wymaganiom, elektrownia stale dąży do szerokiej i przejrzystej formy prezentacji firmy wszystkim zainteresowanym. Więcej danych na temat działalności środowiskowej można znaleźć na stronach internetowych [www.tauron.pl](http://www.tauron.pl) i [www.tauron-wytwarzanie.pl](http://www.tauron-wytwarzanie.pl) lub dzięki bezpośredniemu kontaktowi z niżej wymienionymi osobami:

Główny Specjalista

(Biuro Regulacji Wewnętrznych i Ryzyka Korporacyjnego)

– tel. 32 324 30 34

Główny Specjalista

(Biuro Ochrony Środowiska)

– tel. 32 324 38 40

