



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna  
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Program Zapobiegania Awariom  
w Oddziale Elektrownia Łaziska

|             |    |
|-------------|----|
| Strona      | 1  |
| Stron       | 10 |
| Liczba zał. | 0  |
| Wersja      | 02 |

**SPIS TREŚCI**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. WSTĘP.....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>2. POLITYKA ZAKŁADU W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA – ZAPOBIEGANIE<br/>POWAŻNYM AWARIOM PRZEMYSŁOWYM. ....</b>                          | <b>3</b>  |
| <b>3. PODSTAWA OPRACOWANIA. ....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>4. OKREŚLENIE PRAWDOPODOBIEŃSTWA ZAGROŻENIA AWARIĄ PRZEMYSŁOWĄ</b>  | <b>5</b>  |
| 4.1. Działalność elektrowni. ....  | 5         |
| 4.2. Lokalizacja elektrowni.....   | 5         |
| 4.3. Ogólna charakterystyka obiektów znajdujących się na terenie zakładu, w których<br>znajdują się substancje niebezpieczne. ....   | 5         |
| 4.4. Analiza zagrożeń i ocena prawdopodobieństwa. ....   | 6         |
| 4.5. Prawdopodobieństwa wystąpienia poszczególnych awarii.....   | 6         |
| <b>5. ZASADY ZAPOBIEGANIA I ZWALCZANIA – OGRANICZANIA SKUTKÓW AWARII<br/>PRZEMYSŁOWEJ DLA LUDZI I ŚRODOWISKA. ....</b>               | <b>8</b>  |
| 5.1. Techniczne systemy zabezpieczeń i urządzenia zastosowane w elektrowni celem<br>zapobiegania i ograniczania skutków awarii. .... | 8         |
| 5.2. Przedsięwzięcia organizacyjne mające zapobiec i ograniczyć skutki awarii<br>przemysłowych.....                                  | 8         |
| <b>6. WYKAZ DOKUMENTÓW ZWIĄZANYCH Z BEZPIECZEŃSTWEM I<br/>FUNKCJONUJĄCYCH W ODDZIALE ELEKTROWNIA ŁAZISKA. ....</b>                   | <b>10</b> |



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna  
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Program Zapobiegania Awariom  
w Oddziale Elektrownia Łaziska

|             |    |
|-------------|----|
| Strona      | 2  |
| Stron       | 10 |
| Liczba zał. | 0  |
| Wersja      | 02 |

## 1. WSTĘP.

Prowadzącym zakład w myśl ustawy Prawo ochrony środowiska jest TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna z siedzibą w Jaworznie przy ul. Promiennej 53, 43-603 Katowice. Do reprezentowania Spółki i składania oświadczeń w zakresie praw i obowiązków majątkowych i niemajątkowych Spółki oraz do podpisywania w jej imieniu wymagane jest współdziałanie (na zasadzie reprezentacji łącznej) dwóch Członków Zarządu lub jednego Członka Zarządu z Prokurentem. Dokument opracowano zgodnie z art. 251 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 21 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity. Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.), celem zapobiegania poważnym awariom przemysłowym, jakie mogą mieć miejsce na terenie elektrowni. Przedmiotowy dokument kierowany jest do szczebla kierowniczego zakładu oraz organów administracji, tj. Komendy Wojewódzkiej PSP w Katowicach oraz Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna  
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Program Zapobiegania Awariom  
w Oddziale Elektrownia Łaziska

|             |    |
|-------------|----|
| Strona      | 3  |
| Stron       | 10 |
| Liczba zał. | 0  |
| Wersja      | 02 |

## 2. POLITYKA ZAKŁADU W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA – ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM PRZEMYSŁOWYM.

TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych, zwana dalej elektrownią, jest świadomy spoczywającej na nim odpowiedzialności za bezpieczeństwo instalacji w zakładzie. Kierownictwo elektrowni zdając sobie sprawę ze zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej warunkowanego skupieniem na terenie zakładu dużych ilości materiałów niebezpiecznych, tj. wody amoniakalnej i wodoru, jak również: mazutu, kwasu solnego i ługu sodowego widzi potrzebę opracowania, wdrożenia aktualizacji i doskonalenia wszelkich systemów mających na celu kształtowanie polityki zarządzania bezpieczeństwem, która bezpośrednio oddziaływać będzie na globalną politykę zarządzania zakładem. Celem do osiągnięcia jest maksymalne ograniczenie prawdopodobieństwa powstania poważnej awarii przemysłowej, a tym samym zapewnienie skutecznej ochrony życia i zdrowia ludzkiego, środowiska i mienia. Prowadzący elektrownię dąży do obniżenia ryzyka powstania poważnej awarii przemysłowej do poziomu tak niskiego jak jest to możliwe tzn. takiego, przy którym nakłady inwestycyjne na poprawę bezpieczeństwa powodowały będą realne i widoczne obniżenie ryzyka wystąpienia awarii. Kierownictwo elektrowni zdaje sobie sprawę, że prowadząc zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ma specjalne – większe zobowiązania w stosunku do pracowników, sąsiedztwa i środowiska. Realizując te zobowiązania stawia sobie na pierwszym miejscu bezpieczeństwo, a co za tym idzie, obniżenie poziomu ryzyka wystąpienia awarii do poziomu akceptowalnego.

W tym celu stosuje nie tylko rozwiązania organizacyjne (system zarządzania bezpieczeństwem), ale i techniczne opierające się na najlepszej dostępnej obecnie wiedzy technicznej. Ponadto Kierownictwo zapewnia możliwość stałego podnoszenia kwalifikacji pracowników w zakresie bezpieczeństwa, w tym zapobiegania poważnym awariom, oraz stwarza warunki do angażowania się pracowników do działań na rzecz zapobiegania poważnym awariom. Wszelkie inwestycje, jak i zmiany zachodzące w zakładzie prowadzone, są i będą zgodne z obowiązującymi przepisami i standardami firmy spełniając zawsze pod względem bezpieczeństwa surowsze z wymagań. Wszystkie zmiany wpływające negatywnie na bezpieczeństwo uzgadniane będą we współpracy z właściwymi organami.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna  
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Program Zapobiegania Awariom  
w Oddziale Elektrownia Łaziska

|             |    |
|-------------|----|
| Strona      | 4  |
| Stron       | 10 |
| Liczba zał. | 0  |
| Wersja      | 02 |

### 3. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą wykonania Programu Zapobiegania Poważnym Awariom Przemysłowym dla zakładu TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych jest:

- 1) podstawa formalna:
  - artykuł 251 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska /tekst jednolity. Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm./
- 2) podstawa merytoryczna:
  - przedstawienie polityki w zakresie zapobiegania poważnym awariom przemysłowym,
  - określenie prawdopodobieństwa wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
  - wskazanie istniejących i przewidywanych do wprowadzenia rozwiązań w zakresie systemu zarządzania bezpieczeństwem zakładu, gwarantujących ochronę ludzi, środowiska i mienia,
  - wskazanie i określenie sposobów zapobiegania, ograniczania i zwalczania skutków awarii przemysłowych dla ludzi, środowiska i mienia,
  - określenie częstotliwości przeprowadzania analiz programu zapobiegania awariom w celu oceny jego aktualności i skuteczności.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna  
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Program Zapobiegania Awariom  
w Oddziale Elektrownia Łaziska

|             |    |
|-------------|----|
| Strona      | 5  |
| Stron       | 10 |
| Liczba zał. | 0  |
| Wersja      | 02 |

#### **4. OKREŚLENIE PRAWDOPODOBIENSTWA ZAGROŻENIA AWARIĄ PRZEMYSŁOWĄ**

Mając na uwadze cel, jak i dostępne środki (bazy danych) przedstawiona poniżej ocena prawdopodobieństwa wystąpienia awarii przemysłowej jest oceną jakościowo – ilościową, wskazującą możliwe miejsca i przyczyny wystąpienia awarii przemysłowej oraz prawdopodobieństwo jej wystąpienia. Pozwala to kierownictwu na wyłonienie i skupienie się na miejscach i procesach technologicznych potencjalnie stwarzających możliwość wystąpienia awarii, a tym samym umożliwia kontrolę poziomu bezpieczeństwa w zakładzie. Z drugiej strony jest ona wystarczająca, aby przedstawić odnośnym organom administracyjnym, pracownikom, jak również społeczeństwu ogólny stan poziomu bezpieczeństwa – zabezpieczeń w zakładzie w postaci określenia prawdopodobieństwa możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Sposób ten umożliwia odniesienie się do rzeczywistych warunków występujących w zakładzie, uwzględniających wszystkie aspekty w zakresie technologii, zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych, zastosowanych zabezpieczeń technicznych i organizacyjnych oraz lokalizacji zakładu. W ocenie skupiono się na instalacjach, których eksploatacja może potencjalnie doprowadzić do wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, tj. na tych w których występują substancje niebezpieczne.

##### **4.1. Działalność elektrowni.**

Działalność elektrowni polega na wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła. Powyższe odbywa się poprzez:

- spalanie węgla kamiennego i biomasy w kotłach węglowych (zamianie energii chemicznej paliwa na energię cieplną pary o wysokiej temperaturze i ciśnieniu),
- zamianę energii cieplnej na energię kinetyczną (mechaniczną) - w turbinach,
- zamianę energii kinetycznej w generatorze na energię elektryczną,
- wykorzystanie części energii pary do zasilania stacji ciepłowniczej.

Substancje niebezpieczne, tj. woda amoniakalna, wodór i olej opałowy wykorzystywane są odpowiednio w procesach oczyszczania spalin, chłodzenia wodorem generatorów i rozpalania kotłów.

##### **4.2. Lokalizacja elektrowni.**

Elektrownia zlokalizowana jest na południowym skraju miasta Łaziska Górne, w pobliżu drogi krajowej DK 81 Katowice – Wiśła. Położona jest na działce powierzchni 60 ha. Cały obszar zakładu jest ogrodzony.

##### **4.3. Ogólna charakterystyka obiektów znajdujących się na terenie zakładu, w których znajdują się substancje niebezpieczne.**

Po przeprowadzeniu wstępnej analizy zagrożeń opierającej się na wizji – audycie, w zakładzie wyłoniono obiekty, których eksploatacja potencjalnie stwarza zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W dalszej części przedmiotowego dokumentu



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna  
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Program Zapobiegania Awariom  
w Oddziale Elektrownia Łaziska

|             |    |
|-------------|----|
| Strona      | 6  |
| Stron       | 10 |
| Liczba zał. | 0  |
| Wersja      | 02 |

zostaną one krótko scharakteryzowane. Szczegółowy opis zakładu (w tym charakterystyka poszczególnych obiektów) znajduje się w Raporcie o bezpieczeństwie w Oddziale Elektrownia Łaziska.

#### 4.4. Analiza zagrożeń i ocena prawdopodobieństwa.

Głównym źródłem zagrożeń awaryjną przemysłową w elektrowni są zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych i ilości magazynowanych i wykorzystywanych substancji niebezpiecznych oraz innych substancji nie sklasyfikowanych jako niebezpieczne, ale powodujące zagrożenie dla ludzi i środowiska.

Charakterystyka fizyko – chemiczna substancji znajduje się w zbiorze kart charakterystyk będących w posiadaniu zakładu. Biorąc pod uwagę powyższe oraz stopień skomplikowania instalacji technologicznych znajdującej się na terenie zakładu, jak również mając na uwadze cel i dostępne środki, wybrano do przeprowadzenia analizy zagrożeń wyłonionych podczas auditu w zakładzie obiektów/procesów technologicznych mogących stanowić źródło poważnej awarii przemysłowej metodę PHA (Wstępną Analizę Zagrożeń). Na jej podstawie wybrane zostaną reprezentatywne scenariusze awarii stanowiące podstawę do dalszej analizy – oceny prawdopodobieństwa wystąpienia awarii.

Ze względu na sporą ilość potencjalnych zdarzeń mogących mieć miejsce na terenie zakładu w dalszej części skupiono się na tych, które prowadzić mogą do poważnej awarii przemysłowej. Po wstępnej analizie zagrożeń do dalszej szczegółowej analizy mającej na celu określenie prawdopodobieństwa wystąpienia awarii przyjęto zdarzenia:

- najbardziej prawdopodobne,
- o najgroźniejszych skutkach,
- będące zdarzeniami reprezentatywnymi.

#### 4.5. Prawdopodobieństwa wystąpienia poszczególnych awarii.

- 1) Rozszczelnienie zbiornika magazynowego oleju opałowego. Prawdopodobieństwo pęknięcia zbiornika magazynowego, a tym samym jego rozszczelnienie, jest mało prawdopodobne, wręcz nieprawdopodobne, a więc prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii – mało prawdopodobne/nieprawdopodobne.

Kolejnym zdarzeniem mogącym zainicjować rozszczelnienie i pożar zbiornika, a w konsekwencji wyciek oleju opałowego do wanny i pożar powierzchniowy jest uderzenie pioruna. Dane statystyczne pokazują, że w Polsce w ciągu roku na obszar 1 km<sup>2</sup> piorun uderza 2 razy., tak więc prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii – mało prawdopodobne/nieprawdopodobne.

- 2) Ścięcie rurociągu łączącego bateriowóz z wodorem z instalacją, a w konsekwencji wyciek gazu / pożar strumieniowy/ wybuch gazu. Ścięcie rurociągu może mieć miejsc ze względu na mechaniczne uszkodzenie

Prawdopodobieństwo wystąpienia najgorszego w skutkach - wybuchu – jest na pograniczu możliwe / mało prawdopodobne.

- 3) Rozszczelnienie połączenia kołnierzewego na instalacji wodoru (chłodzenia bloków).



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna  
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Program Zapobiegania Awariom  
w Oddziale Elektrownia Łaziska

|             |    |
|-------------|----|
| Strona      | 7  |
| Stron       | 10 |
| Liczba zał. | 0  |
| Wersja      | 02 |

Prawdopodobieństwo wystąpienia miejscowego pożaru, uwzględniając działania gaśnicze obsługi przy pomocy gaśnic, instalacji gazu obojętnego - prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii – mało prawdopodobne.

- 4) Rozszczelnienie zbiornika wody amoniakalnej. Prawdopodobieństwo pęknięcia zbiornika magazynowego, a tym samym jego rozszczelnienie jest mało prawdopodobne, wręcz nieprawdopodobne tak więc prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii – mało prawdopodobne / nieprawdopodobne.

Podsumowując, wyliczone powyżej prawdopodobieństwa poszczególnych zdarzeń awaryjnych są na poziomie „możliwe / mało prawdopodobne”.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna  
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Program Zapobiegania Awariom  
w Oddziale Elektrownia Łaziska

|             |    |
|-------------|----|
| Strona      | 8  |
| Stron       | 10 |
| Liczba zał. | 0  |
| Wersja      | 02 |

## 5. ZASADY ZAPOBIEGANIA I ZWALCZANIA – OGRANICZANIA SKUTKÓW AWARII PRZEMYSŁOWEJ DLA LUDZI I ŚRODOWISKA.

### 5.1. Techniczne systemy zabezpieczeń i urządzenia zastosowane w elektrowni celem zapobiegania i ograniczania skutków awarii.

W celu nie dopuszczenia do powstania na terenie zakładu awarii przemysłowej oraz do ograniczenia skutków po jej zaistnieniu zastosowano:

- blokady technologiczne urządzeń, zabezpieczenia ciepłno-mechaniczne oraz elektroenergetyczną automatykę zabezpieczeniową (EAZ),
- instalację zraszaczową chroniącą: tunele kablowe, chłodnice oleju smarnego, główne zbiorniki olejowe, newralgiczne miejsca nawęglania i transportu biomasy, zbiornik oleju opałowego V-2000 oraz komory niektórych transformatorów, serwerowni,
- sieć wodociągową przeciwpożarową z hydrantami zewnętrznymi rozlokowanymi po całym zakładzie,
- zabezpieczenia przeciwwybuchowe:
- instalację sygnalizacji pożaru chroniącą budynki administracyjno-biurowe, tunele i pomieszczenia kablowe,
- instalacje oddymiające przestrzenie klatek schodowych w budynkach administracyjno-biurowych,
- oświetlenie ewakuacyjne w budynkach ZL (zagrożenia ludzi),
- instalację odgromową,
- przeciwpożarowe wyłączniki prądu zainstalowane w części budynków,
- monitoring wizyjny.

### 5.2. Przedsięwzięcia organizacyjne mające zapobiec i ograniczyć skutki awarii przemysłowych.


Obok technicznych systemów zabezpieczeń funkcjonują na terenie elektrowni procedury i systemy organizacyjne ograniczające prawdopodobieństwo powstania poważnej awarii przemysłowej oraz prowadzące do skutecznego zwalczania ewentualnych skutków tych awarii. Procedury te są nierozdzielnie powiązane z technicznymi systemami zabezpieczeń i uzupełniają się wzajemnie, zapewniając wysoki poziom bezpieczeństwa dla ludzi, środowiska i mienia.

Częstotliwość przeprowadzania analiz Programu zapobiegania awariom w celu oceny jego aktualności i skuteczności.

Program ten będzie analizowany, weryfikowany i uaktualniany:


- nie rzadziej niż raz na trzy lata,
- w przypadku zmiany technologii lub profilu produkcji – działania,
- w przypadku istotnej zmiany ilości lub rodzaju substancji niebezpiecznej albo jej charakterystyki fizyko-chemicznej, pożarowej i toksycznej,
- w przypadku jakiegokolwiek zmiany w polityce zarządzania zakładem mającej wpływ na poziom bezpieczeństwa,
- w uzasadnionym przypadku po wystąpieniu awarii, (zalecenia komisji poawaryjnej),



|   |  |             |    |
|---|--|-------------|----|
|  | <b>TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna</b><br><b>- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych</b> |             |    |
|   | <b>Program Zapobiegania Awariom</b><br><b>w Oddziale Elektrownia Łaziska</b>                         | Strona      | 9  |
|   |  | Stron       | 10 |
|   |  | Liczba zał. | 0  |
|   |  | Wersja      | 02 |

- w przypadku zaleceń po kontrolach wewnętrznych i/lub zewnętrznych,
- w przypadku zmian organizacyjnych w elektrowni, w szczególności zmian w obszarze szeroko pojętego bezpieczeństwa funkcjonowania elektrowni.

Każdorazowo zmiany w Programie zapobiegania poważnym awariom przemysłowym będą zatwierdzane przez Kierownictwo elektrowni i przedkładane Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Katowicach. Za aktualizację Programu zapobiegania poważnym awariom przemysłowym w zakładzie odpowiedzialny jest Dyrektor Zakładu.

|   |  |             |    |
|---|--|-------------|----|
|  | <b>TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna</b><br><b>- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych</b> |             |    |
|   | <b>Program Zapobiegania Awariom</b><br><b>w Oddziale Elektrownia Łaziska</b>                         | Strona      | 10 |
|   |  | Stron       | 10 |
|   |  | Liczba zał. | 0  |
|   |  | Wersja      | 02 |

**6. WYKAZ DOKUMENTÓW ZWIĄZANYCH Z BEZPIECZEŃSTWEM I FUNKCJONUJĄCYCH W ODDZIALE ELEKTROWNIA ŁAZISKA.**

- Regulamin Organizacyjny TAURON Wytwarzanie S.A.,
- Procedury zintegrowanego systemu zarządzania w Oddziale Elektrownia Łaziska.
- Instrukcje eksploatacji w Oddziale Elektrownia Łaziska.
- Zakresy obowiązków uprawnień i odpowiedzialności pracowników.
- „Dokument zabezpieczenia przed wybuchem w TAURON Wytwarzanie S.A. – Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych”.
- „Regulamin Zakładowej Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej”.
- Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego w Oddziale Elektrownia Łaziska.
- „Raport o Bezpieczeństwie w Oddziale Elektrownia Łaziska”.
- „Wewnętrzny Plan Operacyjno-Ratowniczy w Oddziale Elektrownia Łaziska”.
- Zarządzenie nr 37/2013 Prezesa Zarządu – Dyrektora Generalnego TAURON Wytwarzanie S.A. z dnia 18 listopada 2013 roku w sprawie organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych w TAURON Wytwarzanie S.A.
- Zarządzenie nr 6/2014 Prezesa Zarządu – Dyrektora Generalnego TAURON Wytwarzanie S.A. z dnia 18 kwietnia 2014 roku w sprawie wykazu prac szczególnie niebezpiecznych w TAURON Wytwarzanie S.A.
- Zarządzenie nr 19/2014 Prezesa Zarządu – Dyrektora Generalnego TAURON Wytwarzanie S.A. z dnia 31 lipca 2014 roku w sprawie Instrukcji prowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym w TAURON Wytwarzanie S.A.