

ZAŁĄCZNIKI – STANDARDY (od a do k) – dostępne są w Dok-system w zakładce Dokumentacja Technologiczna i Normalizacyjna.

Dok-system > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Instrukcje ogólne i szczegółowe > Standardy do Instrukcji

Załącznik a

WZÓR METRYCZKI NA GÓRĘ KAŻDEJ STRONY INSTRUKCJI

(z wyjątkiem załączników i karty zatwierdzenia, przeglądu i aktualizacji instrukcji)

Nazwa Właściciela dokumentacji	Nazwa instrukcji	Nr strony
Numer instrukcji:	Data aktualizacji:	Numer wydania:

Uwagi:

1. Nazwa Właściciela dokumentacji – zgodna z zapisami ujętymi w § 7 ust. 1 **Zasad sporządzania, zatwierdzania i aktualizacji instrukcji ogólnych i szczegółowych.**
2. Nazwa instrukcji – powinna zawierać typ instrukcji oraz obszar, którego dotyczy.
3. Numer instrukcji - zgodny z zapisami ujętymi w § 6 ust. 2 **Zasad sporządzania, zatwierdzania i aktualizacji instrukcji ogólnych i szczegółowych.**
4. Numer strony – numer kolejny strony w dokumencie. Dla dużych objętościowo dokumentów dopuszcza się numerację: numer rozdziału – numer strony.
5. Data aktualizacji instrukcji – data dotyczy aktualizacji lub opracowania nowego Wydania (np. nr 7). Nie zmieniamy daty przy zmianie Wersji (np. nr 7.1).
6. Numer wydania – w przypadku zmian w treści instrukcji nadawany jest kolejny numer wydania dokumentacji (np., wydanie nr 1, 2, 3, itd.). Nie uwzględniamy numeru wersji, który będzie ujęty w Karcie zatwierdzeń, przeglądu i aktualizacji instrukcji.



NAZWA INSTRUKCJI

NUMER INSTRUKCJI
NUMER WYDANIA i WERSJI:

.....
Data wydruku¹

.....
*Imię i nazwisko i stanowisko osoby
drukującej odpowiedzialnej za nadzór nad
aktualnością wydruku**

¹ Należy uzupełnić w przypadku wydruku Instrukcji



Karta zatwierdzenia, przeglądu i aktualizacji instrukcji**

Nr wydania:
Nazwa Właściciela dokumentacji:
Nazwa komórki organizacyjnej:
Data opracowania:
Nazwa dokumentu:
Numer (symbol) dokumentu:

L.p.	Treść wpisu	Potwierdzenie		
		data	Typ potwierdzenia	Imię i nazwisko, Stanowisko

Wytyczne do prowadzenia „Karty....”:

1. „Kartę...” zakłada Właściciel dokumentacji zgodnie z zapisami ujętymi w § 7 ust. 6 **Zasad sporządzania, zatwierdzania i aktualizacji instrukcji ogólnych i szczegółowych**.
2. Numer wydania - zgodny z zapisami ujętymi w § 7 ust. 4 **Zasad sporządzania, zatwierdzania i aktualizacji instrukcji ogólnych i szczegółowych**.
3. W kolumnie „L.p.” należy numerować wpisy dokonane w kolumnie „treść wpisu”, przy czym należy zachować ciągłość numeracji na kolejnych arkuszach karty.
4. Proponuje się stosowanie następujących treści wpisów:

A) dla kolumny „Treść wpisu”:

- dla nowo opracowanych instrukcji - „*Wprowadzenie instrukcji do użytku służbowego. Dokument w wydaniu numer 1*”.
- dla aktualizacji instrukcji (*zmiany w treści*) - „*Wprowadzenie instrukcji do użytku służbowego. Dokument w wydaniu numer (np. 2, 3, 4 itd.)*”. Nadajemy kolejny numer wydania.
- dla przedłużenia ważności instrukcji na kolejny rok (bez zmian w treści) – „*Po dokonaniu przeglądu potwierdzam ważność instrukcji na kolejny rok. Dokument w wersji numer (np. 1.1, 1.2, 1.3, itd.)*”. Nie zmieniamy numeru wersji.
- dla aktualizacji załączników instrukcji - „*Wprowadzenie instrukcji do użytku służbowego. Dokument w wersji numer (np. 1.1, 1.2, 1.3, itd.)*”. Nadajemy kolejny numer wersji.

Przy aktualizacji instrukcji lub załączników kolumna „Treść wpisu” musi zawierać opis i powód zmiany z podaniem punktu, którego dotyczy.

- B) dla kolumny „Typ potwierdzenia” – zapisy zgodne z § 3 **Zasad sporządzania, zatwierdzania i aktualizacji instrukcji ogólnych i szczegółowych** i/lub terminologią Dok-system.

** W przypadku elektronicznej akceptacji - Szablon generowany automatycznie w Dok-system, wg przyjętego szablonu Metryki opracowania dokumentu

**STANDARDY
DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI TECHNOLOGICZNEJ**

1. Wstęp

- 1.1. Określenie instalacji.
Podawać dla danej instalacji (obiektu, wytwórni) jej przeznaczenie lub proces technologiczny w niej zachodzący.
- 1.2. Zdolność produkcyjna (przerobowa) instalacji.
Podawać zdolność produkcyjną (przerobową) - projektową lub zweryfikowaną, dobową, roczną.
- 1.3. Schemat ideowy powiązań technologicznych z innymi instalacjami.
Dane należy przedstawić w postaci schematu blokowego. Nie podawać w tym miejscu szczegółów dot. danej instalacji.
- 1.4. Reakcje chemiczne zachodzące w procesie.
Podawać teoretyczne podstawy procesu technologicznego.
- 1.5. Lokalizacja obiektów produkcyjnych i przeznaczenie.
Podawać na schemacie wzajemne rozmieszczenie i oznaczenie budynków, części instalacji oraz ich położenie w stosunku do sąsiadujących instalacji.

2. Surowce i materiały pomocnicze.

- 2.1. Nazwa i wzór chemiczny:
O ile to możliwe, podać nazwę związku chemicznego oraz wzór sumaryczny i strukturalny. W przypadku frakcji podać skład projektowy.
- 2.2. Właściwości fizykochemiczne.
Podawać w formie tabeli (w uzasadnionych przypadkach opisowo) te właściwości fizykochemiczne, które mają wpływ na prawidłowy przebieg omawianego procesu, bezpieczeństwo obsługi.
- 2.3. Obowiązujące wymagania jakościowe.
Podać obowiązujące wymagania jakościowe. Należy podkreślić najistotniejsze parametry jakościowe, w tym również nie ujęte w normie, które winny być oznaczone analitycznie. Dane podawać w miarę możliwości w formie tabeli. Aktualne Warunki Techniczne, Normy Zakładowe dostępne są w Dok-system w zakładce *Dokumentacja Technologiczna i Normalizacyjna i stanowią powiązany w Dok-system Załącznik nr 1 do instrukcji.*
- 2.4. Opakowanie dla substancji przyjmowanych na instalacje produkcyjne.
Dla substancji przyjmowanych inaczej niż rurociągami podawać opakowanie jednostkowe, np.: worki, beczki, bębny, balony, pojemniki, itp. Należy zwrócić uwagę, że cysterny i wagony nie są opakowaniem, lecz środkiem transportu i dlatego należy w tych przypadkach podawać zapis: "ciekły w cysternach", "luzem w wagonach". Dla środków transportowych i opakowań należy podawać szczegółowe wymagania, jeśli specyficzne właściwości surowców wymagają tego, np. dla amoniaku podać ciśnienie robocze cysterny, ciśnienie próbne, rodzaj tworzywa, rodzaj izolacji.
Dla substancji przyjmowanych rurociągami podać numer technologiczny rurociągu i źródło zasilania.
Dane te należy podawać w miarę możliwości w formie tabeli.
- 2.5. Pochodzenie
Podawać skąd pochodzi surowiec. Rozróżnić surowce własne i z zewnątrz zakładu.

2.6. Przyjmowanie i przechowywanie surowców oraz materiałów pomocniczych.

2.6.1. Należy rozróżnić:

a/ surowce i materiały przyjmowane bezpośrednio do magazynów komórki produkcyjnej,

b/ surowce i materiały przyjmowane do magazynów w obszarze Dyrektora Wykonawczego ds. Zakupów).

Dla pkt. "a" należy wyczerpać takie zagadnienia, jak rodzaj opakowania i środka transportu, kontrola jakości, charakterystyka magazynu, bezpieczne składowanie, częstotliwość dostaw - omawiając je dla każdego surowca i materiału oddzielnie.

Dla pkt. "b" należy określić tylko rodzaj opakowania, częstotliwość pobierania i sposób dostawy do oddziału produkcyjnego, wydziału.

2.6.2. Sposób dostawy do produkcji.

Punkt ten należy uwzględnić, gdy surowiec jest magazynowany poza oddziałem produkcyjnym. W przeciwnym wypadku jest zbędny.

2.6.3. Tryb dopuszczania do produkcji.

Przedstawić zagadnienia związane z atestacją surowców i materiałów pomocniczych oraz kontrolę ich jakości.

2.6.4. Kontrola pobierania ilości

Podawać: ilość sztuk, wynik ważenia, odczyt z miernika, przepływomierza, licznika itp.

3. Charakterystyka mediów energetycznych

Wśród mediów energetycznych należy podać: parę, wodę, energię elektryczną, gaz opałowy, olej napędowy grzewczy, azot, powietrze i inne używane w procesie – charakteryzując je wg uwag jak w pkt. 2 dostosowanych w zakresie do specyfiki mediów.

4. Charakterystyka półproduktów.

Wymienić półprodukty instalacji (strumienie zagospodarowywane w ramach tej samej instalacji) powstające w trakcie procesu technologicznego. Podać ich własności oraz sposób przechowywania.

5. Charakterystyka produktów.

5.1. Nazwa i wzór chemiczny

O ile to możliwe, podawać nazwę związku chemicznego oraz wzór sumaryczny i strukturalny. W przypadku gdy produkt jest falkcją węglowodorową, podać jej skład projektowy.

5.2. Właściwości fizykochemiczne:

Podawać w formie tabeli (w uzasadnionych przypadkach opisowo) te właściwości fizykochemiczne, które są istotne z punktu widzenia sterowania opisywanym procesem, potencjalnych odbiorców lub sposobu wykorzystania, a także ze względu na bezpieczeństwo ludzi i sprzętu.

5.3. Obowiązujące wymagania jakościowe.

Podawać obowiązujące wymagania jakościowe. Należy podkreślić najistotniejsze parametry jakościowe, w tym również nie ujęte w normie, które winny być oznaczone analitycznie. Dane podawać w miarę możliwości w formie tabeli.

Aktualne Warunki Techniczne, Normy Zakładowe dostępne są w Dok-system w

zakładce *Dokumentacja Technologiczna i Normalizacyjna i stanowią powiązany w Dok-system Załącznik nr 2 do instrukcji.*

5.4. Opakowanie

Dla substancji wysyłanych inaczej niż rurociągami podawać opakowanie jednostkowe, np. worki, beczki, bębny, balony, pojemniki, itp. Należy zwrócić uwagę, że cysterny i wagony nie są opakowaniem lecz środkiem transportu i dlatego należy w tych przypadkach podawać zapis: "ciekły w cysternach", "Luzem w wagonach".

Dla środków transportowych i opakowań należy podać szczegółowe wymagania, jeśli specyficzne własności surowców wymagają tego, np. dla amoniaku podać ciśnienie robocze cysterny, ciśnienie próbne, rodzaj tworzywa, rodzaj izolacji.

Dla substancji wysyłanych rurociągami podać numer technologiczny rurociągu i odbiorcę.

Dane te należy podawać w miarę możliwości w formie tabeli.

5.5 Magazynowanie

Dotyczy jedynie magazynów lub zbiorników wchodzących w skład obiektu objętego instrukcją.

5.5.1. Sposób magazynowania.

Wskazać zbiorniki lub magazyny służące do przechowywania produktów. Podać maksymalne możliwości przechowywania. Dla substancji stałych podawać ilość warstw, na paletach czy bez palet, wysokość sztaplowania, itp. Dla zbiorników pojemność roboczą, całkowitą i martwą.

Dane przedstawić w formie tabeli.

5.5.2. Warunki, jakim winny odpowiadać obiekty służące do magazynowania.

Na przykład dla pomieszczeń magazynowych powierzchnie, oświetlenie, wentylacja, ogrzewanie, zabezpieczenie ppoż., itp.

5.5.3. Dopuszczalny i konieczny okres magazynowania.

O ile, ze względu na sposób wytwarzania produktu, istnieje konieczność jego sezonowania – podawać okres sezonowania.

O ile, ze względu na trwałość produktu, istnieje groźba utraty jego gwarantowanych jakości w skutek okresu przechowywania – określić maksymalny, dopuszczalny czas przechowywania.

6. Produkty uboczne i odpadowe

Podać charakterystykę wg kolejności i uwag podanych w pkt.5.

7. Opis procesu technologicznego

Rozdział ten nie powinien podawać tylko charakterystyki procesu technologicznego lecz jego szczegółowy, logiczny i przejrzysty opis. Winien opisywać kolejno wszystkie fazy i operacje technologiczne, parametry operacji, skutki odchyłeń od założonych parametrów, zarówno w górę jak i w dół. Należy tu uwzględnić sposób uruchamiania i zatrzymywania instalacji (na krótki i długi postój), a w szczególności redukcję i pasywację katalizatora.

Dla każdej fazy procesu technologicznego muszą być określone: aparat lub miejsce przebiegu operacji oraz przemiana chemiczna, jeśli taka następuje.

7.1. Krótka charakterystyka procesu technologicznego.

Standard do wykorzystania dla pozostałych instrukcji ogólnych i procesowych w zakresie ogólnego opisu instalacji i procesu technologicznego.

Rozdział powinien zawierać następujące punkty:

7.1.1. Cel instalacji

Należy zawrzeć krótkie przedstawienie celu pracy instalacji w kilku zdaniach.

7.1.2. Podstawowe parametry

Należy wykorzystać poniższą tabelę i uzupełnić danymi dla przedmiotowej instalacji:

Podstawowe parametry	
1. Licencja	podać licencjodawcę procesu
2. Uruchomienie	podać rok uruchomienia jednostki
3. Modyfikacje/modernizacje	podać rok przeprowadzenia modernizacji, wykonawcę, krótką informację na czym polegała modernizacja np. wzrost wydajności / zmiana technologii itp.
4. Zdolność produkcyjna / przerób wsadu:	
aktualna dostępna	wartość liczbowa t/h (wartość liczbowa t/rok)
maksymalna potwierdzona produkcja / przerób	wartość liczbowa t/h (wartość liczbowa w % wydajności projektowej)
projektowa zdolność produkcyjna / przerobowa	wartość liczbowa t/h (wartość liczbowa t/rok)
Główne wsady:	Wymienić i jeśli zasadne podać w nawiasie czystość w %
Główne produkty:	Wymienić i jeśli zasadne podać w nawiasie czystość w %

7.1.3. Schemat blokowy

Należy przedstawić ideowy schemat blokowy instalacji pokazujący przepływy strumieni pomiędzy głównymi procesami / sekcjami / kolumnami / częściami instalacji (propozycja wykorzystania schematu z Process Book)

7.1.4. Skrócony opis procesu

Należy przedstawić skrócony opis procesu technologicznego przedmiotowej instalacji przedstawiający główne fazy i operacje. Preferowana długość tekstu max 1 strona.

7.2. Szczegółowy opis procesu.

Opisać proces kolejno poszczególnymi fazami (operacjami) uwzględniając nazwy technologiczne **głównych**: aparatów, zaworów, wskazań przepływów /poziomów /ciśnień /temperatur itp.

Schematy PFD oraz P&ID jako załączniki są umieszczane przez osobę aktualizującą schematy w Dok-system w zakładce *Dokumentacja Technologiczna i Normalizacyjna* w folderze „PFD, P&ID” i stanowią powiązany w Dok-system Załącznik nr 3 do instrukcji. Dopuszcza się używanie schematów w wersji cyfrowej.

Dok-system > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > PFD, P&ID

7.3. Parametry poszczególnych faz (operacji) i ich kontrola.

Wyszczególnić kontrolowane parametry podając rodzaj pomiaru.

Dla ważniejszych parametrów podawać wielkość optymalną, dopuszczalne odchylenia oraz częstotliwość rejestracji.

Podać aparaturę kontrolno-pomiarową, sygnalizację alarmową i blokady.

W tym punkcie należy omówić również kontrolę analityczną, jeśli stanowi ona wyłącznie kontrolę parametrów.

Kontrolę parametrów, zawierających numer układu pomiarowego, opis z DCS (synoptyka), zakres pomiarowy, jednostka, nastawy alarmowe, należy podać w tabeli lub opisowo w przypadku niemożliwości zestawienia tabeli. Przykład tabeli:

Lp.	Operacja (faza) procesu	Nr technologiczny punktu pomiarowego	Miejsce zainstalowania	Rodzaj parametru kontrolowanego	Dopuszczalny zakres parametru	Zakres pomiaru kontrolnego	Nastawy alarmowe	Nastawy blokadowe
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Tabela jako załącznik jest umieszczana przez osobę aktualizującą tabelę w Dok-system w zakładce *Dokumentacja Technologiczna i Normalizacyjna* w folderze „Parametry procesowe - nastawy alarmowe” i stanowi powiązany w Dok-system Załącznik nr 4 do instrukcji.

Dok-system > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Instrukcje ogólne i szczegółowe > Instrukcje Ogólne > Instrukcje Technologiczne > *Parametry procesowe - nastawy alarmowe*

7.4. Przewidywane nienormalności procesu - *Dok-system Załącznik nr 5 do instrukcji*

Określić przyczyny, objawy i sposoby usuwania zakłóceń procesu i stanów awaryjnych z uwzględnieniem zagrożeń pożarowych i BHP.

Uwzględnić także zakłócenia procesu powodowane przez nienormalności procesów u dostawców surowców, mediów i odbiorców produktów, w tym także sieciach elektroenergetycznych, parowych, powietrza PiA i azotu.

Poza powyższymi zapisami punkt musi zawierać zalecenia Zespołów wyjaśniających / Zarządzeń wdrożonych dla wszystkich instalacji produkcyjnych. Powinien zawierać opisy wypracowane i uzgodnione wspólnie pomiędzy obszarami produkcji i technologii oraz innymi obszarami wymienionymi w zaleceniach zespołów wyjaśniających.

Do instrukcji należy wstawić następujące zapisy:

Postępowanie w przypadku wystąpienia nawałnych deszczy

W przypadku wystąpienia na terenie Zakładu Produkcyjnego w Płocku sytuacji nawałnego deszczu /gwałtownej ulewy istnieje ryzyko, że spowoduje to nadmierny i niekontrolowany wzrost napływu ścieków zawierających węglowodory do łapaczki znajdującej się na terenie Instalacji oraz do systemów kanalizacji przemysłowej i opadowej kierowanych do Zakładu Wodno-Ściekowego.

Aby zminimalizować skutki nadmiernego i niekontrolowanego napływu węglowodorów systemami kanalizacji przemysłowej i opadowej wskutek wymienionego powyżej zjawiska pogodowego należy:

- Stale kontrolować poprawność działania łapaczki zabudowanej na instalacji. Systematycznie opróżniać komorę zbierającą węglowodory.
- Dokonywać okresowych przeglądów i koniecznych napraw kanalizacji przemysłowej i deszczowej. Dbać o jej drożność.
- Natychmiast po opanowaniu zdarzenia polegającego na powstaniu rozlewiska węglowodorów na terenie instalacji usunąć je z powierzchni posadzki zgodnie z przyjętą na dane zdarzenie procedurą, aby opady deszczu nie splukały zalegających węglowodorów do kanalizacji opadowej lub przemysłowej w sposób niekontrolowany.
- W czasie wykonywania prac remontowych odpowiednio zabezpieczać studzienki kanalizacyjne, aby nie dostawały się do niej zarówno zanieczyszczenia remontowe jak i materiały użyte do jej uszczelnienia/zabezpieczenia na czas prac remontowych.
- Po zakończeniu prac remontowych usuwać zabezpieczenia studzienek zwracając szczególną uwagę, aby wlot do i odpływ ze studzienki nie zostały zablokowane.

W momencie powzięcia informacji o przewidywanych intensywnych opadach należy wykonać następujące czynności:

- w przypadku gdy na instalacji są prowadzone prace polegające na drenowaniu strumieni zawierających węglowodory zatrzymać / maksymalnie ograniczyć napływ strumieni węglowodorów do łapaczki / systemów kanalizacji przemysłowej.
- odpompować komorę węglowodorową łapaczki zabudowanej na terenie instalacji.
- przerwać prace remontowe, które generują odpady stałe lub płynne mogące zawierać węglowodory, nawet jeżeli są to śladowe ilości. Wytworzone już odpady usunąć z Instalacji lub zabezpieczyć, aby nie mogły się przedostać do jakiegokolwiek systemu kanalizacji.

Postępowanie w przypadku otwarcia króćca drenażowego do atmosfery

W przypadkach konieczności otwarcia króćca drenażowego do atmosfery w układzie podlegającym pracom remontowym w którym wcześniej występowało medium procesowe zawierające substancje toksyczne a w szczególności siarkowodór w trakcie kontroli drenowania lub odgazowania należy zachować szczególną ostrożność i postępować wg znanych rygorów dla prac szczególnie niebezpiecznych. Przed rozpoczęciem operacji potwierdzić z Kierownikiem zmiany / Starszym operatorem procesów produkcyjnych rodzaj pozostałości medium które mogą znajdować się w opróżnianym rurociągu/aparacie (rodzaj węglowodorów, substancji toksycznych, m.in. siarkowodór, chemikaliów utleniających, żrących, drażniących, rakotwórczych/mutagennych) oraz uzgodnić sposób postępowania. Odpowiednio do tego dobrać i stosować środki ochrony indywidualnej (ŚOI) wraz z włączonym detektorem osobistym. Po zakończonej operacji przywrócić układ do pierwotnego stanu (sprawdzić kompletność korków oraz innych elementów zaślepiających, wykonać analizę toksyczności i wybuchowości). Zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac.

Dokument „Przewidywane nienormalności procesu” jako załącznik jest umieszczana przez osobę aktualizującą Dokument w Dok-system w zakładce Dokumentacja Technologiczna i Normalizacyjna w folderze „Parametry procesowe - nastawy alarmowe” i stanowi powiązany w Dok-system Załącznik nr 5 do instrukcji.

Dok-system > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Instrukcje ogólne i szczegółowe > Instrukcje Ogólne > Instrukcje Technologiczne > *Parametry procesowe - nastawy alarmowe*

7.5. Analityczna kontrola procesu

Kontrola analityczna winna być zgodna z odpowiednimi ustaleniami dotyczącymi potrzeb procesu i możliwości zakresu obsługi analitycznej przez laboratorium.

Obowiązujący grafik analiz jest dostępny w systemie ELIOT.

Dodatkowo uwzględnić należy kontrolę analityczną prowadzoną przy pomocy mierników on-line oraz oznaczenia wykonywane na instalacji bezpośrednio przez obsługę.

Wszystkie pobierane próbki powinny być oznakowane etykietą generowaną z systemu ELIOT.

7.5.1. Grafik analiz.

Grafik analiz musi zawierać, co najmniej następujące elementy:

- Nazwa obiektu (procesu)/ komórka organizacyjna, dla którego obowiązuje Grafik Analiz, laboratorium wykonujące badania,
- Data, od której obowiązuje Grafik Analiz,
- Miejsce pobierania próbek (nazwa, symbol),
- Analizowane medium,
- Częstotliwość pobierania próbek – określana jako godzina, zmiana, dzień tygodnia, lub inaczej, np. 1x w miesiącu, na żądanie, po napełnieniu zbiornika, itp.
- Oznaczone parametry, jednostki i metody badań,
- Wymagania jakościowe dla wykonywanych oznaczeń,
- Rodzaj i pojemność opakowania na próbkę, wielkość próbki,
- Uwagi – miejsce na dodatkowe specyficzne wymagania lub zalecenia, np. dokładność podawania wyniku.

Grafik analiz opracowywany/aktualizowany/akceptowany i zatwierdzany jest w elektronicznym systemie laboratoryjnym ELIOT zgodnie z ustalonym w systemie procesem procedowania.

W instrukcji należy umieścić zapis: „Obowiązujący grafik analiz zawierający informację o punktach poboru oraz częstotliwości poszczególnych analiz dostępny jest w ELIOTIE.”

7.5.2. Analizatory on-line

Zamieścić wykaz tabelaryczny zawierający jako minimum numer technologiczny analizatora, miejsce poboru próbki (rurociąg), analizowane składniki, zakres pomiarowy.

7.5.3. System poboru próbek

Zamieścić zestawienie punktów poboru próbek z podziałem na rodzaj wraz z opisem metody poboru dla każdego z występujących typów poboru próbek.

7.6. Uruchomienie instalacji (wraz z ogólnym opisem przygotowania do uruchomienia)

7.7. Zatrzymanie instalacji

Punkt powinien uwzględniać ogólną procedurę zatrzymywania krótkotrwałego, długotrwałego, awaryjnego.

7.8. Procedury specjalne

Punkt powinien zawierać specjalne procedury wynikające ze specyfiki instalacji produkcyjnej np. start pieca, start kompresora, wymiana złoża katalitycznego (regeneracja/wypalanie koksu, wyładunek, załadunek, nasączenie złoża katalitycznego, nasiarczanie złoża katalitycznego)

8. Aparatura

Zestawienie aparatów podstawowych i pomocniczych wraz z ich charakterystyką winno być sporządzone w formie tabeli i zawierać dane charakteryzujące konkretny aparat oraz ilość sztuk, rodzaj materiałów, wydajność w tonach lub w metrach sześciennych/godzinę lub dobę, sposób zabezpieczenia przed ewentualną korozją.

Wymienniki ciepła winny zawierać powierzchnię wymiany ciepła, pompy - wydajność i wysokość tłoczenia, urządzenia obrotowe - moc silników, ilość obrotów, urządzenia ciśnieniowe - ciśnienie robocze, ciśnienie próbne, zbiorniki - pojemność w metrach sześciennych.

9. Zdolność produkcyjna i bilans materiałowy

9.1. Zdolność produkcyjna

Dla poszczególnych operacji (faz) procesu podawać zdolność produkcyjną (**projektową i zweryfikowaną** rzeczywistą produkcją) w tonach na godzinę i w tonach na dobę. O ile w różnych wariantach (reżimach pracy) wielkości te są różne, należy wyraźnie to opisać.

Dla procesów periodycznych wsad na szarżę, wydajność z szarży w jednostkach czasu, a następnie wydajność godzinową lub dobową (podać podstawę do obliczeń).

Określić wąskie gardła procesu (jeśli możliwe).

9.2. Wskaźniki zużycia i uzysków.

Podawać wskaźniki zużycia surowców, materiałów pomocniczych, mediów energetycznych oraz uzyski półproduktów, produktów, wg danych **projektowych** (lub projektowych po modernizacjach) **oraz zweryfikowanych** rzeczywistą pracą. O ile w różnych wariantach (reżimach pracy) wielkości te są różne, należy wyraźnie to opisać. W razie różnic jakości produktów między reżimami, należy wyraźnie to opisać.

Pamiętając o konieczności zamknięcia bilansu masowego do 100%, uwzględnić straty oraz podawać, o ile są określone, miejsca ich powstawania.

Aktualne „Katalogi wskaźników uzysków”, „Katalogi wskaźników jednostkowego zużycia chemikaliów”, „Katalogi zużycia mediów energetycznych” dostępne są w Dok-system w zakładce *Dokumentacja Technologiczna i Normalizacyjna i stanowią powiązany w Dok-system Załącznik nr 6 do instrukcji.*

Dok-system > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Katalogi Wskaźników > Katalogi Główne Wskaźników

10. Integralność i komplementarność Instrukcji Technologicznej z innymi instrukcjami.

Umieścić w instrukcji klauzulę: „Zagadnienia BHP, Bezpieczeństwa Pożarowego, Ochrony Środowiska są zawarte w oddzielnych instrukcjach obowiązujących na mocy aktów wewnętrznych ORLEN S.A. Instrukcje te stanowią integralną i komplementarną część obowiązującej dokumentacji technologiczno-prewencyjnej”.

11. Wykaz załączników stanowiących integralną część Instrukcji Technologicznej.

Załącznik 1 – Warunki techniczne i normy zakładowe – surowce

Załącznik 2 – Warunki techniczne i normy zakładowe – produkty i półprodukty

Załącznik 3 – Schematy PID i PFD

Załącznik 4 – Parametry poszczególnych faz i operacji

Załącznik 5 – Przewidywane nienormalności procesu

Załącznik 6 – Katalog Główny Wskaźników

STANDARDY

DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI PROWADZENIA PRÓBY PRZEMYSŁOWEJ*

1. Cel przeprowadzenia Próby Przemysłowej.
2. Opis technologiczny układu objętego zakresem próby.
3. Założenia i procedura przeprowadzenia Próby Przemysłowej.
4. Aspekty środowiskowe**.

W trakcie prowadzenia próby technologicznej w skali przemysłowej jest potrzeba prowadzenia wzmożonego nadzoru parametrów środowiskowych (emisji zanieczyszczeń do ścieków i powietrza).

5. Harmonogram.
6. Kontrola analityczna.
7. Nadzór nad prowadzeniem Próby Przemysłowej.
8. Zagadnienia bhp / ppoż. i bezpieczeństwa procesowego.

** dla każdej przeprowadzonej próby przemysłowej należy opracować Raport wraz z rekomendacjami, który po zatwierdzeniu jest umieszczany w systemie Dok-system.*

*** punkt dołożony zgodnie z Zaleceniem nr 5 Zespołu Wyjaśniającego przyczyny odprowadzania ponadnormatywnych ścieków solankowych z instalacji DRW III skutkujących poważnymi zaburzeniami w pracy Centralnej Oczyszczalni Ścieków w dniach 22-29.05.2024, powołanego poleceniem służbowym nr 5/PW/2024 przez Dyrektora Biura Gospodarki Wodno-Ściekowej w dniu 29.05.2024*

Dok-system > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Sprawozdania z badań i ruchów testowych

STANDARDY

DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI STANOWISKOWEJ

dla Operatora procesów produkcyjnych

I. Wstęp

1. Nazwa stanowiska pracy.
2. Miejsce wykonywania pracy.
3. Komórka organizacyjna.
4. Wymagane kwalifikacje i uprawnienia.
5. Wykaz instrukcji i dokumentacji technologicznej, Karta oceny ryzyka zawodowego obowiązujących na stanowisku pracy.
6. Skróty i definicje używane w instrukcji.

II. Przepisy ogólne

1. Zależność organizacyjna.
2. Wykaz stanowisk współpracujących.
3. Sposób przekazywania i przyjmowania zmiany oraz postępowania przy chwilowym opuszczaniu stanowiska (jeśli nie jest ujęte odrębnymi przepisami obowiązującymi w komórce organizacyjnej).
4. Sposób zgłaszania zakłóceń w pracy.
5. Ogólna charakterystyka stanowiska pracy, w tym: opis wykonywanych prac na stanowisku.

III. Opis procesu technologicznego

W tym punkcie należy opisać proces produkcyjny. Opis procesu winien być przedstawiony w kolejności jego zachodzenia, ułatwi to jego zrozumienie. Systemy pomocnicze, zastosowane dla głównego procesu (jak zrzuty, media energetyczne, węzły chemikaliów itd.) winny zostać ujęte jako dodatkowy podrozdział. Jeśli to możliwe do opisu procesu należy dodać schematy ukazujące główne wyposażenie, ich powiązania i podać opis procesu zachodzącego w obsługiwanym urządzeniu (urządzeniach) w powiązaniu z urządzeniami współpracującymi.

1. Opis głównego procesu technologicznego dotyczący stanowiska.
2. Opis węzłów pomocniczych:
 - a. Układy zrzutowe,
 - b. Układy słopowe (opróżnień),
 - c. System mediów energetycznych i pomocniczych (sieci pary, kondensatu, wody chłodzącej, azotu, powietrza PiA, powietrza remontowego, sieci grzewczej, i inne),
 - d. Układy dozowania chemikaliów,
 - e. Układy rozładunkowe i załadunkowe,
 - f. Magazynowanie i przechowywanie surowców, produktów i chemikaliów,
 - g. Systemy kanalizacji,
 - h. Węzły i układy inne.

3. Układy blokadowe. (wskazane stosowanie lokalnych układów i przycisków blokadowych)
Wskazane jest umieszczenie opisu i lokalizacji lokalnych przycisków PB, MOV i innych działających w układach zdalnego zatrzymania/odseparowania.
4. Połączenia międzyobiektowe. (rurociągi magistralne)
Wskazane zamieszczenie schematu połączeń magistralnych.
5. Układy poboru próbek dla surowców, produktów i kontroli międzyoperacyjnej procesu.
6. Schemat rozmieszczenia urządzeń.

Schematy PFD, P&ID, Plot Plan jako Załączniki są umieszczane przez osobę aktualizującą schematy w Dok-system w zakładce *Dokumentacja Technologiczna i Normalizacyjna* w folderze „PFD, P&ID” i stanowią powiązany w Dok-system Załącznik do instrukcji. *Dopuszcza się używanie schematów w wersji cyfrowej.*
Dok-system > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > PFD, P&ID

IV. Opis urządzeń i wyposażenia

W tym punkcie należy opisać działanie funkcjonalne urządzeń lub grup w kontekście całego procesu/objektu. Opis powinien zawierać parametry operacyjne i projektowe każdego z urządzeń.

1. Wykaz obsługiwanych urządzeń technologicznych z parametrami operacyjnymi i dopuszczalnymi (w formie tabelarycznej).
2. Wykaz stałych i półstałych urządzeń p.poż.
Wskazane umieszczenie lokalizacji załączania tych urządzeń, np. miejsc uruchamiania kurtyn parowych na połączenia kołnierzowe, miejsc uruchamiania pary gaśniczej etc.

V. Operacje cykliczne (w zależności od specyfiki instalacji) np.:

1. Operacje związane z katalizatorami
 - a. zasyp złoża
 - b. aktywacja
 - c. regeneracja
 - d. wysyp
2. Operacje związane z wypełnieniami (pierścienie, sita, inerty itp.)
3. Przełączenia reaktorów, osuszek i innych urządzeń rezerwowanych.
4. Inne (w zależności od procesu).

VI. Przygotowanie do uruchomienia

W punkcie tym należy podać czynności poprzedzające samo uruchomienie, jak np. sprawdzenie szczelności, przedmuchanie, przygotowanie właściwej drogi, itp. Zróżnicować postępowanie po długim i krótkim postoju.

1. Weryfikacja orurowania instalacji (zgodność z P&ID, weryfikacja ślepień)
2. Przygotowanie układów pomocniczych:
 - a. Przyjęcie powietrza PiA
 - b. Przyjęcie azotu procesowego i remontowego oraz powietrza remontowego

- c. Uruchomienie układów wody chłodzącej
 - d. Przyjęcie pary
 - e. Przyjęcie innych mediów
 - f. Przeprowadzenie Kompleksowej Próby Szczelności (należy podać szczegółowy opis postępowania tj. parametry prowadzenia próby, jej zakres, warunki pozytywnego przeprowadzenia próby, zagrożenia podczas tej operacji np. możliwość przekroczenia parametrów obliczeniowych niektórych urządzeń – na tym etapie układ zrzutowy nie pracuje)
 - g. Odtlenienie instalacji (opis procedury, szkice miejsc zasilania, poboru próbek, zakresy odtlenienia dla poszczególnych układów, zagrożenia związane z N2 dla obsługi i monterów)
 - h. Montaż korków i przeciwkołnierzy.
3. Przegląd układów automatycznych.
 4. Kontrola maszyn wirujących (wizualna kontrola osłon, układów pomocniczych, grzewczych i innych).
 5. Kontrola wizualna stanu technicznego instalacji uziemiającej, oświetleniowej, obwałowań zbiorników, stanu ogólnego instalacji.
 6. Weryfikacja rozmieszczenia sprzętu p.poż. - próba funkcjonalna układów p.poż. (instalacje zraszaczowe, kurtyny parowe, pierścienie parowe).
 7. Odświeżenie i uruchomienie sieci zrzutowych (uruchomienie przedmuchów N2, sprawdzenie armatury odcinającej zawory bezpieczeństwa itd.)
 8. Sposób przygotowania instalacji do przyjęcia mediów technologicznych (węglowodorów, innych surowców i wypełnień).

VII. Uruchomienie

Należy opisać chronologicznie kolejne czynności w trakcie uruchamiania, do momentu osiągnięcia parametrów przewidzianych normalną pracą.

VIII. Prowadzenie normalnego ruchu

1. Zakres i częstotliwość obchodów.
W instrukcji winna znaleźć się standardowa trasa obchodów. Podanie tej trasy nie zwalnia Operatora z obowiązku jej modyfikacji w miarę potrzeb.
 2. Dokonywanie zmian w prowadzeniu procesu.
 3. Raportowanie stanu instalacji (ważne parametry niedostępne w DCS, zdarzenia związane z urządzeniami (usterki), zdarzenia związane Bezp. Procesowym, BHP i ochroną środowiska, inne), częstotliwość zapisów w raportach stanowiskowych
 4. Obowiązujące normy lub opisać sposób poboru prób dla surowców, produktów i kontroli międzyoperacyjnej procesu.
- Do obsługi instalacji i usuwania nieszczelności na instalacji należy stosować klucze o konstrukcji zapobiegającej przed wypadkami np. przed spadkiem klucza z obręczy.

IX. Parametry procesu.

1. Wykaz parametrów dla obsługiwanego stanowiska (Uwaga: dla stanowiska OPP uwzględnić wskazania miejscowe). Podać w formie tabeli.

Tabela jako załącznik jest umieszczana przez osobę aktualizującą tabelę w Doksystem w zakładce *Dokumentacja Technologiczna i Normalizacyjna* w folderze

„Parametry procesowe - nastawy alarmowe” i stanowi powiązany w Dok-system Załącznik do instrukcji.

Zamieścić w tabeli wykaz parametrów lokalnych i wskazań lokalnych poziomów chemikaliów monitorowanych w czasie obchodów.

Dok-system > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Instrukcje ogólne i szczegółowe > Instrukcje Ogólne > Instrukcje Technologiczne > *Parametry procesowe - nastawy alarmowe*

2. Wymagania jakościowe dla produktu lub półproduktu i kontrolę analityczną na stanowisku pracy.
3. Wykaz zaworów bezpieczeństwa. W formie tabelarycznej – zabezpieczone urządzenie oraz nastawa zaworu.
4. Opis działania blokad z nastawami i diagramy przyczynowo skutkowe blokad.

X. Zatrzymywanie.

Opisać czynności przy zatrzymywaniu instalacji różnicując zatrzymywanie normalne (na krótki i długi okres czasu) i awaryjne.

1. Normalne zatrzymanie instalacji (wskazane zatrzymanie poszczególnych węzłów)
2. Zatrzymanie awaryjne (rozróżnić zatrzymanie krótkoterminowe i długoterminowe)

XI. Zaburzenia ruchowe i awarie

1. Ogólne zasady postępowania w przypadku wystąpienia awarii
2. Scenariusze zdarzeń awaryjnych.

Opisać przyczyny zjawiska i sposób postępowania dla dających się przewidzieć zaburzeń ruchowych i awarii.

Dokument „Przewidywane nienormalności procesu” jako Załącznik jest umieszczana przez osobę aktualizującą Dokument w Dok-system w zakładce Dokumentacja Technologiczna i Normalizacyjna w folderze „Parametry procesowe - nastawy alarmowe” i stanowi powiązany w Dok-system Załącznik do instrukcji.

Dok-system > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Instrukcje ogólne i szczegółowe > Instrukcje Ogólne > Instrukcje Technologiczne > *Parametry procesowe - nastawy alarmowe*

XII. Dodatkowe zagadnienia BHP i Ppoż.

W punkcie tym należy umieścić dodatkowe zagadnienia nie ujęte w instrukcji BHP, jak np. użytkowanie przyłączy węzowych, stosowanie detektorów osobistych oraz postępowanie w sytuacji wzbudzenia detektora osobistego przy przekroczeniu progów alarmowych, udrażnianie króćców, oznaczanie króćców, inne wytyczne BHP, P.POŻ, SUR. W tym punkcie wskazane jest zamieszczanie zaleceń i rekomendacji odnośnie Zaleceń Zespołów Awaryjnych i Powypadkowych.

XIII. Załączniki

Załączniki powinna stanowić następująca dokumentacja:

- Process & Utility Flow Diagrams (PFDs / UFD),

- Piping & Instrument Diagrams (P&ID),
- Rzuty i przekroje instalacji z rozmieszczeniem urządzeń. (w zależności od instalacji - dostępne schematy Plot – Plan)
- Parametry procesowe - nastawy alarmowe
- Przewidywane nienormalności procesu

STANDARDY

DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI STANOWISKOWEJ

dla Starszego Operatora procesów produkcyjnych

I. Wstęp

1. Nazwa stanowiska pracy.
2. Miejsce wykonywania pracy.
3. Komórka organizacyjna.
4. Wymagane kwalifikacje i uprawnienia.
5. Wykaz instrukcji i dokumentacji technologicznej, Karta oceny ryzyka zawodowego obowiązujących na stanowisku pracy.
6. Skróty i definicje używane w instrukcji.

II. Przepisy ogólne

1. Zależność organizacyjna.
2. Wykaz stanowisk współpracujących.
3. Sposób przekazywania i przyjmowania zmiany oraz postępowania przy chwilowym opuszczaniu stanowiska (jeśli nie jest ujęte odrębnymi przepisami obowiązującymi w komórce organizacyjnej).
4. Sposób zgłaszania zakłóceń w pracy.
5. Ogólna charakterystyka stanowiska pracy, w tym: opis wykonywanych prac na stanowisku.

III. Opis procesu technologicznego

W tym punkcie należy opisać proces produkcyjny. Opis procesu winien być przedstawiony w kolejności jego zachodzenia, ułatwi to jego zrozumienie. Systemy pomocnicze, zastosowane dla głównego procesu (jak zrzuty, media energetyczne, węzły chemikaliów itd.) winny zostać ujęte jako dodatkowy podrozdział. Jeśli to możliwe do opisu procesu należy dodać schematy ukazujące główne wyposażenie, ich powiązania i podać opis procesu zachodzącego w obsługiwanym urządzeniu (urządzeniach) w powiązaniu z urządzeniami współpracującymi.

1. Opis głównego procesu technologicznego dotyczący stanowiska.
2. Opis układów blokadowych i zabezpieczających
 - a. Cel stosowania blokad
 - b. Realizacja sprzętowa systemu blokad (np. DCS/ESD)
 - c. Szczegółowy opis blokad (zalecane załączenie diagramów przyczynowo skutkowych)
3. SYSTEM STEROWANIA DCS
 - a. Wiadomości podstawowe (ogólne informacje o systemie sterowania)

- Stacje procesowe (stacje procesowe sterują bezpośrednio procesem. Zlokalizowane są w szafach systemowych)
 - Stacje operatorskie (stacje operatorskie umożliwiają operatorom obserwację i sterowanie procesem)
 - Monitor
 - Klawiatura
 - Mysz
 - Drukarka
- b. Logowanie do systemu DCS
- Uruchomienie komputera
 - Logowanie
 - Wylogowanie
- c. Znaczenie ikon i symboli
- d. Ogólna instrukcja obsługi DCS:
- Podgląd procesu przez operatora
 - Obrazy synoptyczne
 - Wartość pomiarowa (wskazanie)
 - Obwód regulacyjny
 - Zawory ON/OFF
 - Napędy
 - Sygnalizatory
 - Poziomowskazy
 - Stacyjki obwodów
 - Historia
 - Inne w zależności od potrzeb
- e. Przełączanie pomiędzy stacjami operatorskimi
- f. Zarządzanie alarmami
- Wiadomości wstępne
 - Sygnalizacja i obsługa alarmów
 - Priorytety alarmów
 - Potwierdzanie alarmów
 - Wyłączanie i zawieszanie alarmów
 - System AMS

5. Inne aplikacje wspomagające sterowanie

(APC, ELIOT, VISION PI itp.)

6. Systemy detekcji stężeń wybuchowych, toksycznych i p.poż.

7. Opis węzłów pomocniczych:

- a. Układy zrzutowe,
- b. Układy słopowe (opróżnień),
- c. System mediów energetycznych i pomocniczych (sieci pary, kondensatu, wody chłodzącej, azotu, powietrza PiA, powietrza remontowego, sieci grzewcze, i inne),
- d. Układy dozowania chemikaliów,
- e. Układy rozładunkowe i załadunkowe,
- f. Magazynowanie i przechowywanie surowców, produktów i chemikaliów,

- g. Systemy kanalizacji,
 - h. Węzły i układy inne.
8. Połączenia międzyobiektywne. (rurociągi magistralne)
 9. Układy poboru próbek dla surowców, produktów i kontroli międzyoperacyjnej procesu.
 10. Schemat rozmieszczenia urządzeń.

Schematy PFD, P&ID, Plot plan jako Załączniki są umieszczane przez osobę aktualizującą schematy w Dok-system w zakładce *Dokumentacja Technologiczna i Normalizacyjna* w folderze „PFD, P&ID” i stanowią powiązany w Dok-system Załącznik do instrukcji. *Dopuszcza się używanie schematów w wersji cyfrowej.*

Dok-system > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > PFD, P&ID

IV. Opis urządzeń i wyposażenia

W tym punkcie należy opisać działanie funkcjonalne urządzeń lub grup w kontekście całego procesu/obiektu. Opis powinien zawierać parametry operacyjne i projektowe każdego z urządzeń.

1. Wykaz obsługiwanych urządzeń technologicznych z parametrami operacyjnymi i dopuszczalnymi (w formie tabelarycznej).
2. Wykaz stałych i półstałych urządzeń p.poż.

V. Operacje okresowe (w zależności od specyfiki instalacji) np.:

1. Operacje związane z katalizatorami (suszenie, aktywacja, nasiarczanie, regeneracja itp.).
2. Przełączenia reaktorów, osuszek i innych ważnych urządzeń.
3. Inne (w zależności od procesu).

VI. Przygotowanie do uruchomienia

W punkcie tym należy podać czynności poprzedzające samo uruchomienie, jak np. sprawdzenie szczelności, przedmuchiwanie, przygotowanie właściwej drogi, itp. Zróżnicować postępowanie po długim i krótkim postoju.

1. Weryfikacja orurowania instalacji (zgodność z P&ID, weryfikacja ślepiń)
2. Przygotowanie układów pomocniczych:
 - a) Przyjęcie powietrza PiA
 - b) Przyjęcie azotu procesowego i remontowego oraz powietrza remontowego
 - c) Uruchomienie układów wody chłodzącej
 - d) Przyjęcie pary
 - e) Przyjęcie innych mediów
 - f) Przeprowadzenie Kompleksowej Próby Szczelności (należy podać szczegółowy opis postępowania tj. parametry prowadzenia próby, jej zakres, warunki pozytywnego przeprowadzenia próby, zagrożenia podczas tej operacji np. możliwość przekroczenia parametrów obliczeniowych niektórych urządzeń – na tym etapie układ zrzutowy nie pracuje)

- g) Odtlenienie instalacji (opis procedury, szkice miejsc zasilania, poboru próbek, zakresy odtlenienia dla poszczególnych układów, zagrożenia związane z N2 dla obsługi i monterów)
 - h) Montaż korków i przeciwkołnierzy.
3. Przegląd układów automatycznych.
 4. Kontrola maszyn wirujących (wizualna kontrola osłon, układów pomocniczych, grzewczych i innych).
 5. Kontrola wizualna stanu technicznego instalacji uziemiającej, oświetleniowej, obwałowań zbiorników, stanu ogólnego instalacji.
 6. Weryfikacja rozmieszczenia sprzętu p.poż. - próba funkcjonalna układów p.poż. (instalacje zraszaczowe, kurtyny parowe, pierścienie parowe).
 7. Odświeżenie i uruchomienie sieci zrzutowych (uruchomienie przedmuchów N2, sprawdzenie armatury odcinającej zawory bezpieczeństwa itd.)
 8. Sposób przygotowania instalacji do przyjęcia mediów technologicznych (węglowodorów, innych surowców i wypełnień).

VII. Uruchomienie

Należy opisać chronologicznie kolejne czynności w trakcie uruchamiania, do momentu osiągnięcia parametrów przewidzianych normalną pracą.

VIII. Prowadzenie normalnego ruchu

1. Opisać czynności SOPP w czasie normalnego ruchu:
2. Dokonywanie zmian w prowadzeniu procesu.
3. Raportowanie stanu instalacji (ważne parametry niedostępne w DCS dostarczone przez OPP, zdarzenia związane z urządzeniami (usterki), zdarzenia związane Bezp. Procesowym, BHP i ochroną środowiska, inne), częstotliwość zapisów w raportach stanowiskowych.
4. Obowiązujące normy lub opisać sposób poboru prób dla surowców, produktów i kontroli międzyoperacyjnej procesu.

IX. Parametry procesu.

Wykaz parametrów dla obsługiwanego stanowiska. Podać w formie tabel:

1. Parametry procesu i zakresy dopuszczalne pracy.

Tabela jako załącznik jest umieszczana przez osobę aktualizującą tabelę w Dok-system w zakładce *Dokumentacja Technologiczna i Normalizacyjna* w folderze „*Parametry procesowe - nastawy alarmowe*” i stanowi powiązany w Dok-system *Załącznik do instrukcji*.

Dok-system > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Instrukcje ogólne i szczegółowe > Instrukcje Ogólne > Instrukcje Technologiczne > *Parametry procesowe - nastawy alarmowe*

2. Wymagania jakościowe dla produktu lub półproduktu i kontrolę analityczną na stanowisku pracy.
3. Wykaz zaworów bezpieczeństwa. W formie tabelarycznej – zabezpieczone urządzenie oraz nastawa zaworu.
4. Opis działania blokad z nastawami i diagramy przyczynowo skutkowe blokad.

X. Zatrzymywanie.

Opisać czynności przy zatrzymywaniu instalacji różnicując zatrzymywanie normalne (na krótki i długi okres czasu) i awaryjne.

1. Normalne zatrzymanie instalacji (wskazane zatrzymanie poszczególnych węzłów).
2. Zatrzymanie awaryjne (rozdzielić zatrzymanie krótkoterminowe i długoterminowe)

XI. Zaburzenia ruchowe i awarie

1. Ogólne zasady postępowania w przypadku wystąpienia awarii
2. Scenariusze zdarzeń awaryjnych.

Opisać przyczyny zjawiska i sposób postępowania dla dających się przewidzieć zaburzeń ruchowych i awarii.

Dokument „Przewidywane nienormalności procesu” jako Załącznik jest umieszczana przez osobę aktualizującą Dokument w Dok-system w zakładce Dokumentacja Technologiczna i Normalizacyjna w folderze „Parametry procesowe - nastawy alarmowe” i stanowi powiązany w Dok-system Załącznik do instrukcji.

Dok-system > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Dokumentacja technologiczna i Normalizacyjna > Instrukcje ogólne i szczegółowe > Instrukcje Ogólne > Instrukcje Technologiczne > *Parametry procesowe - nastawy alarmowe*

XII. Dodatkowe zagadnienia BHP i Ppoż.

W punkcie tym należy umieścić dodatkowe zagadnienia nie ujęte w instrukcji BHP, jak np. użytkowanie przyłączy węzłowych, stosowanie detektorów osobistych, udrażnianie króćców, oznaczanie króćców, inne wytyczne BHP, P.POŻ, SUR. W tym punkcie wskazane jest zamieszczanie zaleceń i rekomendacji odnośnie Zaleceń Zespołów Awaryjnych i Powypadkowych.

XIII. Załączniki

Załączniki powinna stanowić następująca dokumentacja:

- Process & Utility Flow Diagrams (PFDs / UFDs),
- Piping & Instrument Diagrams (P&IDs),
- Rzuty i przekroje instalacji z rozmieszczeniem urządzeń. (w zależności od instalacji - dostępne schematy Plot – Plan)
- Parametry procesowe - nastawy alarmowe
- Przewidywane nienormalności procesu
- Polityka przełączania pomp,
- Obróbka chemiczna.

STANDARDY DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI PRZEPROWADZENIA REMONTU INSTALACJI

DEFINICJE I SKRÓTY i podstawowe pojęcia:

Kierownik Projektu Remontowego (Kierownik PR) – pracownik Służb Utrzymania Ruchu (osoba kierująca Kompleksem remontowym lub osoba przez niego wyznaczona) odpowiedzialna za prowadzenie Projektu Remontowego.

Osoba Kierująca Instalacją (Kierownik Instalacji/Dyrektor Bloku) – Osoba Kierująca Instalacją lub osoba przez nią wyznaczona. W czasie remontu w jej zakresie jest określenie odpowiedzialności za nadzór po stronie produkcji za odbiór poszczególnych faz przygotowania instalacji do remontu i odbioru prac po remontowych.

Książka Remontu - Książka remontu jest podstawowym narzędziem komunikacji międzybranżowej i archiwizacji działań remontowych. Książka Remontu w czasie remontu koordynowana jest przez Kierownika Projektu Remontowego. W pozostałych okresach przez Osobę Kierującą Instalacją. Obowiązuje w okresie od momentu wpisu Kierującego Instalacją o gotowości instalacji do rozpoczęcia prac remontowych i kończy się wpisem Kierownika Projektu Remontowego o przekazaniu instalacji do uruchomienia. Przykład w dokumencie.

Harmonogramy prac – obsługa instalacji odpowiada za tworzenie harmonogramów zatrzymania/rozruchu uwzględniających poszczególne etapy rozruchu. Najważniejsze czynności wykowane w trakcie zatrzymania potwierdzają operatorzy. Przykłady w załącznikach. Szczegółowy harmonogram remontu przygotowuje Zespół Remontowy.

Raport Remontowy – dokument w którym Młodszy Mistrzowie/Kierownicy Zmian odpowiedzialni za dane sekcje remontowe dokonują wpisów z przebiegu prac remontowych. Dopuszcza się prowadzenie więcej niż jednego Raportu Remontowego w zależności od specyfiki instalacji. Raport zapewnia komunikację pomiędzy Młodszymi Mistrzami/Kierownikami Zmian a nadzorem produkcji, jest również dostępny dla pracowników Służb Utrzymania Ruchu (jeżeli jest taka potrzeba). Przechowywać 1 rok od daty zakończenia postoju.

Koordynator BHP Remontu – koordynuje działania BHP w czasie remontu. Wszystkie firmy prowadzące prace remontowe (kontraktorzy) na terenie instalacji zgodnie z Art. 208 Kodeksu Pracy mają obowiązek wyznaczenia Koordynatora BHP. Firma wykonawcza przed przystąpieniem do prac, zobowiązana jest dostarczyć do Koordynatora BHP oraz ORLEN Eko listę wszystkich firm podwykonawczych wykonujących prace z podaniem ilości osób oddelegowanych do przeprowadzenia remontu oraz przedstawić zakres wykonywanych robót.

Safety Walk – spacer bezpieczeństwa realizowane przez wyznaczony Zespół kontrolujący okresowo stan BHP na obiekcie.

Plan Postojów Remontowych – Dokument „Plan Postojów Remontowych i Technologicznych Instalacji Produkcyjnych” obowiązujący w ORLEN S.A.

Check-List Urządzenia – Lista sprawdzająca (lista kontrolna) jest narzędziem umożliwiającym kontrolę poprawności i/lub ocenę stopnia ukończenia danego przedsięwzięcia. Za przygotowanie Check-list odpowiada Kierownik Projektu Remontowego. Przykład Check-list w załącznikach.

Wykazy i Schematy P&ID (używamy schematów P&ID lub opracowanych rysunków w wersji cyfrowej) Za przygotowanie dokumentów wraz ze schematami P&ID odpowiada obsługa instalacji:

- **Wykaz czynności przed zatrzymaniem** – działania przed zatrzymaniem instalacji do realizacji przez obsługę instalacji. Przykłady w załącznikach.
- **Wykaz analitycznych punktów kontrolnych** – Pierwszy zawiera wykaz punktów azotu wydmuchowego do analizy na zawartość węglowodorów w czasie przygotowania instalacji do remontu. Drugi Wykaz punktów kontrolnych azotu wydmuchowego do analizy na zawartość tlenu w czasie przygotowania instalacji do rozruchu. Każdy z wykazów powinien zamierać miejsce poboru próbki, datę poboru próbki, nazwisko osoby pobierającej. Dopuszcza się wykonanie analiz laboratoryjnych przez ORLEN Laboratorium lub użycie eksplozometru z podaniem numer eksplozometru lub innych metod analitycznych podlegających ewidencji. Punkty analityczne należy zaznaczyć na schematach P&ID i ponumerować z numeracją zgodnie z numeracją Wykazów. Przykład oznaczenia na schematach i przykład Wykazu w załącznikach.
- **Wykaz zaślepek izolujących** instalację w czasie remontu - jako załącznika według wzoru Książki Zaślepek. Przeważnie są to zaślepki na B.L. instalacji, które należy zamontować przed rozpoczęciem prac remontowych, aby odseparować instalację produkcyjną od pozostałych jednostek. Dopuszcza się wprowadzenie dodatkowej książki zaślepek w formie wykazu załącznika do instrukcji. Wykaz zaślepek na czas postoju remontowego pełni rolę Książki zaślepek. Nadzór zgodnie z zapisami Zarządzeni dotyczącego Książki zaślepek. Miejsca ślepień należy zaznaczyć na schematach P&ID i ponumerować zgodnie z numeracją w Wykazie zaślepek. Za przygotowanie Wykazu odpowiada osoba przygotowująca Instrukcję. Przykłady w załącznikach.
- **Książka zaślepek sekcyjnych** - Po założeniu wszystkich zaślepek izolujących instalację dopuszcza się wprowadzenie zeszytów zaślepek dla dedykowanych sekcji remontowych nadzorowane przez Mistrza odpowiedzialnego za daną sekcję remontową.
- **Wykaz blokad LOTO** – wykaz miejsc blokowania LOTO które są niezbędne do montażu zaślepek izolujących instalację w czasie remontu, może być uzupełnieniem Wykazu zaślepek Izolujących. Miejsca blokowania należy nanieść na schematach P&ID zgodnie z numeracją z Wykazu zaślepek. Przykłady w załącznikach.
- **Próby funkcjonalne/szczelności** – sprawdzenie szczelności instalacji po wykonanych pracach remontowych. Protokoły z prób funkcjonalnych powinny dotyczyć poszczególnych węzłów/sekcji/instalacji. Przykład protokołu w załącznikach. Protokół z kompleksowej próby szczelności stanowi załącznik na odbiór komisyjny instalacji po remoncie.
- **Dobre praktyki** – przykłady rozwiązań stosowanych na poszczególnych instalacjach pokazane są w przykładach w załącznikach.

DEFINICJE PROCESÓW JEDNOSTKOWYCH:

Parowanie aparatu lub rurociągu – w przypadku aparatów/rurociągów wypełnionych węglowodorami ciężkimi (już od C4) jako jeden z etapów przygotowania stosujemy parowanie aparatów/rurociągów parą wodną. Od zasady

tej odstępujemy jedynie przy aparatach pracujących na niskich temperaturach (np. ColdBox) oraz aparatach z wypełnieniem katalitycznym gdzie wprowadzenie pary wodnej jest przewidziane, ale jedynie w związku z odpowiednią procedurą (regeneracji lub dezaktywacji wypełnienia katalitycznego). W przypadku zaniechania parowania aparatów/rurociągów pracujących na węglowodorach (lub mieszaninie) powyżej C4, a jednocześnie pracujących na niskich temperaturach należy proporcjonalnie wydłużyć inne etapy przygotowania do remontu.

Innym przypadkiem, gdy konieczne jest parowanie aparatów/rurociągów jest obecność związków piroforycznych (np. w przypadku instalacji Olefin II są to pirosiarczki). Przy doborze pary należy zwrócić szczególną uwagę na parametry pary używanej do parowania aparatów/rurociągów, a szczególnie temperaturę. Należy ją dobrać w taki sposób aby nie przekroczyć parametrów obliczeniowych danego aparatu/rurociągu. Parowanie aparatów/rurociągów powinno odbywać się do sieci zrzutów, jedynie w końcowej fazie przedmuchu można skierować wydmuch pary do atmosfery, gdy wydmuchy są wolne od obecności węglowodorów i nie stwarzają zagrożenia dla środowiska. Jeżeli nie ma możliwości skierowania strumienia pary do sieci zrzutów to w pierwszej kolejności należy aparat/rurociąg opróżnić i przedmuchać azotem i dopiero wtedy rozpocząć parowanie do atmosfery. W przypadku parowania dużych układów aparatów/rurociągów należy zapewnić odwodnienie tych układów na zasadzie grawitacyjnej.

Dekontaminacja – proces który polega na dozowaniu do pary będącej nośnikiem specjalnego środka chemicznego, którego zadaniem jest całkowite usunięcie związków piroforycznych oraz toksycznych, resztek oleju i gazu, wyeliminowanie zagrożenia wybuchowego.

Przedmuch gazem obojętnym – przeważnie dostępnym gazem obojętnym jest azot. Sama operacja przedmuchu azotem aparatów/rurociągów wymusza obniżenie ciśnienia w układzie przedmuchiwanym do ciśnienia znacznie niższego od ciśnienia zasilania azotem. Każdorazowo przed rozpoczęciem operacji przedmuchu należy sprawdzić ciśnienie azotu na manometrze miejscowym w danej części instalacji.

Operacje przedmuchu można wykonywać w dwojaki sposób:

- poprzez zapewnienie jak największego ciągłego przepływu objętościowego azotu przez aparat/rurociąg,
- poprzez kilkukrotne wypełnienie azotem do jak najwyższego możliwego ciśnienia (ze względu na ciśnienie obliczeniowe aparatu/rurociągu, jak i dostępne ciśnienie zasilania azotem) i gwałtowne obniżenie ciśnienia poprzez zrzut do sieci zrzutowej.

Dla małych układów i rurociągów o niedużych średnicach wydajniejszy jest pierwszy sposób (największy przepływ ciągły), w przypadku większych układów aparatów wraz z rurociągami, dużych aparatów, rurociągów o dużych średnicach lub całych węzłów, sekcji wydajniejsza jest druga metoda (kilkukrotne wypełnianie do jak najwyższego możliwego ciśnienia).

Rurociągi o skomplikowanej geometrii przygotowywane do rozkręcenia połączeń kołnierzowych oraz faza przygotowania kończy się na przedmuchu azotem, jednak z uwagi na brak pewności przedmuchu rurociągu w całej długości w całym przekroju, należy zastosować drugą metodę nabicia ciśnienia i gwałtownego zrzutu.

Płukanie – w przypadku przygotowywania aparatów/rurociągów pracujących na ługach, kwasach oraz w miejscach gdzie występują pirosiarczki stosuje się płukania wodą w celu neutralizacji środowiska lub po prostu jak to jest stosowane przy pirosiarczkiach wypłukaniu ich z aparatu/rurociągu. W przypadku wypełnień aparatów (sit molekularnych, pierścieni lub wkładów filtracyjnych) pracujących na

węglowodorach ciężkich, dopuszcza się płukanie wodą w celu pozbycia się z wypełnienia pozostałości tych mediów. Wodę używaną do płukania pobiera się z hydrantów ppoż. po uprzednim uzyskaniu zgody na pobór wody od Zakładu Wodno-Ściekowego.

Drenowanie do kanalizacji – w przypadku konieczności drenowania do kanalizacji pozostałości ciężkich węglowodorów, popłuczyn po neutralizacji lub kondensatów powstałych przy parowaniu aparatów/rurociągów, odbywa się to do właściwej sieci kanalizacyjnej, zgodnie z procedurą opisaną w instrukcji technologicznej lub stanowiskowej przy zapewnieniu wszelkich środków ostrożności takich jak czopowanie kanalizacji, wybieranie węglowodorów z kanalizacji wozami asenizacyjnymi, kontrola analityczna strumieni ścieków wychodzących z instalacji oraz pod nadzorem i przy pełnej współpracy z Dyspozytorem Zakładu Wodno-Ściekowego.

Odkokszowanie – jest to proces niezbędny po każdym wyłączeniu pieca pirolitycznego, polegający na wypalaniu koksu zalegającego w węzownicach pieców pirolitycznych za pomocą mieszaniny pary DS (para rozcieńczająca) i powietrza.

Opis procesu odkokszowania wraz z parametrami wyznaczającymi poszczególne etapy odkokszowania dla poszczególnych rodzajów pieców pirolitycznych znajduje się w Instrukcji Technologicznej oraz Instrukcjach Stanowiskowych.

Regeneracja – jest to proces oczyszczenia, wypalenia, odparowania lub desorpcji substancji obniżających zdolności technologiczne wypełnień katalitycznych lub innych wypełnień, złożonych w aparatach w konkretnym celu technologicznym. Regeneracja odbywa się według ściśle określonych procedur oraz według ściśle określonych parametrów określających poszczególne etapy tego procesu.

Dezaktywacja – jest to proces obniżenia aktywności (np. w przypadku Inst. Olefin II – katalitycznej) wypełnień złożonych w aparatach, w celu otwarcia tego aparatu i wymiany złoża katalitycznego. Najczęściej wiąże się to całkowitą i nieodwracalną utratą zdolności katalitycznych przez to wypełnienie. Dezaktywacja odbywa się według ściśle określonych odrębnych procedur oraz według ściśle określonych parametrów określających poszczególne etapy tego procesu.

Sprawdzenie na obecność węglowodorów – w przypadku otwarcia aparatu/rurociągu konieczne jest uprzednie sprawdzenie czy w danym aparacie rurociągu nie znajdują się pozostałości węglowodorów mogące spowodować zagrożenie wybuchowe, toksyczne lub pożarowe. Jedyną pewną metodą skontrolowania stanu aparatu/rurociągu jest analiza laboratoryjna wydmuchów azotu, używanego do przedmuchu, na zawartość węglowodorów. W przypadku analizy określającej zawartość sumy węglowodorów i wodoru poniżej 0,5 % obj. aparat rurociąg jest przygotowany do otwarcia (natlenienia). W szczególnych przypadkach gdy przygotowane są np. rurociągi o małych średnicach i niedużych długościach oraz zasilanie w azot zapewnia kilkukrotną wymianę objętości tego rurociągu można odstąpić od analizy.

WSTĘP

Niniejsze Standardy opracowano w oparciu o zbiór wewnętrznych aktów organizacyjnych w zakresie bhp, ppoż., ratownictwa chemicznego i ochrony środowiska obowiązujących w ORLEN S.A.

Instrukcja dotyczy wszystkich planowanych postojów w zatwierdzonym „Planie Postojów Remontowych i Technologicznych Instalacji Produkcyjnych”. Użyte Definicje i Pojęcia opisane powyżej należy stosować w Instrukcji.

Instrukcja obejmuje etapy:

- przygotowania instalacji do remontu
- remont instalacji
- przygotowania instalacji do po remoncie do ruchu

OSOBY ODPOWIEDZIALNE:

Należy wylistować osoby odpowiedzialne za poszczególne etapy remontu z uwzględnieniem obszaru produkcji i obszaru techniki.

1. DZIAŁANIA OPERACYJNE NIEZBĘDNE DO REALIZACJI PRZED ZATRZYMANIEM INSTALACJI

(za przygotowanie i opisanie działań w tym punkcie odpowiada Osoba Kierująca instalacją). Uwaga ogólna - uwzględnić Dobre praktyki podane w przykładach w Załącznikach.

1.1. Zapewnienie właściwego przygotowania instalacji w aspekcie ochrony środowiska

Należy opisać operacje powodujące emisje: zanieczyszczeń do powietrza, ścieków do kanalizacji oraz związanych z wytwarzaniem dodatkowych ilości odpadów, jakie mogą mieć miejsce podczas poszczególnych etapów procesu remontowego oraz opisać tryb uzgodnień z komórkami odpowiedzialnymi za sposoby zrzutu ponadnormatywnych ścieków, ilości zrzutów na pochodnie, przekierowanie węglowodorów z opróżnień (zbiorniki).

1.2. Uzgodnienia poborów mediów energetycznych

Należy opisać proces uzgodnień w zakresie poboru niezbędnych mediów energetycznych i pomocniczych w czasie remontu, w szczególności pobory pary z Zakładu energetycznego i pobory azotu oraz innych niezbędnych mediów energetycznych.

1.3. Zakres prac przygotowawczych do wyłączenia instalacji

Dobrą praktyką jest opis zakresu uzgodnień i działań realizowanych przed odcięciem wsadu na instalację, z uwzględnieniem:

- etapu przygotowywania rusztowań i demontażu izolacji (W przypadku demontażu rusztowań, zgodnie z zaleceniem zespołu technicznego po zdarzeniu na HOG podczas odbioru instalacji na jej terenie nie mogą być zbędne rusztowania. Takie rusztowania są traktowane jako usterka limitują odbiorów. Z uwagi na zdarzenia wypadkowe podczas prac remontowych w związku z nieprawidłowo zabudowanymi rusztowaniami musi zostać powołana na czas remontu funkcja koordynatora od rusztowań)
- etapu przygotowania infrastruktury wykonawców i zapleczy socjalnych

- przygotowania niezbędnych Wykazów opisanych w Definicjach.

Należy minimalizować obecność wykonawców/osób postronnych w czasie zatrzymań i rozruchów. W czasie remontu należy realizować tylko prace związane z danymi etapami remontu. Obligatoryjnie minimalizować urządzenia, które w trakcie remontu będą pod węglowodorami. (jeżeli występują to muszą być oznaczone sposób widoczny).

2. PRZYGOTOWANIE INSTALACJI DO REMONTU

(za przygotowanie i opisanie działań w tym punkcie odpowiada Osoba Kierująca instalacją). Uwaga ogólna - uwzględnić Dobre praktyki podane w przykładach w Załącznikach.

2.1. Opis etapów zatrzymania instalacji do remontu.

Należy opisać etapy (procedury) zatrzymywania instalacji do remontu. Uwzględnić opisy użyte w Definicjach procesów jednostkowych.

2.2. Metody, zasady i sposoby weryfikacji i etapów przygotowania poszczególnych sekcji, węzłów lub aparatów.

Należy opisać sposoby opróżniania i przygotowania aparatów, rurociągów i urządzeń do prac remontowych. Uwzględnić opis etapu wymuszenia zmiany położenia zaworów blokadowych w trakcie przygotowania instalacji do remontu oraz sprawdzenie poprawności działania kluczowych układów automatycznych (zawory PC) odpowiedzialnych za odesłanie węglowodorów do zrzutów.

2.3. Harmonogram zatrzymania i przygotowania instalacji do remontu.

Należy załączyć harmonogram prac przygotowanych do remontu. Uwzględnić opis i przykłady podane w Załącznikach.

2.4. Pobór i wykonanie analiz laboratoryjnych na zawartość węglowodorów wraz z listą punktów kontrolnych.

Należy załączyć listę z uwzględnieniem opisów użytych w Definicjach i Przykładów podanych w Załącznikach.

2.5. Lista kluczowych aparatów dla których będą prowadzone listy kontrolne
W tym miejscu należy sporządzić check listę dla takich aparatów lub powołać się na harmonogram remontu, jeśli będzie to uwzględniał. Opisy list kontrolnych, zawierających czynności inspekcyjne wykonywane przez obsługę po otwarciu, przed i po zamknięciu aparatów wraz z przykładami zawarte są w Definicjach i w Załącznikach.

2.6. Wykaz zaślepek niezbędnych do przygotowania instalacji do remontu

Należy opisać i załączyć Wykazy zgodnie z Definicjami i przykładami podanymi w Załącznikach.

2.7. Nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi i krytycznymi dla prawidłowego funkcjonowania wykonywanymi przez pracowników i pod ich nadzorem.

a) Zasady wystawiania zezwoleń jednorazowych

Należy przywołać właściwe Zarządzenia lub opisać zasady wystawiania zezwoleń jednorazowych na prace szczególnie niebezpieczne zgodnie z aktualnie obowiązującym w tym zakresie Zarządzeniem – zwrócenie szczególnej uwagi na:

- precyzyjne określenie lokalizacji miejsca pracy,*
- precyzyjne określenie zakresu wykonywanych prac,*
- precyzyjne określenie występujących i przewidywanych zagrożeń,*
- precyzyjne określenie sposobu asekuracji, pod kątem prawidłowej oceny miejsca pracy przez asekurującego oraz właściwej komunikacji zwrotnej.*

Opisać tryb remontowy jeżeli jest wprowadzony w czasie remontu.

b) Wykaz aparatów, rurociągów i urządzeń których pierwsze otwarcie winno się odbywać przy asekuracji ratowników Zakładowej Straży Pożarnej.

Należy opisać i załączyć Wykaz aparatów, rurociągów i urządzeń.

2.8. Działania organizacyjne i techniczne odpowiednie do rodzaju prowadzonych prac w miejscach zagrożenia wybuchem.

a) Przepisy i zasady prowadzonych prac remontowych na ternie ORLEN S.A.

Należy odnieść się do Zarządzeń obowiązujących w ORLEN S.A. w zakresie prowadzonych prac remontowych oraz stosowanych ochron osobistych i używanych narzędzi pracy. (w szczególności do wymogu stosowania przez wszystkich pracowników wykonawcy standardowo odzieży antyelektrostatycznej i obuwia antyelektrostatycznego, wymogu stosowania odzieży trudnopalnej, np.: typu NOMEX w miejscach o szczególnym zagrożeniu pożarowym i wybuchowym – określenie miejsc, gdzie jest to wymagane oraz wymogu stosowania narzędzi nieiskrzących – określenie miejsc, gdzie jest to niezbędne).

b) Określenie sposobów zabezpieczenia miejsc potencjalnej emisji węglowodorów, w tym szczególnie studzienek kanalizacyjnych i kratek ściekowych

Należy odnieść się do odpowiednich Zarządzeń

c) Kontrola stężeń substancji wybuchowych w powietrzu

Należy opisać systemy detekcji stacjonarnej na instalacji, ich dostępność w czasie remontu oraz detektory osobiste stosowane przez obsługę instalacji. Opisać okresowe wykonywanie analiz atmosfery na eksplozywność, określić punkty

pomiarowe oraz tryb postępowania w przypadku wzbudzenia się czujników detekcji zagrożeń.

2.9. Zasady oznakowania miejsc na instalacji gdzie występuje zagrożenie dla pracowników (w tym aparaty i rurociągi wypełnione węglowodorami na czas remontu).

Informacja o aparatach pozostawionych pod węglowodorami lub mediami niebezpiecznymi powinna zostać wpisana do Książki Remontu i Raportu Remontowego.

Należy wykonać określenie właściwego wygradzenia i oznakowania widocznymi barwami lub znakami bezpieczeństwa, zgodnie z Polskimi Normami, miejsc na obiektach produkcyjnych, w których występuje zagrożenie dla pracowników, w tym aparatów i rurociągów pozostawianych z węglowodorami na czas postoj planowego (w czasie, gdy prowadzone są prace remontowe), Należy sporządzić listy takich aparatów. Poniżej propozycja znaku ostrzegawczego.



Faza przygotowania instalacji do remontu kończy się wpisem Osoby Kierującej Instalacją do Książki Remontu o przekazaniu instalacji do prac remontowych.

Osoba Kierująca Instalacją odpowiedzialna jest także za przekazanie informacji podległym pracownikom odpowiedzialnym za poszczególne sekcje remontowe.

3. REMONT INSTALACJI

3.1. Planowany zakres i harmonogram prac remontowych

Należy załączyć planowany harmonogram prac remontowych, zakresy remontu obejmujące urządzenia przeznaczone do remontu, modernizacji, zadania inwestycyjne i inne działania generujące zmiany w eksploatowanym obiekcie. Wykaz urządzeń w poszczególnych branżach może stanowić załącznik do tego punktu.

3.2. Prowadzenie Książki Remontu i Raportu Remontowego

Książka Remontu i Raport Remontowy powinny być prowadzona zgodnie z Definicjami i przykładem Książki Remontu zamieszczonym w tym punkcie poniżej. Powinny zawierać kluczowe informacje związane z realizacją poszczególnych etapów remontu, m.in. informację o wykonaniu poszczególnych faz harmonogramu, kluczowych naradach koordynacyjnych; przeglądu układów automatycznych

(wspólnie z pracownikami branży automatycznej): przeprowadzenie prób funkcjonalnych działania zaworów regulacyjnych, sprawdzenie poprawności połączeń FC/FO zaworów automatycznych, sprawdzenie układów pomiarowych. Zweryfikowanie stanów poszczególnych MOS i POS.

Sprawdzenie kompletności układów pomiarowych; kontroli wizualnej stanu technicznego instalacji uziemiającej, oświetleniowej, obwałowań zbiorników, stanu ogólnego instalacji; kontroli wizualnej maszyn wirujących. Sprawdzenie zesprzęglenia, montażu osłon, pasków, przekładni, połączeń elektrycznych, poziomów cieczy roboczych (olejów smarujących, cieczy zaporowych, chłodzących itp.; realizacji i nadzoru nad listami kontrolnymi (check-list); realizacji prób szczelności; weryfikację rozmieszczenia sprzętu p.poż. i prób funkcjonalnych układów p.poż.

3.3. Realizacja Prób funkcjonalnych/szczelności

Po stronie Kierownika Projektu Remontowego leży wpis do Książki Remontu o gotowości do przeprowadzenia kompleksowej próby szczelności, natomiast wpis o jej przeprowadzeniu i z jakim wynikiem jest po stronie Osoby Kierującej Instalacją i Kierownika Projektu Remontowego.

Należy opisać sposób organizacji i przeprowadzenia prób funkcjonalnych / kompleksowych prób szczelności. Przy realizacji próby należy wziąć pod uwagę ,że próba funkcjonalna/kompleksowa musi być kontrolowana przez co najmniej dwa układy pomiaru ciśnienia (miejscowe i/lub zdalne) zamontowane w różnych punktach układu. Urządzenia pomiarowe użyte do przeprowadzenia prób powinny być sprawne technicznie (posiadać aktualny protokół z kalibracji i powinny być sprawdzone przez służby serwisowe branży PiA).

Przy organizacji i przeprowadzeniu funkcjonalnych/kompleksowych prób szczelności, należy: Określić zakres koniecznych do przeprowadzenia funkcjonalnych/kompleksowych prób szczelności. Określić w dokumentacji („Arkusze działań przygotowawczych” oraz robocze schematy P&ID): miejsca wymaganych ślepiń do prób, miejsca podawania do układu azotu/powietrza remontowego, punkty zamontowania miejscowych, kontrolnych urządzeń pomiarowych (manometry).

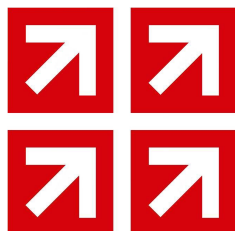
Należy również określić ciśnienia próby, sposoby oceny szczelności układu (% zmian ciśnienia w określonym czasie z uwzględnieniem wpływu zmian warunków otoczenia, sprawdzanie szczelności połączeń roztworem płynu pniącego układów podwyższonego ciśnienia) oraz sposoby opróżnienia układu, aparatu, rurociągu z medium użytego do próby.

3.4. Odbiór Komisyjny instalacji po remoncie

Należy opisać warunki i dokumenty niezbędne do przedstawienia na Komisji odbiorowej instalacji po remoncie. Opis powinien zawierać informacje w zakresie: Oświadczeń specjalistów branżowych; Listy usterek limitujących i Nielimitujących rozruch wraz z terminami usunięcia i osobami odpowiedzialnymi za usunięcie; Protokół z pozytywnej Kompleksowej Próby Szczelności. Należy przywołać listę

wymaganych dokumentów do Odbioru Instalacji po Remoncie jako obligatoryjnych wg Zarządzenia.

Wzór Książki Remontu:



KSIAŻKA REMONTU

.....
(instalacja, obiekt, węzeł, urządzenie)

w okresie roku

Przechowywać 1 rok od daty zakończenia postoj

Data	Treść wpisu	Termin realizacji	Osoba(y) bezpośrednio odpowiedzialna (e)	Potwierdzenie (sposób) realizacji
------	-------------	-------------------	--	-----------------------------------

PRZYKŁAD

4. PRZYGOTOWANIE INSTALACJI DO URUCHOMIENIA PO REMONCIE

(za przygotowanie i opisanie działań w tym punkcie odpowiada Osoba Kierująca Instalacją). Uwaga ogólna - uwzględnić Dobre praktyki podane w przykładach w Załącznikach.

Wszelkie czynności związane z uruchomieniem instalacji po remoncie należy rozpocząć po pozytywnym odbiorze instalacji po remoncie poświadczonym w stosownym protokole który jest załącznikiem do Instrukcji Utrzymania Ruchu.

4.1. Zasady ogólne i harmonogram

Dla zapewnienia bezpiecznego przebiegu prac w trakcie rozruchu należy szczegółowo opisać sposób organizacji prac i harmonogram przygotowania instalacji do rozruchu technologicznego.

Narzędziami pomocnymi do nadzoru i kontroli poszczególnych etapów przygotowań są:

- Jednoznaczne identyfikatory elementów instalacji*
- Arkusze działań przygotowawczych*

Dobrą praktyką dla układów z mediami niebezpiecznymi jest wprowadzenie identyfikatorów poszczególnych elementów (np. króćce, kołnierze, inne elementy rozłączne nie posiadające numerów technologicznych) na obiekcie oraz na schematach P&ID. Identyfikatory muszą być niepowtarzalne a na obiekcie powinny być czytelne, trwałe i bezpieczne.

W przypadku zlecenia opracowania/aktualizacji schematów P&ID do Biur projektowych wymagane jest umieszczenie w zakresie pracy uzupełnienia schematów o dodatkowe nieuwjęte elementy i wykonanie detalicznego „otagowania” wszystkich elementów wyposażenia ujętych na schematach.

„Arkusze działań przygotowawczych” (lista kontrolna) opracowany w oparciu o schematy P&ID. Stopień szczegółowości czynności ujętych do weryfikacji dla danego obszaru instalacji (rurociągów, aparatów, węzłów) w „Arkuszu działań przygotowawczych” zależy od zakresu realizowanych działań przygotowawczych i jest określany przez osoby kierujące danym obszarem.

4.2. Przygotowanie do rozruchu technologicznego po odbiorze instalacji po remoncie

4.2.1. Odtlenianie i suszenie instalacji.

Należy opisać i określić sposoby wymiany atmosfery na azotową w aparatach i węzłach, pobór prób do analiz na zawartość tlenu (wskazanie punktów poboru próbek), kryteria zakończenia odtleniania. Zawarcie informacji dotyczącej obecności azotu w odtlenionych aparatach. Dopuszcza się realizację odtlenienia instalacji (jeżeli jest to możliwe) w trakcie realizacji Kompleksowej próby szczelności.

4.2.2. Weryfikacja położenia armatury odcinającej i demontażu zaślepek i korków

Należy zweryfikować położenie armatury odcinającej, ze szczególnym uwzględnieniem zablokowania położenia armatury odcinającej przy zaworach bezpieczeństwa w pozycji otwartej. Potwierdzenie w „Wykazie zaworów bezpieczeństwa posiadających armaturę odcinającą” i Raporcie Remontowym.

Należy uwzględnić zdjęcie zaślepek stałych i odślepienie rurociągów zrzutowych wraz z uruchomieniem sieci zrzutów, montaż przeciwkołnierzy, korków na króćcach

drenażowych/odpowietrzeniach, weryfikację kompletności. Weryfikacja armatury odcinającej dla zaworów bezpieczeństwa /zrzutowych i innych wymaganych. Odślepienie rurociągów wsadowych i produktowych. Uruchomienie mediów energetycznych

Opisać przyjęcie na instalację mediów energetycznych (np.: gaz opałowy, gaz ziemny) i mediów pomocniczych (np.: roztwór aminy, ługu sodowego itp.) – tam, gdzie wymagane.

Uwzględnić sposób przygotowania instalacji do przyjęcia mediów technologicznych, napełnienia zbiorników, rurociągów; Przeprowadzenie ponownej kontroli kompletności zabudowy przeciwkołnierzy, korków, zaślepek na króćcach drenażowych, króćcach armatury KiA. Potwierdzenie kompletności na „Arkuszu”. Przed podaniem medium roboczego sprawdzenie/dokonanie stosownych regulacji położenia (otwarty-zamknięty) ręcznych zaworów zaporowych, zaworów sterowania automatycznego, klap, zasuw, itp. Potwierdzenie poprawności położenia armatury odnotować na „Arkuszu”. Uwzględnić: uruchomienie wewnętrznych sieci pary i kondensatu, testy funkcjonalne ogrzewania (tam, gdzie wymagane), zweryfikowanie stanu i kompletności izolacji; przyjęcie wody obiegowej chłodzącej, wykonanie testów funkcjonalnych układów chłodzenia; przyjęcie pozostałych mediów pomocniczych.

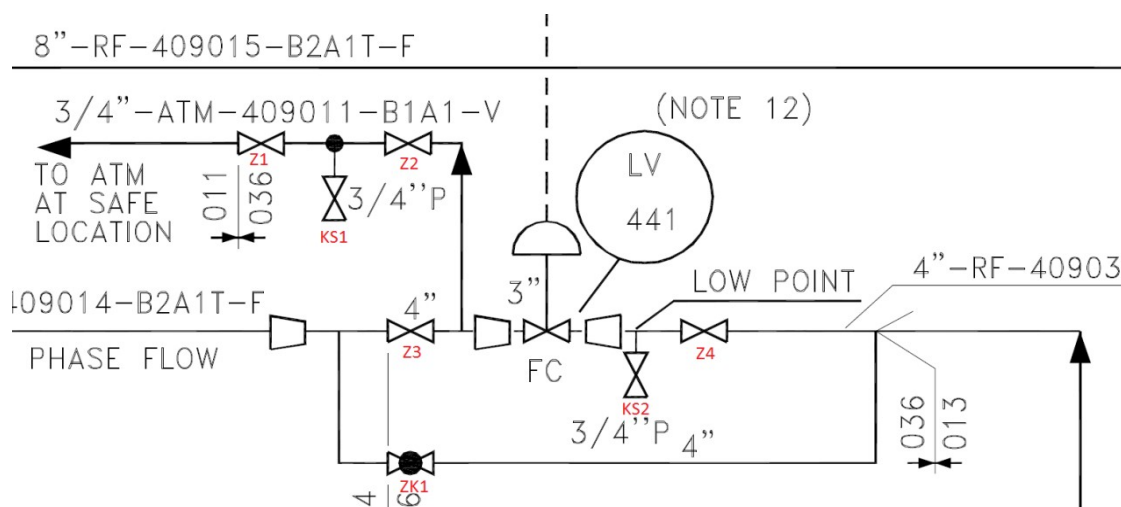
4.3. Uruchomienie instalacji

Rozruch poszczególnych sekcji instalacji prowadzić zgodnie z instrukcjami stanowiskowymi oraz poleceniami nadzoru produkcji (Kierownicy zmian i Inżynierowie procesów produkcyjnych).

Przy realizacji tego etapu należy uwzględnić: Potwierdzenie gotowości instalacji do rozruchu wpisem Osoby Kierującej Instalacją w zeszycie/książce poleceń lub Raporcie Remontowym; Odślepienie rurociągów zrzutowych; Odślepienie rurociągów wsadowych i produktowych – Pierwsze robocze napełnienie aparatów, rurociągów mediami technologicznymi. Kolejność przyjmowania i wysyłki strumieni zgodna z instrukcją technologiczną obowiązującą na instalacji; Operacje specjalne: suszenie wymurówek w piecach, wygrzewanie elementów (prawidłowe tempo suszenia wg podanych wymagań, wygrzewanie wymienników spiralnych wg procedury producenta), aktywacja/regeneracja złóż sorbentów/katalizatorów itp.; Określenie harmonogramu uzyskiwania obciążeń roboczych. Przywołać w tym zakresie zapisy zawarte w Instrukcjach stanowiskowych, Instrukcjach eksploatacji maszyn i urządzeń w poszczególnych branżach; Określić sposoby kontroli uruchamianych urządzeń, aparatów, rurociągów poprzez urządzenia zdalne ale także realizowaną poprzez operatorów kontrolę wskazań miejscowych, kontrolę wizualną poprawności pracy i szczelności urządzeń i połączeń (obchód instalacji); Próby szczelności na mediach procesowych na kolejnych poziomach uzyskanych ciśnień – w zależności od specyfiki instalacji. Określić metodologię działania, ciśnienia prób i stosowane media dla poszczególnych węzłów instalacji, wskazać układy pomiarowe wykorzystywane podczas prób; Uwzględnić postępowanie w przypadkach ujawnienia nieprawidłowości we wstępnym etapie uruchamiania; Określić procedury, zasady, sposoby awaryjnego opróżniania aparatów, rurociągów w przypadku ujawnienia nieprawidłowości, nieszczelności, innych zdarzeń awaryjnych; Zaślepić stałe przyłącza azotu remontowego.

Odbiór wykonania poszczególnych faz harmonogramu rozruchu z potwierdzeniem w Raportach Remontowych.

Poniżej przykładowy opis elementów P&ID oraz poglądowy Arkusz działań przygotowawczych.



Poniżej przykładowy Arkusz działań przygotowawczych

Arkusz działań przygotowawczych dla																	
BLOK Instalacja..... węzeł.....																	
po postoiu planowym w roku																	
Element	kolejność																
	Ustalona	Montaż elementu	Montaż uszczeltek	Skręcenie kołnierzy	Montaż korków, przeciwkołnierzy, zaślepek	Odcięcia zasuw	Kierunek przepływu	Odtlenienie układu	Osiągnięcie ciśnienia próby	Testy indywidualne	Test zaworu FC/FO	Szczelność elementów potwierdzona	Dekompresja układu	Ustawienie pozycji roboczej elementów	Kontrola kompletności układu do ruchu	Odsłabienie	Przyjęcie mediów
LV-441	X	X	X				X			X	X	X		X			
Z1	X	X	X	X	X					X		X		X		X	
Z2	X	X	X		X					X		X		X			
Z3	X	X	X				X	X		X		X	X	X	X		X
Z4	X	X	X							X		X		X			
KS1	X	X	X	X	X					X		X		X			
KS2	X	X	X	X	X					X		X		X			
ZK1	X	X	X							X		X		X			

Potwierdzenie działania zaznaczyć np. znakiem X

Check-listy

Ip.	Aparat		Czynność	Wydział	Komentarz / podjęte działania	Data	Potwierdzenie wykonania
1	B-DA-103	po otwarciu	Ogólna kontrola czystości z włazów	PP13			
			kontrola atmosfery wewnątrz aparatu / stężenie tlenu	PP13			
			Ocena czystości po wykonaniu „studni”	PP13			
			widoczne usterki	PP13			
		przed zamknięciem	Potwierdzenie odbioru UDT	TP1 (branża mech.)			
			Kontrola czystości i poprawności montażu elementów wewnętrznych kolumny	PP13			
			Kontrola czystości i poprawności montażu elementów wewnętrznych kolumny	TP1 (branża mech.)			
			Kontrola oprzyrządowania automatycznego kolumny (termopary, komory nurnikowe, czujniki etc.)	TP1 (branża aut.)			

Zatrzymanie – czynności do wykonania przed zatrzymaniem

Obligatoryjnie:

1. Specyfikacja czynności w odrębnym wykazie i ich potwierdzenie wykonania

Do realizacji przed zatrzymaniem instalacji	Operacja	Schemat P&ID	Pkt kontrolny	Potwierdzenie realizacji	
				Data	Podpis
1	Do odślepienia:Para remontowa do K304	CDU3R040-37	P1		
2	Do odślepienia:Para remontowa do T325AB po stronie R31	CDU3R040-37	P2,P3		
3	Do montażu przyłącze do parowania T325AB po stronie PA2	CDU3R040-37	P8,P9		
4	Do odślepienia:Para remontowa do CH305AB	CDU3R040-37	P4,P5		
5	Do odślepienia:Para remontowa na N306AB	CDU3R040-37	P6,P7		
6	Do odślepienia:Slopy z K304	CDU3R040-37	DR-S1		
7	Do odślepienia:Slopy z T325AB po stronie PA2 i R31	CDU3R040-37	DR-S3,DR-S4, DR-S5, DR-S6		
8	Do odślepienia:Slopy z E302	CDU3R040-37	DR-S2		
9	Do odślepienia:Drenaż na odejściu do sieci zrzutowej z CH305AB po stronie OPR	CDU3R040-37	DR-Z1, DR-Z2		
10	Do odślepienia:Drenaż na odejściu do sieci zrzutowej na N306AB	CDU3R040-37	DR-Z3, DR-Z4		
11	Montaż i znakowanie przyłącza do dekontaminacji	CDU3R040-37	D1		
12	Wyznaczenie i oznakowanie punktu kontrolnego wykorzystywanego w trakcie dekontaminacji układu	CDU3R040-37	PKD1		
13	Demontaż kuponów korozji	CDU3R040-37	KK1,KK2		
14	Odślepienie kominka na K-304	CDU3R040-37	K		

Zatrzymanie – ślepienie

Obligatoryjnie:

1. Zaznaczenie na schematach miejsc zaślepień.
2. Zaznaczanie LOTO na schematach
3. Wykaz zaślepek montowanych/demontowanych do remontu.
4. Potwierdzanie pisemne założenia/zdjęcia zaślepek – sprawdzenie czy zrealizowano wszystkie wymagane pozycje
5. Wpisywanie LOTO np. w uwagach w książce zaślepek.

Nr zaślepki nr blokady LOTO	Nr schem. P&ID	Zatrzymany aparat					Odsłepianie						Nr skrzyńki blokowania zespołowego LOTO	Ilość punktów blokowania LOTO	Uwagi
		Medium, określenie miejsca montażu zaślepki	Rurociąg nr	Ø [mm]	Klasa mont.	Ilość	Odsłepianie			Zaślepienie					
							Wydatk.	Zrealizow.	Skontrolow.	Wydatk.	Zrealizow.	Skontrolow.			
							Data, godz., czytelny podpis	Data, godz., czytelny podpis	Data, godz., czytelny podpis	Data, godz., czytelny podpis	Data, godz., czytelny podpis	Data, godz., czytelny podpis			
1.	700-A1	Wodór z EA1315 do PSA SFS 1702	P-13014	3	B3A	1	-----	-----	-----				0	Nie odsłepiać po remoncie	
2.	700-A1	Wodór z EA306 do PSA SFS 701	P-730003	4	B3A	1	-----	-----	-----				0	Nie odsłepiać po remoncie	
3.	700-A1	Wodór z PSA wylot do FS SFS 702	P-73005	3	B3A	1	-----	-----	-----				2	Nie odsłepiać po remoncie Stosować LOTO zgodnie z P&ID: 700-A1	
4.	700-A1	Wodór z PSA do DF SFS 703	DF-730001	6	A1A	1	-----	-----	-----				0	Nie odsłepiać po remoncie	
5.	700-A1	Off-gas z PSA do BA113	P-730001.2	6	A1A	1	-----	-----	-----				0	Nie odsłepiać po remoncie	
6.	P&ID 1/2	Wodór z OW do PP12 na BL instalacji OW	P-138	3	B3A	1							4	Po uzgodnieniu z OW Stosować LOTO zgodnie z P&ID 1/2, 300-7A Blokowanie LOTO wspólnie dla zaślepek nr 6, 48	
7.	300-7A	Wodór do instalacji OW na wyjściu z F-8 B.L	150-P 726.4	6	B2A	1							0		
8.	200-6A1	Nawrót z PE III SFS 1226	P-12520	6	A1A	1							0		
9.	200-6A1	Nawrót z PE II SFS 231	P-2040.1	8	A1A	1							2	Stosować LOTO zgodnie z P&ID 200-6A2 Rusztowanie 8m	
10.	200-6A	Nawrót z Depentanizera do FA 201 H-O B.L SFS-223	P-3513	4	A1A	1							15	Stosować LOTO zgodnie z P&ID 200-6A, 300-7D2, 200-6F, 300-7H1, 300-7G Blokady LOTO zostają do czasu demontażu zaślepki.	
11.	200-6A2	Nawrót z PGH do FA 204,FA 1204 H-O B.L	P-12512	4	D1A	1							2	Stosować LOTO zgodnie z P&ID 200-6A2 Blokady LOTO zostają do czasu demontażu zaślepki.	
12.	200-6A2	Nawrót z PGH do FA 203 I FA 1203	P-2284	3	A2A	1							2	Rusztowanie Stosować LOTO zgodnie z P&ID 200-6A2 Blokady LOTO zostają do czasu demontażu zaślepki.	

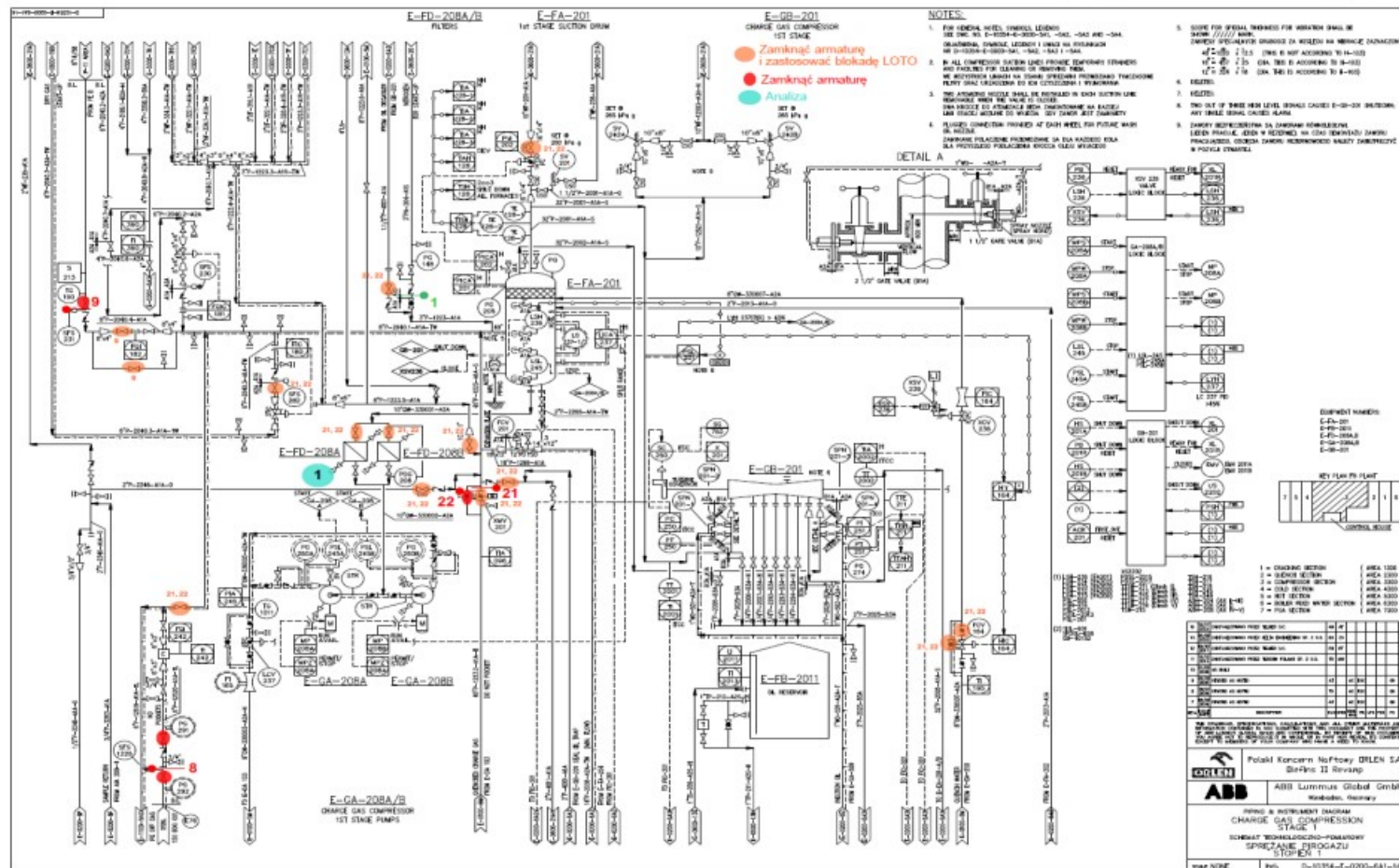
Zatrzymanie – ślepienie

Przykłady wykazów zaślepek do montażu/demontażu.

l.p.	Lokalizacja zaślepki	LOTO	Data, Rodzaj
Montaż			
1	1-g propylenu do ap 24 (przeł. akulatorami) Z3;	x	
2	1-g odpowietrzenia zb. 5011,2 do akubera 517 (kapsle nad zbiornikami)	x	
3	1-g akubera przed zb. 5071,2 (Z4, Z5)	x	
4	1-g akubera na 1-go szania p. 5087,2 (Z6, Z7)	x	
5	1-g benzenu świeżego do zb. 5011,2 (Z1, Z2)	x	
6	1-g oleju pakumowanego na E-13 (Z8)	x	
7	1-g flakcji sfpoberszowej na E-13 (Z10)	x	
8	1-g kurbanu do zb. 5051 do zb. na E-13 (Z9)	x	
Demontaż			
1	Na szaniu p. 5051,2 (poz. 0.0) (K1)		
2	Przy warku 1. (poz. 3.8) (K25)		
3	Na szaniu p. 5061,2. (poz. 0.0) (K6)		
4	Wod ap 20 (poz. 4.2) (K26)		
5	Na łoczeniu p. 421,2 (poz. 0.0) (K14)		
6	Na przelewie między zb 41 a zb 57 (poz. 3.8) (K13)		
7	Na łoczeniu p. 1021,2 (poz. 0.0) (K21)		
8	Na szaniu p. 121,2,3 (561,2) (poz. 0.0) (K23)		
9	Na łoczeniu p. 441,2 (poz. 0.0) (K24)		
10	Na rurce bębenku powietrznego (żrnawego) (K25)		
11	Przy warkach kolarni: K-48(K32), K-56(K33), K-66(K34), K-76(K31) (poz. 3.8)		
12	na 1-go szania P-461,2 (poz. 0.0) (K27)		
13	Za baranką do kol. K-88 (poz. 3.8) (K31)		
14	Na szaniu P-541,2 (poz. 0.0) (K28)		
15	Na spłynie z ap 57 do zb. 58 (poz. 0.0) (K11)		
16	Na spłynie z ap 58 do zb. 58 (poz. 0.0) (K10)		
17	Na łoczeniu P-60 w rurce bębenka osłaniającego kol K-90 (poz. 0.0) (K20)		
18	Na szaniu P-831,2 (poz. 0.0) (K22)		
19	Na spłynie z ap 81 do zb. 82 (poz. 4.2) (K29)		
20	Na łoczeniu P-721,2 (poz. 0.0) (K26)		
21	Na szaniu P-92,7,2 (poz. 0.0) (K15)		

Ślepienie aparatów na węźle stabilizacji - wykaz zaślepek					Potwierdzenie realizacji	
K-304		schemat	sztuk	punkt kontrolny	Data	Podpis
1	wyjście OPR z K304	CDU3R040-37	1	Z1		
2	odejście na ZB na K304	CDU3R040-37	1	Z2		
3	wlot oroszenia do K304	CDU3R040-37	1	Z3		
4	wlot A30/A31 do K304	CDU3R040-37	1	Z4		
5	wejście R31 z T325AB do K304	CDU3R040-37	2	Z5,Z6		
6	para rem. Do K304	CDU3R040-37	1	Z7		
7	słopy z K304	CDU3R040-37	1	Z8		
8	wyjście R31 z K304 do T324	CDU3R040-37	1	Z9		
9	wyjście R31 do T325AB	CDU3R040-37	2	Z10,Z11		
CH305A						
1	wejście OK4 do CH305A	CDU3R040-37	1	Z12		
2	wyjście OK4 z CH305A	CDU3R040-37	1	Z13		
3	wejście WOO na CH305A	CDU3R040-37	1	Z14		
4	wyjście WOO z CH305A	CDU3R040-37	1	Z15		
CH305B						
1	wejście OK4 do CH305B	CDU3R040-37	1	Z16		
2	wyjście OK4 z CH305B	CDU3R040-37	1	Z17		
3	wejście WOO na CH305B	CDU3R040-37	1	Z18		
4	wyjście WOO z CH305B	CDU3R040-37	1	Z19		
E302						
1	Wejście OPR	CDU3R040-37	1	Z20		
2	Wyjście GSU	CDU3R040-37	1	Z21		
3	Odejście GPL na N306	CDU3R040-37	1	Z22		
4	Odejście KOO do E325	CDU3R040-37	1	Z23		
T325A						
1	Wlot PA2	CDU3R040-37	1	Z24		
2	Wyjście PA2	CDU3R040-37	1	Z25		
3	Wlot R31	CDU3R040-37	1	Z26		
4	Wyjście R31	CDU3R040-37	1	Z27		
5	Odejście na ZB	CDU3R040-37	1	Z28		

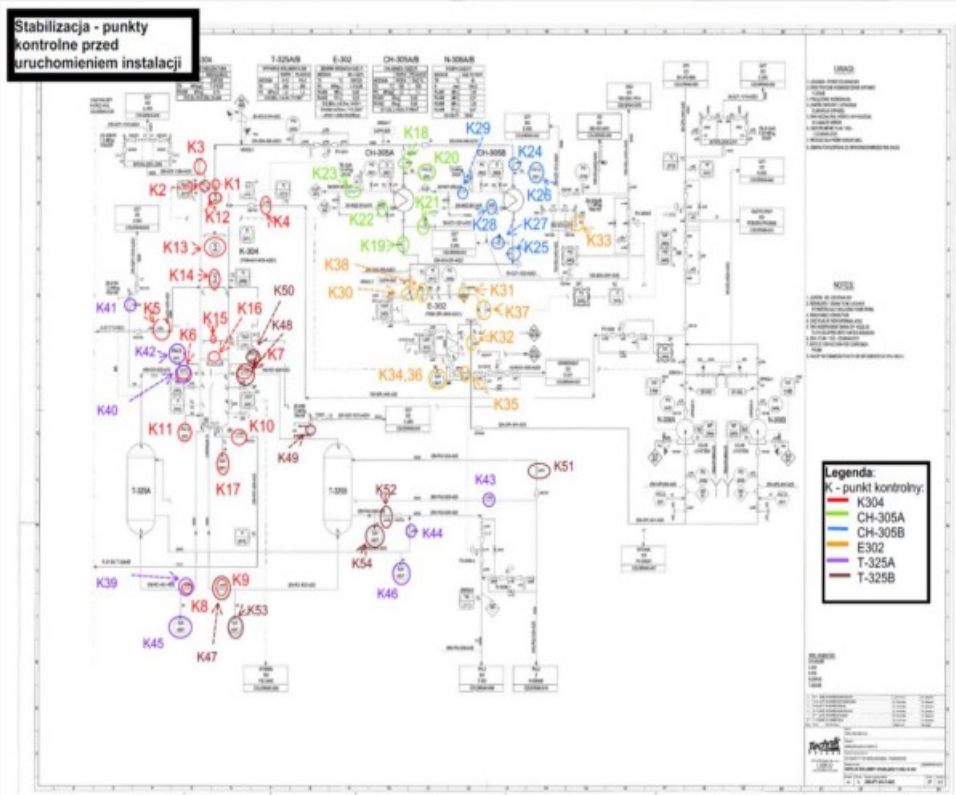
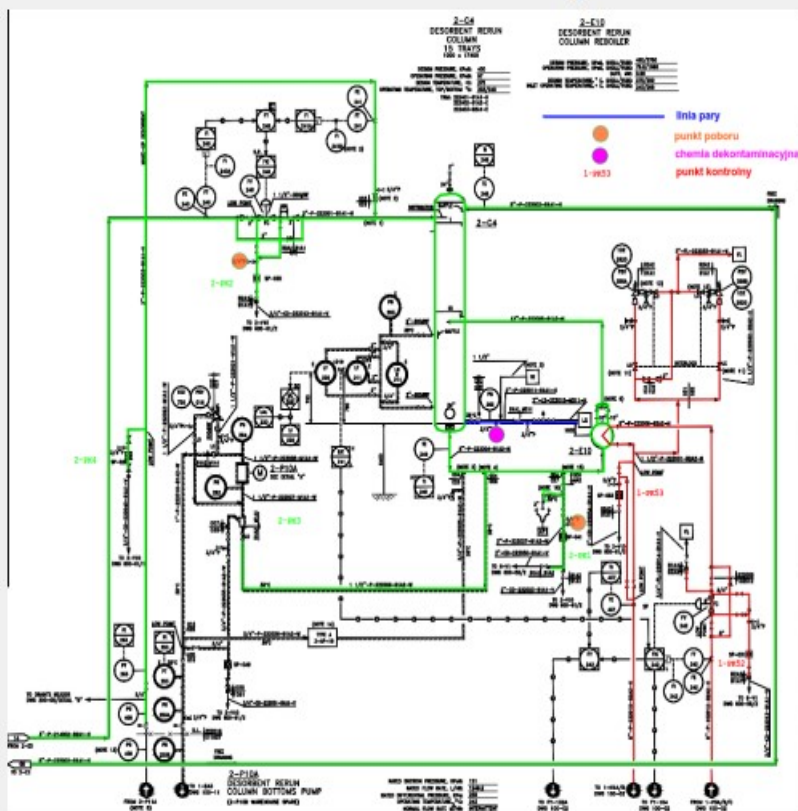
Zatrzymanie – ślepienie



Zatrzymanie – punkty kontrolne/analityka

Obligatoryjnie:

1. Zaznaczenie na schematach punktów kontrolnych/sprawdzeń/punktów analitycznych



Zatrzymanie – punkty kontrolne/analityka

Dobra praktyka:

1. Wykonywanie analiz azotu wydmuchowego na zawartość węglowodorów w Orlen Laboratorium zgodnie z wykazem.
2. Jeżeli jest stosowane to oblige wypełnienie listy z wynikami potwierdzonych podpisem.

Załącznik nr 5

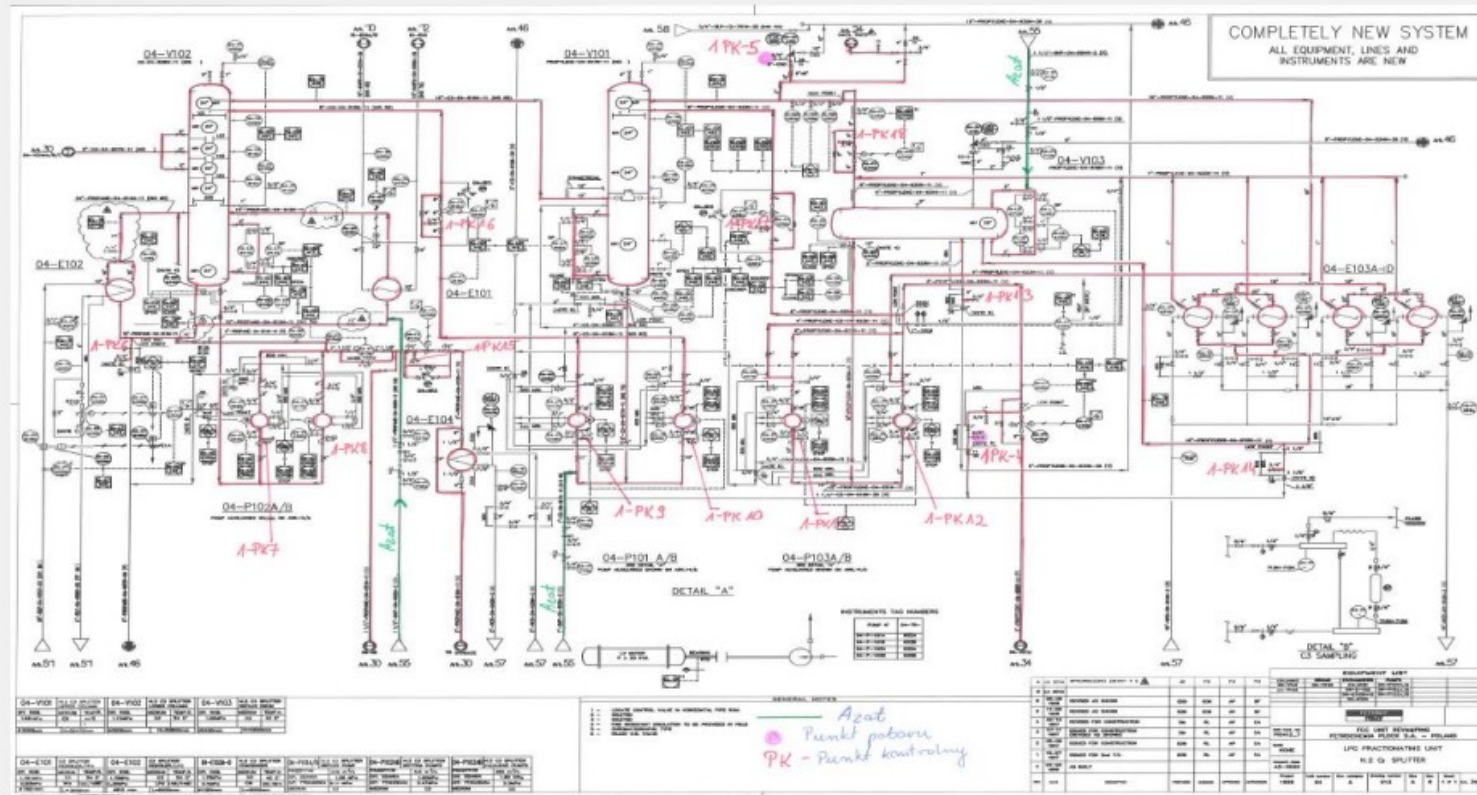
Wykaz punktów poboru azotu wydmuchowego do analizy zawartości węglowodorów w czasie przygotowania instalacji do remontu w 2023 r.

Lp.	Miejsce poboru	Wynik	Podpis
Sprężanie F-8			
1.	FA201 ssanie GA208		
2.	LC203 od strony FA202		
3.	LC205 od strony FA203		
4.	LC206 od strony FA204		
5.	LC202 od strony kolumny DA105		
6.	GA112		
7.	GA112 tłoczenie po EA363		
8.	Wlot pirogazu do DA203		
9.	DA203 ssanie GA204		
10.	DA202 ssanie GA202		
11.	DA202 ssanie GA203		
12.	Wylot pirogazu z DA202		
13.	LC215 od strony FA205		
14.	LC217 do strony FA206		
15.	LC219 od strony FA207		
16.	LC220 od strony FA208		
17.	PC212 od strony DA201		
18.	LC221 od strony DA201		
19.	FA209A (LG)		
20.	FA209B (LG)		
21.	FA209C (LG)		

Zatrzymanie – podłączanie azotu/ pary/ dekontaminacja

Obligatoryjnie:

1. Zaznaczenie na schematach punktów podłączenia pary/azotu/dekontaminacja – obliigo dotyczy układów gdzie nie mamy stałych linii.



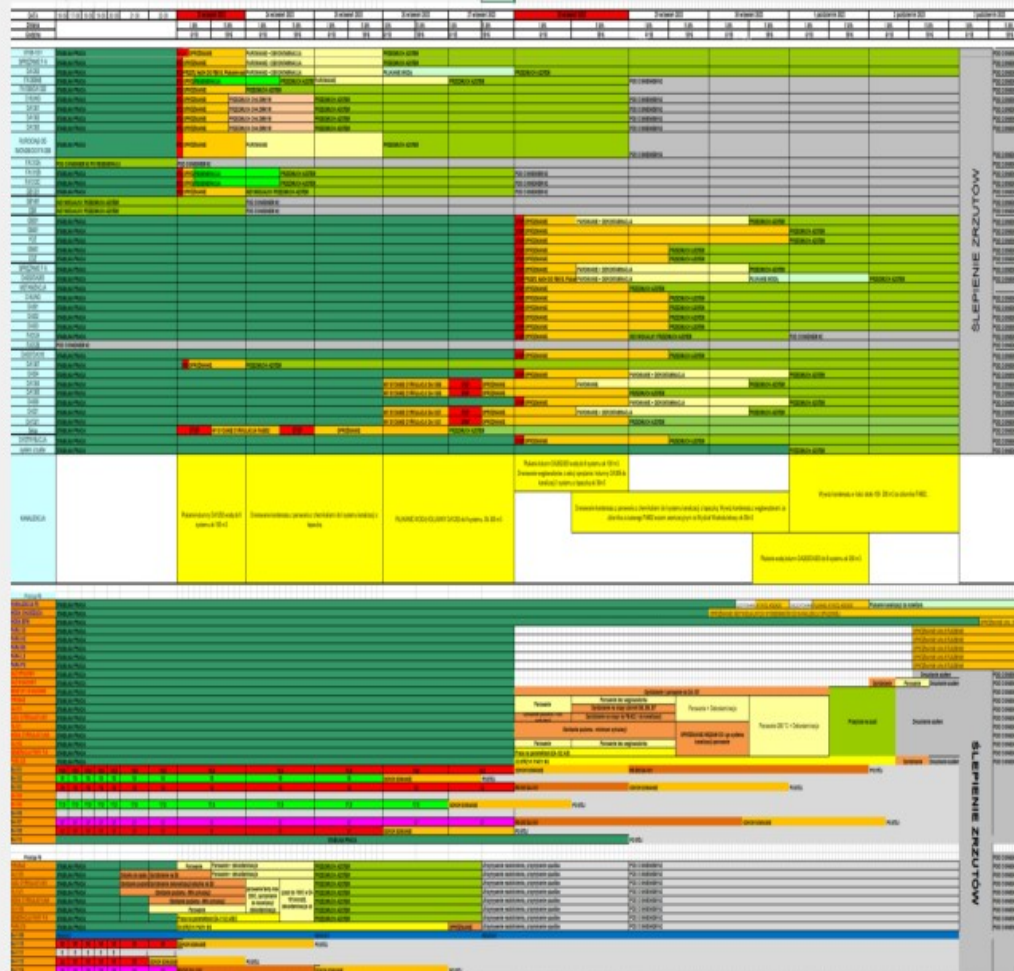
W przypadku braku możliwości użycia wskazanego miejsca należy dokonać wyboru innego dostępnego podłączenia.

- Przykłady Harmonogramów zatrzymania/rozruchu:

Zatrzymanie/ rozruch – harmonogramy

Zatrzymywanie instalacji Alkilacji Benzenu Propylenem

Lp.	Operacja	Data, Podpis Operator	Data, Podpis Starszy operator
1	Na 10 dni przed planowanym zatrzymaniem zaprzestać odwadniania zbiorników 501/1 utrzymując poziom wody na 40% w zbiorniku		
2	Na trzy doby przed planowanym zatrzymaniem odciąć odwadnianie zbiorników 38/1 i 41		
3	Obniżyć do minimum poziom w zbiornikach 501/2 i 503/1,2, 38/2, 97, 98, 152, 153, 155		
4	Przerwać zasyp katalizatora do aparatu 18/1 a proces alkilowania prowadzić do czasu zaniku reakcji		
5	Odciąć dopływ propylenu i benzenu do alkilatora 24. Otworzyć maksymalnie zawór PRCSAH 0262 utrzymujący ciśnienie w alkilatorze		
6	Wylączyć z ruchu aparat 20, odcinając dopływ benzenu (suchego i mokrego) oraz polialkilobenzenów do ap. 18/1,2		
7	Wylączyć z ruchu kolumnę K-2 odcinając dopływ: pary do podgrzewacza 3, kondensatu (lub pary) do wężownika 1, benzenu do kolumny. Pozostawić otwarte zawory zaporowe przy podgrzewaczu 3, otworzyć by-pass'y zaworów zwrotnych przy p. 502,		
8	Zawartość dołu kolumny odpompować P-7 do zb. 503 do przerwania pompy		
9	Aparaty i zbiorniki 97, 98, 38/2 opróżnić do przerwania pomp 102, 44, 40		
10	Aparaty i zbiorniki: 18/1,2, 19, 23, 24 i 32 opróżnić do zbiornika 38/1;		
11	Zamknąć dopływ ługu sodowego i kondensatu na ssanie P-42, kondensatu do aparatu 35 (syfon K-43) i zbiornika 97 oraz otworzyć syfon na wypływie ze skrubera 29;		
12	Podać wodę na skrubery 29, 517, 518 poprzez ssanie pomp P-513/1,2		
13	Podać wodę do zbiornika 501/1 poprzez r-g benzenu powrotnego z pompowni oraz w króćce odwodnienia zb. 501/1 i przelać do 501/2 do momentu uzyskania wody na króćcu spustowym z manometru pomp P-502/1,2;		
14	Zdemontować zaślepkę K3 (zaślepka tłoczenie p. 502 - r-g benzenu do E13) oraz KS (zaślepka benzen na E13 przy ukl. Benzenu z komponowania) Zbiorniki 501/2; 503,1/2 opróżnić przepinką na p. 502 do zbiornika Nr 8 na Ekspedycji Glikoli i Fenolu;		
15	Wodę ze zbiorników 503/1,2 (uzyskaną z płukania K-2 – punkty 28-32 zatrzymania instalacji Destylacji Aliklatu) podać pompami P-504/1,2 do alkilatora 24		
16	Wodę przelać do zbiornika 38/2, i dalej ciągiem technologicznym pompami P-40/1,2 → smoczek 100 ap. 96 do zbiornika 41 (pompą P-42/1,2 przycyркуłować zawartość) → zbiornik 97 → P-102/1,2 → kolumna myjąca 43 (uchylić obieg zaworu LRC 0291) aż do przelania wody do zbiornika 98.		



Zatrzymanie/ rozruch – harmonogramy



Przygotowanie do remontu		Potwierdzenie realizacji			
Kolejność operacji	Operacja do wykonania	Zalecenia	Imię i nazwisko	Data i godzina rozpoczęcia operacji	Data i godzina zakończenia operacji
1.	Odciąć po obu stronach (PA2, R31) wyparki T325AB				
2.	Odciąć woo na CH305 AB (zasilaanie i powrót), aparaty zdrenować z wody				
3.	Odciąć odejście kondensatu z E302 do E325				
4.	Zdrenować CH305AB do sieci zrzutowej po stronie OPR z K304				
5.	Uruchomić parowanie K304 wraz z CH305 i E302 (otwarty drenaż do słopów na K-304, odejście gazów z E302 do sieci zrzutowej). Po zakończeniu parowania odciąć sieć słopową oraz odejście zrzutów z E302	Czas parowania min. 48 godz.			
6.	Uruchomić parowanie trasy A30 od N-362AB do K304	Czas parowania min 8 godz.			
7.	Uruchomić parowanie trasy A-31 od N305AB do K304	Czas parowania min 8 godz.			
8.	Odciąć zasilanie K304 frakcjami A30/A31	po zakończeniu parowania A30/A31 do K304			
9.	Uruchomić parowanie K304 od ssan N306 AB (zasuwy na tłoczeniu zamknięte)	Czas parowania min. 8 godz.			
10.	Uruchomić parowanie K304 od tłoczeń N306AB (zasuwy na ssaniach zamknięte)	Czas parowania min. 8 godz.			
11.	Uruchomić parowania K304 od ssania N306A (tłoczenie zamknięte) i tłoczenia N306B (ssanie zamknięte)	Do czasu zakończenia dekontaminacji			
12.	Uruchomić parowanie linii GPL od N306 w stronę BL	Czas parowania min. 8 godz.			
13.	Zdrenowanie i uruchomienie parowania T325AB po stronie PA2 i R31 do sieci słopowej. Uwaga: Po zakończeniu parowania odciąć sieć słopową, aparaty napowietrzyć	Czas parowania do 48 godz.			
14.	Uruchomić proces dekontaminacji układu kolumny K304 (kominiek na szczycie kolumnie otwarty)	Do czasu uzyskania informacji od firmy odpowiedzialnej za dekontaminację (do 24 godz.)			
15.	Po zakończeniu dekontaminacji odciąć CH305AB po stronie OPR i uruchomić parowanie aparatów do sieci zrzutowej. Uwaga: Po zakończeniu parowania, układ odciąć od sieci zrzutowej, napowietrzyć	Czas operacji do 24 godz.			
16.	Prowadzić chłodzenie kolumny K304 wodą (wstawka pod zdemontowany zawór PV-3404 na orosieniu K304); kominiek na K304 otwarty, zrobione dystansy na wyjściu R31 z kolumny do T325AB	Czas operacji do 24 godz.			

Zatrzymanie/ rozruch – harmonogramy/etapów działań

Potwierdzenie zakończenia etapu parowania

Nr schematu P&ID	Obszar	Nr punktu kontrolnego	Linia kontrolowana	Opis linii	Parowanie	Potwierdzenie	Uwagi	Data, godzina	Częstotliwość
2292-100-PD-0021-01 1 z 1		1-1-PK1	3'-P-101007	C8+ z rel V	Tak				
2292-100-PD-0021-01 1 z 1		1-1-PK2	3'-P-101008	C8+ z rel V	Tak				
2292-100-PD-0021-01 1 z 1		1-1-PK3	6'-P-101006	wsad z s.300	Tak				
2292-300-PD-0021-01 1 z 1		1-1-PK4	6'-P-300002, 6'-P-101001	wsad z 300	Tak				
2292-100-PD-0021-01 1 z 1		1-1-PK5	1-P9	drenaż pompy	Tak				
2292-100-PD-0021-01 1 z 1		1-1-PK6	1-PSI001A	linia oparowa 1C1	Tak				
2292-200-PD-0021-10 1 z 1		1-1-PK7	2-PV-223	plaszcz 2E2	Tak				
2292-200-PD-0021-10 1 z 1		1-1-PK8	2-UJ-203204	z 2E2 do 1N1	Tak				
2292-200-PD-0021-16 1 z 1		1-1-PK9	2-PV-232	plaszcz 2E6	Tak				
2292-200-PD-0021-16 1 z 1		1-1-PK10	2-UJ-207208	z 2E6 do 1N1	Tak				
2292-200-PD-0021-20 1 z 1		1-1-PK11	2-PV-237	plaszcz 2E9	Tak				
2292-200-PD-0021-20 1 z 1		1-1-PK12	2-UJ-209210	z 2E9 do 1N1	Tak				
2292-100-PD-0021-05 1 z 1		1-1-PK13	1-PSI002A	Linia oparowa 1N1	Tak				
2292-100-PD-0021-05 1 z 1		1-1-PK14	1W-P-105001	Ssania 1P1	Tak				
2292-100-PD-0021-05 1 z 1		1-1-PK15	1-P1A	drenaż pompy	Tak				
2292-100-PD-0021-05 1 z 1		1-1-PK16	1-P1B	drenaż pompy	Tak				
2292-100-PD-0021-05 1 z 1		1-1-PK17	FE 109	łoczenie 1P1 przed kłozą	Tak				
2292-100-PD-0021-05 1 z 1		1-1-PK18	1-PV-110	łoczenie 1P1 osienie 1C1	Tak				
2292-100-PD-0021-05 1 z 1		1-1-PK19	1-PV-111A	łoczenie 1P1 wsad do 1C2	Tak				
2292-100-PD-0021-05 1 z 1		1-1-PK20	1-PV-111B	łoczenie 1P1 do 1T7	Tak				
2292-100-PD-0021-06 1 z 1		1-1-PK21	4'-P-106034	Korytka z REF V	Tak				
2292-100-PD-0021-06 1 z 1		1-1-PK22	4'-P-106034	Korytka z REF VI cznik	Tak				
2292-100-PD-0021-06 1 z 1		1-1-PK23	12'-P-106033	Ssania 1-P2	Tak				
2292-100-PD-0021-06 1 z 1		1-1-PK24	1-P2A	drenaż pompy	Tak				
2292-100-PD-0021-06 1 z 1		1-1-PK25	1-P2B	drenaż pompy	Tak				
2292-100-PD-0021-06 1 z 1		1-1-PK26	1-FV112	minimalny 1P2	Tak				
2292-100-PD-0021-06 1 z 1		1-1-PK27	6'-P-106006	B.L. z s.300	Tak				

Lp	Rurociąg /Aparat	Czynność	Odpowiedzialny	Potwierdzenie wykonania	Uwagi
1	Rurociągi	montaż zaślepek na BL	Gaz opałowy wysokociśnieniowy z sieci TO-21 8"-GF-10-006	Śladowski	
			Gaz opałowy do pochodni 2"GF-14-001	Śladowski	
			Gaz opałowy niskociśnieniowy z sieci 6"-GF-10-010	Śladowski	
			Siarkowodór TS-21	Śladowski	
			Gaz suchy z FKKII 6"-SG-02-033	Śladowski	
			Propylen TG-21	Sadowski	
			Propan TG-24	Śladowski	
			Frakcja lekka C4 TG-31	Sadowski	
			Frakcja ciężka C4 TG-25	Sadowski	
			Frakcja C3-C4 TG-29	Śladowski	
			Frakcja C4 na Alkylację T-531	Sadowski	
			Frakcja C4 na Metalezę 3"-HC4-04-041NN	Sadowski	
			Benzyna Lekka z FKKII T-281	Sadowski	
			Benzyna Ciężka z FKKII T-282	Sadowski	
			Benzyna nienormowana T-277	Kokoszcyński	
			Olej napędowy T-283	Sobiesiak	
			Olej napędowy na olefiny TG-33	Sobiesiak	
Woda Kwaśna z FKKII 3"SOUR-w-01-180-39	Sobiesiak				
Olej opałowy do 10TK1.6" EOS-10-001-39	Sobiesiak				

- Przykłady Dobrych praktyk:

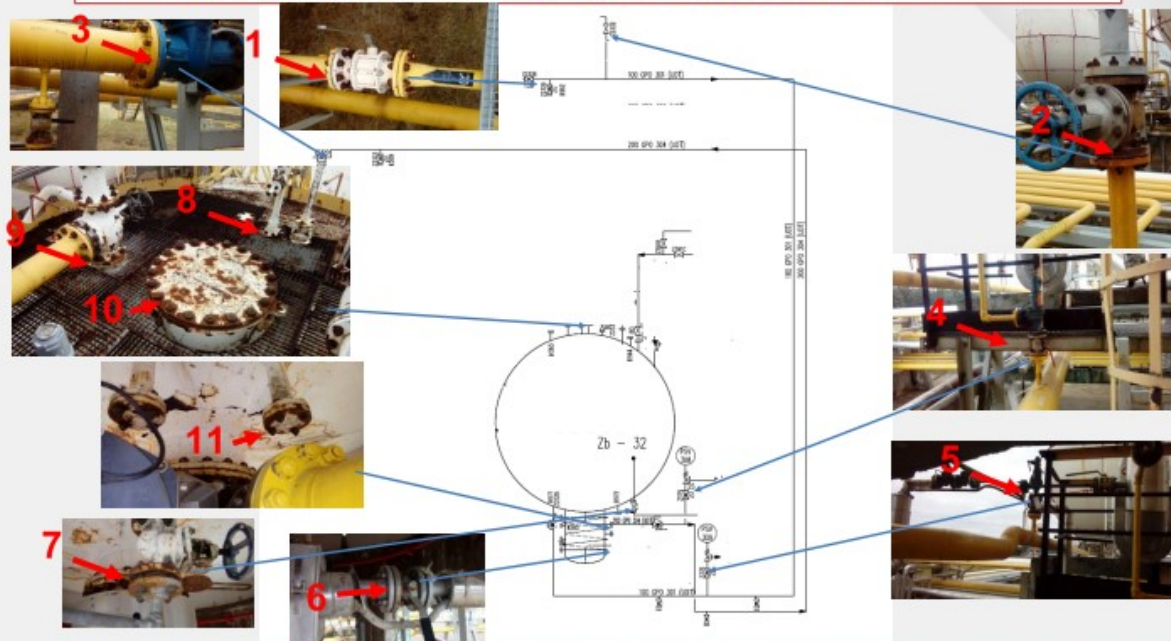
Rozwiązanie stosowane na poszczególnych instalacjach

1. Organizacja miejsc wystawiania zezwoleń poza budynkami sterowni.
2. Oznaczanie na kontenerach opisów zakresów dla wykonawców.
3. Organizacja dodatkowych kontenerów dla potrzeb socjalnych załogi – dotyczy dużych instalacji.
4. Zdjęcie przed rozpoczęciem prac remontowych napięcia z wszystkich napędów/urządzeń.
Podanie napięcie na wszystkie gniazda.
5. Dla dużych instalacji każda brygada ma swoją książkę zaślepek oraz swój własny raport.
Dotyczy instalacji, które są dzielone na poszczególne sekcje.
 - 5a. Każda brygada ma swoją numerację zezwoleń – nr 1/10/R1/2023 lub 01/03/KKIIb2/23
 - 5b. Celem przyśpieszenia wydawania papierowych zezwoleń, prowadzony jest proces zamawiania zezwolenia na dzień następnny. Operacja ta w znacznym stopniu pozwoliła przyśpieszyć wydawanie zezwoleń w momencie największego natężenia prowadzonych prac.

Rozwiązanie stosowane na poszczególnych instalacjach

6. Dla instalacji ekspedycyjnych w przypadku ślepienia zbiorników przygotowujemy dedykowane schematy z miejscem ślepienia/LOTO.

Podczas montażu zaślepek lub przekładaniu okularów bezwzględnie wymagana jest obecność asekurującego z ruchu. Po otwarciu zbiornika natychmiast przystąpić do parowania.





Przed przystąpieniem do ślepienia zamknąć odgazowanie i w sposób kontrolowany wyrównać ciśnienie w zbiorniku z ciśnieniem atmosferycznym. Numeracja odpowiada kolejności montażu zaślepek lub przekładaniu okularów. Króciec nr 11 ma służyć do podłączenia pary, połączenie 10 rozchylić i zrobić dystans.

Rozwiązanie stosowane na poszczególnych instalacjach

7. Przygotowywanie dokumentacji zdjęciowej miejsc z usterkami planowanym do usunięcia w remoncie.

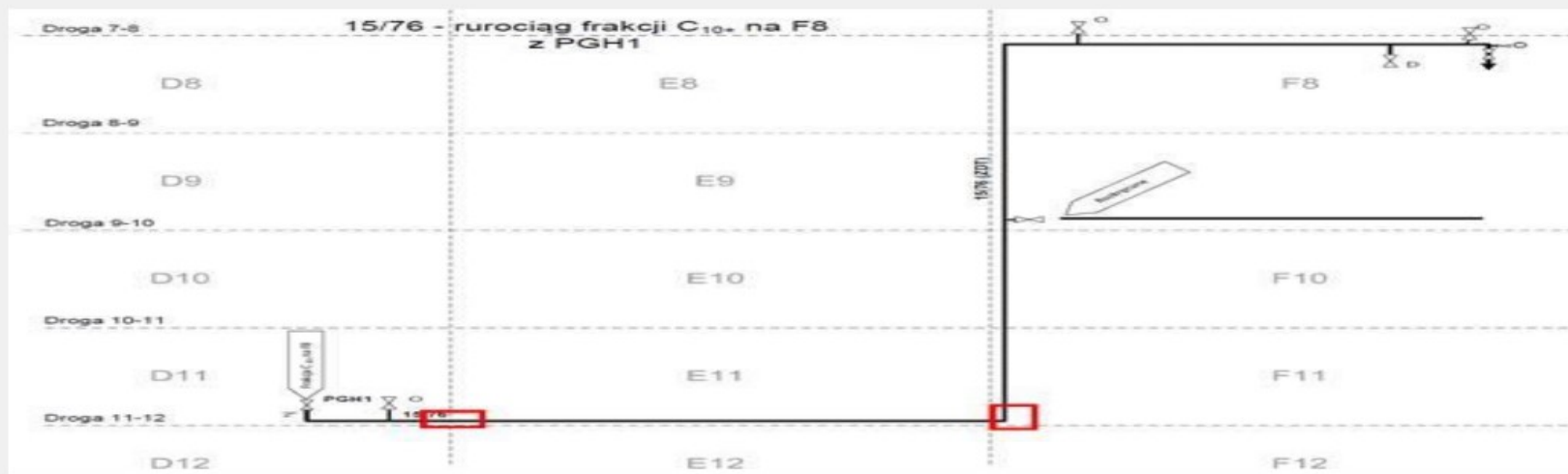
7a. Etykietowanie/znakowanie za pomocą kolorowych znaczników miejsc napraw przed wyłączeniem instalacji

- + **czerwone** - prace wymagające użycia ognia;
- + **niebieskie** - prace nie wymagające użycia ognia.

Lp.	Aparat/ Lokalizacja	Opis usterki	Uwagi	Br.	Zakres
1.	Zasuwa odcinająca parę do kolumny DA101B	do wymiany uszkodzona zasawa	Konieczność opróżnienia i przedmuchania azotem kolumn DA-101AB	PP13/1	Armatura
2.	Zaworki kulowe i zaworki odcinające trasy inhibitorów	Przepuszczają , do wymiany zaworki kulowe na zasawy	Wymiana zaworu kulowego (wyciek na dławiku) trasa inhibitora z GA-203 do orosienia DA-107 (FC-133)	PP13/1	Armatura
3.	Trasy inhibitorów	Do czyszczenia trasy inhibitorów wraz z zaworkami zwrotnymi	Wymiana zaworu odcinającego (zasuwki) – brak możliwości odciążenia + przegląd zaworu zwrotnego trasa inhibitora z GA-204 do EA-116, przegląd trasy dozowania – nie można tego było zrobić na ruchu z racji nie trzymającej zasuwki	PP13/1 P Woliński B Polit	Mechanika
4.	Kryza na orosieniu DA103 (F121)	Do przeglądu		PP13/1	Mechanika
5.	EA-108 A i B	Zasawy odcinające warniki do regeneracji (4szt.)	2x12"; 2x20" Konieczność opróżnienia, przedmuchania azotem i przepierowania kolumn DA-102	3	Armatura
6.	EA-108A	Wymiana odcinka rurociągu po odwadniaczu (naspawana lata).	 <small>\\Orlen.pl\office\DP\PP3_3\Public\REMONTY\2023\Budzetowy\zastari do spawienia foto\DISC00561.JPG</small>	3	Mechanika
7.	Rurociąg zrzutowy 32WF102	Do spawania nieszczelność na rurociągu zrzutowym (założony bandaż uszczelniający). Działka D-10 w stronę pochodni	Konieczność parowania kolektora i zaślepienia na FA-813, FA-111 i kłapie prad pochodnią.	1	Mechanika
8.	Rurociąg 150139A1A po LC-126	Założona opaska oraz bandaż uszczelniający (DMF)	Konieczność opróżnienia chłodnicy EA-123 i przygotowania trasy.	1	Mechanika
9.	8" LC 129 GA122B	Połączenie kołnierze za zasawę tłoczną pompy GA 122B (obejma)	 <small>\\Orlen.pl\office\DP\PP3_3\Public\REMONTY\2023\Budzetowy\zastari do spawienia foto\DISC00559.JPG</small>	1	Mechanika

Rozwiązanie stosowane na poszczególnych instalacjach

8. W przypadku podzielenia instalacji na brygady każda prowadzi swoją numerację zezwoleń pisemnych.
9. W przypadku stosowania dekontaminacji wyposażenie pracowników w maski i pochłaniacze.
10. W przypadku usuwania usterek na rurociągach magistralnych przygotowanie rysunków z oznaczeniem miejsca.



Rozwiązanie stosowane na poszczególnych instalacjach

12. Proces dekontaminacji powinien jak najdłużej być prowadzony w kierunku pochodni.

13. Wykorzystywanie zdjęć do pokazywania poszczególnych operacji.



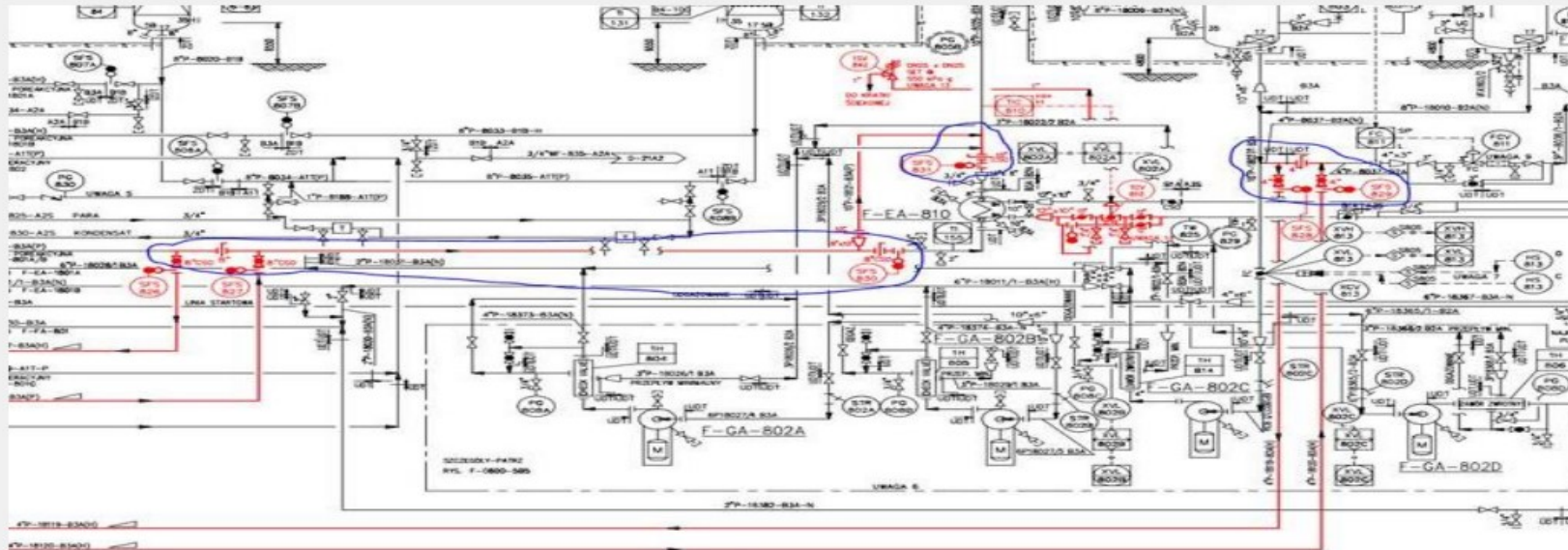
Rozwiązanie stosowane na poszczególnych instalacjach

14. Zatwierdzone przez KBP listy układów blokadowych. Które muszą być wymuszone w trakcie przygotowywania instalacji do remontu.

Lp.	Nr zaworu	Medium	Warunki wstępne do zakładania wymuszeń	Cel działania	Wymuszone działanie	Parametr zastępczy do kontroli	Działania zastępcze
1	1XCV 301	Metan MP	Instalacja Olefin II w trakcie przygotowania do prac remontowych. Sekcja GB1306 opróżniona z cieczy - potwierdzony brak wskazań poziomu cieczy w aparatach FA1305, FA1306, FA1307, FA1310, FA1308 na układach pomiaru poziomu 1LC301, 1LC303, 1LC306, 1LC308, 1LC310. Jeżeli któryś układ poziomu cieczy wskazuje obecność cieczy pomimo opróżnienia należy to dodatkowo sprawdzić przy użyciu poziomowskazów lokalnych. Ciśnienie w układzie poniżej 500 kPa (wskazania - 1PC304, 1PC303, 1PC305).	Przedmuch instalacji gazem obojętnym, usunięcie resztek węglowodorów celem przygotowania instalacji do prac remontowych.	wymuszenie otwarcia zaworu	wskazanie temperatury na układach 1T3014 A, B, C, alarmy L i LL dla tych układów	W przypadku w przypadku spadku temperatury na dwóch z trzech układów pomiarowych 1T3014 poniżej -25 °C , nastąpi inicjacja blokady 1S301 (alarm w DCS), należy zatrzymać proces przedmuchu azotem i zdać wymuszenie otwarcia 1XCV301.
2	1XCV 303	Metan z EA 1318	Instalacja Olefin II w trakcie przygotowania do prac remontowych. Sekcja GB1306 opróżniona z cieczy - potwierdzony brak wskazań poziomu cieczy w aparatach FA1305, FA1306, FA1307, FA1310, FA1308 na układach pomiaru poziomu 1LC301, 1LC303, 1LC306, 1LC308, 1LC310. Jeżeli któryś układ poziomu cieczy wskazuje obecność cieczy pomimo opróżnienia należy to dodatkowo sprawdzić przy użyciu poziomowskazów lokalnych. Ciśnienie w układzie poniżej 500 kPa (wskazania - 1PC304, 1PC303, 1PC305). Turbozespół GT/GB1321 wyłączony z ruchu - wskazanie 1S306 - 0rpm	Przedmuch instalacji gazem obojętnym, usunięcie resztek węglowodorów celem przygotowania instalacji do prac remontowych	wymuszenie otwarcia zaworu	- wskazanie temperatury na ssaniu sprężarki GB1321 - 1T3057A/B/C, - wskazanie ciśnienia gazu uszczelniającego sprężarki GB1321 - 1P339	W przypadku osiągnięcia parametrów blokadowych zatrzymać przedmuch, zdjęć wymuszenie otwarcia 1XCV303 i 1XCV304. Zgłosić fakt do kierownika zmiany odpowiedzialnego za przygotowanie sekcji do prac remontowych.

Rozwiązanie stosowane na poszczególnych instalacjach

15. Oddzielny zakres dla firm zaangażowanych w prace związane z zatrzymywaniem i rozruchem instalacji.
16. Zabezpieczanie sanitariatów dla wykonawców przez oddzielną firmę.
17. Schematy wpalek inwestycyjnych



**STANDARDY
DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO**

**DLA INSTALACJI PRODUKCYJNYCH/INSTALACJI PILOTAŻOWYCH
BOCZNIKOWYCH/OBIEKTÓW/GRUP OBIEKTÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE
ZAKŁADU PRODUKCYJNEGO W PŁOCKU,
W TYM TERMINAŁA PALIW W PŁOCKU/TERMINAŁA LDPE/TERMINAŁA
KOLEJOWEGO W PŁOCKU/CCGT WE WŁOCŁAWKU ORAZ ZAKŁADU PTA WE
WŁOCŁAWKU**

1. Wstęp

- podstawy prawne opracowania instrukcji

2. Warunki ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa chemicznego, wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania (składowania) i warunków technicznych, w tym zagrożenia wybuchem

- warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego (ze schematem blokowym), magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu w tym zagrożenia wybuchem (w przypadku występowania stref zagrożenia wybuchem wskazać rodzaj i miejsce przechowywania dokumentu określającego przestrzenie zagrożone wybuchem)
- drogi pożarowe
- substancje występujące w obiekcie:
 - wykaz substancji mogących stwarzać zagrożenie pożarowe, wybuchowe, toksyczne
 - ilość substancji
 - wypełnienie aparatów i urządzeń
- karty charakterystyki substancji, dla których wymagane jest ich sporządzenie, które występują na instalacji
- wskazać rodzaj i miejsce przechowywania dokumentacji z opisem i graficznym pokazaniem rurociągów mediów niebezpiecznych
- zagadnienia związane z bezpieczeństwem procesowym i potencjalnym wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej
- ogólne przepisy porządkowe związane z ochroną przeciwpożarową
- sposoby zamykania i zabezpieczania dróg w przypadku powstania pożaru, zdarzenia awaryjnego lub innego miejscowego zagrożenia
- wymagania szczególne w zakresie bezpieczeństwa pożarowego i chemicznego (dotyczy obiektów prowadzących nalew substancji i preparatów chemicznych zakwalifikowanych jako towary niebezpieczne zgodnie z RID i ADR)
- Reprezentatywne Zdarzenia Awaryjne dla danego obiektu/instalacji opisane w Raporcie o Bezpieczeństwie i Wewnętrznym Planie Operacyjno-Ratowniczym
- lokalizacja we właściwym rejonie zagrożenia chemicznego wraz z określeniem zagrożeń masowych

3. Określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe, gaśnice, sprzęt ratownictwa chemicznego i medycznego, przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę oraz sposoby poddawania ich przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym

4. Systemy detekcji węglowodorów

(Punkt dołożony do Instrukcji wynika z wdrożenia rekomendacji Zalecenia nr 10 zawartego w Raporcie Zespołu Awaryjnego Nr 13/2023/DO po zdarzeniu zaistniałym w dniu 20 lutego po zdarzeniu na HK).

a) poziomy alarmów czujników DGW - ustalenie 2 stopniowego progu alarmowania umożliwiające operatorom na instalacjach identyfikację alarmu i dające czas na odpowiednią reakcję:

- 1 stopień - alarmowanie wewnętrzne na instalacji - sprawdzenie obiektu produkcyjnego przez obsługę - >10 % DGW i jest to uzależnione od indywidualnych nastaw na poszczególnych instalacjach. Muszą zadziałać dowolne 2 czujniki DGW zainstalowane na instalacji. Zagrożenie swoim zasięgiem nie przekracza terenu działki, na której zlokalizowana jest instalacja.
- 2 stopień - alarmowanie zewnętrzne - alarm chemiczny II st. na obiekcie produkcyjnym i informacja dla ZSP i PRC - >10 % DGW, i jest to uzależnione od indywidualnych nastaw ustalonych na poszczególnych instalacjach. Musi zadziałać dowolny czujnik DGW zainstalowany na jednej z sąsiednich działek wykrywający ten sam rodzaj substancji. Zagrożenie swoim zasięgiem przekracza teren działki i obejmuje teren sąsiednich działek.

b) poziomy alarmów czujników węglowodorowych - ustalenie 2 stopniowego progu alarmowania umożliwiające operatorom na instalacjach identyfikację alarmu i dające czas na odpowiednią reakcję:

- 1 stopień - alarmowanie wewnętrzne na instalacji - sprawdzenie obiektu produkcyjnego przez obsługę - pierwszy poziom alarmowania w DCS - wartość ich uzależniona jest od indywidualnych nastaw dla poszczególnych substancji, na poszczególnych instalacjach. Zagrożenie swoim zasięgiem nie przekracza terenu działki, na której zlokalizowana jest instalacja.
- 2 stopień – alarmowanie zewnętrzne - drugi poziom alarmowania w DCS - p. alarm chemiczny I st. na obiekcie produkcyjnym i informacja dla ZSP i PRC - wartość ich uzależniona jest od indywidualnych nastaw dla poszczególnych substancji, na instalacjach. Musi zadziałać dowolny czujnik zainstalowany na jednej z sąsiednich działek wykrywający ten sam rodzaj substancji. Zagrożenie swoim zasięgiem przekracza teren działki i swoim zasięgiem obejmuje teren sąsiednich działek.

c) czas odpowiedzi czujnika:

- Dla T 50 - ustalony obecnie dla danej instalacji
- Dla T 90 - ustalony obecnie dla danej instalacji

5. Sposoby postępowania na wypadek pożaru, zdarzenia awaryjnego i innego miejscowego zagrożenia

- postępowanie na wypadek powstania pożaru, zdarzenia awaryjnego i innego miejscowego zagrożenia
- obowiązki pracowników w przypadku powstania pożaru, zdarzenia awaryjnego i innego miejscowego zagrożenia
- zadania zakładowych ratowników chemicznych
- wykaz telefonów alarmowych
- wykaz telefonów osób przewidzianych do alarmowania w przypadku powstania pożaru, zdarzenia awaryjnego lub innego miejscowego zagrożenia

6. Sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym

- procedury związane z prowadzeniem prac pożarowo – niebezpiecznych
- zasady wystawiania zezwoleń
- zasady zabezpieczeń prac pożarowo – niebezpiecznych

7. Warunki i organizacja ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania

- sposoby ogłaszania alarmów
- miejsca zbiórki do ewakuacji
- zasady prowadzenia ewakuacji osób i mienia z obiektu

8. Sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji

- sposoby zapoznania użytkowników z treścią Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego
- ćwiczenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa chemicznego, w tym ćwiczenia polegające na doskonaleniu działań ratowniczo – gaśniczych w sytuacjach przewidzianych w scenariuszach zdarzeń awaryjnych opisanych w Raporcie o Bezpieczeństwie i Wewnętrznym Planie Operacyjno – Ratowniczym dla danego obiektu

9. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami

10. Plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie, oraz terenu przyległego, z uwzględnieniem graficznych danych dotyczących w szczególności:

- a. powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku
- b. odległości od obiektów sąsiadujących
- c. parametrów pożarowych występujących substancji palnych
- d. występującej gęstości obciążenia ogniowego w strefie pożarowej lub w strefach pożarowych
- e. kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczby osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach
- f. podziału obiektu na strefy pożarowe
- g. lokalizacji pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zaklasyfikowanych jako strefy zagrożenia wybuchem
- h. warunków ewakuacji, ze wskazaniem kierunków i wyjść ewakuacyjnych

- i. miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, kurków głównych instalacji gazowej, materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi
- j. wskazania dojeżdż do dźwigów dla ekip ratowniczych
- k. hydrantów zewnętrznych oraz innych źródeł wody do celów przeciwpożarowych
- l. dróg pożarowych i innych dróg dojazdowych, z zaznaczeniem wyjazdów na teren ogrodzony
- m. miejsc usytuowania punktów pierwszej pomocy oraz zestawów pierwszej pomocy (apteczek)

11. Wskazanie osób lub podmiotów opracowujących instrukcję

STANDARDY DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO DLA TERMINALI (z wyłączeniem lokalizacji w Płocku)

1. Warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego i jego warunków technicznych, w tym zagrożenia wybuchem.
 - podstawy prawne opracowania instrukcji
 - lokalizacja terminala paliw
 - charakterystyka obiektów terminala paliw
 - substancje występujące w obiekcie:
 - wykaz substancji mogących stwarzać zagrożenie pożarowe, wybuchowe, toksyczne
 - ilość substancji
 - podstawowe właściwości fizykochemiczne substancji
 - klasyfikacja obiektów terminala pod względem zagrożenia wybuchem
 - zagadnienia związane z bezpieczeństwem procesowym i potencjalnym wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej
 - obowiązki pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej
 - ogólne przepisy porządkowe związane z ochroną przeciwpożarową
 - Reprezentatywne Zdarzenia Awaryjne dla danego terminalu paliw opisanych w Raplocie Bezpieczeństwa i Wewnętrznym Planie Operacyjno-Ratownicznym, o ile terminal paliw został zaliczony do Zakładów o dużym ryzyku
2. Określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposób poddawania przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych, gaśnic i sprzętu ratowniczego.
 - instalacje gaśnicze i zabezpieczające występujące w obiekcie
 - rodzaje instalacji gaśniczych i zabezpieczających występujących w obiekcie
 - aparaty lub pomieszczenia zabezpieczane instalacjami gaśniczymi
 - usytuowanie podłączeń sprzętu straży pożarnej do urządzeń gaśniczych i zabezpieczających
 - zasady przeglądów i konserwacji urządzeń gaśniczych i zabezpieczających
 - instalacje detekcji pożaru i gazów wybuchowych i toksycznych, miejsce przesyłania sygnałów
 - rodzaje podręcznego sprzętu gaśniczego i sprzętu ratowniczego występującego w obiekcie wraz z określeniem ilości oraz lokalizacji
 - sposoby poddawania przeglądom i konserwacji gaśnic i sprzętu ratowniczego

- inne systemy zabezpieczeń zastosowane w obiekcie
 - zaopatrzenie wodne
3. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia
- zasady postępowania pracowników na wypadek powstania pożaru
 - zasady postępowania pracowników w przypadku powstania innego zagrożenia
 - wykaz telefonów alarmowych
 - wykaz telefonów osób przewidzianych do alarmowania w przypadku powstania pożaru, zdarzenia awaryjnego lub innego miejscowego zagrożenia
4. Sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym
- procedury związane z prowadzeniem prac pożarowo – niebezpiecznych
 - zasady wystawiania zezwoleń
 - zasady zabezpieczeń prac pożarowo – niebezpiecznych
5. Sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi
- sposoby ogłaszania alarmów
 - miejsca zbiórki do ewakuacji (szkic lub opis miejsc)
 - zasady prowadzenia ewakuacji osób i mienia z obiektu
6. Sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią przedmiotowej instrukcji oraz przepisami przeciwpożarowymi
- zasady prowadzenia szkoleń z zakresu ochrony przeciwpożarowej
 - sposoby zapoznania użytkowników z treścią Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego
 - ćwiczenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej w tym ćwiczenia polegające na doskonaleniu działań ratowniczo – gaśniczych w sytuacjach przewidzianych w scenariuszach zdarzeń awaryjnych opisanych w Raporcie o Bezpieczeństwie i Wewnętrznym Planie Operacyjno – Ratowniczym dla danego obiektu, o ile terminal paliw został zaliczony do Zakładów o dużym ryzyku
7. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących stałymi użytkownikami obiektów;
8. Plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie, oraz terenu przyległego, z uwzględnieniem graficznych danych dotyczących w szczególności:
- a) powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku,
 - b) odległości od obiektów sąsiadujących,
 - c) parametrów pożarowych występujących substancji palnych,
 - d) występującej gęstości obciążenia ogniowego w strefie pożarowej lub w strefach pożarowych,
 - e) kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczby osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach,
 - f) lokalizacji pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zaklasyfikowanych jako strefy zagrożenia wybuchem,
 - g) podziału obiektu na strefy pożarowe,
 - h) warunków ewakuacji, ze wskazaniem kierunków i wyjść ewakuacyjnych,
 - i) miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, kurków głównych instalacji gazowej, materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
 - j) wskazania dojeżdżać do dźwigów dla ekip ratowniczych,
 - k) hydrantów zewnętrznych oraz innych źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
 - l) dróg pożarowych i innych dróg dojazdowych, z zaznaczeniem wjazdów na teren ogrodzony
 - m) miejsc usytuowania punktów pierwszej pomocy oraz zestawów pierwszej pomocy (apteczek);
9. Wskazanie osób lub podmiotów opracowujących instrukcję;
10. Zasady aktualizacji instrukcji.

STANDARDY DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO DLA STACJI PALIW

1. Warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego i jego warunków technicznych, w tym zagrożenia wybuchem.
 - podstawy prawne opracowania instrukcji
 - lokalizacja stacji paliw
 - charakterystyka występujących obiektów i instalacji
 - substancje występujące w obiekcie:
 - wykaz substancji mogących stwarzać zagrożenie pożarowe, wybuchowe, toksyczne z podaniem maksymalnej ilości danej substancji występującej w obiekcie i opisem podstawowych właściwości fizykochemicznych
 - strefy zagrożenia wybuchem
 - definicje stref zagrożenia wybuchem występujące w stacji paliw
 - wykaz obiektów i pozostałych miejsc, gdzie wyznaczone zostały strefy zagrożone wybuchem wraz z ich klasyfikacją
 - obowiązki pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej
 - ogólne przepisy porządkowe związane z ochroną przeciwpożarową
2. Określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposób poddawania przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych, gaśnic i sprzętu ratowniczego.
 - rodzaje podręcznego sprzętu gaśniczego i sprzętu ratowniczego występującego w obiekcie
 - wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego
 - zasady obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego
 - sposoby poddawania przeglądowi i konserwacji sprzętu gaśniczego
 - inne systemy zabezpieczeń zastosowane w obiekcie
 - zaopatrzenie wodne
3. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia
 - zasady postępowania pracowników stacji paliw na wypadek powstania pożaru
 - zasady postępowania pracowników stacji paliw na wypadek innego zagrożenia (np. rozszczelnienie instalacji, wyciek paliw)
 - wykaz telefonów alarmowych
 - wykaz telefonów osób przewidzianych do alarmowania w przypadku powstania pożaru, zdarzenia awaryjnego lub innego miejscowego zagrożenia
4. Sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym
 - procedury związane z prowadzeniem prac pożarowo – niebezpiecznych
 - zasady zabezpieczeń prac pożarowo – niebezpiecznych
5. Sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi
 - ewakuacja ludzi
 - ewakuacja pojazdów samochodowych
 - ewakuacja mienia z obiektu
6. Sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią przedmiotowej instrukcji oraz przepisami przeciwpożarowymi
 - sposoby zapoznania użytkowników z treścią Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego
 - zasady prowadzenia szkoleń z zakresu ochrony przeciwpożarowej

7. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących stałymi użytkownikami obiektów;
8. Plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie, oraz terenu przyległego, z uwzględnieniem graficznych danych dotyczących w szczególności:
 - a) powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku,
 - b) odległości od obiektów sąsiadujących,
 - c) parametrów pożarowych występujących substancji palnych,
 - d) występującej gęstości obciążenia ogniowego w strefie pożarowej lub w strefach pożarowych,
 - e) kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczby osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach,
 - f) lokalizacji pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zaklasyfikowanych jako strefy zagrożenia wybuchem,
 - g) podziału obiektu na strefy pożarowe,
 - h) warunków ewakuacji, ze wskazaniem kierunków i wyjść ewakuacyjnych,
 - i) miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, kurków głównych instalacji gazowej, materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
 - j) wskazania dojeżdż do dźwigów dla ekip ratowniczych,
 - k) hydrantów zewnętrznych oraz innych źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
 - l) dróg pożarowych i innych dróg dojazdowych, z zaznaczeniem wjazdów na teren ogrodzony;
9. Wskazanie osób lub podmiotów opracowujących instrukcję;
10. Zasady aktualizacji instrukcji.

STANDARDY DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO DLA OBIEKTÓW ADMINISTRACYJNO-BIUROWYCH I SOCJALNYCH

1. Wstęp

- podstawy prawne opracowania instrukcji

2. Warunki ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa chemicznego, wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania i warunków technicznych, w tym zagrożenia wybuchem

- warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu w tym zagrożenia wybuchem
- klasyfikacja przestrzeni zagrożenia wybuchem z graficznym przedstawieniem stref zagrożenia
- zagadnienia związane z bezpieczeństwem procesowym i potencjalnym wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej
- obowiązki pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa chemicznego
- ogólne przepisy porządkowe związane z ochroną przeciwpożarową
- sposoby zamykania i zabezpieczania dróg w przypadku powstania pożaru, zdarzenia awaryjnego lub innego miejscowego zagrożenia
- lokalizacja we właściwym rejonie zagrożenia chemicznego wraz z określeniem zagrożeń masowych

3. Określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe, gaśnice, sprzęt ratownictwa chemicznego i medycznego, przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę oraz sposoby poddawania ich przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym

4. Sposoby postępowania na wypadek pożaru, zdarzenia awaryjnego i innego miejscowego zagrożenia

- postępowanie na wypadek powstania pożaru, zdarzenia awaryjnego i innego miejscowego zagrożenia
- obowiązki pracowników i osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w przypadku powstania pożaru, zdarzenia awaryjnego i innego miejscowego zagrożenia
- wykaz telefonów alarmowych

5. Sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym

- procedury związane z prowadzeniem prac pożarowo – niebezpiecznych
- zasady wystawiania zezwoleń
- zasady zabezpieczeń prac pożarowo – niebezpiecznych

6. Warunki i organizacja ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania

- sposoby ogłaszania alarmów
- miejsca zbiórki do ewakuacji
- zasady prowadzenia ewakuacji osób i mienia z obiektu
- obowiązki osób i służb podczas prowadzenia ewakuacji osób i mienia

- sprzęt i środki na potrzeby ewakuacji

7. Sposoby zapoznania użytkowników obiektu z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji

- sposoby zapoznania użytkowników z treścią Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego
- ćwiczenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa chemicznego, w tym ćwiczenia w zakresie próbnej ewakuacji

8. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących stałymi użytkownikami obiektów

9. Plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie, oraz terenu przyległego, z uwzględnieniem graficznych danych dotyczących w szczególności:

- a. powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku
- b. odległości od obiektów sąsiadujących
- c. parametrów pożarowych występujących substancji palnych
- d. występującej gęstości obciążenia ogniowego w strefie pożarowej lub w strefach pożarowych
- e. kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczby osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach
- f. podziału obiektu na strefy pożarowe
- g. lokalizacji pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zaklasyfikowanych jako strefy zagrożenia wybuchem
- h. warunków ewakuacji, ze wskazaniem kierunków i wyjść ewakuacyjnych
- i. miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, kurków głównych instalacji gazowej, głównych wyłączników prądu, materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi
- j. wskazania dojazdów do dźwigów dla ekip ratowniczych
- k. hydrantów zewnętrznych i wewnętrznych oraz innych źródeł wody do celów przeciwpożarowych
- l. dróg pożarowych i innych dróg dojazdowych, z zaznaczeniem wyjazdów na teren ogrodzony
- m. miejsc usytuowania punktów pierwszej pomocy oraz zestawów pierwszej pomocy (apteczek)

10. Wskazanie osób lub podmiotów opracowujących instrukcję

STANDARDY DO REDAGOWANIA TEKSTU I ZAŁĄCZNIKÓW W INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO DLA WSZYSTKICH OBIEKTÓW

ZASADY REDAGOWANIA TEKSTU I ZAŁĄCZNIKÓW

- a. Strona tytułowa powinna zawierać nazwę budynku dla którego przeznaczona jest IBP, numer instrukcji, numer wydania, datę opracowania, imię i nazwisko oraz stanowisko osoby odpowiedzialnej za nadzór nad aktualnością wydruku.
- b. W spisie treści powinny być zawarte tytuły wszystkich rozdziałów i podrozdziałów z podaniem numerów stron

- c. W celu ułatwienia czytania i zapoznania się IBP należy używać jednej czcionki. Zalecana czcionka to:
Bookman Old Style:
rozmiar 14 – dla tytułów rozdziałów
rozmiar 12- dla tytułów podrozdziałów
rozmiar 11 - dla głównego tekstu
rozmiar 10 – dla zawartości tabel
Dla wyróżnienia tekstu można zastosować kursywę, podkreślenie, pogrubienie, zmianę koloru lub powiększenie.
- d. Wymagany jest format minimum A3 dla załączników graficznych wygenerowanych z oprogramowania graficznego typu CAD (2D lub 3D). Skany nie są akceptowane. Jeżeli rysunek nie mieści się na stronie formatu A3 lub jest nieczytelny należy go podzielić na części, aby zapewnić czytelność. Nie dopuszczalne jest zamieszczanie w części graficznej instrukcji zdjęć satelitarnych obiektów, zamiast rysowanych w programie typu CAD. Znaki i symbole ewakuacyjne zastosowane na schematach ewakuacji w części graficznej, powinny być zgodne z aktualną normą PN-EN ISO 7010 i umożliwiać bezproblemowe odczytanie.
- e. Po zatwierdzeniu instrukcji, w obiektach należy umieścić na drogach ewakuacyjnych czytelne schematy ewakuacji (podpisane przez administratora obiektu/osobę odpowiedzialną za bezpieczeństwo pożarowe) w rozmiarze minimum A3 (w ilości uzgodnionej z administratorem obiektu/osobą odpowiedzialną za bezpieczeństwo pożarowe).
- f. Rysunki i Tabele powinny być przejrzyste oraz wyśrodkowane na stronie
- g. Należy zamieścić wykaz załączników oraz rysunków i tabel
- h. Strony IBP muszą być ponumerowane
- i. IBP powinna zawierać kartę zatwierdzenia, przeglądu i aktualizacji

STANDARDY DO LOKALIZACJI INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO DLA WSZYSTKICH OBIEKTÓW

Lokalizacja Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego (IBP) jest kluczowa dla zapewnienia skutecznej reakcji w sytuacji zagrożenia pożarowego. Zgodnie z przepisami państwowymi, Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego w wersji papierowej powinna być umieszczona w miejscach łatwo dostępnych dla ekip ratowniczych.

W celu zapewnienia szybkiego dostępu do niej w sytuacji awaryjnej zaleca się montowanie specjalnej skrzynki, w której przechowywany jest egzemplarz IBP. Skrzynka ta powinna być umieszczona, w pobliżu głównego wejścia do budynku i odpowiednio oznakowana, tak aby była łatwo rozpoznawalna. Dodatkowo drugi egzemplarz Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego powinien być przechowywany w wersji papierowej przez użytkownika lub zarządcę obiektu oraz dostępny w Dok- system.

STANDARDY

DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI BHP DLA INSTALACJI PRODUKCYJNYCH/INSTALACJI PILOTAŻOWYCH BOCZNIKOWYCH/OBIEKTÓW/GRUP OBIEKTÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE ZAKŁADU PRODUKCYJNEGO W PŁOCKU, W TYM TERMINAŁA KOLEJOWEGO W PŁOCKU/ TERMINAŁA LDPE/ CCGT WE WŁOCŁAWKU ORAZ ZAKŁADU PTA WE WŁOCŁAWKU I NA TERENACH TERMINALI

1. Wstęp.

Niniejszą instrukcję opracowano w oparciu o Kompleksowy System Prewencji – podstawowy zbiór wewnętrznych aktów organizacyjnych w zakresie bhp i ppoż., ratownictwa chemicznego i ochrony środowiska obowiązujących w ORLEN S.A.

2. Podstawowe obowiązki poszczególnych grup pracowników w zakresie bhp:

- obowiązki pracodawcy,
- obowiązki pracowników

3. Zagrożenia wynikające z:

- stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy,

z uwzględnieniem zasad i sposobów bezpiecznego wykonywania pracy, wymaganych uprawnień (np. w zakresie posiadania kwalifikacji do obsługi urządzeń energetycznych), czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasad postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników.

4. Charakterystyka szkodliwych czynników chemicznych na obiekcie (według kart charakterystyki, informacji producenta lub innych źródeł):

- podstawowe właściwości (barwa, smak, zapach, gęstość, itp.),
- zagrożenia fizykochemiczne, zagrożenia dla zdrowia: właściwość, działanie (np. szkodliwe, drażniące, powodujące wady genetyczne, raka, wywołujące uczucie senności itp.), określenie NDS, NDSCh, NDSP oraz ich wartości w ppm,
- działanie na organizm (objawy zatrucia),
- pierwsza pomoc (możliwa do wykonania na obiekcie),
- sposoby ochrony przed skutkami oddziaływania (kontrola narażenia, środki ochrony zbiorowej i indywidualnej).

5. Charakterystyka szkodliwych czynników fizycznych oraz czynników niebezpiecznych i uciążliwych występujących na obiekcie:

- rodzaje szkodliwych czynników fizycznych (np. hałas, drgania, promieniowanie, mikroklimat gorący),
- rodzaje czynników niebezpiecznych (np. praca na wysokości, gorące media, ciśnienia, ograniczone przejścia dojścia, ręczne prace transportowe),
- rodzaje uciążliwości (np. wymuszona pozycja, stres, oświetlenie, praca w porze nocnej, mikroklimat umiarkowany)
- działanie na organizm,
- pierwsza pomoc (możliwa do wykonania na obiekcie),

- sposoby ochrony przed skutkami działania szkodliwych czynników fizycznych (kontrola narażenia, środki ochrony zbiorowej i indywidualnej),
- przeciwdziałanie skutkom czynników niebezpiecznych i uciążliwych (organizacja pracy, profilaktyka zapobiegania wypadkom).

6. Ocena ryzyka zawodowego i zasady ochrony przed zagrożeniami:

- podstawowe pojęcia – definicje,
- aktualną, szczegółową ocenę ryzyka zawodowego dla poszczególnych stanowisk pracy zawierają „Karty oceny ryzyka zawodowego” znajdujące się w aktach komórki organizacyjnej.

7. Prąd elektryczny:

- rodzaje,
- działanie na organizm,
- pierwsza pomoc w przypadku porażenia,
- zapobieganie porażeniu.

8. Prace szczególnie niebezpieczne:

- prace zaliczane do szczególnie niebezpiecznych,
- realizacja prac szczególnie niebezpiecznych – system zezwoleń,
- ograniczenie zagrożeń

9. Używane narzędzia ręczne

Do obsługi instalacji i usuwania nieszczelności na instalacji należy stosować klucze o konstrukcji zapobiegającej przed wypadkami np. przed spadkiem klucza z obręczy. Użytkowane klucze w strefach zagrożenia wybuchem powinny być wykonane ze stopów nieiskrzących. Należy unikać stosowania tzw. „samoróbek”.

10. Wypadki przy pracy, zagrożenia bezpieczeństwa pracy, zdarzenia potencjalnie wypadkowe, choroby zawodowe:

- definicja wypadku przy pracy,
- definicja zdarzenia potencjalnie wypadkowego
- rodzaje wypadków przy pracy,
- obowiązki poszczególnych osób w razie wypadku przy pracy (poszkodowany, świadek wypadku, bezpośredni przełożony),
- dochodzenie powypadkowe,
- profilaktyka wypadkowa,
- zgłaszanie zdarzeń potencjalnie wypadkowych,
- zgłaszanie zagrożeń bezpieczeństwa pracy.
- badanie zgłoszonych zagrożeń bezpieczeństwa pracy,
- choroby zawodowe (rodzaje, zgłoszenie podejrzenia).

11. Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach:

- stłuczenia,
- złamania,
- zwichnięcia,
- zranienia,
- zatrucia,
- omdlenia,
- krwawienia,
- upadek z wysokości
- oparzenia (termiczne, chemiczne),
- nagłe zatrzymanie krążenia + RKO

12. Ochrony osobiste:

- indywidualne,
- zbiorowe.

13. Wykaz telefonów alarmowych.

Zakładowy Telefon Ratunkowy w Płocku — 19 998

Obiekty ORLEN S.A. we Włocławku – 19 998 /19 112

Telefon alarmowy w Gdańsku — 998 z telefonów stacjonarnych

(obiekty ORLEN przy ul. Elbląskiej 135) — +48 508 998 998 z telefonów komórkowych

Pogotowie Ratunkowe — 999

Zakładowa Straż Pożarna — 19998

Komisariat Policji — 997

ORLEN Ochrona Sp. z o.o.— 933

14. Wykaz dokumentów związanych z instrukcją:

- dokument zabezpieczenia przed wybuchem,
- DTR, dokumentacja potwierdzająca sprawność urządzeń i maszyn używanych przez pracowników na stanowiskach pracy,
- Instrukcje bhp dotyczące wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi, obsługą maszyn i urządzeń technicznych, postępowania z materiałami niebezpiecznymi (substancjami, mieszaninami stwarzającymi zagrożenia) np.:
 - ✓ instrukcja bhp podczas ręcznych prac transportowych;
 - ✓ instrukcja bhp obsługi wózka jezdniowego w zakresie czynności powierzonych przez kierownika komórki organizacyjnej (w przypadku korzystania przez pracowników z wózków jezdniowych z napędem silnikowym mających zastosowanie w transporcie wewnętrznym);
 - ✓ instrukcja bhp podczas pobierania prób produktu (materiału niebezpiecznego) z instalacji,
- inne, w zależności od potrzeb.

STANDARDY

DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI BHP DLA STACJI PALIW

Obowiązki w zakresie bhp:

- obowiązki pracodawcy,
- obowiązki pracowników.

1. Charakterystyka stacji paliw:

- lokalizacja stacji,
- charakterystyczne obszary w których pracownicy wykonują pracę,
- grupy wprowadzanych do sprzedaży towarów i świadczonych usług,
- organizacja pracy w stacji paliw.

2. Czynności związane z rozpoczęciem i zakończeniem pracy stacji:

- podać czynności do wykonania przy rozpoczęciu pracy i przekazywaniu zmiany w przypadku stacji pracujących w systemie całodobowym,
- podać czynności do wykonania przy otwieraniu i zamykaniu stacji oraz zasady

uruchomienia stacji – dotyczy stacji pracujących w systemie dziennym. poprzedzające samo uruchomienie.

3. Zasady obsługi instalacji paliwowej:

- opis instalacji paliwowej (oddzielnie instalacja benzyn ON; gaz LPG i butle z gazem),
- zagrożenia występujące w trakcie normalnej obsługi i w sytuacjach awaryjnych,
- podstawowe właściwości fizykochemiczne,
- działanie paliw na organizm (objawy zatruc),
- czynności przy przyjęciu paliw do zbiorników magazynowych,
- czynności związane z obsługą klientów,
- czynności zabronione,
- postępowanie w sytuacjach awaryjnych.

(jeżeli na stacji paliw występują ładowarki samochodów elektrycznych to proszę również uwzględnić opis w tym punkcie).

4. zasady obsługi pozostałych obszarów wymienionych w pkt. 2.:

- opis czynności do wykonania w danym obszarze,
- występujące zagrożenia,
- zasady bezpiecznego wykonywania pracy,
- postępowanie w sytuacjach nadzwyczajnych (np. napad),
- czynności zabronione.

5. Prowadzenie prac niebezpiecznych, remontowych i konserwacyjnych:

- rodzaje prac niebezpiecznych,
- rodzaje prac powodujących zwiększone zagrożenie,
- czynności związane z wykonywaniem prac niebezpiecznych,
- czynności zabronione pracownikom stacji,
- zasady prowadzenia prac niebezpiecznych na stacji.

6. Obsługa instalacji elektrycznej:

- wymagania przy obsłudze urządzeń zasilanych prądem elektrycznym,
- zapobieganie porażeniu.

7. Wypadki przy pracy, choroby zawodowe:

- definicja wypadku przy pracy,
- obowiązki poszczególnych osób w razie wypadku przy pracy (poszkodowany, świadek wypadku, bezpośredni przełożony),
- choroby zawodowe (rodzaje, zgłoszenie podejrzenia).

8. Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach:

- stłuczenia,
- złamania,
- zwichnięcia,
- zranienia,
- zatrucia,
- omdlenia,
- krwawienia,
- porażenie prądem elektrycznym,
- oparzenia (termiczne),
- nagle zatrzymania krążenia + RKO.

9. Zasady zaopatrzenia i stosowania odzieży roboczej, ochron osobistych.

10. Wykaz dokumentów związanych z instrukcją:

- dokument zabezpieczenia przed wybuchem,
- ocena ryzyka zawodowego,
- DTR urządzeń i maszyn będących na wyposażeniu stacji,
- Instrukcje bhp dotyczące wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi, obsługą maszyn i urządzeń technicznych, postępowania z materiałami niebezpiecznymi (substancjami, mieszaninami stwarzającymi zagrożenia).

STANDARDY

DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI BHP DLA NIEPRODUKCYJNYCH KOMÓREK ORGANIZACYJNYCH

1. Krótka charakterystyka komórki organizacyjnej z podaniem lokalizacji, rodzaju prowadzonej działalności i zagrożeń, które mogą wystąpić w podczas pracy
2. Wymagania prawne
 - 2.1. Podstawowe obowiązki pracodawcy
 - 2.2. Podstawowe obowiązki pracownika
 - 2.3. Obowiązki osoby kierującej pracownikami
3. Potencjalne zagrożenia (czynniki niebezpieczne) i uciążliwości na stanowiskach pracy
 - 3.1. Prąd elektryczny
 - 3.2. Czynniki uciążliwe związane z pracą przy monitorze ekranowym
 - 3.3. Obsługa innych urządzeń na stanowisku pracy
 - 3.4. Użytkowanie samochodu służbowego
 - 3.5. Praca zdalna
 - 3.6. Media/substancje mające charakter szkodliwy, toksyczny, żrący/drażniący, wybuchowy i palny
4. Ocena ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy
5. Zachowanie się pracownika na innym obiekcie, jeżeli wynika to z oceny ryzyka zawodowego
6. Zachowanie się pracownika w razie wypadku
 - 6.1. Poszkodowany
 - 6.2. Bezpośredni przełożony
 - 6.3. Świadek wypadku
7. Zdarzenia potencjalnie wypadkowe
 - 7.1 Definicja zdarzenia potencjalnie wypadkowego (ZPW)
 - 7.2 Zgłaszanie zdarzenia potencjalnie wypadkowego
 - 7.3 Zgłaszanie zagrożeń bezpieczeństwa pracy
8. Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach
 - 8.1. Ogólne zasady udzielania pierwszej pomocy
 - 8.2. Najczęściej powtarzające się wypadki
 - 8.2.1. Omdlenia
 - 8.2.2. Zranienia
 - 8.2.3. Krwotoki
 - 8.2.4. Złamania
 - 8.2.5. Zwichnięcia
 - 8.2.6. Krwawienia
 - 8.2.7. Oparzenia termiczne
 - 8.2.8. Porażenie prądem
 - 8.2.9. Zatrucia
 - 8.2.10. Nagłe zatrzymanie krążenia + RKO

9. Wykaz telefonów alarmowych

Zakładowy Telefon Ratunkowy **w Płocku** — **19 998**

Obiekty ORLEN S.A. we Włocławku — **19 998 /19 112**

Telefon alarmowy **w Gdańsku** — **998** z telefonów stacjonarnych

(obiekty ORLEN przy ul. Elbląskiej 135) — **+48 508 998 998** z telefonów komórkowych

Pogotowie Ratunkowe — **999**

Zakładowa Straż Pożarna — **19998**

Komisariat Policji — **997**

ORLEN Ochrona Sp. z o.o.— **933**

**PRZYKŁADOWY WZÓR INSTRUKCJI BHP
DLA NIEPRODUKCYJNYCH KOMÓREK ORGANIZACYJNYCH**

INSTRUKCJA BHP

**dla nieprodukcyjnych komórek organizacyjnych
ORLEN Spółka Akcyjna**

Spis treści

1. Krótka charakterystyka komórki organizacyjnej

(należy wymienić wszystkie lokalizacje, w których znajdują się stałe stanowiska pracy, rodzaj prowadzonej działalności)

Siedziba komórki organizacyjnej zlokalizowana jest w Płocku w budynku na działce oraz w w budynku, którego charakterystyka jest podana w Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

Działalność komórki organizacyjnej opiera się na bieżącej organizacji prac biurowo-administracyjnych w pomieszczeniach biurowych, polegających na

Celem prac komórki organizacyjnej jest wspieranie organizacji w osiąganiu celów biznesowych zgodnych ze strategią ORLEN S.A. poprzez umożliwienie zdobycia wiedzy merytorycznej oraz rozwoju kompetencji, które są dla pracowników niezbędne do osiągnięcia oczekiwanych rezultatów jak również pozyskiwaniem pracowników o wysokim potencjale i kwalifikacjach, a także

Zagrożenia wynikające z charakteru pracy są opisane w punkcie 3.

2. Wymagania prawne

Wykaz zewnętrznych aktów prawnych oraz Wykaz zarządzeń Kompleksowego Systemu Prewencji – dalej **KSP** – są zamieszczone na Portalu BHP pod adresem:

<http://projektywew.orklen.pl/biura/biurobhp/PL/bhp/dokumentyBHP/Strony/Wykazy,rejestry,tabele.aspx>

Kierownik komórki organizacyjnej, któremu podlegają instalacje (obiekty) produkcyjne, magazynowe i logistyczne ORLEN S.A. jest obowiązany zapewniać niezbędną odzież ochronną, obuwie ochronne i środki ochrony indywidualnej osobom wykonującym krótkotrwałe prace albo czynności inspekcyjne, w czasie których ich własna odzież może ulec zniszczeniu lub znacznemu zabrudzeniu, a także ze względu na bezpieczeństwo wykonywania tych prac lub czynności. Pracownicy ci mają również możliwość wypożyczenia odzieży i środków ochrony indywidualnej z wypożyczalni ochron indywidualnych. W pozostałych przypadkach obowiązuje Ramowa tabela norm przydziału odzieży ochronnej, obuwia ochronnego oraz środków ochrony indywidualnej.

Każdy pracownik przebywający na terenie instalacji (obiektów) produkcyjnych, magazynowych i logistycznych ORLEN S.A. jest obowiązany stosować się do wewnętrznych uregulowań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Każdy pracownik, który w ramach swoich obowiązków służbowych przebywa na terenie obiektów produkcyjnych oraz logistycznych jest zobowiązany stosować detektor osobisty wykrywający zagrożenia wybuchowe oraz zagrożenia gazami toksycznymi w przypadku ich występowania na danym obiekcie. Wyjątek stanowią pracownicy sporadycznie przebywający na obiektach produkcyjnych lub logistycznych, dla których dopuszcza się odstępstwo od stosowania detektorów osobistych pod warunkiem przebywania na tych obiektach w asyście pracownika ORLEN S.A. wyposażonego w detektor osobisty.

2.1. Podstawowe obowiązki pracodawcy

Zgodnie z art. 207. Kodeksu pracy pracodawca ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy oraz jest obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników poprzez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki. W szczególności pracodawca jest obowiązany:

1. organizować pracę w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
2. reagować na potrzeby w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy oraz dostosowywać środki podejmowane w celu doskonalenia istniejącego poziomu ochrony zdrowia i życia pracowników, biorąc pod uwagę zmieniające się warunki wykonywania pracy,
3. zapewnić rozwój spójnej polityki zapobiegającej wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym uwzględniającej zagadnienia techniczne, organizację pracy, warunki pracy, stosunki społeczne oraz wpływ czynników środowiska pracy,
4. uwzględnić ochronę zdrowia młodocianych, pracownic w ciąży lub karmiących dziecko piersią oraz pracowników niepełnosprawnych w ramach podejmowanych działań profilaktycznych,
5. zapewniać przestrzeganie w zakładzie pracy przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, wydawać polecenia usunięcia uchybień w tym zakresie oraz kontrolować wykonanie tych poleceń,
6. zapewniać wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy,
7. zapewniać wykonanie zaleceń społecznego inspektora pracy.

Ponadto zgodnie z art. 207¹ § 1 pracodawca jest obowiązany przekazywać pracownikom informacje o:

1. zagrożeniach dla zdrowia i życia występujących w zakładzie pracy na poszczególnych stanowiskach pracy i przy wykonywanych pracach, w tym o zasadach postępowania w przypadku awarii i innych sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu pracowników,
2. działaniach ochronnych i zapobiegawczych podjętych w celu wyeliminowania lub ograniczenia zagrożeń, o których mowa w punkcie 1,

3. pracownikach wyznaczonych do:

- a) udzielania pierwszej pomocy
- b) wykonywania działań w zakresie zwalczania pożarów i ewakuacji pracowników

§ 2. Informacja o pracownikach, o których mowa w § 1 punkcie 3 obejmuje:

- imię i nazwisko,
- miejsce wykonywania pracy,
- numer telefonu służbowego lub innego środka komunikacji elektronicznej.

Pracodawca oraz osoba kierująca pracownikami są obowiązani znać, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciążących na nich obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

2.2. Podstawowe obowiązki pracownika

Zgodnie z art. 211 Kodeksu pracy przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy jest podstawowym obowiązkiem pracownika. W szczególności pracownik jest obowiązany:

1. znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddawać się wymaganym egzaminom sprawdzającym,
2. wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych,
3. dbać o należyty stan maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu oraz o porządek i ład w miejscu pracy,
4. stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać przydzielonych środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, zgodnie z ich przeznaczeniem,
5. poddawać się wstępnym, okresowym i kontrolnym oraz innym zaleconym badaniom lekarskim i stosować się do wskazań lekarskich,
6. niezwłocznie zawiadomić przełożonego o zauważonym w zakładzie pracy wypadku albo zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzec współpracowników, a także inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia, o grożącym im niebezpieczeństwie,
7. współdziałać z pracodawcą i przełożonymi w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

2.3. Obowiązki osoby kierującej pracownikami

Zgodnie z art. 212 Kodeksu pracy osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

1. organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
2. dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
3. organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
4. dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
5. egzekwować przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
6. zapewniać wykonanie zaleceń lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad pracownikami.

Każdy pracownik ORLEN S.A., oprócz przestrzegania zapisów Kodeksu Pracy, jest zobowiązany do przestrzegania postanowień Zakładowego Układu Zbiorowego Pracy dla ORLEN S.A. oraz Regulaminu Pracy ORLEN S.A.

3. Potencjalne zagrożenia (czynniki niebezpieczne) i uciążliwości na stanowiskach pracy

Podstawowe czynniki, które mają wpływ na bezpieczeństwo w pracy nieprodukcyjnych komórek organizacyjnych dzielimy na te, które:

- mogą skutkować powstaniem zdarzeń wypadkowych (przemieszczanie się drogami komunikacyjnymi, jazda samochodem służbowym, obsługa urządzeń zasilanych prądem elektrycznym itp.) – **czynniki niebezpieczne**,
- w wyniku długotrwałego oddziaływania mogą negatywnie wpłynąć na stan zdrowia pracownika: obciążenie fizyczne statyczne oraz obciążenie wzroku związane z pracą przy monitorach ekranowych – **czynniki uciążliwe**.

3.1. Prąd elektryczny

Działanie prądu na organizm – występuje wtedy, gdy prąd przepływa przez ciało człowieka. Przepływający prąd wywołuje w organizmie szereg zmian fizycznych, chemicznych i biologicznych zwanych porażeniem. Na rodzaj uszkodzeń organizmu mają wpływ:

- rodzaj prądu i jego częstotliwość,
- droga przepływu prądu,
- wartość napięcia i natężenia prądu,
- czas przepływu prądu,
- cechy indywidualne porażonego,
- warunki zewnętrzne.

Najbardziej niebezpieczny dla człowieka jest prąd zmienny o częstotliwości 50 Hz. Nieco łagodniejszy, lecz również niebezpieczny, jest prąd stały. Najmniej niebezpieczny jest prąd zmienny o wysokich częstotliwościach.

Decydującym czynnikiem porażenia jest natężenie prądu, i tak prąd o natężeniu: do 13 mA nie powoduje ujemnych skutków,

- 13÷15 mA powoduje skurcz mięśni ręki; utrudnia lub uniemożliwia wypuszczenie z rąk np. przewodu pod napięciem,
- powyżej 15 mA uniemożliwia samodzielne uwolnienie się spod napięcia,
- 25 mA może zatrzymać pracę serca; jeśli płynie przez organizm kilkanaście sekund następuje niebezpieczne dla życia migotanie komór serca,
- 75 mA i większy jest zwykle śmiertelny.

Przy przepływie prądu elektrycznego przez ciało człowieka występują następujące uszkodzenia organizmu:

- oparzenia i spalenia,
- porażenia i uszkodzenia układu nerwowego,
- zakłócenia w pracy serca i układu oddechowego.

Pierwsza pomoc w przypadku porażenia

- ocen miejsce zdarzenia (ustal czy jesteś bezpieczny), jeżeli tak podejmij działania,
- uwolnij poszkodowanego spod napięcia zachowując daleko idącą ostrożność (poprzez wyłączenie bezpieczników, a następnie, np. wyjęcie z gniazdka wtyczki urządzenia),,

- oceń stan poszkodowanego,
- jeżeli poszkodowany jest przytomny lub nieprzytomny, ale oddycha ułóż go w pozycji bezpiecznej i wezwij pomoc monitorując stan poszkodowanego,
- jeżeli poszkodowany jest nieprzytomny i nie oddycha wezwij pomoc i natychmiast rozpocznij **resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO)**.

Zapobieganie porażeniu

- używać tylko sprawne urządzenia elektryczne zgodnie z ich przeznaczeniem,
- przestrzegać zasady i przepisy bhp.

3.2. Praca przy monitorze ekranowym

Czynnikami potencjalnie uciążliwymi i niebezpiecznymi podczas pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe są:

- Obciążenie fizyczne statyczne - praca w wymuszonej pozycji ciała – przewaga pracy w pozycji siedzącej, praca na stanowisku wyposażonym w monitor ekranowy,
- Obciążenie narządu wzroku - długotrwałe działanie wymagające pracy wzrokowej, niewłaściwe oświetlenie pola zadania

MINIMALNE WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ORAZ ERGONOMII, JAKIE POWINNY SPEŁNIAĆ STANOWISKA PRACY WYPOSAŻONE W MONITORY EKRAKOWE

Wyposażenie stanowiska pracy oraz sposób rozmieszczenia elementów tego wyposażenia nie może powodować podczas pracy nadmiernego obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego i (lub) wzroku oraz być źródłem zagrożeń dla pracownika.

W przypadku stosowania systemów przenośnych przeznaczonych do użytkowania na danym stanowisku pracy co najmniej przez połowę dobowego wymiaru czasu pracy, stanowisko pracy powinno być wyposażone w stacjonarny monitor ekranowy lub podstawkę zapewniającą ustawienie ekranu tak, aby jego górna krawędź znajdowała się na wysokości oczu pracownika, oraz w dodatkową klawiaturę i mysz.

- Monitor ekranowy powinien spełniać następujące wymagania:
 - ✓ znaki na ekranie powinny być wyraźne i czytelne,
 obraz na ekranie powinien być stabilny, bez migotania lub innych form niestabilności,
 - ✓ jaskrawość i kontrast znaku na ekranie powinny być łatwe do regulowania w zależności od warunków oświetlenia stanowiska pracy,
 - ✓ regulacje ustawienia monitora powinny umożliwiać pochycenie ekranu oraz ustawienia wysokości (górn – dół).

Ustawienie monitora ekranowego oraz innych elementów wyposażenia nie powinno wymuszać niewygodnych ruchów głowy i szyi. Górna krawędź monitora ekranowego powinna znajdować się na wysokości oczu pracownika.

Ustawienie monitora ekranowego względem źródeł światła powinno ograniczać olśnienie i odbicia światła.

- Klawiatura oraz mysz powinny stanowić osobne elementy wyposażenia podstawowego stanowiska pracy.
- Konstrukcja klawiatury powinna umożliwiać użytkownikowi przyjęcie pozycji, która nie powodowałaby zmęczenia mięśni kończyn górnych podczas pracy.
- Powierzchnia klawiatury powinna być matowa, a znaki na klawiaturze powinny być kontrastowe i czytelne.

- Konstrukcja stołu powinna umożliwiać ergonomiczne ustawienie elementów wyposażenia stanowiska pracy, w tym zróżnicowaną wysokość ustawienia monitora ekranowego i klawiatury, w szczególności powinna zapewniać:
 - ✓ wystarczającą powierzchnię, gwarantującą łatwe posługiwanie się elementami wyposażenia stanowiska pracy i wykonywanie czynności związanych z pracą,
 - ✓ ustawienie klawiatury z zachowaniem takiej odległości od przedniej krawędzi stołu, która umożliwia podparcie dla rąk i przedramion z zachowaniem co najmniej kąta prostego między ramieniem i przedramieniem,
 - ✓ ustawienie elementów wyposażenia w odpowiedniej odległości od pracownika, bez konieczności przyjmowania wymuszonych pozycji.
- Pracownik powinien mieć zapewnioną odpowiednią przestrzeń do umieszczenia nóg pod blatem stołu oraz do przyjęcia wygodnej pozycji i możliwości jej zmiany podczas pracy.
- Powierzchnia blatu stołu powinna być matowa.
- Krzesło stanowiące wyposażenie stanowiska pracy powinno posiadać:
 - ✓ dostateczną stabilność przez wyposażenie go w podstawę co najmniej pięciopodporową z kółkami jezdnyymi,
 - ✓ regulację wysokości siedziska, regulację wysokości oparcia odcinka lędźwiowego kręgosłupa, regulację kąta pochylenia oparcia oraz odpowiednie wymiary oparcia i siedziska, zapewniające wygodną pozycję ciała i swobodę ruchów,
 - ✓ wyprofilowanie siedziska i oparcia odpowiednie do naturalnego wygięcia kręgosłupa i ud,
 - ✓ możliwość obrotu wokół osi pionowej o 360°,
 - ✓ regulowane podłokietniki.
- Mechanizmy regulacji wysokości siedziska i pochylenia oparcia powinny być łatwo dostępne i proste w obsłudze oraz tak usytuowane, aby regulację można było wykonywać w pozycji siedzącej. Przy stole o stałej wysokości należy tak ustawić wysokość siedziska, aby ramiona w wyprostowanej pozycji siedzącej swobodnie opadały, a przedramiona poruszały się w linii poziomej skierowanej ku płaszczyźnie roboczej (np. klawiaturze). Ramiona i przedramiona powinny tworzyć kąt 90° lub więcej.
- Jeżeli przy pracy istnieje konieczność korzystania z dokumentów, na życzenie pracownika stanowisko pracy należy wyposażyć w uchwyt na dokumenty, posiadający regulację ustawienia wysokości, pochylenia oraz odległości od pracownika.
- Na życzenie pracownika stanowisko pracy należy wyposażyć w podnózek.
- Stanowisko pracy powinno być tak zaprojektowane, aby pracownik miał zapewnioną dostateczną przestrzeń pracy, pozwalającą na umieszczenie wszystkich elementów obsługiwanych ręcznie w zasięgu kończyn górnych.
- Stanowisko pracy powinno być tak usytuowane w pomieszczeniu, aby pracownik miał do niego swobodny dostęp.
- Oświetlenie powinno zapewniać komfort pracy wzrokowej, w szczególności:
 - ✓ oświetlenie na poszczególnych stanowiskach pracy powinno być dostosowane do rodzaju wykonywanych prac,
 - ✓ należy ograniczyć ośnienie bezpośrednie od opraw, okien, przezroczystych lub półprzezroczystych ścian albo jasnych płaszczyzn pomieszczenia oraz ośnienie odbiciowe od monitora ekranowego, w szczególności przez stosowanie odpowiednich opraw oświetleniowych, instalowanie urządzeń eliminujących nadmierne operowanie promieni słonecznych padających na stanowisko pracy.
- Dopuszcza się stosowanie opraw oświetlenia miejscowego, pod warunkiem że będą to oprawy niepowodujące ośnienia.

- Przy projektowaniu, doborze i modernizacji oprogramowania, a także przy planowaniu wykonywania zadań z użyciem monitora ekranowego pracodawca powinien uwzględniać w szczególności następujące wymagania:
 - ✓ oprogramowanie powinno odpowiadać zadaniu przewidzianemu do wykonania,
 - ✓ systemy komputerowe powinny gwarantować wyświetlanie informacji w formie i tempie odpowiednich dla pracownika. Przy rozmieszczaniu środków pracy należy uwzględnić następujące kryteria:
 - środki pracy wymagające najczęstszego kontaktu wzrokowego umieścić w centralnej strefie pola widzenia,
 - środki pracy, po które się najczęściej sięga, umieścić możliwie blisko, tak, aby łatwo były dostępne,
 - najważniejsze elementy pracy powinny się znajdować mniej więcej w takiej samej odległości od oczu,
 - informacje na ekranie monitora powinny być dobrze widoczne,
 - unikać zbyt dużych różnic jasności pomiędzy obiektami wzrokowymi,
 - zapewnić możliwość kontaktu z otoczeniem (np. spoglądania na zewnątrz).

3.3. *Obsługa innych urządzeń na stanowisku pracy*

Dodatkowo dla urządzeń w które wyposażone są pomieszczenia socjalne i biurowe zostały opracowane instrukcje bhp, które zostały umieszczone przy urządzeniach, a pracownicy korzystający z tych urządzeń mają obowiązek bezwzględnego stosowania się do ich zapisów.

Dostępne instrukcje:

- Instrukcja bhp obsługi czajnika elektrycznego
- Instrukcja bhp przy obsłudze ekspresu do kawy
- Instrukcja bhp przy obsłudze kuchenki mikrofalowej
- Instrukcja bhp przy obsłudze płyty elektrycznej/indukcyjnej
- Instrukcja bhp przy obsłudze piekarnika elektrycznego/opiekacza
- Instrukcja bhp przy obsłudze zmywarki do naczyń
- Instrukcja bhp przy obsłudze dystrybutora wody
- Instrukcja bhp przy obsłudze niszczarki dokumentów

3.4. *Użytkowanie pojazdów w tym samochodów służbowych*

Pojazd – środek transportu przeznaczony do poruszania się po drodze oraz maszyna lub urządzenie do tego przystosowane.

Rower i wózek rowerowy – pojazd poruszany siłą mięśni osoby jadącej tym pojazdem. Uwaga: czasie przemieszczania się po terenie zakładów produkcyjnych należy używać kamizelki odblaskowej.

Obowiązkiem wszystkich użytkowników pojazdów jest utrzymywanie samochodu w takim stanie technicznym, który w każdych warunkach zapewni pełny komfort i bezpieczeństwo jazdy oraz użytkowanie zgodnie z zaleceniami producenta zawartymi w instrukcji obsługi samochodu.

Następujące parametry powinny być sprawdzane, zgodnie z zaleceniami producenta:

- Poziom oleju silnikowego i płynu chłodzącego,
- Poziom płynu hamulcowego,
- Poziom ciśnienia w oponach, ich stan ogólny i stopień zużycia bieżnika,
- Termin ważności gaśnicy,
- Termin ważności badań technicznych,
- Sprawdzenie wszystkich świateł, włącznie z kontrolkami na desce rozdzielczej,
- Utrzymywanie samochodu w czystości, zarówno we wnętrzu, jak i na zewnątrz,
- Dbłość o stan powłoki lakierniczej – niezwłoczne zgłaszanie uszczerbków lakieru i punktów korozji;

- Stosowanie urządzeń zabezpieczających zamontowanych w samochodzie takich jak: alarm, blokada skrzyni biegów, anty-napad itp.

W sytuacji, gdy wystąpił wypadek lub kolizja drogowa należy bezwzględnie powiadomić telefonicznie Policję (997 lub 112) o okolicznościach i skutkach wypadku lub kolizji.

Policja na podstawie uzyskanych informacji zdecyduje o konieczności przyjazdu funkcjonariuszy na miejsce zdarzenia.

Jednak w przypadku kolizji drogowej z udziałem innego uczestnika ruchu, gdzie:

- trudne jest ustalenie na miejscu odpowiedzialności za szkodę,
- trudne jest uzyskanie danych i oświadczenia sprawcy,
- są ofiary w ludziach,
- istnieje przypuszczenie, że zostało popełnione przestępstwo, należy bezwzględnie wezwać Policję na miejsce zdarzenia.

Użytkownik samochodu jest w pełni odpowiedzialny za koszty parkowania samochodów, mandaty służb miejskich i policji oraz wszelkie inne kary i opłaty administracyjne wynikające z niestosowania się do obowiązujących przepisów.

Użytkowanie samochodu służbowego może nieść ze sobą zagrożenia związane z wypadkami komunikacyjnymi spowodowanymi: warunkami atmosferycznymi, nieuwagą własną i innych użytkowników drogi, łamaniem przepisów drogowych, czy kolizją, które mogą powodować stłuczenia, zranienia, złamania kości, utratę zdrowia lub życia.

Użytkownik samochodu jest odpowiedzialny za:

- dbanie o stan techniczny pojazdów;
 - sprawdzenie czy pojazd został dopuszczony do ruchu, jest odpowiedni do wykonania danego zadania, spełnia normy bhp,
 - przeszedł okresowe badania kontrolne i ma odpowiednie ubezpieczenie dla pojazdów firmowych,
 - sprawdzenie, czy pojazd jest bezpieczny i sprawny oraz podlega regularnej kontroli i serwisowaniu zgodnie z zaleceniami producenta,
 - środki bezpieczeństwa czy działają, np. pasy bezpieczeństwa, zagłówki, blokady prędkości (jeśli są potrzebne) oraz lusterka i hamulce
- Przestrzeganie przepisów ruchu drogowego m.in.:
 - zasady ograniczonego zaufania,
 - szczególna koncentracja uwagi w trakcie przemieszczania się po drogach publicznych,
- Odpowiedni stan psychofizyczny podczas korzystania z samochodu służbowego,
- Stosowanie okularów/soczewek korygujących wzrok w przypadku zalecenia lekarskiego,
- Równoważenie długich wyjazdów w trasę poprzez zwiększenie okresu odpoczynku,
- Dbanie o dobrą wentylację w samochodzie i właściwą pozycję za kierownicą,
- Wykonywanie dodatkowych funkcji kierowcy, takich jak naprawy w terenie, zmiana kół, itp. wyłącznie po prawidłowym oznakowaniu terenu, widocznym dla innych uczestników ruchu
- Stosowanie technologii umożliwiających wolne korzystanie z rąk oraz zestawów słuchawkowych,
- Organizowanie dla kierowców dodatkowych szkoleń umożliwiających rozwinięcie posiadanych umiejętności np. bezpiecznej jazdy, kurs kontroli poślizgu, kurs, jazdy defensywnej.

Obowiązkiem użytkowników rowerów jest:

- Przed rozpoczęciem korzystania z roweru ocenić stan techniczny i sprawdzić hamulce,
- Nie korzystać z roweru będąc pod wpływem zmęczenia, stresu lub innych stanów emocjonalnych
- Nieprzekraczania prędkości powyżej 20 km/h

- Zwracać uwagę na innych użytkowników drogi oraz pieszych,
- Stosować środki ochrony (kask dopuszczony do użycia podczas jazdy rowerem i chroniący przed urazami w razie zdarzenia drogowego, kamizelka odblaskowa lub ubranie robocze z elementami odblaskowymi).

3.5. Praca zdalna

Pracownicy realizujący prace w formie pracy zdalnej zobligowani są do wykonywania tej pracy zgodnie z:

- zasadami bezpiecznego i higienicznego wykonywania pracy zdalnej,
- obowiązującymi przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny,
- zakresem obowiązków oraz innych poleceń przełożonego, zgodnych z przepisami prawa i treścią umowy o pracę.

Przed dopuszczeniem do wykonywania pracy zdalnej pracownik w Oświadczeniu potwierdza zapoznanie się z oceną ryzyka zawodowego oraz informacją zawierającą zasady bezpiecznego i higienicznego wykonywania pracy zdalnej oraz zobowiązuje się do ich przestrzegania. Dokumenty o których mowa powyżej są dostępne pod adresem: <https://intranet.orlden.pl/pl/obszary-i-biura/biuro-bezpieczenstwa-i-higieny-pracy>

3.6. Media substancje mające charakter szkodliwy, toksyczny, żrący/drażniący, wybuchowy i palny

Rodzaj substancji jaki może zagrażać zdrowia lub życiu pracowników uzależniony jest od miejsca przebywania w danej chwili w trakcie wykonywania obowiązków służbowych tzn. występujących w obrębie Zakładu produkcyjnego w Płocku, CBR, Zakładu PTA we Włocławku terminali paliw, Zakładu CCGT Włocławek czy Spółek GK ORLEN.

Pracownicy zapoznani są z zagrożeniami występującymi w obrębie obiektów ORLEN S.A. a w przypadku obiektów Spółek GK ORLEN zapoznają się z zagrożeniami w trakcie zapoznawania np. z kartą bezpieczeństwa lub szkolenia dotyczącego zagrożeń lokalnych. Pracownicy administracyjno-biurowi delegowani w ramach obowiązków służbowych do obiektów ORLEN w lokalizacji Płock i Gdańsk są zobligowani do zapoznania z załącznikami do niniejszej instrukcji, które definiują podstawowe zagrożenia dla tych lokalizacji wynikające z bezpośredniego sąsiedztwa obiektów produkcyjnych ORLEN i RG.

W przypadku nieprodukcyjnych komórek organizacyjnych, których zakres działań wybiega poza zdefiniowany w tym dokumencie informacja o dodatkowych / niestandardowych zagrożeniach nie opisanych w niniejszej instrukcji powinna zostać zawarta w innych dokumentach z zakresu bhp, z którymi jest zapoznawany pracownik m.in. wynikami oceny ryzyka zawodowego dla prac wykonywanych na danym stanowisku.

4. Ocena ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy

Ryzyko zawodowe - to prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych zdarzeń związanych z wykonywaną pracą, powodujących straty - np. niekorzystne skutki zdrowotne, w wyniku zagrożeń zawodowych występujących w środowisku pracy lub sposobu wykonywania pracy. Pracodawca jest zobowiązany do:

- oceny i dokumentowania ryzyka zawodowego związanego z wykonywaną pracą oraz stosowania niezbędnych środków profilaktycznych zmniejszających ryzyko (Art. 226 pkt 1 k.p.);
- informowania pracowników o ryzyku zawodowym, które wiąże się z wykonywaną pracą, oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami (Art. 226, pkt 2 k.p.);
- stosowania środków zapobiegających chorobom zawodowym i innym chorobom związanym z wykonywaną pracą (Art. 227 § 1 k.p.):

- ✓ utrzymywać w stanie stałej sprawności urządzenia ograniczające lub eliminujące szkodliwe dla zdrowia czynniki środowiska pracy oraz urządzenia służące do pomiarów tych czynników,
- ✓ przeprowadzać, na swój koszt, badania i pomiary czynników szkodliwych dla zdrowia, rejestrować i przechowywać wyniki tych badań i pomiarów oraz udostępniać je pracownikom,

Pracodawca niezwłocznie informuje pracowników narażonych na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy o aktualnych wynikach badań i pomiarów. Udostępnia im wyniki i wyjaśnia ich znaczenie.

- konsultowania z pracownikami lub ich przedstawicielami wszystkich działań związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, w szczególności dotyczących oceny ryzyka zawodowego przy wykonywaniu określonych prac (Art. 237^{11a} § 1 pkt 2 k.p.).

Oceny ryzyka zawodowego wykonuje zespół składający się z:

- ✓ Kierownika komórki organizacyjnej – Przewodniczący,
- ✓ Pracownika wykonującego obowiązki służby bhp,
- ✓ Pracownika wykonującego obowiązki prewencji ppoż.,
- ✓ Lekarza placówki służby zdrowia sprawującej profilaktyczną opiekę zdrowotną nad pracownikami, z którą ORLEN S.A. ma podpisaną stosowną umowę,
- ✓ Zakładowego lub Oddziałowego Społecznego Inspektora Pracy.

Uwaga! Obowiązek dokonania oceny ryzyka zawodowego obejmuje wszystkie stanowiska pracy, zarówno stacjonarne jak i niestacjonarne i dla wszystkich prac zarówno tych wykonywanych na co dzień, jak i okazjonalnie. Dopuszcza się przeprowadzenie oceny ryzyka zawodowego dla grupy stanowisk (np.: administracyjno-biurowych) w ramach komórki organizacyjnej, jeżeli na tych stanowiskach wykonywane są te same zadania, w tych samych warunkach i występują te same zagrożenia.

Podczas dokonywania oceny ryzyka należy wykorzystać informacje dotyczące:

- lokalizacji stanowiska pracy,
- osób pracujących na stanowisku, ze szczególnym uwzględnieniem kobiet,
- stosowanych środków pracy, materiałów i wykonywanych operacji technologicznych,
- wykonywanych czynności oraz sposobu i czasu ich wykonywania przez pracujące na stanowisku osoby,
- wymagań przepisów prawnych i norm, odnoszących się do analizowanego stanowiska pracy,
- zagrożeń, które już zostały zidentyfikowane i ich źródeł,
- możliwych skutków występujących zagrożeń,
- stosowanych środków ochronnych,
- wypadków przy pracy, zdarzeń potencjalnie wypadkowych, chorób zawodowych oraz innych związanych z warunkami pracy, a także awarii.

Po identyfikacji zagrożeń należy oszacować ryzyko zawodowe. Oszacowanie ryzyka zawodowego związanego z poszczególnymi zagrożeniami występującymi na stanowiskach pracy polega na ustaleniu:

- prawdopodobieństwa wystąpienia następstw zagrożeń,
- ciężkości szkodliwych następstw tych zagrożeń.

Szczegóły w KSP — zarządzenie w sprawie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy w ORLEN S.A.

5. Zachowanie się pracownika na innym obiekcie, jeżeli wynika to z oceny ryzyka zawodowego.

Treść.

6. Zachowanie się pracownika w razie wypadku

6.1. Definicja wypadku przy pracy

Wypadkiem przy pracy nazywamy zdarzenie:

- nagle,
- wywołane przyczyną zewnętrzną,
- powodujące uraz lub śmierć,
- które nastąpiło w związku z pracą.

Warunki powyższe muszą wystąpić równocześnie. Przy braku któregośkolwiek z nich, zdarzenie nie może być uznane za wypadek przy pracy.

6.2. Poszkodowany:

Pracownik, który uległ wypadkowi, jeżeli stan jego zdrowia na to pozwala, jest obowiązany:

- niezwłocznie zawiadomić o wypadku przełożonego, nawet wtedy, gdy zdarzenie nie pociąga za sobą niezdolności do pracy. Jeżeli skutki wypadku ujawniły się w okresie późniejszym, pracownik jest obowiązany powiadomić swojego przełożonego niezwłocznie po ich ujawnieniu,
- do udzielenia prowadzącym badanie powypadkowe rzetelnych i wyczerpujących informacji dotyczących zdarzenia, sposobu wykonywania czynności, stosowania ochron osobistych, znajomości zasad i przepisów bhp oraz stosowania się do obowiązujących instrukcji i wskazówek przełożonych.

6.3. Bezpośredni przełożony

Bezpośredni przełożony jest obowiązany:

- udzielić lub zorganizować I-szą pomoc dla poszkodowanego,
- natychmiast powiadomić o wypadku kierownika komórki organizacyjnej,
- zabezpiecza miejsce wypadku poprzez:
 - niedopuszczenie do miejsca wypadku osób postronnych,
 - niedokonywanie zmiany położenia przedmiotów, które spowodowały wypadek bądź pozwolą odtworzyć jego przebieg,

6.4. Świadek wypadku:

Świadek wypadku jest obowiązany:

- udzielić poszkodowanemu pierwszej pomocy,
- wezwać Pogotowie Ratunkowe,
- powiadomić o wypadku przełożonego poszkodowanego,
- zabezpieczyć – w miarę możliwości – miejsce wypadku,
- udzielić prowadzącym badanie powypadkowe rzetelnych i wyczerpujących informacji dotyczących wypadku,
- na polecenie przełożonych lub członków Zespołu powypadkowego złożyć pisemne oświadczenie dotyczące wypadku.

Szczegóły w KSP — zarządzenie w sprawie postępowania przy ustalaniu okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz zagrożeń bezpieczeństwa pracy, a także zasad postępowania w zakresie zapewnienia opieki nad poszkodowanym po zdarzeniu wypadkowym w pracy w ORLEN S.A.

7. Zdarzenia potencjalnie wypadkowe

7.1. Definicja Zdarzenie potencjalnie wypadkowe (ZPW)

ZPW to zdarzenie nazywane potocznie „prawie wypadkiem” lub zdarzeniem bezurazowym, zdarzeniem potencjalnie urazowym. To zdarzenie niebezpieczne, związane z wykonywaną pracą, podczas której nie dochodzi do wystąpienia urazu/urazów lub pogorszenia stanu zdrowia pracownika. Charakterystyczną cechą zdarzenia potencjalnie wypadkowego jest bezpośrednie uczestniczenie w nim pracownika, który mógłby doznać urazu.

7.2. Zgłaszanie zdarzenia potencjalnie wypadkowego

Zgłoszenie może odbywać się w formie papierowej lub elektronicznej poprzez:

- przełożonego pracownika zgłaszającego zdarzenie,
- osobę przyjmującą zgłoszenie (wyznaczoną przez osobę kierującą komórka organizacyjną lub
- dostępnymi kanałami:
 - Intranet, Zgłoś zagrożenie potencjalnie wypadkowe <http://zzpw.orlen.pl/>
 - Przesłanie wiadomości elektronicznie - bhp@orlen.pl.

Osoba kierująca komórką organizacyjną dokonuje analizy zgłoszonego zdarzenia potencjalnie wypadkowego i podejmuje działania zgodnie z Załącznikiem nr 10 do „Instrukcji dotycząca zasad i trybu ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy, wypadków w drodze do pracy lub z pracy, chorób zawodowych oraz zagrożeń bezpieczeństwa pracy i zdarzeń potencjalnie wypadkowych, a także zasad postępowania w zakresie zapewnienia opieki nad poszkodowanym po zdarzeniu wypadkowym w pracy w ORLEN S.A.”

7.3. Zgłaszanie zagrożenia bezpieczeństwem pracy

Pracownik, który zauważył zagrożenie bezpieczeństwa pracy zobowiązany jest do jego zgłoszenia poprzez:

- przekazanie informacji przełożonemu,
- wysłanie wiadomości e-mail na adres bhp@orlen.pl
- uzupełnienie zgłoszenia w Intranecie [ZZBP \(orlen.pl\)](#)

8. Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach

Pierwsza pomoc jest to szybkie zorganizowane działanie prowadzone przez osoby z otoczenia ofiary nieszczęśliwego wypadku. Właściwie przeprowadzona często decyduje o zdrowiu i życiu osoby poszkodowanej i ma decydujące znaczenie dla dalszego leczenia. Udzielanie pomocy prowadzimy do czasu przybycia fachowej pomocy lekarskiej.

8.1. Ogólne zasady udzielania pierwszej pomocy:

Przystępując do udzielania pierwszej pomocy osobie poszkodowanej należy:

- dokonać oceny miejsca zdarzenia pod kątem własnego bezpieczeństwa
- dokonać oceny zdarzenia i podjąć odpowiednie działania, upewnić się czy nie ma dalszego zagrożenia, w razie potrzeby zabezpieczyć miejsce zdarzenia,
- sprawdzić stan poszkodowanego,
 - jeśli poszkodowany reaguje:
 - zostaw go w pozycji, w jakiej go zastałeś, jeśli nie ma dalszego niebezpieczeństwa,
 - wezwij pomoc i monitoruj stan poszkodowanego,
 - pozostań z poszkodowanym do chwili przybycia wezwanej pomocy,
 - jeśli poszkodowany nie reaguje (jest nieprzytomny):
 - głośno wezwij pomoc,
 - udroźnij drogi oddechowe,
 - sprawdź czy oddycha,
- jeśli poszkodowany oddycha prawidłowo:
 - ułóż go w pozycji bezpiecznej, jeśli nie pogorszy to jego stanu zdrowia,
 - wyślij kogoś po pomoc lub sam wezwij dzwoniąc 19 998,
 - regularnie sprawdzaj funkcje życiowe poszkodowanego (stan poszkodowanego),
- jeśli poszkodowany nie oddycha prawidłowo:
 - wezwij pomoc dzwoniąc 19 998,
 - jeżeli nie jesteś sam na miejscu zdarzenia poproś o przyniesienie AED
 - wykonaj resuscytację krążeniowo-oddechową (**RKO – 30:2 tj.: 30 uciśnięć klatki piersiowej, 2 – wdechy**), a jeśli nie jesteśmy w stanie wykonywać oddechów ratowniczych uciskamy klatkę piersiową bez przerwy.

8.2. Najczęściej powtarzające się wypadki:

- omdlenia,
- zranienia,
- krwotoki,
- złamania,
- zwichnięcia,
- oparzenia termiczne,
- porażenia prądem,
- zatrucia.

8.2.1. Omdlenia:

- ułożyć zemdlonego na twardym podłożu,
- udroźnić drogi oddechowe i sprawdzić czynności oddechowe,
- jeżeli poszkodowany oddycha zapewnić dostęp świeżego powietrza,
- ułożyć w pozycji bezpiecznej
- jeżeli poszkodowany nie oddycha,
- rozpocząć RKO,
- wezwać pomoc medyczną.

8.2.2. Zranienia:

- przemyć ranę,
- zatamować krwawienie poprzez przyłożenie na ranę jałowej gazy (lub jeżeli nie masz to można użyć bieliznę osoby poszkodowanej) i zabandażować miejsce zranienia,
- wezwać pomoc medyczną, jeżeli jest taka konieczność.

8.2.3. Krwotoki:

- przyłożyć w miejsce rany jałową gazę wykonując ucisk
- w przypadku kończyn górnych unieść zranioną kończynę powyżej poziomu serca,
- dociśnij, np. zwiniętym bandażem, bezpośrednio na gazę krwawiące miejsce i zabandażuj,

- jeżeli przez tak wykonany opatrunek po czasie przesiąknie krew dołóż kolejny zwinięty bandaż na opatrunek i zabandażuj,
- natychmiast wezwać pomoc medyczną.

8.2.4. Złamania:

- unieruchomić złamaną kończynę dostępnymi środkami (zabronione nastawianie złamań lub zwichnięć) – górną za pomocą temblaku podwiesić, dolną chorą obandażować z kończyną zdrową,
- przy złamaniach unieruchomić dwa sąsiednie stawy,
- dążyć do odciążenia złamanej kończyny,
- ewentualną ranę opatrzyć jałowym opatrunkiem,
- jeżeli nie można dowieść poszkodowanego na SOR wezwać pomoc medyczną.

8.2.5. Zwichnięcia:

- ⊖ unieruchomić zwichnięty staw oraz dwie sąsiednie kości w pozycji, która będzie powodowała najmniej dolegliwości,
- dla złagodzenia bólu na zwichnięty staw przyłożyć zimny okład,
- jeżeli konieczne wezwać pomoc medyczną.

8.2.6. Oparzenia:

- usunąć z poparzonego miejsca odzież (jeżeli nie zostało ono wcześniej przyklejone do skóry) oraz biżuterię,
- miejsce oparzone schłodzić obficie zimną wodą przez 15-20 min,
- zabezpieczyć miejsce sterylnym opatrunkiem,
- zabronione jest stosowanie jakichkolwiek maści i leków,
- poza lekkimi oparzeniami wezwać pomoc medyczną.

8.2.7. Porażenie prądem:

- odciąć dopływ prądu do ciała poszkodowanego pamiętając o zapewnieniu bezpieczeństwa samemu sobie,
- wezwać pomoc 19 998,
- zabezpieczyć miejsce zdarzenia,
- przetransportować poszkodowanego w bezpieczne miejsce,
- sprawdzić stan poszkodowanego, jeżeli doszło do zatrzymania krążenie rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO 30:2),
- jeżeli możliwe to skorzystać z AED jak najszybciej,
- jeżeli konieczne zaopatrzyć ewentualne rany.

8.2.8. Zatrucia:

- zachować ostrożność i ocenić miejsce zdarzenia,
- jeśli jest to możliwe przenieść poszkodowanego z miejsca zagrożenia na świeże powietrze,
- jeżeli doszło do skażenia skóry substancjami chemicznymi zmyć skórę dużą ilością chłodnej wody,
- oceń stan poszkodowanego i udroźnij drogi oddechowe,
- jeżeli poszkodowany jest nieprzytomny, ale oddycha prawidłowo ułożyć w pozycji bezpiecznej,
- jeżeli poszkodowany jest nieprzytomny i nie oddycha przystąpić do resuscytacji krążeniowo-oddechowej bez wykonywania wdechów,
- jeżeli poszkodowany jest przytomny przeprowadzić jak najszybciej wywiad SAMPLE (objawy / alergię / leki / przebyte choroby / ostatni posiłek / ewentualne przyczyny),
- natychmiast wezwać pomoc medyczną.

9. Wykaz telefonów alarmowych w Płocku

Zakładowy Telefon Ratunkowy w Płocku — **19 998**

Obiekty ORLEN S.A. we Włocławku — **19 998 /19 112**

Telefon alarmowy w **Gdańsku** — **998** z telefonów stacjonarnych
(obiekty ORLEN przy ul. Elbląskiej 135) — **+48 508 998 998** z telefonów
komórkowych

Pogotowie Ratunkowe — **999**

Zakładowa Straż Pożarna — **19998**

Komisariat Policji — **997**

ORLEN Ochrona Sp. z o.o.— **933**

**STANDARDY
DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI OCHRONY ŚRODOWISKA**

STANDARDY

DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI OCHRONY ŚRODOWISKA DLA

PRODUKCYJNYCH KOMÓREK ORGANIZACYJNYCH (W TYM TERMINAŁA

PALIW W PŁOCKU, TERMINAŁA KOLEJOWEGO W PŁOCKU I TERMINAŁA

LDPE) ORAZ OBIEKTÓW I GRUP OBIEKTÓW MAJĄCYCH NA SWOIM TERENIE

MIEJSCA MAGAZYNOWANIA ODPADÓW LUB PROWADZĄCYCH

DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ

(strona tytułowa)

Objaśnienia do tekstu:

Kolorem czarnym zapisane zostały fragmenty szablonowe, stałe, które powinna zawierać każda instrukcja ochrony środowiska.

Kolorem szarym, kursywą zapisane zostały fragmenty pomocnicze dla autora, wyjaśniające, które należy usunąć podczas pisania instrukcji.

Spis treści

[Należy wstawić. W niniejszym szablonie spis treści można wstawić automatycznie.]

I. Opis jednostki produkcyjnej

[Należy podać lokalizację jednostki produkcyjnej (nr działki) i krótką informację opisującą proces technologiczny. Zaleca się nie dublowanie szczegółowego opisu z treści Instrukcji Technologicznej. Powinny być to maksymalnie 2 strony lub wg standardu wypracowanego przez pracowników Biura Technologii.

W przypadku instalacji petrochemicznych podlegających BAT LVOC/CWW należy umieścić informacje wymagane przez BAT 2 CWW. Należy zmodyfikować i uzupełnić opis zawarty w niniejszym rozdziale o wzory reakcji chemicznych pokazujące również produkty uboczne. Uzupełnienia w ww. zakresie są wymagane, jeżeli dla danej instalacji nie ma sporządzonego odrębnego wykazu strumieni ścieków i gazów odpadowych w formie dokumentu nadzorowanego.]

Schemat blokowy przedstawiający procesy technologiczne, pokazujący również pochodzenie emisji i ich oddziaływanie na środowisko stanowi załącznik nr 1 do niniejszej instrukcji.

Osobą odpowiedzialną za jednostkę produkcyjną/instalację *[podać jaką instalację]* jest *[podać imię nazwisko osoby kierującej w tym adres e-mail i telefon]*.

Przypisanym Opiekunem terenu instalacji jest *[podać imię nazwisko, e-mail i telefon pracownika komórki organizacyjnej, któremu przydzielono do nadzoru część terenu Spółki w Płocku – osoba wyznaczona Zarządzeniem operacyjnym nr 53/2023/DP]*.

II. Identyfikacja sposobu oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska stanowiące aspekty środowiskowe

1. Stan formalno-prawny

[Należy wyszczególnić podstawy formalno-prawne funkcjonowania instalacji (w tym: datę wydania decyzji, organ wydający decyzję, kolejne zmiany decyzji) – dotyczy Pozwoleń Zintegrowanych lub zgłoszenia instalacji, pozwoleń wodno-prawnych oraz decyzji z zakresu gospodarki odpadami.]

-
-
-

Wykaz skrótów

AST	Automatyczny System Testowania - coroczne badanie kontrolne
BAT	ang. Best Available Technique – Najlepsza Dostępna Technika
BDO	Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami
BEM	Emitor
CMMO	Centralne Miejsce Magazynowania Odpadów
CRO	Centralny Rejestr Operatorów

CWW	ang. Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector - Wspólne systemy oczyszczania ścieków/gazów odlotowych i zarządzanie nimi w sektorze chemicznym
GWP	ang. Global Warming Potential – współczynnik globalnego ocieplenia
KEO	Karta Ewidencji Odpadu
KPO	Karta Przekazania Odpadu
LDAR	ang. Leak Detection And Repair – system służący do detekcji występowania nieszczelności w instalacjach przemysłowych
LVOC	ang. Large Volume Organic Chemical Industry - Produkcja dużych ilości chemikaliów organicznych
MMO	Miejsce Magazynowania Odpadów
ppoż.	Przeciwpożarowy
QAL2	ang. Quality Assurance Level 2 - Poziom Zapewnienia Jakości 2 - Instalacja
QAL3	ang. Quality Assurance Level 3 - Poziom Zapewnienia Jakości 3 - Bieżące Monitorowanie
UPŚ	Ustandaryzowane Procesy Środowiskowe

2. Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza

2.1. Emisja zorganizowana

Emisja zorganizowana - to wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza w sposób zorganizowany, tj. za pośrednictwem przeznaczonych do tego celu środków technicznych.

a) Charakterystyka emitorów i emisja dopuszczalna określona w Pozwoleniu Zintegrowanym

[Należy podać w tabeli.]

Lp.	BEM	Wysokość emitora [m]	Średnica wylotu [m]	Źródło powstawania /miejsce wprowadzania substancji [np. kocioł, piec, reaktor]	Rodzaj spalanego paliwa	Emitowana substancja	Emisja dopuszczalna zgodnie z obowiązującym pozwoleniem [w mg/m ³ lub kg/h]
1.							
2.							

[W przypadku możliwości zmiany warunków wprowadzania substancji do powietrza na skutek pracy instalacji w dwóch możliwych wariantach należy do powyższej tabeli dodać kolumnę i określić w niej emisję dopuszczalną dla drugiego wariantu zgodnie z Pozwoleniem Zintegrowanym.]

b) Metody monitorowania i bilansowania emisji substancji do opłat

- Monitorowanie emisji substancji na emitorach prowadzone jest zgodnie z obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym w sposób opisany w poniższej tabeli.

[Należy podać w tabeli.]

Lp.	BEM	Monitorowana substancja	Typ monitoringu <i>[ciągły lub okresowy]</i>	Częstotliwość wykonywania pomiarów <i>[w przypadku monitoringu okresowego]</i>
1.				
2.				

[W przypadku stosowania systemu ciągłych pomiarów emisji z instalacji należy pozostawić poniższy zapis:]

System ciągłych pomiarów emisji podlega procedurom: QAL2, QAL3 oraz AST. Prowadzący instalację prowadzi nadzór nad zapewnieniem odpowiednich poziomów jakości automatycznych systemów pomiarowych określonych w *[dla CCGT Płock, CCGT Włocławek, Elektrociepłowni i PTA (w zakresie emitorów dla spalarni)]* Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz.U. 2023 poz. 1706)/ *[dla pozostałych instalacji oraz PTA (w zakresie pozostałych emitorów)]* normie PN-EN 14181 poprzez realizację:

- Procedury QAL 3,
- Procedury QAL 2 – co najmniej raz w ciągu 5 lat lub po każdej istotnej zmianie (np. zmiana paliwa, większej zmiany w pracy źródła spalania paliw i większych zmian lub napraw systemów istniejących),
- AST (roczny test kontrolny) -1 raz na rok.

- Bilansowanie do opłat *[substancji wykazanych w pozwoleniu zintegrowanym]* prowadzone jest zgodnie ze sposobem opisanym w poniższej tabeli.

[Należy podać w tabeli.]

Lp.	BEM	Bilansowana substancja	Sposób bilansowania <i>[np. w oparciu o pomiary ciągłe, pomiar okresowy, metodę bilansu masowego, obliczenia...]</i>
1.		CO ₂ <i>[jeśli występuje]</i>	W oparciu o zatwierdzony decyzją Plan Monitorowania Emisji
2.		<i>np. SO₂</i>	<i>W oparciu o...</i>
3.			

Raport o wielkości emisji z instalacji przekazywany jest do Działu Ochrony Środowiska dla Zakładów Produkcyjnych do 10 dnia roboczego każdego miesiąca za miesiąc poprzedni za pośrednictwem aplikacji UPŚ – moduł POWIETRZE.

[W przypadku obszaru energetyki dla instalacji Elektrociepłowni, CCGT w Płocku oraz CCGT we Włocławku zapis powinien mieć następujące brzmienie: Raport o wielkości emisji z instalacji przekazywany jest do Działu Ochrony Środowiska dla Zakładów Produkcyjnych do 6 dnia roboczego każdego miesiąca za miesiąc poprzedni za pośrednictwem aplikacji UPŚ – moduł POWIETRZE.]

- c) Schemat z lokalizacją miejsc wprowadzania substancji do powietrza

Schemat lokalizacji miejsc wprowadzania substancji do powietrza (emitor-BEM) określa załącznik nr 2 do instrukcji.

[Na schemacie lokalizacji miejsc wprowadzania substancji do powietrza należy przedstawić wszystkie emitory wymienione w pkt 2.1. a) niniejszej instrukcji oznaczone zgodnie z przyjętym sposobem oznaczania: BEM XXX (gdzie XXX oznacza numer emitora). Schemat powinien być czytelny, przejrzysty i nie budzić wątpliwości umiejscowienia emitorów.]

2.2. Emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana - to wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza w sposób niezorganizowany, tj. bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu urządzeń, środków technicznych. *[np. ze zbiorników manipulacyjnych operacyjnych magazynujących produkty gazowe lub ciekłe, elementów instalacji (emisje z nieszczelności: wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia, pobór próbek), urządzeń klimatyzacyjnych].*

- a) Źródła emisji niezorganizowanej występujące w normalnych warunkach procesu technologicznego

[Należy w tabeli podać te źródła np. zbiorniki, elementy instalacji.]

Lp.	Źródło emisji	Rodzaj emitowanych substancji <i>[powinny być raportowane do Działu Monitorowania Środowiska i Pozwoleń Środowiskowych w Płocku w raportach kwartalnych]</i>
1.	Zbiorniki <i>[jeśli przynależą do instalacji – rodzaj np. otwarte/zamknięte, nazwa, nr itp.):</i> -	
2.	Nieszczelności instalacji (tj. np. połączenia kołnierzowe, zawory, miejsca poboru próbek)	
3.		

- b) Wykaz urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych eksploatowanych na terenie jednostki produkcyjnej związanych technologicznie z procesem

[Należy w tabeli podać urządzenia, jednocześnie w uzgodnieniu z osobą odpowiedzialną w obszarze merytorycznym należy zaktualizować rejestr CRO.]

Lp.	Rodzaj urządzenia	Miejsce/lokalizacja urządzenia	Czynnik chłodniczy	Ilość czynnika chłodniczego w urządzeniu [kg]	Ilość czynnika chłodniczego w urządzeniu w przeliczeniu na ekwiwalent CO ₂ [Mg]
1.			<i>np. R410A¹⁾</i>		
2.			<i>...²⁾</i>		

1) Współczynnik GWP dla R410A wynosi 2088

2) Współczynnik GWP dla.....

Terminy kontroli szczelności urządzeń nadzorowane są w systemie CRO.

c) Bilansowanie emisji niezorganizowanej do opłat

Emisja niezorganizowana bilansowana jest w oparciu o wskaźniki opracowane przez ORLEN EKO w pracy badawczej pt. „Obliczenia emisji niezorganizowanej”. Algorytmy obliczeniowe, służące do bilansowania dostępne są na serwerze:

<\\Orlen.pl\Office\DR\PT\Projects\Wymiana\OCHRONA ŚRODOWISKA\EMISJA\NIEZORGANIZOWANA>

Raport o wielkości emisji z instalacji przekazywany jest kwartalnie do Działu Ochrony Środowiska dla Zakładów Produkcyjnych do 10 dnia roboczego miesiąca po upływie każdego kwartału za pośrednictwem aplikacji UPS – moduł POWIETRZE.

2.3. Informacje o cechach strumieni gazów odlotowych dla instalacji petrochemicznych podlegających BAT LVOC/CWW

[W przypadku instalacji petrochemicznych podlegających BAT LVOC/CWW należy uzupełnić o informacje:

- wartości średnie i zmienność przepływu (należy określić podając czy jest to przepływ ciągły, okresowy, dawka impulsowa, serie) oraz temperaturę strumieni,*
- średnie stężenie i wartości ładunków danych zanieczyszczeń/parametrów i ich zmienność,*
- palność, górna/dolna granica wybuchowości, reaktywność,*
- obecność innych substancji mogących wpływać na układ oczyszczania gazu odlotowego lub bezpieczeństwo zespołu urządzeń.*

Uzupełnienia w ww. zakresie są wymagane, jeżeli dla danej instalacji nie ma sporządzonego odrębnego wykazu strumieni ścieków i gazów odpadowych w formie dokumentu nadzorowanego.]

a) Wartości średnie i zmienność przepływu oraz temperatura

Lp.	Symbol/ Nr emitora (np. BEM)	Strumień objętości gazu w warunkach umownych lub przepływ masowy [m ³ /h] lub [kg/h]	Temperatura [K]
1.			
2.			

b) Średnie stężenie i wartości ładunków danych zanieczyszczeń/parametrów i ich zmienność

...

c) Palność, górna/dolna granica wybuchowości, reaktywność

...

d) Obecność innych substancji mogących wpływać na układ oczyszczania gazu odlotowego lub bezpieczeństwo zespołu urządzeń

...

[W przypadku braku ww. danych, należy podać wyjaśnienie, z jakiego powodu instalacja nimi nie dysponuje lub że określenie danego parametru nie ma racjonalnego uzasadnienia.

W przypadku, jeśli ww. dane są dostępne w innych dokumentach, można podać odniesienie do tych dokumentów.]

2.4. Stosowane działania, w tym środki techniczne mające na celu zapobieganie lub ograniczanie emisji substancji do powietrza

[Należy podać w formie wypunktowania oddzielnie dla emisji zorganizowanej i dla emisji niezorganizowanej, w tym skuteczność urządzeń. Należy uwzględnić min. urządzenia ochrony powietrza np. elektrofiltry oraz systemy detekcji H₂, H₂S, węglowodorów oraz system LDAR.]

-
-

3. Gospodarka wodna

a) Rodzaje pobieranych wód i sposób ich wykorzystania

[Należy podać w tabeli.]

Lp.	Rodzaj wody*	Sposób wykorzystania	Szacunkowe miesięczne [lub roczne] zużycie [z podaniem jednostek]
1.			
2.			

** należy wpisać odpowiednio: woda obiegowa, woda zdemineralizowana, woda gospodarcza, woda pitna, woda p.poż.*

b) Metody monitorowania i bilansowania ilości pobieranych wód

Ilość pobranej wody w zależności od jej rodzaju określana jest za pomocą *[Należy podać zgodnie ze sposobem realizacji: wodomierz, ryczałt. Proszę odnieść się do rodzajów wody wymienionych w tabeli powyżej.]*

c) Stosowane działania, w tym środki techniczne mające na celu ograniczanie ilości pobieranej wody

[Należy podać w formie wypunktowania.]

-
-

4. Gospodarka ściekowa

a) Źródła i rodzaje powstających ścieków

[Należy podać w tabeli.]

Lp.	Źródło	Rodzaj ścieków	Miejsce odprowadzania ścieków <i>[rodzaj kanalizacji]</i>	Urządzenia podczyszczające <i>[np. łapaczki]</i>	Nr układu pomiarowego	Podstawowe zanieczyszczenia w odprowadzanych ściekach
1.						
2.						
3.						

[W przypadku instalacji petrochemicznych podlegających BAT LVOC/CWW należy uzupełnić o informacje:

- wartości średnie i zmienność przepływu (należy określić podając czy jest to przepływ ciągły, okresowy, dawka impulsowa, serie), temperaturę, pH i konduktywność,*
- średnie stężenie i wartości ładunków danych zanieczyszczeń/parametrów i ich zmienność,*
- dane dotyczące rozkładalności biologicznej (np. BZT5).*

Uzupełnienia w ww. zakresie są wymagane, jeżeli dla danej instalacji nie ma sporządzonego odrębnego wykazu strumieni ścieków i gazów odpadowych w formie dokumentu nadzorowanego.

W przypadku braku ww. danych, należy podać wyjaśnienie, z jakiego powodu instalacja nimi nie dysponuje lub że określenie danego parametru nie ma racjonalnego uzasadnienia.

W przypadku, jeśli ww. dane są dostępne w innych dokumentach, można podać odniesienie do tych dokumentów.]

Schemat miejsca zrzutu ścieków do systemów kanalizacji z zaznaczeniem rodzajów wprowadzanych ścieków, urządzeń pomiarowych i podczyszczających w tym ich skuteczność określa załącznik nr 3 do instrukcji.

b) Wymagania jakościowe odprowadzanych ścieków z jednostki produkcyjnej są określone w normatywie ilościowo-jakościowym na dany rok dostępnym w Dok-system. Ścieżka dostępu: *Dokumentacja Technologiczna i Normalizacyjna/Normy, reguły techniczne/Normatywy ściekowe.*

c) Metody monitorowania i ewidencjonowanie ilości odprowadzanych ścieków

Analizy ścieków prowadzone są z częstotliwością *[należy podać z jaką częstotliwością dla danego rodzaju ścieków].*

Ewidencjonowanie jakości odprowadzanych ścieków prowadzone jest przy pomocy *[należy podać zgodnie ze sposobem realizacji: program Eliot, książka analiz lub inne].*

d) Stosowane działania, w tym środki techniczne mające na celu ograniczenie ładunków (ilości i jakości) zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach, w tym skuteczność urządzeń

[Należy podać w formie wypunktowania.]

-*

-
-

Ocenę stanu kanalizacji przedstawia załącznik nr 4 do niniejszej instrukcji.

5. Media energetyczne i chemikalia

a) Rodzaje i szacunkowa wielkość zużycia medium energetycznego do celów przemysłowych i innych

[Należy podać w tabeli.]

Lp.	Rodzaj medium energetycznego <i>[z wyłączeniem wód]</i>	Sposób wykorzystania	Szacunkowe miesięczne <i>[lub roczne]</i> zużycie medium <i>[należy podać jednostkę]</i>
1.			
2.			

b) Rodzaje i szacunkowa wielkość zużycia chemikaliów (substancji) do celów przemysłowych i innych

[Należy podać w tabeli.]

Lp.	Rodzaj substancji	Sposób wykorzystania	Szacunkowe miesięczne <i>[lub roczne]</i> zużycie <i>[należy podać jednostkę]</i>
1.			
2.			

c) Stosowane działania, w tym środki techniczne mające na celu ograniczanie ilości zużywanych mediów i chemikaliów

[Należy podać w formie wypunktowania.]

-
-
-

6. Gospodarowanie odpadami

¹⁾ należy wpisać numer miejsca magazynowania – zgodny z innymi dokumentami w ORLEN S.A. (m.in. z operatem ppoż.) we właściwe pole ze wskazaniem sposobu magazynowania odpadu np. beczka stalowa szczelnie zamknięta, pojemnik z tworzywa sztucznego szczelnie zamknięty, boksy itp.

²⁾ należy oznaczyć Centralne Miejsce Magazynowania np.: Magazyn MG-33, Magazyn MG-4, Działka 3-G

Poza wymienionymi w powyższych tabelach odpadami mogą powstawać odpady komunalne, dla których nie ma ustawowego obowiązku prowadzenia ewidencji, natomiast są uwzględnione w liście aspektów środowiskowych nr 5.

6.2. Miejsce magazynowania odpadów na terenie jednostki produkcyjnej

[Jeżeli na terenie jednostki produkcyjnej znajduje się minimum jedno miejsce magazynowania odpadów należy zamieścić poniższy zapis oraz wdrożyć obowiązki z niego wynikające:]

Miejsca magazynowania odpadów są dostosowane do wymagań zapisów Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (poz. 1742) w określonych w nim terminach.

Odpady niebezpieczne są magazynowane zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- oznakowania miejsc magazynowania,
- stosowania „ETYKIET” opakowań, w których odpady są gromadzone.

Na terenie jednostki produkcyjnej *[należy podać: znajduje(a) się / nie znajduje(a) się]* miejsce(-a) magazynowania odpadów.

[Jeżeli miejsce(-a) są należy wypełnić poniższe wypunktowania: a, b, c, d. Dane powinny być spójne z innymi dokumentami sporządzonymi w Orlen S.A. (m.in. z operatem ppoż.)]

a) Opis miejsca magazynowania

[Należy podać w tabeli.]

Nazwa miejsca magazynowania <i>[symbol miejsca magazynowania oraz określenie, co stanowi miejsce np. wiata, zbiornik, plac, magazyn]</i>	Lokalizacja miejsca [nr działki]	Zajmowana powierzchnia, wydzielona część [m²]
<i>np. MMO1 – Wiata na odpady</i>		

Plan lokalizacji miejsc magazynowania odpadów stanowi załącznik nr 5 *[należy załączyć, jeżeli miejsce magazynowania znajduje się na terenie instalacji]* do instrukcji.

[Plan powinien przedstawiać lokalizację wszystkich miejsc magazynowania odpadów wymienionych w punkcie 6.2. a) niniejszej instrukcji oznaczone zgodnie z przyjętym sposobem oznaczania: MMOX (gdzie X oznacza numer miejsca magazynowania odpadów). Plan powinien być czytelny, przejrzysty i nie budzić wątpliwości rozmieszczenia MMO.]

b) Sposób zabezpieczenia miejsca magazynowania

[Należy wypełnić tabelę dla każdego miejsca magazynowania uwzględniając dostosowanie do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (poz. 1742) w terminach w nim zawartych.]

Sposób zabezpieczenia miejsca magazynowania [należy podać którego miejsca, zgodnie z informacją w podpunkcie a) powyżej]		
1.	rodzaj nawierzchni, na którym zlokalizowane jest miejsce magazynowania	<i>[np. teren utwardzony, polbruk, powierzchnia betonowa, płyty betonowe]</i>
2.	sposób uszczelnienia powierzchni przed przeciekaniem wód opadowych do gruntu	<i>[np. szczelna betonowa posadzka, taca betonowa]</i>
3.	kierunek odpływu wód opadowych i rodzaj kanalizacji	<i>[np. do sieci kanalizacji deszczowej]</i>
4.	sposób oznaczenia miejsca magazynowania	<i>[np. tablica informacyjna z nazwą miejsca magazynowania odpadów, tabliczki z kodami odpadów w wyznaczonych dla danego odpadu miejscach]</i>
5.	sposób oświetlenia miejsca magazynowania	<i>[np. oświetlenie sztuczne, dodatkowo doświetlane w sposób naturalny (świetliki, okna itp.)]</i>
6.	sposób zabezpieczenia p.poż.	<i>[np. w miejscu magazynowania rozmieszczony jest podręczny sprzęt gaśniczy, w pobliżu obiektu usytuowany jest hydrant zewnętrzny]</i>
7.	sposób zabezpieczenia przed dostępem osób nieupoważnionych	<i>[np. ogrodzenie, tabliczka, kłódka itd.]</i>
8.	Inne dodatkowe informacje	

c) Czas magazynowania odpadów w miejscach magazynowania odpadów

Magazynowanie odpadów – to czasowe przechowywanie odpadów obejmujące:

- wstępne magazynowanie przez ich wytwórcę,
- tymczasowe magazynowanie odpadów przez prowadzącego zbieranie odpadów,
- magazynowanie odpadów przez prowadzącego przetwarzanie odpadów,
- okres magazynowania odpadów – czas liczony łącznie dla wszystkich kolejnych posiadaczy tych odpadów do czasu unieszkodliwienia/odzysku (magazynowanie u wytwórcy + magazynowanie w CMMO + magazynowanie przez zbierającego + magazynowanie przez przetwarzającego),
- data rozpoczęcia magazynowania – data przyjęcia danego odpadu na miejsce magazynowania,
- data zakończenia magazynowania odpadów – data przekazania danego odpadu z miejsca magazynowania odpadów do wykorzystania lub unieszkodliwienia.

Czas magazynowania odpadów jest określony w obowiązującej ustawie o odpadach.

d) Odpowiedzialność za stan miejsca magazynowania odpadów

Za stan miejsca magazynowania odpadów odpowiada *[należy podać stanowisko, imię i nazwisko oraz telefon kontaktowy osoby odpowiedzialnej za stan miejsca magazynowania odpadów].*

6.3. Sposób ewidencjonowania ilości wytworzonych odpadów

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do prowadzenia elektronicznej ewidencji wytworzonych odpadów zgodnie z obowiązującą Ustawą o odpadach. Każdy wytworzony odpad podlega obowiązkowi ewidencji w dniu jego wytworzenia.

Dokumenty sporządzane na potrzeby ewidencji odpadów to karta ewidencji odpadu (KEO) i karta przekazania odpadu (KPO) w formie elektronicznej w BDO (w Zakładzie Produkcyjnym w systemie UPS). W przypadku awarii systemu BDO należy wypełnić papierową kartę. Wzory kart znajdują się w Intranecie. Ścieżka dostępu:

<https://intranet.orklen.pl/pl/obszary-i-biura/biuro-ochrony-srodowiska/dokumenty>

Wystawiający KEO i KPO w UPS ponosi pełną odpowiedzialność za poprawność wprowadzonych do UPS danych, a tym samym również do BDO.

Powyższe dokumenty powinny zawierać indywidualny dla ORLEN S.A. nr rejestrowy: **000007103**.

Odpady ujęte w pozwoleniu zintegrowanym powinny być wpisywane na Karcie Ewidencji w kolumnie „związane z eksploatacją instalacji”, natomiast pozostałe niezwiązane z eksploatacją instalacji w kolumnie „poza instalacją”.

Wytworzenie innego rodzaju odpadu związanego z eksploatacją instalacji niż wymieniony w pozwoleniu zintegrowanym wymaga zgłoszenia na co najmniej 6 miesięcy wcześniej do Działu Ochrony Środowiska dla Zakładów Produkcyjnych rodzaju i ilości odpadu w celu zmiany pozwolenia zintegrowanego.

Wytworzenie innego odpadu „poza instalacją”, który nie jest wyszczególniony dla ORLEN S.A. w dziale XII rejestru BDO również wymaga zgłoszenia do Działu Ochrony Środowiska dla Zakładów Produkcyjnych w celu aktualizacji wpisu w systemie BDO.

Nadzór nad ewidencją odpadów sprawuje osoba wyznaczona przez Kierującego instalacją.

6.4. Stosowane działania, w tym środki techniczne mające na celu zapobieganie lub ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów

[Należy podać w formie wypunktowania, np.: optymalizacja ilości zamawianych surowców i chemikaliów, kontrolowanie terminów przydatności produktów i surowców i wykorzystywanie ich w sposób nie powodujący przeterminowania, wykonywanie przeglądów technicznych urządzeń zgodnie z harmonogramem itd.]

–

–

–

7. **Emisja hałasu do środowiska**

a) Źródła hałasu zlokalizowane na terenie jednostki

[Należy podać w tabeli.]

Lp.	Nazwa źródła hałasu (urządzenia)	Rodzaje stosowanych urządzeń tłumiąco-ochronnych i inne zabezpieczenia przed hałasem
1.		
2.		

b) Stosowane działania, w tym środki techniczne mające na celu ograniczanie emisji hałasu do środowiska

[Należy podać w formie wypunktowania.]

-
-
-

8. **Środowisko gruntowo – wodne**

a) Opis stanu środowiska gruntowo-wodnego

[Należy podać:

- *czy na terenach zielonych, nieutwardzonych są widoczne miejsca wskazujące na powierzchniowe uwalnianie się produktów naftowych;*
- *czy na terenie instalacji występują historyczne zanieczyszczenia wód i gruntów*
- *czy prowadzone są prace remediacyjne środowiska gruntowo wodnego*
- *czy prowadzone jest odwadnianie terenu (jeśli są dostępne takie informacje).....]*

Schemat lokalizacji piezometrów w obrębie terenów podległych komórce produkcyjnej stanowi załącznik nr 6 do instrukcji. *[Załącznik graficzny powinien być sporządzony jednolicie tj. na podkładzie typu ortofotomapa z zaznaczonymi granicami jednostki produkcyjnej/instalacji oraz lokalizacją otworów piezometrycznych i ich numeracją].*

Instalacja zobowiązuje się do zapewnienia ochrony piezometrów (zabezpieczenia przed uszkodzeniem lub zniszczeniem), szczególnie podczas prac remontowych i inwestycyjnych prowadzonych przez firmy zewnętrzne. W przypadku zniszczenia sieci obserwacyjnej instalacja może zostać zobowiązana do otworzenia piezometru/ów na własny koszt).

- b) Stosowane działania, w tym środki techniczne mające na celu zabieganie przedostawania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego

[Należy podać w formie wypunktowania, np. podwójne dna zbiorników, monitoring przecieków, sposób zagospodarowania terenu tj. czy instalacje i elementy produkcyjne są odizolowane od podłoża np. płytami betonowymi, tace betonowe itp.]

-
-
-

- c) Monitorowanie potencjalnych ognisk zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego

[Proszę podać w formie wypunktowania np. częstotliwość i rodzaj prowadzonych obserwacji, przeglądów infrastruktury mogącej negatywnie wpłynąć na grunty i wody, itp ...]

-
-
-

9. Działania w przypadku zgłaszania zdarzeń mogących mieć wpływ na środowisko oraz zgłaszania awarii.

- a) **Zdarzenie** - planowane i doraźne postoje jednostek produkcyjnych oraz inne planowane i doraźne operacje powodujące emisję substancji lub hałasu do środowiska: wietrzenia, parowania, dmuchania, odwadniania zbiorników, odkoksowania pieców, regeneracje katalizatorów itp., a także działania nieplanowane powodujące emisję substancji lub hałasu do środowiska.

Osoba kierująca komórką organizacyjną (lub wyznaczona osoba) minimum 2 dni przed rozpoczęciem realizacji prac planowanych oraz niezwłocznie w przypadku prac doraźnych wysyła informację drogą elektroniczną o rodzaju prac powodujących emisję substancji lub energii do środowiska na adresy:

- fax_zie@orlen.pl
konto funkcyjne: „FAX ZIE (ORL)”
w sieci Outlook - Zakładowa Inspekcja Ekologiczna
- FAX_OchronaSrodowiska@orlen.pl
konto funkcyjne: „FAX Ochrona Środowiska (ORL)”
w sieci Outlook - Obszar Dyrektora Wykonawczego ds. Środowiska
- glowny.dyspozytor@orlen.pl
konto funkcyjne: „Główny Dyspozytor (ORL)”
w sieci Outlook - Centralny Dział Harmonogramowania i Koordynacji Produkcji

Zgłoszenie powinno zawierać:

- datę i czas trwania operacji,
- informację o rodzaju prowadzonych czynności,

- informację o ewentualnych skutkach dla środowiska i sposobie ich minimalizacji.

b) **Zdarzenie awaryjne** – zdarzenie o charakterze awarii technicznej, poważnej awarii przemysłowej, awarii radiologicznej lub katastrofy budowlanej.

Szczegółowy sposób postępowania określa Zarządzenie nr 50/2021/DR z dnia 29 grudnia 2021 w sprawie wprowadzenia w życie „Instrukcji postępowania w przypadku wystąpienia zdarzenia awaryjnego.”

10. Sposoby oddziaływania jednostki produkcyjnej na środowisko w trakcie przygotowania i prowadzenia remontu oraz rozruchu po remoncie lub postoju technologicznym

[Należy podać jakie są oddziaływania na środowisko podczas konkretnych działań związanych z przygotowaniem do remontu, samym remontem i rozruchem po remoncie. Przy czym należy pamiętać, aby dane zamieszczone poniżej były spójne z Instrukcją przeprowadzania remontu.]

Prowadzone operacje	Oddziaływanie na środowisko	Zasięg oddziaływania	Stosowane środki i działania ograniczające negatywny wpływ na środowisko
Przygotowanie instalacji do remontu oraz podczas remontu <i>[należy podać ogólny zakres czynności np.: Dmuchiwanie, Parowanie, Regeneracja katalizatoraitp.]</i>	<i>Emisja do powietrza (podać rodzaj substancji i sposób wprowadzania do powietrza np. emitor, pochodnia, itp.) Emisja odorów Zrzuty na pochodnie (podać szacunkową ilość i nr pochodni)</i>	<i>Teren instalacji/ Teren zakładu/ Poza teren zakładu</i>	<i>Np.: stosowanie substancji antyodorowych, i itp.</i>
	<i>Zrzut ścieków</i>	<i>Teren instalacji/ Teren zakładu/ Poza teren zakładu</i>	
	<i>Hałas</i>	<i>Teren instalacji/ Teren zakładu/ Poza teren zakładu</i>	
	<i>Odpady</i>	<i>Teren instalacji/ Teren zakładu/ Poza teren zakładu</i>	
	<i>Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne</i>	<i>Teren instalacji/ Teren zakładu/ Poza teren zakładu</i>	
Przygotowanie instalacji do ruchu po remoncie	<i>Emisja do powietrza (podać rodzaj substancji i sposób</i>	<i>Teren instalacji/ Teren zakładu/ Poza teren</i>	<i>Np.: stosowanie substancji antyodorowych, i itp.</i>

[należy podać ogólny zakres czynności np.: Dmuchanie, Parowanie,itp.]	wprowadzania do powietrza np. emitor, pochodnia, itp.) Emisja odorów Zrzuty na pochodnie (podać szacunkową ilość i nr pochodni)	zakładu	
	Zrzut ścieków	Teren instalacji/ Teren zakładu/ Poza teren zakładu	
	Hałas	Teren instalacji/ Teren zakładu/ Poza teren zakładu	
	Odpady	Teren instalacji/ Teren zakładu/ Poza teren zakładu	
	Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne		

11. Przewidywany wpływ jednostki produkcyjnej na środowisko podczas pracy w warunkach odbiegających od normalnych

[Należy podać jakie mogą wystąpić zakłócenia odbiegające od normalnych, lub sytuacje awaryjne i jaki mogą mieć wpływ na środowisko.]

Zakłócenia odbiegające od normalnej pracy, sytuacje awaryjne	Wpływ na środowisko	Zasięg oddziaływania
[np.: brak zasilania w energię elektryczną, brak zasilania w wodę obiegową, brak zasilania w powietrze KiA, brak zasilania w parę wodną, pęknięcie rury itp. ...]	Emisja do powietrza (podać rodzaj substancji i sposób wprowadzania do powietrza np. emitor, pochodnia, itp.) Zrzut ścieków Emisja odorów Hałas Zrzuty na pochodnie (podać szacunkową ilość i nr pochodni)	Teren instalacji Teren zakładu Poza teren zakładu

12. Listy aspektów środowiskowych

Aspekty środowiskowe z grup 1 i 5 (inne niż zidentyfikowane w pkt 2 i 6 niniejszej instrukcji) wraz z określeniem warunków ich powstawania przedstawiono w poniższej tabeli.

[Należy podać w tabeli.]

Lp.	Aspekt	Grupa aspektów ¹⁾	Emitowane substancje/ kod/ wskaźniki/ energia do	Źródło/ operacja	Warunki ²⁾

			środowiska		
1.	<i>np. Emisja substancji promieniotwórczych</i>	1	<i>Źródła izotopowe</i>	<i>Proces produkcji</i>	S
2.	<i>np. Emisja substancji zawartych w ściekach</i>	1	<i>Substancje zgodne z aktualnym normatywem ilościowo-jakościowym</i>	<i>Zakłócenia w procesach technologicznych, awarie, wzrost stężenia i ładunków zanieczyszczeń</i>	S, A
3.	...				

1) 1 – emisje

5 – odpady

2) N - Normalne - normalna praca

S - Specjalne - zatrzymanie, rozruch, remont

A - Awaryjne

Listy aspektów środowiskowych, znajdujące się w Dok-system, powinny być weryfikowane w oparciu o obowiązującą instrukcję ochrony środowiska.

Ścieżka dostępu: *Dokumenty systemowe - obowiązujące/Dokumenty ZSZ/Zbiorczy rejestr aspektów środowiskowych.*

13. Wykaz urządzeń krytycznych z punktu widzenia ochrony środowiska

[Punkt należy uzupełnić tylko w przypadku instalacji petrochemicznych podlegających BAT LVOC.]

Wykaz urządzeń krytycznych przedstawiony w formie tabeli stanowi załącznik nr 7 do niniejszej instrukcji. Program niezawodności znajduje się w dokumentacji nadzorowanej przez Służbę Utrzymania Ruchu.

III. Dokumenty przechowywane wraz z instrukcją

1. Wykaz decyzji i pozwoleń

Stan formalno-prawny przedmiotowej instalacji został wykazany w pkt. II.1. Wykaz wszystkich obowiązujących decyzji i pozwoleń wydanych przez organy administracji państwowej znajduje się w Dok-system.

Ścieżka dostępu:

Dokumenty systemowe - obowiązujące /Dokumenty ZSZ/Wykaz aktów prawnych i innych/Wykaz decyzji.

2. Wykaz załączników

[Należy podać numery i tytuły załączników wykorzystanych w niniejszej instrukcji. Zalecane jest zamieszczanie załączników w Dok-systemie jako dokumentów związanych, co ułatwi proces ich aktualizacji.]

Załącznik nr 1

Schemat blokowy przedstawiający procesy technologiczne i ich oddziaływanie na środowisko. *[Powinien przedstawiać procesy technologiczne i ich wpływ na wszystkie komponenty środowiska (coś w rodzaju dokumentacji bazowej – emisje do powietrza, odpady, ścieki)]*

Załącznik nr 2

Schemat miejsca wprowadzania substancji do powietrza (emitory BEM).

Załącznik nr 3

Schemat miejsca zrzutu ścieków do systemów kanalizacji. *[Z zaznaczeniem: rodzajów wprowadzanych ścieków, urządzeń pomiarowych i podczyszczających.]*

Załącznik nr 4

Ocena stanu kanalizacji. *[Z uwzględnieniem wpisów o planowanych przeglądach].*

Załącznik nr 5

Plan lokalizacji miejsc magazynowania.

Załącznik nr 6

Schemat lokalizacji piezometrów w obrębie terenów podległych jednostce produkcyjnej/instalacji.

Załącznik nr 7

Wykaz urządzeń krytycznych z punktu widzenia ochrony środowiska. *[Dotyczy tylko instalacji petrochemicznych podlegających BAT LVOC.]*

Załącznik nr 1

Schemat blokowy przedstawiający procesy technologiczne i ich oddziaływanie na środowisko.

[Należy wstawić grafikę.]

Załącznik nr 2

Schemat miejsca wprowadzania substancji do powietrza (emitory BEM).

[Należy wstawić grafikę.]

Załącznik nr 3

Schemat miejsca zrzutu ścieków do systemów kanalizacji.

[Należy wstawić grafikę.]

Załącznik nr 4

Ocena stanu kanalizacji.

Lp.	Data ostatniego przeglądu/remontu	Zalecenia	Wykazane nieszczelności	Data najbliższego przeglądu/remontu	Uwagi

Załącznik nr 5

Plan lokalizacji miejsc magazynowania.

[Należy wstawić grafikę.]

Załącznik nr 6

Schemat lokalizacji piezometrów w obrębie terenów podległych jednostce produkcyjnej/instalacji.

[Należy wstawić grafikę przygotowaną na podkładzie typu ortofotomapa.

Grafika (lub grafiki) powinna przedstawiać:

- granice jednostki produkcyjnej/instalacji, której dotyczy instrukcja*
- zaznaczone lokalizacje poszczególnych piezometrów (sugerowany kolor: żółty) wraz z ich opisem (numerem piezometru)]*

Załącznik nr 7

Wykaz urzędzeń krytycznych z punktu widzenia ochrony środowiska.

STANDARDY
DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA TERMINALI

(z wyłączeniem Terminala Paliw w Płocku /Terminala Kolejowego w Płocku i Terminala LDPE)

[strona tytułowa]

Spis treści

[należy wstawić. W niniejszym szablonie spis można wstawić automatycznie]

I Opis terminala paliw.

1. Lokalizacja terminala paliw.

[należy podać adres, powierzchnię jaką zajmuje Terminal Paliw, informację o przeznaczeniu terenu, na którym zlokalizowany jest terminal paliwowy (zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego) oraz lokalizację terminala paliw w aspekcie oddziaływania na obszar Natura 2000 (odległość terminala od obszaru objętego Naturą 2000)].

2. Rodzaje magazynowanych produktów.

3. Krótki, zwięzły opis procesów technologicznych pod kątem ich oddziaływania na środowisko.

Schemat lokalizacyjny obiektów technologicznych, zbiorników i urządzeń przeładunkowych należących do terminala paliw stanowi **załącznik 1** do instrukcji.

4. Opis możliwych wariantów funkcjonowania terminala paliw.

II. Identyfikacja sposobu oddziaływania terminala paliw na poszczególne komponenty środowiska stanowiące aspekty środowiskowe.

1. Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

1.1. Emisja zorganizowana

[należy podać opis urządzeń i procesów będących źródłem emisji zorganizowanej oraz rodzaj emitowanych substancji, a także przyjęte wskaźniki emisji ze wskazaniem źródła ich pochodzenia (podstawy przyjęcia)].

a) Metody monitorowania i bilansowania emisji substancji do powietrza.

Monitorowanie emisji substancji prowadzi się w oparciu o pomiary okresowe wykonywane przez laboratorium akredytowane z częstotliwością
[należy podać np. raz w roku, dwa razy w roku itp.].

Bilansowanie do opłat:

Emisja substancji *[należy wymienić jakich]* wyznaczana jest w oparciu o *[należy wpisać w zależności od tego w jaki sposób jest to realizowane: pomiar okresowy/ pomiar ciągły, metodę bilansu masowego, itp.].*

b) Stosowane działania, w tym środki techniczne mające na celu zapobieganie lub ograniczanie emisji substancji do powietrza.

[należy podać w formie wypunktowania]

-
-

1.2. Emisja niezorganizowana.

a) Ewidencja źródeł emisji niezorganizowanej.

[należy podać w tabeli źródła emisji niezorganizowanej np. nieszczelności aparatów i urządzeń, procesów magazynowania produktów, dystrybucji paliw w normalnych warunkach procesu technologicznego].

Lp.	Źródło emisji (np. łapaczka lub separator, zbiornik, zasuwa, uszczelnienie pomp, itp.)	Rodzaj emitowanych substancji
1.		
2.		

b) Wykaz urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych eksploatowanych na terenie terminala paliw.

[należy w tabeli podać urządzenia np. klimatyzatory na sterowni, w budynkach administracyjnych, agregaty, kompresory]

Lp.	Rodzaj urządzenia	Miejsce/lokalizacja urządzenia	Czynnik chłodniczy	Ilość czynnika chłodniczego [kg]	Ilość czynnika chłodniczego w urządzeniu w przeliczeniu na ekwiwalent CO ₂ [Mg]
1.					
2.					

c) Bilansowanie emisji niezorganizowanej.

Emisję niezorganizowaną wyznacza się w oparciu o [należy wpisać zgodnie ze sposobem realizacji: opracowane wskaźniki, bilans strat lub inne].

d) Stosowane działania, w tym środki techniczne mające na celu zapobieganie lub ograniczanie emisji substancji do powietrza.

[należy podać w formie wypunktowania]

-
-
-

2. Gospodarka wodna.

[należy podać źródła poboru wody do celów technologicznych, przeciwpożarowych i socjalno-bytowych]

a) Metody monitorowania i bilansowania ilości pobieranych wód.

Ilość pobranej wody w zależności od jej rodzaju określana jest za pomocą [należy podać zgodnie ze sposobem realizacji: wodomierz, ryczałt. Proszę odnieść się do wymienionych rodzajów wody w tabeli]

- b) Stosowane działania, w tym środki techniczne mające na celu ograniczanie ilości pobieranej wody.

[należy podać w formie wypunktowania]

-
-
-

3. Gospodarka ściekowa.

- a) Rodzaje ścieków i sposoby ich zagospodarowywania.

[należy podać źródła powstawania ścieków i sposoby ich zagospodarowania]

Schemat miejsca zrzutu ścieków określa załącznik 2 do instrukcji [na schemacie zaznaczyć rodzajów wprowadzanych ścieków, urządzeń pomiarowych i podczyszczających np.: łapaczek].

- b) Rodzaje systemów kanalizacji w obrębie terminala paliw.

- c) Wymagania jakościowe odprowadzanych ścieków.

- d) Metody monitorowania i ewidencjonowanie ilości odprowadzanych ścieków.

Analizy ścieków prowadzone są z częstotliwością [należy podać z jaką częstotliwością dla danego rodzaju ścieków].

Ewidencjonowanie ilości odprowadzanych ścieków prowadzone jest przy pomocy [należy podać zgodnie ze sposobem realizacji: program Elijas, książka analiz lub inne].

- e) Stosowane działania, w tym środki techniczne mające na celu ograniczanie ładunków (ilości i jakości) zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach.

[należy podać w formie wypunktowania]

-
-
-

4. Media energetyczne i chemikalia.

- a) Identyfikacja urządzeń i procesów pochłaniających największe ilości energii i ich sprawność energetyczna.

- b) Szacunkowa wielkość poboru mediów energetycznych i chemikaliów do celów technologicznych i innych.

5. Gospodarowanie odpadami.

5.1. Rodzaje wytwarzanych przez terminal paliw odpadów oraz sposób ich zagospodarowania.

- a) Odpady związane z eksploatacją instalacji (niebezpieczne i inne niż niebezpieczne), których źródłem jest eksploatacja instalacji (odpady technologiczne w tym m.in. zużyte oleje, katalizatory).

[należy podać w tabeli]

Lp.	Kod i rodzaj odpadu (zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem w sprawie katalogu odpadów)		Okres powstawania (cykl)	Miejsce powstawania (np.: kolumna, urządzenie, zbiornik)	Sposób postępowania		Przekazywanie uprawnionemu odbiorcy
	Kod odpadu	Rodzaj odpadu			Miejsce magazynowania na terenie terminala paliw		
					Wpisz znak X jeżeli odpad jest magazynowany	Sposób magazynowania (luzem, w beczka, w kontenerach, itd.)	
1.							
2.							

- b) Odpady niezwiązane z eksploatacją instalacji (niebezpieczne i inne niż niebezpieczne) powstające w wyniku ogólnej obsługi technicznej instalacji m.in. remontowe i odpady wytwarzane podczas pracy niezwiązanej z funkcjonowaniem instalacji.

[należy podać w tabeli]

Lp.	Kod i rodzaj odpadu (zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem w sprawie katalogu odpadów)		Okres powstawania (cykl)	Miejsce powstawania (np.: kolumna, urządzenie, zbiornik)	Sposób postępowania		Przekazywanie uprawnionemu odbiorcy
	Kod odpadu	Rodzaj odpadu			Miejsce magazynowania na terenie terminala paliw		
					Wpisz znak X jeżeli odpad jest magazynowany	Sposób magazynowania (luzem, w beczka, w kontenerach, itd.)	
1.							
2.							

5.2. Miejsca magazynowania odpadów na terenie Terminala Paliw.

Na terenie Terminala Paliw *[należy podać: znajduje(a) się/ nie znajduje(a) się miejsce(a) magazynowania odpadów. Jeżeli miejsce(a) są należy wypełnić poniższe wypunktowania: a, b, c, d]*

- a) Opis miejsca magazynowania.

[należy podać nazwę miejsca magazynowania, lokalizację, zajmowaną powierzchnię]

Plan lokalizacji miejsc magazynowania odpadów stanowi załącznik nr 5 do niniejszej instrukcji.

b) Sposób zabezpieczenia miejsca magazynowania.

[należy podać:

- rodzaj nawierzchni, na którym zlokalizowane jest miejsce magazynowania np. teren utwardzony, polbruk, powierzchnia betonowa, płyty betonowe,*
- sposób uszczelnienia powierzchni przed przeciekaniem wód opadowych do gruntu,*
- kierunek odpływu wód opadowych i rodzaj kanalizacji,*
- sposób oznaczenia miejsca magazynowania,*
- sposób oświetlenia miejsca magazynowania sposób zabezpieczenia p.poż.,*
- sposób zabezpieczenia przed dostępem osób nieupoważnionych np. ogrodzenie, tabliczka, kłódka itd.,*
- inne dodatkowe informacje.]*

c) Odpowiedzialność za stan miejsca magazynowania odpadów.

Za stan miejsca magazynowania odpadów odpowiada *[należy podać stanowisko, imię i nazwisko oraz telefon kontaktowy osoby odpowiedzialnej za stan miejsca magazynowania odpadów].*

5.3. Ewidencjonowanie wytworzonych odpadów.

[należy określić sposób ewidencjonowania odpadów, których wytwórcą jest Terminal Paliw].

Każdy wytworzony odpad (z wyłączeniem odpadów komunalnych) podlega obowiązkowi bieżącej ewidencji. Ewidencję odpadów prowadzi się wyłącznie za pośrednictwem indywidualnego konta w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (w skrócie: BDO).

Dokumenty ewidencji odpadów sporządza się bezpośrednio w systemie BDO. Ścieżka dostępu do BDO: <https://bdo.mos.gov.pl>. Terminal Paliw jest obowiązany do prowadzenia na bieżąco ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów zgodnie z katalogiem odpadów. Nadzór nad ewidencją odpadów sprawuje użytkownik BDO, tj. wskazany pracownik Terminala Paliw, który otrzymał dostęp do konta systemowego dedykowanego dla ORLEN S.A.

W przypadku awarii systemu BDO należy wypełnić papierową kartę. Wzory kart znajdują się w Intranecie. Ścieżka dostępu:

<https://intranet.orklen.pl/pl/obszary-i-biura/biuro-ochrony-srodowiska/dokumenty>

6. Emisja hałasu do środowiska.

[należy podać informacje o urządzeniach znajdujących się na terenie terminala paliw]

Schemat lokalizacji źródeł hałasu przedstawia załącznik 3 do instrukcji.

a) Stosowane działania, w tym środki techniczne mające na celu ograniczanie emisji hałasu do środowiska.

[należy podać w formie wypunktowania]

-
-
-

7. Środowisko gruntowo – wodne.

7.1. Opis stanu środowiska gruntowo-wodnego.

[należy opisać podając również budowę geologiczną i warunki hydrogeologiczne]

7.2. Stosowane działania, w tym środki techniczne mające na celu zabieganie przedostawania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego.

[należy podać w formie wypunktowania, np. podwójne dna zbiorników, monitoring przecieków itp.]

-
-
-

Ocenę stanu kanalizacji przedstawia załącznik 4 do niniejszej instrukcji.

7.3. Organizacja lokalnego monitoringu środowiska gruntowo-wodnego na terminalu paliw.

[proszę podać np. częstotliwość prowadzonych obserwacji itp.]

Schemat lokalizacji piezometrów w obrębie terminala paliw stanowi załącznik 5 do instrukcji.

8. Działania w przypadku zaistnienia zdarzeń mających wpływ na środowisko.

[należy podać sposób zgłaszania oraz inne działania jakie należy podjąć w przypadku zaistnienia zdarzeń mających wpływ na środowisko]

9. Sposoby oddziaływania obiektu na środowisko w trakcie przygotowania i prowadzenia remontu oraz rozruchu po remoncie.

[należy podać jakie są oddziaływania na środowisko podczas konkretnych działań związanych z przygotowaniem do remontu, samym remontem i rozruchem po remoncie]

9.1. Rodzaje zrzucanych mediów z aparatów i urządzeń.

9.2. Rodzaje emitowanych substancji i energii (hałas, wibracje) do powietrza wody, gleby lub ziemi oraz sposoby ich zabezpieczenia.

Przewidywany wpływ na środowisko pracy terminala w warunkach odbiegających od normalnych.

[należy podać jakie mogą wystąpić zakłócenia w pracy terminala paliw (np. zanik napięcia) i jaki mogą mieć wpływ na poszczególne komponenty środowiska (powietrze, woda, ścieki, gleba)].

III. Dokumenty przechowywane wraz z instrukcją.

1. Wykaz decyzji i pozwoleń.

Wykaz obowiązujących decyzji i pozwoleń wydanych przez organy administracji państwowej znajduje się w Dok-systemie.

2. Wykaz załączników.

[Należy podać numery i tytuły załączników wykorzystanych w niniejszej instrukcji].

Załącznik nr 1	Schemat lokalizacyjny obiektów technologicznych, zbiorników i urządzeń przeładunkowych należących do terminala paliw stanowi załącznik 1
Załącznik nr 2	Schemat miejsca zrzutu ścieków określa załącznik 2
Załącznik nr 3	Schemat lokalizacji źródeł hałasu przedstawia załącznik 3 do instrukcji.
Załącznik nr 4	Ocenę stanu kanalizacji przedstawia załącznik 4 do niniejszej instrukcji.
Załącznik nr 5	Schemat lokalizacji piezometrów w obrębie terminala paliw stanowi załącznik 5 do instrukcji.

STANDARDY
DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA STACJI PALIW

[strona tytułowa]

[za stroną tytułową należy umieścić poniższe tabele z odpowiednim wypełnieniem]

Telefony alarmowe

Rodzaj służby	Tel. alarmowy	Tel. miejski
Policja	997	
Straż pożarna	998, kom. 112	
Pogotowie Ratunkowe	999	
Pogotowie Gazowe	992	
Pogotowie Straży Miejskiej/Gminnej
Pogotowie Energetyczne	991	
Prowadzący stację paliw	
ORLEN EKO Sp. z o.o. Oddział Regionalny

Metryczka Stacji Paliw

Dane teleadresowe	<i>[należy podać adres stacji paliw, numer telefonu kontaktowego, np.: Stacja Paliw Nr, ul., kod pocztowy]</i>
Data oddania do użytku	<i>[Należy podać informacja o dacie oddania obiektu do użytku oraz ostatniej modernizacji typu ZiB]</i>
Stan formalno-prawny	<i>[Informacja o pozwoleniu na użytkowanie – organ wydający, numer decyzji, data wydania, np.: Decyzja Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w z dnia, znak]</i>
Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO)	<i>[Numer rejestrowy BDO: Numer miejsca prowadzenia działalności (MPD):]</i>

Spis treści

I. Opis Stacji Paliw.

1. Lokalizacja stacji paliw oraz prawa do terenu

[należy podać informację o lokalizacji stacji paliw, numerze działki oraz posiadanym tytule prawnym]

Stacja Paliw zlokalizowana jest przy ul. w, na działkach ewidencyjnych Nr, dla której ORLEN S.A. posiada tytuł prawny w postaci – Akt Notarialny – Repertorium A Nr

2. Rodzaje sprzedawanych paliw i dostępnych usług

[należy podać informacja o sprzedawanych paliwach i dostępnych usługach, np.:

Stacja paliw prowadzi sprzedaż następujących paliw:

- olej napędowy,
- benzyna bezołowiowa 98,
- gaz LPG,
- ON Efecta,
- ON Verva,
- Pb95 Efecta,
- Pb98 Verva,
- Gaz LPG,
- wodór,
-

Na terenie stacji paliw dla jej klientów dostępne są:

- myjnia pojazdów,
- odkurzacz pojazdów,
- kompresor do pompowania kół pojazdów,
- sklep (podać rodzaj sklepu),
- ładowarka samochodów elektrycznych]

3. Rodzaj terenu na jakim zlokalizowana jest stacja paliw

[należy podać informację o rodzaju terenu oraz jego klasyfikacji w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (w przypadku objęcia planem) na jakim zlokalizowana jest stacja paliw, np.:

Teren, na którym zlokalizowana jest stacja paliw posiada/nie posiada miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.]

4. Informacje dotyczące położenia obiektu wobec obszarów chronionych oraz obszarów o dużej wartości pod względem bioróżnorodności

[należy podać dane dotyczące położenia wobec obszarów chronionych oraz obszarów o dużej wartości pod względem bioróżnorodności znajdujących się poza obszarami chronionymi, np.:

Stacja Paliw jest/nie jest położona w obrębie granic obszarów chronionych Natura 2000, Parków Narodowych, Parków Krajobrazowych. Najbliższym obszarem chronionym jestPark Krajobrazowy w znajdującym się odległości okołokm.

Stacja Paliw jest/nie jest położona w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych.

Stacja paliw położona jest w obrębie dorzecza ... regionu wodnego ...]

5. Infrastruktura techniczna stacji paliw

[należy podać opis dotyczący infrastruktury stacji paliw, np.:

Stacja Paliw zajmuje łączny obszar..... m², w tym powierzchnia wyłączona z powierzchni biologicznie czynnej (tereny utwardzone, budynki itp.) m², natomiast tereny zielone zajmują..... m².

Na terenie stacji znajdują się:

1. instalacje i urządzenia dystrybucji paliw zapewniające:
 - magazynowanie paliw,
 - przyjęcie produktów z autocystern do zbiorników magazynowych paliwowych,
 - wydawanie produktów do zbiorników środków transportowych,
2. budynki i budowle:
 - 2.1 budynek stacji paliw,
 - 2.2 wiata nad dystrybutorami,
 - 2.3 myjnia pojazdów (jeśli jest),
3. instalacje:
 - wodociągowa,
 - kanalizacyjna (sanitarna/deszczowa/przemysłowa),
4. inne urządzenia:
 - stanowisko odkurzacza,
 - stanowisko kompresora do pompowania kół pojazdów
 - stanowisko ładowania samochodów elektrycznych.]

Załącznik 1 Plan sytuacyjny Stacji Paliw.

Wykaz nr 1 Wykaz dokumentacji technicznej stacji (instalacje paliwowe, obiekty budowlane, wewnętrzne i zewnętrzne sieci wodociągowe i kanalizacyjne).

5.1. Instalacje dystrybucji paliw

[Przedstawić urządzenia wchodzące w skład instalacji dystrybucji paliw, np.:

W skład instalacji dystrybucji paliw wchodzi:

1. zbiorniki podziemne paliwowe,
2. dystrybutory paliw płynnych,
3. stanowiska spustowe paliw,
4. zbiorniki naziemne/podziemne gazu płynnego,
5. dystrybutory gazu,
6. stanowisko spustowe gazu]

a) Zbiorniki podziemne paliwowe (paliw płynnych)

[Opisać paliwa płynne w formie tabeli, np.:

Zbiornik	Typ zbiornika	Nr fabryczny	Ilość komór	Numer komór	Pojemność komór [m ³]	Paliwo
Zbiornik nr 1						

Łączna pojemność zbiorników magazynowych ... m³

b) Wyposażenie w system monitorowania stanu magazynowanych paliw oraz sygnalizacji wycieków

Zbiorniki Nr wyposażone/niewyposażone są w system stanu monitorowania stanu paliw oraz sygnalizacji wycieków firmy

c) Informacja o hermetyzacji procesu napełniania zbiorników

Stacja Paliw posiada/nie posiada w pełni zhermetyzowane procesy napełniania zbiorników magazynowych benzyną poprzez zainstalowane wahadło gazowe. Podczas przeładunku benzyn opary ze zbiorników magazynowych stacji paliw są na zasadzie różnicy ciśnień przetłaczane do autocysterny. Skuteczność zawracania par benzyn podczas procesów przeładunku wynosi %.

Uwaga: Należy każdorazowo przy dostawie paliwa kontrolować czy kierowca podłączył rurę służącą do odbioru oparów benzyny ze zbiornika magazynowego do przestrzeni gazowej zbiornika autocysterny (hermetyzacja 1-szego stopnia).]

5.2. Dystrybutory paliw płynnych

[Dane dotyczące wyposażenia stacji paliw w dystrybutory, np.:

a) Typy dystrybutorów.

[należy podać, np.: Stacja Paliw wyposażona jest w (podać ilość) dystrybutorów.

Ilość dystrybutorów	Producent	Data montażu

b) Informacje o hermetyzacji.

[Należy wskazać dokument, na podstawie którego podaje się informacje o hermetyzacji]

Dystrybutory benzyn wyposażone są w system zawracania oparów VRS podczas napełniania zbiorników pojazdów. Opary benzyn znajdujące się w zbiorniku tankowanego pojazdu są podczas jego napełniania benzyną zasysane, a następnie kierowane do zbiorników magazynowych stacji paliw. Producent podaje/nie podaje skuteczności redukcji, przyjęto redukcję na poziomie %.]

5.3. Instalacja gazu płynnego LPG

Zbiornik	Nr fabryczny	Pojemność [m ³]

Łączna pojemność zbiorników magazynowych LPG wynosi m³.]

5.4. Budynki i budowle

[Opis budynków i budowli znajdujących się na terenie stacji paliw, np.:

Na terenie stacji paliw znajdują się:

- pawilon stacji paliw (mieszczący między innymi sklep, cafe bistro oraz kotłownię olejową/na paliwo gazowe) o powierzchni m²;
- wiata nad dystrybutorami o powierzchni m²;
- automatyczna/ręczna myjnia samochodowa,
- magazyn zewnętrzny,
- tereny utwardzone – drogi, parking, chodniki.]

II. Identyfikacja sposobu oddziaływania stacji paliw na poszczególne komponenty środowiska

1. Gospodarka wodna

[Umieścić opis gospodarki wodnej i stanu formalno-prawnego]

a) Opis gospodarki wodnej

[Źródło zaopatrzenia w wodę, dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej, opis urządzeń wodnych służących do poboru wody z ujęcia własnego, opis ustanowionych stref ochrony bezpośredniej i pośredniej, sposób określania ilości pobieranej wody ze wskazaniem rodzaju i miejsca zainstalowania urządzenia pomiarowego]

b) Stan formalno-prawny

[Podać stan formalno prawny dotyczący urządzenia wodnego do poboru wody z ujęcia własnego (pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzenia wodnego lub decyzja legalizacyjna) na podstawie którego pobierana jest woda, decyzje ustanawiające strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej, bądź obowiązującej umowy jeśli woda pobierana jest z sieci wodociągowej.]

Wykaz nr 2 - Wykaz decyzji administracyjnych (Informacja o obowiązującym pozwoleniu wodnoprawnym; informacja dotycząca zgłoszenia instalacji; ewentualnie inne jeśli są).

2. Gospodarka ściekowa

[Opis gospodarki ściekowej i stanu formalno-prawnego]

a) Opis gospodarki ściekowej

[Opisać rodzaje ścieków, rodzaje odbiornika, urządzenia do czyszczenia ścieków, opis urządzeń wodnych służących do odprowadzania ścieków, wód opadowych i roztopowych do wód lub do ziemi albo do urządzeń wodnych, np...]

Na przedmiotowej stacji paliw wyróżniamy następujące rodzaje ścieków:

- 1. ścieki bytowe,*
- 2. wody opadowo – roztopowe,*
- 3. ścieki przemysłowe.*

Ścieki bytowe

Powstają w wyniku ludzkiego metabolizmu oraz z przygotowania posiłków w barze znajdującym się na terenie stacji, w związku z czym ich skład jest podobny do ścieków powstających w gospodarstwach domowych. Odbiornikiem ścieków jest kanalizacja sanitarna Miasta

Wody opadowo – roztopowe

Na przedmiotowej stacji paliw wody opadowo – roztopowe ujęte są w dwa systemy kanalizacji – kanalizacja deszczowo – roztopowa „czysta” i kanalizacja deszczowo – roztopowa „brudna”.

Kanalizacja deszczowo – roztopowa „czysta” zbiera wody opadowe i roztopowe z terenów nienarażonych na kontakt z substancjami ropopochodnymi tj. chodniki oraz powierzchnie dachów. Następnie wody opadowo – roztopowe odprowadzane są do zbiornika bezodpływowego, po czym wprowadzane są do środowiska poprzez rozdeszczowanie. Powierzchnią, z której zbierane są wody opadowe lub roztopowe kierowane do tej kanalizacji wynosi m2.

Kanalizacja deszczowo – roztopowa „brudna” zbiera wody opadowo – roztopowe z terenów wydawania produktów naftowych do zbiorników pojazdów oraz z terenu przeładunku paliw do zbiorników magazynowych stacji paliw. Wody te po

oczyszczeniu w separatorze koalescencyjnym typu firmy odprowadzane są do zbiornika bezodpływowego, po czym odprowadzane są do środowiska poprzez rozdeszczowanie wraz z wodami „czystymi”. Powierzchnia, z której zbierane są wody opadowe lub roztopowe kierowane do tej kanalizacji wynosim².

Ścieki przemysłowe

Źródłem ścieków przemysłowych na przedmiotowej stacji paliw jest automatyczna/ręczna myjnia samochodowa firmy

Ścieki powstające w myjni automatycznej w pierwszej kolejności spływają grawitacyjnie do kanału ściekowego zlokalizowanego wewnątrz budynku myjni i dalej przewodem do podziemnego odstoju szlamu o pojemności użytkowej m³. Po oczyszczeniu z cząstek stałych woda dopływa do separatora cieczy ropopochodnych typu firmy, a następnie oczyszczona już z benzyn i olejów kierowana jest do podziemnego żelbetonowego zbiornika retencyjnego o pojemności użytkowej m³. Następnie woda przy użyciu agregatu pompowego będącego na wyposażeniu myjni zawracana jest poprzez linię oczyszczającą do układu myjącego myjni. Nadmiar podczyszczonych ścieków – tj. około % ilości wody pobranej do mycia jednego pojazdu jest kierowana do kanalizacji sanitarnej.]

Załącznik 2 Schemat kanalizacji sanitarnej, deszczowej i przemysłowej z naniesionymi punktami poboru ścieków do analiz.

b) Charakterystyka urządzeń do oczyszczania ścieków

[Przedstawić charakterystykę techniczną urządzeń do oczyszczania ścieków, w tym ich rodzaj, wydajność itd.]

c) Stan formalno-prawny

[Podać stan formalno-prawny na podstawie którego odprowadzana jest woda i ścieki, np.,:]

Ścieki bytowe – obowiązująca umowa na odprowadzanie ścieków bytowych oraz ścieków przemysłowych,

Wody opadowo – roztopowe – Decyzja udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie wód opadowo – roztopowych do środowiska.

Ścieki przemysłowe – umowa na odprowadzanie ścieków przemysłowych do kanalizacji.

Decyzja udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie do kanalizacji obcego podmiotu ścieków przemysłowych mogących zawierać substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego.]

Wykaz nr 2 - Wykaz decyzji administracyjnych

3. Środowisko gruntowo-wodne

[Opis stanu środowiska gruntowo-wodnego i stanu formalno prawnego]

a) Opis stanu środowiska gruntowo-wodnego

[W oparciu o dokumentację geologiczną, geotechniczną lub, projekt prac remediacyjnych]

b) Ochrona środowiska gruntowo-wodnego i sposób monitorowania

[Informacja o sposobach zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego, w tym o wyposażeniu stacji w szczelne nawierzchnie, geomembrany i inne tego rodzaju zabezpieczenia, ilość piezometrów itd.]

Na stacji paliw znajdują się piezometry do prowadzenia monitoringu środowiska gruntowo-wodnego.

Załącznik 3 - Mapa z rozmieszczeniem piezometrów.

c) Stan formalno-prawny, w tym informacja o obowiązku remediacji

[Podać stan formalno-prawny, na podstawie którego nałożony jest obowiązek remediacji lub wpisać nie dotyczy]

Nie dotyczy

Wykaz nr 2 - Wykaz decyzji administracyjnych

4. Gospodarka odpadami

[Opis gospodarki odpadami, z uwzględnieniem sposobu gospodarowania odpadami komunalnymi, miejsca magazynowania odpadów i stanu formalno-prawnego]

Stacja paliw jest wytwórcą następujących rodzajów odpadów:

a) Odpady niebezpieczne:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadów
1		
2		

b) Odpady inne niż niebezpieczne:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadów
1		
2		

Stacja paliw jest obowiązana do odbierania od klientów odpadów w postaci: *[należy wymienić w formie wypunktowania, np.:*

- *baterie alkaliczne – kod odpadu*
- *opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone – kod odpadu 15 01 10*]*

4.1. Gospodarowanie odpadami opakowaniowymi

[opis gospodarki odpadami opakowaniowymi]

Stacja Paliw prowadzi/nie prowadzi segregacji odpadów opakowaniowych wytwarzanych w związku z działalnością sklepu.

[Jeśli Stacja Paliw prowadzi segregację odpadów opakowaniowych należy wymienić odpady z grupy 15 01 zgodnie z tabelą w punkcie 4]

Ponadto stacja paliw prowadzi zbiórkę odpadów opakowaniowych zawierających pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone 15 01 10* po produktach zakupionych na stacji.

4.2. Gospodarowanie odpadami komunalnymi

[opis gospodarki odpadami komunalnymi]

Na terenie stacji odpady komunalne są zbierane selektywnie.

Odpady odbierane są przez gminę/firmę

Gmina na terenie której znajduje się stacja paliw objęta/nie objęta gminnym systemem zbiórki odpadów komunalnych nieruchomości niezamieszkałe w których powstają odpady komunalne.

4.3. Gospodarowanie pozostałymi rodzajami odpadów

[opis gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów]

4.4. Opis miejsca magazynowania odpadów

[Opis miejsca magazynowania odpadów wraz ze wskazaniem kodów odpadów magazynowanych w tym miejscu],

4.5. Stan formalno-prawny

[Podać informację o wymaganiach w zakresie uregulowania stanu formalno-prawnego w zakresie gospodarki odpadami w odniesieniu do tej konkretnej stacji paliw i jeśli takowe są, opisać ten stan np.:

Stacja posiada uregulowany stan formalno-prawny w zakresie gospodarki odpadami.]

4.6. Ewidencjonowanie wytworzonych odpadów

[należy przywołać obowiązujący dokument opisujący sposób ewidencjonowania odpadów]

5. Emisja substancji do powietrza

[Opis źródeł emisji, rodzaju i mocy kotłowni oraz rodzaju użytkowanego paliwa]

5.1. Charakterystyka źródeł emisji do powietrza

[Informacje o instalacjach podlegających zgłoszeniu do organu ochrony środowiska zgodnie z art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska, np.:

Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska określającym rodzaje instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia, stacja paliw jako instalacja do magazynowania paliw płynnych wymaga zgłoszenia do organu ochrony środowiska.

Źródłem emisji na stacji paliw będą:

- proces napełniania zbiorników magazynowych stacji paliw (punkt zlewny paliw),
- proces napełniania zbiorników pojazdów produktami (dystrybutory).

Stacja Paliw została zgłoszona do organu ochrony środowiska –

Wykaz decyzji administracyjnych: Dane dotyczące zgłoszenia do organu ochrony środowiska.

5.2. Rodzaj i moc kotłowni

[Podać łączną wartość mocy kotłowni, np.:

Stacja Paliw wyposażona jest w kotłownię olejową o łącznej mocy \leq kW.]

5.3. Rodzaj używanego paliwa

[Wymienić rodzaj paliwa jakim opalana jest kotłownia, np.:

Kotłownia opalana jest]

6.Substancje zubożające warstwę ozonową

[W formie tabeli zapisać substancje zubożające warstwę ozonową, np.:

Na stacji paliw znajdują się następujące urządzenia zawierające czynnik chłodniczy:

Lp.	Urządzenie	Czynnik chłodniczy	Ilość czynnika chłodniczego w urządzeniu [kg]	Ilość czynnika chłodniczego w urządzeniu w przeliczeniu na ekwiwalent CO ₂ [Mg]
1				
2				

7.Obowiązki prowadzącego stację paliw

[W formie punktów zapisać: obowiązki prowadzącego stację paliw, zakres bieżącego funkcjonowania stacji, postępowanie na wypadek wycieku, oraz zasady obsługi i stosowania sprzętu środków do usuwania skutków zagrożenia ekologicznego]

7.1. Podstawowe obowiązki prowadzącego stację paliw w zakresie współpracy z ORLEN Eko Sp. z o.o.

[Opisać obowiązki prowadzącego stację oraz podać dane osoby do kontaktu w razie wystąpienia awarii]

- Niezwłoczne powiadomianie o wystąpieniu awarii,
- Powiadomianie o zamiarze wszczęcia kontroli przez Organy administracji właściwy Regionalny Oddział ORLEN Eko Sp. z o.o.

7.2. Obowiązki z zakresu bieżącego funkcjonowania stacji

[Informacja o obowiązkach z zakresu bieżącego funkcjonowania stacji]

- a) W zakresie poboru wody.

Bieżąca kontrola i nadzór nad instalacją doprowadzającą wodę do stacji. W przypadku stwierdzenia awarii należy natychmiast powiadomić właściwą jednostkę do usunięcia awarii. Teren stacji zabezpieczyć przed skutkami awarii. Prowadzenie rejestru poboru wody na podstawie odczytu wodomierza dokonywanego przez przedstawiciela dostawcy ścieków.

- b) W zakresie odprowadzania ścieków.

Stały nadzór nad urządzeniami oczyszczającymi ścieki. W przypadku awarii zabezpieczyć urządzenia i instalacje przed jej skutkami oraz wezwać służbę serwisową do usunięcia awarii. Przestrzegać zapisów pozwolenia wodnoprawnego i innych decyzji organów zewnętrznych i wewnętrznych zarządzeń ORLEN S.A. związanych z eksploatacją instalacji oczyszczającej ścieki. Przestrzegać wymagań

instrukcji eksploatacji urządzeń oczyszczających ścieki przemysłowe i wody opadowo-roztopowe.

c) W zakresie gospodarki odpadami.

Stały nadzór nad przechowywaniem i magazynowaniem odpadów. Prowadzenie na bieżąco ewidencji odpadów w BDO. Przekazywanie odpadów specjalistycznej firmie, posiadającej możliwości techniczne i wymagane pozwolenia i wpisy w BDO na odbiór, transport i zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne.

d) W zakresie emisji gazów.

Nadzorować proces zlewania benzyn do zbiorników podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem podłączenia węża służącego do odprowadzania par ze zbiornika magazynowego do przestrzeni gazowej zbiornika autocysterny. Prowadzić stały nadzór nad prawidłowym funkcjonowaniem i właściwym stanem technicznym urządzeń do ograniczania emisji zanieczyszczeń. W przypadku stwierdzenia awarii należy urządzenie wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii przez służby serwisowe.

Ponadto każda osoba zatrudniona w stacji paliw ORLEN S.A. osobiście odpowiada za przestrzeganie obowiązujących zasad i przepisów.

W szczególności, każdy pracownik powinien:

- a) znać i stosować postanowienia obowiązujących przepisów, w tym z zakresu ochrony środowiska, instrukcji stanowiskowych. Fakt zapoznania się z powyższymi dokumentami oraz przyjęcia ich do wiadomości i ścisłego przestrzegania powinien być potwierdzony własnoręcznym podpisem pracownika,
- b) usuwać niezwłocznie zaniedbania, usterki i braki, które mogą spowodować miejscowe zagrożenie, jak również utrudniać ewentualną akcję ratowniczą, w szczególności natychmiast likwidować wszelkie nieszczelności w instalacjach technologicznych i ewentualne wycieki oraz zgłaszać przełożonym stwierdzone braki,
- c) brać czynny udział w szkoleniach z zakresu ochrony środowiska.

Postanowienia dodatkowe:

- a) Instrukcje związane z ochroną środowiska powinny być zawsze dostępne dla pracowników,
- b) O wszystkich zauważonych usterkach i brakach pracownik ma obowiązek informowania przełożonych oraz w miarę swoich możliwości usuwania ich w trybie natychmiastowym.

7.3. Postępowanie obsługi stacji paliw na wypadek wycieku

[Informacja dla obsługi stacji na wypadek wycieku]

W przypadku wycieku stwarzającego zagrożenia dla otoczenia i środowiska należy:

- Powiadomić współpracowników o powstałym zagrożeniu.
- Powiadomić Straż Pożarną (telefon 998, 112).
- Przerwać operacje przyjmowania i dystrybucji paliw.
- Odłączyć dopływ energii elektrycznej do miejsca awarii.

- Wyeliminować wszelkie źródła zapłonu.
- W miarę możliwości podjąć próbę zatrzymania wycieku.
- Udzielić pomocy osobom poszkodowanym znajdującym się w zasięgu zagrożenia.
- Ograniczyć powierzchnię wycieku.
- Przygotować w pobliżu sprzęt gaśniczy.
- Chronić teren zagrożenia przed dostępem osób postronnych.
- Jeżeli jest możliwość ewakuować cysterny i pojazdy znajdujące się w pobliżu.
- Po przybyciu Straży Pożarnej pracownicy i inne osoby wykonują polecenia dowódcy przybyłej jednostki.

Uwagi dodatkowe:

- Nie dopuszczać do przemieszczania się rozlewu poza teren stacji.
- Uszczelnić wpusty i studzienki instalacji deszczowej stacji.
- Zwracać uwagę na przestrzeganie zakazu palenia i używania ognia otwartego.
- Do wykonania obwałowań ograniczających rozlewisko można stosować piasek, ziemię gruntową, sorbenty (materiały chłonne).
- Do uszczelnienia miejsca wycieku stosować tkaniny bawełniane, kołki i kliny drewniane.

7.4. Zasady obsługi i stosowania sprzętu środków do usuwania skutków zagrożenia ekologicznego

[Opisać zasady obsługi i stosowania sprzętu środków do usuwania skutków zagrożenia ekologicznego]

a) Sorbent

[Informacja o stosowaniu i sposobie użycia środka do likwidacji rozlewów produktów naftowych, np.:

Sypki stały środek do likwidacji rozlewów produktów naftowych o zdolności wchłaniania na kg sorbentu średnio kg benzyny lub oleju napędowego.

Sposób użycia:

- *na rozlany produkt naftowy nasypać z umiarkowanym nadmiarem sorbent,*
- *odczekać od 10 do 15 minut,*
- *znieść i usunąć do odpowiedniego pojemnika.]*

b) Płynny neutralizator

[Informacja o stosowaniu i sposobie użycia wodnego roztworu związków powierzchniowo-czynnych, np.:

Wodny roztwór związków powierzchniowo-czynnych. Po naniesieniu na skażoną powierzchnię preparat zaczyna penetrować zanieczyszczenia, rozdrabniać je i podmywać. Warstwa olejowa zostaje rozbita na bardzo drobne kropelki. Płyn rozprzestrzenia się, wpełza pod olej i odrywa go od podłoża. Dodanie wody powoduje dalsze oddzielanie rozdrobnionych frakcji oleju. Cząsteczki oleju zostaną wypłukane z podłoża. Te drobne zawieszony w wodzie cząsteczki mogą zostać skutecznie rozłożone przez rodzime mikroorganizmy.

Sposób użycia:

- *nanieść preparat bez rozcieńczania równomiernie na skażoną powierzchnię,*
- *odczekać od 2 do 5 minut,*
- *dodać niewielką ilość wody,*
- *obrać mechanicznie szorując szczotką lub pod ciśnieniem,*
- *splukać wodą lub zebrać przy pomocy sorbentów.]*

III. Dokumenty przechowywane wraz z instrukcją.

1.Spis wykazów

Wykaz nr 1 Wykaz dokumentacji technicznej stacji.
Wykaz nr 2 Wykaz decyzji administracyjnych.

2.Spis załączników

Załącznik 1 Plan sytuacyjny Stacji Paliw.
Załącznik 2 Schemat kanalizacji sanitarnej, deszczowej i przemysłowej z naniesionymi punktami poboru ścieków do analiz.
Załącznik 3 - Mapa z rozmieszczeniem piezometrów.

STANDARDY

DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI OBSŁUGI I KONSERWACJI

STANDARDY – BRANŻA AUTOMATYCZNA

DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI OBSŁUGI I KONSERWACJI URZĄDZEŃ P i A
DLA INSTALACJI

TOM 1

1. Instrukcja operatorska systemu DCS

TOM 2

2. Instrukcja operatorska sterownika blokadowego PLC systemu ESD

TOM 3

1. Wstęp

[należy przedstawić co jest przedmiotem instrukcji obsługi i konserwacji, na jakim obiekcie/installacji, w odniesieniu do jakich obowiązujących dokumentów, kogo obowiązuje stosowanie przedmiotowej instrukcji]

2. Skrócony opis procesu technologicznego

[należy umieścić podstawowy opis technologiczny zgodnie z Instrukcją technologiczną pkt. 7.1.4 (możliwie 1 strona), zamieścić plan lokalizacji obiektu/installacji na mapie rozmieszczenia zakładu, szczegółowy opis przedstawić w załączniku]

3. Opis zasilania elektrycznego urządzeń pomiarów i automatyki

[należy opisać sposób zasilania elektrycznego urządzeń pomiarów i automatyki wraz z schematami i przeglądem czynności obsługowych]

4. Urządzenia elektryczne P i A w przestrzeniach zagrożonych wybuchem

[należy opisać ogólną charakterystykę przestrzeni i stref zagrożonych wybuchem, przywołać parametry mieszanin wybuchowych, granice wybuchowości]

- Opis zastosowanych rozwiązań wykonań przeciwwybuchowych

[należy przedstawić ogólną charakterystykę urządzeń wraz z klasyfikacją, rodzajem budowy przeciwwybuchowej i oznaczeniem]

- Eksploatacja i konserwacja urządzeń w wykonaniu Ex

[należy opisać przyjmowanie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym do eksploatacji, kwalifikacje pracowników i eksploatację urządzeń]

5. Opis zasilania pneumatycznego

[należy sporządzić opis zasilania pneumatycznego wraz z schematem, przeglądem awarii i czynności obsługowych]

6. Opis układów regulacyjnych zrealizowanych w DCS ze szczególnym uwzględnieniem złożonych układów regulacji

[należy opisać poszczególne układy regulacyjne]

- Układy regulacji ciśnienia
- Układy regulacji przepływu
- Układy regulacji temperatury

- Układy regulacji poziomu
- Złożone układy regulacji
- Dobór nastaw regulatorów

7. Układy blokad

[należy opisać układy blokadowe wraz z podaniem celu stosowania, sposobem realizacji sprzętowej, opisem systemów blokad, interfejsem operatora obsługi blokad, instrukcją obsługi dla MOS i POS, diagnostyką pracy systemów, czynnościami obsługowymi w trakcie ruchu instalacji i poszczególnymi próbami, zamieścić diagram blokad]

- Cel stosowania blokad
- Realizacja sprzętowa systemu blokad
- Opisy systemów blokad
- Interfejs operatora obsługi blokad
- Instrukcja obsługi MOS, POS
- Diagnostyka pracy systemów blokad
 - Jednostka centralna PLC
 - Obwody wejść i wyjść
- Czynności obsługowe w trakcie ruchu instalacji
- Próby funkcjonalne obwodów blokad

8. Systemy antypompażowe i regulacji wydajności kompresorów

[należy opisać systemy antypompażowe i regulacji wydajności kompresorów]

9. Instrukcja obsługi systemu monitoringu gazów palnych

[należy sporządzić instrukcję obsługi systemu monitoringu gazów palnych wraz z opisem dla poszczególnych systemu monitorowania]

10. Instrukcja obsługi systemu monitoringu pożarowego

[należy sporządzić instrukcję obsługi systemu monitorowania pożarowego wraz z lokalizacją czujników monitoringu, specyfikacją (detektorów, przycisków ppoż., zaworów, sygnalizatorów), opisem funkcjonowania systemu monitorowania pożaru i ochrony obsługi kiosku analizatorów]

11. Instrukcja obsługi systemów nadzoru pieców BMS

[należy sporządzić instrukcję obsługi systemów nadzoru BMS wraz z opisem warunków startu, przedmuchu, testów szczelności, rozpaleniem palników pilotowych i głównych, podaniem przyczyn i skutków blokad dla poszczególnych pieców]

12. Analizatory i chromatografy przemysłowe

[należy opisać poszczególne analizatory i chromatografy wraz z podaniem podstawowych funkcji, przeglądem czynności obsługowych i systemem zabezpieczenia analizatorowni]

- podstawowe funkcje
- czynności obsługowe
- systemy zabezpieczeń analizatorowni

13. Opis systemu ogrzewania elektrycznego urządzeń P i A; czynności obsługowe

[należy przywołać dokumentację systemu ogrzewania elektrycznego dla PiA]

14. Zagadnienia bhp i ochrony przeciwpożarowej

[należy opisać i przedstawić zasady bhp i ppoż.]

15. Zagadnienia bezpieczeństwa teleinformatycznego systemów sterowania

[należy opisać i przedstawić zagadnienia bezpieczeństwa teleinformatycznego systemów sterowania]

STANDARDY – BRANŻA ELEKTRYCZNA
DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI OBSŁUGI I KONSERWACJI URZĄDZEŃ,
INSTALACJI I SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH
DLA INSTALACJI

Instrukcja obsługi i konserwacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych

1. Przedmiot instrukcji

[należy przedstawić co jest przedmiotem instrukcji obsługi i konserwacji, na jakim obiekcie/instalacji]

2. Zakres obowiązywania instrukcji

[podać w odniesieniu do jakich obowiązujących dokumentów instrukcji]

3. Przeznaczenie instrukcji

[opisać kogo obowiązuje stosowanie przedmiotowej instrukcji]

4. Definicje

[należy wymienić podstawowe pojęcie przedstawione w instrukcji, zgodnie z przyjętymi definicjami ujętymi w zarządzeniach]

5. Skrócony opis procesu technologicznego

[należy umieścić podstawowy opis technologiczny zgodnie z Instrukcją technologiczną pkt. 7.1.4 (możliwie 1 strona), zamieścić plan lokalizacji obiektu/instalacji na mapie rozmieszczenia zakładu, szczegółowy opis przedstawić w załączniku]

6. Rozdzielnik instrukcji

7. Karta zatwierdzania, przeglądu i aktualizacji instrukcji

[umieścić kartę przeglądu i aktualizacji instrukcji]

8. Załączniki:

Zał. 1 Współpraca pomiędzy instalacją i Zakładem Elektrociepłowni w zakresie obsługi urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych

Zał. 2 Rozdzielnice SN

- 1) Budowa rozdzielnic
- 2) Obsługa przekaźników zabezpieczeniowych, automatów oraz urządzeń pomiarowych
- 3) Operacje łączeniowe
- 4) Czynności konserwacyjne

Zał. 3 Rozdzielnice i tablice nn

- 1) Budowa rozdzielnic i tablic nn
- 2) Obsługa przekaźników zabezpieczeniowych, automatów oraz urządzeń pomiarowych
- 3) Operacje łączeniowe
- 4) Czynności konserwacyjne

Zał. 4 Układy napięcia gwarantowanego

- 1) Obsługa zasilaczy UPS, zasilaczy buforowych oraz baterii akumulatorów
- 2) Operacje łączeniowe
- 3) Czynności konserwacyjne

Zał. 5 Elektryczne układy napędowe

- 1) Obsługa silników elektrycznych nn
- 2) Obsługa silników elektrycznych Sn
- 3) Obsługa układów przemienników częstotliwości nn

- 4) Obsługa układów przemienników częstotliwości Sn
 - 5) Obsługa układów łagodnego rozruchu
 - 6) Czynności konserwacyjne
- Załącznik 6 System nadzoru NRB
- 1) Obsługa sterownika i aplikacji systemu NRB-RE
 - 2) Obsługa sterownika i aplikacji systemu NRB-UR
 - 3) Obsługa sterownika NRB-DCS
 - 4) Czynności konserwacyjne
- Załącznik 7 Urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym
- Załącznik 8 Pozostałe urządzenia i układy elektroenergetyczne
- 1) Obsługa systemów ogrzewania elektrycznego
 - 2) Obsługa instalacji oświetleniowych
 - 3) Obsługa instalacji gniazd remontowych
 - 4) Obsługa transformatorów
 - 5) Obsługa baterii kondensatorów
 - 6) Obsługa instalacji uziemiającej i odgromowej
 - 7) Obsługa urządzeń ochrony katodowej
 - 8) Obsługa układów elektrycznych pieców i podgrzewaczy
 - 9) Czynności konserwacyjne
- Załącznik 9 Schematy układów zasilania energią elektryczną
- Załącznik 10 Opis podstawowych czynności obsługowych dla wyposażenia instalacji

STANDARDY – BRANŻA MASZyny WIRUJĄCE

DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI OBSŁUGI I KONSERWACJI MASZYN WIRUJĄCYCH DLA INSTALACJI

1. Wstęp

[należy przedstawić co jest przedmiotem instrukcji obsługi i konserwacji, na jakim obiekcie/instalacji, w odniesieniu do jakich obowiązujących dokumentów, kogo obowiązuje stosowanie przedmiotowej instrukcji, zamieścić informację o sposobie realizacji gospodarki smarowniczo olejowej]

2. Podstawowe pojęcia i symbole stosowane w Instrukcji

[należy wymienić podstawowe pojęcie przedstawione w instrukcji, zgodnie z przyjętymi definicjami ujętymi w zarządzeniach]

2.1 Podstawowe pojęcia

2.2 Znaczenie symboli stosowanych w niniejszej instrukcji

[opisać znaczenie stosowanych symboli]

2.3 Skutki nie przestrzegania zaleceń bezpieczeństwa

[opisać skutki nie przestrzegania zaleceń bezpieczeństwa]

3. Skrócony opis technologiczny instalacji

[należy umieścić podstawowy opis technologiczny zgodnie z Instrukcją technologiczną pkt. 7.1.4 (możliwie 1 strona), zamieścić plan lokalizacji obiektu/instalacji na mapie rozmieszczenia zakładu, szczegółowy opis przedstawić w załączniku]

3.1. Opis działalności produkcyjnej

3.2. Opis procesu technologicznego

4. Ogólna zawartość Instrukcji

4.1 Informacje i zasady ogólne

[umieścić opis odnośnie zawartości instrukcji i czego dotyczy]

4.2 Bezpieczeństwo

[zamieścić wytyczne w zakresie bezpieczeństwa stosowania instrukcji]

4.3 Skutki nie przestrzegania zaleceń bezpieczeństwa

[przedstawić potencjalne skutki braku przestrzegania zapisów instrukcji]

4.4 Znaczenie symboli stosowanych w niniejszej instrukcji

[opisać symbole występujące w instrukcji]

4.5 Ochrona przeciwwybuchowa

[opisać znaczenie symboli ATEX występujących w instrukcji]

4.5.1 Oznaczenie ATEX

[opisać oznaczenia cechy ATEX występującej w instrukcji]

4.5.2 Zapobieganie zagrożeniu wybuchu

[przedstawić sposoby zapobiegania wybuchom]

4.5.3 Zapobieganie powstawaniu atmosfery wybuchowej

[opisać sposoby zapobiegania powstawania atmosfery wybuchowej]

4.5.4 Zapobieganie niedopuszczalnemu wzrostowi temperatury powierzchni pompy

[podać opis wraz z wyjaśnieniem]

4.5.6 Eksploatacja pomp ukierunkowana na zapobieganie zagrożeniu wybuchem

[przedstawić zalecenia eksploatacyjne zapobiegające zagrożeniom wybuchem]

4.6 Bezpieczeństwo personelu

[zamieścić wytyczne w zakresie bezpieczeństwa personelu]

4.7 Zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym

[umieścić opis zabezpieczeń przed porażeniem prądem elektrycznym]

4.8 Zabezpieczenie pompy przed uszkodzeniem lub wadliwym działaniem

[opisać sposób zabezpieczenia pompy przed uszkodzeniem]

4.9 Ruch próbny / uruchamianie i zatrzymywanie pompy

[zamieścić instrukcję ruchu próbnego, uruchamiania i zatrzymywania pompy]

4.9.1 Gotowość do ruchu pompy rezerwowej

[zamieścić instrukcję przygotowania pompy rezerwowej do ruchu]

4.10 Dłuższe wyłączenie z eksploatacji

4.10.1 Pompa pozostaje w instalacji w gotowości do pracy

[zamieścić wytyczne]

4.11 Eksploatacja – zasady podstawowe

[zamieścić zasady wymagane przy eksploatacji]

4.12 Drgania i hałas

[opisać zagadnienia dotyczące drgań i hałasu]

4.13 Kierunek obrotów

[opisać wymogi dotyczące sprawdzania kierunku obrotu maszyny]

4.14 Osiowanie i zesprzęglanie maszyn

[zamieścić opis procesu osiowania i zesprzęglania]

4.15 Graniczne warunki pracy

[podać graniczne warunki pracy]

4.16 Obsługa systemów uszczelniających

[przywołać informację ogólne oraz czynności poprzedzające uruchomienie pompy wyposażonej w uszczelnienie mechaniczne]

4.17 Obsługa uszczelnień czołowych

[opisać sposób kontroli uszczelnień czołowych]

4.18 Obsługa łożysk tocznych i ślizgowych – smarowanie

[opisać sposób przygotowania, obsługi i eksploatacji łożysk]

4.19 Instalowanie – demontaż i montaż maszyny

[umieścić instrukcję]

4.19.1 Ogólne informacje dotyczące orurowania

[zamieścić wytyczne]

4.19.2 Rurociąg ssawny i tłoczny

[opisać sposób kontroli ustawienia w odniesieniu do tolerancji]

4.20 Elektroniczne układy kontrolne

[opisać istniejące możliwości monitorowania]

4.21 Kontrole codzienne i okresowe

[zamieścić wytyczne dla kontroli codziennych i okresowych]

4.22 Usterki/przyczyny i sposoby usuwania

[umieścić zestawienie możliwych zakłóceń w pracy maszyn wraz z przyczynami oraz sposobem przeciwdziałania]

5. Wykaz maszyn objętych Instrukcją:

[umieścić instrukcję obsługi dla poszczególnych typów maszyn, punkty 5.1 – 5.20]

5.1 Pompy wirowe odśrodkowe

5.2 Pompy wyporowe

5.3 Pompy hermetyczne

5.4 Wentylatory

5.5 Dmuchawy

5.6 Pompy Sundryne (LMV).

5.7 Pompy wirowe odśrodkowe – diagonalne.

5.8 Pompy próżniowe.

5.9 Filtry obrotowe RVF.

5.10 Dekantery pionowy i poziome.

5.11 Przenośniki śrubowe.

5.12 Przenośniki zgarniakowe.

5.13 Przenośniki kubelkowe.

5.14 Przenośniki obrotowe (celkowe).

5.15 Sita wibracyjne.

5.16 Suszarki parowe.

5.17 Mieszadła – Pionowe i poziome

5.18 Krystalizatory

5.19 Zawór obrotowy

5.20 Przeciągarki wagonów.

6. Monitorowanie stanu technicznego urządzeń

[opisać sposób monitorowania]

7. Zagadnienia BHP i Ppoż.

[należy opisać i przedstawić zasady bhp i ppoż.]

8. Załączniki

9. Karta zatwierdzania, przeglądu i aktualizacji instrukcji.

STANDARDY – BRANŻA MECHANICZNA - STATYKA

DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI OBSŁUGI I KONSERWACJI BRANŻA MECHANICZNA – STATYKA DLA INSTALACJI

1. Wstęp

[należy przedstawić co jest przedmiotem instrukcji obsługi i konserwacji, na jakim obiekcie/instalacji, w odniesieniu do jakich obowiązujących dokumentów, kogo obowiązuje stosowanie przedmiotowej instrukcji]

2. Podstawowe pojęcia stosowane w Instrukcji

[należy wymienić podstawowe pojęcie przedstawione w instrukcji, zgodnie z przyjętymi definicjami ujętymi w zarządzeniach]

3. Opis technologiczny Instalacji (Węzła, Kompleksu)

[należy sporządzić podstawowy opis technologiczny (możliwie 1 strona), zamieścić plan lokalizacji obiektu/instalacji na mapie rozmieszczenia zakładu, szczegółowy opis przedstawić w załączniku]

4. Aparaty Instalacji (Węzła, Kompleksu)

4. 1. Wymienniki ciepła

4. 1. 1. Wykaz wymienników ciepła Instalacji (Węzła, Kompleksu)

[wykazy, listy, zestawienia należy umieszczać w załącznikach]

4. 1. 2. Konserwacja i remonty

[należy przedstawić opis czynności niezbędnych do wykonania oraz warunków koniecznych do spełnienia podczas stanów normalnej/regularnej pracy, przygotowania do naprawy/remontu, awaryjnego wyłączenia i uruchomienia urządzenia po naprawie, dla podstawowego wyposażenia instalacji, opisy należy uzupełniać schematami/rysunkami, punkty 4.1.2 - 6.2]

4. 1. 3. Zakres czynności odbiorowych po zakończonych pracach remontowych

4. 1. 4. Uruchomienie i ruch technologiczny po remoncie

4. 1. 5. Inspekcje okresowe

4. 2. Chłodnice powietrzne

4. 2. 1. Wykaz chłodnic powietrznych Instalacji (Węzła, Kompleksu)

4. 2. 2. Konserwacja i remonty

4. 2. 3. Zakres czynności odbiorowych po zakończonych pracach remontowych

4. 2. 4. Uruchomienie i ruch technologiczny po remoncie

4. 2. 5. Inspekcje okresowe

4. 3. Zbiorniki (w tym krystalizatory, studzienki zbiornikowe oraz basenowe)

4. 3. 1. Wykaz zbiorników Instalacji (Węzła, Kompleksu)

4. 3. 2. Konserwacja i remonty

4. 3. 3. Zakres czynności odbiorowych po zakończonych pracach remontowych

4. 3. 4. Uruchomienie i ruch technologiczny po remoncie

4. 3. 5. Inspekcje okresowe

4. 4. Reaktory

4. 4. 1. Wykaz reaktorów Instalacji (Węzła, Kompleksu)

4. 4. 2. Konserwacja i remonty

4. 4. 3. Zakres czynności odbiorowych po zakończonych pracach remontowych

4. 4. 4. Uruchomienie i ruch technologiczny po remoncie

4. 4. 5. Inspekcje okresowe

4. 5. Kolumny

4. 5. 1. Wykaz kolumn Instalacji (Wężła, Kompleksu)
4. 5. 2. Konserwacja i remonty
4. 5. 3. Zakres czynności odbiorowych po zakończonych pracach remontowych
4. 5. 4. Uruchomienie i ruch technologiczny po remoncie
4. 5. 5. Inspekcje okresowe
4. 6. Filtry
4. 6. 1. Wykaz filtrów Instalacji (Wężła, Kompleksu)
4. 6. 2. Konserwacja i remonty
4. 6. 3. Zakres czynności odbiorowych po zakończonych pracach remontowych
4. 6. 4. Uruchomienie i ruch technologiczny po remoncie
4. 6. 5. Inspekcje okresowe
4. 7. Piece technologiczne
4. 7. 1. Wykaz pieców technologicznych Instalacji (Wężła, Kompleksu)
4. 7. 2. Konserwacja i remonty
4. 7. 3. Zakres czynności odbiorowych po zakończonych pracach remontowych
4. 7. 4. Wykładziny ogniotrwałe
4. 7. 5. Palniki pieców
4. 7. 6. Uruchomienie i ruch technologiczny po remoncie
4. 7. 7. Inspekcje okresowe
5. Rurociągi
5. 1. Wykaz rurociągów Instalacji (Wężła, Kompleksu)
5. 2. Konserwacja i remonty
5. 3. Zakres czynności odbiorowych po zakończonych pracach remontowych
5. 4. Uruchomienie i ruch technologiczny po remoncie
5. 5. Inspekcje okresowe
6. Zawory bezpieczeństwa
6. 1. Wykaz zaworów bezpieczeństwa Instalacji (Wężła, Kompleksu)
6. 2. Przeglądy i konserwacja
7. Dokumentacja prawna w zakresie dozoru technicznego
[należy wyszczególnić/opisać regulacje prawne dotyczące dozoru technicznego w zależności od formy dozoru/nadzoru (podległości) jakim jest objęte dane urządzenie]
8. Dokręcanie połączeń śrubowych
[należy przedstawić opis prawidłowego dokręcania połączeń śrubowych]
- 8.1. Dokręcanie połączeń śrubowych kluczem dynamometrycznym
- 8.2. Dokręcanie połączeń śrubowych z użyciem napinaczy hydraulicznych
9. Monitorowanie stanu technicznego urządzeń
[należy zamieścić skrócony opis w odniesieniu do instrukcji monitorowania stanu technicznego urządzeń]
10. Zagadnienia ochrony przed wybuchem
[należy zamieścić informacje wraz z źródłami w zakresie poprawnej eksploatacji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym]
- 10.1 Wykaz przestrzeni klasyfikowanych zagrożonych wybuchem i nie zagrożonych wybuchem na obiekcie
[należy przedstawić opis stref wraz wyszczególnieniem których obiektów dotyczą, rozmieszczenie uwzględnić na mapie obiektu/instalacji załączonej do instrukcji]
- 10.1.1 Urządzenia nieelektryczne w strefach zagrożonych wybuchem
[należy przedstawić zestawienie/opis urządzeń]
- 10.1.2 Konserwacja i remonty
[należy przedstawić sposób wykonania konserwacji]
- 10.2 Dokumentacja stref zagrożonych wybuchem

[należy przedstawić informacje i przywołać opracowanie w zakresie klasyfikacji przestrzeni zagrożonych wybuchem]

10.3 Identyfikacja źródeł zapłonu.

[należy przedstawić informacje i przywołać opracowanie w zakresie określenia efektywnych źródeł zapłonu]

11. Zagadnienia BHP i Ppoż.

[należy opisać i przedstawić zasady bhp i ppoż.]

12. Załączniki

STANDARDY - BRANŻA MASZYN KRYTYCZNE

DO OPRACOWANIA INSTRUKCJI OBSŁUGI I KONSERWACJI MASZYN KRYTYCZNYCH DLA INSTALACJI

1. INFORMACJE OGÓLNE

[należy przedstawić co jest przedmiotem instrukcji obsługi i konserwacji, na jakim obiekcie/instalacji, w odniesieniu do jakich obowiązujących dokumentów, kogo obowiązuje stosowanie przedmiotowej instrukcji, zamieścić informację o sposobie realizacji gospodarki smarowniczo olejowej]

2. PODSTAWOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

2.1. Instrukcje ostrzegawcze i symbole

[należy wymienić podstawowe pojęcia przedstawione w instrukcji, zgodnie z przyjętymi definicjami ujętymi w zarządzeniach]

2.2. Zasady prawidłowego użytkowania

[należy opisać zasady prawidłowego użytkowania z wyszczególnieniem wytycznych koniecznych do przestrzegania]

2.3. Organizacja pracy

[należy opisać zasady organizacji pracy]

2.4. Wybór personelu, jego kwalifikacje i podstawowe obowiązki

[podać wytyczne dla personelu]

2.5. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące użytkowania

[należy przedstawić opis operacji występujących przy obsłudze maszyn krytycznych – standardowe operacje]

2.6. Ostrzeżenia o innych niebezpieczeństwach

[opisać zagrożenia np. energia elektryczna, gaz, pył, dym, hałas, olej wraz z wytycznymi do stosowania]

3. WYKAZ NADZOROWANYCH MASZYN KRYTYCZNYCH

[przedstawić urządzenia wchodzące w skład instalacji w kolejności turbiny, sprężarki przepływowe, sprężarki tłokowe, sprężarki śrubowe, pompy]

4. INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI TURBIN (5. SPREŻAREK PRZEPLYWOWYCH, 6. SPREŻAREK TŁOKOWYCH, 7. SPREŻAREK ŚRUBOWYCH, 8. POMP)

4.1. Opis techniczny

[przedstawić charakterystykę techniczną urządzeń]

4.1.1. Oznakowanie

[należy podać informacje odnośnie miejsca instalacji maszyny, producenta, numeru technologicznego, zabudowanej liczby, ew. tabliczki znamionowe]

4.1.2. Dane techniczne

[należy podać podstawowe dane techniczne maszyny, właściwości konstrukcyjne, parametry pary, informacje odnośnie stosowanych środków smarnych, limitach tolerancji luzów i zużycia części, momenty dokręcania śrub]

4.2. Zastosowanie

[umieścić opis przeznaczenia maszyny]

4.3. Obsługa i eksploatacja

4.3.1. Uruchamianie

[zamieścić instrukcje, wytyczne i sprawdzenia niezbędne do wykonania przed, podczas oraz po uruchamianiu maszyny]

4.3.2. Obsługa bieżąca

[umieścić opis bieżących czynności obsługowych]

4.3.3. Okresowa przeglądy techniczne i remonty

[umieścić opis okresowych przeglądów technicznych i remontów – opisać czynności konserwacyjne wraz z czasookresami ich wykonania]

4.3.4. Usterki i rozwiązywanie problemów eksploatacyjnych

[umieścić zestawienie możliwych usterek i zakłóceń w trakcie eksploatacji maszyn wraz z przyczynami oraz sposobem ich przeciwdziałania]