



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	1
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA, FORMA I CEL OPRACOWANIA.....	3
2. DANE IDENTYFIKACYJNE.	4
3. ŹRÓDŁA DANYCH.....	5
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZAKŁADU.	6
5. INFORMACJE O OPRACOWANYCH DOKUMENTACH ZWIĄZANYCH Z ZAPOBIEGANIEM POWAŻNYM AWARIOM PRZEMYSŁOWYM.....	7
5.1. Program zapobiegania awariom (PZA).....	7
5.2. Wewnętrzny Plan Operacyjno-Ratowniczy (WPOR).....	8
5.3. Informacje niezbędne do opracowania Zewnętrznego Planu Operacyjno- Ratowniczego.....	8
6. WNIOSKI – OCENA STANU BEZPIECZEŃSTWA W ZAKŁADZIE.	9
7. LOKALIZACJA ODDZIAŁU ELEKTROWNI ŁAZISKA WRAZ Z KOMUNIKACJĄ I CHARAKTERYSTYKA OBSZARÓW SĄSIADUJĄCYCH.	11
8. CHARAKTERYSTYKA PROCESÓW, INSTALACJI I OBIEKTÓW Z UWZGLĘDNIENIEM ICH ROZMIESZCZENIA.	12
8.1. Nawęglanie i biomasa.	12
8.2. Instalacja rozpałkowa i stabilizująca płomień w kotłach.	13
8.3. Zakładowa stacja paliw.....	13
8.4. Wodorownia.	13
8.5. Instalacje olejowe w obrębie turbozespołów bloków 125 i 225 MW.	14
8.6. Instalacja odazotowania – SCR.....	14
8.7. Instalacje do przygotowania wody.	14
9. ZAGROŻENIE WYBUCEM.....	16
10. WYKAZ WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI (W SZCZEGÓLNOŚCI NIEBEZPIECZNYCH).	17
10.1. Olej opałowy.....	17
10.2. Woda amoniakalna.....	17
10.3. Olej napędowy.	18
10.4. Oleje technologiczne.	18
11. OCHRONA ŚRODOWISKA.	20
11.1. Warunki geologiczne i wodne.....	20
11.2. Warunki meteorologiczne.	21
11.3. Położenie geograficzne.	21
11.4. Obszary chronione.	21
11.5. Gospodarka odpadami.	21



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	2
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

11.6. Stosowane zabezpieczenia przed skażeniem gleby, wód powierzchniowym i wód podziemnych.	22
12. INSTALACJE I SYSTEMY ZABEZPIECZEŃ.	25
12.1. Stałe urządzenia gaśnicze i zraszaczowe.	25
12.2. Zabezpieczenia przeciwybuchowe.	25
12.3. Wentylacja mechaniczna w obszarach zagrożonych wybuchem.	26
12.4. Urządzenia elektryczne i zabezpieczenia antyelektrostatyczne.	26
12.5. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa.	26
12.6. Drogi.	26
12.7. Instalacja sygnalizacji pożaru.	26
12.8. Oświetlenie awaryjne.	27
12.9. AKPiA i blokady w newralgicznych punktach instalacji.	27
12.10. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.	27
12.11. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – hydranty wewnętrzne.	27
12.12. Gaśnice.	27
12.13. Kanalizacja.	28
12.14. Instalacja oddymiająca.	28
12.15. Energia elektryczna.	28
12.16. Sprężone powietrze.	28
12.17. Para wodna.	29
12.18. Wnioski.	29
13. SYSTEM ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM.	30
13.1. Cel – polityka zarządzania bezpieczeństwem.	30
13.2. Struktura organizacyjna – zadania z zakresu bezpieczeństwa dla poszczególnych stanowisk.	30
13.3. Szkolenia.	30
13.4. Dokumenty dotyczące bezpiecznej pracy instalacji.	31
13.5. Mechanizmy umożliwiające systematyczną analizę zagrożeń, awarii przemysłowych - środki przedsięwzięte dla kontroli zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa.	31
13.6. Monitoring funkcjonowania instalacji - Kontrola ważnych dla bezpieczeństwa parametrów procesowych.	32
13.7. Ocena programu zapobiegania awariom.	32
13.8. Analiza Wewnętrznego Planu Operacyjno-Ratowniczego.	32
13.9. Nadzór nad dokumentami.	33
13.10. Komunikacja w zakładzie.	33
14. ANALIZA RYZYKA.	34
14.1. Identyfikacja i analiza zagrożeń.	34
14.2. Substancje niebezpieczne.	34
14.3. Ilościowe określenie prawdopodobieństwa wystąpienia awarii dla reprezentatywnych scenariuszy awarii.	34



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	3
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

1. PODSTAWA, FORMA I CEL OPRACOWANIA.

TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych (zwana dalej elektrownią) ze względu na magazynowane i wykorzystywane na terenie zakładu substancje niebezpieczne została zakwalifikowana do zakładów kategorii dużego ryzyka.

Podstawa prawna:

- 1) Art. 253 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity. Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.),
- 2) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 23 luty 2016 r. w sprawie raportu o bezpieczeństwie zakładu o dużym ryzyku (Dz. U. z 2016 r. poz. 287).

Podstawa merytoryczna:

Przedmiotowy dokument opracowano w celu przedstawienia analizy zagrożeń – poziomu bezpieczeństwa w zakładzie oraz wykazania, że:


- prowadzący zakład jest przygotowany do stosowania opracowanego programu zapobiegania awariom i do zwalczania awarii przemysłowych,
- zakład spełnia warunki do wdrożenia systemu bezpieczeństwa, o którym mowa w art. 252 i art. 253;
- zostały przeanalizowane możliwości wystąpienia awarii przemysłowej i podjęto środki konieczne do zapobieżenia im;
- rozwiązania projektowe instalacji, w której znajduje się substancja niebezpieczna, jej wykonanie oraz funkcjonowanie zapewniają bezpieczeństwo;
- zostały opracowany wewnętrzny plany operacyjno-ratowniczy oraz dostarczone informacje do opracowania zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych.

Dokument ten odnosi się do zapisów zawartych w Programie zapobiegania awariom, Zintegrowanym Systemie Zarządzania oraz Wewnętrznym Planie Operacyjno-Ratowniczym.

Dokument ten został podzielony na części odnoszące się do poszczególnych zagadnień,

tj.:

- Charakterystyki obiektów i procesów technologicznych,
- Charakterystyki technicznych systemów zabezpieczeń,
- Oddziaływania na środowisko,
- Systemu zarządzania bezpieczeństwem,
- Analizy ryzyka,
- Dokumentacji związanej z przeciwdziałaniem poważnym awariom w tym Programu zapobiegania awariom, Wewnętrznego Planu Operacyjno-Ratowniczego, Zintegrowanych Systemów Zarządzania.

	TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych		
	Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie w Oddziale Elektrownia Łaziska	Strona	4
		Stron	35
		Liczba zał.	0
		Wersja	02

2. DANE IDENTYFIKACYJNE.

Prowadzący zakład:	TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – ZARZĄD SPÓŁKI Ul. Promienna 51, 43-603 Jaworzno
Kierujący zakładem:	Dyrektor Oddziału – Główny Inżynier ds. Wytwarzania e-mail: elaziska@tauron-wytwarzanie.pl Tel.: 32 324 3000, fax: 32 324 3416
Lokalizacja zakładu:	Łaziska Górne, województwo śląskie
Status prawny:	Spółka Akcyjna, wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego w Sądzie Rejonowym Katowice-Wschód w Katowicach Wydział Gospodarczy pod numerem KRS: nr 0000003157
Numer identyfikacji podatkowej (NIP):	632-17-92-812.
Siedziba i adres prowadzącego zakład	ul. Promienna 51 43 –603 Jaworzno e-mail: tauron-wytwarzanie@tauron-wytwarzanie.pl tel. 32 467 3351 fax: 32 467 2102
Sposób reprezentacji spółki (zgodnie z KRS)	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



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	5
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

3. ŹRÓDŁA DANYCH.

- Dokumentacja budowlana dla poszczególnych obiektów,
- Decyzja Marszałka Województwa Śląskiego Nr 3561/OS2011 z dnia 01.12.2011 r. dla TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna w Katowicach pozwolenia zintegrowanego dla instalacji spalania paliw zlokalizowanej na terenie zakładu TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych przy ul. Wyzwolenia 30 z późniejszymi zmianami,
- Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego (Wewnętrzny akt normatywny Dyrektora TAURON Wytwarzanie S.A. - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych w sprawie stosowania Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla Obiektów TAURON Wytwarzanie S.A. - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych),
- Ustalenia podczas wizji lokalnych,
- Analiza ryzyka przeprowadzona na potrzeby raportu,
- Wyniki posiadanej przez zakład „Oceny ryzyka wybuchu pyłu w ciągu technologicznym połączenia pyłu węglowego z luźną biomasą leśną oraz biomasą agro bloków 125 i 225 MW” oraz „Dokumentu zabezpieczenia przed wybuchem”,
- Wyniki posiadanej przez zakład analizy ryzyka na stanowiskach pracy,
- Funkcjonujący w zakładzie zintegrowany system zarządzania zgodny z wymaganiami PN-EN ISO 14001, Rozporządzenia EMAS oraz PN-N-18001 stosowany w procesie wytwarzania energii elektrycznej i ciepła,
- Program Zapobiegania Poważnym Awariom Przemysłowym (Wewnętrzny akt normatywny Dyrektora TAURON Wytwarzanie S.A. - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych w sprawie Programu zapobiegania awariom, Raportu o bezpieczeństwie oraz Wewnętrznego Planu Operacyjno-Ratowniczego),
- Wewnętrzny Plan Operacyjno-Ratowniczy (Wewnętrzny akt normatywny Dyrektora TAURON Wytwarzanie S.A. - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych w sprawie Programu zapobiegania awariom, Raportu o bezpieczeństwie oraz Wewnętrznego Planu Operacyjno-Ratowniczego),
- Zarządzenie nr 18/2014 Prezesa Zarządu - Dyrektora Generalnego z dnia 31.07.2014 w sprawie zasad organizowania szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników TAURON Wytwarzanie S.A.,
- Podkłady graficzne.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	6
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZAKŁADU.

Początki elektrowni to rok 1917, kiedy książę pszczyński wznosi fabrykę karbidu wraz z elektrownią. W 1929 elektrownia osiąga moc 87,1 MW i staje się największą elektrownią w Polsce. Po kolejnych rozbudowach elektrownia w 1996 zostaje przekształcona z przedsiębiorstwa państwowego w jednoosobową spółkę Skarbu Państwa. Od 28 grudnia 2000 roku elektrownia Łaziska weszła w skład Południowego Koncernu Energetycznego S.A., przekształconego od dn. 1.09.2011r. w TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna. Elektrownia jest elektrownią cieplną, kondensacyjną, pracującą w układzie blokowym, opalaną węglem kamiennym i biomasą leśną oraz agro.

W konwencjonalnej elektrowni kondensacyjnej następuje w procesie spalania przemiana energii chemicznej paliwa w energię cieplną pary, a następnie — w procesie ekspansji termicznej zachodzącej w turbinie — przemiana energii cieplnej w energię kinetyczną (mechaniczną) i wreszcie — w napędzanym przez turbinę generatorze — przemiana energii kinetycznej w energię elektryczną. Wytworzona w generatorze energia elektryczna jest transformowana na wysokie napięcie i przesyłana liniami elektroenergetycznymi do odbiorców.

W elektrowni konwencjonalnej — oprócz energii elektrycznej — jest wytwarzana energia cieplna — w postaci pary bądź gorącej wody. Para wodna po częściowym rozprężeniu się w turbinie parowej zostaje z niej pobrana i bądź wykorzystana bezpośrednio (para technologiczna), bądź służy do podgrzewania wody sieciowej, krążącej w obiegu zamkniętym i ogrzewającej budynki. Para pobrana z turbiny nie podlega kondensacji w skraplaczu, co zmniejsza straty ciepła unoszone przez wodę chłodzącą.

Moc zainstalowana i osiągnięta w elektrowni wynosi 1155MW. Człon ciepłowniczy ma moc cieplną równą 196MWt w postaci wody grzewczej na potrzeby zakładu oraz odbiorców z zewnątrz. Elektrownia posiada. Produkuje energię elektryczną do sieci

Główne dziedziny działalności to zgodnie z numerami PKW to:

- 35.11.Z - wytwarzanie energii elektrycznej,
- 35.30.Z - wytwarzanie i zaopatrywanie w parę wodną, gorącą wodę i powietrze.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	7
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

5. INFORMACJE O OPRACOWANYCH DOKUMENTACH ZWIĄZANYCH Z ZAPOBIEGANIEM POWAŻNYM AWARIOM PRZEMYSŁOWYM.

5.1. Program zapobiegania awariom (PZA).

Elektrownia opracowała i przedłożyła właściwym organom, tj. Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Katowicach Program zapobiegania awariom, w którym przedstawiono m.in.:

- Politykę zakładu w zakresie zapobiegania awariom przemysłowym – Dyrekcja określa sobie jako cel utrzymanie możliwie niskiego poziomu zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi w sposób technologicznie i ekonomicznie uzasadniony,
- Sposób zarządzania zakładem - Dyrekcja uznaje, że właściwe zarządzanie jest najskuteczniejszym sposobem zapewnienia odpowiednio wysokiego poziomu bezpieczeństwa procesowego, przy zachowaniu wymogów przestrzegania przepisów prawnych obowiązujących w tej dziedzinie, oczekiwań społecznych jak również uniknięcia strat ekonomicznych w wyniku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych,
- Ocenę prawdopodobieństwa wystąpienia awarii wskazującą na świadomość, że ryzyko awarii jest istotnym i nieuniknionym elementem procesów produkcyjnych,
- Deklarację:
 - ✓ Stałego doskonalenia programu zapobiegania awariom w poszukiwaniu efektywniejszych sposobów ograniczenia ryzyka zaistnienia poważnej awarii przemysłowej,
 - ✓ Dążenia do stałej poprawy bezpieczeństwa eksploatacji instalacji technologicznych poprzez wdrażanie ekonomicznie uzasadnionych, nowoczesnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych,
 - ✓ Prowadzenia eksploatacji instalacji i obiektów technologicznych zgodnie z wymaganiami prawnymi,
 - ✓ Zapewnienia wszelkich środków niezbędnych do realizacji programu zapobiegania awariom,
 - ✓ Ciągłego doskonalenia działań zmierzających do zapobiegania poważnym awariom,
 - ✓ Podnoszenia kwalifikacji pracowników w zakresie zapobiegania poważnym awariom,
 - ✓ Angażowania pracowników do działań na rzecz zapobiegania poważnym awariom,
 - ✓ Dalece idącej współpracy z władzami i społecznością lokalną w zakresie zapobiegania poważnym awariom i zwalczaniu skutków w razie ich wystąpienia.

Program zapobiegania awariom został zatwierdzony przez Dyrektora i wdrożony w życie przez kierownictwo poprzez włączenie go w strukturę Systemu Zarządzania funkcjonującego w elektrowni. Sposób prowadzenia jego przeglądów i aktualizacji odbywa się na zasadach w nim określonych.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	8
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

5.2. Wewnętrzny Plan Operacyjno-Ratowniczy (WPOR).

W celu ograniczenia skutków potencjalnych awarii przemysłowych prowadzący zakład opracował zasady postępowania na wypadek awarii mogących mieć miejsce na terenie zakładu (wykorzystując do tego celu przeprowadzoną analizę ryzyka) i zawarł je w Wewnętrznym Planie Operacyjno-Ratowniczym oraz Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego. Mając na uwadze dużą ilość obiektów i ich różnorodność w Wewnętrznym Planie Operacyjno-Ratowniczym zawarto zasady postępowania na wypadek awarii w zakładzie, natomiast szczegółową charakterystykę obiektów zawarto w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego, do której przedmiotowy plan się odwołuje. Wybierając taką formę kierowano się koniecznością zapewnienia przedmiotowemu dokumentowi funkcjonalności, przejrzystości, czytelności i łatwości w korzystaniu z niego podczas awarii. Plan ten przedłożono Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach jako źródło danych do ewentualnego opracowania Zewnętrznego Planu Operacyjno-Ratowniczego.

Dokument ten opracowano zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 08.06.2016 r. w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać plany operacyjno-ratownicze (Dz.U. z 2016 r. poz. 821). Sposób prowadzenia jego przeglądów i aktualizacji odbywa się na zasadach w nim określonych.

5.3. Informacje niezbędne do opracowania Zewnętrznego Planu Operacyjno-Ratowniczego.

Informacje istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa i organizacji działań ratowniczo-gaśniczych niezbędne do opracowania zewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego zostały zawarte w:

- Zgłoszeniu zakładu,
- Programie zapobiegania awariom,
- Regulaminie zakładowych jednostek ratowniczo-gaśniczych w Oddziałach TAURON Wytwarzanie S.A.
- Wewnętrznym planie operacyjno-ratowniczym, które zostały przedłożone Komendantowi Wojewódzkiemu PSP.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych


Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	9
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

6. WNIOSKI – OCENA STANU BEZPIECZEŃSTWA W ZAKŁADZIE.

Na podstawie oceny przyjętych w elektrowni rozwiązań technicznych (w tym technicznych systemów zabezpieczeń), organizacyjnych (zintegrowanego systemu zarządzania) oraz przeprowadzonej analizy ryzyka stwierdza się że:

- Stosowane techniczne systemy zabezpieczeń uwzględniają zasadę wielowarstwowego zabezpieczenia instalacji, urządzeń i obiektów ujmującą zabezpieczenie przed możliwością wystąpienia poważnej awarii oraz ograniczenie skutków potencjalnych awarii. Jako główny cel traktuje się niedopuszczenie do powstania awarii – potwierdzeniem tego są wyniki analizy ryzyka oraz bezawaryjna praca zakładu w ostatnich latach.
- Funkcjonujący w zakładzie Zintegrowany System Zarządzania obejmujący zagadnienia wpływające na zarządzanie bezpieczeństwem (zarówno pracy jak i procesowym) mające na celu niedopuszczenie do wystąpienia poważnych awarii przemysłowych reguluje w pełni kwestie wskazane w systemie zarządzania bezpieczeństwem cyt. w ustawie Prawo ochrony środowiska.
- Funkcjonująca na terenie zakładu Zakładowa Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza wpływa na poprawę przygotowania zakładu do zapobiegania awariom i zwalczania ich skutków, a tym samym obniża ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.
- Opracowano i wdrożono Program szkoleń dla pracowników zakładu w zakresie wymagań dotyczących zakładu dużego ryzyka.
- Dokonana ocena ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, na którą składa się ocena zagrożeń i prawdopodobieństwa ich wystąpienia (wskazanie potencjalnych sytuacji awaryjnych) oraz ocena skutków potencjalnych awarii, wykazuje, że ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest na poziomie co najwyżej tolerowanym. Jedynie ryzyko lokalnego zanieczyszczenia gleby olejami technologicznymi czasowo magazynowanymi w cysternach kolejowych jest na poziomie nieakceptowanym, jednak biorąc pod uwagę fakt, że nie są to substancje niebezpieczne dla środowiska, teren zakładu jest skanalizowany i wszystkie ścieki oraz wody opadowe przechodzą przez oczyszczalnię ścieków, należy stwierdzić, że zdarzenia te nie są w stanie doprowadzić do poważnej awarii przemysłowej.
- Zakład wywiązał się z obowiązków zawartych w Prawie Ochrony Środowiska tj. opracował i wdrożył do stosowania Program Zapobiegania Awariom i Wewnętrzny Plan Operacyjno- Ratowniczy oraz przedłożył Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej (w ramach informacji niezbędnych do opracowania zewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego) wymienione dokumenty wraz z Raportem o Bezpieczeństwie.
- Program Zapobiegania Awariom i Wewnętrzny Plan Operacyjno- Ratowniczy są aktualizowane na bieżąco.
- Lokalizacja zakładu sprawia, iż skutki potencjalnych awarii nie zagrażają życiu i zdrowiu sąsiadującej z zakładem społeczności (obiektom mieszkalnym, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej),
- Zastosowane systemy zabezpieczeń oraz funkcjonująca na terenie zakładu Zakładowa Jednostka Ratowniczo- Gaśnicza ograniczają prawdopodobieństwo przeniesienia się awarii pomiędzy obiektami (na kolejne objekty) – wystąpienia efektu domina.
- Instalacja ze względu na którą zakład zakwalifikował się do kategorii dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest instalacją nową, przy projektowaniu

	TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych		
	Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie w Oddziale Elektrownia Łaziska	Strona	10
		Stron	35
		Liczba zał.	0
		Wersja	02

której wykorzystano najlepszą dostępną wiedzę, żeby ograniczyć możliwość wystąpienia awarii.

- Potwierdzeniem niewielkiego ryzyka wystąpienia poważnej awarii są:
 - ✓ brak wypadków przy pracy od roku związanych z występowaniem substancji niebezpiecznych,
 - ✓ brak poważniejszych awarii od 20 lat.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	11
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

7. LOKALIZACJA ODDZIAŁU ELEKTROWNI ŁAZISKA WRAZ Z KOMUNIKACJĄ I CHARAKTERYSTYKA OBSZARÓW SĄSIADUJĄCYCH.

Elektrownia zlokalizowana jest na południowym skraju miasta Łaziska Górne, w pobliżu drogi krajowej DK 81 Katowice – Wisła. Od zachodu bezpośrednim sąsiadem jest zakład hutniczy - Huta Łaziska. Od północy i od wschodu graniczy z terenami zabudowy jednorodzinnej w rejonie ulic; Łazy i Łąkowa. Od południa graniczy z ulicą Wyzwolenia i linią PKP relacji Orzesze – Jaśkowice – Tychy.

Centra miast odpowiednio oddalone od granic elektrowni:

- Łaziska Górne ok. 1200 m,
- Orzesze ok. 4300 m,
- Mikołów ok. 6000 m.



Rys.1 - Lokalizacja Zakładu.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	12
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

8. CHARAKTERYSTYKA PROCESÓW, INSTALACJI I OBIEKTÓW Z UWZGLĘDNIENIEM ICH ROZMIESZCZENIA.

Głównymi instalacjami technologicznymi, w których prowadzone są w zakładzie procesy technologiczne (zarówno ze względów finansowych jak również względów bezpieczeństwa i ochrony środowiska – powodowanych zagrożeń) są:

- instalacja nawęglania w części gdzie występuje zagrożenie wybuchem,
- magazyn i instalacja oleju opałowego,
- instalacja chłodzenia generatorów wodorem,
- instalacja oczyszczania spalin, w skład której wchodzi instalacja wody amoniakalnej.

Łączna moc elektryczna wynosi 1155 MW. Mając na uwadze cel przedmiotowego raportu (określenie możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej) w dalszej części przedstawiono opis instalacji i procesów technologicznych mogących spowodować wystąpienie poważnej awarii przemysłowej.

8.1. Nawęglanie i biomasa.

W zakładzie zainstalowanych jest 6 kotłów pyłowych. Są to kotły całkowicie opromieniowane, jednowalczakowe, z naturalną cyrkulacją wody, opalane pyłem węgla kamiennego w komorze paleniskowej podciśnieniowej, z odprowadzeniem żużla w stanie stałym.

8.1.1. Składowiska węgla.

Zagrożeniem pożarowym w elektrowni może być składowisko węgla. Duża ilość węgla zgromadzonego w jednym miejscu wymaga przestrzegania ustalonych procedur postępowania zawartych w „Instrukcji składowania węgla kamiennego na składowiskach oraz eksploatacji węgla ze składowisk nr 1 i 2”. W czasie eksploatacji składowiska istnieje możliwość wystąpienia przegrzania węgla i jego samozapalenie. Na składowisku pracują spychacze, który oprócz odgarniania lub nagarniania węgla mają za zadanie zagęszczanie warstwowo sypanego węgla. Dlatego składowisko węgla jest monitorowane oraz kontrolowana jest temperatura składowanego węgla. Przestrzega się również max. czasokresów składowania węgla o podwyższonym wskaźniku samozapalności (składowanego w wyznaczonym miejscu), co uniemożliwia wystąpienia zjawiska jego przegrzania i samozapalenia. Przestrzegana jest również zasada kierowania węglem o niewiadomym wskaźniku samozapalności bezpośrednio do produkcji. Kierowanie takiego węgla na składowisko jest niedozwolone.

8.1.2. Węgiel kamienny.

Paliwem podstawowym dla kotłów bloków energetycznych jest węgiel kamienny i jego sortymenty, dostarczane z różnych kopalni wagonami (A) lub przenośnikiem taśmowym z KWK „Bolesław Śmiały” (B).



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	13
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

8.1.3. Biomasa.

We wszystkich kotłach bloków energetycznych obok paliwa podstawowego jakim jest węgiel kamienny możliwe jest również spalanie z paliwem podstawowym biomasy należącej do tzw. grupy I (biomasy pochodzenia leśnego) oraz należącej do tzw. grupy II (biomasy pochodzącej z upraw energetycznych lub odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz przemysłu przetwarzającego jej produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji, z wyłączeniem odpadów i pozostałości z produkcji leśnej, a także przemysłu przetwarzającego jej produkty – w skrócie zwanej biomasą „poza leśną”), w udziale masowym wynoszącym do 10%.

8.2. Instalacja rozpałkowa i stabilizująca płomień w kotłach.

8.2.1. Olej opałowy.

Do rozpalania kotłów i stabilizacji płomienia w komorze paleniskowej kotła stosowany jest olej opałowy. Olej opałowy jest dostarczany do elektrowni cysternami kolejowymi, które są rozładowywane na rampie rozładowniczej - stacji rozładowniczej. Olej opałowy wykorzystywany jest do:

- uruchamiania i odstawiania kotła,
- podtrzymania płomienia podczas zakłóceń pracy kotła.

8.3. Zakładowa stacja paliw.

8.3.1. Olej napędowy.


Olej napędowy magazynowany jest w dwupłaszczowym, podziemnym zbiorniku magazynowym, wyposażonym w sygnalizację w przypadku jego rozszczelnienia. Cała powierzchnia placu manewrowego w obrębie stacji paliw jest utwardzona (płyty betonowe lub wylewka betonowa) i uszczelniona powłoką odporną na działanie produktów naftowych o nazwie maxurethan. Plac w rejonie stanowiska zlewowego ukształtowano tak, aby ewentualne wycieki paliwa zostały uchwycone do kratki odwodnienia liniowego aco-drain i odprowadzone do dwóch odolejaczy. Odolejacz nr 2 posiada filtr (złóże koksu) i z jego dolnej części oczyszczona woda wprowadzona jest do kanalizacji deszczowej wody czystej.

8.4. Wodorownia.

8.4.1. Wodorownia blokowa.

Przeznaczeniem wodorowni blokowej jest:

- Wodorowanie oraz rozwodrowanie z butli/lub centralnej wodorowni generatora,
- Uzupełnianie ubytków wodoru w generatorze z butli lub centralnej wodorowni,
- Składowanie butli z wodorem i dwutlenkiem węgla.

	TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych		
	Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie w Oddziale Elektrownia Łaziska	Strona	14
		Stron	35
		Liczba zał.	0
		Wersja	02

8.4.2. Wodorownia centralna.

Centralna wodorownia jest wykonana, jako budynek wolnostojący (wiata z ażurowymi fragmentami ścian) i jest ogrodzona płotem znajdującym się w odległości 10 metrów od budynku. Konstrukcja dachu uniemożliwia zbieranie się wewnątrz budynku wodoru przy powstaniu nieszczelności, podłoga wykonana jest z klocków drewnianych, co zapobiega iskrzeniu

8.5. Instalacje olejowe w obrębie turbozespołów bloków 125 i 225 MW.

W układach olejowych turbozespołu stosowany jest olej turbinowy. Rurociągi olejowe są umieszczone na hali maszyn. Do podstawowych instalacji olejowych zaliczamy:

- Układ oleju smarowego – służy do smarowania oraz chłodzenia łożysk turbogeneratora.
- Układ oleju regulacyjnego - służy do sterowania położenia zaworów regulacyjnych i odcinających układ jest zintegrowany z układem oleju smarowego.
- Układ oleju lewarowego - zapewnia hydrauliczne podnoszenie czopów wałów turbiny.
- Układ olej uszczelniającego - zapewnia zasilanie olejem uszczelnień wału generatora Instalacja spustów olejowych – głównym elementem instalacji jest zbiornik spustów olejowych
- Instalacja załadunku i rozładunku oleju. Olej dostarczany jest do maszynowni za pomocą cystern, które są rozładowywane na stanowisku umiejscowionym na zewnątrz

8.6. Instalacja odazotowania – SCR.

Awarie mogące wystąpić podczas eksploatacji instalacji mogą być związane z:


- rozszczelnieniem zbiorników i wyciekami wody amoniakalnej,
- układem technologicznym zasilania, przygotowania i wtrysku reagenta.

8.7. Instalacje do przygotowania wody.

Z uwagi na fakt, iż pobierana woda nie spełnia wymagań technologicznych jest ona uzdatniana w dwóch stacjach: dekarbonizacji oraz demineralizacji wody.

8.7.1. Stacja dekarbonizacji.

W stacji dekarbonizacji przygotowywana jest woda zdekarbonizowana uzupełniająca straty w obiegu chłodzącym. Dekarbonizacji poddawana jest woda surowa będąca mieszaniną wód kopalnianych. Jakość wody surowej zależy od udziału w mieszaninie poszczególnych składowych wód kopalnianych. Woda uzdatniana jest w procesie dekarbonizacji mlekiem wapiennym z równoczesną koagulacją.

	TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych		
	Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie w Oddziale Elektrownia Łaziska	Strona	15
		Stron	35
		Liczba zał.	0
		Wersja	02

8.7.2. Stacja demineralizacji.

W stacji demineralizacji przygotowuje się wodę zdemineralizowaną, dodatkową, uzupełniającą straty w obiegu wodno-parowym bloków. Stacja demineralizacji wody posiada wymienniki z wypełniaczami tj.: węgiel aktywny w filtrach sorbcyjnych; żywice jonowymienne.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	16
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

9. ZAGROŻENIE WYBUCHEM.

Określenie obiektów sklasyfikowanych jako zagrożone wybuchem, miejsca występowania stref zagrożenia wybuchem oraz ryzyko wystąpienia wybuchu znajduje się w „Ocenie ryzyka wybuchu pyłu w ciągu technologicznym połączenia pyłu węglowego z luźną biomasą leśną oraz biomasą agro bloków 125 i 225 MW” oraz „Dokumencie zabezpieczenia przed wybuchem” (Zarządzenie nr 05/2015 z dnia 2015-07-23 Dyrektora TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych w sprawie stosowania "Dokumentu Zabezpieczenia przed Wybuchem w TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych"). Jak wynika z ww. dokumentów ryzyko wybuchu w obrębie stref zagrożonych wybuchem jest na poziomie co najwyżej tolerowanym.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	17
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

10. WYKAZ WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI (W SZCZEGÓLNOŚCI NIEBEZPIECZNYCH).

Zaliczenie zakładu do instalacji o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej zależy od ilości i rodzajów zgromadzonych jednocześnie na terenie zakładu substancji niebezpiecznych. W działalności elektrowni wykorzystywane są następujące substancje niebezpieczne i inne powodujące zagrożenie i używane w dużych ilościach:

- olej opałowy,
- woda amoniakalna,
- olej napędowy,
- oleje nieopałowe – olej turbinowy, olej transformatorowy, olej odpadowy,
- stężony kwas solny,
- wodór,
- ług sodowy.

Lokalizacja miejsc szczególnego zagrożenia została przedstawiona w załączniku nr 2.

10.1. Olej opałowy.

Elektrownia posiada cztery zbiorniki dla zmagazynowania oleju opałowego. Zbiorniki usytuowane są w utwardzonych misach z obwałowań ziemnych. Dostawa mazutu odbywa się cysternami kolejowymi, które są rozładowywane na rampie rozładowniczej – stacji rozładowniczej do kolektora rozładowniczego. Z kolektora układem rurociągów i przy pomocy pomp rozładowniczych transportowany jest do zbiorników magazynowych. Miejsce rozładunku usytuowane jest na misie rozładowniczej, stanowiącej zabezpieczenie przed zagrożeniem zanieczyszczenia gruntu i wody podziemnej, na wypadek ewentualnych wycieków.

10.2. Woda amoniakalna.

W stacji magazynowania wody amoniakalnej posadowionodwa jednakowe, jednopłaszczyznowe zbiorniki okrągłego osi pionowej.

Zbiorniki są posadowione w betonowej chemoodpornej wannie, zagłębionej w podłożu do głębokości 1 m. Objętość wanny przewidziana jest na przechwycenie 75% ilości objętości wody amoniakalnej z dwóch zbiorników. W obrębie wanny chemoodpornej umieszczony jest ponadto: zespół pomp rozładowujących wodę amoniakalną oraz dwa zespoły pomp dozujących wodę amoniakalną do systemu, a także studzienka wraz z pompą odwadniania. Stanowisko rozładunkowe wody amoniakalnej sąsiaduje bezpośrednio z obszarem magazynowym wody amoniakalnej. Powierzchnia stanowiska rozładunkowego zabezpieczona została przed ewentualnością niekontrolowanego przedostania się amoniaku do środowiska, poprzez wykonanie na całej powierzchni stanowiska rozładunkowego posadzki chemoodpornej, posiadającej nachylenie kierujące spływ powierzchniowy w stronę wanny chemoodpornej z zbiornikami wody amoniakalnej. W celu poprawnego i skutecznego wykonania zabezpieczenia stanowiska rozładunkowego, zmodernizowano i przystosowano ok. 7,5 m odcinek toru kolejowego znajdujący się bezpośrednio na obszarze stanowiska rozładunkowego. W dnie wanny chemoodpornej znajduje się studnia o kształcie prostopadłościanu, o głębokości ok. 1,3 m, której ściany zabezpieczone są w jednakowy sposób jak dno i ściany boczne misy właściwej, zachowując ciągłość zabezpieczenia infiltracyjnego wody amoniakalnej. W studni

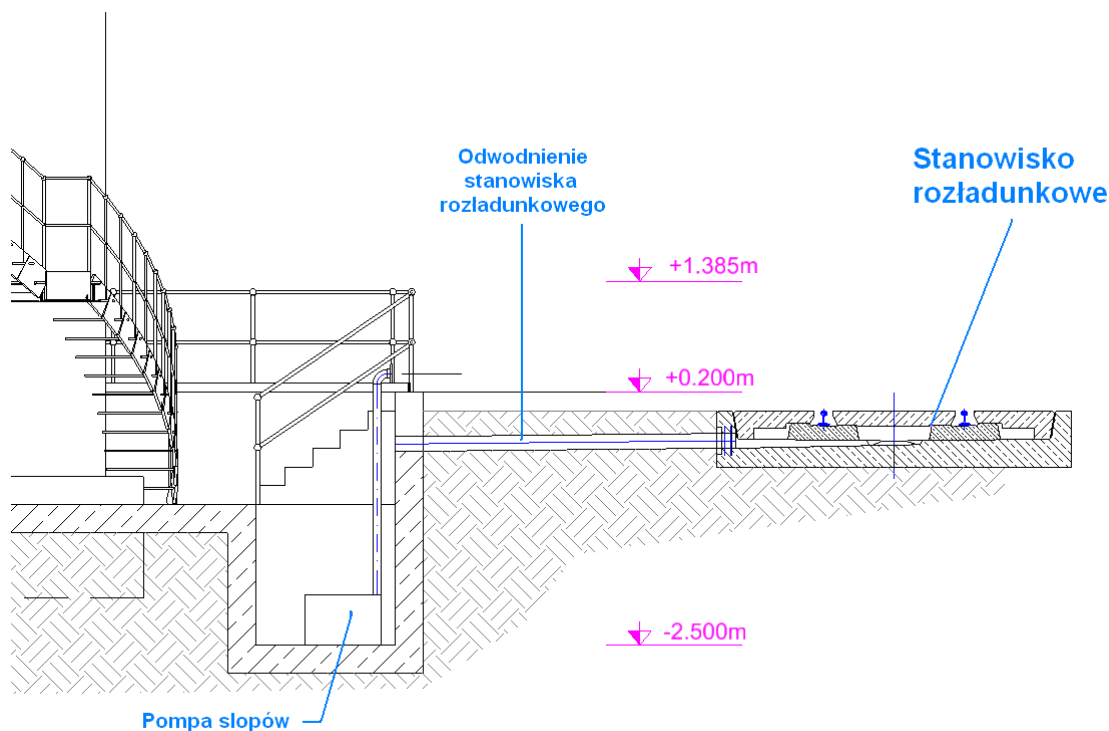


TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	18
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

umieszczono specjalną pompę słołów (pompa odwadniania). Schemat opisanego rozwiązania przedstawiono na poniższym rysunku.



Schemat odwadniania stanowiska rozładunkowego wody amoniakalnej

10.3. Olej napędowy.


Olej napędowy magazynowany jest w dwupłaszczowym, podziemnym zbiorniku magazynowym, wyposażonym w sygnalizację w przypadku jego rozszczelnienia. Cała powierzchnia placu manewrowego w obrębie stacji paliw jest utwardzona (płyty betonowe lub wylewka betonowa) i uszczelniona powłoką odporną na działanie produktów naftowych o nazwie maxurethan. Plac w rejonie stanowiska zlewowego ukształtowano tak, aby ewentualne wycieki paliwa zostały uchwycone do kratki odwodnienia liniowego aco-drain i odprowadzone do dwóch odolejacz

10.4. Oleje technologiczne.

10.4.1. Oleje turbinowe i przekładniowe.

Dostawy olejów turbinowych i przekładniowych realizowane są w autocysternach lub zbiornikach Schutza, będących własnością dostawcy. W obrębie magazynu odbywa się przepompowywanie olejów.

Magazynowanie oleju turbinowego świeżego oraz oleju turbinowego zużytego odbywa się w cysternach kolejowych. W elektrowni zlokalizowane są dwa punkty rozładawcze oleju turbinowego: 1 pkt dla bloków 125 MW oraz 1 pkt dla bloków 225 MW.

	TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych		
	Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie w Oddziale Elektrownia Łaziska	Strona	19
		Stron	35
		Liczba zał.	0
		Wersja	02

Zabezpieczenie przed skażeniem gruntu i wód gruntowych realizowane jest poprzez miejscową neutralizację i przepompowywanie do pustej cysterny rezerwowej.

10.4.2. Olej transformatorowy.

Olej transformatorowy znajduje się w transformatorach, natomiast olej spustowy gromadzony jest w cysternie

10.4.3. Magazyn olejów – oleje odpadowe.

Magazyn olejów i smarów to murowany budynek wraz z terenem przyległym, boczną koleją i cysternami. W magazynie oleje odbierane z urządzeń poddawane są procesowi oczyszczania (wytrącanie wody, zawiesin i zanieczyszczeń mechanicznych). Oleje nie nadające się do regeneracji stanowią odpad magazynowany w pojemnikach.

10.4.4. Stężony kwas solny.

10.4.4.1. Stacja demineralizacji wody.

Kwas solny techniczny stężony magazynowany jest w sześciu stalowych zbiornikach wewnątrz gumowanych usytuowanych na zewnątrz stacji demineralizacji wody. Zbiorniki ustawione są po trzy – w dwóch wannach, wykonanych z materiałów kwasoodpornych.

10.4.5. Wodór.

W centralnej wodorowni, wodór magazynowany jest w bateriowozach

10.4.6. Ług sodowy.

Do magazynowania ługu sodowego służą zbiorniki stalowe, zabezpieczone powłokami chemoodpornymi. Umieszczone one są w wydzielonym pomieszczeniu budynku stacji demineralizacji. Zbiorniki usytuowane są w wannie betonowej wyłożonej płytkami chemoodpornymi. Umożliwia to odzyskanie ługu w przypadku awaryjnego uszkodzenia któregoś ze

10.4.7. Inne substancje.

Poza wyżej wymienionymi substancjami w elektrowni stosowane są inne surowce magazynowane w niewielkich ilościach na terenie elektrowni – dostarczane na bieżąco wg potrzeb.

Na terenie zakładu nie występują urządzenia zawierające PCB.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	20
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

11. OCHRONA ŚRODOWISKA.

Dane wyjściowe dla opisu warunków środowiskowych pochodzą z Raportu oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na modernizacji kotłów pyłowych OP-650k na bloku nr 9, 10, 11 i 12, pozwolenia zintegrowanego oraz historycznych danych meteorologicznych dla obszaru powiatu mikołowskiego.

Zakład funkcjonuje w oparciu o „Decyzję nr 3561/0S/2011 Marszałka Województwa Śląskiego z dnia 01.12.2011 r. z późniejszymi zmianami o udzieleniu TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna w Katowicach pozwolenia zintegrowanego dla instalacji spalania paliw zlokalizowanej na terenie elektrowni”.

11.1. Warunki geologiczne i wodne.

11.1.1. Budowa geologiczna.

Obszar Łazisk Górnych znajduje się w centralnej części Górnos Śląskiego Zagłębia Węglowego (GZW). Formacja produktywna GZW jest reprezentowana przez dwa pierwsze piętra górnego karbonu – namur i westfal. Ich osady dzielą się z kolei na trzy grupy: brzeźną, siodłową i łękową. Obszar miasta znajduje się w obrębie jednego z czterech poziomów grupy łękowej –warstw łaziskich. Dominującym rodzajem osadów w warstwach łaziskich są piaskowce, zlepieńce z wkładkami łupków oraz warstw węgla kamiennego. Miąższość karbonu produktywnego sięga na obszarze Łazisk Górnych 2000 m. Pokłady węgla charakteryzuje różna miąższość od 1 do 5,5 m. W obrębie granic gminy Łaziska Górne bezpośrednio na powierzchni występują utwory Górno karbońskie (piaskowce, zlepieńce, łupki oraz węgiel kamienny). Zajmują one ponad 70% powierzchni miasta – środkową oraz północną część. Skały triasowe reprezentowane są przez warstwy pstrego piaskowca i retu występujących w postaci drobnoziarnistych piaskowców, ilów, margli i dolomitów. Na terenie Łazisk Górnych trias jest reprezentowany przez wapienie, margle i dolomity warstw błotnickich i gogolińskich, a więc dolną część dolnego wapienia muszlowego. Warstwy utworów triasowych mają zaledwie kilkumetrową miąższość, a ich rozległe płyty występują pomiędzy stożkową hałdą „Bolesław Śmiały” a drogą krajową nr 81. Do utworów powierzchniowych występujących na terenie miasta należą także skały wieku trzeciorzędowego. Są to ility, piaski i pyły o miąższości od kilku do kilkudziesięciu metrów. Pokrywają one wschodnią oraz południowo-zachodnią część gminy.

Na terenie miasta Łaziska Górne zalegają także utwory plejstoceńskie. Z okresu zlodowacenia środkowopolskiego pochodzą gliny zwałowe o miąższości do 6m występujące na niewielkim obszarze (0,5 km²) w północnej części miasta. Na południowych terenach gminy odpływ wód fluwioglacjalnych sprzed czoła lądolodu spowodował osadzenie się piasków ze żwirami w postaci stożków (dolny odcinek potoku Brada) oraz równin sandrowych. Pozostałością po tym okresie są również pojedyncze, skandynawskie głazy narzutowe występujące w wielu miejscach gminy. W dnach większych dolin nagromadzone zostały utwory organiczno-mineralne holocenu. Powstały one w wyniku akumulacji osadów pochodzących ze splukiwania gleb ze stoków. Procesy takie nasiliły się w wyniku wylesiania terenu. Do najmłodszych osadów należą osady antropogeniczne zajmujące znaczne powierzchnie gminy Łaziska Górne.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	21
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

11.1.2. Warunki hydrogeologiczne.

W podłożu terenu, na którym położona jest elektrownia lustro wody gruntowej stabilizuje się na głębokości 1,8-4,5 m p.p.t. Jednak w okresie dłuższych opadów, woda gruntowa może okresowo ulegać wahaniom.

11.2. Warunki meteorologiczne.

Elektrownia jak cały obszar Górnego Śląska leży w zasięgu klimatu śródziemnomorskiego o wpływach mas powietrza oceanicznego i kontynentalnego. Klimat tego obszaru cechują małe wahania temperatury oraz krótkie i najczęściej łagodne zimy. Parametry charakteryzujące klimat w rejonie elektrowni przedstawiono poniżej.

Średnie temperatury powietrza - roczna liczba dni z mrozem dochodzi do 40, a dni śnieżnych do ok. 50. Największe mrozy rzadko przekraczają minus 30°C, a upały 38°C. Wilgotność powietrza – względna wilgotność powietrza dla rejonu wynosi średnio w roku około 79 %. Największa wilgotność względna powietrza występuje od listopada do lutego. Roczne maksimum wynoszące od około 80 ÷ 90 % przypada na miesiąc grudzień. Najmniejsza wilgotność względna przypada na schyłek wiosny. Minimum roczne zazwyczaj notuje się w czerwcu. Średnie sumy opadów atmosferycznych – obszar Górnego Śląska charakteryzuje się wysoką przeciętną opadów (700-800 mm). Na obszarze aglomeracji gospodarczych wytworzył się klimat lokalny, o cechach zwiększonej liczby dni mglistych i deszczowych.

11.3. Położenie geograficzne.

Elektrownia zlokalizowana jest na południowym skraju miasta Łaziska Górne, w pobliżu drogi krajowej DK 81 Katowice – Wisła.

11.4. Obszary chronione.

W najbliższym sąsiedztwie elektrowni nie ma chronionych obiektów i terenów przyrodniczych.

11.5. Gospodarka odpadami.

Elektrownia jest wytwórcą:

- odpadów z instalacji mogącej powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, czyli instalacji energetycznego spalania paliw,
- odpadów z instalacji pomocniczych,
- typowych odpadów związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej.

Elektrownia posiada stosowne pozwolenie zintegrowane oraz odpowiednie decyzje, uwzględniające całość zagadnień w zakresie gospodarki odpadami w zakładzie, czyli:

- pozwolenie na wytwarzanie odpadów,
- pozwolenie na odzysk odpadów.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	22
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

Analiza powstających w elektrowni odpadów wykazała, że odpady wytwarzane są w związku z produkcją energii elektrycznej wraz z uzdatnianiem wody chłodzącej, oczyszczaniem i odsiarczaniem gazów odlotowych.

11.5.1. Odzysk odpadów.

Elektrownia ma możliwość prowadzenia działalności w zakresie odzysku odpadów w poniższych procesach:

- R10 Wykorzystane do nawożenia i ulepszenia gleby na terenie elektrowni,
- R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11.

Zgodnie z Instrukcją postępowania z odpadami w TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna – Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych odpady powstające na terenie elektrowni zbierane są w sposób selektywny. Nie występuje tu zjawisko mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne. Wszystkie powstające odpady są ważone, ewidencjonowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy o odpadach. Kartę przekazania i ewidencji odpadu tworzy się dla każdego rodzaju odpadu oddzielnie.

11.6. Stosowane zabezpieczenia przed skażeniem gleby, wód powierzchniowym i wód podziemnych.

11.6.1. Stacja uzdatniania wody – zbiorniki kwasu solnego i ługu sodowego.

Zbiorniki stężonego kwasu solnego i stężonego ługu sodowego usytuowane są w wannach wyłożonych materiałem chemoodpornym. W przypadku awarii zbiorników oddziaływanie jest ograniczone do wanny, w której usytuowane są zbiorniki.

11.6.2. Gospodarka olejem opałowym.

Zbiorniki magazynowe oleju opałowego znajdują się wewnątrz obwałowań ziemnych. Zadaniem obwałowań jest pomieszczenie całej ilości mazutu ze zbiorników w razie ich rozszczelnienia. Miejsce rozładunku usytuowane jest na misie rozładunkowej, stanowiącej zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem gruntu i wody podziemnej, na wypadek ewentualnych wycieków. W przypadku awarii oddziaływanie na środowisko jest ograniczone do granic działki elektrowni.

11.6.3. Gospodarka olejami nie opałowymi.

Magazynowanie olejów nie opałowych: świeżych i zużytych w elektrowni odbywa się w cysternach kolejowych usytuowanych w dwóch punktach rozładunkowo-załadunkowych wyposażone w tace ociekowe.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	23
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

11.6.4. Wolnostojące transformatory.

Zlokalizowane na terenie elektrowni transformatory olejowe wyposażone są w zbiorniki oleju. W przypadku awarii olej transformatorowy spuszcza się do zbiornika oleju – tzw. dołu olejowego. Oddziaływanie na środowisko jest ograniczone do granic działki elektrowni.

11.6.5. Stacja oleju napędowego.

Olej napędowy magazynowany jest w dwupłaszczowym, podziemnym zbiorniku magazynowym, wyposażonym w sygnalizację w przypadku jego rozszczelnienia. Cała powierzchnia placu manewrowego w obrębie stacji paliw jest utwardzona (płyty betonowe lub wylewka betonowa) i uszczelniona powłoką odporną na działanie produktów naftowych o nazwie maxurethan. Plac w rejonie stanowiska zlewowego ukształtowany tak, aby ewentualne wycieki paliwa zostały uchwycone do kratki odwodnienia liniowego aco-drain zostały odprowadzone na tace przeciwozlewowe.

11.6.6. Woda amoniakalna.

Zbiorniki wody amoniakalnej są posadowione w żelbetowej wannie chemoodpornej, zagłębionej w podłożu do głębokości 1 m. Objętość wanny przewidziana jest na przechwycenie 75 % objętości wody amoniakalnej znajdującej się w dwu zbiornikach. W obrębie wanny chemoodpornej umieszczony jest ponadto: zespół pomp rozładujących wodę amoniakalną, oraz dwa zespoły pomp dozujących wodę amoniakalną do systemu, a także studzienka wraz z pompą odwadniania. Stanowisko rozładunkowe wody amoniakalnej sąsiaduje bezpośrednio z obszarem magazynowym wody amoniakalnej. Powierzchnia stanowiska rozładunkowego zabezpieczona zostanie przed ewentualnością niekontrolowanego przedostania się amoniaku do środowiska, poprzez wykonanie na całej powierzchni stanowiska rozładunkowego posadzki chemoodpornej, posiadającej nachylenie kierujące spływ powierzchniowy w stronę odwodnienia do wanny chemoodpornej ze zbiornikami wody amoniakalnej. W celu poprawnego i skutecznego wykonania zabezpieczenia stanowiska rozładunkowego, zmodernizowano i przystosowano ok. 7,5 m odcinek toru kolejowego znajdujący się bezpośrednio na obszarze stanowiska rozładunkowego. W dnie misy chemoodpornej znajduje się studnia o kształcie prostopadłościanu, o głębokości ok. 1,3 m, której ściany zabezpieczone są w jednakowy sposób jak dno i ściany boczne misy właściwej, zachowując ciągłość zabezpieczenia infiltracyjnego wody amoniakalnej. W studni umieszczona zostanie specjalna pompa słopów (pompa odwadniania).

W celu zapewnienia odpowiednich parametrów jakości powstających ścieków, elektrownia eksploatuje szereg urządzeń oczyszczających. W sąsiedztwie elektrowni funkcjonują własne oczyszczalnie ścieków:

- Oczyszczalnia ścieków bytowych,
- Oczyszczalnia ścieków przemysłowo-deszczowych,
- Mechaniczno-chemiczna oczyszczalnia ścieków IOS,

oraz osadnik wraz z separatorem oleju zlokalizowane na placu składowym czasowego gromadzenia żużla.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	24
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

11.6.7. Ścieki.

W elektrowni wytwarzane są następujące rodzaje ścieków, z których część zagospodarowywana jest wtórnie, a pozostałe odprowadzane są do odbiorników zewnętrznych:

- ścieki bytowo-gospodarcze - ścieki te kierowane są do zakładowej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni i po oczyszczeniu odprowadzane kolektorem Ø 324 mm do rowu „G”, dopływu rzeki Gostyni w km 24+200;
- ścieki oczyszczalni ścieków przemysłowo-deszczowe – ścieki z zakładowej oczyszczalni mechanicznej przetwarzane kolektorem Ø 500 mm do Gostyni w km 7+875, poniżej ujęcia rzeki Mlecznej; w okresach prowadzenia konserwacji i napraw kolektora zrzutowego ścieki te odprowadzane są do rowu „G” (zrzut awaryjny);

11.6.8. Gospodarka wodno-ściekowa.

11.6.8.1. Ścieki socjalno – bytowe.

Ścieki socjalno - bytowe powstają w wyniku zużycia wody pitnej na cele bytowe własne (z urządzeń higieniczno - sanitarnych oraz obiektów socjalnych znajdujących się na terenie elektrowni). Ścieki te odprowadzane są kanalizacją sanitarną na oczyszczalnię ścieków bytowych, gdzie po oczyszczeniu odprowadzane są do odbiornika Rowu G zgodnie z posiadanym pozwoleniem zintegrowanym.

11.6.8.2. Ścieki przemysłowe.

Ścieki przemysłowe stanowią zużyte wody technologiczne i ścieki związane są z głównymi węzłami technologicznymi gospodarki wodnej (obiegami chłodzenia skraplaczy turbin i urządzeń pomocniczych, obiegiem parowo – wodnym, obiegiem technologicznym IOS, ścieki z terenu gospodarki olejowej, ścieki zmywane z obiektów pomocniczych instalacji odsiarczania spalin, jak również spusty i przelewy awaryjne, ścieki z czasowego gromadzenia żużla (plac składowy) – wody odciekowe. Ścieki przemysłowe odprowadzane są kanalizacją na oczyszczalnię ścieków, a następnie do rzeki Gostyni. Przebieg kanalizacji przedstawiono w załączniku nr 4.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	25
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

12. INSTALACJE I SYSTEMY ZABEZPIECZEŃ.

12.1. Stałe urządzenia gaśnicze i zraszaczowe.

Instalacja zraszaczowa chroni system tuneli kablowych, chłodniki oleju smarnego, główne zbiorniki olejowe, urządzenia nawęglania, zbiornik mazutu oraz komory niektórych transformatorów. Sieć zraszaczowa zasilana jest bezpośrednio z sieci wodociągowej przeciwpożarowej przewodami stalowymi o średnicy > DN 40. Każda grupa zraszaczowa uruchamiana jest wyłącznie ręcznie (na polecenie DIR) za pomocą zasuw odcinających z pominięciem uruchamiania automatycznego. Urządzenia do ręcznego uruchamiania są jednoznacznie oznakowane. Instalację poddawane są okresowym przeglądom i badaniom zgodnie z odrębnymi ustaleniami określonymi w szczegółowej instrukcji obsługi urządzenia zraszaczowego oraz PN(8).

12.2. Zabezpieczenia przeciwwybuchowe.

Pomieszczenia i miejsca zagrożone wybuchem pyłów dot. wyłącznie podawania do zbiorników przykotłowych węgla i biomasy. Stosowane w tych przypadkach zabezpieczenia to:

- Usuwanie nagromadzonego pyłu,
- Oświetlenie posiadające stopień ochrony przed wnikaniem pyłu IP5X*,
- Przeglądy i konserwacje urządzeń,
- System zraszania,
- Stosowanie urządzeń o cechach przeciwwybuchowych,
- Stosowanie urządzeń posiadających odpowiednie ograniczenie temperatury pracy elementów kontaktujących się z pyłem wynikające z maksymalnej dopuszczalnej temperatury powierzchni dla pyłów,
- System detekcji tlenu zbiorników węgla surowego bloków 225 MW.

Dla kotłowni oprócz ww. zabezpieczeń zastosowano:

- ciągły pomiar stopnia napełnienia zbiorników. Okresowe czyszczenie skrzyń przenośników ślimakowych. Wyeliminowanie możliwości podawania samej biomasy poprzez zastosowanie blokad systemu podawania biomasy od braku węgla na przenośnikach taśmowych,
- okresowe czyszczenie, tzw. skopywanie nawisów w zbiornikach węgla surowego, co w znacznym stopniu ogranicza pracę zespołu młynowego z niskim stanem węgla i przedmuchy gorącego powietrza na galerię nawęglania,
- zamocowane w ścianach zbiornika (przed młynem) wdmuchiwacze pneumatyczne służące do usuwania węgla oklejającego stożkową część zbiornika,
- zabezpieczenie przeciwwybuchowe, wyłączające młyn przy wzroście ciśnienia wewnątrz młyna. Nie przekraczanie temperatury mieszanki pyłowo powietrznej powyżej 125°C (sygnalizacja alarmowa). Stosowanie procedur wychładzania młyna przed odstawieniem i przy awaryjnym,
- zastosowano nowe przenośniki ślimakowe z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym i przeciwpożarowym.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	26
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

12.3. Wentylacja mechaniczna w obszarach zagrożonych wybuchem.

Obiekty z pomieszczeniami wyposażonymi w wentylację mechaniczną:

- Magazyn gazów technicznych,
- Magazyn materiałów łatwopalnych,
- Instalacje i urządzenia oleju uszczelniającego bloków 125 i 225MW,
- Rejon przenośników rewersyjnych bloków 225 MW i 125 MW.

12.4. Urządzenia elektryczne i zabezpieczenia antyelektrostatyczne.

Urządzenia i instalacje elektryczne zlokalizowane w obrębie stref zagrożonych wybuchem są w wykonaniu przeciwwybuchowym (Ex) z odpowiednio dobranym stopniem ochrony i klasy temperaturowej. Instalacja elektryczna wyposażona jest także w zabezpieczenia przeciwzwarciowe oraz różnicowo-prądowe. Wszystkie urządzenia są uziemione co zapewnia odprowadzania ładunków elektrostatycznych. Pracownicy pracujący w strefach zagrożenia wybuchem wyposażeni są w odzież antyelektrostatyczną - zgodnie z Dokumentem Zabezpieczenia Przed Wybuchem.

12.5. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa.

12.5.1. Zaopatrzenie w wodę.

Podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę do celów pożarowych w elektrowni jest sieć wodociągowa przeciwpożarowa, obwodowa zasilana z własnego źródła zasilania (pompownie przeciwpożarowe)

Trzy zbiorniki chłodni kominowych posiadają stanowiska czerpania wody przystosowane do poboru wody sprzętem straży pożarnych - wyposażone w nasady ssące. Do wszystkich powyższych źródeł wody zapewniony jest dojazd dla jednostek straży pożarnych. Sieć hydrantów zewnętrznych eksploatowana jest pod nadzorem wydziału WR.

12.6. Drogi.

Obszar elektrowni obejmuje fragment zabudowy przemysłowej Łazisk Górnych, położonej pomiędzy ograniczającym go od południa szlakiem kolejowym Orzesze-Jaśkowice – Tychy oraz drogą publiczną - ulicą Łazy, od północy. Na przedmiotowy teren prowadzą trzy bramy wjazdowe dostępne przez całą dobę (dozór osobowy), tj.:

- brama „główna”, brama nr 1 (od strony ulicy Wyzwolenia),
- brama „północna”, brama nr 2 (od strony ulicy Łazy),
- brama „węglowa”, brama nr 3 (od strony ulicy Łazy).

12.7. Instalacja sygnalizacji pożaru.

Ograniczonym systemem sygnalizacji pożaru (SSP) objęto pomieszczenia budynków biurowo – socjalnych oraz produkcyjnych (kanały kablowe, nastawnie). Przestrzenie te, chronione są za pomocą jonizacyjnych i optycznych dymu, czujników termicznych,



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	27
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

wielosensorowych oraz ręcznych ostrzegaczy pożaru (ROP), automatycznie nadzorowanych przez centralę pożarową. Szczegółowe dane dotyczące systemu oraz procedury alarmowe zawarto w Instrukcji Eksploatacji - System Sygnalizacji Pożaru w Oddziale Elektrownia Łaziska.

W przypadku wykrycia pożaru system sygnalizacji pożaru steruje także urządzeniami przeciwpożarowymi oraz innymi urządzeniami, stanowiącymi wyposażenie techniczne obiektów, według ustalonego algorytmu.

12.8. Oświetlenie awaryjne.

Obiekty ZL (Zagrożenia Ludzi) zostały wyposażone w oświetlenie ewakuacyjne wykonane według wymagań PN – EN (8).

12.9. AKPiA i blokady w newralgicznych punktach instalacji.

Na obiektach wykonywane są pomiary technologiczne nadzorowane stale przez obsługę, która w przypadku sytuacji odbiegających od normalnych ma za zadanie podjęcie stosownych działań (zgodnie z procedurami wewnętrznymi) zmierzających do powrotu określonych jako normalne. Pomiarami objęte są:

- temperatury,
- ciśnienia,
- stężenie wodoru i jego ubytek z generatorów,
- przepływ.

12.10. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Instalacje elektryczne NN w części budynków wyposażone zostały w przeciwpożarowe wyłączniki prądu odcinające dopływ prądu do wszystkich obwodów poza związanymi z funkcjonowaniem technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych zlokalizowane przy głównych wejściach lub złączach. Miejsca rozmieszczenia ppoż. wyłączników prądu oznakowano zgodnie z PN. Obiekty technologiczne (energetyki) nie posiadają przeciwpożarowych wyłączników prądu. Na terenie zakładu 24 h na dobę obecna jest służba energetyczna, która może w razie potrzeby dokonać wyłączeń zasilania danych obwodów, urządzeń, instalacji, części obiektów lub obiektów.

12.11. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – hydranty wewnętrzne.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa, to sieć nawodniona, zainstalowana wewnątrz budynków, z której pobiera się za pomocą hydrantów wewnętrznych lub zaworów hydrantowych wodę do gaszenia pożarów. Szafki hydrantowe wyposażone są w odcinki węży i prądownice. Źródłem wody dla instalacji jest wewnątrzzakładowa sieć wodociągowa.

12.12. Gaśnice.

Wszystkie obiekty wyposażone są w gaśnice dobrane do grup pożarów mogących



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	28
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

wystąpić w danym miejscu, w ilości zapewniającej 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m² w budynkach zagrożonych wybuchem. Sprzęt został odpowiednio rozmieszczony i oznakowany. Firmy obce mające siedzibę na terenie elektrowni są odpowiedzialne za ilość, rodzaj oraz stan techniczny gaśnic służących do zabezpieczenia dzierżawionych przez siebie budynków i obiektów budowlanych oraz wykonywanych prac pożarowo niebezpiecznych.

12.13. Kanalizacja.

System kanalizacji rozdzielczej składa się z:

- kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki bytowo-gospodarcze do zakładowej oczyszczalni mechaniczno-biologicznej,
- kanalizacji przemysłowo-deszczowej odprowadzającej ścieki przemysłowe i deszczowe do oczyszczalni ścieków przemysłowo-deszczowych,
- kanalizacji bezodpływowej do gromadzenia ścieków olejowych).

12.14. Instalacja oddymiająca.

W części budynków biurowych przewidziano instalację oddymiania klatek schodowych pełniących funkcję ewakuacyjną. System oddymiania przyjęto zasadniczo jako grawitacyjny. Realizowanie oddymiania poprzez otwarcie okna/kłapy oddymiającej dachowej, uzupełnianie powietrza poprzez drzwi ewakuacyjne na poziomie parteru budynku.

UWAGA!

AWARYJNE ZASILANIE W MEDIA I WPŁYW ICH BRAKU NA MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA I SKUTKI POTENCJALNYCH AWARII.


12.15. Energia elektryczna.

Potrzeby ogólne elektrowni zasilane są z dwusystemowej rozdzielni 110kV przyłączonej do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Mając na uwadze powyższe prawdopodobieństwo przerwy w dostawie energii elektrycznej jest mocno ograniczone. Woda.

Ze względów bezpieczeństwa brak wody może w zasadzie negatywnie wpływać na produkcję energii elektrycznej i ciepłej oraz utrudnienia w prowadzeniu akcji ratowniczo-gaśniczej. Zakładowa sieć wykonana jest w układzie pierścieniowym i zasilana jest dwustronnie przez dwa przedsiębiorstwa wodociągowe oraz własnych ujęć wody zlokalizowanych na zewnątrz. Mając na uwadze powyższe istnieje niewielkie prawdopodobieństwo braku wody.

12.16. Sprężone powietrze.

Instalacja sprężonego powietrza zasilana jest z centralnej sprężarki.

	TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych		
	Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie w Oddziale Elektrownia Łaziska	Strona	29
		Stron	35
		Liczba zał.	0
		Wersja	02

12.17. Para wodna.

Elektrownia jest producentem pary wodnej, którą wykorzystuje celów technologicznych jak i do grzania c.w.u. i c.o. miasta Łaziska Górne, KWK Bolesław Śmiały i pomieszczeń własnych.

12.18. Wnioski.

Należy stwierdzić, że procesy technologiczne gdzie występują substancje niebezpieczne (mazut, wodór, woda amoniakalna) z punktu widzenia awarii w zasilaniu mediami energetycznymi, nie są wrażliwe na wywołanie poważnej awarii przemysłowej.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	30
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

13. SYSTEM ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM.

W zakładzie funkcjonuje Zintegrowany System Zarządzania spełniający wymagania ISO 14001, Rozporządzenia EMAS, PN-N 18001. W każdym roku system jest recertyfikowany. Procedury wchodzące w zakres przedmiotowego systemu zostały zatwierdzone przez Dyrektora.

Zintegrowany System Zarządzania zawiera zarządzenia, instrukcje i procedury dot. także zarządzania bezpieczeństwem, w tym bezpieczeństwem procesowym w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym. Mając to na uwadze system zarządzania bezpieczeństwem wymagany ustawą Prawo ochrony Środowiska został oparty na funkcjonującym w zakładzie zintegrowanym systemie zarządzania.

13.1. Cel – polityka zarządzania bezpieczeństwem.

Dyrekcja uznaje, że właściwe zarządzanie jest najskuteczniejszym sposobem zapewnienia odpowiednio wysokiego poziomu produkowanych wyrobów oraz bezpieczeństwa procesowego, przy zachowaniu wymogów przestrzegania przepisów prawnych obowiązujących w tej dziedzinie, oczekiwań społecznych jak również uniknięcia strat ekonomicznych w wyniku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych


13.2. Struktura organizacyjna – zadania z zakresu bezpieczeństwa dla poszczególnych stanowisk.

Podstawowym źródłem informacji o zasadach współdziałania, komórek organizacyjnych Oddziału Elektrownia Łaziska jest Regulamin Organizacyjny wprowadzony Zarządzeniem Prezesa Zarządu - Dyrektora Generalnego w sprawie Regulaminu Organizacyjnego TAURON Wytwarzanie S.A. Stanowi on podstawę do opracowania szczegółowych dokumentów organizacyjnych, w których określa się zadania dla poszczególnych pracowników, w tym w zakresie bezpieczeństwa. W zakresie odpowiedzialności i uprawnień kierownictwa elektrowni leży określanie i realizowanie wyznaczonych celów środowiskowych oraz bezpieczeństwa zgodnych z Polityką Zintegrowanego Systemu Zarządzania Środowiskowego oraz Bezpieczeństwem i Higieną Pracy, wyznaczania i ustalanie organizacji systemu zarządzania, zapewniającego skuteczne zarządzanie firmą oraz przeprowadzanie okresowych przeglądów zintegrowanego systemu zarządzania w celu zapewnienia jego stałej przydatności i efektywności.

13.3. Szkolenia.

Działalność na rzecz zaspokojenia potrzeb w zakresie szkolenia pracowników mających wpływ na jakość, środowisko i bezpieczeństwo jest prowadzona przez Departament Zarządzania Zasobami Ludzkimi ujętym w strukturze organizacyjnej Spółki.

Stosowane przez TAURON Wytwarzanie S.A. działania, procesy i programy związane ze szkoleniem pracowników mają na celu zapewnienie wykwalifikowanych, wykształconych i kompetentnych pracowników, dla zaspokojenia obecnych oraz przyszłych potrzeb Spółki.

	TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych								
	Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie w Oddziale Elektrownia Łaziska	<table border="1"> <tr> <td>Strona</td> <td style="text-align: center;">31</td> </tr> <tr> <td>Stron</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td>Liczba zał.</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Wersja</td> <td style="text-align: center;">02</td> </tr> </table>	Strona	31	Stron	35	Liczba zał.	0	Wersja
Strona	31								
Stron	35								
Liczba zał.	0								
Wersja	02								

13.4. Dokumenty dotyczące bezpiecznej pracy instalacji.

W elektrowni funkcjonuje szereg dokumentów, których celem jest zapewnienie bezpiecznej pracy instalacji i minimalizowanie negatywnych skutków potencjalnych awarii,

13.5. Mechanizmy umożliwiające systematyczną analizę zagrożeń, awarii przemysłowych - środki przedsięwzięte dla kontroli zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa.

13.5.1. Audyty, kontrole oraz przeglądy w obszarze bezpieczeństwa.

W Oddziale prowadzi się:

- Audyty zintegrowanego systemu zarządzania – raz w roku wszystkie obszary,
- Coroczne wewnętrzne kontrole prowadzone przez zespół, w skład którego wchodzi przedstawiciele (głównie kierownicy) wszystkich wydziałów oraz specjalista ds. bhp,
- Przeglądy zintegrowanego Systemu zarządzania.

13.5.2. Testy funkcjonalne systemów ostrzegawczych, generowania alarmów i urządzeń bezpieczeństwa.

Testy funkcjonowania technicznych systemów zabezpieczeń prowadzone są podczas:

- okresowych kontroli i przeglądów realizowanych przez poszczególne wydziały remontowe,
- auditów,
- ćwiczeń Zakładowej Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej.

Wyniki testów wpisuje się do dokumentacji sporządzanej z kontroli, przeglądów, auditów i ćwiczeń.

13.5.3. Identyfikacja aspektów środowiskowych.

W elektrowni prowadzi się ciągły monitoring oddziaływania Zakładu na środowisko w oparciu o Pozwolenie Zintegrowane. Co roku ocenia się i aktualizuje bezpośrednio i pośrednio aspekty środowiskowe jak również prowadzi ich ilościową i jakościową ewidencje w oparciu o wykonane pomiary i sprawozdania.

13.5.4. Zarządzanie ryzykiem.

W TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna funkcjonuje Procedura „Zarządzanie ryzykiem” dot. zarządzania ryzykami ponoszonymi przy produkcji i dostawie towaru tj.: ryzykiem technicznym, jakościowym, ekonomicznym, prawnym, możliwości technicznych, kadrowym itp. Zgodnie z tą procedurą każdorazowo dokonuje się oddziaływania produkcji na środowiska. Odpowiednie środki na zarządzanie ryzykiem zapewniane są przez Zarząd Spółki



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	32
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

13.5.5. Przeglądy i konserwacje.

Przeгляд, konserwacja i remont maszyn i urządzeń są zlecane i nadzorowane przez pracowników Departamentu Zarządzania Majątkiem W celu zapewnienia i zagwarantowania właściwego poziomu jakości maszyn i urządzeń w Oddziale Elektrownia Łaziska pracownicy odpowiedzialni za urządzenia i przebieg procesów technologicznych zobowiązani są do zgłoszenia usterki lub zakłócenia w pracy przez wystawienie w systemie IFS „Raportu o usterce”. W przypadku braku uprawnień do pracy w systemie IFS zobowiązani są do zgłoszenia usterki swojemu uprawnionemu przełożonemu, który wówczas wystawia „Raport o usterce”.

13.6. Monitoring funkcjonowania instalacji - Kontrola ważnych dla bezpieczeństwa parametrów procesowych.

Charakter prowadzonej produkcji i specyfika technologii powoduje, że szereg operacji wykonywanych jest w sposób zautomatyzowany i zmechanizowany, gdzie bezpośredni nadzór nad zachowaniem odpowiednich parametrów procesowych prowadzony jest przez pracowników nadzoru i produkcji. Operacje wykonywane przez urządzenia kontrolowane są bezpośrednio przez system AKPIA nadzorowane przez DIR. W elektrowni monitoruje się także kluczowe parametry środowiska, które pośrednio wskazują na prawidłowość prowadzonych procesów produkcji i unieszkodliwiania odpadów.

13.7. Ocena programu zapobiegania awariom.


Ocena Programu zapobiegania awariom prowadzona jest na zasadach w nim określonych. Podlega on weryfikacji nie rzadziej niż raz na trzy lata oraz każdorazowo w przypadku wprowadzanych w zakładzie zmian mających wpływ na bezpieczeństwo.

13.8. Analiza Wewnętrznego Planu Operacyjno-Ratowniczego.

Analiza i przećwiczenie Wewnętrznego Planu Operacyjno-Ratowniczego odbywa się nie rzadziej niż raz na trzy lata. Odpowiedzialnym za organizację i realizację ćwiczeń jest kierujący ochroną przeciwpożarową Starszy inspektor ds. ppoż. Każdorazowo o ćwiczeniach (przynajmniej na dwa tygodnie przed) informowana jest Komenda Wojewódzka PSP w Katowicach.

Każdorazowo po ćwiczeniach sporządzana jest stosowana dokumentacja, która zawiera m.in. informację o założeniach, formie i przebiegu ćwiczeń oraz wnioskach odnoszących się w szczególności do przebiegu ćwiczeń oraz aktualności i poprawności zapisów Wewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego. O powyższym niezwłocznie zawiadamia się pisemnie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Katowicach oraz Wojewódzkiego Inspektora ochrony Środowiska w Katowicach. Po ćwiczeniach należy dokonać aktualizacji Wewnętrznego Planu Operacyjno-Ratowniczego.

Jeśli przebieg ćwiczeń lub analiza planu wymaga wprowadzenia w nim zmian – są one dokonywane na wniosek kierującego ochroną przeciwpożarową starszego inspektora ds. ppoż., a zaktualizowany dokument przekazywany jest do Komendy Wojewódzkiej PSP w Katowicach.

	TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych		
	Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie w Oddziale Elektrownia Łaziska	Strona	33
		Stron	35
		Liczba zał.	0
		Wersja	02

Wyżej opisany zakres regulują zapisy zawarte w Wewnętrznym Planie Operacyjno-Ratowniczym.

13.9. Nadzór nad dokumentami.

Dokumentacja regulująca zagadnienia objęte Zintegrowanym Systemem Zarządzania jest prowadzona na dwóch poziomach; centralnym i oddziałowym. Wprowadzanie nowych regulacji w formie wewnętrznych aktów normatywnych realizowana jest zgodnie z „Zasadami stanowienia regulacji wewnętrznych w Grupie TAURON i Spółkach Grupy TAURON”, stanowiącymi załącznik do „Zasad Współpracy w Obszarze Zarządczym Postępowania, Doradztwo Prawne oraz Regulacje Wewnętrzne. Część II Obszar Regulacje Wewnętrzne”, wprowadzonymi Pismem Okólnym nr 23/2013 Prezesa Zarządu – Dyrektora Generalnego TAURON Wytwarzanie S.A. z dnia 13 listopada 2013 r.

Zgodnie z par. 18 „Regulaminu Organizacyjnego TAURON Wytwarzanie S.A.” Dyrektor Elektrowni upoważniony jest do wydawania aktów normatywnych obowiązujących w Elektrowni.

Kwestie zapisów powstających w wyniku realizacji działań, zawartych w poszczególnych wewnętrznych aktach normatywnych, procedurach i instrukcjach, regulują najczęściej te dokumenty.

13.10. Komunikacja w zakładzie.

W celu zapewnienia sprawnej komunikacji w elektrowni opracowany jest system wydawania aktów normatywnych. Opracowywane są one z inicjatywy Dyrekcji i zainteresowanych komórek organizacyjnych z zachowaniem obowiązujących państwowych i resortowych przepisów prawa. Wszystkie wydane kopie wydawane są do odbiorców według ustalonego rozdzielnika i z zachowaniem identyfikowalności. Proces ten opisany jest w Regulaminie Organizacyjnym.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	34
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

14. ANALIZA RYZYKA.

Bezpieczeństwo w projektowanych i działających zakładach zależy od stosowanych przepisów technicznych i konstrukcyjnych, które oparte są na szerokiej wiedzy i doświadczeniu ekspertów i specjalistów w danej dziedzinie przemysłu. Warto podkreślić, że zakres doświadczeń przedstawiony w formie przepisów jest ograniczony i w czasach szybkiego rozwoju techniki może być niewystarczający. W ostatnich latach coraz wyraźniej widać, że chociaż przepisy techniczne są niezwykle cenne, to jednak bardzo ważne jest uzupełnienie ich o analizę bezpieczeństwa konkretnej sytuacji, a tym samym wyłonienie przewidywanych zagrożeń, szczególnie tam, gdzie zastosowano nowe, skomplikowane technologie i instalacje oraz tam gdzie instalacje wykonane zostały na bazie starych przepisów.

W celu stwierdzenia poprawności rozwiązań technicznych i organizacyjnych oraz określenia – wyłonienia reprezentatywnych scenariuszy awaryjnych mogących mieć miejsce na terenie elektrowni przeprowadzono analizę ryzyka.

14.1. Identyfikacja i analiza zagrożeń.

Procesami prowadzonymi na terenie zakładu, które powodują największe zagrożenie powstania poważnej awarii są procesy, w których wykorzystywane są substancje i materiały niebezpieczne

Biorąc pod uwagę ilość obiektów, stopień skomplikowania instalacji i operacji technologicznych funkcjonujących na terenie zakładu, jak również mając na uwadze cel i dostępne środki wybrano PHA (Wstępną Analizę Zagrożeń), która w połączeniu z matrycą ryzyka (będącą powiązaniem prawdopodobieństwa danego zdarzenia oraz jego skutków dla ludzi, środowiska i mienia) stanowić będzie jakościowo – ilościową ocenę ryzyka wystąpienia awarii.

Analizie ryzyka poddano procesy i obiekty z materiałami, które mogą być źródłem poważnej awarii przemysłowej

14.2. Substancje niebezpieczne.

Zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w zakładzie generują substancje magazynowane i użytkowane na jego terenie w znacznych ilościach. Rodzaje substancji oraz miejsce ich magazynowania opisano w Rozdziale 10 „Wykaz występujących substancji” przedmiotowego raportu. Szczegółowa charakterystyka fizyko-chemiczna tych substancji znajduje się w kartach charakterystyk stanowiących załącznik do Zgłoszenia zakładu dużego ryzyka, które zostało opracowane jako jeden z wymaganych Prawem Ochrony Środowiska dokumentów.

Waga ryzyka:

- 1 – 4 - pomijane

14.3. Ilościowe określenie prawdopodobieństwa wystąpienia awarii dla reprezentatywnych scenariuszy awarii.



TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna
- Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Nietechniczny Raport o Bezpieczeństwie
w Oddziale Elektrownia Łaziska

Strona	35
Stron	35
Liczba zał.	0
Wersja	02

Z przedstawionej powyżej jakościowej analizy ryzyka wybrano reprezentatywne zdarzenia awarii (RZA) cechujące się:

- największym prawdopodobieństwem,
- najgroźniejszymi skutkami,
- największym ryzykiem.

Poniżej określono prawdopodobieństwo wystąpienia poszczególnych awarii.

14.3.1.1. RZA 1 + RZA 2 - Rozszczelnienie zbiornika magazynowego z mazutem i pożar powierzchniowy mazutu w wannie przeciwrozlewowej.

Prawdopodobieństwo pęknięcia zbiornika magazynowego, a tym samym jego rozszczelnienie jest mało prawdopodobne, wręcz nieprawdopodobne –

14.3.1.2. RZA 2 - Ścięcie rurociągu łączącego bateriowóz z instalacją wodoru, a w konsekwencji wyciek gazu i pożar strumieniowy lub wybuch chmury gazu.

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

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

Prawdopodobieństwo wystąpienia miejscowego pożaru na skutek rozszczelnienia połączenia kołnierzewego jest na poziomie pomijalnym.

14.3.1.4. RZA 4 - Rozszczelnienie zbiornika wody amoniakalnej.

Prawdopodobieństwo pęknięcia zbiornika magazynowego, a tym samym jego rozszczelnienie jest mało prawdopodobne, wręcz nieprawdopodobne –