



GiEK S.A.
Oddział Elektrownia Opole



2021

**DEKLARACJA
ŚRODOWISKOWA**
wg ROZPORZĄDZENIA
EMAS

Spis treści

4	Oświadczenie weryfikatora środowiskowego
5	Słowo wstępne
6	Cel deklaracji
7	Opis spółki
8	Krótką charakterystyka PGE GiEK – Oddział Elektrownia Opole
9	Informacja o nowych blokach 5 i 6
9	Ochrona środowiska w nowych instalacjach Elektrowni Opole
10	Opis funkcjonowania bloków energetycznych nr 1-4 Elektrowni Opole
12	Składowisko odpadów paleniskowych Groszowice
13	Ujęcie wody powierzchniowej Mała Panew i ujęcie wody podziemnej w Brzeziu
14	Końcowa Oczyszczalnia Ścieków
15	Zintegrowany System Zarządzania
15	System Zarządzania Środowiskowego
17	Aktualna Deklaracja Zarządu Spółki w sprawie polityki środowiskowej
18	Aktualny Certyfikat Zintegrowanego Systemu Zarządzania
19	System Ekozarządzania i Audytu we wspólnocie (EMAS)
20	Cele i zadania środowiskowe
22	Spełnianie wymagań prawnych i ocena zgodności
23	Oddziaływanie Elektrowni Opole na środowisko – aspekty środowiskowe
24	Sposoby ograniczenia wpływu najważniejszych aspektów znaczących na środowisko
24	Audyty wewnętrzne i przeglądy zarządzania
25	Ochrona środowiska w Elektrowni Opole
25	Ochrona powietrza atmosferycznego
28	Ochrona wód
28	Ochrona wód powierzchniowych
31	Ochrona wód podziemnych
32	Ochrona gleb
32	Gospodarka odpadami i produktami ubocznymi
36	Ochrona przed hałasem
37	Ochrona wody
37	Wskaźniki eksploatacyjne
40	Główne wskaźniki efektywności środowiskowej
42	Dostosowanie instalacji Oddziału Elektrownia Opole do konkluzji BAT
43	Współdziałanie ze społecznością lokalną
44	Kontakt w zakresie EMAS i ochrony środowiska w Elektrowni Opole

Oświadczenie Weryfikatora Środowiskowego w sprawie czynności weryfikacyjnych i walidacyjnych



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 **35.1** (kod NACE) oświadcza, że przeprowadziło weryfikację, czy organizacja wraz z obiektami, o której mowa w deklaracji środowiskowej organizacji:

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA - Oddział Elektrownia Opole

Adres: **ul. Elektrowniana 25, 45-920 Opole**

o nr rejestracji: **PL 2.16-001-1**

spełnia wszystkie wymogi Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009r. dotyczące dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania 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 organizacji i jej obiektów dają rzetelny, wiarygodny i prawdziwy obraz organizacji i jej obiektów 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 wydania oświadczenia: **13.12.2021**

Miejsce wydania
oświadczenia: **Gdańsk**



Michał Chudziński

Michał Chudziński
Dyrektor Planu Certyfikacji PRS S.A.



Szanowni Państwo,

Oddajemy Państwu czternaste wydanie Deklaracji Środowiskowej, w której zawarte zostały najistotniejsze informacje dotyczące podejmowanych przez PGE GiEK Oddział Elektrownia Opole działań, mających wpływ na otaczające nas środowisko naturalne. Deklaracja Środowiskowa swym zakresem obejmuje opis działalności Oddziału, produktów i usług oraz oddziaływania na środowisko naturalne wraz ze sprawozdawczością efektów działalności środowiskowej, w odniesieniu do celów i zadań środowiskowych w świetle obowiązujących przepisów prawnych. Deklaracja środowiskowa jest dla nas ważnym sposobem prowadzenia dialogu z wszystkimi grupami i osobami zainteresowanymi naszą działalnością. Deklaracja jest też jednym z dowodów spełnienia przez Oddział Elektrownia Opole wymogów europejskich w zakresie zarządzania ochroną środowiska.

W swojej działalności kierujemy się zasadami zrównoważonego rozwoju. System ochrony środowiska obejmuje ochronę powietrza atmosferycznego, ochronę wód, ochronę przed hałasem, ochronę zieleni i powierzchni oraz gospodarkę odpadami. Stale prowadzimy prace nad modernizacją naszych instalacji w celu poprawienia ich efektywności oraz ograniczania do minimum szkodliwego wpływu na środowisko.

W 2019 roku ukończyliśmy największą inwestycję infrastrukturalną w Polsce po 1989 roku – budowę dwóch bloków energetycznych o łącznej mocy 1800 MW. Nowe bloki zapewnią stabilność i bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej poprzez możliwość wytworzenia rocznie do 13,5 TWh energii elektrycznej, co jest szczególnie istotne w zakresie konieczności wycofania przestarzałych jednostek wytwórczych w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym.

Działania podejmowane przez PGE GiEK Oddział Elektrownia Opole ukierunkowane są na ciągłe doskonalenie polityki środowiskowej, będącej wyrazem priorytetowego traktowania zagadnień ochrony środowiska naturalnego.

Zachęcamy do zapoznania się z Deklaracją Środowiskową EMAS przez wszystkich zainteresowanych naszymi działaniami.

Pietrucha Mirosław

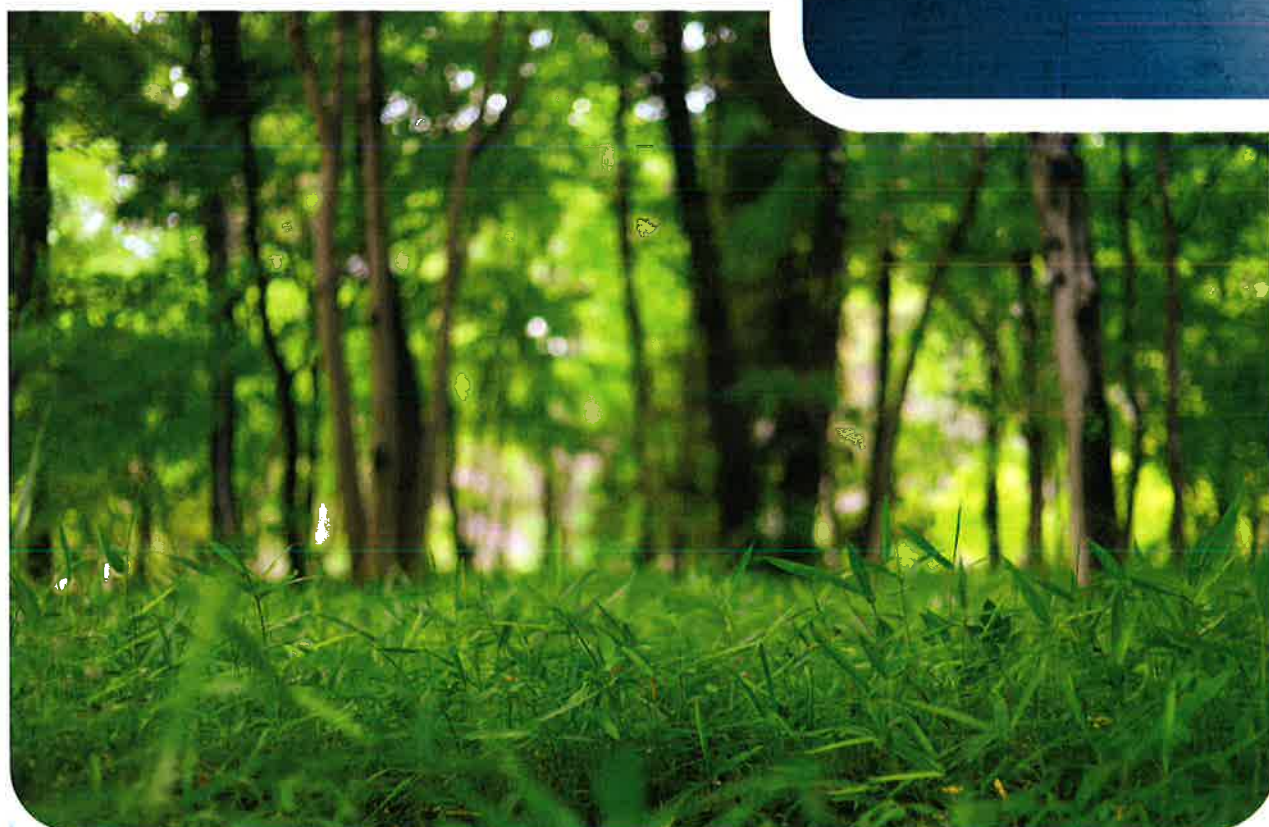
Dyrektor Oddziału
PGE GiEK Oddział Elektrownia Opole

Cel deklaracji

Celem deklaracji środowiskowej jest przekazanie opinii publicznej i wszystkim zainteresowanym stronom informacji o oddziaływaniu Elektrowni Opole na środowisko naturalne, sposobie zarządzania środowiskowego oraz efektywności środowiskowej, a także przedstawienie działań zmierzających do osiągnięcia poprawy tych wyników w najbliższym okresie. Deklaracja Środowiskowa Oddziału Elektrownia Opole została po raz pierwszy wydana w 2005 r. i od tego czasu zgodnie z wymaganiami rozporządzenia EMAS jest aktualizowana z częstotliwością roczną. Więcej danych na temat działalności środowiskowej oraz niniejszą deklarację środowiskową można znaleźć na stronie internetowej Oddziału www.elopole.pgegiek.pl w zakładce „Ochrona środowiska”.

W obecnym wydaniu Deklaracji przedstawiono wyniki analizy danych obejmujących lata 2018, 2019 i 2020.

Nie są dostępne sektorowe dokumenty referencyjne wymienione w art. 46 Rozporządzenia EMAS, dla naszego sektora.



Więcej danych na temat działalności środowiskowej oraz niniejszą deklarację można znaleźć na stronie www.elopole.pgegiek.pl

Opis PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna

Od 12 marca 2012 roku Oddział Elektrownia Opole jest oddziałem Spółki PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna z siedzibą w Bełchatowie.



W skład PGE GiEK wchodzi centrala spółki, której siedziba znajduje się w Bełchatowie, oraz 7 oddziałów zlokalizowanych na terenie pięciu województw, tj. 2 kopalnie węgla brunatnego i 5 elektrowni:

- Oddział **Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów**
- Oddział **Kopalnia Węgla Brunatnego Turów**
- Oddział **Elektrownia Bełchatów**
- Oddział **Elektrownia Turów**
- Oddział **Elektrownia Opole**
- Oddział **Elektrownia Dolna Odra**
- Oddział **Elektrownia Rybnik**

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna to jeden z koncernów wchodzących w skład największej grupy energetycznej w kraju – PGE Polskiej Grupy Energetycznej. Spółka zatrudnia ponad 14 tys. pracowników. Przedmiotem działalności spółki jest wydobywanie węgla brunatnego oraz wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła.

Spółka jest liderem w branży wydobywczej węgla brunatnego, a także największym wytwórcą energii elektrycznej w Polsce. Największym producentem energii elektrycznej wchodzącym w skład Spółki jest Elektrownia Bełchatów, największa w Europie elektrownia konwencjonalna wykorzystująca do produkcji energii węgiel brunatny. Elektrownia Opole jest w Spółce największą elektrownią konwencjonalną wykorzystującą do produkcji energii węgiel kamienny. ■



PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. – Oddział Elektrownia Opole

ul. Elektrowniana 25, 45-920 Opole
 +48 77 423 50 50
 +48 77 423 50 12
 elektrownia.opole.giekelo@gkpge.pl
 www.elopole.pgegiel.pl
 NIP: 769-050-24-95
 KRS: 0000032334

Krótką charakterystyka Oddziału Elektrownia Opole

Elektrownia Opole zlokalizowana jest w gęsto zaludnionym i silnie zurbanizowanym paśmie osadniczym. Do 31 grudnia 2016 roku elektrownia znajdowała się na terenie gminy Dobrzeń Wielki, a z dniem 1 stycznia 2017 roku, tj. po rozszerzeniu granic administracyjnych miasta, elektrownia znajduje się na terenie miasta Opola. Elektrownia jest zlokalizowana w odległości ok. 1 km od rzeki Odry, poniżej ujścia rzeki Mała Panew do Odry. Argumentami decydującymi o lokalizacji elektrowni były: łatwy i bliski dowóz węgla, łatwe powiązanie z ogólnokrajowym systemem elektroenergetycznym, likwidacja deficytu mocy w tej części kraju, słabe gleby w miejscu lokalizacji, łatwość dostępu do wody, możliwość rekultywacji terenów przemysłowych. Obszar zajmowany przez istniejące i planowane obiekty elektrowni wynosi ok. 240 hektarów.

Elektrownia Opole jest kondensacyjną elektrownią ciepłą blokową, z zamkniętym układem wody chłodzącej. Dotychczas eksploatowane były 4 bloki energetyczne uruchomione w latach 1993÷1997 o łącznej mocy zainstalowanej 1492 MW (1×380 MW; 1×362 MW; 1×380 MW; 1×370 MW), od 31 maja 2019 roku eksploatowany jest blok nr 5, a od 30 września 2019 roku rozpoczęto eksploatację bloku nr 6 – nowe bloki mają moc po ok. 900 MW każdy. Elektrownia Opole wykorzystując polski węgiel kamienny, produkuje energię elektryczną dla Krajowego Systemu Elektroenergetycznego i ciepło dla lokalnych odbiorców indywidualnych i zbiorowych. Dotychczasowe zdolności produkcyjne elektrowni wynoszące około 10,5 TWh energii elektrycznej rocznie w efekcie rozbudowy elektrowni o bloki 5 i 6 zwiększone zostały o około 13,5 TWh energii elektrycznej rocznie. Część możliwości produkcyjnych jest wykorzystywana, jako rezerwa mocy dla Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

Pracujące bloki energetyczne charakteryzują się wysoką dyspozycyjnością i niskim współczynnikiem awaryjności.





Informacja o nowych blokach 5 i 6

Budowa dwóch bloków energetycznych o łącznej mocy 1800 MW w Elektrowni Opole była największą inwestycją energetyczną w Polsce po 1989 roku.

Bloki nr 5 i 6 są wyposażone we wszystkie niezbędne układy i instalacje podstawowe i pomocnicze, zapewniające im funkcjonalne działanie, w powiązaniu z istniejącymi układami bloków energetycznych nr 1÷4. Podstawowym urządzeniem każdego z nowych bloków jest kocioł przepływowy o nadkrytycznych parametrach pary świeżej, wyposażony w palenisko pyłowe. Kocioł produkuje wysokociśnieniową i wysokotemperaturową parę, która rurociągami podawana jest do turbiny. W turbinie na skutek rozprężania energia pary przemienia się w energię mechaniczną przekazywaną do generatora, w którym produkowana jest energia elektryczna. Sprawność wytwarzania energii elektrycznej netto w okresie zimowym osiąga 45,5%. Bloki są zaprojektowane na 35 lat eksploatacji, obydwa opalane są węglem kamiennym. Zastosowanie najnowszej technologii pozwala na ograniczenie emisji, a dzięki wysokiej sprawności emisja dwutlenku węgla na jednostkę wyprodukowanej energii jest o ok. 20% niższa niż na blokach nr 1÷4.

Nowe bloki 5 i 6 w Elektrowni Opole w istotny sposób przyczyniają się do realizacji najnowszych celów unijnej polityki energetyczno-klimatycznej, ponieważ będą zastępować jednostki wycofywane w innych elektrowniach, wybudowane w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XX wieku. Inwestycja w znaczący sposób przyczynia się do rozwoju regionu. Nowe bloki produkują do 13,5 TWh

Nowe bloki 5 i 6 posiadają wyższą sprawność wytwarzania energii elektrycznej netto, w okresie zimowym osiąga ona 45,5%. Nowe bloki zaprojektowano z uwzględnieniem obowiązujących krajowych i unijnych norm z zakresu ochrony środowiska.

energii elektrycznej rocznie i zużywają ok. 4,1 miliona ton węgla rocznie. Budowa nowych bloków przyczynia się do zapewnienia krajowego bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej. Każdy blok pracuje w układzie monobloku (jeden kocioł z jednym turbozespołem) a dzięki kompaktowej i modularnej konstrukcji nowe bloki, wraz z infrastrukturą zajmują relatywnie niewielką przestrzeń. Większość dostaw oraz prawie wszystkie prace na placu budowy wykonane zostały przez polskie firmy.

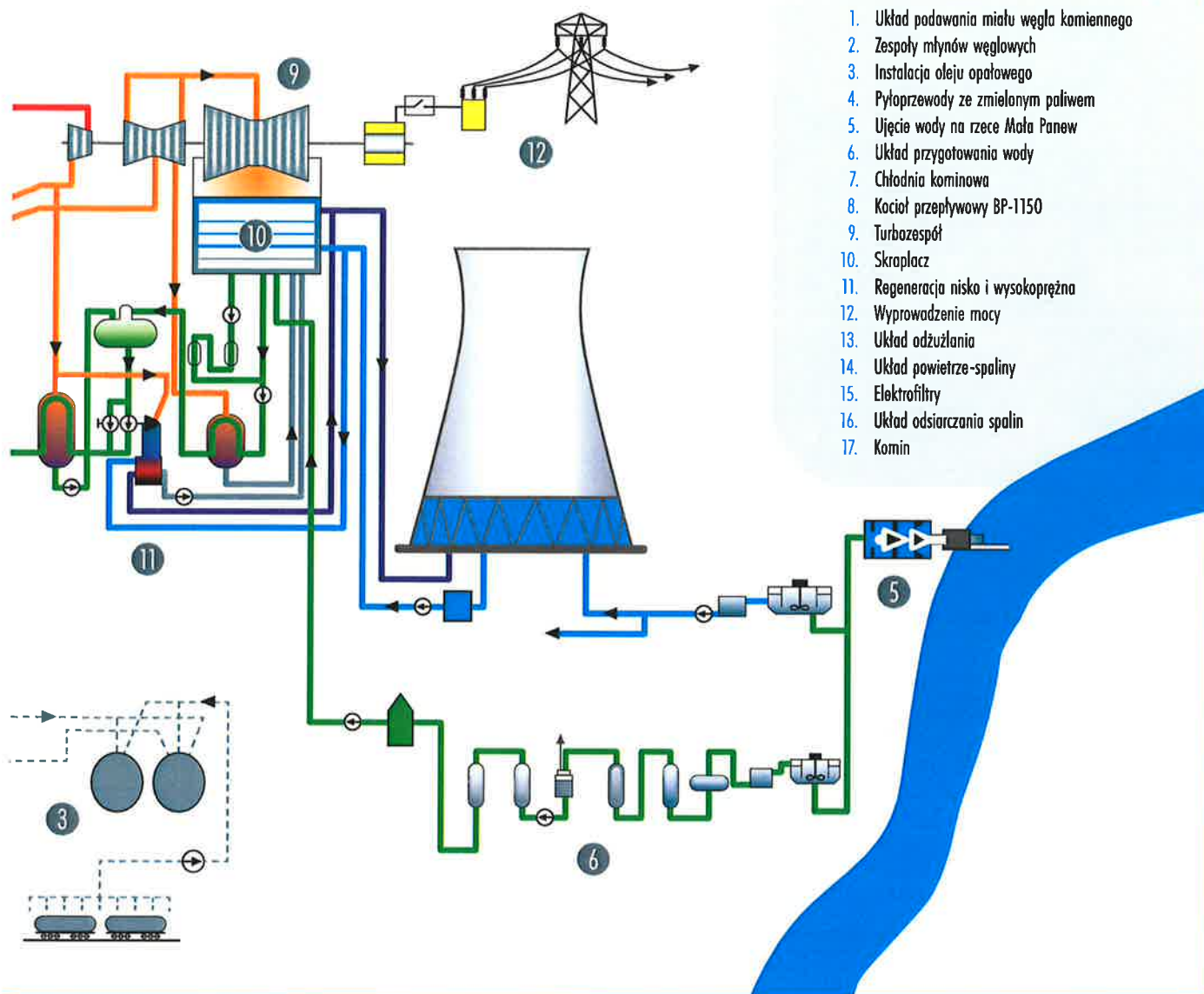
Ochrona środowiska w nowych instalacjach Elektrowni Opole

Spaliny są oczyszczane w następujących instalacjach:

- w instalacji SCR DeNO_x (katalitycznego odazotowania) umożliwiających redukcję stężenia NO_x w spalinach do poziomu 80 mg/Nm³ – na wylocie z instalacji do selektywnej redukcji katalitycznej;
- w elektrofiltrach następuje główna redukcja stężenia pyłu w spalinach; dalsza redukcja następuje w instalacji odsiarczania spalin – w efekcie stężenie pyłu w spalinach wylotowych jest poniżej 8 mg/Nm³ – czyli poziomu wymaganego konkluzjami BAT;

The diagram illustrates the complex piping and material flow within the Opole Power Plant's technological block. Key components and their interconnections include:

- Boiler (Yellow):** The central heat exchanger where water is heated to produce steam. It features multiple internal heating coils (red, green, blue).
- Condenser (Blue):** Located at the bottom right, it cools the steam from the turbine using cooling water from the condenser tower (13).
- Turbine (Grey):** Connected to the boiler and condenser, it converts the energy of the steam into mechanical work.
- Water Pumps and Circulation:** Various pumps (indicated by circular symbols with arrows) maintain the flow of water and steam throughout the system. A large blue pipe (2) connects the condenser to the boiler.
- Material Handling:** A conveyor system (1) transports coal from the bottom left to the boiler. A hopper (16) and a storage silo (15) are also shown.
- Exhaust and Emissions:** A tall smokestack on the left releases exhaust gases. A cooling tower (13) on the right dissipates heat from the condenser.
- Control and Monitoring:** A control room (14) is shown with multiple screens and control panels, overseeing the entire process.



zmielenie węgla do postaci drobnego pyłu. Pył transportowany jest pneumatycznie pyłoprzewodami (4) do komory paleniskowej kotła (8), gdzie ulega całkowitemu spalaniu. Gorące spaliny po wypływie z kotła oddają ciepło w obrotowych podgrzewaczach powietrza (14) i zostają oczyszczone z pyłów w elektrofiltrach (15). Następnie spaliny trafiają do instalacji odsiarczania spalin (16), z której są transportowane wprost do kominu (17).

Do celów technologicznych woda pobierana jest z ujęcia (5) na rzece Mała Panew. Pobrana woda zostaje poddana procesom uzdatniania (6), tak, aby spełnić wysokie wymagania technologiczne układu chłodzącego oraz układu parowo-wodnego. Głównym zadaniem wody jest przenoszenie energii cieplnej. Ogrzewana woda w kotle (8) ulega odparowaniu, a następnie para jest podgrzana do wysokich temperatur (540°C) i przekazywana rurociągiem parowym do turbogeneratora (9). Po wykonaniu pracy polegającej na obracaniu

wirnika turbiny, para ulega skropleniu (10) – a ciepło wydzielane podczas skraplania pary oddawane jest w chłodni kominowej (7) do atmosfery. Skroplona woda ze skraplacza (10) przepompowywana jest przez wymienniki regeneracyjne (11), których zadaniem jest podniesienie sprawności elektrowni (woda zostaje podgrzana w wymiennikach regeneracyjnych parą z odpowiednich upustów turbiny). Po podgrzaniu w regeneracji nisko i wysokoprężnej woda ponownie wtłaczana jest pod wysokim ciśnieniem (dochodzącym do 200 bar) do kotła. Energia elektryczna z turbogeneratora (9) wyprowadzana jest poprzez linie energetyczne (12) do stacji Dobrzeń. Wszystkie ścieki powstające w Elektrowni Opole odprowadzane są do końcowej oczyszczalni ścieków, której opis oraz fotografia znajdują się w dalszej części Deklaracji.

Powyżej przedstawiono schemat technologiczny bloków energetycznych nr 1-4 Elektrowni Opole.



Składowisko odpadów paleniskowych Grodzowice

Elektrownia Opole posiada rezerwowe (tzw. awaryjne) składowisko odpadów paleniskowych Grodzowice, które jest nieczynnym wyrobiskiem poeksploatacyjnym margli byłej Cementowni Grodzowice. Składowisko zapewnia możliwość składowania żużla i popiołu w sytuacjach, gdy wykorzystanie odpadów jest niemożliwe lub nieuzasadnione ekonomicznie.

Proces ten od początku jest nadzorowany i monitorowany. Na składowisku poletka składowe zabezpieczone są warstwą protekcyjną lub folią. Prowadzone już od 1993 roku badania, nad lokowaniem odpadów w technologii emulgatu czyli mieszaniny wody i popiołu, która po zestaleniu tworzy zwartą bryłę o małej wodoprzepuszczalności i dużej wytrzymałości mechanicznej potwierdziły, że ta technologia jest bezpieczna dla środowiska.

Nie przedstawiono głównych wskaźników efektywności środowiskowych dla składowiska odpadów paleniskowych „Grodzowice”, ponieważ od 2000 roku na składowisku nie złożono żadnej partii popiołu.

Obecnie na składowisku odpadów paleniskowych „Grodzowice” nie ma stałej załogi. Pracownicy Elektrowni Opole pracują tam sporadycznie.

Zużycie energii elektrycznej na składowisku za 2020 rok:

393,9 MWh

Zużycie wody pitnej w 2020 roku wyniosło:

10 m³

Ilość powstałych odpadów komunalnych w 2020 roku:

1560 l

Powierzchnia zabudowana:

42,05 ha

Zużycie energii elektrycznej oraz zużycie wody pitnej na składowisku jest niewielkie, w stosunku do 2019 roku nieznacznie wzrosło, na niezmiennym poziomie jest natomiast ilość powstałych odpadów komunalnych.

Na tym rezerwowym składowisku odpadów paleniskowych, na ponad dwóch hektarach gruntów planowana jest budowa farmy fotowoltaicznej o mocy 1 MW. Nowa siłownia będzie mogła zasilić zieloną energią do 900 gospodarstw domowych. Farma fotowoltaiczna na terenie składowiska jest częścią projektów realizowanych w ramach Polskiej Grupy Energetycznej ukierunkowanych na rozwój niskoemisyjnej energetyki.

Ujęcie wody powierzchniowej Mała Panew i ujęcie wody podziemnej w Brzeziu

Ujęcie wody do celów przemysłowych na rzece Mała Panew (oddalone o ok. 3,3 km od elektrowni) choć znajduje się poza terenem głównym Elektrowni Opole, jest również własnością Elektrowni Opole.

Elektrownia Opole jest także właścicielem jazu na rzece Mała Panew posadowionym na nieruchomości gruntowej stanowiącej własność Skarbu Państwa, która pozostaje

w Państwowym Gospodarstwie Wodnym Wody Polskie z siedzibą w Gliwicach. W pobliżu obiektów gospodarki wodnej nie ma zabudowań mieszkalnych.

Pobór wody uregulowany jest w odrębnym pozwoleniu wodnoprawnym. Woda pobierana jest wyłącznie za pomocą ujęcia brzegowego na rzece Mała Panew zlokalizowanego w km 2+955, a następnie przepływając przez system krat i osadników pozbawiana jest zasadniczej części zanieczyszczeń mechanicznych. Wstępnie uzdatniona woda przesyłana jest rurociągami do Elektrowni, gdzie następuje jej rozdział do poszczególnych ciągów technologicznych. Dalsze uzdatnianie wody powierzchniowej uzależnione jest od wymagań jakościowych poszczególnych odbiorców. W Elektrowni Opole woda powierzchniowa wykorzystywana jest w następujących instalacjach:

- zamknięty układ chłodzenia turbozespołów,
- układ wodno-parowy bloków,
- instalacja odsiarczania spalin (IOS),

- układ ciepłowniczy,
- układ transportu żużla,
- instalacja wody gospodarczej,
- instalacja wody przeciwpożarowej.

Podczas identyfikacji aspektów środowiskowych zużycie wody technologicznej zostało zakwalifikowane jako znaczący aspekt środowiskowy.

Obecnie na ujęciu wody Mała Panew nie ma stałej załogi.

Zużycie energii elektrycznej na ujęciu wody za 2020 rok wyniosło 4 522,6 MWh.

Przy wyliczaniu głównych wskaźników efektywności środowiskowych dla Elektrowni Opole (w tym wskaźnika zużycia energii elektrycznej na potrzeby własne) uwzględniono ujęcie wody do celów przemysłowych na rzece Mała Panew, gdyż obiekt ten jest powiązany z wytwarzaniem energii elektrycznej.

Wyodrębnienie wskaźników środowiskowych na poziomie tego obiektu nie jest racjonalne, gdyż obiekt jest ściśle technologicznie powiązany z funkcjonowaniem bloków energetycznych. Z tej racji zdecydowano na wspólne wykazanie wskaźników efektywności środowiskowej w rozdziale „Główne wskaźniki efektywności środowiskowej”.

Oddział Elektrownia Opole posiadał ujęcie wody podziemnej w Brzeziu, które eksploatowane było przez Spółkę Elkom. W lutym 2021 roku ujęcie zostało sprzedane nowemu właścicielowi. Ujęcie zaopatruje w wodę głównie mieszkańców gminy Dobrzeń Wielki a część wody wykorzystywana jest w Elektrowni Opole do celów socjalnych. W 2020 roku pobrano z ujęcia 191 560 m³ wody, w tym dla Elektrowni Opole 85 522 m³.



Jaz i ujęcie wody



Końcowa oczyszczalnia ścieków

Końcowa Oczyszczalnia Ścieków

Oczyszczalnia ścieków położona jest na wydzielonym terenie Elektrowni Opatów. Posiada ona odrębne pozwolenie zintegrowane.

Końcowa oczyszczalnia ścieków składa się z dwóch niezależnych ciągów technologicznych:

- ciągu mechaniczno-biologicznego,
- ciągu mechaniczno-chemicznego

oraz obiektów wspólnych:

- pompowni ścieków,
- kolektora zrzutowego ścieków do rzeki Odry.

Na terenie końcowej oczyszczalni ścieków znajduje się kompostownia osadów ściekowych, do procesu kompostowania wykorzystywane są m.in. osady ściekowe z ciągu biologicznego tej oczyszczalni.

Eksploatacja oczyszczalni ścieków nie wiąże się z wykorzystaniem wody ani paliw. Niewielka ilość wody (ok. 30 m³/rok) wykorzystywana jest wyłącznie na potrzeby socjalne pracowników.

Eksploatacja oczyszczalni ścieków nie wiąże się ze zorganizowaną emisją gazów i pyłów do powietrza. Uciążliwość zapachowa

związana z emisją niezorganizowaną z procesu oczyszczania ścieków bytowych ma charakter lokalny i nie stanowi istotnego aspektu z punktu widzenia oddziaływania instalacji na środowisko.

Źródłem hałasu jest wyłącznie pompownia ścieków na oczyszczalni. Nie powoduje ona przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.

Podczas identyfikacji aspektów środowiskowych wytwarzanie ścieków przemysłowych zostało zakwalifikowane jako znaczący aspekt środowiskowy.

Zużycie energii elektrycznej w końcowej oczyszczalni ścieków w 2020 roku wyniosło 1 177 MWh. Przy wyliczaniu głównych wskaźników efektywności środowiskowych dla Elektrowni Opatów (w tym wskaźnika zużycia energii elektrycznej na potrzeby własne) uwzględniono końcową oczyszczalnię ścieków, gdyż obiekt ten jest powiązany z wytwarzaniem energii elektrycznej. Wyodrębnienie wskaźników środowiskowych na poziomie tego obiektu nie jest racjonalne, gdyż obiekt jest ściśle technologicznie powiązany z funkcjonowaniem bloków energetycznych. Z tej racji zdecydowano na wspólne wykazanie wskaźników efektywności środowiskowej w rozdziale „Główne wskaźniki efektywności środowiskowej”. ■

Zintegrowany System Zarządzania

W swojej działalności Elektrownia Opole kieruje się zasadami zrównoważonego rozwoju, uwzględniając w równym stopniu aspekty ekonomiczne, ekologiczne jak i społeczne. Powyższe starania potwierdzono wdrożeniem w Elektrowni Opole Zintegrowanego Systemu Zarządzania opartego na wymaganiach poniższych norm:

PN-EN ISO 14001:2015	Systemy Zarządzania Środowiskowego,
PN-N 18001:2004	Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy,
PN-ISO/IEC 27001:2014	System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji.

Zakres Zintegrowanego Systemu Zarządzania w ujęciu organizacyjnym obejmuje wszystkie komórki organizacyjne oraz obszary działalności PGE GiEK S.A. – Oddział Elektrownia Opole w zakresie:

- Wytwarzanie energii elektrycznej – PKD 35.11.Z
- natomiast w ujęciu fizycznym cztery niżej wskazane obiekty:
- Teren podstawowy;
 - Ujęcie wody powierzchniowej Mała Panew;
 - Końcowa oczyszczalnia ścieków;
 - Składowisko odpadów paleniskowych Groszowice.

Warto nadmienić, że Oddział Elektrownia Opole posiada także ośrodek wypoczynkowy w Pobierowie (działający w okresie letnim). Ośrodek wypoczynkowy w Pobierowie nie jest jednak objęty systemem EMAS, gdyż przeznaczono go do sprzedaży.

System EMAS obejmuje produkcję energii elektrycznej, która stanowi około 99% działalności Oddziału.

Przedmiot pozostałej działalności:

- wytwarzanie i zaopatrywanie w parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych – PKD 35.30.Z
- pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody – PKD 36.00.Z
- odprowadzanie i oczyszczanie ścieków – PKD 37.00.Z



System Zarządzania Środowiskowego

Od początku działalności Elektrowni Opole troska o środowisko naturalne była bardzo ważna dla kierownictwa i załogi. W 2000 roku Zarząd Elektrowni Opole podjął decyzję o wdrożeniu systemu zarządzania środowiskowego (SZŚ) zgodnego z wymaganiami normy ISO 14001.

Wdrożenie systemu przyczyniło się do uporządkowania istniejących już metod i sposobów zarządzania ochroną środowiska. Kierując się dbałością o wizerunek firmy oraz wiarygodność wśród interesariuszy, kolejnym krokiem było dostosowanie w roku 2005 naszego SZŚ do wymagań Rozporządzenia EMAS. Elektrownia Opole jako pierwsza w Polsce uzyskała certyfikat EMAS (nr PL 2.16-001-01 krajowego rejestru).

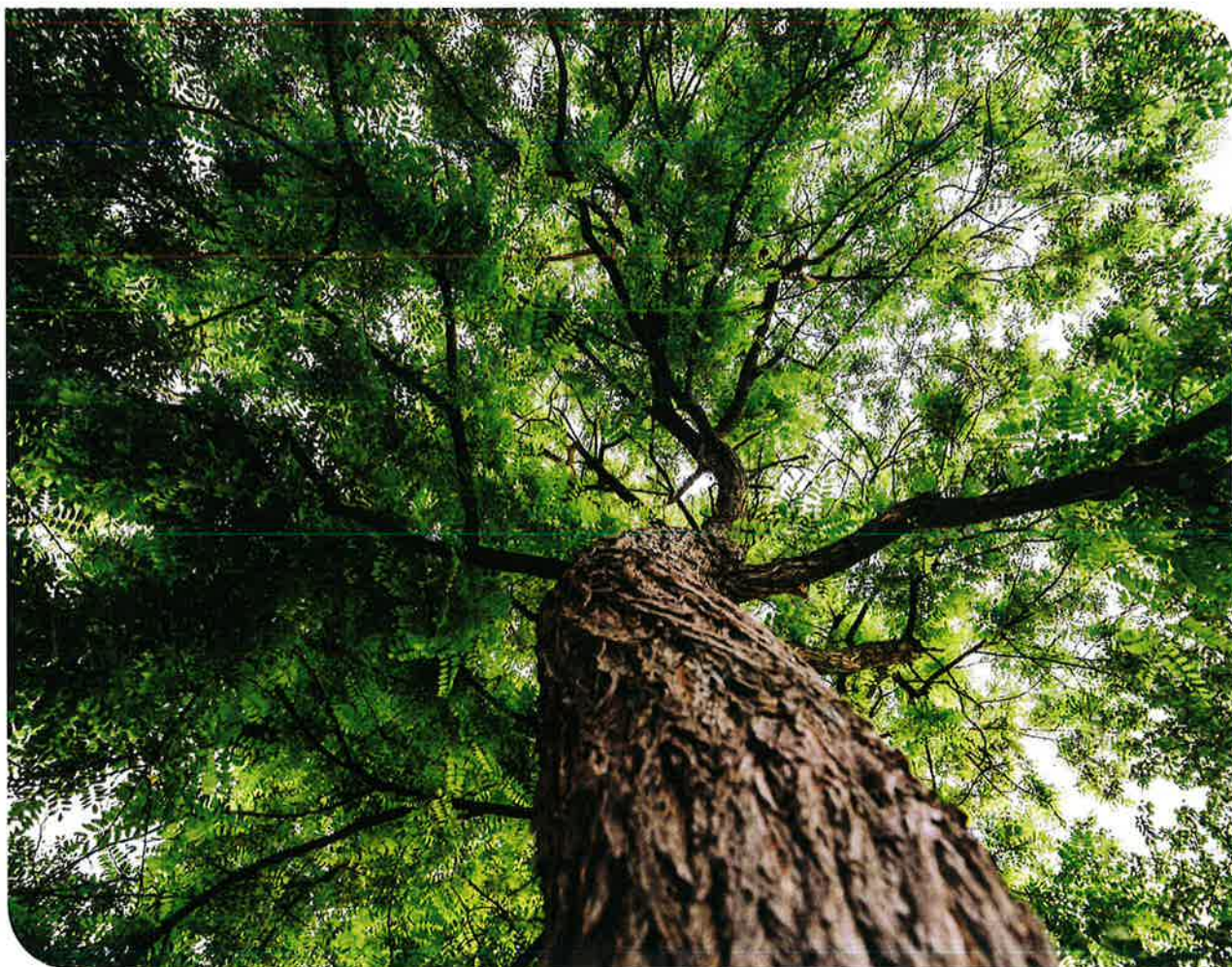
System Zarządzania Środowiskowego jest integralną częścią Zintegrowanego Systemu Zarządzania funkcjonującego w Elektrowni Opole.

Podstawowym celem Systemu Zarządzania Środowiskowego SZŚ jest prowadzenie procesu wytwórczego energii elektrycznej i ciepłej w taki sposób, aby negatywne oddziaływania elektrowni na środowisko naturalne ulegały zmniejszaniu w sposób ciągły, do czego zobowiązaliśmy się w Deklaracji Zarządu PGE GiEK S.A. w sprawie Polityki Środowiskowej.

System Zarządzania Środowiskowego Oddziału obejmuje:

- identyfikowanie i nadzorowanie znaczących oddziaływań elektrowni na środowisko przy uwzględnieniu wpływów środowiskowych poprzednich i planowanych (aspekty środowiskowe) oraz w kontekście ryzyk i szans dla danego aspektu;
- spełnianie wymagań prawnych i innych w zakresie ochrony środowiska;
- ocenę zgodności z wymaganiami prawnymi i innymi w zakresie ochrony środowiska;
- monitorowanie emisji do środowiska przy użyciu odpowiednich przyrządów pomiarowych i wskaźników;
- Programy Celów i Zadań Środowiskowych;
- nadzór nad sterowaniem operacyjnym procesami, wpływającymi na stan środowiska;
- podnoszenie kompetencji i świadomości pracowników poprzez ich szkolenie;
- sprawdzanie skuteczności funkcjonowania systemu zarządzania środowiskowego poprzez prowadzenie audytów wewnętrznych;
- podejmowanie działań korygujących do zidentyfikowanych niezgodności systemowych oraz ocenę ich skuteczności;
- elastyczne reagowanie na sygnały i zmiany w otoczeniu (identyfikacja potencjalnych zagrożeń dla środowiska i zapobieganie powstawaniu awarii);
- okresową ocenę skuteczności funkcjonowania systemu dokonywaną przez najwyższe kierownictwo firmy;
- przepływ informacji związanych z oddziaływaniem zakładu na środowisko;
- określenie potrzeb i oczekiwań stron zainteresowanych w kontekście zobowiązań dotyczących zgodności (w tym charakteru i skali wpływów na środowisko naszych działań, wyrobów i usług).

Szczegółowy zakres merytoryczny i organizacyjny Zintegrowanego Systemu Zarządzania Elektrowni Opole (oraz Spółki) został określony w Modelu Zintegrowanego Systemu Zarządzania w PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna wdrożonym Procedurą PROC 10068 „Model Zintegrowanego Systemu Zarządzania w PGE GiEK S.A.”. ■





Deklaracja Zarządu Spółki w sprawie polityki środowiskowej

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna to jedna ze spółek wchodzących w skład największego koncernu energetycznego w kraju – Polskiej Grupy Energetycznej. Przedmiotem działalności Spółki jest wydobywanie węgla brunatnego oraz wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła.

Polityka środowiskowa PGE GiEK S.A. wynika ze świadomej troski o środowisko naturalne, chcemy bowiem być Spółką przyjazną środowisku, działającą z nim w pełnej harmonii i promującą zasadę zrównoważonego rozwoju. Zobowiązujemy się do:

- spełnienia mających zastosowanie przepisów prawnych i innych wymagań, w tym ustalonych w wewnętrznych regulacjach,
- ciągłego doskonalenia naszych działań na rzecz ochrony stanu środowiska oraz do zapobiegania zanieczyszczeniom poprzez wdrażanie wysokich, ekonomicznie uzasadnionych standardów technologicznych.

W tym celu wdrożono, jest utrzymywany i doskonalony System Zarządzania Środowiskowego, który obejmuje:

1. określanie istotnych dla zarządzania środowiskowego czynników zewnętrznych i wewnętrznych oraz potrzeb i oczekiwań stron zainteresowanych,
2. realizowanie działań właściwych dla ryzyk i szans, wynikających z istotnych dla zarządzania środowiskowego czynników zewnętrznych i wewnętrznych oraz oczekiwań stron zainteresowanych,
3. identyfikowanie i okresowe przeglądanie wszystkich aspektów środowiskowych oraz nadzorowanie aspektów znaczących,
4. minimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko poprzez odpowiednie zarządzanie w obszarach gospodarki wodno-ściekowej oraz emisji do powietrza, ograniczanie ilości powstających odpadów oraz jak najefektywniejsze ich wykorzystanie,
5. podejmowanie działań zapobiegających oddziaływaniu na środowisko w przypadku sytuacji awaryjnych lub złagodzenie tego oddziaływania,
6. racjonalne i oszczędne wykorzystywanie paliw i energii elektrycznej,
7. planowanie rozwoju Spółki w oparciu o nowoczesne i przyjazne środowisku technologie, spełniające kryterium najlepszych dostępnych technik,
8. prowadzenie rekultywacji i zagospodarowywanie terenów przekształconych działalnością górniczą oraz maksymalne wykorzystywanie kopalin towarzyszących,
9. podnoszenie kwalifikacji, świadomości i zaangażowania pracowników na rzecz ochrony środowiska,
10. dokonywanie ocen: spełnienia wymagań, zarządzania znaczącymi aspektami środowiskowymi, stanu innych zagadnień i procesów objętych Systemem Zarządzania Środowiskowego, w ramach przeglądu i audytów Zintegrowanego Systemu Zarządzania,
11. podejmowanie działań doskonalących na podstawie ww. ocen,
12. wspieranie i uczestnictwo w propagowaniu idei ochrony środowiska w społecznych inicjatywach lokalnych i krajowych.

Zobowiązujemy kadrę kierowniczą do zapoznania podległych pracowników z niniejszą deklaracją, a wszystkich pracowników Spółki do stosowania jej w praktyce, w zakresie właściwym dla pełnionej roli w Systemie Zarządzania Środowiskowego lub realizowanych zadań.

W imieniu Zarządu PGE GiEK S.A. deklaruję zaangażowanie w realizację polityki środowiskowej w Spółce oraz zapewnienie niezbędnych zasobów.

Bełchatów, dnia 21 września 2021 r.



Andrzej Legeżyński
Prezes Zarządu PGE GiEK S.A.

Zintegrowany System Zarządzania



CERTYFIKAT

Nr Certyfikatu
NC-2347/6



GiEK S.A.
Oddział Elektrownia Opole

Przyznany Organizacji:

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.

**Oddział Elektrownia Opole
ul. Elektrowniana 25
45-920 Opole**

Biuro Certyfikacji Systemów Zarządzania Polskiego Rejestru Statków S.A., al. gen. Józefa Hallera 126, 80-416 Gdańsk, zaświadcza, że Zintegrowany System Zarządzania obejmujący System Zarządzania Środowiskowego, System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy oraz System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji wyżej wymienionej organizacji został oceniony i stwierdzono jego zgodność z wymaganiami:

**PN-EN ISO 14001:2015
PN-N-18001:2004
PN-ISO 45001:2018
PN-EN ISO/IEC 27001:2017**

Zakres certyfikacji:

WYTWARZANIE I SPRZEDAŻ ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPŁA

W OBSZARZE ISMS CERTYFIKAT OBOWIĄDUJE ŁĄCZNIE Z DEKLARACJĄ STOSOWANIA Z DNIA 25.01.2021

Pierwsze wydanie Certyfikatu : **20.03.2015**

Certyfikat jest ważny do: **19.09.2021**

Ważność niniejszego certyfikatu jest uzależniona od ważności certyfikatu głównego NC-2347

Gdańsk, 20.03.2021



AC 014

EMS, BHP, HSMS, ISMS

Porozumienie IAF MLA dotyczy EMS



Dyrektor Pionu Certyfikacji
Michał Chudziński

www.prs.pl

System Ekozarządzania i Audytu we Wspólnocie (EMAS)



Oddział Elektrownia Opole posiada certyfikat Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska potwierdzający wdrożenie i spełnienie wymogów Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 roku, w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

Celem systemu EMAS jest dostarczenie opinii publicznej i zainteresowanym stronom informacji o:

- wpływie Oddziału na środowisko;
- efektach zarządzania ochroną środowiska;
- zobowiązaniu Oddziału do spełniania zgodności z wymaganiami prawnymi i innymi;
- zidentyfikowanych i poddanych ocenie aspektach środowiskowych bezpośrednich i pośrednich (takich które wynikają z działań i usług nie znajdujących się pod bezpośrednim nadzorem Oddziału, ale wykorzystywanych przez nas w swoich procesach, operacjach i działaniach) wynikających z działalności kontrahentów, zleceńbiorców i dostawców Oddziału;
- ciągłym doskonaleniu tego systemu zarządzania.

Wymagania Rozporządzenia EMAS zawarte są w Procedurze „Kontekst i planowanie środowiskowe w PGE GiEK S.A.” oraz w instrukcjach w obszarze Systemu Zarządzania Środowiskowego.

Weryfikacja i rejestracja Oddziału w systemie EMAS przynosi wiele korzyści, a w szczególności:

- pozwala utrzymywać konkurencyjność firmy na rynku europejskim oraz w PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna;
- ułatwia systematyczną ocenę efektów działalności środowiskowej;
- umożliwia lepszą promocję Oddziału w otwartym dialogu ze stronami zainteresowanymi;

- podnosi aktywność i zaangażowanie pracowników w działalności na rzecz środowiska;
- wykazuje proekologiczne podejście Oddziału w zakresie ochrony środowiska.

W dniu 07 grudnia 2020 r. w PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna – Oddział Elektrownia Opole, odbył się w audyt nadzoru systemu EMAS przeprowadzony przez auditorów jednostki certyfikacyjnej – Polski Rejestr Statków (PRS S.A.).

Celami audytu były:

- ocena zgodności systemu zarządzania organizacji z kryteriami audytu, zdefiniowane procesy oraz dokumentacja systemu opracowana przez organizację;
- ocena skuteczności systemu do zapewnienia, że organizacja spełnia swoje wyspecyfikowane cele;
- ocena zdolności systemu do zapewnienia, że organizacja spełnia wymagania przepisów prawnych i umów;
- ocena stosowności zakresu certyfikacji, a także ocena spełnienia dodatkowych wymagań Rozporządzenia EMAS wg Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. i Rozporządzenia Komisji (UE) 2017/1505 z dnia 28 sierpnia 2017 r.

Weryfikacja zakończyła się wynikiem pozytywnym.

Podstawowym dokumentem systemu EMAS jest Deklaracja Środowiskowa, która została pozytywnie zweryfikowana i zatwierdzona przez akredytowanego Weryfikatora.

Deklaracja Środowiskowa jest:

- wyrazem troski kierownictwa i personelu o dobre kontakty z otoczeniem Oddziału,
- zobowiązaniem Oddziału do utrzymywania pełnej zgodności z wymaganiami prawnymi i innymi, a także dowodem spełnienia wymagań europejskiego Rozporządzenia EMAS. ■

Cele i zadania środowiskowe

System zarządzania środowiskowego wymaga ciągłego doskonalenia. Co roku wyznaczone są nowe cele i zadania środowiskowe.

Ustalane na rok 2020 cele i zadania związane były i są m.in. z minimalizacją negatywnego oddziaływania na środowisko oraz ze spełnianiem wymagań wynikających z publikacji konkluzji BAT. Realizacja tych zadań na poszczególnych blokach

wymaga ich dłuższego postępu w remontach, dlatego ich realizacja zależna będzie od przyjętego planu remontów.

Zaplanowane zadania na 2020 rok i kolejne lata przedstawiają się następująco:

L.p.	Cel	Znaczący aspekt środowiskowy / wpływ aspektu na środowisko	Opis zadania oraz termin realizacji	Przewidywane efekty
1.	Ograniczenie emisji tlenków azotu NO_x.	Emisja do powietrza tlenków azotu ze spalania paliw w kotłach energetycznych / Powietrze zanieczyszczone tlenkami azotu powoduje kwaśne deszcze	Testy uruchomionej w 2017 roku instalacji pilotażowej SNCR na bloku nr 3, polegającej na rozbudowie istniejącej instalacji odazotowania, potwierdziły możliwość osiągnięcia wymaganego poziomu redukcji NO _x poniżej 150 mg/Nm ³ . W czerwcu 2018 roku zawarto umowę z SBB Energy na modernizację technologii SNCR na pozostałych trzech blokach. W 2019 roku zrealizowano zadanie na bloku nr 1, w 2020 roku na bloku nr 2. Ostatnim blokiem objętym zadaniem jest blok nr 4 – wrzesień 2021 (koniec remontu kapitalnego), maj 2022 roku – odbiór końcowy.	Redukcja emisji NO _x – zmniejszenie stężenia NO _x w spalinach z wartości poniżej 200 mg/m ³ USR do wartości poniżej 150 mg/m ³ USR
2.	Ograniczenie emisji pyłu	Emisja do powietrza pyłu ze spalania paliw w kotłach energetycznych / Negatywny wpływ na kondycję ekosystemów, zniszczenie pokrycia terenu	W celu zapewnienia spełniania wymogów konkluzji BAT 22 w zakresie ograniczania wielkości emisji pyłu i metali ciężkich zawartych w pyłe (BAT-AELs) do powietrza dla wszystkich gatunków węgla dostarczanych do Elektrowni Opole obecnie eksploatowane elektrofiltry bloków 1–4 zostaną wymienione na nowe urządzenia. W czerwcu 2018 roku zawarto stosowną umowę z firmą Balcke Dürr Polska Sp. z o.o. W 2019 roku zrealizowano zadanie na bloku nr 1, w 2020 roku na bloku nr 2. Modernizacja bloku nr 3 została rozpoczęta w 2020 roku, na listopad 2021 zaplanowany jest odbiór końcowy. Ostatnim blokiem objętym zadaniem jest blok nr 4 – na marzec 2022 zaplanowany jest odbiór końcowy.	Redukcja emisji pyłu – od 1 sierpnia 2021 roku średnioroczne stężenie pyłu poniżej 8 mg/Nm ³ .

3.	Ograniczenie emisji chlorowodoru	Emisja chlorowodoru HCl/ Negatywny wpływ na kondycję ekosystemów, zniszczenie pokrycia terenu	Redukcja emisji HCl poprzez następujące zadania inwestycyjne: ■ wymiana klap obejściowych kanałów spalin IOS, ■ modernizacja poziomów zraszania absorberów IOS, ■ zwiększenie wydajności oczyszczalni IOS z bloków 1-4 o ok. 28m³/h do 17 sierpnia 2021 roku – ta pozycja realizowana będzie w ramach zadania związanego z ograniczeniem ilości boru i azotu amonowego. W 2019 roku dokonano w ramach realizacji zadania wymiany klapy obejściowej i poziomów zraszania na bloku nr 1. Następnie zadanie ukończono w 2020 r. na bloku nr 2. Na blokach 3 i 4 planuje się zakończyć zadanie do 2022 roku.	Redukcja emisji HCl – od 1 sierpnia 2021 roku średnioroczne stężenie HCl poniżej 20 mg/Nm³.
4.	Zainstalowanie dodatkowych pomiarów ciągłych emisji na blokach energetycznych	Zadanie nr 1: Emisja NH₃, Hg, HCl i HF to aspekty środowiskowe z których emisja HCl zakwalifikowana została jako aspekt znaczący Zadanie nr 2: Emisja do powietrza pyłu ze spalania paliw w kotłach energetycznych / Negatywny wpływ na kondycję ekosystemów, zniszczenie pokrycia terenu	Zadanie nr 1: Zainstalowanie ciągłych pomiarów NH₃, Hg, HCl i HF na wszystkich blokach. W roku 2021 nastąpi zakończenie instalacji – na ostatnim bloku nr 3. Zadanie nr 2: Zainstalowanie dodatkowych pyłomierzy (umożliwiających dwuzakresowe pomiary pyłu) na blokach 1-4. W 2019 r. zawarto umowę (dla bloków 1-4) i wykonano zakres prac na bloku nr 1. W roku 2020 zrealizowano zadanie na blokach 1-3.	Włączenie nowych pomiarów do istniejącego systemu ciągłego monitoringu emisji
5.	Ograniczenie ilości boru i azotu amonowego w ściekach	Wytwarzanie ścieków przemysłowych / Zanieczyszczenie wody, negatywne oddziaływanie na okoliczną florę i faunę	W Elektrowni Opolo przeprowadzono analizy, badania i w 2020 roku rozpoczęto uzgodnienia z Urzędem Marszałkowskim dotyczące zakresu realizacji tego zadania. Stosowną decyzję Urząd Marszałkowski wydał w maju 2021 roku – zgodnie z tą decyzją budowa modułu do usuwania boru nie jest konieczna. Urząd Marszałkowski w wydanej decyzji zaakceptował realizację modułu do usuwania azotu amonowego w terminie do końca 2025 roku”.	Redukcja emisji boru i azotu amonowego w ściekach poniżej poziomu wynikającego z PZ dla oczyszczalni

Realizacja wszystkich celów wymienionych w powyższej tabeli dotyczących dostosowania do konkluzji BAT będzie kontynuowana w 2021 r.

Spełnianie wymagań prawnych i ocena zgodności

Oddział Elektrownia Opole posiada wymagane prawem pozwolenia i decyzje z zakresu ochrony środowiska oraz spełnia zawarte w nich wymagania prawne (zarówno na poziomie krajowym jak i te określone w ramach Wspólnot Europejskich) w zakresie ochrony środowiska naturalnego. Przez cały dotychczasowy okres eksploatacji Elektrownia Opole nie została ukarana za naruszenie przepisów ochrony środowiska.

Wymagania prawne obowiązujące w Oddziale są na bieżąco monitorowane, aktualizowane i komunikowane.

Monitorowanie wymagań prawnych w Oddziale reguluje PROC 10050/A Procedura – „Monitorowanie otoczenia regulacyjnego w obszarze ochrony środowiska w PGE GiEK”.

Zgodnie z tą procedurą Oddział Elektrownia Opole:

- monitoruje na bieżąco emisję zanieczyszczeń w Oddziale,
- kontroluje system pomiarów emisji zanieczyszczeń,
- analizuje na bieżąco parametry / wskaźniki emisji,
- analizuje przekroczenia dopuszczalnej emisji,
- uczestniczy w kontrolach WIOŚ,
- prognozuje emisję i wysokość opłat środowiskowych,
- nadzoruje pomiary ilości i jakości pobieranych wód i zrzucanych ścieków,
- inicjuje i uczestniczy w realizacji zadań zmniejszających oddziaływanie na środowisko oraz w pracach rozwojowych i badawczych o charakterze techniczno-ekologicznym w Oddziale Spółki. ■

Wykaz najważniejszych decyzji administracyjnych w Elektrowni Opole:

Organ wydający decyzję	Przedmiot decyzji	Znak	Data wydania	Termin ważności
Wojewoda Opolski	Pozwolenie zintegrowane na prowadzenie instalacji do spalania paliw	ŚR.III-MJ-6610-1-1/04 (ze zmianami)	25.07.2005 r.	czas nieoznaczony
Marszałek Województwa Opolskiego	Pozwolenie zintegrowane dla instalacji oczyszczania ścieków	DOŚ.7222.24.2015.MSu (ze zmianami)	15.10.2015 r.	czas nieoznaczony
Marszałek Województwa Opolskiego	Zezwolenie na emisję gazów cieplarnianych CO ₂ z istniejącej instalacji spalania paliw	DOŚ.III.7225.2.2016.MJ (ze zmianami)	18.05.2016 r.	czas nieoznaczony
Marszałek Województwa Opolskiego	Pozwolenie wodno-prawne na piętrzenie i pobór wód z rzeki Mała Panew	DOŚ.III-AK-6220-18/10 (ze zmianami)	29.04.2011 r.	28.04.2031 r.
Marszałek Województwa Opolskiego	Pozwolenie zintegrowane dla instalacji do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	ŚR.III-HS-6610-1-17/6 (ze zmianami)	22.12.2006 r.	czas nieoznaczony

Oddziaływanie Elektrowni Opole na środowisko – aspekty środowiskowe

Elektrownia Opole oddziałuje na środowisko naturalne w sposób bezpośredni wynikający z bieżącej działalności zakładu oraz pośredni związany ze świadczeniem usług poprzez firmy zewnętrzne na rzecz Elektrowni. W Elektrowni Opole identyfikacja i ocena wpływu na środowisko aspektów środowiskowych odbywa się na podstawie Procedury „Kontekst i planowanie środowiskowe w PGE GiEK”. Jest to proces ciągły, który określa przeszły, aktualny, przyszły oraz potencjalny (wynikający np. z awarii) wpływ prowadzonych działalności i wytwarzanych wyrobów, na środowisko naturalne z uwzględnieniem ryzyk i szans. Aspekty środowiskowe są identyfikowane w zespołach, w których skład wchodzi wykwalifikowani specjaliści. Podczas identyfikacji brane są pod uwagę zarówno warunki normalnej pracy, sytuacje awaryjne oraz działalność dotychczasowa i planowana.

W wyniku oceny w Elektrowni Opole zostały zidentyfikowane następujące aspekty środowiskowe:

a) Aspekty bezpośrednie:

- Emisja dwutlenku siarki;
- Emisja tlenków azotu;
- Emisja tlenku węgla;
- Emisja pyłu;
- Emisja dwutlenku węgla;
- Emisja chlorowodoru HCl
- Emisja par rozpuszczalników i innych substancji organicznych i nieorganicznych;
- Emisja substancji kontrolowanych;
- Emisja SZWO i FGC (subst. zubażające warstwę ozonową oraz fluorowane gazy ciepłarniane);
- Emisja hałasu;
- Emisja pól elektromagnetycznych;
- Emisja promieniowania jonizującego;
- Wytwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne: popioły lotne;
- Wytwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne: żużle paleniskowe;
- Wytwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne: wypadki młynowe;
- Wytwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne;
- Zużycie wody technologicznej;
- Zużycie wody pitnej;
- Wytwarzanie ścieków przemysłowych;
- Wytwarzanie ścieków bytowych;
- Zużycie paliwa;
- Zużycie materiałów i surowców eksploatacyjnych;
- Zużycie materiałów budowlanych i materiałów do remontów;
- Zużycie energii elektrycznej i ciepła na potrzeby własne;
- Aspekty środowiskowe wynikające z realizacji nowego projektu o istotnym wpływie na środowisko;
- Wytwarzanie energii zielonej;
- Zmiana mikroklimatu;
- Zanieczyszczenie gruntu i wód;
- Emisja szkodliwych substancji do środowiska podczas pożaru lub wybuchu;
- Emisja „Innych” substancji m.in. metali ciężkich
- Poważna awaria przemysłowa.



not.unipash.com

b) **Aspekty pośrednie to aspekt środowiskowy mogący wynikać z relacji organizacji ze stronami trzecimi (np. firmy świadczące usługi na rzecz Oddziału), na które organizacja może wpływać jednak do pewnego stopnia. Zidentyfikowano następujące aspekty pośrednie:**

- Zagospodarowanie odpadów porzuconych przez dzierżawców i odpadów niestanowiących własności Elektrowni Opole a pozostawionych przez inny podmiot na jej terenie;
- Zanieczyszczenie gruntu i wód;
- Aspekty środowiskowe wynikające ze współpracy z podwykonawcami / dostawcami.

Wszystkie podmioty pracujące na terenie Oddziału podlegają okresowym kontrolom w zakresie oddziaływania na środowisko i realizacji wymagań prawa ochrony środowiska. Ponadto, w zakresie nadzoru nad aspektami środowiskowymi w ujęciu operacyjnym, analizowane są wyniki audytów wewnętrznych, kontroli wewnętrznych a także prowadzona jest bieżąca korespondencja z urzędami administracji, w której poruszane są m.in. zagadnienia związane z oddziaływaniem Oddziału ELO na środowisko, w tym ocena postępowania z ww. aspektami w kontekście dotrzymywania wymagań prawnych jak i obowiązków sprawozdawczych.

Przy ocenie aspektów środowiskowych uwzględnia się następujące parametry:

- spełnienie wymagań prawnych (P);
- częstotliwość występowania (C);
- szkodliwość dla środowiska (S).

Oceny aspektów środowiskowych (O) dokonuje się, zgodnie z powyższymi parametrami, wykorzystując do obliczeń następujący wzór:

$$O=P+C+S$$

Za znaczące aspekty środowiskowe przyjmuje się te aspekty, których wynik oceny wyniósł ≥ 15 .

Uwzględniając wymagania nowej normy zweryfikowano i w wyniku oceny do znaczących aspektów środowiskowych zaliczono wyłącznie następujące aspekty bezpośrednie i **lista znaczących aspektów środowiskowych** przedstawia się następująco:

- Emisja dwutlenku siarki;
- Emisja tlenków azotu;
- Emisja pyłu;
- Emisja dwutlenku węgla;
- Wytwarzanie odpadów / produktów ubocznych innych niż niebezpieczne: popioły lotne;
- Wytwarzanie odpadów / produktów ubocznych innych niż niebezpieczne: zużycie paleniskowe;
- Zużycie wody technologicznej;

- Wytwarzanie ścieków przemysłowych;
- Zużycie paliwa;
- Emisja chlorowodoru HCl
- Zanieczyszczenie gruntu i wód.

Elektrownia Opole prowadzi stały nadzór nad wszystkimi aspektami środowiskowymi. Dodatkowo dla znaczących aspektów środowiskowych opracowano „Karty znaczących aspektów” do szczególnego nadzoru nad tymi aspektami.

Wykaz i ocena aspektów oraz „Wykaz znaczących aspektów środowiskowych” umieszczony jest na portalu Spółki na witrynie „Zarządzanie Procesami i Systemami” (<https://giek.gkpge.pl/ZPIS>) oraz w Wydziale Ochrony Środowiska.

Sposoby ograniczenia wpływu najważniejszych aspektów znaczących na środowisko

Zarządzający Znaczącym Aspektem Środowiskowym (Zarządzający ZAŚ) jest odpowiedzialny za zebranie i zestawienie wymaganych danych dotyczących przypisanego mu ZAŚ, ich analizę oraz określanie działań poprawiających sterowanie aspektem oraz mierników, odpowiednich dla monitorowania ich realizacji.

W Elektrowni Opole przeprowadza się oceny znaczących aspektów środowiskowych m.in. w zakresie stopnia realizacji celów i zadań związanych z ocenianym aspektem środowiskowym i efektów działalności oraz analizuje się i przedstawia możliwości optymalizacji (doskonalenia). Wyniki ocen zapisuje się w formularzu „Ocena dla przeglądu Zintegrowanego Systemu Zarządzania”.

W Elektrowni Opole brane są pod uwagę zmieniające się okoliczności zewnętrzne i wewnętrzne uwzględniające wymagania prawne i inne.

Audyty wewnętrzne i przeglądy zarządzania

Dla zapewnienia stałej przydatności systemu zarządzania środowiskowego oraz jego adekwatności i skuteczności, przeprowadza się nie rzadziej niż raz na rok przegląd systemu. Przegląd taki umożliwia zebranie niezbędnych danych dla dokonania stosownych ocen pod kątem aktualności i stopnia realizacji celów i zadań. Ideą wiodącą jest ciągłe doskonalenie.

W Oddziale Elektrownia Opole przeprowadzane są także audyty wewnętrzne służące ocenie skuteczności i doskonaleniu systemu zarządzania. W raporcie z audytu mogą znajdować się spostrzeżenia, które podlegają ocenie. Niezgodności są dokumentowane a podmiot odpowiedzialny za obszar, w którym wystąpiła niezgodność, podejmuje odpowiednie działania stosownie do posiadanych uprawnień.

Ochrona środowiska w Elektrowni Opole

W Elektrowni Opole przywiązuje się dużą wagę do ochrony środowiska poprzez ciągłe ograniczanie oraz monitorowanie niekorzystnych oddziaływań na środowisko naturalne. W Elektrowni prowadzi się stały nadzór nad procesem produkcji, sprawnością, optymalizacją i racjonalnym zużyciem paliwa. Przeprowadzane modernizacje wpływają na zwiększenie efektywności produkcji. Dla ograniczania zanieczyszczeń emitowanych do środowiska w Elektrowni Opole stosuje się różnego rodzaju urządzenia i metody zapobiegawcze. Są one na tyle skuteczne, że

Elektrownia w całej dotychczasowej działalności nie przekroczyła dopuszczalnych limitów emisji. Elektrownia Opole podejmuje starania, aby z wyprzedzeniem dostosować się do przyszłych wymagań prawnych w zakresie ochrony środowiska. Potwierdzają to m.in. kontrole Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska i audyty zintegrowanego systemu zarządzania. Przez cały dotychczasowy okres eksploatacji Elektrownia Opole nie została ukarana przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska za naruszenie przepisów ochrony środowiska. ■

Ochrona powietrza atmosferycznego

Każdy z sześciu bloków energetycznych wyposażony jest w komplet urządzeń chroniących atmosferę.

W jego skład wchodzi:

- instalacje odpylania spalin – pierwszym urządzeniem ograniczającym emisję pyłu są elektrofiltry, dalsze usuwanie pyłu ze spalin następuje w mokrej instalacji odsiarczania spalin,
- instalacje odsiarczania spalin metodą mokrą wapienno-gipсовą. Zastosowana technologia zapewnia również częściowe usunięcie ze spalin metali ciężkich oraz części chlorowodoru i fluorowodoru,
- kotły bloków 1÷4 posiadają instalacje niekatalitycznego odazotowania spalin (SNCR) stanowiące połączenie dwóch metod redukcji tlenków azotu: pierwotnej ROFA i wtórnej Rotamix. W metodzie pierwotnej zastosowano niskoemisyjne palniki oraz obniżono nadmiar powietrza w procesie spalania a w metodzie wtórnej zastosowano wtrysk wodnego roztworu mocznika,
- kotły bloków 5 i 6 posiadają instalacje katalitycznego odazotowania spalin (SCR) – jako czynnik redukujący stosowana jest woda amoniakalna.

Zastosowane urządzenia chroniące atmosferę gwarantują Elektrowni Opole spełnienie wymagań Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 roku w sprawie standardów emisyjnych dotyczących źródeł spalania, jak również umożliwiają spełnianie wymagań Decyzji Wykonawczej Komisji wdrażającej Konkluzje BAT w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania.

Istotnym elementem systemu ochrony powietrza przed

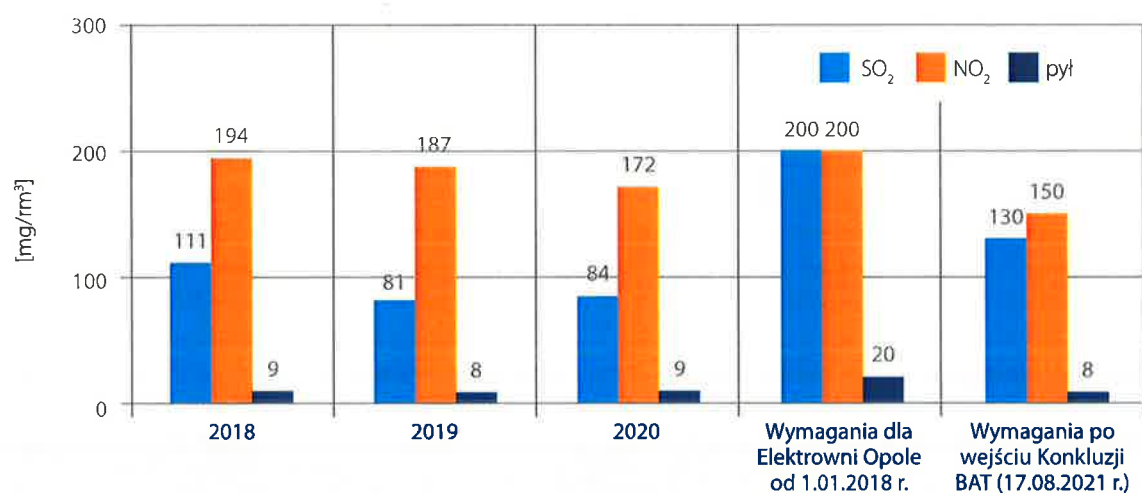
zanieczyszczeniem emisją pyłu jest hermetyzacja wszystkich procesów technologicznych; a w szczególności transportu i rozładunku węgla oraz odpadów paleniskowych. Załadunek i rozładunek substancji mogących powodować pylenie odbywa się z wykorzystaniem hermetycznych urządzeń zabezpieczających. Wywóz popiołu oraz dostarczanie sorbentów odbywa się w wagonach cysternach, a ich transport na terenie zakładu poprzez rurociągi. Zastosowane metody pozwoliły na wyeliminowanie z elektrowni zjawiska tzw. pylenia wtórnego.

Monitoring emisji

Elektrownia Opole od początku swej eksploatacji wyposażona jest w automatyczny system pomiarów emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. System składa się z analizatorów stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu, pyłu, tlenku węgla, dwutlenku węgla, tlenu, mierników prędkości spalin, mierników temperatury, wilgotności i ciśnienia. Na każdym z przewodów spalinowych kominów bloków 1÷4 oraz na rurociągach doprowadzających spaliny do chłodni kominowej bloku nr 5 i do chłodni kominowej bloku nr 6 zainstalowany jest odrębny system pomiarowy. Współpracujący system komputerowy pozwala na zbieranie, prezentację i archiwizację danych, określenie wielkości emisji zanieczyszczeń z wszystkich bloków oraz sprawdzenie dotrzymania standardów emisyjnych. Dane z systemu pomiarowego przekazywane są Marszałkowi Województwa Opolskiego oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska i są podstawą do naliczania opłat za korzystanie ze środowiska.

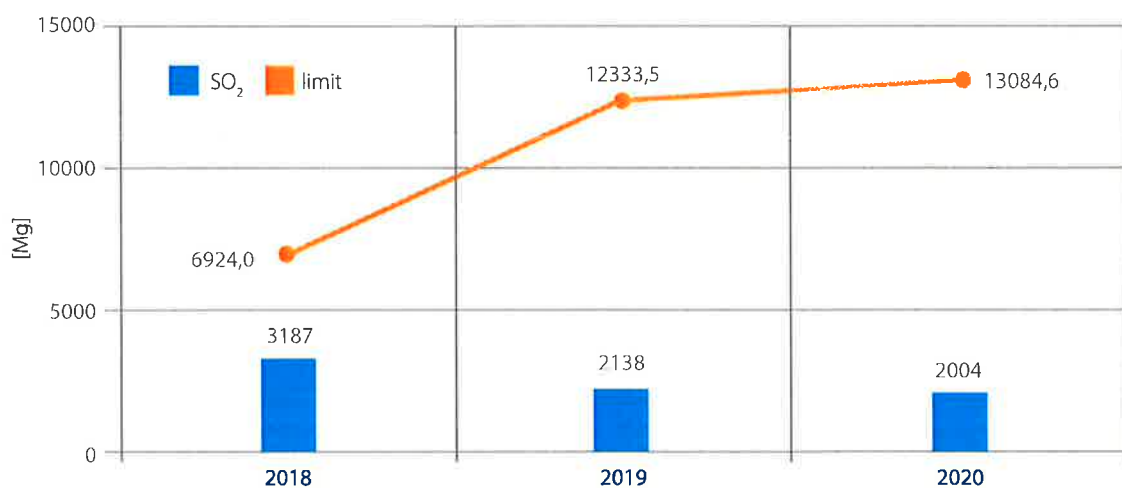
Ilość wyemitowanych gazów i pyłów do powietrza w Elektrowni Opole dla bloków 1-4 w latach 2018–2020 w porównaniu z głównymi limitami określonymi w pozwoleniu zintegrowanym obrazują poniższe wykresy:

Emisja zanieczyszczeń do powietrza z Elektrowni Opolo dla bloków 1-4 na tle obecnych wymagań

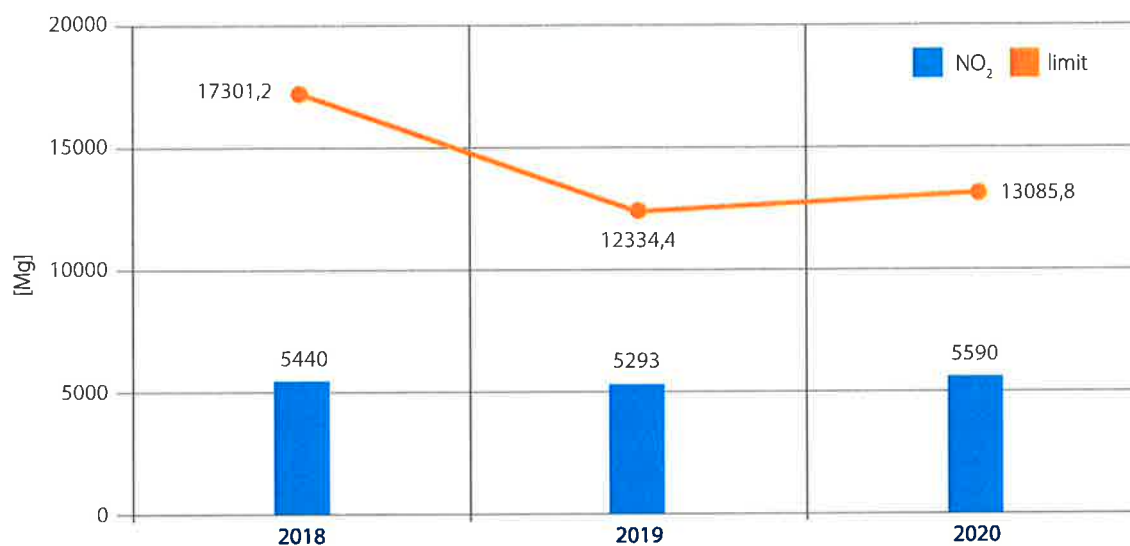


Na poniższych wykresach przedstawiono poziom emisji SO₂, NO₂ oraz pyłu w latach 2018, 2019* i 2020.

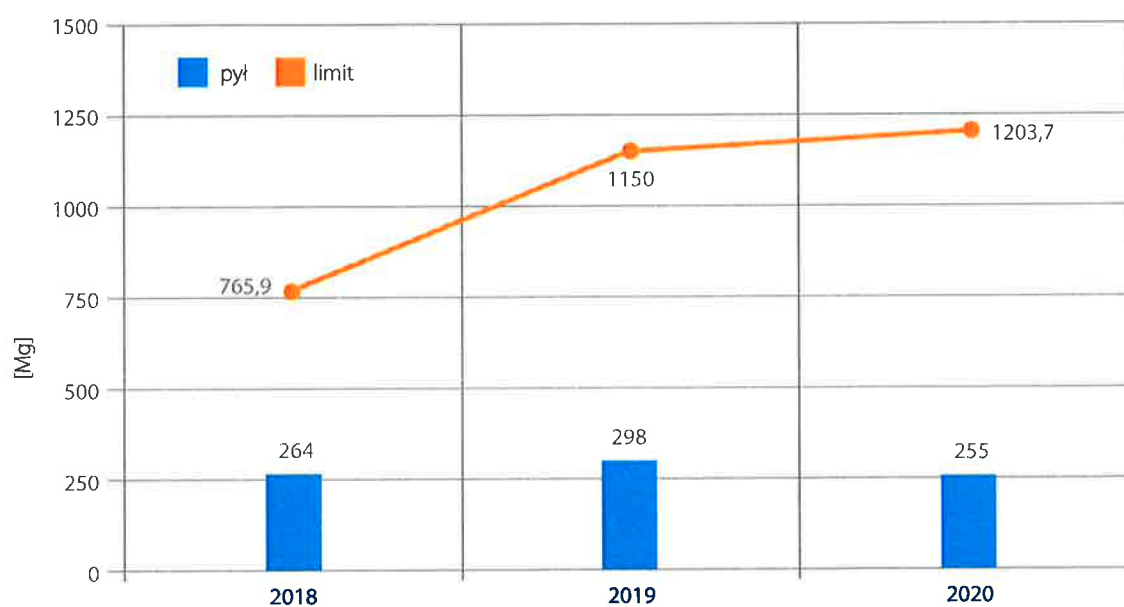
Poziom emisji SO₂ w Mg



Poziom emisji NO₂ w Mg



Poziom emisji pyłów w Mg



* W 2019 roku również zostały uwzględnione nowe bloki tj. blok 5 eksploatowany już od 31 maja 2019 roku, a blok 6 od 30 września 2019 roku.

Ochrona wód

Zastosowana technologia umożliwia Elektrowni Opole uzyskiwanie niskich jednostkowych wskaźników ilości wytwarzanych ścieków, jak również jednostkowych wskaźników zużycia wody oraz minimalizację ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych ze ściekami.

Ochrona wód powierzchniowych

Wszystkie ścieki z terenu elektrowni oczyszczane są w końcowej oczyszczalni ścieków. Niektóre rodzaje ścieków przemysłowych podlegają oczyszczaniu wielostopniowemu.

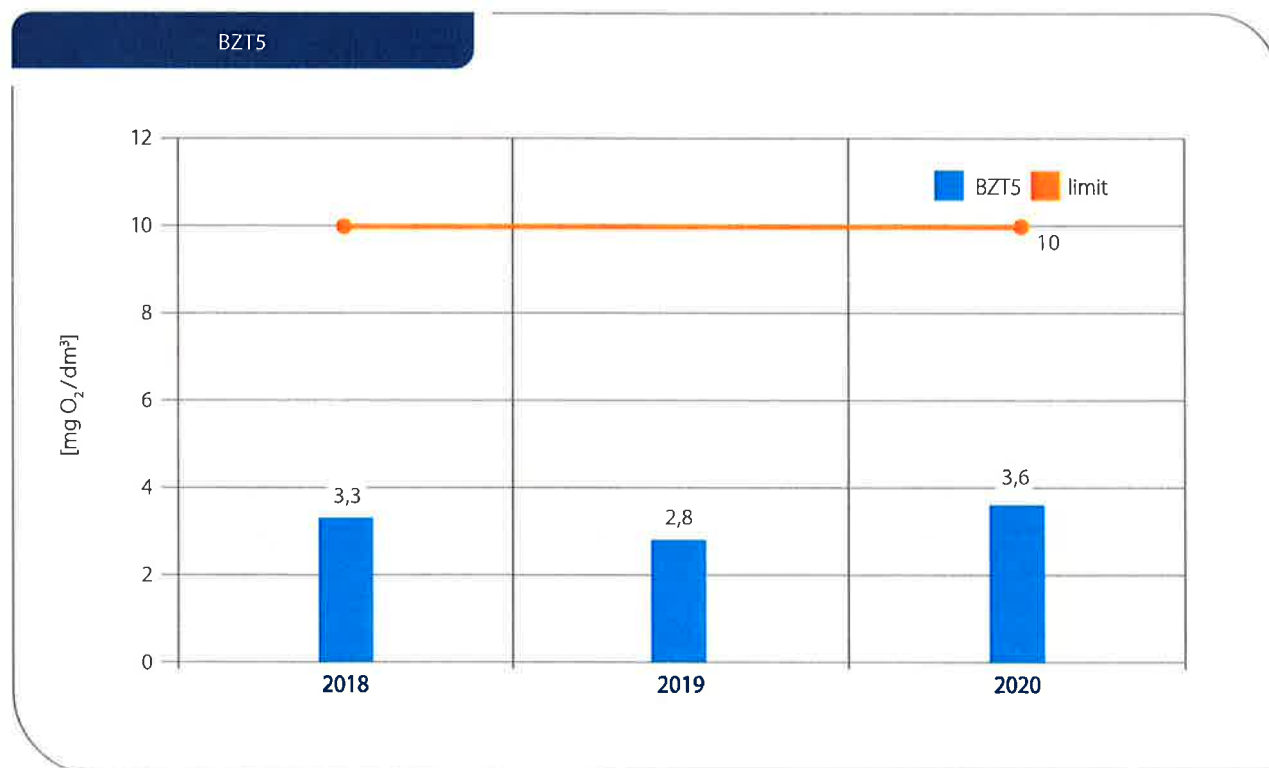
Oczyszczanie ścieków przemysłowych zachodzi w następujących instalacjach:

- piaskownikach, odolejaczach, osadnikach i schładzaczach przy poszczególnych obiektach,
- dwóch chemicznych oczyszczalniach ścieków z instalacji odsiarczania spalin, gdzie następuje strącanie metali ciężkich,
- chemicznej oczyszczalni ścieków przemysłowych przeznaczonej do neutralizacji ścieków agresywnych, takich jak z procesów trawienia kotłów czy regeneracji złożeń jonowymiennych.

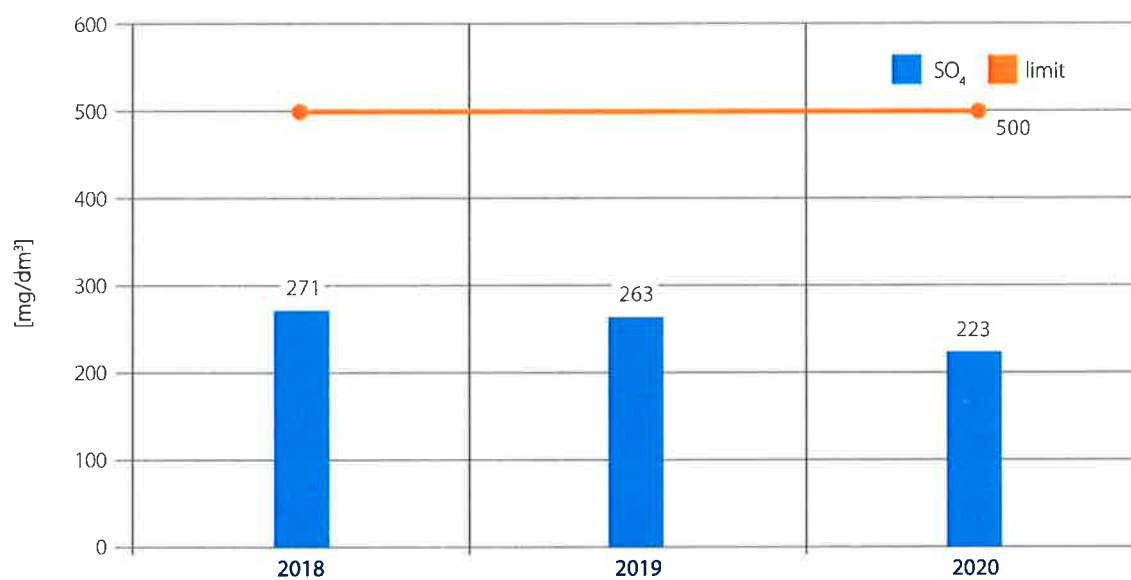
Ścieki przemysłowe i deszczowe kierowane są na końcową oczyszczalnię mechaniczno-chemiczną, gdzie poddawane są procesowi koagulacji. Ścieki socjalno-bytowe oczyszczane są metodą osadu czynnego w ciągu biologicznym znajdującym się również na końcowej oczyszczalni ścieków. Oczyszczone ścieki przemysłowe i bytowe odprowadzane są wspólnym kolektorem do rzeki Odry.

W roku 2020 odprowadzono do Odry 7 945 932 m³ ścieków oczyszczonych na końcowej oczyszczalni, jakość ich odpowiadała warunkom Pozwolenia Zintegrowanego. Wstępnemu chemicznemu oczyszczeniu poddano 353 353 m³ ścieków na oczyszczalni ścieków z instalacji odsiarczania spalin oraz 32 039 m³ ścieków na oczyszczalni chemicznej ścieków z demineralizacji wody.

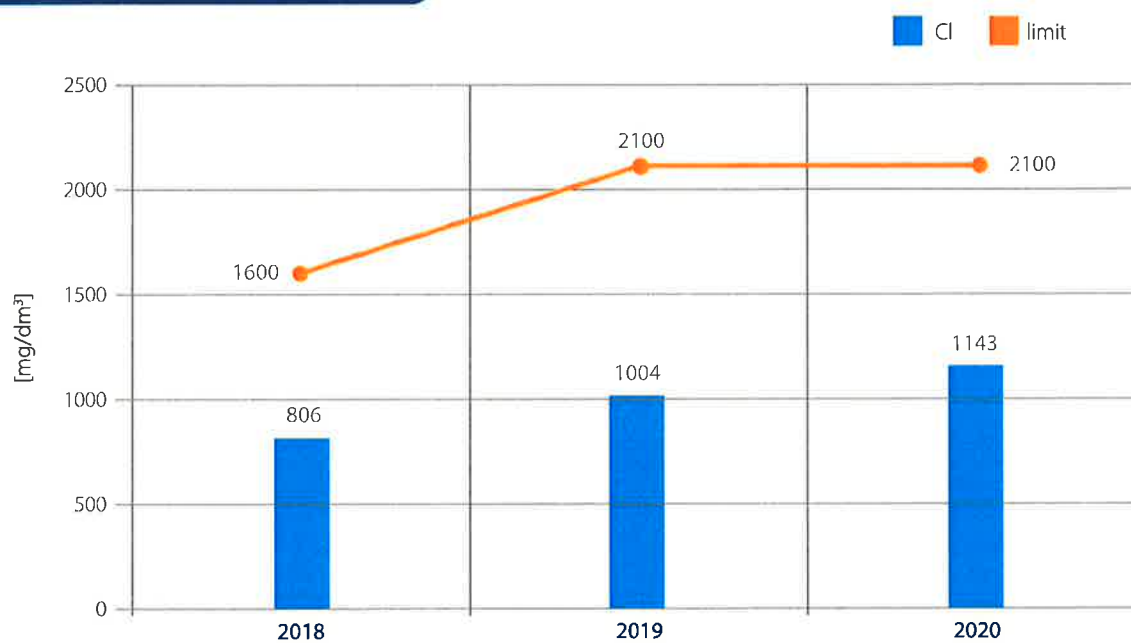
Główne parametry ścieków na tle limitów określonych w pozwoleniu zintegrowanym przedstawiają poniższe wykresy:



Siarczany



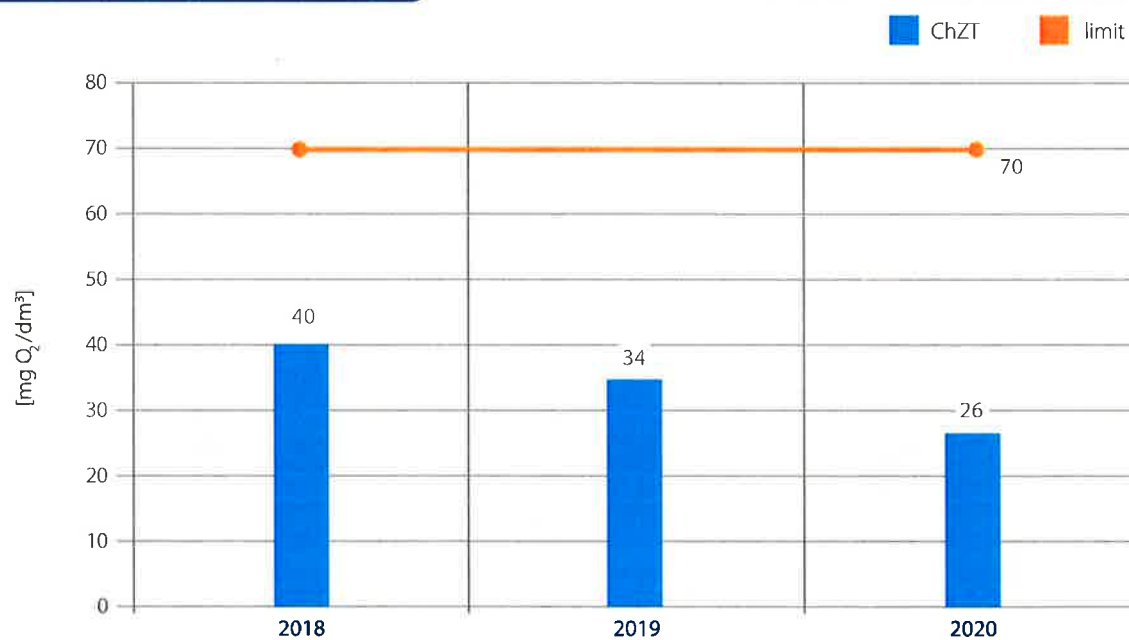
Chlorki

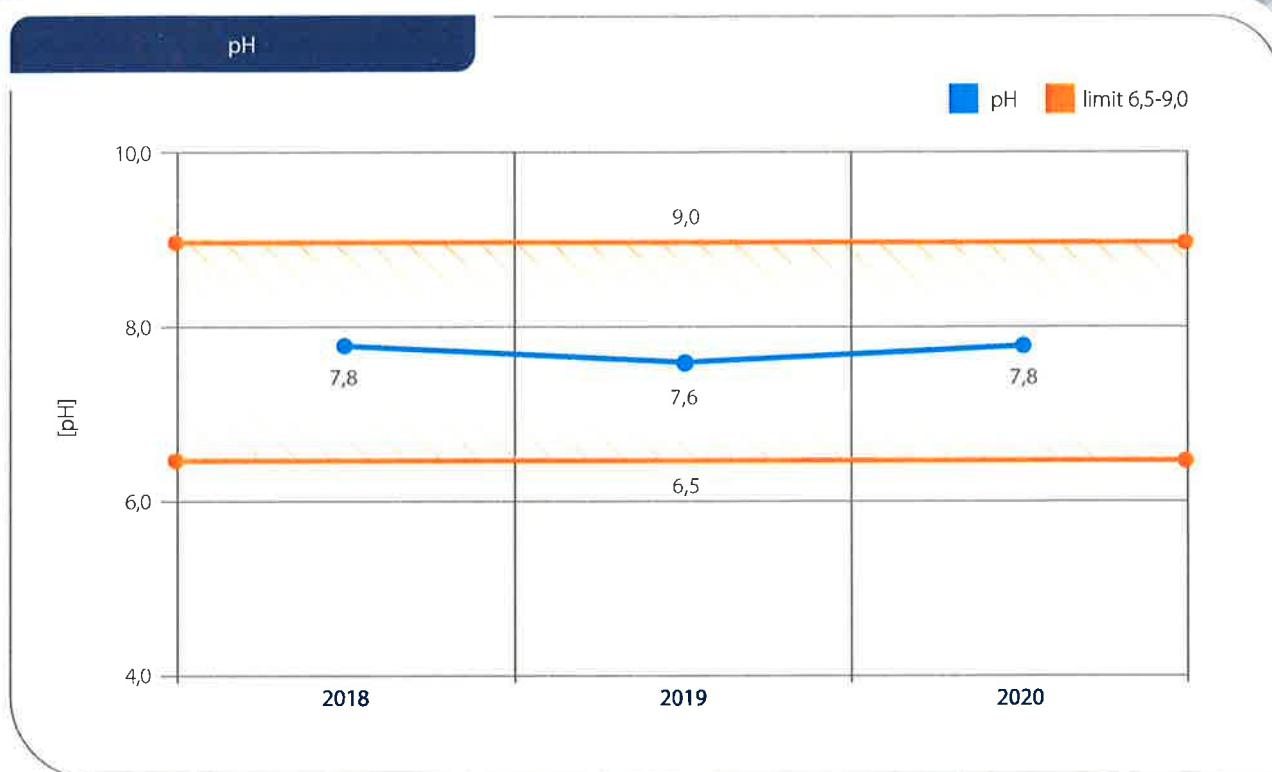
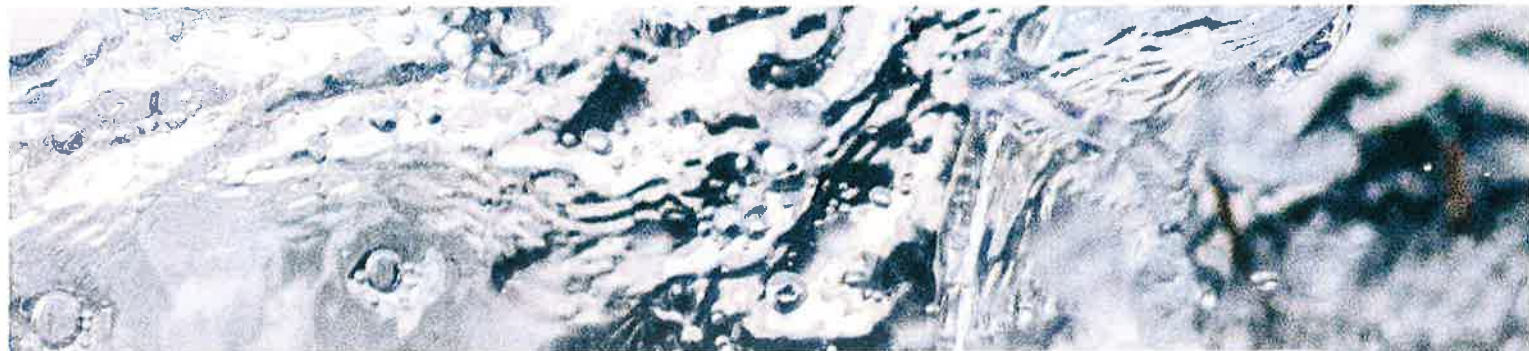


Zawiesina



ChZT





Ochrona wód podziemnych

Przedsięwzięcia z zakresu ochrony wód podziemnych przed skażeniem wyciekami z obiektów takich jak: zbiorniki olejów, zbiorniki chemikaliów, place składowe węgla oraz zbiorniki i pola osadczego żużla należą do zabezpieczeń biernych. Zbiorniki chemikaliów, zbiorniki oleju opałowego, transformatorowego i turbinowego posadowione są w szczelnych misach betonowych, umożliwiających zatrzymanie całego zapasu substancji w przypadku jakiegokolwiek rozszczenia. Wokół fundamentów transformatorów wykonane są betonowe misy na ewentualne wycieki olejowe. Place węglowe zabezpieczono poprzez wyprofilowanie i utwardzenie spągu. Wody deszczowe spływające po powierzchni składów węgla przejmowane są przez rowy opaskowe. Zbiorniki i pole osadcze żużla są szczelnymi, betonowymi budowlami, z których nie ma możliwości przesączania się wód do ziemi.

Wody zbiornika wód podziemnych znajdującego się na terenie Opolszczyzny, zostały zabezpieczone przed skażeniem odciekami z awaryjnego składowiska odpadów paleniskowych Groszowice, za pomocą protekcyjnej wykładziny z emulgatu lub folii. Odpady paleniskowe były tam składowane w technologii emulgatu.

Emulgat charakteryzuje się małą wodoprzepuszczalnością, dużą wytrzymałością mechaniczną i nie jest źródłem pylenia wtórnego. Wokół składowiska odpadów paleniskowych Groszowice prowadzony jest monitoring odcieków i wód podziemnych. Zbudowano system piezometrów, umożliwiający pobór i badanie jakości wód podziemnych z poziomów wodonośnych cenomanu i turonu. Składowisko Groszowice jest składowiskiem awaryjnym na wypadek problemów z odbiorem odpadów. Od 2000 roku nie było potrzeby składowania odpadów, całość produkowanego popiołu i żużla jest wykorzystywana gospodarczo. ■



Ochrona gleb

Na terenie Elektrowni Opole zanieczyszczenie gleb może wystąpić wskutek awarii przemysłowej. W związku z powyższym w Elektrowni Opole zostały opracowane i wdrożone procedury oraz instrukcje postępowania na wypadek awarii. W instrukcji zostały opisane techniczne sposoby zapobiegania awarii oraz sposób postępowania w przypadku ich wystąpienia. Na terenie Elektrowni nie miało miejsca żadne wydarzenie skutkujące trwałym zanieczyszczeniem gruntu.

Gospodarka odpadami i produktami ubocznymi

Odpady wytwarzane w Elektrowni Opole można podzielić na pięć podstawowych grup:

1) Odpady powstające w procesie produkcji energii:

- odpady z przygotowywania paliwa (wypady młynowe),
- żużle.

2) Odpady powstające w wyniku stosowania technologii oczyszczania gazów odlotowych:

- popioły lotne z węgla,
- stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania (gips). Gips powstający w instalacji odsiarczania spalin jest surowcem do produkcji płyt kartonowo gipsowych. Wytwórnia tych płyt powstała, jako wspólne przedsięwzięcie Elektrowni Opole i firmy Norgips. Obecnie jest własnością firmy Knauff.

Zgodnie z dokonanymi zgłoszeniami do Marszałka Województwa Opolskiego jako produkt uboczny kwalifikowany jest gips wykorzystywany do produkcji płyt kartonowo gipsowych oraz popiół spełniający wymagania normy PN-EN 450-1:2012.

3) Odpady powstające w wyniku stosowania technologii oczyszczania ścieków:

- osady z oczyszczalni ścieków,
- osady z oczyszczalni ścieków po instalacji odsiarczania spalin opartej na technologii mokrej (placek filtracyjny),
- odpady z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach.

4) Odpady powstające w wyniku eksploatacji urządzeń i obiektów, prowadzenia prac warsztatowych i remontowo-konserwatorskich, między innymi:

- przetworzone oleje,
- odpady z budowy, remontów, demontażu,
- odpady farb i lakierów,
- odpady poszlifierskie, zużyte materiały szlifierskie,
- detergenty,



- sorbenty, materiały filtracyjne, ubrania ochronne,
- baterie, akumulatory, lampy fluorescencyjne.

5) Inne odpady wynikające z funkcjonowania zaplecza biurowego, przebywania pracowników i utrzymania terenu:

- odpady opakowaniowe,
- odpadowy toner drukarski,
- odpady komunalne,
- odpady z pielęgnacji terenów zielonych.

Wśród wyżej wymienionych odpadów największą grupę stanowią odpady powstające w procesie produkcji energii oraz wynikające ze stosowania technologii oczyszczania gazów odlotowych.

W Elektrowni Opole prowadzi się gospodarowanie odpadami stosując m.in. następujące warunki:

1. Wszystkie odpady powstające w wyniku działalności instalacji magazynowane są selektywnie w wyznaczonych do tego celu miejscach, odpowiednio opisanych (kod, nazwa odpadu) i zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych, a następnie przekazywane firmom specjalistycznym posiadającym wymagane prawem zezwolenia z zakresu gospodarki odpadami lub mogą być poddawane procesowi unieszkodliwiania D5 na własnym składowisku odpadów paleniskowych „Groszowice” (odpady o kodach: 10 01 01 i 10 01 02).

2. Transport odpadów do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania prowadzony jest środkami transportu firm unieszkodliwiających i odzyskujących odpady lub firm posiadających zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów.
3. Dopuszcza się przekazywanie odpadów osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędących przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby na zasadach określonych w przepisach szczególnych (obecnie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U.2016.93 z dnia 2016.01.20).
4. Wszystkie prace związane z odpadami, uwzględniając w sposób szczególny gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi, prowadzi się w sposób bezpieczny dla środowiska. Odpady inne niż niebezpieczne (np. sprzęt elektroniczny i elektryczny, zużyte tonery) przekazywane są do utylizacji wyspecjalizowanej firmie, zgodnie z kartami przekazania odpadów.
5. W Elektrowni Opolo i na terenie składowiska „Groszowice” prowadzi się segregację odpadów komunalnych zgodnie z regulacjami prawnymi obowiązującymi na terenie miasta Opolo. Na miejskie składowisko trafiają tylko odpady komunalne niesegregowane lub te, których nie można wykorzystać.

Wszystkie odpady są zabezpieczone przed ujemnym wpływem na środowisko.

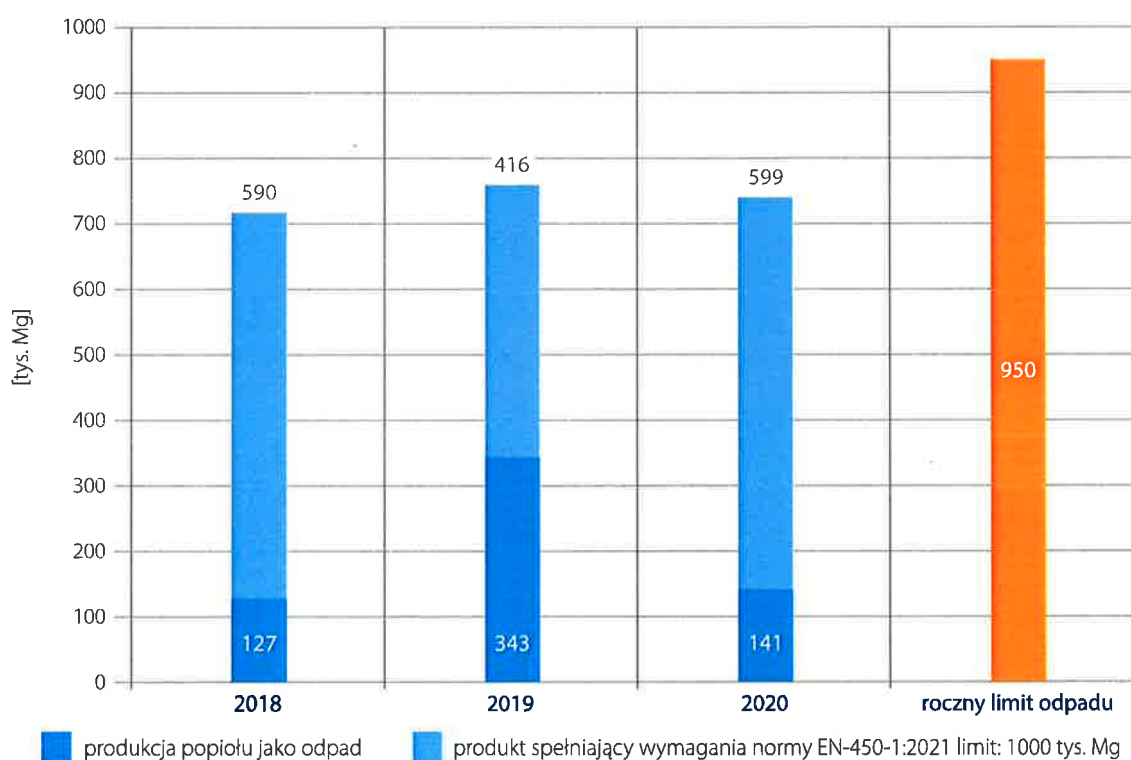
W Elektrowni Opolo zagospodarowanie ubocznych produktów spalania takich jak popiół, żużel (UPS) oraz gips wynosi 100%. Fakt ten dobrze wpisuje się w założenia gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ). GOZ w Elektrowni Opolo umożliwia „zamknięcie obiegu” poprzez dostarczenie produktu do producenta oraz jego wykorzystanie bez konieczności składowania na składowisku. Wszystkie uboczne produkty spalania (popiół, żużel) oraz gips są gospodarczo wykorzystywane jako surowce. Całość ubocznych produktów spalania jest wykorzystywana gospodarczo w ramach umów handlowych. Kierunek zagospodarowania UPS-ów i gipsu to m.in. materiały budowlane, cement, budowa dróg i placów, rekultywacja oraz eksport. W listopadzie 2010 roku gips, popiół oraz żużel zostały zarejestrowane w REACH. REACH ma na celu zapewnienie wysokiego poziomu ochrony zdrowia i środowiska, w tym zapewnienie swobodnego obrotu substancjami na rynku unijnym.

Po uruchomieniu bloków 5 i 6 ilość ubocznych produktów spalania oraz gipsu wzrosła, co było przedmiotem zgłoszenia jako produkt uboczny.

Funkcjonujący w Elektrowni Opolo system gospodarowania wytwarzanymi odpadami obejmujący selekcję, ewidencję, monitoring, gospodarcze wykorzystanie i bezpieczne dla środowiska składowanie, minimalizuje ich niekorzystny wpływ na środowisko.

Na poniższych wykresach przedstawiono produkcję popiołu i żużla w latach 2018 – 2020 na tle limitu określonego w pozwoleniu zintegrowanym.

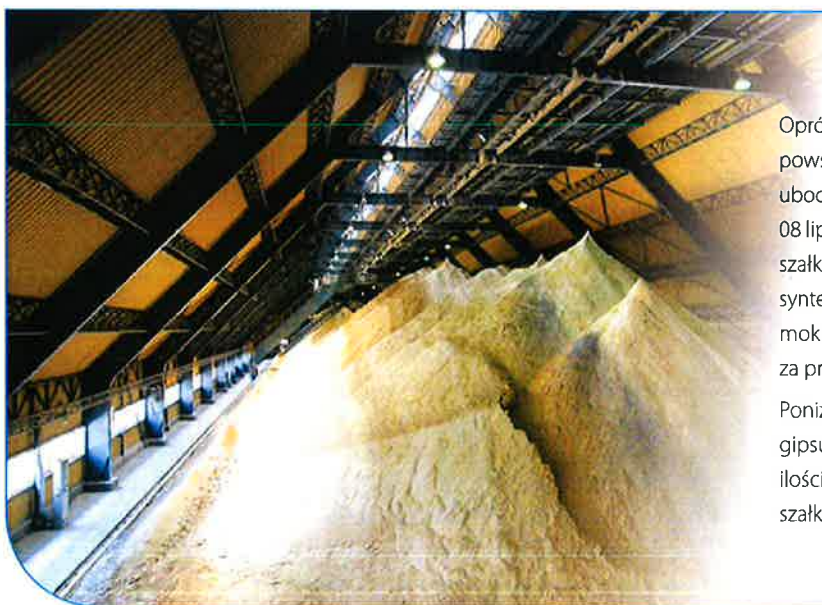
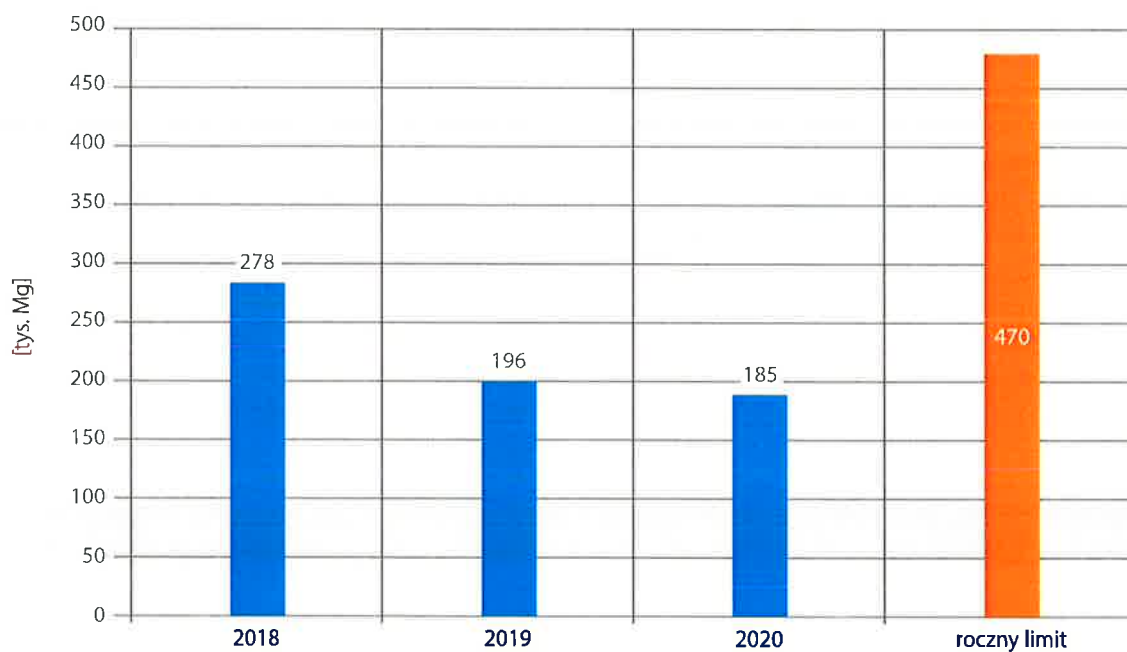
Produkcja popiołu w latach 2018-2020 z podziałem na odpad i produkt spełniający wymagania normy EN-450-1:2012



24 września 2021 roku została wydana Decyzja Marszałka Województwa Opolskiego uznająca popiół lotny pochodzący ze współspalania węgla kamiennego i biomasy bloków 1÷6 w Oddziale Elektrownia Opole za produkt uboczny.

Popiół spełniający wymagania normy EN-450-1 wykorzystywany jest jako produkt uboczny do produkcji cementu i betonu natomiast pozostała ilość znajduje zastosowanie m.in. w rekultywacjach.

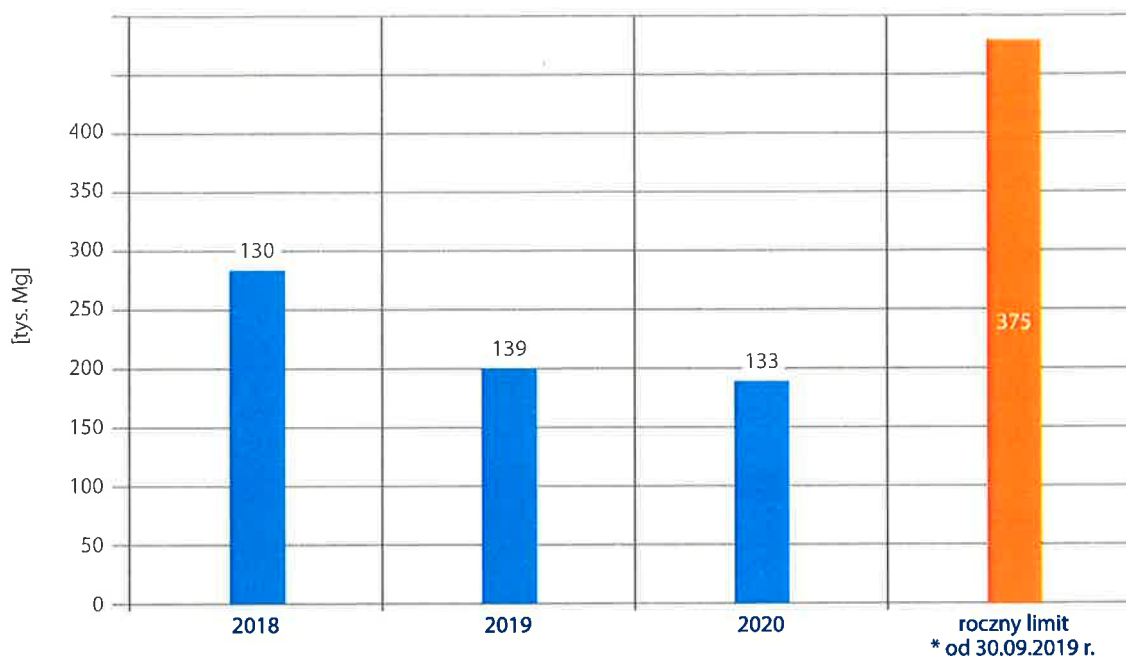
Produkcja żużla w latach 2018 – 2020



Oprócz odpadów paleniskowych w elektrowni powstaje również gips syntetyczny, jako produkt uboczny z instalacji mokrego odsiarczania spalin. 08 lipca 2019 roku została wydana Decyzja Marszałka Województwa Opolskiego uznająca gips syntetyczny poreakcyjny, pochodzący z instalacji mokrego odsiarczania spalin (IOS) bloków 1÷6 za produkt uboczny.

Poniższy wykres przedstawia wielkość produkcji gipsu w kolejnych latach na tle dopuszczalnej ilości określonej w przyjętym przez Urząd Marszałkowski zgłoszeniu produktu ubocznego.

Produkcja gipsu w latach 2018 – 2020



Rok 2020 był kolejnym rokiem, w którym Elektrownia Opole wykorzystała gospodarczo całą ilość odpadów paleniskowych. Zgodnie z dokonanymi zgłoszeniami w Urzędzie Marszałkowskim cały produkowany gips do produkcji płyt kartonowo-gipsowych oraz popiół spełniający wymagania normy PN-450-1:2006 traktujemy

jako produkty uboczne. W 2020 roku wykorzystano jako surowiec 599 470,64 Mg popiołu spełniającego wymagania ww. normy.

Całkowita ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych w 2020 roku przez Elektrownię Opole przedstawia poniższa tabela:

Odpady niebezpieczne wytworzone w roku 2020 roku:			
Odpad	Kod odpadu	Masa [Mg]	Roczny limit [Mg/rok]
1. Odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali niezawierające chlorowców	12 01 09*	0,65	4,5
2. Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	9,87	150,0
3. Inne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników	14 06 03*	1,413	7,5
4. Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczona	15 01 10*	0,004	0,1
5. Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	3,16	75,0
6. Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	0,77	7,0
7. Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych	16 05 06*	0,121	0,6
8. Baterie i akumulatory ołowiowe	16 06 01*	1,377	nie limitowane
		Suma [Mg] 17,365	

Ochrona przed hałasem

Ochrona przed hałasem stała się obecnie wyzwaniem cywilizacyjnym. Elektrownia Opole opracowała i realizuje program redukcji hałasu poprzez dobór urządzeń o niskiej emisji hałasu do środowiska, budowę osłon przeciwhałasowych i tłumików hałasu oraz izolację przestrzenną obiektu.

Istota przedsięwzięć z zakresu ochrony przed hałasem jest bardzo obszerna. Część z nich została uwzględniona już na etapie projektowania, ale większość wykonano na przestrzeni wielu lat.

W skład zrealizowanych zabezpieczeń przed nadmierną emisją hałasu wchodzi między innymi: obudowy i izolacje dźwiękoizolacyjne wentylatorów powietrza i spalin, zabezpieczenia akustyczne rurociągów wydmuchowych kotłów, osłony akustyczne korpusów turbin, zabezpieczenia akustyczne wentylatorów powietrza zbiorników popiołu, ściana przeciwhałasowa wraz z bramą przesuwną, obudowy i ekrany akustyczne szeregu urządzeń, tłumiki na ssaniu wentylatorów powietrza.

Dopuszczalna wielkość emisji hałasu do środowiska dla Instalacji PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole określona jest w pozwoleniu zintegrowanym, dla którego podstawą jest rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).

Wykonywane co dwa lata pomiary hałasu pochodzącego od Instalacji PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole, wykonane również po rozbudowie elektrowni o bloki 5 i 6, potwierdzają dotrzymywanie wartości dopuszczalnej na terenach chronionych ze względu na hałas (na terenach na których przebywają lub mieszkają ludzie).



Ochrona wody

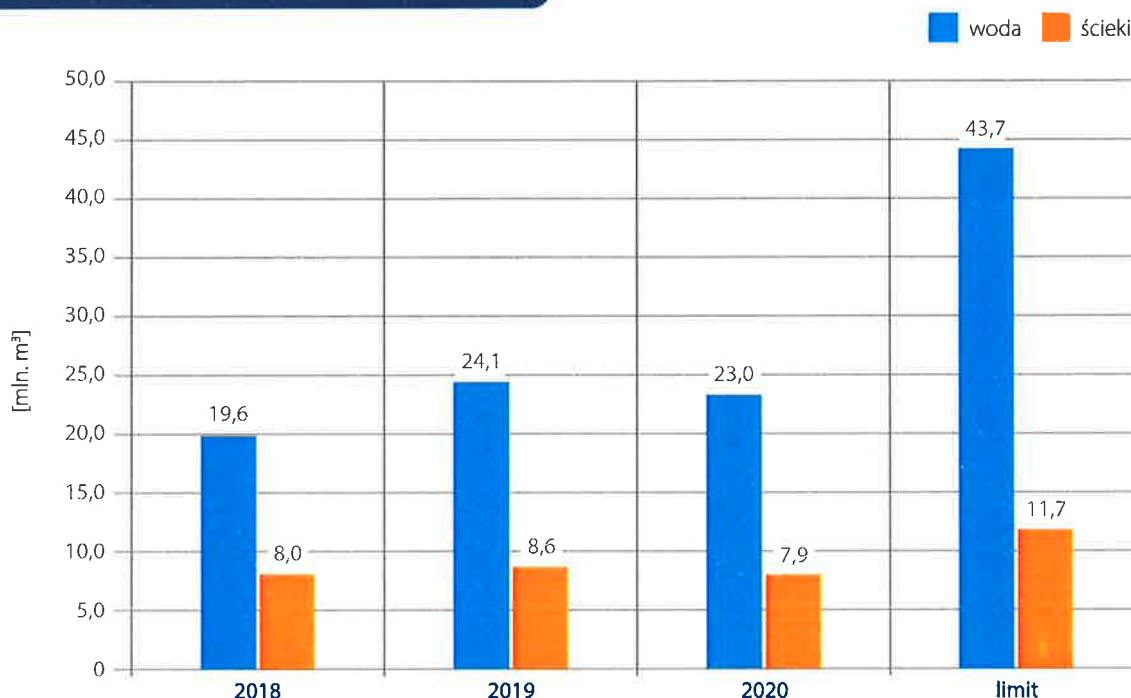
Pobór wody oraz zrzut ścieków są monitorowane, z wykorzystaniem komputerowego systemu PROMAN, w którym rejestrowane są w sposób ciągły ilość pobieranej wody oraz ilość odprowadzanych ścieków, jak również podstawowe parametry ścieków takie jak: odczyn, temperatura, mętność i zawartość chlorków. Wszystkie parametry ścieków określone w pozwoleniu zintegrowanym kontrolowane są przez akredytowane laboratorium.

Wielkość zużycia wody i ilość zrzucanych ścieków nie przekraczają dopuszczalnych wartości określonych w pozwoleniu zintegrowanym.

W 2020 roku pobrano 22 983 979 m³ wody powierzchniowej stanowiących 52,6 % wielkości dopuszczalnej określonej w pozwoleniu zintegrowanym i odprowadzono 7 945 932 m³ ścieków oczyszczonych – odpowiada to 68,0 % wartości dopuszczalnej.

W roku 2020 nie było przekroczeń ilości pobieranej wody i zrzucanych ilości ścieków do rzeki Odry. ■

Zużycie wody powierzchniowej i zrzut ścieków



Wskaźniki eksploatacyjne

Podstawowe parametry produkcyjne Elektrowni Opolo:

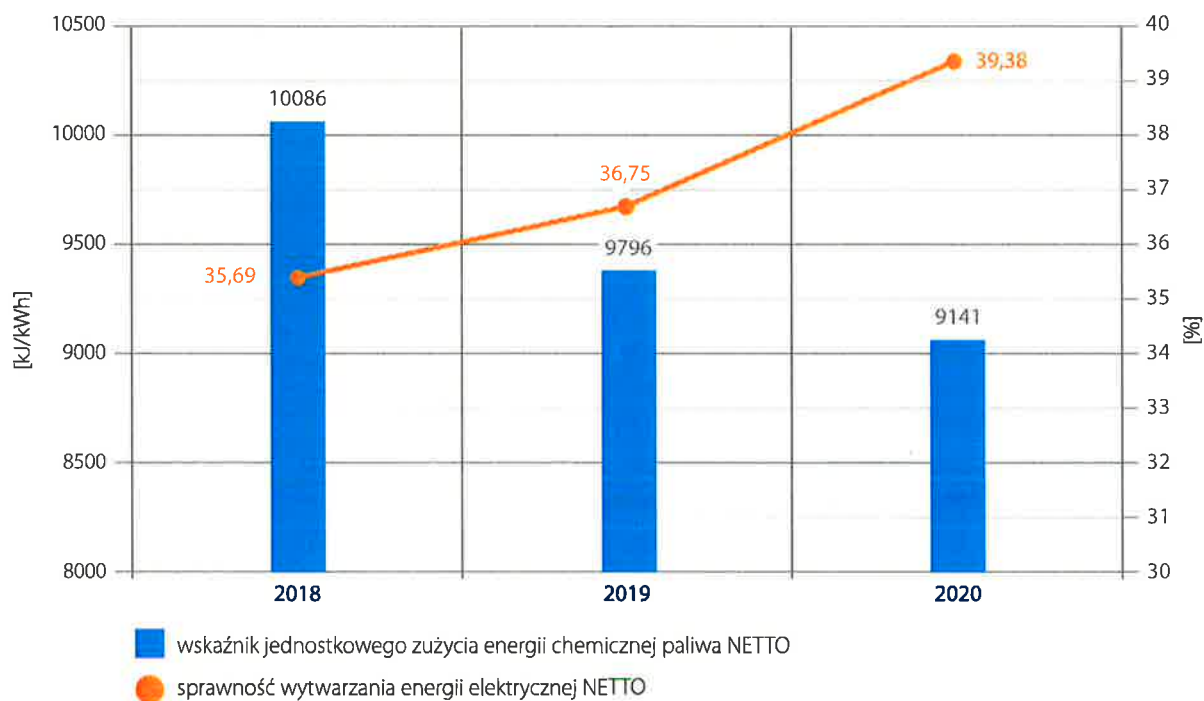
Moc osiągalna

3 342 MW

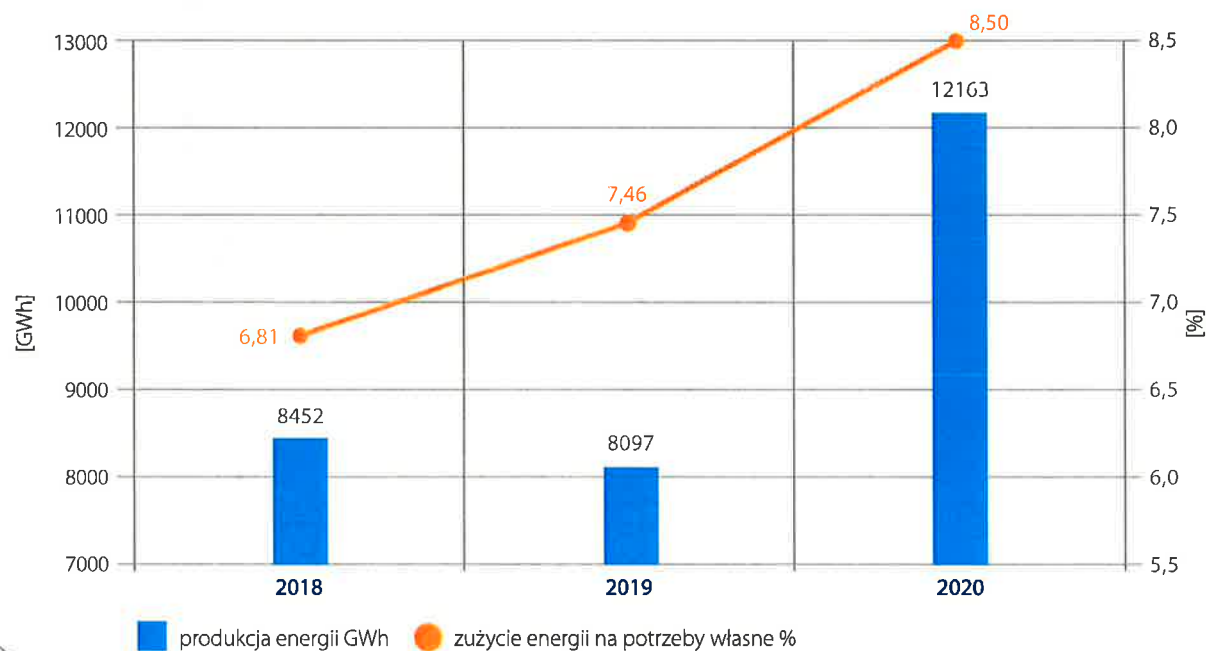
Roczna produkcja energii elektrycznej brutto w 2020 roku

12 163 389,140 MWh

Sprawność wytwarzania energii elektrycznej NETTO w warunkach rzeczywistych



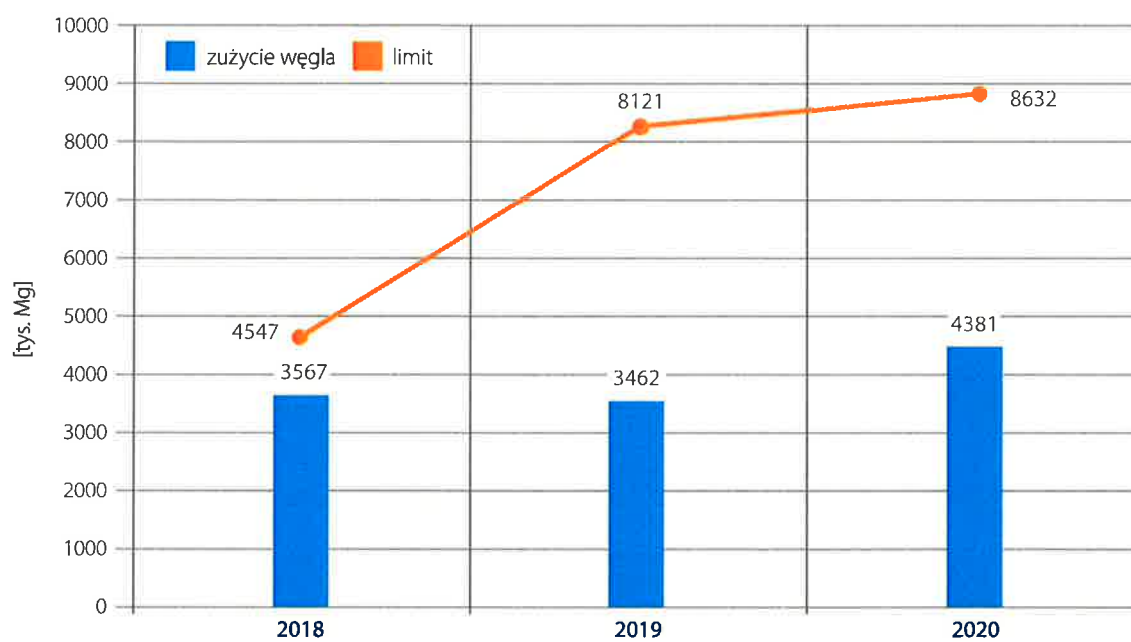
Całkowite zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne na tle produkcji energii elektrycznej brutto



Bloki 5 i 6 wyposażone są w dodatkowe urządzenia, które podnoszą sprawność wytwarzania energii elektrycznej oraz ograniczają emisję zanieczyszczeń, jednak z drugiej strony powodują większe zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne – co widać na powyższym wykresie.

Zużycie paliw na tle dopuszczalnej wielkości obrazują kolejne wykresy:

Zużycie węgla na tle limitu określonego w Pozwoleniu Zintegrowanym



Zużycie mazutu na tle limitu określonego w Pozwoleniu Zintegrowanym



Główne wskaźniki efektywności środowiskowej

Elektrownia Opole	A		
	całkowita roczna wartość w danym obszarze		
	2018	2019	2020
Wskaźnik efektywności energetycznej			
Zużycie energii chemicznej paliw na produkcję en. Elektrycznej ⁵ [GJ]	79 205 630,0	78 586 146,94	101 978 813,45
Energia elektryczna na potrzeby własne Elektrowni Opole [MWh]	575 832,32	742 941,25	1 033 587,72
Wskaźnik efektywnego wykorzystania materiałów			
Zużycie węgla [Mg]	3 567 229,23	3 243 285,14	4 380 801,00
Wskaźniki w obszarze – woda			
Całkowite zużycie wody (bez wody sprzedanej) [m ³]	19 586 845	24 009 049,00	22 963 268,00
Ilość odprowadzanych ścieków przemysłowych [m ³]	7 955 308	8 578 140,00	7 945 932,00
Wskaźniki w obszarze – odpady			
Popiół ⁶ [Mg]	716 903,61	759 902,00	759 787,00
Żużel [Mg]	277 596,69	196 237,00	185 009,00
Gips ⁶ [Mg]	129 731,00	138 508,00	133 020,00
Odpady niebezpieczne [Mg]	71,26	37,93	17,37
Wskaźniki w obszarze – różnorodność biologiczna			
Użytkowanie ziemi – powierzchnia utwardzona ⁷ [ha]	182,61	182,61	182,61
Użytkowanie ziemi – całkowita powierzchnia Elektrowni Opole [ha]	240,00	240,00	240,00
Wskaźniki w obszarze – emisja			
Emisja gazów cieplarnianych wyrażona w tonach ekwiwalentu CO ₂ [Mg]	7 458 645,00	7 023 261,00	9 698 668,00
Emisja SO ₂ [Mg]	3 187,52	2 138,01	2 004,35
Emisja NO _x [Mg]	5 455,93	5 293,47	5 589,70
Emisja pyłu [Mg]	266,67	298,13	255,27
Emisja CO [Mg]	1 054,73	791,10	865,91

1. Całkowita roczna produkcja energii elektrycznej [MWh] (dla bloków 1÷4 oraz dla bloków 5 i 6 – bez rozruchów) – 8 097 193,03 [MWh]
2. Całkowita roczna produkcja energii elektrycznej [MWh] (dla bloków 1÷4 oraz dla bloków 5 i 6 od momentu przejęcia do eksploatacji) – 8 764 654,10 [MWh]
3. Całkowita roczna produkcja energii elektrycznej [MWh] (dla bloków 1÷6) – 10 779 072,032 [MWh]
4. Całkowita roczna produkcja energii elektrycznej [MWh] (dla bloków 1÷6) – 12 163 389,14 [MWh]

Wskaźnik Efektywności Środowiskowej obliczono na podstawie wzoru:		
R = A/B, gdzie:	R	Wskaźnik Efektywności Środowiskowej,
	B	Roczna produkcja energii elektrycznej brutto w Oddziale,
	A	Ilość osiągnięta w ciągu roku w Oddziale: • zużytych surowców, energii, • emisji do środowiska, • zajmowanej powierzchni.
Wskaźniki efektywności środowiskowej zostały odniesione do rocznych produkcji energii elektrycznej brutto w Oddziale Elektrownia Opole. Jako wielkość bazową charakteryzującą produkcję Oddziału Elektrownia Opole przyjęto ilość wyprodukowanej energii elektrycznej brutto – bez energii cieplnej.		

B			R = A/B			Jednostka
Całkowita roczna produkcja energii elektrycznej [MWh]			Wskaźnik w roku			
2018	2019	2020	2018	2019	2020	
8 451 776,00	8 764 654,10 ²	12 163 389,14	9,37	8,97	8,38	GJ/MWh
8 451 776,00	8 764 654,10 ²	12 163 389,14	68,00	84,77	84,98	kWh
8 451 776,00	8 097 193,03 ¹	12 163 389,14	422,07	400,54	360,16	[kg/MWh]
8 451 776,00	10 779 072,03 ³	12 163 389,14	2,32	2,23	1,89	[m³/MWh]
8 451 776,00	10 779 072,03 ³	12 163 389,14	0,94	0,80	0,65	[m³/MWh]
8 451 776,00	10 779 072,03 ³	12 163 389,14	84,80	70,50	62,47	[kg/MWh]
8 451 776,00	10 779 072,03 ³	12 163 389,14	32,80	18,21	15,21	[kg/MWh]
8 451 776,00	10 779 072,03 ³	12 163 389,14	15,40	12,85	10,94	[kg/MWh]
8 451 776,00	10 779 072,03 ³	12 163 389,14	0,0084	0,0035	0,0014	[kg/MWh]
8 451 776,00	10 779 072,03 ³	12 163 389,14	0,22	0,17	0,15	[m²/MWh]
8 451 776,00	10 779 072,03 ³	12 163 389,14	0,28	0,22	0,20	[m²/MWh]
8 451 776,00	8 097 193,03 ¹	12 163 389,14	882,00	867,37	797,37	[kg/MWh]
8 451 776,00	10 779 072,03 ³	12 163 389,14	0,38	0,20	0,16	[kg/MWh]
8 451 776,00	10 779 072,03 ³	12 163 389,14	0,65	0,49	0,46	[kg/MWh]
8 451 776,00	10 779 072,03 ³	12 163 389,14	0,03	0,03	0,02	[kg/MWh]
8 451 776,00	10 779 072,03 ³	12 163 389,14	0,12	0,07	0,07	[kg/MWh]

- Suma energii chemicznej węgla, mazutu, oleju opałowego lekkiego i biomasy obliczona na podstawie wartości opałowej i zużycia paliw (w 2020 roku biomasa nie była spalana).
- W tabeli podano całą wytworzoną ilość (czyli sumę odpadów i produktów ubocznych)
- Powierzchnia utwardzona następujących obiektów: teren podstawowy Elektrowni Opole [175,32 ha], Ujęcie wody Mała Panew [3,10 ha] oraz Oczyszczalnia ścieków [4,19 ha]

Dostosowanie instalacji Oddziału Elektrownia Opole do konkluzji BAT



17 sierpnia 2017 r. w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej opublikowana została decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE. Konkluzje BAT ustanawiające nowe, zastrzone wymagania środowiskowe zaczną obowiązywać po czterech latach od ich publikacji tj. od 17 sierpnia 2021 r. W związku z powyższym w terminie nie dłuższym niż do dnia 16 sierpnia 2021 r. występuje konieczność dostosowania instalacji Oddziału Elektrownia Opole do wymagań zawartych w konkluzjach BAT, które wejdą w życie w sierpniu 2021 r.

W związku z powyższym Oddział Elektrownia Opole rozpoczęła działania mające na celu dostosowanie Elektrowni do przyszłych wymagań zawartych w decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017 r. ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania, zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE.

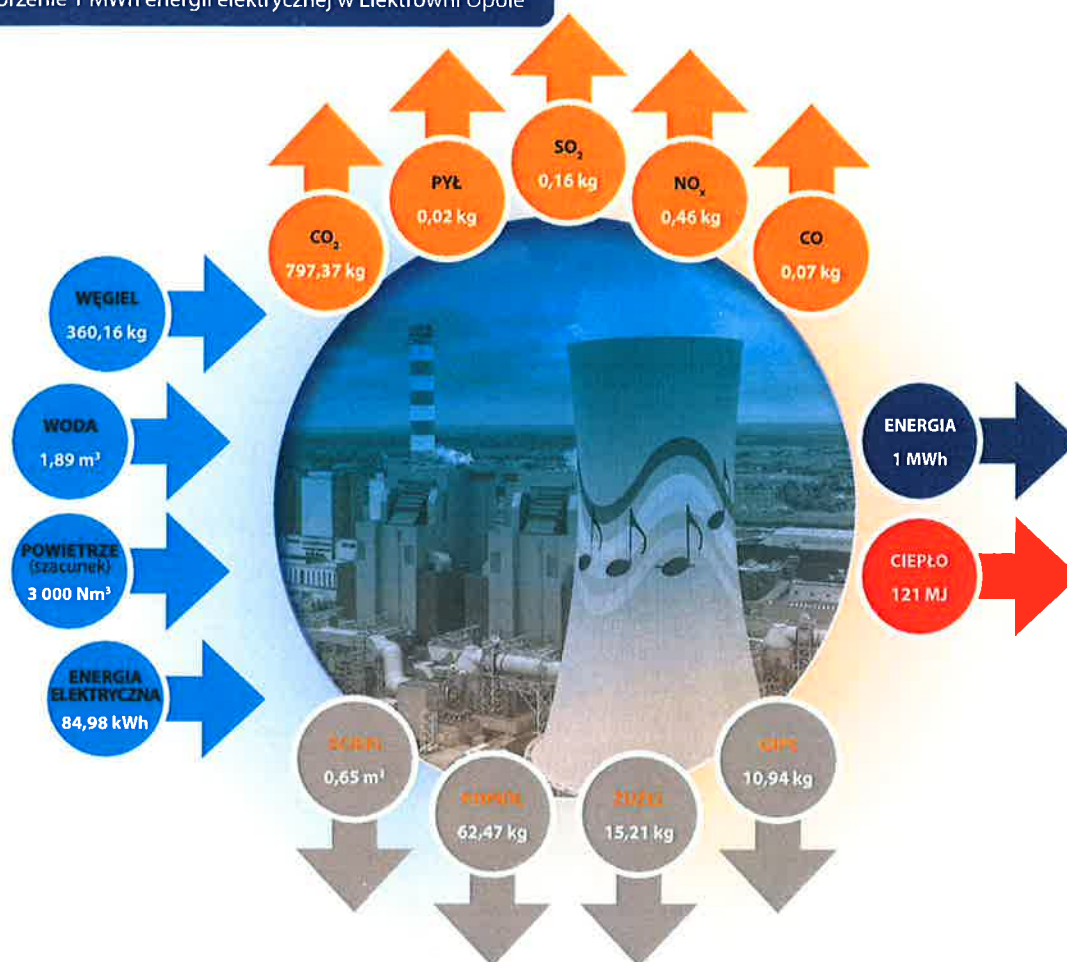
W marcu 2019 r. Oddział Elektrownia Opole złożyła wniosek do Marszałka Województwa Opolskiego o zmianę pozwolenia zintegrowanego dla instalacji PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Opole w zakresie dostosowania do Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017 r.

ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE.

Dostosowanie instalacji do konkluzji BAT wymagać będzie m.in. modernizacji instalacji odazotowania spalin opisanej w punkcie dotyczącym BAT 20, działań ograniczających emisję HCl opisanych w punkcie dotyczącym BAT 21 i modernizacji elektrofiltrów opisanej w punkcie dotyczącym BAT 22. Stan techniczny instalacji jest dobry. Realizacja modernizacji w celu dostosowania do konkluzji BAT spowoduje, że stan ten ulegnie dalszej poprawie. Zadania związane ze spełnieniem wymagań wynikających z konkluzji BAT są opisane w rozdziale dotyczącym celów i zadań na 2020 rok na stronach 23 – 26.

Modernizacje planuje się przeprowadzać w trakcie postojów i remontów. W celu zagwarantowania, że eksploatowane bloki po tej dacie będą spełniać konkluzje BAT, postoje remontowe na wszystkich blokach zaplanowano nie później niż do dnia 17 sierpnia 2021 roku.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że Elektrownia Opole w terminie do 17 sierpnia 2021 r. będzie spełniać wymagania konkluzji BAT, nie będzie oddziaływać na środowisko ponadnormatywnie w żadnym elemencie środowiska oraz dotrzymywane będą wszelkie obowiązujące oraz przyszłe wymagania w zakresie ochrony środowiska. ■



Współdziałanie ze społecznością lokalną

Od lat Elektrownia Opole współpracuje z Politechniką Opolską i Uniwersytetem Opolskim. Współorganizujemy i uczestniczymy w seminariach oraz konferencjach naukowych.

Ponadto Oddział Elektrownia Opole przyjmuje na praktyki zawodowe uczniów wyłącznie na ich indywidualny wniosek w oparciu o możliwości organizacyjne Oddziału.

Ważnym czynnikiem współdziałania ze społecznością lokalną są organizowane od kilku lat Dni Otwarte w Elektrowni Opole, podczas których opolską elektrownię licznie odwiedzają dzieci, młodzież oraz zainteresowane osoby, które mogą poznać m.in. urządzenia służące ochronie środowiska naturalnego. W 2020 r. ze względu na sytuację epidemiczną w kraju Dni Otwarte w PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA Oddział Elektrownia Opole nie odbyły się. ■



GiEK S.A.

Oddział Elektrownia Opole



Kontakt w zakresie EMAS i ochrony środowiska w Elektrowni Opole

Środowisko naturalne jest naszym wspólnym dobrem i dlatego jesteśmy otwarci na dialog i wspólne działanie. Jeżeli są Państwo zainteresowani naszą Deklaracją Środowiskową lub mają pytania prosimy kontaktować się z:



Wydziałem Ochrony Środowiska:

tel. + 48 77 423 56 20

@ elektrownia.opole.giekelo@gkpge.pl

lub z Centralą Telefoniczną Oddziału Elektrowni Opole:

tel. + 48 77 423 50 50



PGE GiEK S.A.
Oddział Elektrownia
Opole

- ul. Elektrowniana 25, 45-920 Opole
- +48 77 423 50 50
- +48 77 423 50 12
- elektrownia.opole.giekelo@gkpge.pl
- www.elopole.pgegiek.pl