

# DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA

---

wg ROZPORZĄDZENIA EMAS





2022

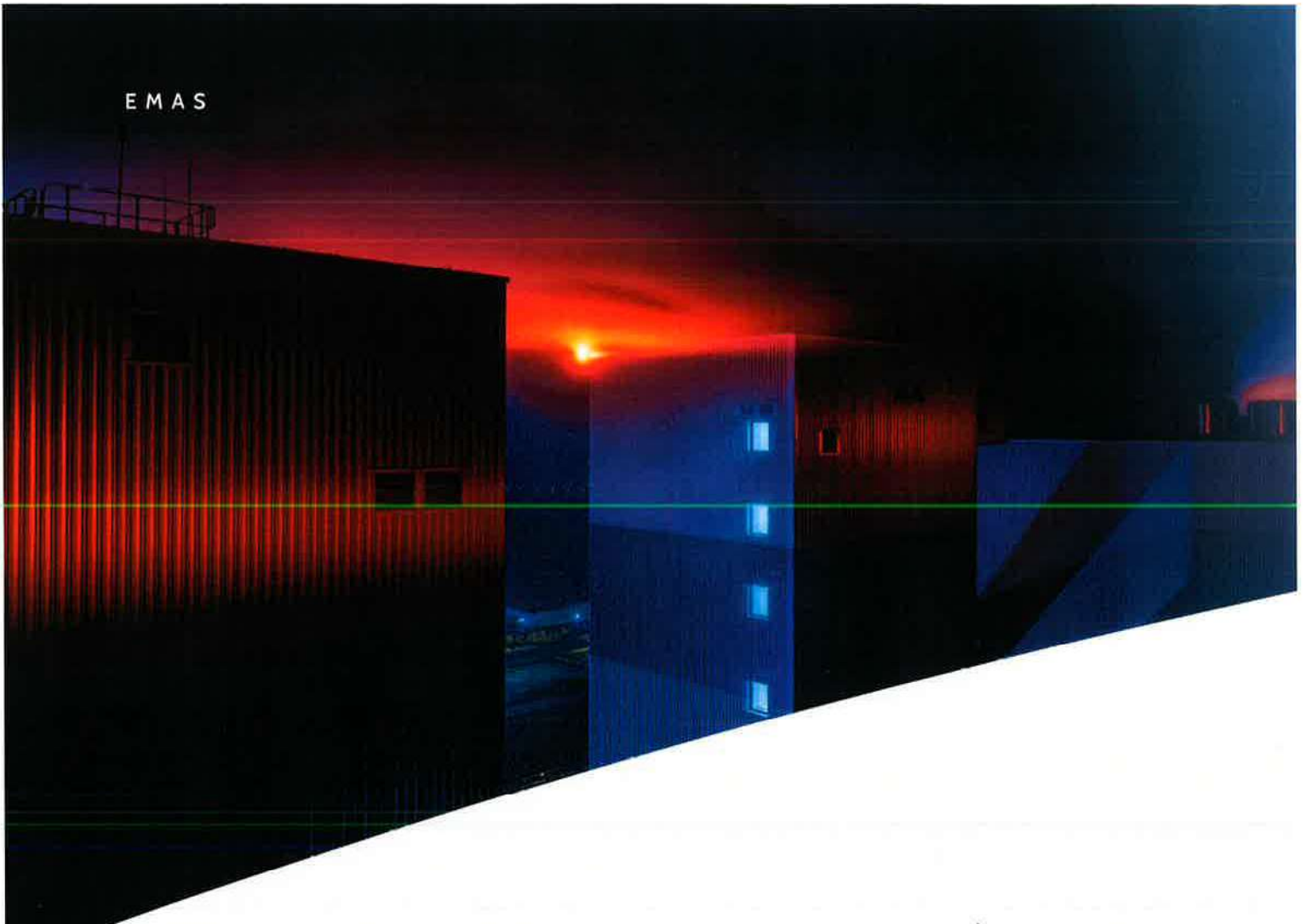
Wydanie XVI  
Opole • 11 października 2023 r.



**GiEK S.A.**

Oddział Elektrownia Opole

EMAS





# Spis treści

4	Oświadczenie weryfikatora środowiskowego
5	Słowo wstępne
6	Cel deklaracji
7	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna
8	Krótką charakterystyka PGE GiEK – Oddział Elektrownia Opole
9	Informacja o 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
13	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
23	Spełnianie wymagań prawnych i ocena zgodności
24	Oddziaływanie Elektrowni Opole na środowisko – znaczące aspekty środowiskowe i aspekty środowiskowe
25	Sposoby ograniczenia wpływu najważniejszych aspektów znaczących na środowisko
25	Audyty wewnętrzne i przeglądy zarządzania
26	Ochrona środowiska w Elektrowni Opole
27	Ochrona powietrza atmosferycznego
30	Ochrona wód
30	Ochrona wód powierzchniowych
<b>33</b>	Ochrona wód podziemnych
34	Ochrona gleb
34	Gospodarka odpadami i produktami ubocznymi
39	Ochrona przed hałasem
40	Ochrona wody
40	Wskaźniki eksploatacyjne
42	Główne wskaźniki efektywności środowiskowej
44	Dostosowanie instalacji Oddziału Elektrownia Opole do konkluzji BAT
47	Współdziałanie ze społecznością lokalną
48	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 cała organizacja, o której mowa w uaktualnionej deklaracji środowiskowej organizacji:

**PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.  
- 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 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 zaktualizowanej deklaracji środowiskowej organizacji dają rzetelny, wiarygodny i prawdziwy obraz całej 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 wydania oświadczenia: **17.10.2023**

Miejsce wydania oświadczenia: **Gdańsk**



PL-V-0006

*Dariusz Denis*  
Dyrektor Pionu Certyfikacji PRS S.A.





## Szanowni Państwo,

Oddajemy Państwu szesnaste 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 ze wszystkimi grupami i osobami zainteresowanymi naszą działalnością. Deklaracja jest też jednym z dowodów spełnienia przez Oddział Elektrownia Opole wymogów europejskich w zakresie zarządzania środowiskowego.

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 ograni-

czania 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. Nowe bloki dzięki wysokiej sprawności i wysokoefektywnym urządzeniom ochronnym charakteryzują się niskimi wskaźnikami emisji zanieczyszczeń oraz niskim zużyciem paliwa.

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 S.A. 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](http://www.elopole.pgegiek.pl) w zakładce „Ochrona środowiska”. Opublikowana deklaracja jest elementem dialogu z opinią publiczną i wszystkimi zainteresowanymi stronami oraz oświadczeniem o spełnianiu przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska.

W obecnym wydaniu Deklaracji przedstawiono wyniki analizy danych obejmujących lata 2020, 2021 i 2022.

Nie są dostępne sektorowe dokumenty referencyjne wymienione w art. 46 Rozpo-





Więcej danych na temat działalności środowiskowej oraz niniejszą deklarację można znaleźć na stronie [www.elopole.pgegiiek.pl](http://www.elopole.pgegiiek.pl)

# Opis PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna

Od 12 marca 2012 roku 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

- Oddział **Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów**
- Oddział **Kopalnia Węgla Brunatnego Turów**
- Oddział **Elektrownia Bełchatów**

7 oddziałów zlokalizowanych na terenie pięciu województw, tj. 2 kopalnie węgla brunatnego i 5 elektrowni:

- Oddział **Elektrownia Turów**
- Oddział **Elektrownia Opole**
- Oddział **Elektrownia Dolna Odra**
- Oddział **Elektrownia Rybnik**

**P**GE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna to jeden z koncernów wchodzących w skład największej grupy energetycznej w kraju – PGE Polskiej Grupy Energetycznej. Spółka zatrudnia ponad 13 tys. pracowników. Przedmiotem działalności Spółki jest wydobycie 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 węgla kamiennego. ■



### 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](mailto:elektrownia.opole.giekelo@gkpge.pl)
- 🌐 [www.elopole.pgegiel.pl](http://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

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 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 zwięk-

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.

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 blokach 5 i 6

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

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.

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 energii elektrycznej rocznie i dla tej produkcji zużywają wówczas 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 modułarnej konstrukcji nowe bloki, wraz z infrastrukturą zajmują relatywnie niewielką przestrzeń. Większość dostaw oraz prawie wszystkie prace na placu budowy wykonane zostały przez polskie firmy.

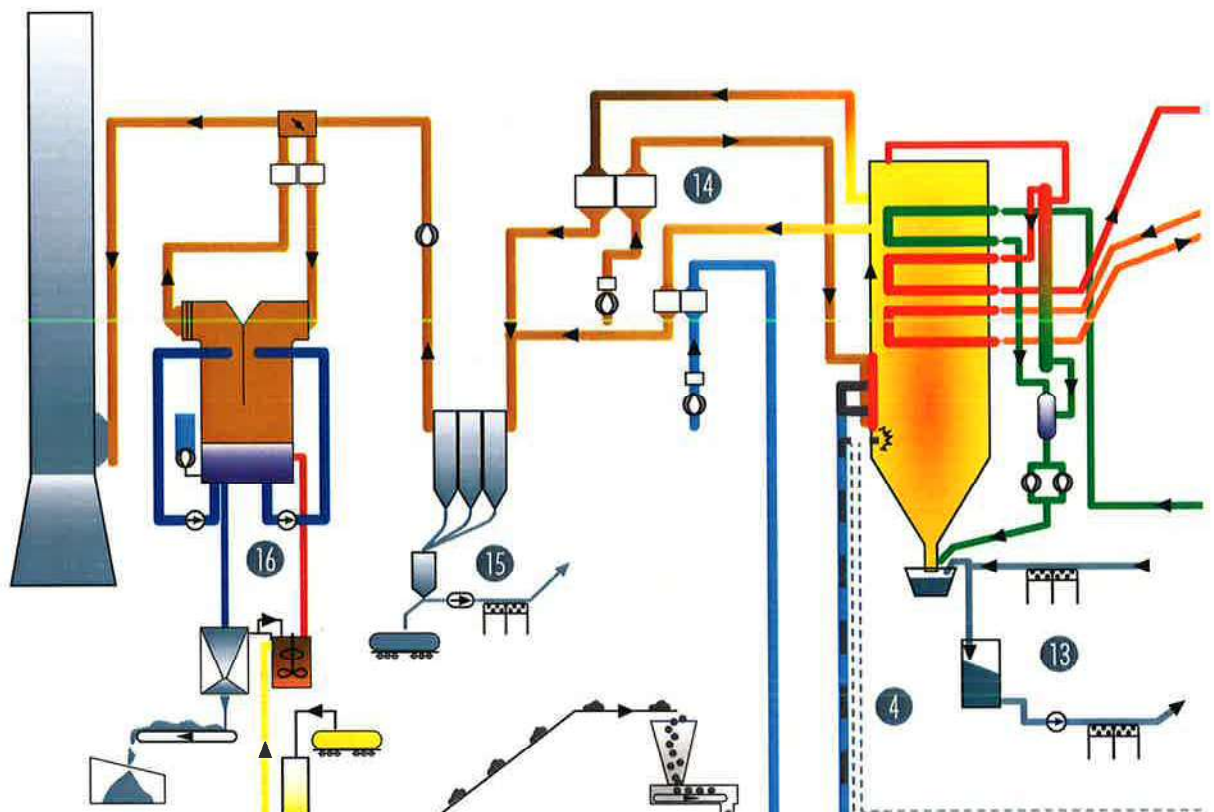
## Ochrona środowiska w nowych instalacjach Elektrowni Opole

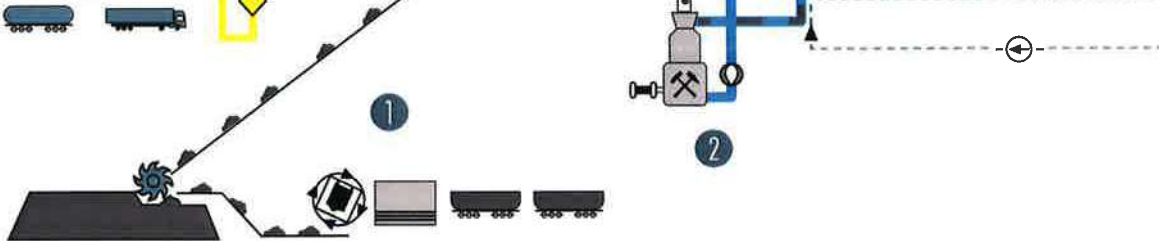
Spaliny z kotłów bloków 5 i 6 odprowadzane są poprzez chłodnie kominowe po wcześniejszym oczyszczeniu w następujących instalacjach:

- w instalacji SCR DeNO<sub>x</sub> (katalitycznego odazotowania) umożliwiających redukcję stężenia NO<sub>x</sub> w spalinach do poziomu 80 mg/Nm<sup>3</sup> – 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/Nm<sup>3</sup> – czyli poziomu wymaganego konkluzjami BAT;

EMAS

Schemat technologiczny bloków nr 1-4 Elektrowni Opole





- w instalacji mokrego odsiarczania metodą mokrą wapienną zredukowane jest stężenie  $\text{SO}_2$  w spalinach do poziomu poniżej  $100 \text{ mg/Nm}^3$ .

Wszystkie ścieki przemysłowe oraz deszczowe przed ich wprowadzeniem do kanalizacji zakładowej są poddane separacji cząstek stałych oraz cząstek oleju, jak również ochłodzone, jeżeli zajdzie taka potrzeba. W przypadku wystąpienia ulewnych deszczy, sieć ścieków deszczowo-przemysłowych jest wyposażona w zbiorniki retencyjne, które umożliwiają retencjonowanie ścieków.

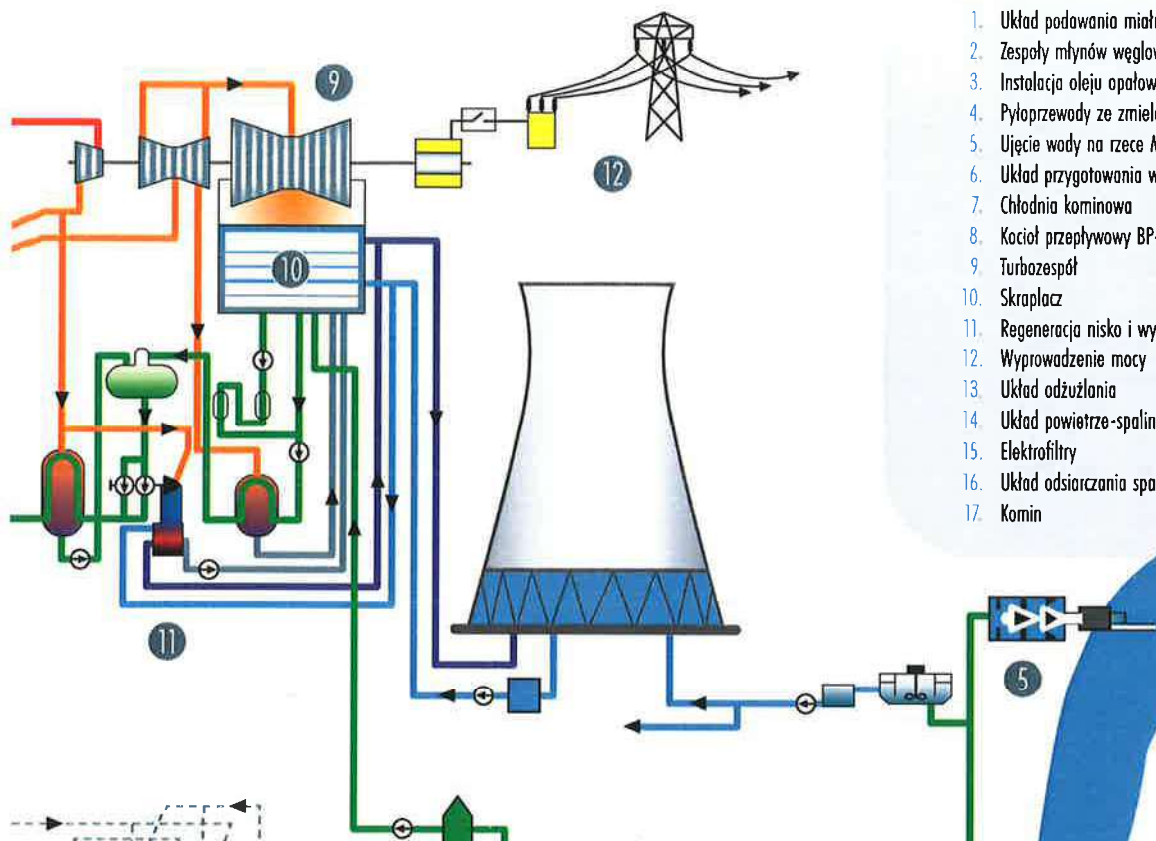
Ścieki z instalacji odsiarczania spalin są oczyszczane chemicznie. Wszystkie ścieki z bloków 5 i 6, podobnie jak z bloków 1÷4, oczyszczane są w końcowej oczyszczalni ścieków.

Z dniem 31.05.2019 r. formalnie do użytkowania i eksploatacji został przejęty przez Oddział Elektrownia Opole blok nr 5, a z dniem 30.09.2019 r. blok nr 6. Rozpoczęły one pracę

w Krajowym Systemie Energetycznym a Oddział Elektrownia Opole przejął bloki do użytkowania wraz z odpowiedzialnością za ich utrzymanie, eksploatację i nadzór. Zastosowanie najlepszych technologicznych rozwiązań sprawia, że elektrownia minimalizuje negatywne oddziaływanie na środowisko.

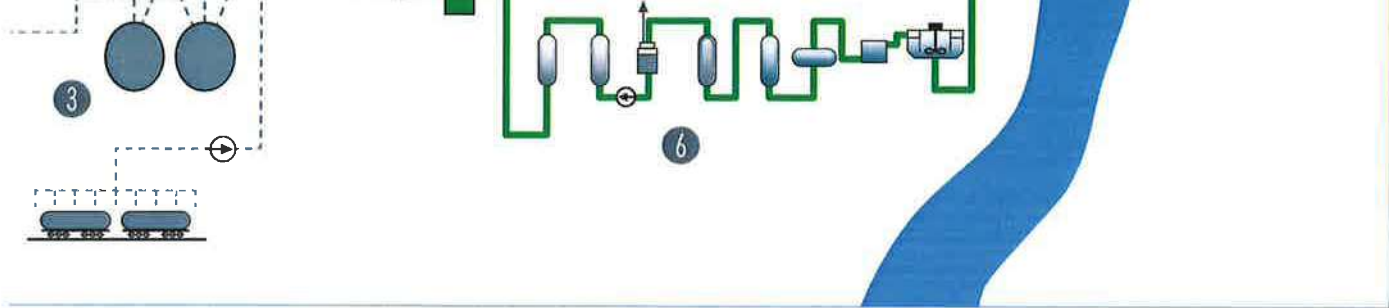
## Opis funkcjonowania bloków energetycznych nr 1-4 Elektrowni Opole

W Elektrowni Opole energia chemiczna zawarta w węglu kamiennym pochodzącym głównie z polskich kopalń przetwarzana jest na energię elektryczną dostarczaną do Krajowego Systemu Energetycznego.



Legenda do schematu technologicznego:

1. Układ podawania miálu węgla kamiennego
2. Zespoły młynów węglowych
3. Instalacja oleju opałowego
4. Pyłoprzewody ze zmielonym paliwem
5. Ujęcie wody na rzece Mała Panew
6. Układ przygotowania wody
7. Chłodnia kominowa
8. Kocioł przepływowy BP-1150
9. Turbozespół
10. Skraplacz
11. Regeneracja nisko i wysokoprężna
12. Wyprowadzenie mocy
13. Układ odzulfania
14. Układ powietrze-spaliny
15. Elektrofiltry
16. Układ odsiarczania spalin
17. Komin



Dostarczone paliwo (1) do elektrowni jest podawane poprzez układ taśmociągów do młynów węglowych (2), w których następuje zmiełenie 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 turbopozespołu (9). Po wykonaniu pracy polegającej na obracaniu wirnika turbiny, para ulega skropleniu (10) – a ciepło wydzielane podczas skraplania pary oddawane jest w chłodni kominowej (8) 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 turbogeneratorsa (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.

EMAS



## Składowisko odpadów paleniskowych Groszowice

Elektrownia Opole posiada rezerwowe (tzw. awaryjne) składowisko odpadów paleniskowych Groszowice, które jest nieczynnym wyrobiskiem poeksploatacyjnym margli byłej Cementowni Groszowice. Składowisko zapewnia możliwość składowania żużla i popiołu w sytuacjach, gdy wykorzystanie odpadów jest niemożliwe lub niezasadne 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 „Groszowice”, ponieważ od 2000 roku na składowisku nie złożono żadnej partii popiołu. Obecnie na składowisku odpadów paleniskowych „Groszowice” nie ma stałej załogi. Pracownicy Elektrowni Opole pracują tam w zależności od potrzeb.

Zużycie energii elektrycznej na składowisku za 2022 rok:	287,93 MWh
Zużycie wody pitnej w 2022 roku wyniosło:	878 m <sup>3</sup>
Powierzchnia zabudowana:	42,05 ha

Zużycie energii elektrycznej jest niewielkie – jest mniejsze w stosunku do 2021 roku. Zużycie wody pitnej na składowisku znacznie wzrosło w 2022 roku w stosunku do roku ubiegłego. Wzrost spowodowany był uszkodzeniem hydrantu. Awaria została usunięta.

Od stycznia 2021 r. na składowisku w Groszowicach nie są zbierane i segregowane odpady komunalne w pojemnikach.

Na składowisku na ponad dwóch hektarach gruntów planowana jest budowa farmy fotowoltaicznej o mocy 1MW. 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 Zarządzie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z siedzibą w Gliwicach.

W pobliżu obiektów gospodarki wodnej nie ma zabudowań mieszkalnych.

Pobór wody uregulowany jest w odrębnym pozwoleniu wodnoprawnym. Woda technologiczna 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:

- 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 2022 rok wyniosło 4 365,432 MWh.

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

Do 2021 roku Oddział Elektrownia Opole posiadał ujęcie wody podziemnej w Brzeziu, które eksploatowane było przez Spółkę Elkcom. W lutym 2021 roku ujęcie zostało przekazane nowemu właścicielowi. Ujęcie zaopatruje w wodę głównie mieszkańców gminy Dobrzeń Wielki, a część wody wykorzystywana jest w Elektrowni Opole do celów socjalnych.

## Końcowa

### Opis instalacji

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

## Oczyszczalnia Ścieków

Oczyszczalnia ścieków położona jest na wyodrębnionym terenie Elektrowni Opole. Posiada ona odrębne pozwolenie zintegrowane.



Jaz i ujęcie wody

EMAS



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 m<sup>3</sup>/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 2022 roku wyniosło 1 156,908 MWh. Przy wyliczaniu głównych wskaźników efektywności środowiskowych dla Elektrowni Opole (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 technologiczne powiązany z funkcjonowaniem bloków energetycznych. Z tej racji zdecydowano się 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-ISO 45001:2018	System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy,



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.

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

## EMAS

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.”. ■







Górnictwo i Energetyka  
Konwencjonalna S.A.



## Deklaracja Zarządu Spółki w sprawie polityki środowiskowej

**P**GE 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 kadre 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. deklaruje 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

EMAS

Aktualny Certyfikat Zintegrowanego Systemu 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-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 24.08.2021

Pierwsze wydanie Certyfikatu : 20.03.2015

Certyfikat jest ważny do: 19.03.2024

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

Gdańsk, 20.09.2021



www.prs.pl



AC 014



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 122/2009 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 zaintereso-

- wykazuje proekologiczne podejście Oddziału w zakresie ochrony środowiska.

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

Celami audytu były:

sowanym 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, zleceniobiorców 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;

- 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 spełnienia wymagań 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. z późniejszymi zmianami.

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. ■

EMAS



## Cele i zadania środowiskowe

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

W 2022 roku nadzór nad realizacją celów i zadań środowiskowych przebiegał prawidłowo.

Ustalone na rok 2022 cele i zadania były kontynuacją zadań z lat wcześniejszych i związane były m.in. z minimalizacją negatywnego oddziaływania na środowisko oraz ze spełnianiem wymagań wy-

był odbiór końcowy elektrofiltra bloku nr 4 dokonany w dniu 07.03.2022 r.

- dostosowanie Elektrowni Opole do konkluzji BAT w zakresie redukcji emisji  $\text{NO}_x$  – ostatnim etapem realizacji tego zadania było przejście do eksploatacji z dniem 23.03.2022 r. zmoder-

kających z publikacji konkluzji BAT. Realizacja tych zadań na poszczególnych blokach wymagała ich dłuższego postoju w remontach, dlatego realizacja poszczególnych zadań zależała od przyjętego planu remontów.

Przebieg oraz stopień realizacji celów i zadań środowiskowych w roku 2022 przedstawia się następująco:

W 2022 roku realizowano następujące cele i zadania:

- dostosowanie Elektrowni Opole do konkluzji BAT w zakresie redukcji emisji pyłu – ostatnim etapem realizacji tego zadania

- określenie optymalnego zakresu monitorowania zanieczyszczenia gleb – zlecono analizę zakresu monitoringu gleb, wystąpiono z wnioskiem o zmianę w tym zakresie Pozwolenia Zintegrowanego i w dniu 10 marca 2023 r. uzyskano stosowną decyzję.

Ponadto, podejmowane są działania prewencyjne przeciwdziałające wystąpieniom awarii.

Zakończone w 2022 roku działania doskonalące są skuteczne.





Zaplanowane zadania na 2022 rok były kontynuacją zadań z lat wcześniejszych i zestawiono je w poniższej tabeli:

Lp.	Cel	Znaczący aspekt środowiskowy / wpływ aspektu na środowisko	Opis zadania oraz termin realizacji	Przewidywane efekty
1.	Ograniczenie emisji tlenków azotu NO <sub>x</sub>	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 <sub>x</sub> poniżej 150 mg/Nm <sup>3</sup> . 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 był blok nr 4 – odbiór końcowy dokonany został w marcu 2022 r.	Redukcja emisji NO <sub>x</sub> – zmniejszenie stężenia NO <sub>x</sub> w spalinach z wartości poniżej 200 mg/m <sup>3</sup> USR do wartości poniżej 150 mg/m <sup>3</sup> USR
2.	Ograniczenie emisji pyłu	Emisja do powietrza pyłu ze spalania paliw w kotłach energetycznych / Negatywny wpływ	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	Redukcja emisji pyłu – od 1 sierpnia 2021 roku średnioroczne stężenie pyłu poniżej 8 mg/Nm <sup>3</sup> .

		na kondycję ekosystemów, zniszczenie pokrycia terenu	obecnie eksploatowane elektronicznie zostały wymienione na nowe urządzenia. W 2019 roku zrealizowano zadanie na bloku nr 1, w 2020 roku na bloku nr 2, w 2021 roku na bloku nr 3 a w marcu 2022 roku na bloku nr 4.	
3.	Ograniczenie ilości boru i azotu amonowego w ściekach	Wytwarzanie ścieków przemysłowych /  Zanieczyszczenie wody, negatywne oddziaływanie na okoliczną florę i faunę	W Elektrowni Opole 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 od 2025 dla oczyszczalni
W przypadku trzeciego zadania (zadanie nr 3) uzyskano decyzję Marszałka Województwa Opolskiego, która zwalnia z obowiązku budowy instalacji do usuwania boru i przesuwa na koniec 2025 roku termin budowy instalacji do usuwania azotu amonowego ze ścieków.				

EMAS





# Spetnianie 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 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. ■

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
	Zezwolenie na emisję gazów cieplarnianych CO <sub>2</sub> z istniejącej instalacji spalania paliw	DOŚ.III.7225.2.2016.MJ (ze zmianami)	18.05.2016 r.	czas nieoznaczony
	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.
	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
	Decyzja Marszałka Województwa Opolskiego w sprawie uznania żużli paleniskowych powstających w blokach 1-6 za produkt uboczny	DOŚ-III.7245.1.1.2021.JZ	11.05.2022 r.	10.05.2032 r.
	Decyzja uznająca za produkt uboczny gips syntetyczny poreakcyjnego z IOS z bl. 1-6 w ilości 375.000 Mg/rok	DOŚ-III.7245.1.10.2020.JW	24.09.2021 r.	23.09.2031 r.
	Decyzja uznająca za produkt uboczny popiół lotny z bl. 1-6 w ilości 1 000 000 Mg/rok	DOŚ-III.7245.3.11.2020.JW	24.09.2021 r.	23.09.2031 r.

E M A S

# 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



rownio 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 par rozpuszczalników i innych substancji organicznych i nieorganicznych;
- Emisja SZWO i FGC (subst. zubażające warstwę ozonową oraz fluorowane gazy cieplarniane);
- 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;
- Wytwarzanie odpadów niebezpiecznych;
- 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;
- Emisja chlorowodoru HCl;
- Emisja fluorowodoru HF;



- Emisja rtęci Hg;
  - Emisja amoniaku NH<sub>3</sub>;
- 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:

- Zużycie paliwa;
- Emisja rtęci Hg;
- 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” 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

- 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  $\geq 15$ .

W wyniku oceny, do znaczących aspektów środowiskowych zaliczono wyłącznie aspekty bezpośrednie. Nowym aspektem znaczącym jest aspekt dotyczący emisji rtęci.

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;
- Zużycie wody technologicznej;
- Wytwarzanie ścieków przemysłowych;

przebiegu 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 ciągle 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. ■

EMAS

Ochrona środowiska  
Energia i Ochrona

**W** Elektrowni Opolu 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 Opolu 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 Opolu 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 Opolo nie została ukarana przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska za naruszenie przepisów ochrony środowiska. ■



Ochrona powietrza

# Oczyszczanie powietrza za 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-gipsową. 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 Klimatu z dnia 24 września 2020 roku w sprawie standardów emisyjnych dotyczących źródeł spalania, jak również umożliwią 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.



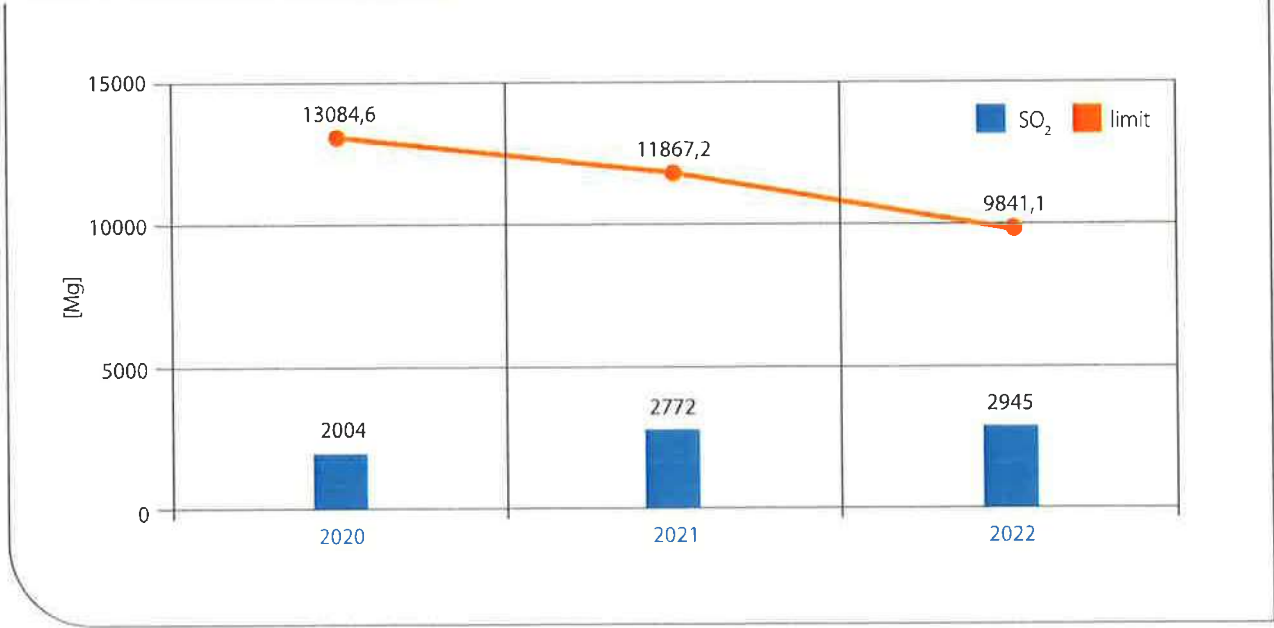
E M A S

Na poniższych wykresach przedstawiono poziom emisji  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$  oraz pyłu w latach 2020, 2021 i 2022. Dane dotyczą emisji z kotłów bloków 1÷6, nie uwzględniają pracy agregatów i kotłowni pomocniczej.

## Monitoring emisji

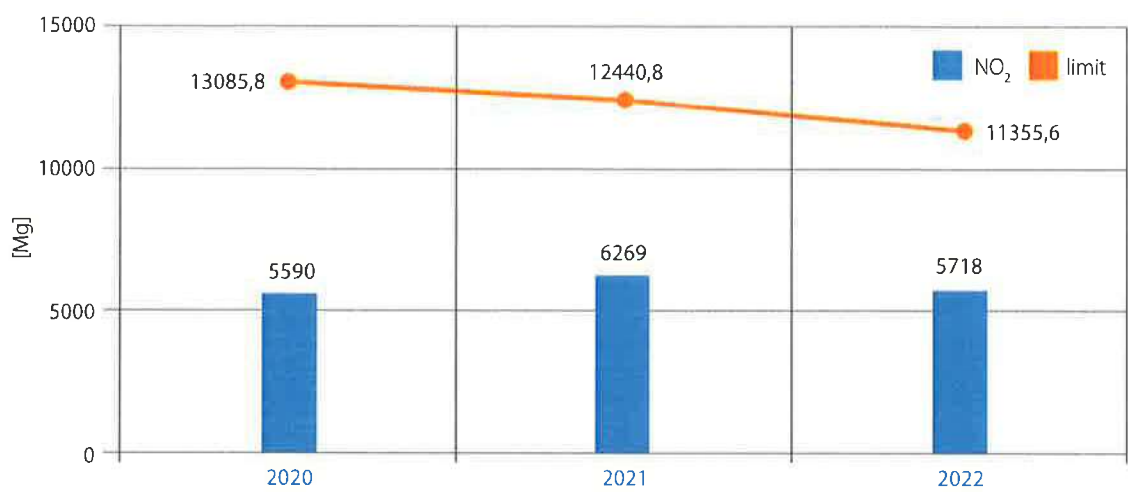
Elektrownia Opole od początku swej eksploatacji wyposażona jest w automatyczny system pomiarów emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. System składa się z analizatorów stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu, pyłu, tlenku węgla, dwutlenku węgla, tlenu, mierników prędkości spalin, mierników 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 Woje-

Poziom emisji SO<sub>2</sub> w Mg



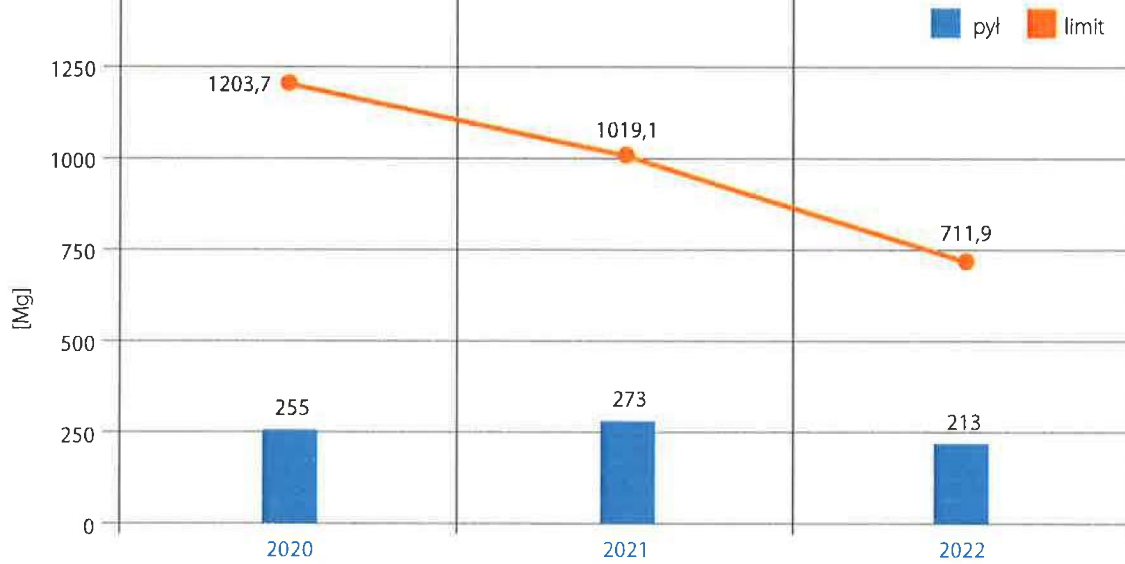


### Poziom emisji NO<sub>2</sub> w Mg



### Poziom emisji pyłów w Mg

1500



Przedstawione wartości na powyższych wykresach wykazują, że każda z ww. normowanych rocznych emisji została dotrzymana i to z zapasem. Opis dostosowania instalacji Oddziału Elektrownia Opole do konkluzji BAT został przedstawiony na stronie 44.

E M A S

# Ochrona wód



Zastosowana technologia ochrony wód przedstawiona poniżej 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

- 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.

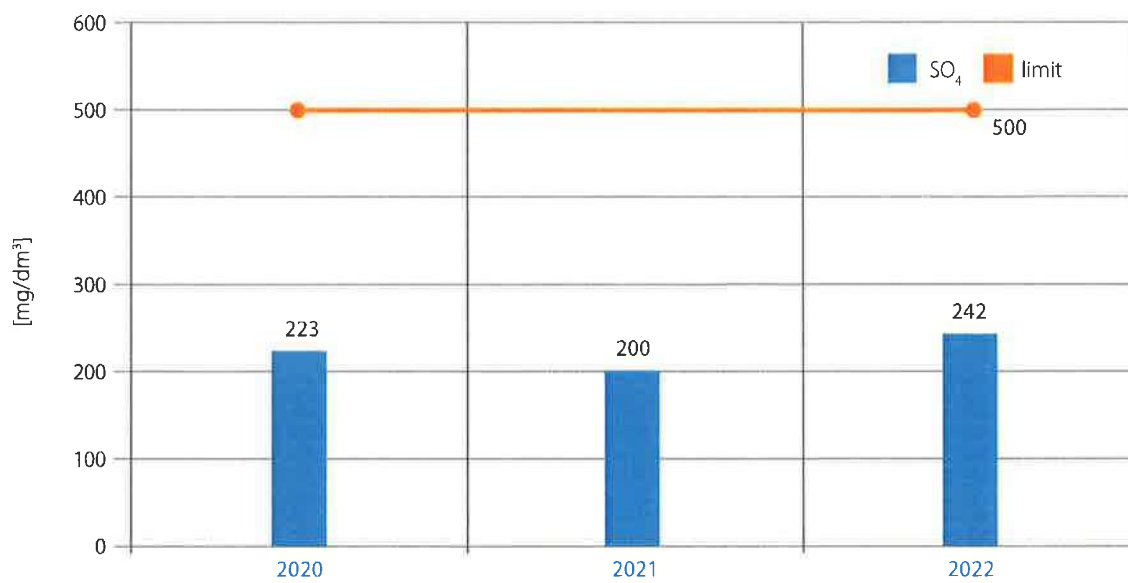
W roku 2022 odprowadzono do Odry 8 209 085 m<sup>3</sup> ścieków oczyszczonych na końcowej oczyszczalni, jakość ich odpowiadała warunkom Pozwolenia Zintegrowanego. Wstępnemu chemicznemu oczyszczeniu poddano 379 678 m<sup>3</sup> ścieków na oczyszczalni ścieków z instalacji odsiarczania spalin oraz 8 412 m<sup>3</sup> ścieków na oczyszczalni chemicznej ścieków z demineralizacji wody.

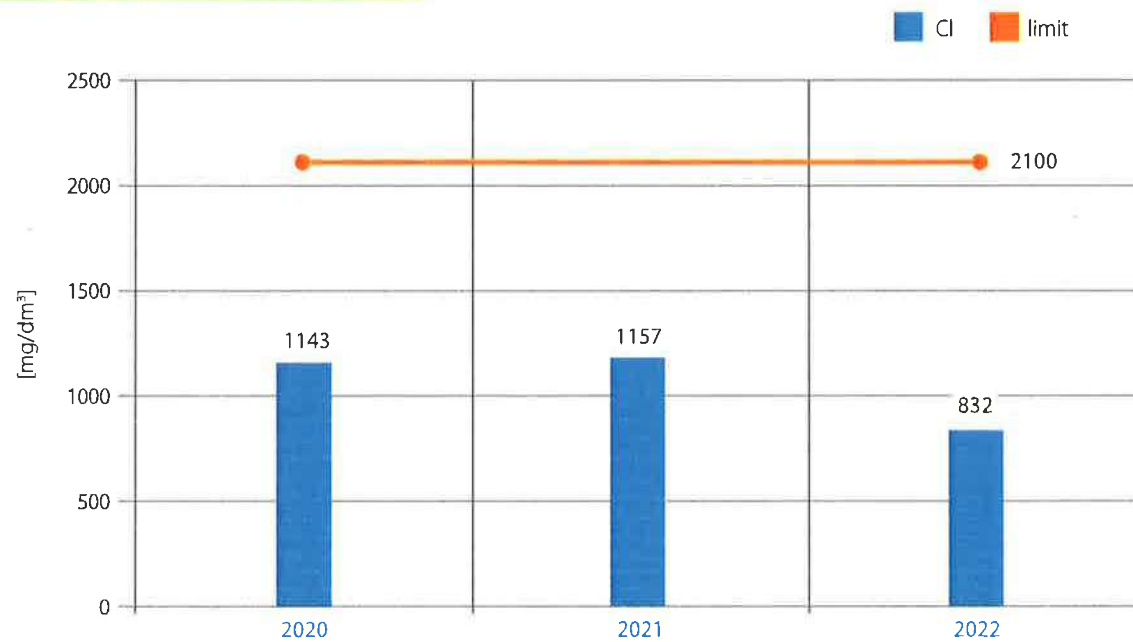
podlegają oczyszczaniu wielostopniowemu.  
Oczyszczanie ścieków przemysłowych zachodzi w następujących instalacjach:

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



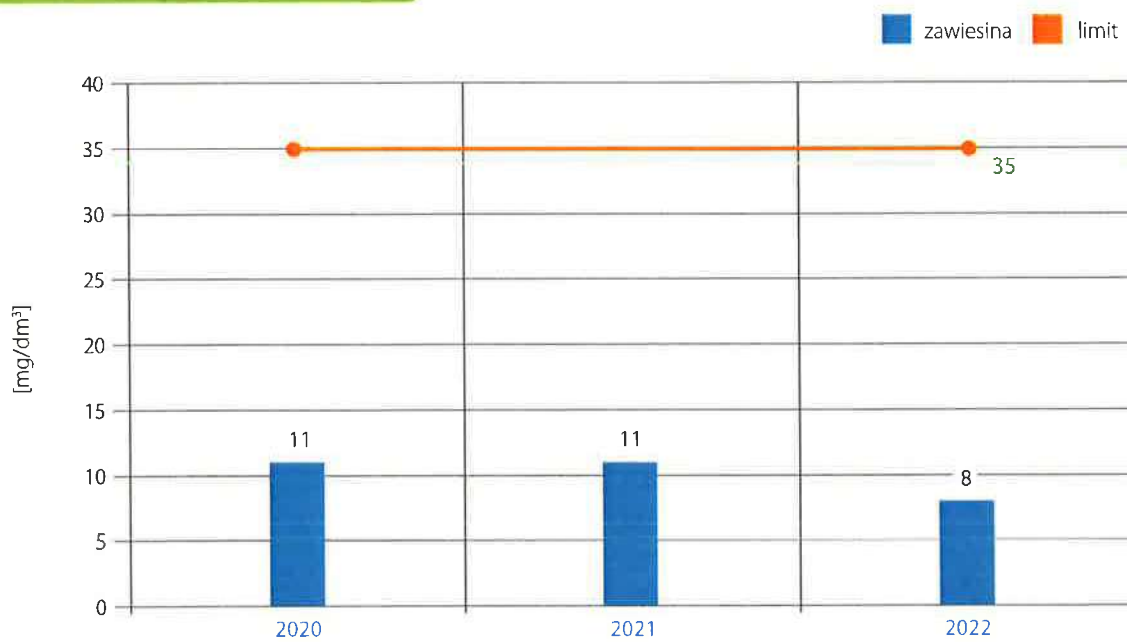
## Siarczany



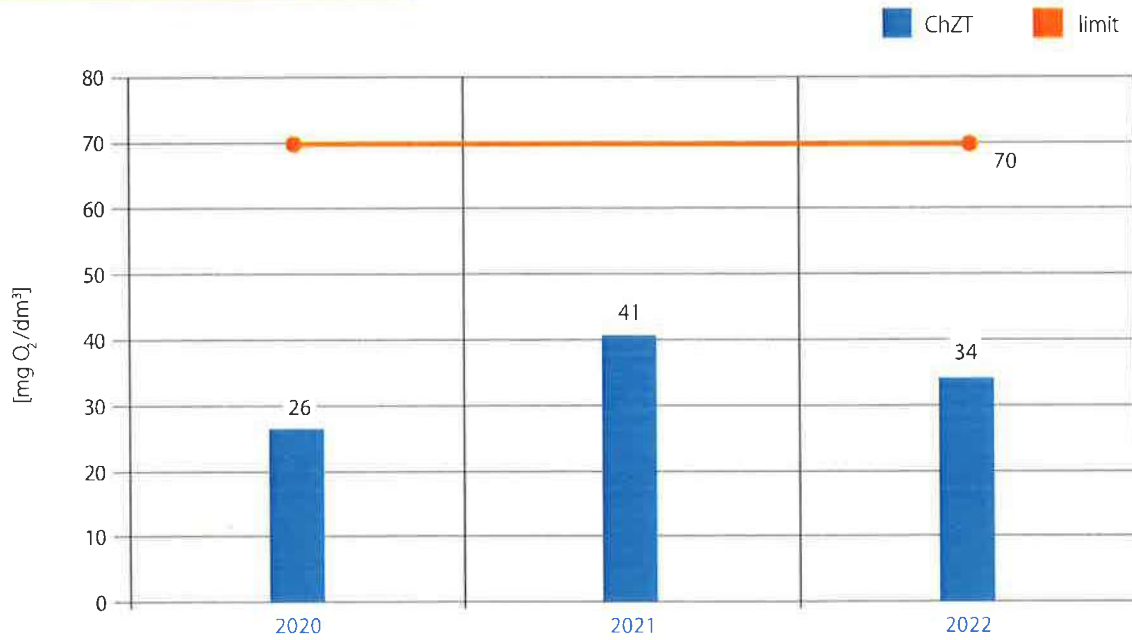


EMAS

### Zawiesina



## ChZT







EMAS



## 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 rozszczelnienia. Wokół fundamentów transformatorów wykonane są betonowe misy na ewentualne wycieki olejowe. Place węglowe zabezpieczono poprzez wyprofilowanie i utwardzenie spągu. Wody deszczowe spływające po powierzchni składow węgla przejmowane są przez rowy opaskowe. Zbiorniki i pole osadcze żużla są szczelnymi, betonowymi budowlami, z których nie ma możliwości przesączenia 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. ■



EMAS

# 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

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 (placok 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:

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

sposoby zapobiegania awarii oraz sposob 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 – część żużla wykorzystywana jest jako produkt uboczny zgodnie z Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego.

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

- popioły lotne z węgla – część popiołów wykorzystywana jest jako produkt uboczny zgodnie z Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego,
- stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania (gips) – obecnie cały gips wykorzystywany jest jako produkt uboczny zgodnie z Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego,

- 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 komórki organizacyjne zajmujące się magazynowaniem odpadów magazynują selektywnie odpady wg następujących wymagań:

- odpady do czasu przekazania upoważnionym odbiorcom, magazynuje się selektywnie w miejscu ich powstawania, zabezpieczone przed dostępem osób postronnych i nie powodując zagrożenia dla środowiska, zdrowia i życia ludzi; odpady magazynuje się w wydzielonych i opisanych miejscach na terenie zakładu. Kody odpadów nanosi się cyframi koloru czarnego o wysokości minimum 20 mm i szerokości linii minimum 3 mm. Oznakowanie umieszcza się w widocznym miejscu, w sposób umożliwiający w każdym czasie odczytanie kodów odpadów znajdujących się w danej lokalizacji,



☒ wszystkie wytworzone odpady umieszcza się w odpowiednio oznakowanych pojemnikach lub beczkach wykonanych z materiałów odpornych na działanie składników odpadów; w sposób zabezpieczający przed rozprzestrzenianiem się odpadów

zewnątrz budynku lub wydzielonego pomieszczenia przy jego drzwiach wejściowych lub bramie wjazdowej, a w przypadku miejsca wydzielonego w budynku oznakowanie umieszcza się w sposób widoczny obok miejsca magazynowania odpadów,

poza lokalizację magazynowania, przed wpływem czynników atmosferycznych ograniczając do minimum oddziaływanie tych czynników na odpady, jeżeli takie oddziaływanie może spowodować negatywny wpływ magazynowanych odpadów na środowisko lub życie i zdrowie ludzi, w szczególności zmieniać właściwości odpadów, oraz przed uwolnieniem się do gleby, wód powierzchniowych i podziemnych wycieków oraz ścieków, w tym wód odciekowych, z miejsc magazynowania odpadów, w przypadku odpadów, które z uwagi na swoje właściwości lub stan skupienia mogą powodować powstawanie wycieków lub wód odciekowych powodujących zanieczyszczenie gleby i ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych; zabezpieczenie uwzględnia właściwości chemiczne i fizyczne odpadów oraz masę magazynowanych odpadów, na każdym opakowaniu/pojemniku umieszcza się etykietę, na której znajduje się: kod i nazwa odpadu, ilość i data przekazania odpadu do miejsca magazynowania,

- dostęp do miejsc magazynowania odpadów niebezpiecznych mogą mieć tylko upoważnieni przez kierownika komórki organizacyjnej pracownicy,
- strefa magazynowania odpadów niebezpiecznych jest oznakowana w widocznym miejscu tablicą koloru białego o minimalnych wymiarach 400 mm szerokości i 250 mm wysokości, na której umieszcza się napis „ODPADY NIEBEZPIECZNE” naniesiony wielkimi literami koloru czarnego o wysokości minimum 35 mm i szerokości linii minimum 4 mm. Oznakowanie umieszcza się na

- transport odpadów do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania prowadzi się środkami transportu firm unieszkodliwiających i odzyskujących odpady, posiadających ważne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów lub firm zajmujących się tylko transportem, posiadających wpis do Rejestru Marszałka Województwa,
- dopuszcza się przekazywanie odpadów osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącymi przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby na zasadach określonych w przepisach szczególnych,
- odpady z wyjątkiem odpadów przeznaczonych do składowania magazynuje się, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej niż przez 3 lata. 3 lata należy rozumieć od dnia wytworzenia odpadu do dnia zagospodarowania go przez ostatecznego odbiorcę, ponieważ okresy magazynowania odpadów są liczone łącznie dla wszystkich kolejnych posiadaczy odpadów. W celu dotrzymania łącznego czasu magazynowania odpadów Wydziały zlecające ich odbiór, w zleceniu podają datę wytworzenia odpadu i zobowiązują odbiorcę do wykonania zagospodarowania odpadów w terminie do 3 lat



EMAS

od ich wytworzenia. Odpady przeznaczone do składowania magazynowane są wyłącznie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów, nie dłużej jednak niż przez rok.

- odpady niebezpieczne w trakcie przemieszczania na terenie zakładu przewożone są w sposób uniemożliwiający negatywne oddziaływanie na środowisko (szczelne pojemniki odporne na działanie składników umieszczonych w nich odpadów, zabezpieczenia przeciw pyleniu itp.). Wymaga się, aby firmy zewnętrzne odbierające odpady również przestrzegały tych zasad. Opakowania mogą być stosowane w rotacji pomiędzy wytwórcą odpadu, miejscem gromadzenia i odbiorcą odpadu,

- zakazuje się mieszania odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów, mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, a także mieszania odpadów niebezpiecznych z substancjami, materiałami lub przedmiotami, w tym rozcieńczania substancji niebezpiecznych.

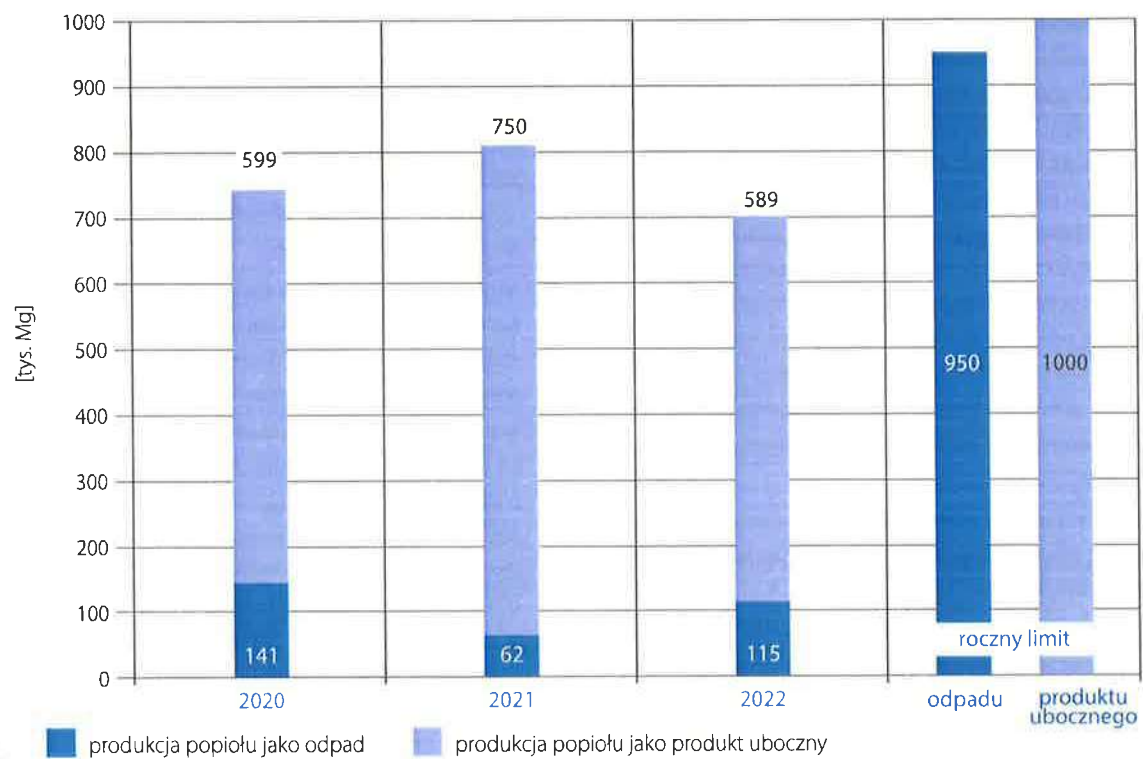
Wszystkie odpady są zabezpieczone przed ujemnym wpływem na środowisko.

Rok 2022 był kolejnym rokiem, w którym Elektrownia Opole wykorzystała gospodarczo całą ilość odpadów paleniskowych.

Na poniższych wykresach przedstawiono produkcję popiołu, żużla i gipsu w latach 2020 ÷ 2022 z podziałem na odpad i produkt uboczny na tle limitu określonego w pozwoleniu zintegrowanym i na tle dopuszczalnej wartości określonej w decyzji uznającej daną substancję za produkt uboczny.

Wielkości na poniższych wykresach podawane są do pełnych wartości, bez miejsc po przecinku.

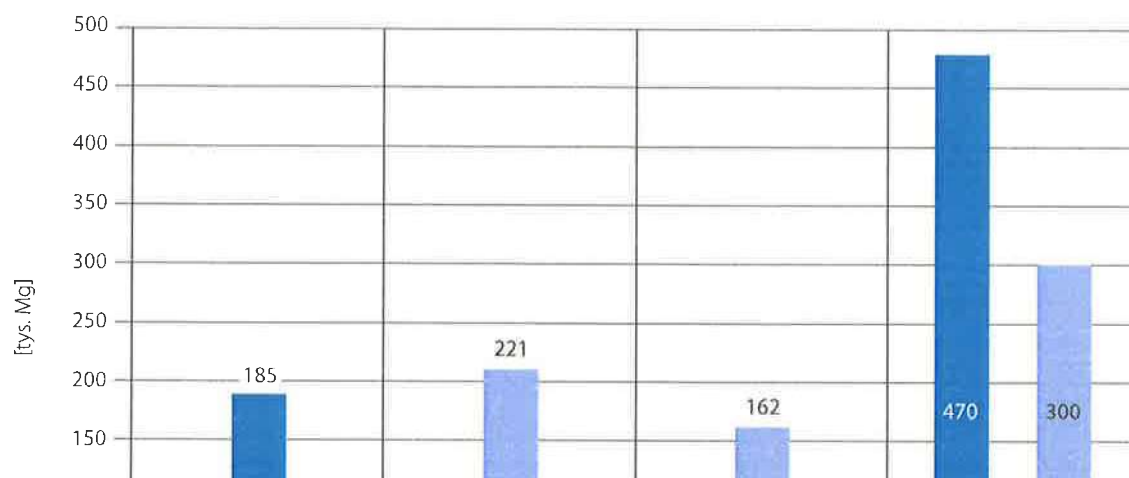
Produkcja popiołu w latach 2019–2021 z podziałem na odpad i produkt uboczny

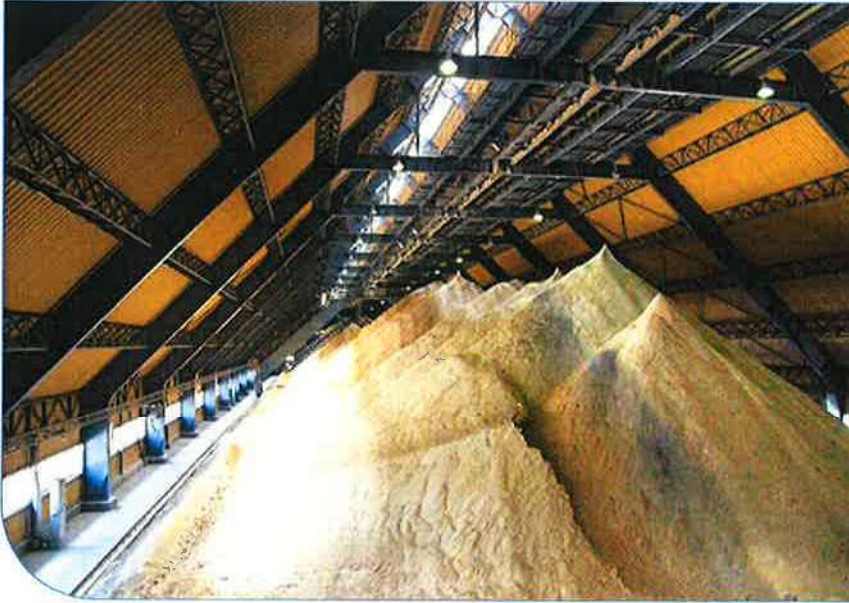




Popiół spełniający wymagania normy EN-450-1 wykorzystywany jest jako produkt uboczny do produkcji cementu i betonu natomiast pozostała ilość znajduje zastosowanie m.in. w rekultywacjach.

Produkcja zużła w latach 2020–2022 z podziałem na odpad i produkt uboczny

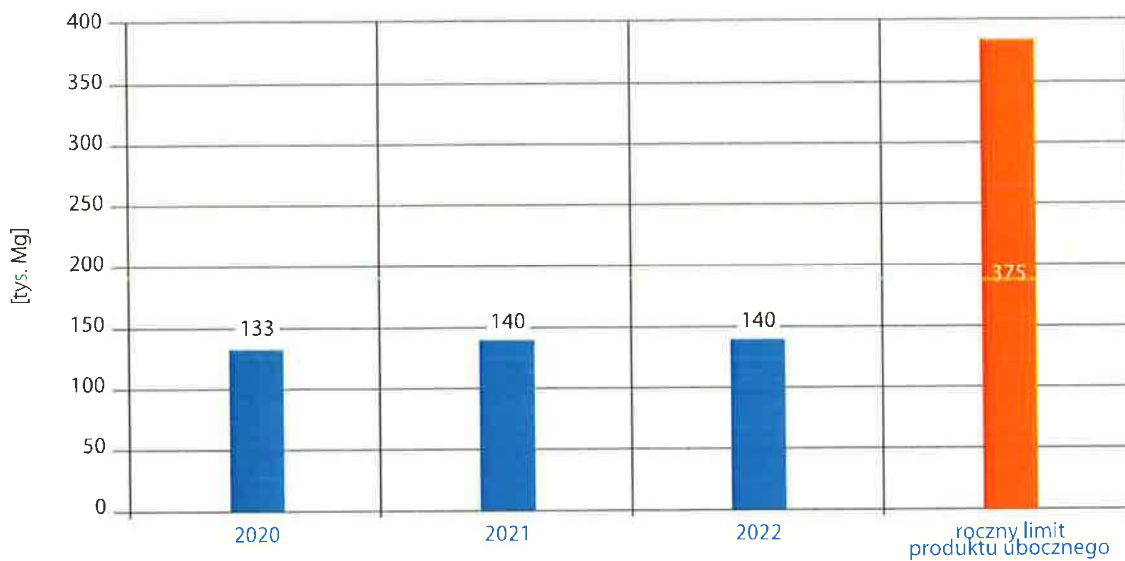




Oprócz odpadów paleniskowych w elektrowni powstaje również gips syntetyczny, jako produkt uboczny z instalacji mokrego odsiarczania spalin.

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 2020-2022



Całkowitą ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych w 2022 roku przez Elektrownię Opole przedstawia poniższa tabela:

Odpady niebezpieczne wytworzone w 2022 roku.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadów	Masa wytworzonych odpadów [Mg]		Wytworzone / limit
			masa odpadów	limit	[%]
1.	12 01 09*	Emulsje	0,652	5	14
2.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	8,2	150	5
3.	13 07 01*	zanieczyszczony mazut	0,565	10	6
4.	14 06 03*	Inne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników	0,501	7,5	7
5.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczona	0,047	1,1	4
6.	15 01 11*	Opakowania metalowe	0,06	-	-
7.	15 02 02*	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)	4,723	75	6
8.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	1,095	7	16
9.	16 05 06*	Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych	0,44	0,6	73
10.	16 06 01*	Baterie ołowiowe	0,68	-	-
11.	17 04 10*	Kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne	6,174	25	25
			Suma [Mg] 23,137		

# 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 oston przeciwhałasowych i tłumików hałasu oraz izolację przestrzenną obiektu.

Lista 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 przesuwaną, 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 dotrzymanie wartości dopuszczalnej na terenach chronionych ze względu na hałas (na terenach na których przebywają lub mieszkają ludzie). ■



E M A S

# Ochrona wody

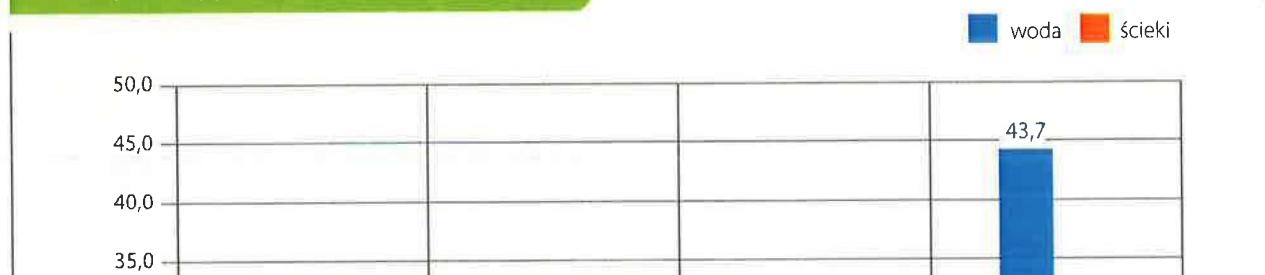
Pobór wody oraz zrzut ścieków są monitorowane, z wykorzystaniem komputerowego systemu PROMAN, w którym rejestrowane są w sposób ciągły ilość pobieranej wody oraz ilość odprowadzanych ścieków, jak również podstawowe parametry ścieków takie jak: odczyn, temperatura, mętność i zawartość chlorków. Wszystkie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

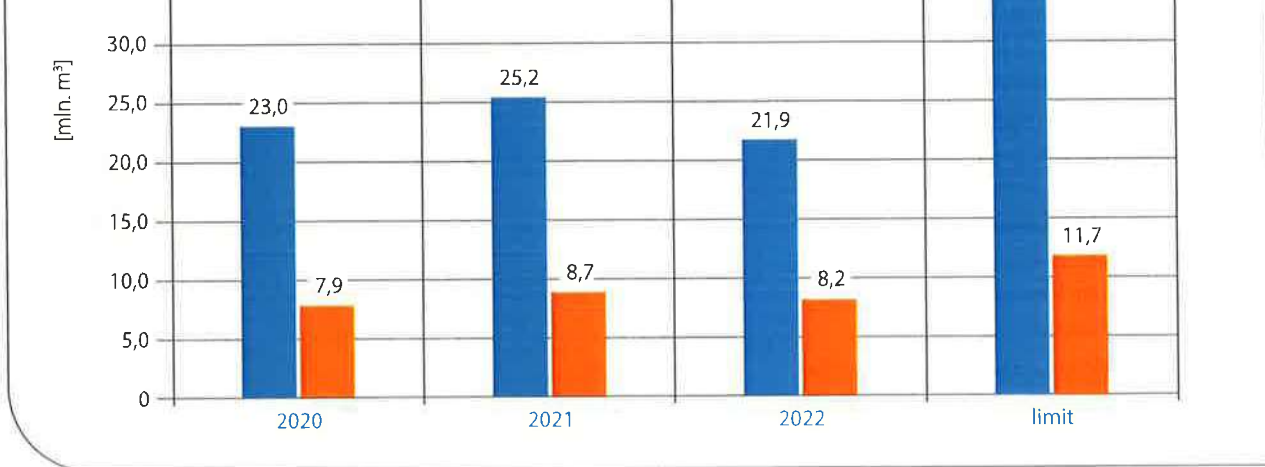
zintegrowanym kontrolowane są przez akredytowane laboratorium. Wielkość zużycia wody i ilość zrzucanych ścieków nie przekraczają dopuszczalnych wartości określonych w pozwoleniu zintegrowanym.

W 2022 roku pobrano 21 868 876 m<sup>3</sup> wody powierzchniowej stanowiących 50,04% wielkości dopuszczalnej określonej w pozwoleniu zintegrowanym i odprowadzono 8 209 085 m<sup>3</sup> ścieków oczyszczonych – odpowiada to 70,27% wartości dopuszczalnej.

W roku 2022 nie było przekroczeń ilości pobieranej wody i ilości ścieków zrzucanych do rzeki Odry. ■

Zużycie wody powierzchniowej i zrzut ścieków



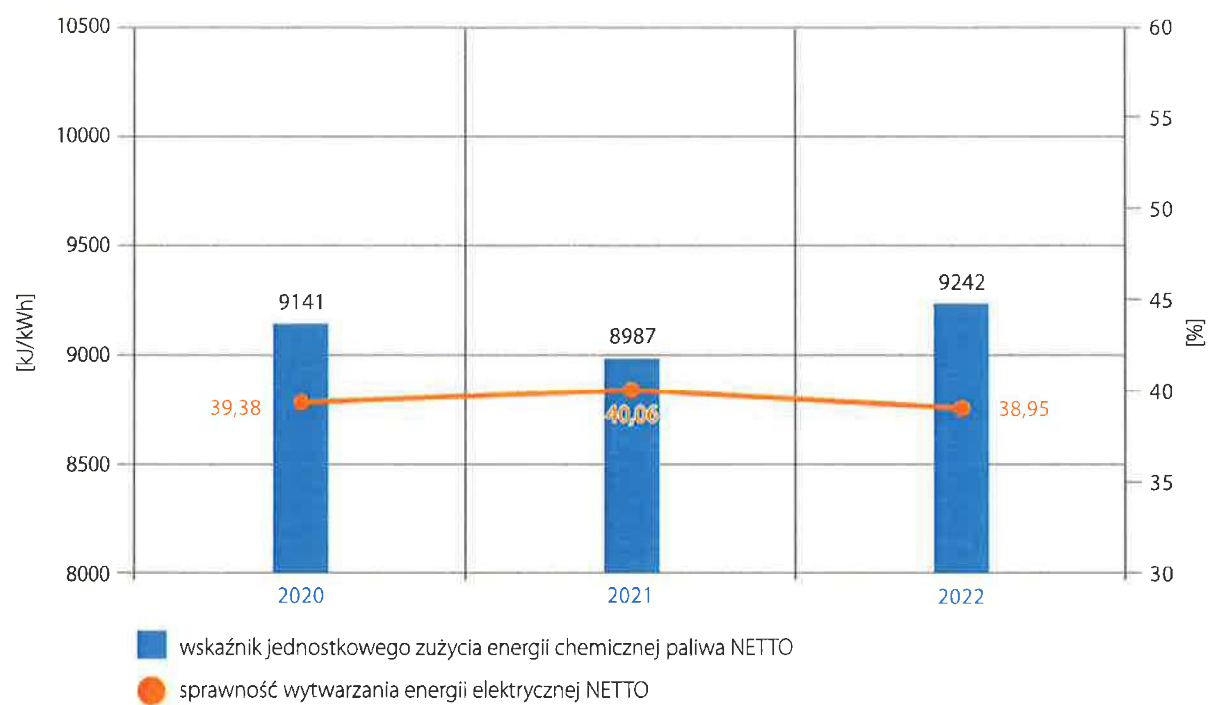


## Wskaźniki eksploatacyjne

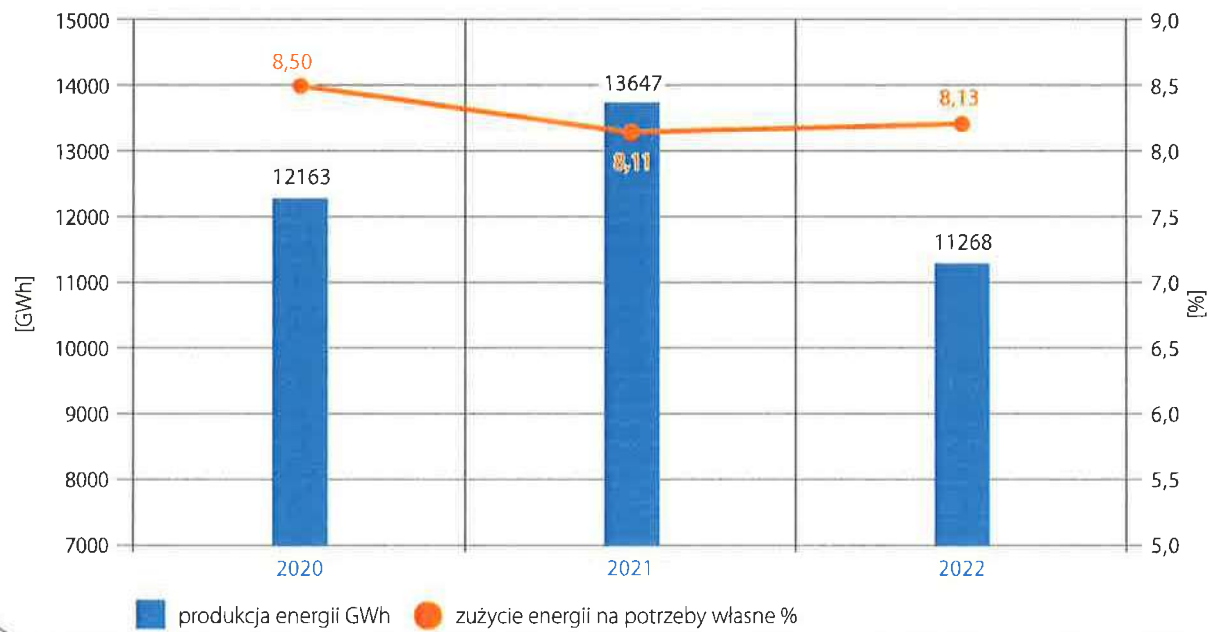
Podstawowe parametry produkcyjne Elektrowni Opole:	
Moc osiągalna	<b>3 342 MW</b>
Roczna produkcja energii elektrycznej brutto w 2022 roku	<b>11 267 524,060 MWh</b>



## Sprawność wytwarzania energii elektrycznej NETTO w warunkach rzeczywistych



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



Zużycie paliw tj. węgla, mazutu oraz oleju opałowego lekkiego za lata 2020-2022 przedstawiono w tabeli „Główne wskaźniki efektywności środowiskowej”.

EMAS

# Główne wskaźniki efektywności środowiskowej

Elektrownia Opole	A		
	całkowita roczna wartość w danym obszarze		
	2020	2021	2022
Wskaźnik efektywności energetycznej			
Zużycie energii chemicznej paliw na produkcję en. elektrycznej [GJ]	101 978 813,45	112 965 647,85	95 924 927,66
Energia elektryczna na potrzeby własne Elektrowni Opole [MWh]	1 033 587,72	1 107 363,09	916 426,29
Wskaźnik efektywnego wykorzystania paliw			
Zużycie węgla [Mg]	4 380 801,00	4 843 350,30	4 220 890,00
Zużycie mazutu [Mg]	5 745,00	6 875,94	7 184,00
Zużycie oleju opałowego lekkiego [Mg]	4 155,52	3 815,58	2 426,53
Wskaźniki w obszarze – woda			

Całkowite zużycie wody z ujęcia Mała Panew (bez wody sprzedanej) <sup>3</sup> [m <sup>3</sup> ]	22 963 268,00	25 181 903,00	21 861 887,99
Ilość odprowadzanych ścieków przemysłowych [m <sup>3</sup> ]	7 945 932,00	8 716 497,00	8 209 085,00
<b>Wskaźniki w obszarze – odpady (dotyczą bloków 1-4)</b>			
Popiół <sup>1</sup> [Mg]	759 787,00	811 472,00	703 969,00
Żużel <sup>1</sup> [Mg]	185 009,00	221 375,00	162 465,00
Gips <sup>1</sup> [Mg]	133 020,00	140 332,00	139 568,00
Odpady niebezpieczne [Mg]	17,37	41,22	23,14
<b>Wskaźniki w obszarze – różnorodność biologiczna</b>			
Użytkowanie ziemi – powierzchnia utwardzona <sup>2</sup> [ha]	182,61	182,61	182,61
Użytkowanie ziemi – całkowita powierzchnia Elektrowni Opole [ha]	240,00	240,00	240,00
<b>Wskaźniki w obszarze – emisja</b>			
Emisja gazów cieplarnianych wyrażona w tonach ekwiwalentu CO <sub>2</sub> [Mg]	9 698 668	10 737 219	9 112 067
Emisja SO <sub>2</sub> [Mg]	2 004,35	2 772,24	2 945,21
Emisja NO <sub>x</sub> [Mg]	5 589,70	6 268,94	5 718,20
Emisja pyłu [Mg]	255,27	273,24	212,75
Emisja CO [Mg]	865,91	899,36	731,81
Emisja chlorowodoru HCl [Mg]		236,21	172,36
Emisja fluorowodoru HF [Mg]		30,09	49,13
Emisja rtęci Hg [Mg]		0,03	0,07
Emisja amoniaku NH <sub>3</sub> [Mg]		37,40	19,80

1. W tabeli podano całą wytworzoną ilość (czyli sumę odpadów i produktów ubocznych).
2. Powierzchnia utwardzona następujących obiektów: teren podstawowy Elektrowni Opole [175,32 ha], Ujęcie wody Mała Panew [3,10 ha] oraz Oczyszczalnia ścieków [4,19 ha].

## E M A S

Wskaźnik Efektywności Środowiskowej obliczono na podstawie wzoru:		
<b>R = A/B,</b> gdzie:	<b>R</b>	Wskaźnik Efektywności Środowiskowej,
	<b>B</b>	Roczna produkcja energii elektrycznej brutto w Oddziale,
	<b>A</b>	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			
2020	2021	2022	2020	2021	2022	
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	8,38	8,28	8,51	[GJ/MWh]
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	84,98	81,14	81,33	[kWh/MWh]

12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	360,16	354,89	374,61	[kg/MWh]
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	0,47	0,50	0,64	[kg/MWh]
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	0,34	0,28	0,22	[kg/MWh]

12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	1,80	1,85	1,94	[t/MWh]
---------------	---------------	---------------	------	------	------	---------

Wpływ na obniżenie wskaźników sprawności produkcji energii elektrycznej Elektrowni w 2022 roku, w porównaniu z rokiem 2021, miały głównie następujące czynniki:

a) niższa sprawność bloków 5-6 w 2022 r. w porównaniu z rokiem 2021, spowodowana:

- niższym średnim obciążeniem o ok. 70 MW,

- wyższymi stratami rozruchowymi – w 2022 r. było więcej uruchomień po długich postojach (ze stanu zimnego), a energia zużyta na uruchomienie odnosiła się do niższej produkcji energii elektrycznej na blokach 5 i 6.

b) zmniejszenie wykorzystania mocy zainstalowanej Elektrowni. W roku 2022 wynosiła 38,95%, przy 47,2% w 2021. Dla bloków 5-6 wskaźnik ten osiągnął w roku 2022 wartość na poziomie 43,5% przy wartości 57,6% w 2021 r.

Zmniejszenie wykorzystania mocy zainstalowanej Elektrowni skutkowało ob-

12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	1,89	1,85	1,94	[m <sup>3</sup> /MWh]
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	0,65	0,64	0,73	[m <sup>3</sup> /MWh]
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	62,47	59,46	62,48	[kg/MWh]
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	15,21	16,22	14,42	[kg/MWh]
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	10,94	10,28	12,39	[kg/MWh]
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	0,0014	0,0030	0,0021	[kg/MWh]
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	0,15	0,13	0,16	[m <sup>2</sup> /MWh]
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	0,20	0,18	0,21	[m <sup>2</sup> /MWh]
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	797,37	786,76	808,70	[kg/MWh]
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	0,16	0,20	0,26	[kg/MWh]
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	0,46	0,46	0,51	[kg/MWh]
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	0,02	0,02	0,02	[kg/MWh]
12 163 389,14	13 647 410,33	11 267 524,06	0,07	0,07	0,06	[kg/MWh]
	13 647 410,33	11 267 524,06		0,02	0,02	[kg/MWh]
	13 647 410,33	11 267 524,06		0,002	0,003	[kg/MWh]
	13 647 410,33	11 267 524,06		0,000002	0,000003	[kg/MWh]
	13 647 410,33	11 267 524,06		0,003	0,003	[kg/MWh]

3. Woda z ujęcia Mała Panew to woda przemysłowa, woda technologiczna i woda zdemineralizowana. Nie ujęto zakupionej wody pitnej ze względu na bardzo małą ilość – około 0,2 % w stosunku do wody przemysłowej.

stałowanej Elektrowni skutkowało obniżeniem wielkości produkcji energii elektrycznej. W roku 2022 łączna produkcja energii elektrycznej w elektrowni wyniosła 11 267 524,060 MWh i była niższa o ok. 17 % w porównywaniu do roku 2021. Przy czym spadek produkcji w znacznie większym stopniu odnotowano na wysokosprawnych blokach nr 5 i 6, które w 2022 r. wyprodukowały 6 895 182,190 MWh, przy produkcji w roku 2021 – 9 128 099,440 MWh (tj. w 2022r produkcja obniżyła się względem 2021r – 24,5%). Skutkowało to zmniejszeniem udziału wysokosprawnych bloków nr 5-6 w łącznej produkcji energii elektrycznej Elektrowni z 67% w 2021 r. do 61% w 2022 r.

Wpływ na obniżenie pozostałych wskaźników w 2022, roku miało zmniejszenie produkcji energii elektrycznej w 2022 roku, co wynikało z decyzji operatora systemu przesyłowego, a w konsekwencji opisanego powyżej obniżenia sprawności. ■

EMAS

# Dostosowanie instalacji Oddziału Elektrownia Opole do konkluzji BAT

---





Elektrownia Opole dnia 17 lipca 2020 roku uzyskała zmianę Decyzji Wojewody Opolskiego z 25 lipca 2005 r. nr ŚR.III-MJ-6610-1-1/04 (z późniejszymi zmianami) uwzględniającą wymagania wynikające z najlepszych dostępnych technik określone 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. Elektrownia Opole zgodnie z tą decyzją prowadzi ciągłe

pomiary emisji zanieczyszczeń do powietrza z kotłów bloków nr 1÷6 w zakresie emisji pyłu ogółem,  $SO_2$ ,  $NO_x$  w przeliczeniu na  $NO_2$ ,  $CO$ ,  $O_2$ , prędkość przepływu spalin lub ciśnienie dynamiczne spalin, temperatura spalin, ciśnienie statyczne spalin, współczynnik wilgotności i dodatkowo od sierpnia 2021 r. prowadzi ciągłe pomiary  $Hg$ ,  $NH_3$ ,  $HCl$  i  $HF$ .





W poniższych tabelach zestawiono dopuszczalne wielkości emisji obowiązujące od 18 sierpnia 2021 roku.

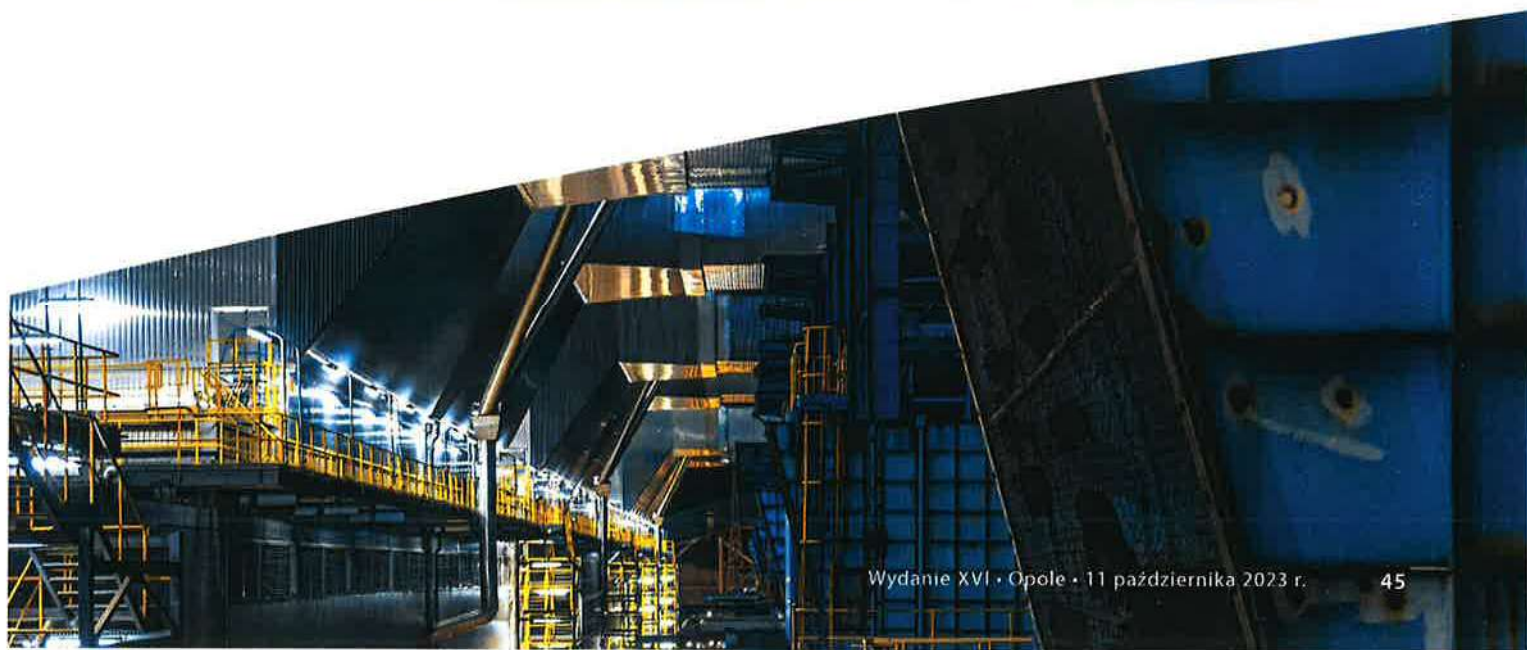
Bloki 1÷4	Norma roczna [mg/rm <sup>3</sup> ]	Norma dobowa [mg/rm <sup>3</sup> ]	Norma miesięczna [mg/rm <sup>3</sup> ]
SO <sub>2</sub>	130	205	200
NO <sub>x</sub>	150	200	200
Pył	8	14	20

Bloki 5 i 6	Norma roczna [mg/rm <sup>3</sup> ]	Norma dobowa [mg/rm <sup>3</sup> ]	Norma miesięczna [mg/rm <sup>3</sup> ]
SO <sub>2</sub>	130	165	150
NO <sub>x</sub>	150	165	150
Pył	8	11	10

Ponadto obowiązują następujące normy roczne:

Wyniki pomiarów i standardy obowiązujące następujące normy roczne:

Norma roczna [mg/m <sup>3</sup> ]	Bloki 1-4	Bloki 5 i 6
Rtęć	0,004	0,004
HCl	20	20
HF	7	3
NH <sub>3</sub>	5	5
CO	100	50





Poniższe tabele przedstawiają wartości emisji na koniec 2022 roku z bloków 1+4, 5 i 6 potwierdzające spełnienie wymagań konkluzji BAT.

### Bloki 1-4 średnioroczna [mg/rm<sup>3</sup>]

2022	dopuszczalna norma roczna	osiągnięte na dzień 31.12.2022 r.*
SO <sub>2</sub>	130	74
NO <sub>x</sub>	150	138
Pył	8	4
Rtęć [ug/rm <sup>3</sup> ]	4	1,59
HCl	20	8,5
HF	7	2,46
NH <sub>3</sub>	5	0,84
CO	100	28

### Blok 5 średnioroczna [mg/rm<sup>3</sup>]

2022	dopuszczalna norma roczna	osiągnięte na dzień 31.12.2022 r.*

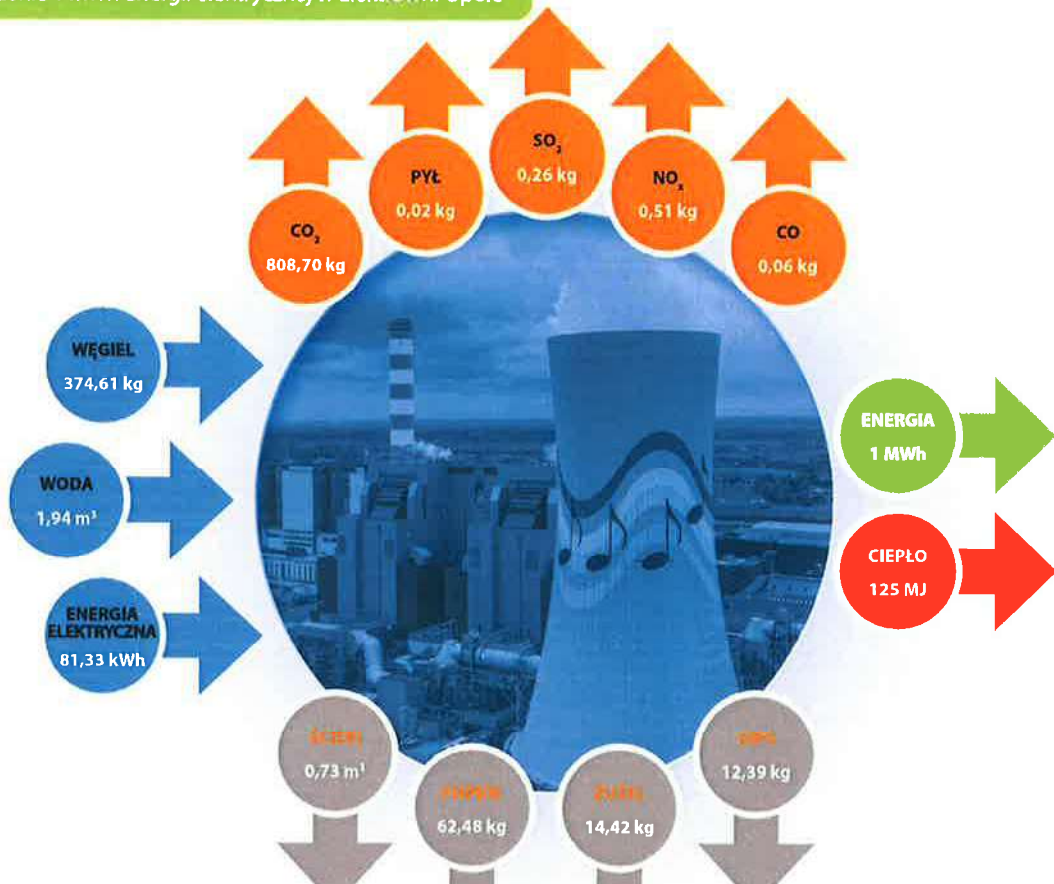
SO <sub>2</sub>	130	67
NO <sub>x</sub>	150	147
Pył	8	5
Rtęć [ug/rm <sup>3</sup> ]	4	1,57
HCl	20	0,69
HF	3	0,04
NH <sub>3</sub>	5	0,09
CO	50	9

Blok 6 średnioroczna [mg/rm <sup>3</sup> ]		
2022	dopuszczalna norma roczna	osiągnięte na dzień 31.12.2022 r.*
SO <sub>2</sub>	130	67
NO <sub>x</sub>	150	145
Pył	8	3
Rtęć [ug/rm <sup>3</sup> ]	4	1,61
HCl	20	0,83
HF	3	0,2
NH <sub>3</sub>	5	0,08
CO	50	15

\* z uwzględnieniem dolnego progu niepewności pomiarowej



### Wytworzenie 1 MWh energii elektrycznej w Elektrowni Opole



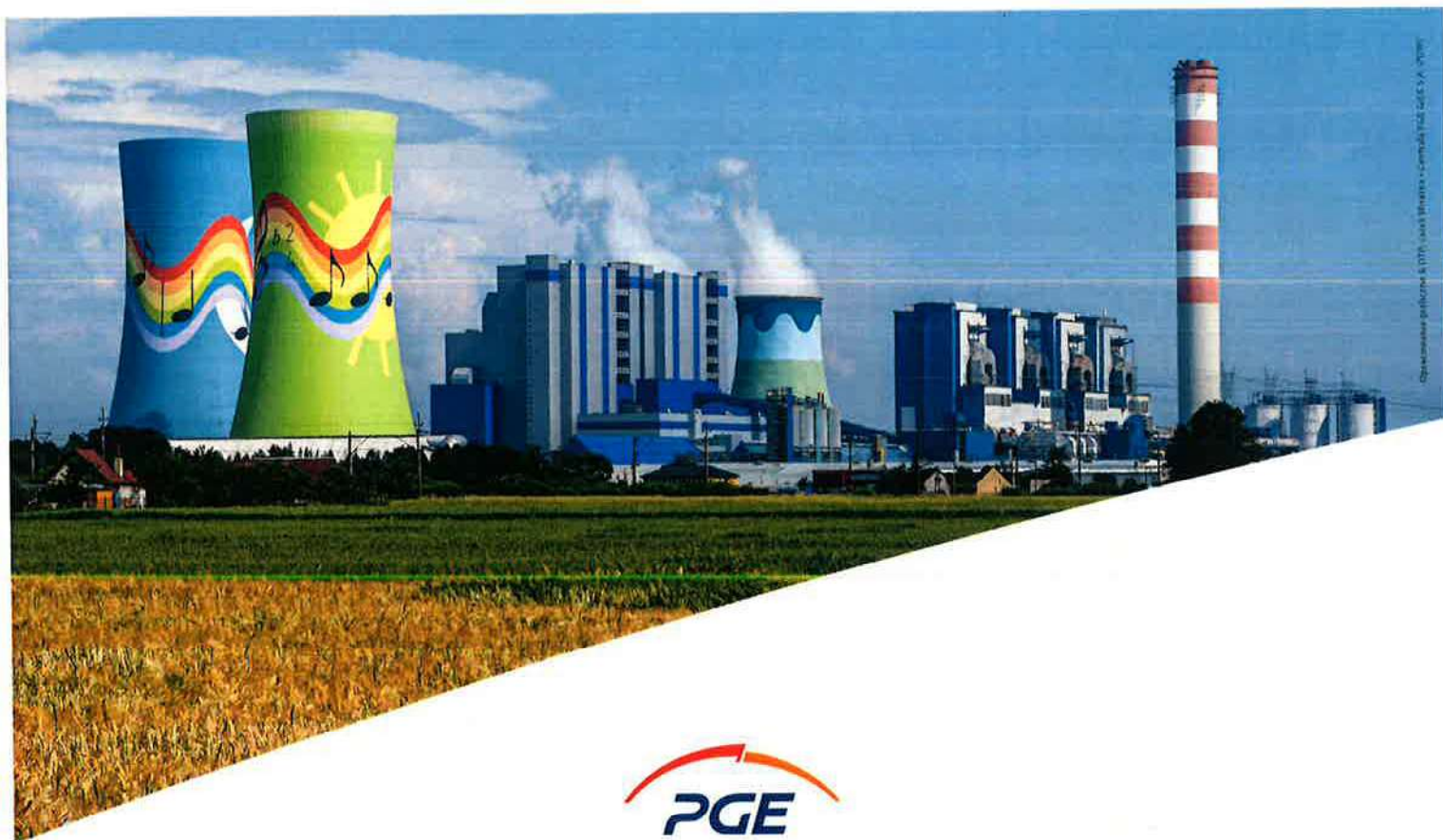


## Współdziałanie ze społecznością lokalną

**O**d 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. Od 2020 r. ze względu na sytuację epidemiczną w kraju nie odbyły się Dni Otwarte w PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Opole. ■



Opole - oddział GIEK S.A. - Oddział Elektrownia Opole



**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](mailto:elektrownia.opole.giekelo@gkpge.pl)

lub z Centralą Telefoniczną Oddziału Elektrowni Opole:

**tel. + 48 77 423 50 50**