



**TAURON**

ELEKTROWNIA  
JAWORZNO III  
CZYSTA  
ENERGIA

## TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA ZA ROK 2016



**EMAS**

Zweryfikowany  
system zarządzania  
środowiskowego  
REG.NO PL 2.24-009-22

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

# Spis treści

Oświadczenie weryfikatora środowiskowego .....	3
Cel i zakres deklaracji .....	3
Opis firmy .....	4
Zintegrowany System Zarządzania .....	5
Polityka TAURON Wytwarzanie .....	6
Aspekty środowiskowe i nadzór nad nimi, potencjalne awarie .....	8
Wymagania prawne i inne, ocena zgodności .....	10
Cele i zadania środowiskowe zrealizowane w 2016 r. ....	11
Cele i zadania środowiskowe zaplanowane na rok 2017 .....	12
Oddziaływanie TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie na środowisko i stosowane metody ochrony .....	12
Główne wskaźniki efektywności środowiskowej .....	15

Zespół redakcyjny: **Sławomir Czerwonka, Janusz Wójcik**

Zdjęcia: Archiwum

Opracowanie graficzne: **Mirosław Dyka**

Wydanie VIII,

Jaworzno, czerwiec 2017 r.



# 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 35.11.Z (kod NACE) oświadcza, że przeprowadziło weryfikację, czy cała organizacja, o której mowa w uaktualnionej deklaracji środowiskowej organizacji: TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie, adres: ul. Promienna 51, 43-603 Jaworzno, o nr rejestracji: PL 2.24-009-22, spełnia wszystkie wymagania Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009r. dotyczące dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

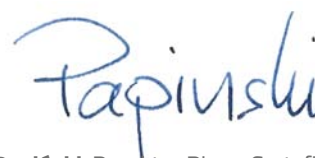
Podpisując niniejszą deklarację oświadczam, że:

- 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 wymaganiami 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.

Data i miejsce wydania oświadczenia: 28.07.2017 r., Gdańsk



**Jacek Papiński**, Dyrektor Pionu Certyfikacji PRS S.A.

## Cel i zakres Deklaracji

5 czerwca 2017 r.

Celem niniejszej deklaracji środowiskowej jest dostarczenie wszystkim zainteresowanym informacji o oddziaływaniu TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie na środowisko naturalne, o efektach zarządzania ochroną środowiska oraz prezentacja efektów ciągłego doskonalenia tego zarządzania. Zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia EMAS deklaracja będzie corocznie aktualizowana.

**Miroslaw Żbik**

Dyrektor Oddziału  
– Główny Inżynier ds. Wytwarzania  
TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna  
– Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie



## Opis firmy



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie jest częścią TAURON Wytwarzanie S.A., drugiego pod względem wielkości producenta energii w kraju, wchodzącego w skład holdingu TAURON Polska Energia S.A. Elektrownia Jaworzno III to dwie elektrownie (Elektrownia III i Elektrownia II) o łącznej mocy 1535 MW<sub>e</sub> i 371 MW<sub>t</sub>, wykorzystujące jako paliwo węgiel kamienny i biomasę. W Elektrowni III pracuje obecnie sześć bloków o łącznej mocy 1345 MW<sub>e</sub> i 50,6 MW<sub>t</sub> (pięć bloków 225 MW i jeden blok 220 MW). Jest to zawodowa elektrownia ciepła, kondensacyjna, pracująca w układzie blokowym z kotłami z przegrzewaczami pary międzystopniowej oraz z zamkniętym obiegiem chłodzenia wyposażonym w trzy chłodnie kominowe. Elektrownia III została uruchomiona w latach 1977 – 1978; pierwszy blok energetyczny został oddany do eksploatacji w maju 1977 r., a ostatni w grudniu 1978 r.

W Elektrowni II znajdują się dwa bloki o mocy 70 MW<sub>e</sub> każdy, z kotłami fluidalnymi węglowymi CFB-260 przekazanymi do eksploatacji w roku 1999 oraz blok o mocy 50 MW<sub>e</sub>, z kotłem fluidalnym biomasowym OFz-201 uruchomionym w grudniu 2012 r. Łączna moc elektrowni to 190 MW<sub>e</sub> i 321 MW<sub>t</sub>. Elektrownia II pełni rolę elektrociepłowni miejskiej, produkującej energię elektryczną i ciepło w skojarzeniu. Głównym przedmiotem działalności Elektrowni Jaworzno III jest produkcja i sprzedaż energii elektrycznej, energii cieplnej i usług systemowych.

W roku 1995 obie elektrownie będące dotąd samodzielnymi przedsiębiorstwami weszły w skład jednoosobowej spółki Skarbu Państwa pod nazwą Elektrownia Jaworzno III Spółka Akcyjna. 24 maja 2000 r. – wspólnie z czterema innymi elektrowniami – podpisały akt założycielski Południowego Koncernu Energetycznego Spółka Akcyjna. W roku 2001 w skład Południowego Koncernu Energetycznego wchodziło już osiem elektrowni i elektrociepłowni. Od maja 2007 r. PKE S.A. jest częścią Grupy TAURON Polska Energia S.A. Od 1 września 2011 r. PKE S.A. nosi nazwę TAURON Wytwarzanie S.A. Zmiany te spowodowały przekazanie z Elektrowni wielu kompetencji zarządczych, w tym także w obszarze środowiskowym, do Centrum Zarządzania i TAURON Polska Energia.

Rezultatem realizacji polityki proekologicznej jest oddanie do eksploatacji wielu inwestycji zmniejszających oddziaływanie Elektrowni na środowisko. W roku 1991 ostatecznie przekazano do użytku mechaniczną oczyszczalnię ścieków. W roku 1994 oddano do eksploatacji w Elektrowni Jaworzno III i Elektrowni Jaworzno II instalacje pneumatycznego transportu popiołu. Podjęto też zdecydowane działania celem obniżenia emisji tlenków azotu. W roku 1996 uruchomiono w Elektrowni III instalację odsiarczania spalin, opartą na metodzie mokrej, wapienno-gipsowej. Na ogromną skalę zmodernizowano Elektrownię II. Zlikwidowano trzy wyeksploatowane kotły pyłowe, zastępując je dwoma nowoczesnymi kotłami fluidalnymi węglowymi. Ostatni, czwarty kocioł pyłowy zdemontowano w 2011 roku, a jego miejsce zajął kocioł fluidalny opalany biomasą.

W roku 2008 oddano na terenie Elektrowni III nowoczesny osadnik żużla oraz uruchomiono instalację do podawania biomasy do kotłów. Taka instalacja działa także w Elektrowni II. Umożliwiło to elektrowni współspalanie biomasy i tym samym produkcję „zielonej” energii w kotłach opalanych węglem. W dniu 31.12.2012 roku przekazano do eksploatacji w Elektrowni II jednostkę wytwórczą OZE, tj. kocioł fluidalny OFz-201 wykorzystujący w stu procentach biomasę jako paliwo. Blok dysponuje mocą 50 MW<sub>e</sub>. W roku 2015 zmodernizowano w Elektrowni II kotły fluidalne węglowe celem przystosowania ich do nowych standardów emisji obowiązujących od 1 stycznia 2016 r.

W roku 2014 rozpoczęła się budowa nowego bloku o mocy 910 MW<sub>e</sub> opalanego węglem kamiennym, z kotłem pyłowym na parametry nadkrytyczne. Przekazanie bloku do eksploatacji oznaczać będzie znaczący, jakościowy skok w porównaniu ze „starymi” technologiami węglowymi, co pozwoli na wzrost efektywności produkcji oraz zdecydowanie niższe emisje substancji odpadowych. Blok realizowany jest w tzw. technologii CCS Ready – w pełni przystosowany do zabudowy instalacji sekwestracji CO<sub>2</sub>.

W Elektrowni III w roku 2011 rozpoczęto remonty modernizacyjne sześciu bloków połączone z zabudową nowych palników niskoemisyjnych i niekatalitycznych instalacji odazotowania spalin. Ich modernizacja miała na celu przygotowanie do eksploatacji przez następne dwadzieścia lat, a także spełnianie zaostrzonych norm emisji tlenków azotu. Zakończono je w roku 2015. Od 1 stycznia 2016 roku bloki Elektrowni II i Elektrowni III spełniają zaostrzone – zgodnie z dyrektywą IED – normy emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu i pyłu.

Elektrownia przykładą dużą wagę do szerzenia świadomości ekologicznej i kształtowania postaw ekologicznych. Owocuje to licznymi działaniami na rzecz społeczności. Corocznie organizowany jest Dzień Otwarty, w ramach którego każda zainteresowana osoba może zwiedzić nasze elektrownie. Ponad tysiąc osób rocznie ma okazję osobiście przekonać się jak wyglądają i pracują nasze obie elektrownie. Studenci licznych wyższych uczelni mają możliwość odbywania w Elektrowni praktyk oraz korzystania z pomocy przy pisaniu prac dyplomowych. W Elektrowni odbywają się także konferencje i sympozja naukowe.

Elektrownia III zajmuje 776 612 m<sup>2</sup> powierzchni i na dzień 31.12.2016 r. pracowało w niej 486 osób. Elektrownia II zajmuje 363 912 m<sup>2</sup> i na dzień 31.12.2016 r. pracowało w niej 182 osoby.

**„Nie odziedziczyliśmy Ziemi po naszych przodkach.  
Pożyczyliśmy ją tylko od naszych dzieci”**

(Pionier ekologów – Lester R. Brown)

Każdy, kto chce identyfikować się z powyższym stwierdzeniem wie jak wiele trzeba, ale i jeszcze można zrobić dla środowiska naturalnego, aby nasze wnuki także mogły poznać jego piękno. Wiedzą to także pracownicy naszej firmy.

Elektrownia Jaworzno III swoją „przygodę” z systemem zaczęła w 1999 roku wraz z rozpoczęciem prac nad wprowadzeniem Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością i Zarządzania Środowiskowego według normy PN-EN ISO 9000 i PN-EN ISO 14001. Prace wdrożeniowe trwały do połowy 2000 roku, a w listopadzie 2000 roku podczas auditu wstępnego, auditorzy z firmy certyfikacyjnej pozytywnie ocenili funkcjonowanie systemu. Ostatecznym potwierdzeniem tej opinii był rezultat grudniowego auditu certyfikującego, który również zakończył się sukcesem. Po pozytywnie zakończonych auditach, w styczniu 2001 roku Elektrownia Jaworzno III, wtedy jako pierwsza z elektrowni systemowych, otrzymała certyfikat poświadczający funkcjonowanie Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością i Zarządzania Środowiskowego. System zaczął obowiązywać w komórkach organizacyjnych pionu Dyrektora Technicznego.

W sierpniu 2001 roku Dyrekcja Elektrowni Jaworzno III podjęła decyzję o wdrożeniu Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy według normy PN-N-18001 oraz o zintegrowaniu go z dwoma już funkcjonującymi systemami. Wtedy również zintegrowany system zarządzania został rozszerzony na wszystkie komórki organizacyjne.

W lutym 2002 roku został przeprowadzony audit nadzoru dla Systemu Zarządzania Jakością i Zarządzania Środowiskowego oraz audit certyfikacyjny dla Systemu Zarządzania BHP. Audit potwierdził zgodność funkcjonującego zintegrowanego systemu z normami odniesienia (PN-EN ISO 9001, PN-EN ISO 14001 oraz PN-N-18001) w zakresie wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej. W czerwcu 2002 roku otrzymaliśmy stosowne certyfikaty. Przez kolejne lata poprawne funkcjonowanie zintegrowanego systemu zarządzania potwierdzane było podczas corocznych auditów zewnętrznych. W styczniu 2016 roku Zarząd TAURON Wytwarzanie S.A. podjął decyzję o rezygnacji z certyfikatu dla Systemu Zarządzania Jakością.

W ramach ciągłego doskonalenia, w roku 2010 w obydwu elektrowniach – Elektrowni II i Elektrowni III został wdrożony system środowiskowy, zgodny z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z 25.11.2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

18 października 2010 roku PKE S.A. – Elektrownia Jaworzno III została wpisana przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska do rejestru krajowego EMAS, pod numerem PL 2.24 – 009 – 22 i jest uprawniona do stosowania logo EMAS.

Na terenie Elektrowni Jaworzno III funkcjonuje laboratorium, które od 2001 roku pracuje zgodnie z normą PN-EN-ISO/IEC 17025. Gwarantuje to bezstronność i wiarygodność otrzymanych tam wyników. Jest to laboratorium chemiczne funkcjonujące w strukturach Departamentu Analiz Chemicznych.

Od dnia 27 czerwca 2017 r. w Elektrowni Jaworzno III obowiązuje Polityka Zintegrowanego Systemu Zarządzania Środowiskowego oraz Bezpieczeństwem i Higieną Pracy zatwierdzona przez Zarząd TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna.

Inne dokumenty systemowe jak Księga ZSZ, procedury, instrukcje, zarządzenia, itp. zawierają szczegółowy opis systemu i określają sposób postępowania, który pozwala zrealizować cele i zadania określone w Polityce ZSZ. Znaczna część dokumentacji systemowej funkcjonuje w wersji elektronicznej.

Potwierdzenie realizacji założeń zawartych w polityce oraz prawidłowego funkcjonowania systemu znajduje się w wielu zapisach, nadzorowanych zgodnie z określonymi wymaganiami.

W ramach monitorowania systemu w Elektrowni Jaworzno III są planowane i realizowane audyty wewnętrzne oraz audyty u dostawców usług. Podsumowanie funkcjonowania systemu odbywa się raz w roku podczas przeglądu wykonywanego przez Najwyższe Kierownictwo, na którym określa się również sposoby i możliwości dalszego doskonalenia.

Nadzór nad funkcjonowaniem systemu w Elektrowni Jaworzno III sprawuje Dyrektor Oddziału przy wsparciu Koordynatora ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania..

Jednym z elementów doskonalenia systemu zarządzania w Elektrowni Jaworzno III jest podnoszenie świadomości pracowników. Informacje dotyczące funkcjonowania systemu, zachodzących zmian – aktualizacji polityki, identyfikowania nowych aspektów środowiskowych, celów i zadań środowiskowych, itp. przekazywane są pracownikom w różnej formie, także podczas szkoleń okresowych.

# 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 zmniejszenie 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 Firmy 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 Kampa

WICEPREZES ZARZĄDU  
Zbigniew Koźma

PREZES ZARZĄDU  
Jacek Jani

W ramach komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej prowadzona jest strona internetowa. Dostawcom usług przekazywane są wymagania Elektrowni wobec nich, wynikające także z funkcjonującego zintegrowanego systemu zarządzania. Wymagania te dotyczą m.in. nadzorowania zidentyfikowanych pośrednich aspektów środowiskowych, spełnienia

przepisów prawnych i innych ustaleń. Informacje te przekazywane są np. w postaci „Informatora dla firm pracujących w imieniu i na rzecz TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie”, który dołączany jest do umów i zleceń.





## Aspekty środowiskowe i nadzór nad nimi, potencjalne awarie

W 2016 roku w TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie nie wystąpiły żadne awarie wpływające negatywnie na środowisko naturalne, w tym związane z uwalnianiem się substancji zubażających warstwę ozonową.

TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie oddziałuje na środowisko naturalne poprzez:

- bezpośrednie aspekty środowiskowe, prowadząc podstawową działalność produkcyjną,
- pośrednie aspekty środowiskowe, które dotyczą między innymi odbioru wizualnego otoczenia (np. linie energetyczne, drogi, itp.), działalności firm pracujących w imieniu i na rzecz Elektrowni oraz firm dzierżawiących obiekty.

Aspekty środowiskowe obejmują normalne, jak również odbiegające od normalnych warunki pracy (z uwzględnieniem rozruchu i zatrzymania urządzeń), potencjalne sytuacje awaryjne, działania z przeszłości, obecne i planowane, związane bezpośrednio i pośrednio z zakresem ich zadań.

Kryteria które pozwalają wyznaczyć aspekty znaczące to:

- a) Wymogi prawne i inne:  
wszystkie aspekty środowiskowe wymienione w pozwoleniach i decyzjach środowiskowych lub zawarte w równoważnych umowach oraz wynikające z wymagań Cen-

trum Zarządzania TAURON Wytwarzanie S.A. są uznane za znaczące;

- b) Sygnał od stron zainteresowanych (skarga, interwencja lub artykuł w prasie):  
sygnał taki inicjuje indywidualną ocenę aspektu, jednak dopiero wynik tej oceny decyduje o ewentualnym zakwalifikowaniu danego oddziaływania środowiskowego jako znaczące;
- c) 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.

Kryteria a) i b) wyłaniają znaczące aspekty rzeczywiste, natomiast kryterium c) – znaczące aspekty potencjalne.

Zidentyfikowane znaczące aspekty środowiskowe poddane zostają ocenie, która oparta jest na szacowaniu ryzyka R według wzoru:

$$R=(A+B)\times(C+D), \text{ gdzie:}$$

R – prawdopodobieństwo powstania szkody wskutek zaistnienia określonego zagrożenia oraz jego konsekwencji środowiskowych,



A – prawdopodobieństwo pojawienia się zagrożenia (dla aspektów potencjalnych) lub ryzyko przekroczenia wartości granicznych (dla aspektów rzeczywistych) – im bardziej prawdopodobne jest wystąpienie zdarzenia niosącego za sobą zagrożenia dla środowiska, tym większa jest jego ewentualna szkodliwość.

B – możliwość wykrycia zagrożenia (dla aspektów potencjalnych) lub wykrycia przekroczenia wartości granicznych (dla aspektów rzeczywistych): mierzone do chwili podjęcia skutecznych działań naprawczych. Im mniej prawdopodobne, że będziemy w stanie wykryć np. niekontrolowaną emisję / zrzut, tym mniej prawdopodobne również, że będziemy w stanie szybko zlikwidować przyczyny jego powstania i tym wartość B większa.

C – konsekwencje dla środowiska (wpływ na środowisko) – im ostrzejszy jest skutek ekologiczny lub stopień jego zmian ze względu na charakter / ilość np. zanieczyszczenia, tym większa szkoda ma miejsce w przypadku wystąpienia takiego zdarzenia.

D – konsekwencje dla firmy – koszty finansowe.

W TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie do znaczących bezpośrednich oddziaływań (aspektów) na środowisko zaliczamy:

- emisję pyłowo-gazową do powietrza, co wpływa na zanieczyszczenie powietrza, efekt cieplarniany i kwaśne deszcze;
- wytwarzanie odpadów, co powoduje zajmowanie powierzchni ziemi na składowiska i zanieczyszczenie gleby i wody;

- emisję hałasu do środowiska, co zwiększa uciążliwe oddziaływanie na ludzi i faunę;
- zużycie zasobów naturalnych wpływające na wyczerpywanie się nieodnawialnych zasobów;
- emisję ścieków, co wpływa na jakość wód powierzchniowych.

Ponadto dokonana została identyfikacja potencjalnych zagrożeń dla środowiska uznanych przez Elektrownię za znaczące:

- wyciek substancji chemicznych, olejów i paliw, co może spowodować zanieczyszczenie gruntu;
- skażenie spowodowane uszkodzeniem urządzeń wykorzystujących promieniowanie jonizujące;
- emisja pyłowo-gazowa związana z ryzykiem wystąpienia awarii, pożaru i wybuchu.

Znaczące pośrednie aspekty środowiskowe zidentyfikowane w Elektrowni to:

- emisja pyłowa i powstawanie odpadów związane z działalnością gospodarczą firm obcych pracujących na terenie Elektrowni;
- wyciek substancji chemicznych, olejów i płynów związany z transportem przez firmy zewnętrzne odpadów, materiałów i substancji (w tym niebezpiecznych);
- powstawanie odpadów związane z pracami remontowymi, konserwacjami i naprawami wykonywanymi przez pracujących w imieniu i na rzecz Elektrowni.



# Wymagania prawne i inne, ocena zgodności

W TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie zapewniony jest dostęp do wszystkich przepisów prawnych i innych wymagań obowiązujących w firmie, w tym przepisów prawa lokalnego.

W zakresie ochrony środowiska w Elektrowni identyfikuje się i spełnia wszystkie wymagania zawarte w zewnętrznych aktach prawnych – w pozwoleniach zintegrowanych określających warunki korzystania ze środowiska, w pozwoleniu wodnoprawnym na pobór wody, w zezwoleniu udzielonym przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki na prowadzenie działalności związanej z narażeniem na promieniowanie jonizujące oraz w innych wymaganiach, np. w umowach.

W roku 2016 TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownię Jaworzno III w Jaworznie obowiązywały następujące pozwolenia i decyzje:

## Elektrownia II:

- pozwolenie zintegrowane dla instalacji spalania paliw nr 360/OS/2012 wraz z aneksami, obowiązujące bezterminowo;
- decyzja nr 3580/OS/2012 wraz z późniejszymi zmianami zawartymi w decyzjach nr 55/OS/2014 i nr 615/OS/2015 na uczestnictwo w systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych ważna do 26.12.2022 r.

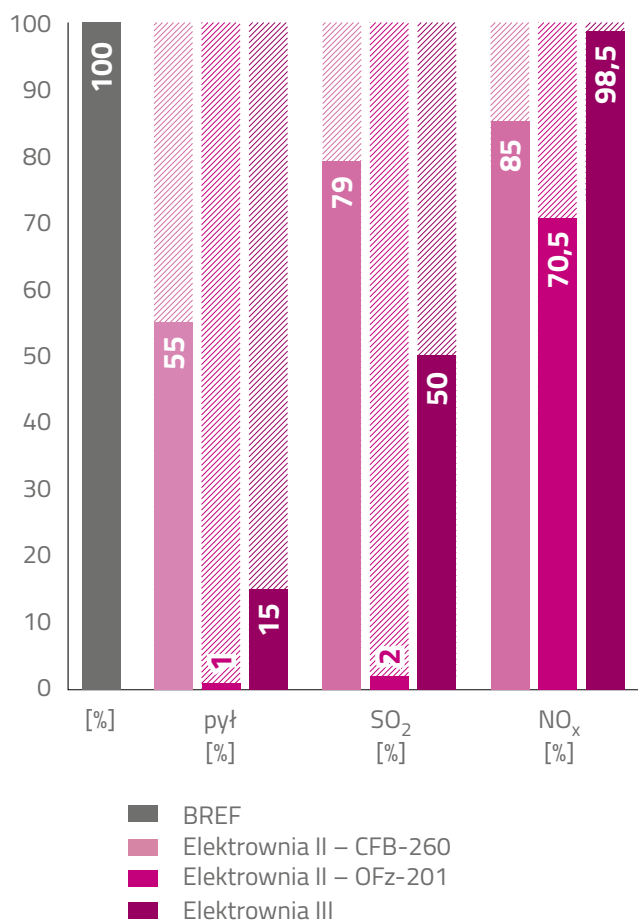
## Elektrownia III:

- pozwolenie zintegrowane dla instalacji spalania paliw nr 3005/OS/2008 wraz z aneksami, obowiązujące bezterminowo;
- pozwolenie wodnoprawne nr 211/OS/2013 na piętrzenie wód rzeki Białej Przemszy i pobór wody powierzchniowej z tej rzeki z 23 stycznia 2013 r. ważne do 23.01.2033 r.;
- decyzja nr 3526/OS/2012 z 19 grudnia 2012 r. wraz z późniejszymi zmianami zawartymi w decyzjach nr 64/OS/2014 i 229/OS/2015 na uczestnictwo w systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych ważna do 18.12.2022 r.;
- zezwolenie Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki nr D-18046 z dnia 06.02.2012 r., zezwalające TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie (Elektrownia II i Elektrownia III) na działalność polegającą na stosowaniu izotopowej aparatury kontrolno-pomiarowej, zawierającej źródła promieniotwórcze.

Ocena zgodności z ww. wymaganiami prowadzona jest w ramach Zintegrowanego Systemu Zarządzania i jest elementem wejściowym Przeglądu ZSZ wykonywanym przez najwyższe kierownictwo. Okresowo zgodność sprawdzana jest przez instytucje kontrolujące (np. WIOŚ). Spełnianie wymagań prawnych i innych monitorowane jest także poprzez realizację auditów prowadzonych regularnie od wielu lat.

Największe oddziaływania Elektrowni na środowisko wiążą się z emisjami gazów i pyłów do powietrza. Elektrownia spełnia w tym zakresie wszystkie aktualnie obowiązujące standardy polskie i europejskie, natomiast porównanie do wartości stężeń znajdujących się w Dokumencie Referencyjnym (BREF), dotyczącym Najlepszej Dostępnej Techniki (BAT) dla dużych źródeł spalania (LCP) pokazuje poniższy wykres:

Stężenia emitowanych w roku 2016 zanieczyszczeń w porównaniu ze stężeniami referencyjnymi znajdującymi się w BREF



## Cele i zadania środowiskowe zrealizowane w roku 2016

Cele i zadania środowiskowe, wynikające z Polityki TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna pomagają minimalizować niekorzystne oddziaływanie Elektrowni na środowisko naturalne. Cele i zadania środowiskowe zaplanowane na 2016 rok zostały w pełni zrealizowane.

**Ograniczenie emisji NO<sub>x</sub> kolejno na sześciu blokach Elektrowni Jaworzno III – Elektrowni III:**

- Zadanie - Etap IV – Dostosowanie kotła nr 3 oraz podłączenie go do części wspólnej instalacji – w pełni zrealizowane.
- Zadanie - Etap VI – Dostosowanie kotła nr 5 oraz podłączenie go do części wspólnej instalacji – w pełni zrealizowane.



## Cele i zadania środowiskowe zaplanowane na rok 2017

W związku z realizacją przez holding TAURON Polska Energia S.A. dużej inwestycji w postaci „budowy bloku 910 MW” - TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie nie zaplanował na 2017 rok celów i zadań środowiskowych.



## Oddziaływanie TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie na środowisko i stosowane metody ochrony

W TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie monitoruje się wszystkie zidentyfikowane aspekty środowiskowe. W deklaracji odniesiono się do oddziaływania poprzez aspekty środowiskowe wybrane według wielkości oszacowanego ryzyka R.

### Emisja pyłowo-gazowa do powietrza

Wszystkie emitory elektrowni wyposażone są w systemy do ciągłych pomiarów emisji zanieczyszczeń. Umożliwiają one bieżące monitorowanie poziomu emisji.

### Emisja pyłu

#### Elektrownia II

Wszystkie trzy kotły zainstalowane w Elektrowni II wyposażone są w urządzenia odpylające – elektrofiltry o poziomym przepływie spalin, jednosekcyjne, trzystrefowe, o skuteczności odpylania 99,95 proc.

#### Elektrownia III

Każdy z sześciu kotłów OP-650 wyposażony jest w trzy elektrofiltry. W wyniku przeprowadzonych modernizacji obecna średnia eksploatacyjna skuteczność odpylania wynosi 99,84 proc. Osiągalna dyspozycyjność elektrofiltrów jest również bardzo wysoka i w roku 2016 wyniosła 99,89 proc. Znaczna część pozostałego w spalinach pyłu jest redukowana w Instalacji Odsiarczania Spalin. W 2016 roku w IOS zostało wychwycone ok. 71 proc. pyłu, tj. 211,78 ton.

### Emisja tlenków azotu i dwutlenku siarki

#### Elektrownia II

Kotły fluidalne nr 2 i 3 (węglowe) – redukcja emisji dwutlenku siarki osiągnięta jest przez dodawanie kamienia wapiennego do złoża fluidalnego.

Kocioł nr 1 (biomasowy) – ze względu na niską zawartość siarki w biomasie nie zachodzi konieczność dodawania sorbentu do złoża, mimo to kocioł jest wyposażony w instalację podawania sorbentu gdyby wystąpiła taka potrzeba.

Powstawanie tlenków azotu w kotłach fluidalnych jest ograniczone przez niższą temperaturę w komorze paleniskowej w porównaniu z kotłami pyłowymi oraz etapowe spalanie. W roku 2015 dla kotłów CFB 260 – w związku z koniecznością przystosowania ich do nowych standardów emisji mających obowiązywać od 1 stycznia 2016 r. – rozbudowano układy podawania mączki kamienia wapiennego w celu poprawy skuteczności odsiarczania spalin oraz wybudowano instalacje recyrkulacji spalin w celu ograniczenia tworzenia się i emisji tlenków azotu

#### Elektrownia III

System niskiej emisji tlenków azotu zainstalowany w latach 1995–98 na wszystkich sześciu kotłach. Zastosowano metodę pierwotną, wykorzystującą stopniowanie paliwa i powietrza poprzez utworzenie w komorze paleniskowej stref spalania. Zainstalowane zostały specjalne palniki niskoemisyjne oraz dysze OFA. System gwarantuje maksymalne stężenie tlenków azotu ok. 450 mg/Nm<sup>3</sup>. W roku 2011 rozpoczęto montaż no-

wych palników niskoemisyjnych i niekatalitycznych instalacji odazotowania spalin gwarantujących maksymalne stężenie na poziomie 190 mg/Nm<sup>3</sup>. Proces ten został zakończony w roku 2015. Obecnie wszystkie bloki wyposażone są w instalacje odazotowania spalin.

Od 1996 roku pracuje instalacja odsiarczania spalin metodą mokrą wapienno-gipsową. Odsiarczaniem (do czerwca 2008 roku) objęte były spaliny z czterech (spośród sześciu) bloków energetycznych. 24 lipca 2008 r. rozpoczął pracę trzeci ciąg IOS. Tym samym odsiarczaniem objęto wszystkie bloki Elektrowni III. Metoda ta charakteryzuje się bardzo wysoką skutecznością odsiarczania (powyżej 95 proc.) i dyspozycyjnością, dodatkowym odpylaniem i usuwaniem ze spalin związków fluoru i chloru. Produktem odsiarczania spalin jest gips syntetyczny, który wykorzystywany jest w stu procentach w budownictwie, m.in. do produkcji wyrobów gipsowych oraz w przemyśle cementowym do regulacji procesu wiązania cementu. Instalacja umożliwia osiągnięcie stężeń dwutlenku siarki w spalinach poniżej 200 mg/Nm<sup>3</sup>.

## Emisja dwutlenku węgla

**Elektrownia II** posiada roczny przydział bezpłatnych uprawnień do emisji. Marszałek Województwa Śląskiego, stosowną decyzją udzielił jej zezwolenia na uczestnictwo w systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych. Weryfikacja raportu emisji dwutlenku węgla za rok 2016 nie wykazała żadnych nieprawidłowości. Realizując obowiązek produkcji energii odnawialnej (zielonej) Elektrownia spala biomasę w kotle fluidalnym OFz-201 i współspala w kotłach fluidalnych węglowych. W 2016 roku biomasa osiągnęła wagowo 33,00 proc. w ogólnym strumieniu paliwa, tj. 221 409,20 tony (w tym współspalanie – 1 270,06 ton). Natomiast udział energii chemicznej ze współspalania (w kotłach fluidalnych węglowych) i spalania (kocioł OZE) biomasy w energii chemicznej wprowadzonej w paliwie do kotłów ogółem, obniżył się z ponad 31,64 proc. w roku 2015 do 20,26 proc. w roku 2016. Przyczyną tego był długi postój kotła OZE. W rezultacie w roku 2016 uniknięto emisji 239 773 ton dwutlenku węgla.

**Elektrownia III** posiada roczny przydział bezpłatnych uprawnień do emisji. Marszałek Województwa Śląskiego stosowną

decyzją udzielił jej zezwolenia na uczestnictwo w systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych. Weryfikacja raportu emisji dwutlenku węgla za rok 2016 nie wykazała żadnych nieprawidłowości. Realizując obowiązek produkcji energii odnawialnej (zielonej) elektrownia rozpoczęła w roku 2009 współspalanie biomasy leśnej i agro. W roku 2016 elektrownia nie współspalała biomasy.

Rozliczenie roczne emisji dwutlenku węgla z Elektrowni II i Elektrowni III następuje w ramach rozliczeń na poziomie TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna i jest bilansowane dla wszystkich sześciu zakładów wchodzących w jego skład. Zgodnie z obowiązującymi nas regulacjami prawnymi emisja CO<sub>2</sub> z biomasy jest równa zero.

## Powstawanie odpadów

### Elektrownia II

Wszystkie powstające w Elektrowni II odpady paleniskowe są przekazywane do wykorzystania gospodarczego podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia i decyzje. Odzyskowi przez uzupełnienie złoża w kotłach fluidalnych podlegają odpady z mechanicznej oczyszczalni ścieków: osady ściekowe, skratki, piaski z piaskownika, a także osady podekarbonizacyjne z procesu przygotowania wody. Odpady niezwiązane z produkcją, powstające na terenie Elektrowni II, są odbierane przez podmioty gospodarcze posiadające stosowne zezwolenia celem ich odzysku lub unieszkodliwienia.

### Elektrownia III

Wszystkie wytwarzane odpady podlegają ścisłej ewidencji w oparciu o karty przekazania odpadów oraz karty ewidencji odpadów. Odpady przekazywane są odbiorcom posiadającym stosowne uprawnienia i decyzje. Elektrownia posiada system suchego odprowadzania popiołu lotnego z bloków. Całość wytworzonego żużla kierowana była do nowo uruchomionego osadnika i wywożona przez uprawnione firmy do gospodarczego wykorzystania. Umożliwia to zaprzestanie eksploatacji miejsca magazynowania odpadów paleniskowych (byłego składowiska) położonego w Mysłowicach-Dzieńkowicach. Odzyskowi podlegają osady podekarbonizacyjne i osady z mechanicznej oczyszczalni ścieków.



## Emisja hałasu do środowiska

### Elektrownia II

Zgodnie z obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym dopuszczalne równoważne poziomy dźwięku „A” dla terenów znajdujących się w strefie oddziaływania akustycznego Elektrowni II wynoszą dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego:

- w porze dziennej 55 dB;
- w porze nocnej 45 dB.

Zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym okresowe pomiary hałasu przenikającego do środowiska z Elektrowni należy prowadzić z częstotliwością raz na dwa lata. Wykonane w roku 2016 nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych, równoważnych poziomów dźwięku „A” w środowisku, zarówno w porze dziennej, jak również w porze nocnej.

### Elektrownia III

Zgodnie z obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym dopuszczalne równoważne poziomy dźwięku „A” dla terenów znajdujących się w strefie oddziaływania akustycznego Elektrownia III wynoszą dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego:

- w porze dziennej 55 dB;
- w porze nocnej 45 dB.

Zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym okresowe pomiary hałasu przenikającego do środowiska z Elektrowni należy prowadzić z częstotliwością raz na dwa lata. Wykonane w roku 2016 nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych, równoważnych poziomów dźwięku „A” w środowisku, zarówno w porze dziennej, jak również w porze nocnej.

## Możliwość zanieczyszczenia gruntu

W Elektrowni Jaworzno III stosowana jest we wszystkich komórkach organizacyjnych „Procedura postępowania na wypadek awarii” oraz „Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego TAURON Wytwarzanie S.A. – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie”, w których dokładnie określony jest:

- sposób postępowania na wypadek wszystkich awarii i sytuacji niebezpiecznych;
- sposób postępowania na wypadek zdarzeń, które powodują zagrożenie dla zdrowia i życia pracowników lub dla środowiska;
- sposób reagowania na wyżej wymienione sytuacje.

W roku 2016 w Elektrowni Jaworzno III nie było sytuacji stwarzających zagrożenie dla środowiska.

## Możliwość zanieczyszczenia wód

### Elektrownia II

W Elektrowni II pracuje oczyszczalnia ścieków przemysłowo-deszczowych, która przyjmuje wszystkie ścieki przemysłowe i burzowo-drenażowe z terenu Elektrowni II. Część oczyszczonych ścieków przemysłowych wykorzystywana jest wtórnie w wielu procesach technologicznych, w których istnieje możliwość użycia wody o niższych parametrach jakościowych (np. zmywanie, zasilanie zewnętrznej instalacji ppoż., wykorzystywanie w stacji podawania mułków). Ścieki socjalno-bytowe kierowane są do kanalizacji sanitarnej miasta Jaworzna.

### Elektrownia III

Ścieki wytwarzane w Elektrowni III odprowadzane są do:

- kanalizacji sanitarnej miasta Jaworzna – ścieki socjalno-bytowe i dalej wraz ze ściekami komunalnymi do oczyszczalni „Jaworzno-Łęg”;
- rzeki Przemszy poprzez zakładową oczyszczalnię ścieków – ścieki przemysłowe. Do ścieków przemysłowych zaliczamy ścieki z odświeżania obiegu chłodniczego, ścieki z odwadniania urządzeń blokowych, ścieki z płukania filtrów stacji DEMI, ścieki deszczowe, ścieki z IOS po wstępnym oczyszczeniu; znacząca część ścieków odpadowych z chłodzenia wentylatorów młynowych i młynów, próbobieraków i rozprężaczy odpowietrzeń i odwodnień kierowana jest do obiegu wody chłodzącej;
- dwustopniowej oczyszczalni lokalnej wspólnej dla wszystkich ciągów technologicznych IOS – ścieki z instalacji odsiarczania spalin, gdzie wstępnie są oczyszczane.

Prowadzona zgodnie z obowiązującymi wymaganiami kontrola stężeń zanieczyszczeń nie wykazała przekroczeń wartości dopuszczalnych. W przypadku wystąpienia awarii stosowana jest „Procedura postępowania na wypadek awarii”.

## Promieniowanie jonizujące

W Elektrowni Jaworzno III prowadzona jest działalność polegająca na stosowaniu izotopowej aparatury kontrolno-pomiarowej, zawierającej źródła promieniotwórcze na podstawie zezwolenia wydanego przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki. Wszystkie prace związane z konserwacją, wymianą i pomiarami szczelności źródeł, prowadzi zewnętrzna firma (instalator), posiadająca uprawnienia do wykonywania ww. działalności w warunkach narażenia.

W Elektrowni Jaworzno III opracowany został i wdrożony do stosowania „Zakładowy plan postępowania awaryjnego w przypadku wystąpienia zdarzenia radiacyjnego”.



## Główne wskaźniki efektywności środowiskowej

W rozdziale tym przedstawiono charakterystyczne parametry emitowanych zanieczyszczeń oraz wskaźniki eksploatacyjne za rok 2016 i ich porównanie z wynikami uzyskanymi w latach poprzednich. Podstawowe parametry produkcyjne TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrowni Jaworzno III w Jaworznie przedstawiają się następująco:

### Elektrownia II Bieżące wskaźniki eksploatacyjne:

- moc elektryczna zainstalowana: 190 MW<sub>e</sub>
- moc elektryczna osiągalna: 189 MW<sub>e</sub>
- moc cieplna osiągalna: 321 MW<sub>t</sub>
- roczna produkcja energii elektrycznej brutto: 1 137 416,225 MWh (spadek o 38 904,255 MWh, o 3,31 % w stosunku do 2015 r.)
- roczna produkcja energii cieplnej brutto: 1 106 550 GJ
- dyspozycyjność: 73,2 % (spadek o 3,0 % w porównaniu do 2015 r.)
- awaryjność: 14,9 % (wzrost o 10,0 % w porównaniu do 2015 r.)
- jednostkowe zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję energii elektrycznej brutto: 9 687 kJ/kWh (w stosunku do 2015 roku spadek o 204 kJ/kWh)
- jednostkowe zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję energii cieplnej: 1110 MJ/GJ (w stosunku do 2015 roku wzrost o 11 MJ/GJ)
- energia elektryczna brutto z biomasy: 218 923 MWh
  - udział w ogólnie wytworzonej energii elektrycznej brutto: 19,2 %
- energia elektryczna na potrzeby własne: 156 894,191 MWh
  - udział w ogólnie wytworzonej energii elektrycznej brutto: 13,79 %
- energia elektryczna brutto na potrzeby własne wytworzona z biomasy: 28 034,329 MWh

### Elektrownia III Bieżące wskaźniki eksploatacyjne:

- moc zainstalowana: 1345 MW<sub>e</sub>
- moc osiągalna: 1345 MW<sub>e</sub>
- roczna produkcja energii elektrycznej brutto: 4 811 659,3 MWh (spadek o 2 997,78 MWh w stosunku do 2015 r.)
- dyspozycyjność: 91,2 % (wzrost dyspozycyjności o 26,5 % w porównaniu z rokiem 2015)
- awaryjność: 4,5 % (spadek awaryjności o 3,7 % w porównaniu z rokiem 2015)
- Jednostkowe zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję energii elektrycznej brutto: 9 617 kJ/kWh (w stosunku do 2015 roku spadek o 49 kJ/kWh)
- energia elektryczna brutto z biomasy: 0 MWh
  - udział w ogólnie wytworzonej energii elektrycznej brutto: 0 %
- energia elektryczna na potrzeby własne: 487 834,254 MWh
  - udział w ogólnie wytworzonej energii elektrycznej brutto: 10,14 %
- energia chemiczna wprowadzona do kotłów: 46 434 066 GJ
- energia elektryczna brutto na potrzeby własne wytworzona z biomasy: 0 MWh

## Elektrownia II

### Wskaźniki efektywności środowiskowej liczone względem wprowadzonej do kotła energii chemicznej w paliwie (łącznie z blokiem OZE)

**B = 12 265 392,571 GJ**

	A Całkowita roczna wartość w danym obszarze Rok 2016	Wskaźnik R R = A / B Rok 2015	Wskaźnik R R = A / B Rok 2016
Wskaźnik efektywności energetycznej			
Energia elektryczna brutto z biomasy	218 923 MWh	26,46 kWh/GJ	17,85 kWh/GJ
Energia elektryczna na potrzeby własne	156 894 MWh	12,40 kWh/GJ	12,79 kWh/GJ
Wskaźniki efektywnego wykorzystania materiałów			
Zużycie węgla (miała)	449 504 Mg	0,033 Mg/GJ	0,037 Mg/GJ
Zużycie mułu węglowego na produkcję	96 896 Mg	0,005 Mg/GJ	0,008 Mg/GJ
Zużycie oleju lekkiego na produkcję	753,44 Mg	0,050 kg/GJ	0,061 kg/GJ
Zużycie biomasy na produkcję	221 409,2 Mg	0,027 Mg/GJ	0,018 Mg/GJ
Ilość ługu sodowego wykorzystywana przy uzdatnianiu wody (w przeliczeniu na 100 % NaOH)	23 164,20 kg	0,002 kg/GJ	0,002 kg/GJ
Ilość kwasu solnego wykorzystywanego przy uzdatnianiu wody (w przeliczeniu na 100 % HCl)	23 612,00 kg	0,002 kg/GJ	0,002 kg/GJ
Ilość sorbentu (węglanu wapnia) wprowadzana do złoża kotłów fluidalnych	58 700 Mg	3,939 kg/GJ	4,786 kg/GJ
Wskaźniki w obszarze – woda			
Całkowite zużycie wody	3 115 348,66 m <sup>3</sup>	0,26 m <sup>3</sup> /GJ	0,25 m <sup>3</sup> /GJ
Ilość odprowadzanych ścieków przemysłowych	2 168 400 Mg	0,21 m <sup>3</sup> /GJ	0,18 m <sup>3</sup> /GJ
Wskaźniki w obszarze – odpady			
Odpady paleniskowe, w tym:	165 101,98 Mg	11,52 kg/GJ	13,461 kg/GJ
Z kotłów fluidalnych węglowych	157 556,84 Mg	10,457 kg/GJ	12,846 kg/GJ
Z kotła fluidalnego biomasowego OFz-201	7 545,14 Mg	1,069 kg/GJ	0,615 kg/GJ
Opady niebezpieczne	0 Mg	0,031 g/GJ	0 g/GJ
Wskaźniki w obszarze – emisje			
Emisja dwutlenku węgla	967 317 Mg**	67,985 kg/GJ	78,866 kg/GJ
Suma emisji gazów cieplarnianych wyrażona w tonach ekwiwalentu CO <sub>2</sub> (bez uwzględnienia biomasy)	971 979,17 Mg	68,300 kg/GJ	79,246 kg/GJ
Emisja SO <sub>2</sub>	663,57 Mg*	0,092 kg/GJ	0,054 kg/GJ
Emisja NO <sub>x</sub>	773,89 Mg*	0,085 kg/GJ	0,063 kg/GJ
Emisja pyłu	60,83 Mg*	0,006 kg/GJ	0,005 kg/GJ
Wskaźniki w obszarze – bioróżnorodność			
Użytkowanie ziemi – Elektrowni II	363 912 m <sup>2</sup>	0,028 m <sup>2</sup> /GJ	0,030 m <sup>2</sup> /GJ

\* według informacji do opłat

\*\* obliczone według wymagań KOBIZE



## Elektrownia III

### Wskaźniki efektywności środowiskowej liczone względem wyprodukowanej energii elektrycznej brutto B = 4 811 659,3 MWh

	A Całkowita roczna wartość w danym obszarze Rok 2016	Wskaźnik R R = A / B Rok 2015	Wskaźnik R R = A / B Rok 2016
Wskaźnik efektywności energetycznej			
Energia elektryczna brutto z biomasy	0 MWh	5,57 kWh/MWh	0 kWh/MWh
Energia elektryczna na potrzeby własne	487 834,254 MWh	97,98 kWh/MWh	101,39 kWh/MWh
Wskaźniki efektywnego wykorzystania materiałów			
Zużycie węgla (miału)	2 287 502 Mg	0,48 Mg/MWh	0,48 Mg/MWh
Zużycie mułu węglowego na produkcję	0 Mg	0 Mg/MWh	0 Mg/MWh
Zużycie mazutu na produkcję	8 032 Mg	0,002 Mg/MWh	0,002 Mg/MWh
Zużycie biomasy na produkcję	0 Mg	0,003 Mg/MWh	0 Mg/MWh
Ilość sorbentu (węglanu wapnia) wykorzystywana w instalacji odsiarczania spalin	75 488 Mg	16,43 kg/MWh	15,69 kg/MWh
Ilość ługu sodowego wykorzystywana przy produkcji wody kotłowej (w przeliczeniu na 100 %)	165,054 Mg	0,04 kg/MWh	0,03 kg/MWh
Ilość kwasu solnego wykorzystywanego przy produkcji wody kotłowej (w przeliczeniu na 100 %)	203,117 Mg	0,05 kg/MWh	0,04 kg/MWh
Ilość mocznika wykorzystywanego w instalacji odazotowania (dla 1,34 g/cm <sup>3</sup> )	3 948 Mg	0,53 kg/MWh	0,82 kg/MWh
Wskaźniki w obszarze – woda			
Całkowite zużycie wody*	13 487 012 m <sup>3</sup>	2,95 m <sup>3</sup> /MWh	2,80 m <sup>3</sup> /MWh
Ilość odprowadzanych ścieków przemysłowych	3 466 340 m <sup>3</sup>	0,76 m <sup>3</sup> /MWh	0,72 m <sup>3</sup> /MWh
Wskaźniki w obszarze – odpady			
Odpady paleniskowe, w tym:	358 886 Mg	0,075 Mg/MWh	0,075 Mg/MWh
- popiół lotny	250 740 Mg	0,051 Mg/MWh	0,052 Mg/MWh
- żużel, piryty	108 146 Mg	0,024 Mg/MWh	0,022 Mg/MWh
Odpady niebezpieczne	7,715 Mg	0,008 kg/MWh	0,002 kg/MWh
Wskaźniki w obszarze – emisje			
Emisja dwutlenku węgla	4 514 460 Mg***	938,61 kg/MWh	938,23 kg/MWh
Suma emisji gazów cieplarnianych wyrażona w tonach ekwiwalentu CO <sub>2</sub> (bez uwzględnienia biomasy)	4 535 360 Mg	942,94 kg/MWh	942,58 kg/MWh
Emisja SO <sub>2</sub>	1 956 Mg**	0,817 kg/MWh	0,407 kg/MWh
Emisja NO <sub>x</sub>	3 545 Mg**	0,969 kg/MWh	0,737 kg/MWh
Emisja pyłu	87 Mg**	0,019 kg/MWh	0,018 kg/MWh
Wskaźniki w obszarze – bioróżnorodność			
Użytkowanie ziemi – Elektrownia III	776 612 m <sup>2</sup>	0,16 m <sup>2</sup> /MWh	0,16 m <sup>2</sup> /MWh

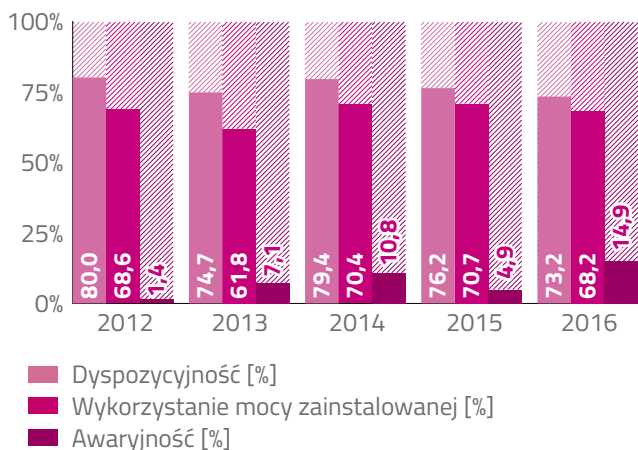
\* woda powierzchniowa, pitna i rezerwowa

\*\* według informacji do opłat

\*\*\* obliczone według wymagań KOBIZE

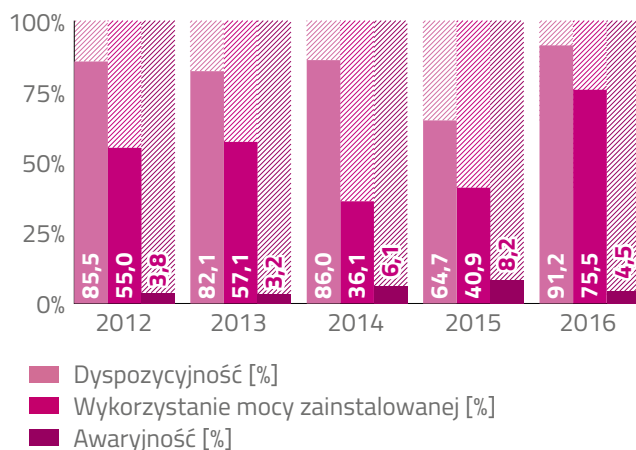
## Wskaźniki eksploatacyjne w latach 2012 – 2016

### Elektrownia II



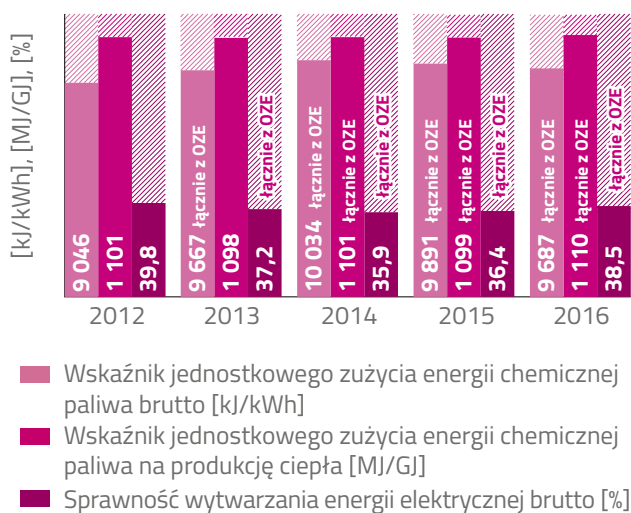
## Wskaźniki eksploatacyjne w latach 2012 – 2016

### Elektrownia III



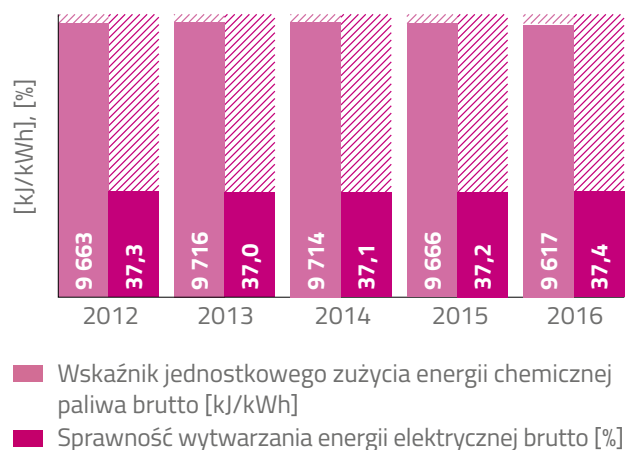
## Wskaźniki eksploatacyjne w latach 2012 – 2016

### Elektrownia II



## Wskaźniki eksploatacyjne w latach 2012 – 2016

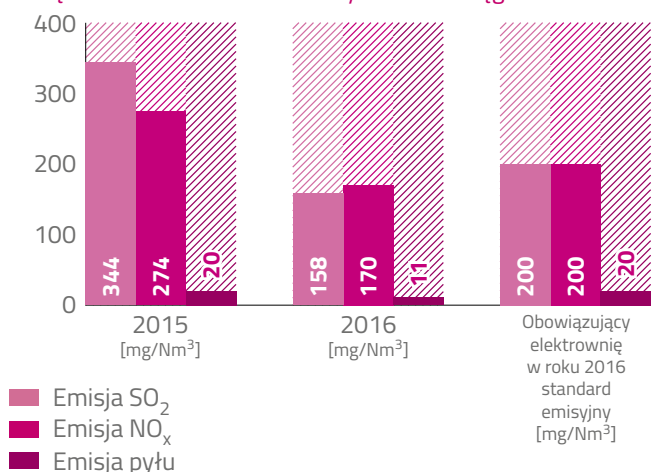
### Elektrownia III



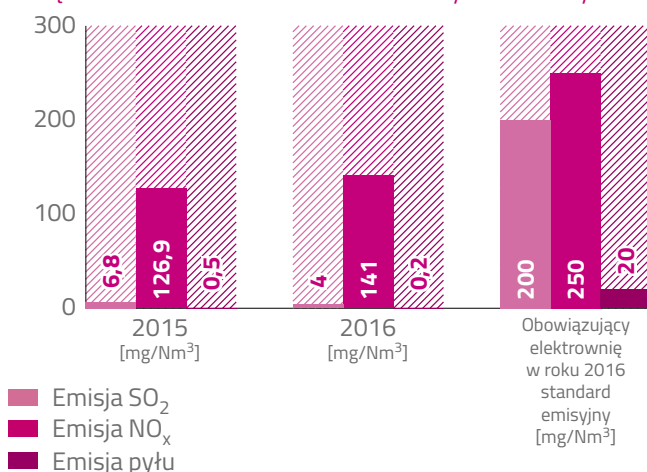
## Emisja pyłowo-gazowa do powietrza

Analiza wyników uzyskiwanych z systemu ciągłego monitoringu emisji zanieczyszczeń wykazuje dotrzymanie standardów emisyjnych pyłu, dwutlenku siarki i dwutlenku azotu, określonych w pozwoleniach zintegrowanych. Zgodnie z wymogami pozwoleń zintegrowanych, w roku ubiegłym wykonane zostały pomiary emisji pyłu ze zbiorników retencyjnych popiołu i mączki kamienia wapiennego, które nie wykazały przekroczenia wartości granicznych.

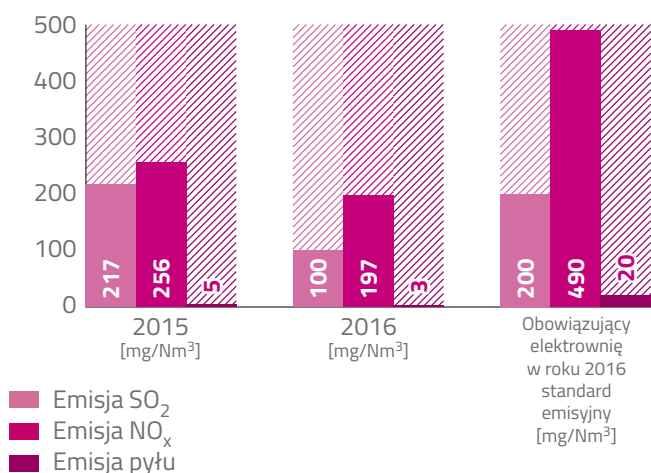
### Emisja zanieczyszczeń do powietrza – Elektrownia II – stężenia średnioroczne – kotły fluidalne węglowe



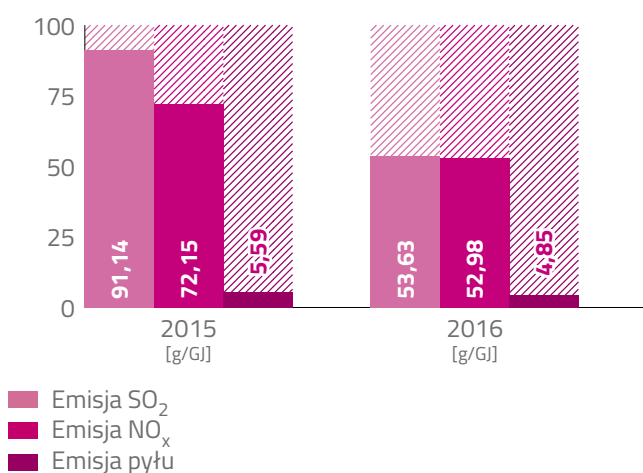
### Emisja zanieczyszczeń do powietrza – Elektrownia II – stężenia średnioroczne – kocioł fluidalny biomasowy



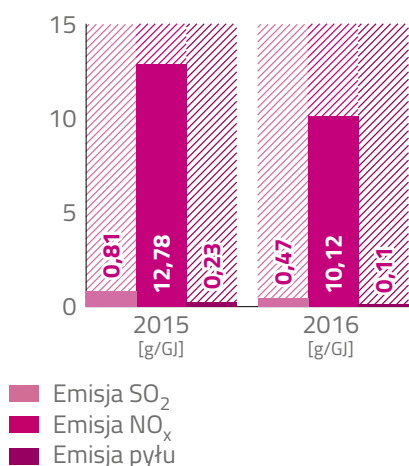
Emisja zanieczyszczeń do powietrza – **Elektrownia III**  
– stężenia średnioroczne



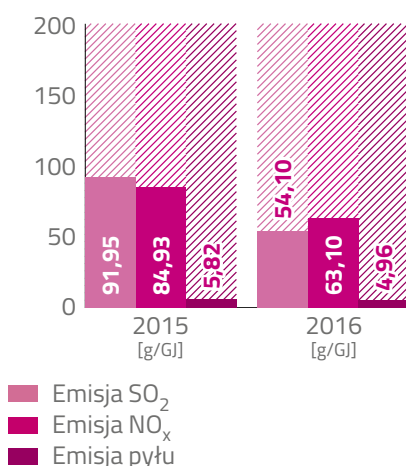
Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla **Elektrowni II**  
na jednostkę energii chemicznej – kotły fluidalne węglowe



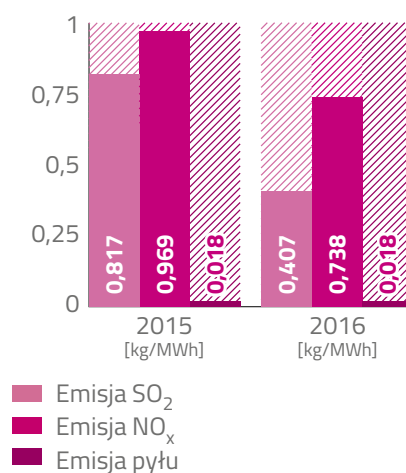
Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla **Elektrowni II**  
na jednostkę energii chemicznej – kocioł fluidalny biomasowy



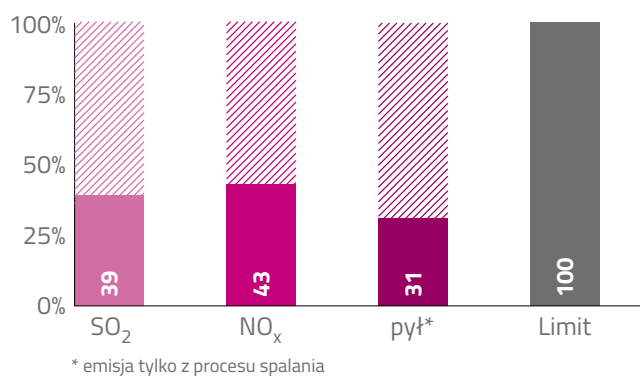
Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla całej **Elektrowni II**  
na jednostkę energii chemicznej



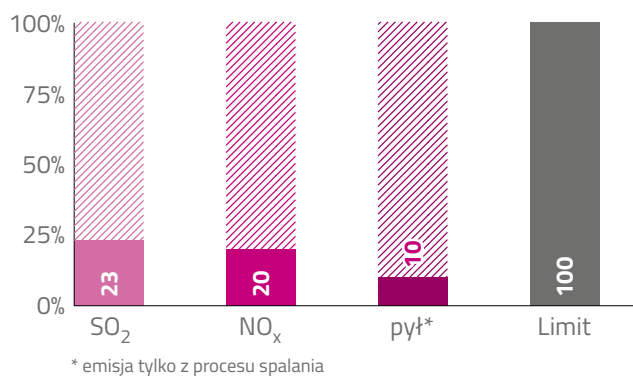
Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla **Elektrowni III**  
na jednostkę produkcji energii elektrycznej brutto



Emisja zanieczyszczeń do powietrza w roku 2016  
w odniesieniu do pozwolenia zintegrowanego – **Elektrownia II** (w %)



Emisja zanieczyszczeń do powietrza w roku 2016  
w odniesieniu do pozwolenia zintegrowanego – **Elektrownia III** (w %)



## Monitorowanie wielkości emisji CO<sub>2</sub>

Od 2005 roku TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie uczestniczy w Systemie Handlu Uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla. Obowiązek taki wprowadziła ustawa z dnia 22 grudnia 2004 r. o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji (aktualnie obowiązuje ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r.).

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 601/2012 elektrownia sporządziła plan monitorowania wielkości emisji wraz z wymaganymi dokumentami uzupełniającymi i informacjami. Do 31 marca każdego roku jesteśmy zobowiązani do przekazania Krajowemu Ośrodkowi Bilansowania i Zarządzania

Emisjami (KOBIZE) – zweryfikowanego przez niezależnych i uprawnionych weryfikatorów - raportu na temat wielkości emisji za rok poprzedni.

Weryfikacja raportów rocznych odbywa się niezależnie dla Elektrowni II i Elektrowni III. Do tej pory nie stwierdzono niezgodności w rocznych raportach. Weryfikowane raporty są zgodne ze stanem faktycznym, a sposób monitorowania wdrożony w TAURON Wytwarzanie – Oddział Elektrowni Jaworzno III w Jaworznie jest zgodny z Planem Monitorowania, stanowiącym załącznik do Decyzji Marszałka Województwa Śląskiego w Katowicach udzielającej zezwolenia na uczestnictwo w systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych.

## Powstawanie odpadów

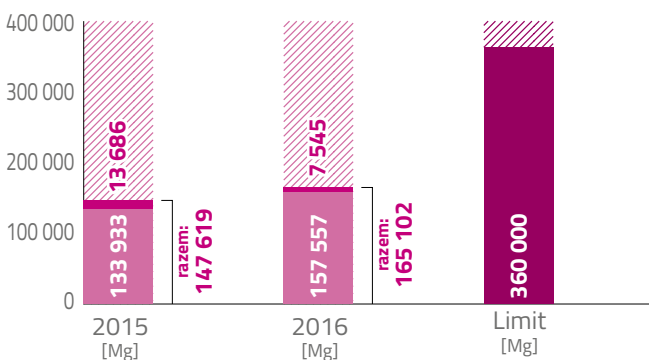
W Elektrowni Jaworzno III powstają różne rodzaje odpadów, które można pogrupować w następujący sposób:

- odpady technologiczne związane z procesem energetycznego spalania węgla;
- odpady z procesów przygotowania i uzdatniania wody;
- odpady budowlane i remontowe wytwarzane przy prowadzeniu remontów;

- pozostałe odpady powstające przy prowadzeniu działalności gospodarczej.

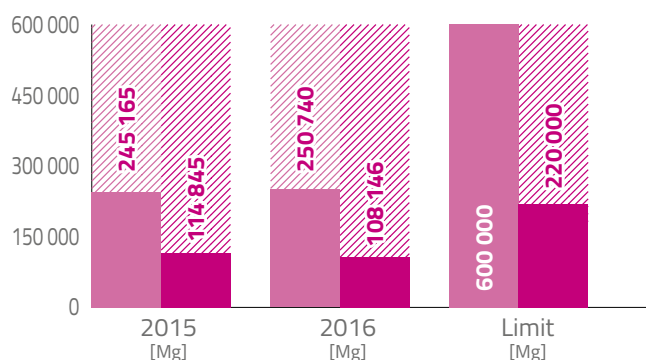
Wszystkie wytwarzane odpady podlegają ścisłej ewidencji. Odpady przekazywane są odbiorcom posiadającym stosowne uprawnienia i decyzje. Całość odpadów paleniskowych wykorzystywana jest gospodarczo.

### Odpady paleniskowe wytworzone w Elektrowni II w latach 2015 – 2016



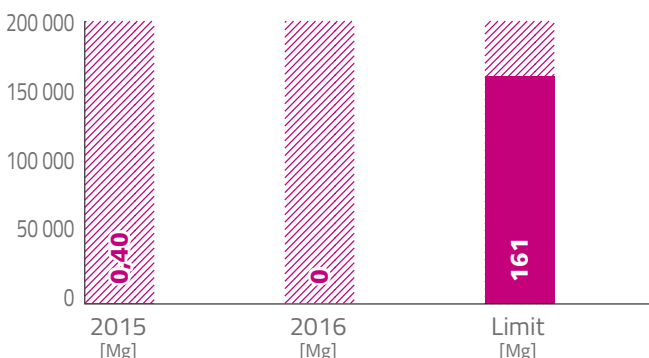
- Miesz. popiołów lotnych i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania spalin z kotłów fluidalnych (kod 10 01 82) – kotły fluidalne węglowe
- Miesz. popiołów lotnych i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania spalin z kotłów fluidalnych (kod 10 01 82) – kocioł fluidalny biomasowy

### Odpady paleniskowe wytworzone w Elektrowni III w latach 2015 – 2016

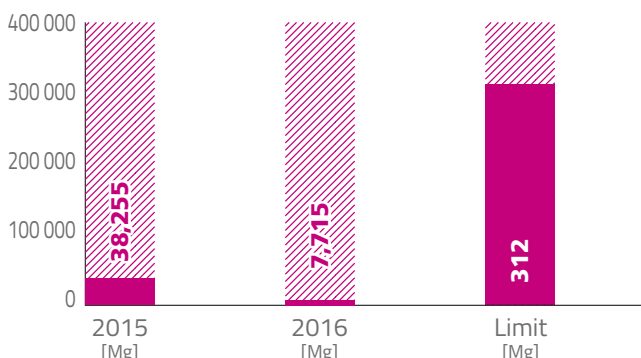


- Popiół lotny (kod 10 01 02)
- Żużel, piryty (kody: 10 01 01)

### Odpady niebezpieczne wytworzone w Elektrowni II w latach 2015 – 2016



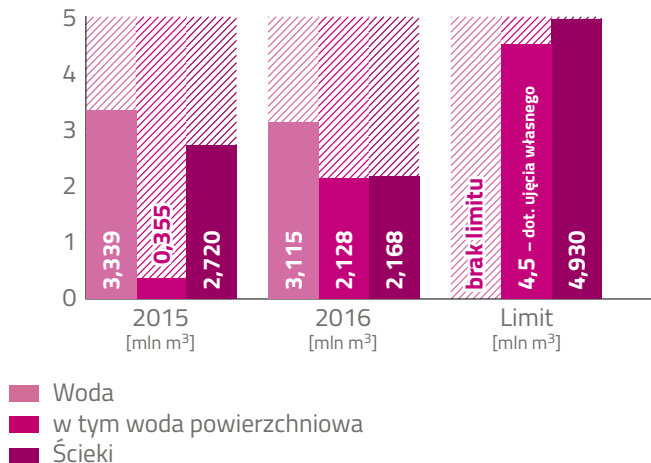
### Odpady niebezpieczne wytworzone w Elektrowni III w latach 2015 – 2016



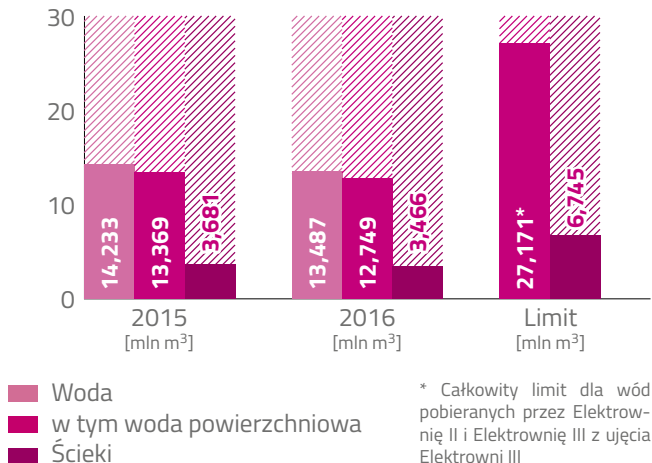
## Możliwość zanieczyszczenia wód

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej dotrzymane zostały wartości graniczne dla poboru wody i odprowadzonych ścieków – zarówno dla Elektrowni II jak i Elektrowni III – oraz dopuszczalne wskaźniki emisji wyznaczone w pozwoleniach.

### Zużycie wody i zrzut ścieków w **Elektrowni II**

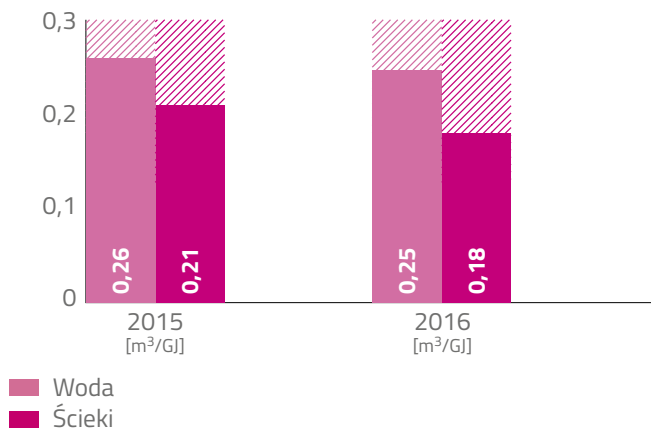


### Zużycie wody i zrzut ścieków w **Elektrowni III**

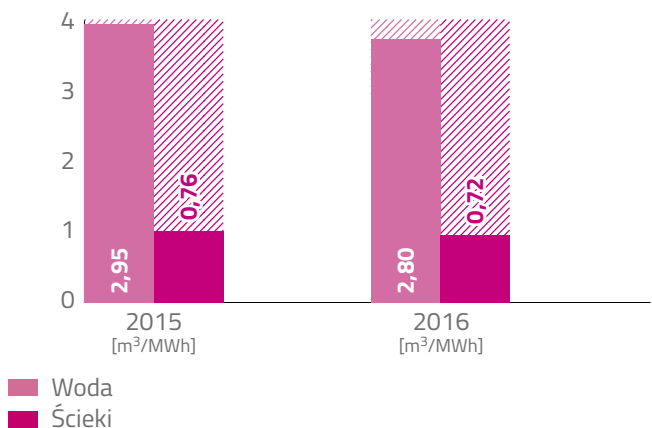


\* Całkowity limit dla wód pobieranych przez Elektrownię II i Elektrownię III z ujęcia Elektrowni III

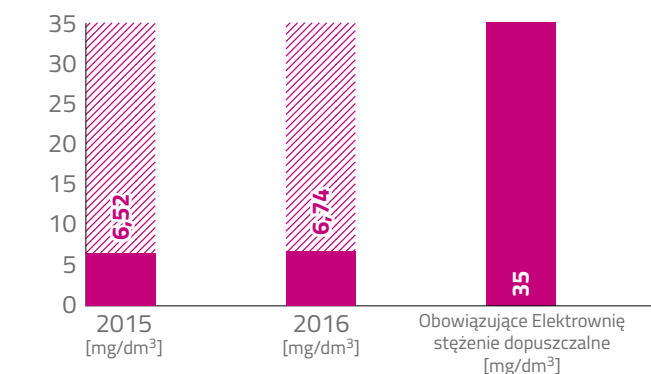
### Wskaźnik zużycia wody i zrzutu ścieków w odniesieniu do wytworzonej energii chemicznej w **Elektrowni II**



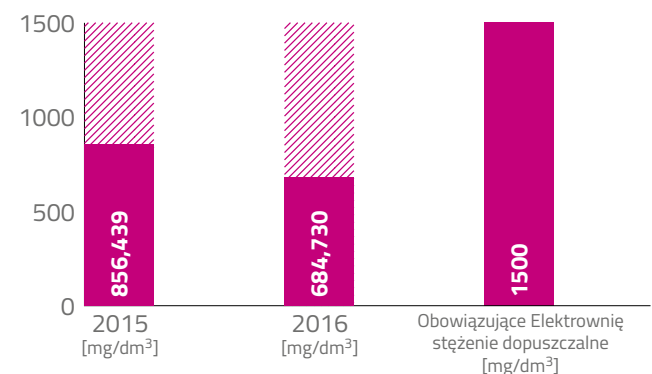
### Wskaźnik zużycia wody i zrzutu ścieków w odniesieniu do wytworzonej energii elektrycznej w **Elektrowni III**



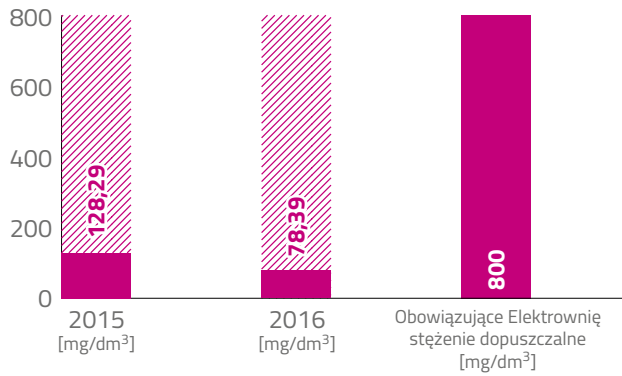
### Podstawowe parametry ścieków przemysłowych z **Elektrowni II** – zawiesina



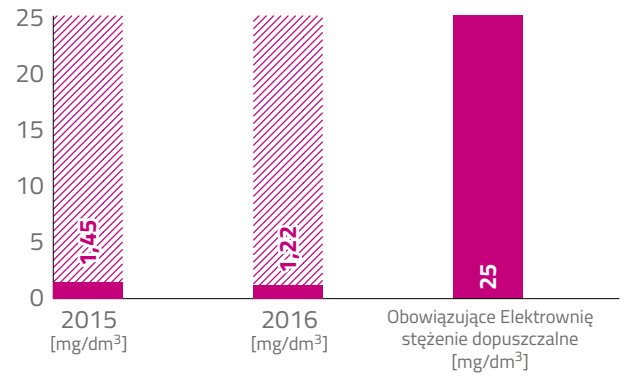
### Podstawowe parametry ścieków przemysłowych z **Elektrowni II** – suma siarczanów i chlorków



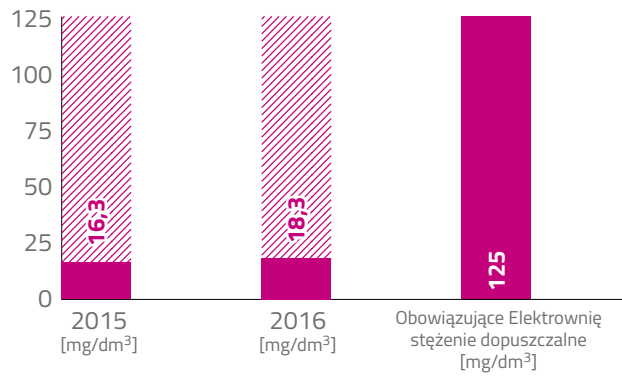
Podstawowe parametry ścieków przemysłowych z **Elektrowni II – sól**



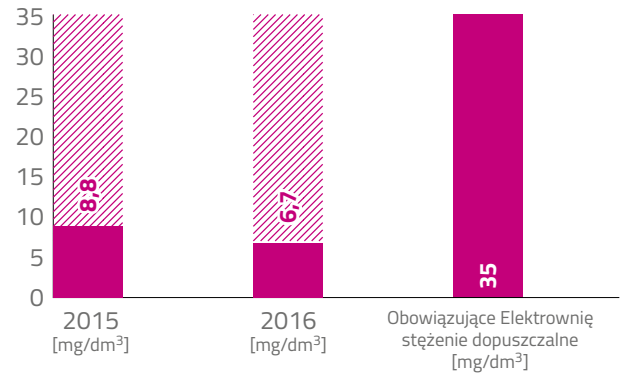
Podstawowe parametry ścieków przemysłowych z **Elektrowni III – BZT<sub>5</sub>**



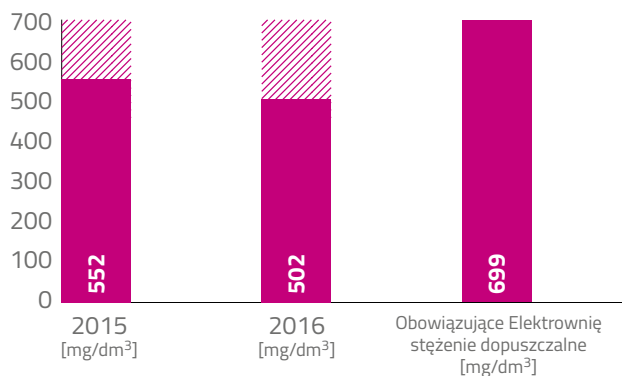
Podstawowe parametry ścieków przemysłowych z **Elektrowni III – CHZT<sub>Cr</sub>**



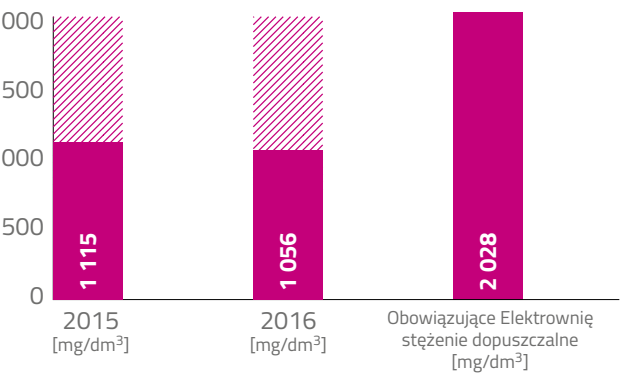
Podstawowe parametry ścieków przemysłowych z **Elektrowni III – zawiesina**



Podstawowe parametry ścieków przemysłowych z **Elektrowni III – siarczany**



Podstawowe parametry ścieków przemysłowych z **Elektrowni III – chlorki**



## **Kontakt w zakresie EMAS i ochrony środowiska w TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie**

Kierując się zasadą otwartości i przejrzystości funkcjonowania naszej Elektrowni oraz potrzebą zapewnienia jak najlepszej informacji o wszystkich naszych działaniach mogących mieć wpływ na środowisko naturalne, oprócz informacji zawartych w tej Deklaracji wszystkich zainteresowanych zapraszamy na naszą stronę [www.tauron-wytwarzanie.pl](http://www.tauron-wytwarzanie.pl) oraz do bezpośredniego kontaktu z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie środowiskowych systemów zarządzania i za zgodność działań Elektrowni z przepisami ochrony środowiska.

Starszy Specjalista – Wydział Administracji

– tel. 32 715 39 24

Główny Specjalista – Biuro Ochrony Środowiska

– tel. 32 715 32 19



