

SPÓŁKA AKCYJNA ORLEN LIETUVA

ZATWIERDZONE

na mocy rozporządzenia Dyrektora ds. jakości,
ochrony środowiska
i bezpieczeństwa w pracy nr TV1(1.2-1)-369
z dn. 1 lipca 2021 r.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY BDS-29 IZOLACJA URZĄDZEŃ

I. POSTANOWIENIA OGÓLNE

Cel i zastosowanie instrukcji

1. Celem Instrukcji Bezpieczeństwa I Higieny Pracy BDS-29 Izolacja urządzeń (dalej – instrukcja) jest określenie wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników (dalej – BHP) przy izolowaniu urządzeń za pomocą środków izolacji energii od istniejącej lub potencjalnie niebezpiecznej energii, podczas wykonywania prac remontowych tych urządzeń w spółce akcyjnej ORLEN Lietuva (dalej – Spółka).

2. Niniejsza instrukcja dotyczy każdego pracownika Spółki, który organizuje, planuje i/lub wykonuje prace związane z izolacją urządzeń za pomocą środków izolacji energii i, jeżeli to przewidziane jest w zawartej między wykonawcą (dalej – Wykonawca) i Spółką umowie o roboty budowlane (usługi), pracownika Wykonawcy, który wykonuje prace remontowe w Spółce.

3. Wymagania niniejszej instrukcji nie mają zastosowania:

3.1 do krótkoterminowych napraw i/lub konserwacji urządzenia (np. czyszczenie urządzeń rotoform i filtrów wody w instalacji produkcji siarki elementarnej, wymiana przyrządów pomiarowych i automatyki na kolumnach poziomym, wymiana zaworów regulujących i/lub bezpieczeństwa) gdy wszystkie zamknięte zawory i/lub wstawione zaślepki mogą być stale monitorowane przez wykonawców, a po zakończeniu pracy zaślepki są niezwłocznie usuwane, zawory otwierane i urządzenie jest włączane.

3.2. do zdejmowania i/lub zakładania zaślepek na zawory odwadniające systemu odwadniania urządzeń technologicznych (pompy, zbiorniki, wymienniki ciepła, kolumny, rurociągi itp.) połączonych ze zbiornikiem wspólnym kolektorem a zbiornik jest połączony z atmosferą przez napowietrzacz;

3.3. do prac przy maszynach, urządzeniach lub narzędziach elektrycznych, których niebezpieczna energia jest kontrolowana poprzez odłączenie ich od zasilania (np. poprzez wyjęcie wtyczki elektrycznej), a wtyczka jest kontrolowana przez pracownika wykonującego prace naprawcze i/lub konserwacyjne.

II. ODNOŚNIKI

4. Instrukcja została opracowana zgodnie z przepisami standardu PKN ORLEN S.A. S2 Bezpieczna izolacja źródeł energii.

III. TERMINY, SKRÓTY I DEFINICJE

5. Terminy i definicje stosowane w niniejszej instrukcji:

Wnioskodawca – powołany zarządzeniem kierownika odpowiedniego wydziału Spółki pracownik zajmujący się technologiczną obsługą urządzeń, który ma prawo składać wnioski do pracownika elektrotechniki. Pracownik ten jest uprawniony do składania wniosku tylko w tym wydziale Spółki, w którym przydzielono mu obsługę technologiczną sprzętu.

Podwójne blokowanie – alternatywny do zaślepki sposób izolacji energetycznej, gdy dwa zawory są zamknięte, a zawór odwadniający między nimi jest otwarty.

Środki izolacji energii (dalej – **EIP**) – środki, które fizycznie chronią przed przenoszeniem i rozprzestrzenianiem się energii niebezpiecznej (np. zawór ręczny, zaślepka, urządzenia przełączające energię elektryczną i in.).

Lista środków izolacji energii (dalej – **lista EIP**) – lista zawierająca wszystkie środki izolacji energetycznej wymagane do odizolowania instalacji od energii niebezpiecznej.

Zamek środka izolacji energii (dalej – **zamek EIP**) – zamek, za pomocą którego zamyka się EIP wykorzystując specjalny przyrząd (linka, zacisk itp.) lub bez niego, umożliwiając utrzymanie EIP w określonej pozycji. **Zamki inicjatora izolacji źródeł energii niebezpiecznej i kierownika robót** – zamki przeznaczone do zamykania skrzynki blokad środków izolacji energii.

Stosowane są zamki w następujących kolorach:

- **zielone** – zamki do blokowania EIP personelu zajmującego się obsługą technologiczną instalacji oraz zamki do blokowania skrzynki środków izolacji energetycznej inicjatora izolacji;

- **niebieskie** – zamki do blokowania skrzynki blokad środków izolacji energii kierownika robót.

Skrzynka blokady środków izolacji energii (dalej – **skrzynka blokady EIP**) – specjalna skrzynka do przechowywania kluczy do zamków EIP blokujących EIP izolowanego urządzenia.

Znacznik środka izolacji energii (dalej – **znacznik EIP**) – znacznik przeznaczony specjalnie do oznaczeń EIP. **Znaczniki inicjatora izolacji źródeł energii niebezpiecznej i kierownika robót** – znaczniki, które razem z zamkami tych pracowników zawieszane są na skrzynce blokad EIP (**załącznik 3** do niniejszej instrukcji).

Urządzenie – każde urządzenie, aparatura, rurociąg itp., które zagraża bezpieczeństwu i zdrowiu pracowników ze względu na niebezpieczną energię zgromadzoną w nim lub dostarczaną z innego miejsca.

Urządzenie izolowane – urządzenie, które jest izolowane za pomocą EIP od wszelkich źródeł energii niebezpiecznej, EIP są zamknięte zamkami EIP i oznakowane znacznikami EIP, a wszystkie dokumenty są wypełniane zgodnie z wymaganiami niniejszej instrukcji.

Urządzenie przełączające (dalej – **KA**) oznacza urządzenie elektryczne przeznaczone do łączenia lub rozłączania obwodu elektrycznego. Zazwyczaj włączenie/wyłączenie KA łączy (lub rozłącza) obwód elektryczny pomiędzy źródłem zasilania a odbiornikiem energii.

Energia resztkowa – dowolna energia resztkowa lub wtóra, która znajduje się lub może się znajdować w urządzeniu (np. ciśnienie resztkowe w urządzeniu, resztki produktów, energia mechaniczna gromadzona w mechanizmie (ściśnięta sprężyna) itp.).

Demontaż mechaniczny – alternatywny do zaślepki sposób izolacji energii, gdy demontowany jest odcinek rurociągu, instalowana lub usuwana armatura (zawór itp.). W przypadku korzystania z tego EIP nie mają zastosowania wymagania punktu 6.2 niniejszej instrukcji EIP dotyczące zamykania EIP zamkami EIP i oznakowania znacznikami EIP.

Pracownik operacyjny – pracownik elektrotechniki, który ma prawo do wykonywania konserwacji operacyjnej i/lub przełączania operacyjnego urządzeń elektrycznych Spółki.

Odpowietrzacze i odpływy – wszystkie zawory i kurki, które były wykorzystywane do drenażu, mycia, parowania, przedmuchiwania urządzenia.

Energia niebezpieczna – energia elektryczna, mechaniczna, hydrauliczna, pneumatyczna, chemiczna i/lub cieplna, która może powodować problemy zdrowotne pracownika.

Źródło energii niebezpiecznej – znajdujące się w urządzeniach niebezpieczne substancje chemiczne o różnych temperaturach, ciśnieniach oraz stanach, energia elektryczna wykorzystywane przez urządzenia, części ruchome urządzeń, znajdująca się w urządzeniach para, woda gorąca i inna wykorzystywana lub zgromadzona w urządzeniach energia niebezpieczna.

Inicjator izolacji źródeł energii niebezpiecznej (dalej – **inicjator**) – pracownik Spółki odpowiedzialny za izolację urządzenia EIP (kierownik wydziału Spółki wykonującego zarządzanie

technologiczne urządzeniami – kierownik produkcji, jego zastępca, kierownik warsztatu, kierownik urządzenia, kierownik odcinka lub odpowiedni kierownik, wyznaczony na mocy rozporządzenia kierownika wydziału Spółki inżynier tego wydziału Spółki, w Elektrociepłowni – pracownik uprawniony do wydawania poleceń i w przewidzianych w niniejszej instrukcji przypadkach – pracownik zarządzający zmianą).

Kontroler izolacji źródeł energii niebezpiecznej (dalej – **kontroler**) – pracownik wydziału Spółki wykonującego zarządzanie technologiczne (starszy operator urządzeń technologicznych, operator urządzeń technologicznych, starszy operator produktów naftowych, operator produktów naftowych, starszy operator kotłów i turbin, starszy operator chemicznego uzdatniania wody itp.), któremu kierownik wydziału, wykonując obowiązki inicjatora określone w niniejszej instrukcji, zleca kontrolę odizolowania urządzenia i wpisuje to polecenie w dzienniku zarządzeń.

Prace remontowe i/lub konserwacyjne (dalej – **prace remontowe**) – czynności związane z naprawą, montażem, regulacją, kontrolą, modyfikacją itp. urządzenia, które wykonujący pracownik (pracownicy) może być narażony na niebezpieczną energię zawartą w instalacji, z wyjątkiem codziennej eksploatacji instalacji. W przypadkach przewidzianych w instrukcjach BHP Spółki na wykonanie prac remontowanych wymagane jest wydanie zezwoleń/instrukcji naprawy, rozszczelnienia urządzeń, prac ogniowych i/lub zezwolenia na pracę w zbiornikach zamkniętych (dalej – zezwolenie/instrukcja na pracę). Do wykonywania prac przy urządzeniach elektrycznych Spółki należy wydać instrukcje wykonywania prac zgodnie z Zasadami bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń elektrycznych zatwierdzonymi przez Ministra Energii Republiki Litewskiej.

IV. OBOWIĄZKI I ODPOWIEDZIALNOŚĆ

6. Inicjator musi:

6.1. Przed odizolowaniem za pomocą EIP urządzenia do naprawy zidentyfikować niebezpieczne źródła energii i sporządzić listę EIP;

6.2. Zorganizować izolację urządzenia EIP i blokadę tych urządzeń za pomocą zamków EIP oraz oznakowanie znacznikami EIP;

6.3. Po zakończeniu prac izolacyjnych zorganizować kontrolę urządzenia, aby upewnić się, że w urządzeniu nie ma energii resztkowej i urządzenie zostało zaizolowane za pomocą EIP zgodnie z listą EIP, wszystkie EIP są zablokowane zamkami EIP i oznakowane znacznikami EIP;

6.4. Zorganizować umieszczenie wszystkich kluczy zamków EIP użytych do blokowania EIP urządzenia do skrzynki blokad EIP, zamknąć ją swoim zamkiem oraz oznakować znacznikiem;

6.5. Nie usuwać swojego zamku i znacznika ze skrzynki blokad EIP do czasu zakończenia naprawy urządzenia;

6.6. Po zakończeniu wszystkich prac remontowych urządzenia zorganizować usunięcie EIP, zamków EIP i znaczników EIP;

6.7. Po usunięciu EIP, zamków i znaczników EIP zorganizować przegląd urządzenia, aby upewnić się, że wszystkie EIP są usunięte, odpowietrzacze i odpływy są zamknięte i zaślepione, tzn. wstawiono zaślepki, wkręcono korki itp.

7. Kiedy inicjatorem jest kierownik wydziału, może on w drodze zarządzenia, zlecić przeprowadzenie kontroli izolacji niektórych urządzeń zgodnie z wymaganiami pkt 6.3 i 6.7, **kontrolerowi, który musi:**

7.1. Po zakończeniu prac izolacji urządzenia skontrolować i upewnić się, że w urządzeniu nie ma energii resztkowej i urządzenie zostało zaizolowane za pomocą EIP zgodnie z listą EIP, wszystkie EIP są zablokowane zamkami EIP i oznakowane znacznikami EIP;

7.2. Po usunięciu EIP, zamków i znaczników EIP sprawdzić i upewnić się, że wszystkie EIP są usunięte, odpowietrzacze i drenaże są zamknięte i zaślepione, tzn. wstawiono zaślepki, wkręcono korki itp.

8. Kierownik robót (w Elektrociepłowni – wykonawca) musi:

8.1. Zamknąć na zamek oraz oznakować znacznikiem skrzynkę blokad EIP izolowanego urządzenia, na którego prace remontowe zostało wydane mu zezwolenie/zlecenie;

8.2. Zamknąć zamek oraz oznakować znacznikiem skrzynkę blokad EIP izolowanego zbiornika zamkniętego, jeżeli do zbiornika zamkniętego wchodzi się zgodnie z Kartą rejestracji akceptacji na prace w zbiorniku zamkniętym;

8.3. Po zakończeniu prac remontowych urządzenia zdjąć swój zamek oraz znacznik ze skrzynki blokad.

V. TWORZENIE LISTY EIP

9. Należy przygotować listę EIP dla każdego urządzenia, które ma być remontowane.

10. Lista EIP musi zawierać wszystkie EIP, które będą wykorzystywane do odizolowania urządzenia od istniejących lub potencjalnych niebezpiecznych energii niebezpiecznych, a także wszystkie odpowietrzacze i odpływy, które będą używane do odwadniania, płukania, odparowywania, przedmuchania instalacji, ale nie będą używane jako EIP do instalacji.

11. Do listy EIP musi być dołączony zasadniczy schemat technologiczny izolacji urządzenia (dalej – schemat), wskazujący EIP i miejsca ich lokalizacji oraz odpowietrzacze i odpływy. Na schemacie musi być wpisany numer listy EIP i musi być on podpisany przez inicjatora.

12. Każdy EIP oraz każdy odpowietrzacz i odpływ muszą mieć przyporządkowany numer, który wskazywany jest na liście EIP i schemacie.

13. Nie trzeba załączać schematu do listy EIP jeżeli:

13.1. Zostały przygotowane i zatwierdzone przez kierownika wydziału zgodnie z ustaloną procedurą obowiązujące schematy, na których wykorzystywanym do izolacji urządzenia EIP, odpowietrzaczom i odpływom przydzielono odpowiednie numery;

13.2. EIP, odpowietrzacze i odpływy są oznaczone numerami na schematach. Tworząc listę EIP należy uwzględnić tę numerację;

13.3. Schematy należy przechowywać w miejscu, w którym wydawane są pozwolenia/zlecenia na pracę.

14. Listy EIP muszą być zarejestrowane w wydziałowym dzienniku rejestracji list EIP (załącznik 3 do niniejszej instrukcji).

VI. IZOLACJA URZĄDZENIA ZA POMOCĄ EIP

15. Przed przystąpieniem do prac remontowych urządzenia, powinno ono zostać izolowane za pomocą EIP od wszelkich niebezpiecznych źródeł energii. W tym celu z urządzenia izolowanego muszą zostać usunięte materiały niebezpieczne poprzez ich opróżnienie, odparowanie, przepłukanie, przedmuchanie, schłodzenie do temperatury nie przekraczającej 40 °C, odłączenie energii elektrycznej itp.

16. Do izolacji urządzenia muszą być wykorzystane następujące EIP:

16.1. W celu wykonania prac rozszczelnienia remontowane urządzenie powinno być odcięte od wszystkich działających i niedziałających rurociągów i komunikacji za pomocą zaworów ręcznych. Jeżeli jako EIP stosuje się elektryczne i/lub pneumatyczne zawory sterowane automatycznie lub zdalnie, muszą zostać one przełączone na sterowanie ręczne. W przypadkach, gdy konstrukcja takich zaworów nie przewiduje możliwości przełączenia ich w tryb sterowania ręcznego, dla zaworu elektrycznego musi zostać wybrany schemat obwodu elektrycznego zaworu, w przypadku pneumatycznego zaworu odcinającego NU (normalnie zamkniętego) należy odłączyć powietrze używane do sterowania zaworem. Pneumatyczne zawory odcinające NA (normalnie otwarte), zawory regulujące i zawory zwrotne nie mogą być używane jako EIP.

16.2. Do prac remontowych, ogniowych i/lub prac w zbiornikach zamkniętych urządzenie remontowane powinno być odcięte od wszystkich działających i niedziałających rurociągów i komunikacji za pomocą zaślepek. Zaśleпки muszą być montowane jak najbliżej izolowanego urządzenia;

16.3. Podczas postoju urządzenia technologicznego lub jego oddzielnego bloku, zbiorniki zamknięte, których medium jest woda, skroplona para, mogą być odłączane tylko za pomocą armatury odcinającej, tzn. bez zakładania zaślepek, jeżeli rurociągi łączące te zbiorniki są zaślepiane od podstawowego źródła zasilania (ogólnego kolektora) w obrębie urządzenia, a schłodzona woda z rurociągów i zbiorników jest odprowadzana;

16.4. Rury transportujące parę, kondensat parowy, wodę, powietrze, azot, a także satelity pary i przemysłowej wody grzewczej mogą być odłączane tylko za pomocą armatury odcinającej, tzn. bez zaślepiania, jeżeli stężenie substancji niebezpiecznych, które mogą doprowadzić do wybuchu, w odcinkach odłączanych naprawianych rurociągów nie osiąga dolnej granicy wybuchowości. W remontowanym rurociągu ciśnienie powinno być zmniejszone do atmosferycznego, odpowietrzacze i odpływy muszą być otwarte. Jeśli armatura odcinająca nie jest wystarczająco szczelna należy stosować podwójną blokadę lub też należy odciąć rurociąg remontowany od działających za pomocą zaślepek. Dla izolacji satelitów pary i przemysłowego grzania wody nie jest wymagane tworzenie listy EIP.

17. Po odizolowaniu urządzenia każdy EIP powinien zostać zablokowany za pomocą zamków EIP oraz oznakowany znacznikami EIP. Odpowietrzacze i odpływy nie muszą być zamknięte zamkami EIP i oznaczane znacznikami EIP.

18. Jeżeli zaślepki będą montowane obok zamkniętych zaworów (np. przy naprawie zaworów regulacyjnych, pomp), gdy wykonawcy mogą na bieżąco monitorować wszystkie zawory zamknięte wg listy EIP podczas wstawiania zaślepek, wystarczy oznaczyć zawory znacznikami EIP i nie ma konieczności blokowania ich z zamkami EIP. Po złożeniu zaślepek należy je zamknąć zamkami EIP i oznaczyć znacznikami EIP. Jeśli zastosowano podwójne blokowanie, oba zawory i zawór spustowy między nimi muszą być zablokowane.

19. Znaczniki EIP muszą być zawieszane w taki sposób, aby były dobrze widoczne.

20. Jeśli planowane do naprawy urządzenie wykorzystuje energię elektryczną lub jest ogrzewane energią elektryczną, musi być odizolowane EIP od źródeł niebezpiecznej energii elektrycznej.

21. W przypadku izolowania urządzenia od źródeł niebezpiecznej energii elektrycznej osoba składająca wniosek, składając pracownikom operatywnym wniosek o wybór schematu elektrycznego urządzenia, musi wskazać we wniosku, że KA (urządzenie przełączające) musi zostać zamknięte zamkiem EIP.

VII. IZOLACJA SYSTEMU ZA POMOCĄ EIP

22. W celu zmniejszenia liczby list EIP i ilości środków stosowanych do izolowania, dopuszcza się stosowanie jednego systemu izolacji dla kilku urządzeń, np. zaślepienie systemu połączonych szeregowo wymienników ciepła na wejściu i wyjściu bez zaślepiania każdego wymiennika ciepła, pod warunkiem usunięcia substancji niebezpiecznych ze wszystkich wymienników ciepła i ich rur łączących oraz schłodzenia całego systemu do temperatury nie przekraczającej 40 °C. Jeżeli przy odizolowaniu układu ma być odizolowany także zbiornik zamknięty, a pracownicy muszą wejść do niego celem wykonania robót, dla takiego zbiornika zamkniętego należy sporządzić osobną listę EIP dla takich obudów, a zbiornik zamknięty musi być odizolowany od źródeł energii niebezpiecznej za pomocą EIP zgodnie z wymaganiami określonymi w rozdziale VI niniejszej Instrukcji.

VIII. KONTROLA IZOLACJI ENERGII

23. Kontrola izolacji energii powinna być przeprowadzana przez otwarcie odpowietrzaczy, odpływów itp. W celu uniknięcia obrażeń spowodowanych pozostałościami płynu i/lub ciśnieniem, należy sprawdzić, czy odpowietrzacze, odpływy i rury urządzenia nie są zatkane. Sprawdzić to można poprzez przedmuchiwanie urządzenia wodą, parą lub azotem.

24. Jeżeli po odizolowaniu urządzenia za pomocą zaworów nie ma możliwości sprawdzenia czy nie ma energii resztkowej (nie ma odpływów, odpowietrzaczy itp.), wykonując izolację takich urządzeń za pomocą zaślepek należy stosować dodatkowe środki bezpieczeństwa określone w pkt 21 Instrukcji BHP Spółki BDS-6/1 „Prace rozszczelnienia i naprawa urządzeń”.

IX. DZIAŁANIA WYKONYWANE PODCZAS WYDAWANIA ZEZWOLEŃ NA PRACĘ

25. Kopiowanie listy EIP jest zabronione przy wydawaniu zezwolenia na pracę/instrukcji osobie udzielającej zezwolenia/instrukcji, ponieważ mogą zostać wprowadzone istotne zmiany w

pierwotnej liście EIP (w tym w samej instalacji). Osoba, która wydaje zezwolenie/zlecenie podczas wydawania odpowiedniego zezwolenia/zlecenia na prace powinna do zezwolenia/zlecenia na prace załączyć kopię schematu EIP sporządzoną z oryginału (z wyjątkiem przypadków określonych w pkt 13 niniejszej instrukcji).

X. WYMIANY ZAMKÓW I ZNACZNIKÓW EIP

26. Jeżeli podczas prac remontowych urządzenia konieczna jest wymiana lub czasowe usunięcie EIP, zamka czy znacznika EIP, osoba, która wydała zezwolenie/zlecenie powinna wstrzymać wszystkie prace zgodnie z wydanymi zezwoleniami/zleceniami na prace i poinformować kierowników robót, aby usunęli swoje zamki ze skrzynek blokad. Po wykonaniu tych czynności osoba, która wydała zezwolenie/zlecenie powinna poinformować o wymaganych zmianach inicjatora, który:

26.1. Odblokowuje skrzynkę blokad i organizuje zmianę EIP lub założenie tymczasowo zdjętych EIP raz ich zamknięcie zamkami EIP i oznakowanie znacznikami EIP, oraz zapisuje wprowadzone zmiany na liście EIP;

26.2. Organizuje kontrolę urządzenia w celu upewnienia się, że wszystkie zmienione lub tymczasowo zdjęte EIP są zamknięte zamkami EIP i oznakowane znacznikami EIP;

26.3. Umieszcza klucze wszystkich zamków EIP w skrzynce blokad, którą ponownie zamyka swoim zamkiem oraz oznakowuje znacznikiem;

26.4. Informuje osobę, która wydała zezwolenie/instrukcję, o dokonanych zmianach oraz o tym, żeby osoby nadzorujące pracę założyły swoje zamki na skrzynce blokad i kontynuowały pracę zgodnie z wydanymi zezwoleniami/instrukcjami.

27. Jeżeli obok zamkniętego EIP ma być przeprowadzona obróbka cieplna urządzenia, osoba wydająca zezwolenie/instrukcję musi zorganizować czasowe usunięcie zamków i oznaczników EIP oraz założenie po zakończeniu obróbki cieplnej zgodnie z pkt 26 niniejszej instrukcji.

28. W przypadku konieczności wymiany EIP, zamków EIP i oznaczników w weekendy, dni ustawowo wolne od pracy lub poza godzinami pracy inicjatora, może on zlecić to pracownikowi zarządzającemu zmianą, który jest uprawniony do wydawania zezwoleń/zleceń na prace przekazując mu wcześniej klucz do odpowiedniej skrzynki blokad.

XI. USUWANIE ZAMKÓW I ZNACZNIKÓW W SZCZEGÓLNYCH PRZYPADKACH

29. W przypadku zgubienia klucza do zamka lub gdy kierownik robót nie zawiadomi o zakończeniu pracy i nie wyjął zamka ze skrzynki blokad i nie można było się z nim skontaktować, inicjator może usunąć zamek i znacznik sporządzając protokół usunięcia zamka (Załącznik nr 4 do niniejszej instrukcji), który należy przechowywać razem z listą EIP.

XII. WYZNACZENIE PRACOWNIKA ZARZĄDZAJĄCEGO ZMIANĄ OBOWIĄZKÓW INICJATORA

30. Pracownik zarządzający zmianą uprawniony do wydawania zezwoleń/instrukcji na prace może zostać powołany do pełnienia funkcji inicjatora w następujących przypadkach:

30.1. Na mocy rozporządzenia kierownika wydziału,

do izolacji niektórych urządzeń EIP podczas ich roszczęlnienia i prac naprawczych. W tym celu wydział musi sporządzić listę takich urządzeń, zatwierdzoną przez kierownika wydziału schemat izolacji urządzenia przygotowany dla każdego urządzenia, zatwierdzony przez kierownika wydziału, na którym będą wskazane EIP i miejsca ich założenia oraz odpowietrzacze i odpływy. Wyznaczeni na mocy rozporządzenia pracownicy muszą być zapoznani z schematami;

30.2. Na mocy ustnego zlecenia (telefonicznie) inicjatora w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych i innych nieprzewidzianych okoliczności (np. ryzyko zatrzymania się urządzenia technologicznego), gdy inicjator nie jest obecny w pracy (poza godzinami pracy inicjatora, w

weekendy, dni świąteczne itp.). Pracownik zarządzający zmianą musi odnotować to polecenie w dzienniku zmiany lub zarządzenia.

XIII. CZYNNOŚCI PO ZAKOŃCZENIU PRAC REMONTOWYCH

31. Inicjator musi zorganizować inspekcję urządzenia i upewnić się, że wszystkie prace remontowe zostały zakończone, nie wydano nowych zezwoleń na pracę i wszyscy pracownicy opuścili miejsce pracy.

32. Po przeprowadzeniu kontroli inicjator podpisuje listę EIP w sekcji „Informacja o zakończonych pracach remontowych”, tym samym zabraniając jakichkolwiek prac naprawczych na urządzeniu, z wyjątkiem prac polegających na usunięciu zamków EIP, znaczników EIP i EIP.

33. Po usunięciu wszystkich EIP z urządzenia, inicjator lub wyznaczony przez niego kontroler musi wizualnie sprawdzić wszystkie miejsca EIP i podpisać listę EIP oznaczoną jako „Informacja o usuniętych EIP” dopiero po upewnieniu się, że wszystkie EIP zostały usunięte.

34. W razie potrzeby zorganizować zebranie schematu elektrycznego urządzenia, składając wniosek do personelu operacyjnego.

35. Jeżeli nie ma potrzeby zebrania schematu elektrycznego urządzenia, a schemat pozostaje wybrany, osoba składająca wniosek musi złożyć wniosek o zdjęcie blokady KA.

XIV. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW EIP

36. Lista EIP musi być przechowywana w wydziale przez okres jej ważności i przez co najmniej 30 dni po zdjęciu EIP. W przypadku wypadku, incydentu, awarii spowodowanych nieprawidłowym przygotowaniem urządzenia, listę EIP należy przekazać komisji badającej wypadek.

37. Dziennik rejestracji list EIP musi być przechowywany przez wydział w okresie jej ważności i przez rok po zakończeniu dziennika.

XV. SZKOLENIE PRACOWNIKÓW

38. Pracownicy Spółki, do których mają zastosowanie wymagania niniejszej instrukcji, muszą przejść test z tej instrukcji zgodnie z ustanowioną przez Spółkę procedurą instruowania pracowników w kwestiach bezpieczeństwa i higieny pracy.

39. Pracownicy Wykonawcy muszą zostać poinstruowani zgodnie z wymaganiami niniejszych instrukcji zgodnie z procedurą ustanowioną przez firmę Wykonawcy.

XVI. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

40. Niniejsza instrukcja ustanawia jedynie podstawowe wymagania BHP dotyczące izolacji urządzeń EIP, w związku z tym pracownicy, którzy organizują izolację urządzeń EIP muszą przestrzegać i wszystkich innych wymagań obowiązujących w Spółce instrukcji BHP.

41. Za organizację okresowego przeglądu i aktualizacji niniejszej Instrukcji w razie potrzeby odpowiedzialny jest Dyrektor ds. Jakości, Środowiska i Bezpieczeństwa Pracy Spółki.

Opracował
Kierownik Zespołu Kontroli i Prewencji
Egidijus Luomanas

LISTA ŚRODKÓW IZOLACJI ENERGII (EIP) Nr ____ (formularz listy)									
Nazwa wydziału _____									
Nazwa i numer technologiczny urządzenia _____									
<u>WYJAŚNIENIA:</u> W kolumnie „EIP” zapisuje się skrót: S – zawór, A – zaślepka, PA – stała zaślepka, DB – podwójna blokada; MI – demontaż mechaniczny; W kolumnie „Nr zamka EIP” –wpisywany jest numer identyfikacyjny zamka, kiedy zastosowano MI – myślnik; W rubrykach „Złożony i zamknięty EIP” oraz „Odblokowany i zdjęty EIP” – nad każdą zamkniętym/zablokowanym zaworem i złożoną/zamkniętą zaślepką oraz każdym otwartym /zdjętym zaworem i odblokową/zdjętą zaślepką (zdjęty EIP) składa podpis pracownik, który przeprowadził kontrolę EIP; W kolumnie OD zapisuje się skrót: O – odpowietrznacz, D – odpływ; W kolumnie OD otwarty – nad każdym otwartym odpowietrzaczem i odpływem a także nad każdym zamkniętym i zaślepiionym OD składa podpis pracownik, który przeprowadził kontrolę OD;									
Czy urządzenie musi być odizolowane od źródeł niebezpiecznej energii? ☐ TAK ☐ NIE									
_____ (imię, nazwisko i podpis inicjatora, data)									
Część A. ODIZOLOWANIE URZĄDZENIA DO PRAC ROZSZCZELNIAJĄCYCH									
Nr EIP	EIP	Nr zamka EIP	Złożony i zamknięty EIP	Odblokowa ny i zdjęty EIP	EIP Nr	EIP	Nr zamka EIP	Złożony i zamknięty EIP	Odblokowa ny i zdjęty EIP
Sprawdziłem i upewniłem się, że urządzenie jest izolowane od energii niebezpiecznej, EIP zablokowano za pomocą zamków EIP oraz oznakowano znacznikami EIP, w urządzeniu nie ma niebezpiecznej energii reszkowej _____									
(imię, nazwisko i podpis kontrolera, data)									
Zezwalam na wydanie zezwoleń/zleceń na wykonanie prac rozszczelnienia									
_____ (imię, nazwisko i podpis inicjatora, data)									

Część B. ODIZOLOWANIE URZĄDZENIA DO REMONTÓW, PRAC OGNIOWYCH I/LUB PRAC W ZBIORNIKACH ZAMKNIĘTYCH

[illegible]

Sprawdziłem i upewniłem się, że urządzenie jest izolowane od energii niebezpiecznej, EIP zablokowano za pomocą zamków EIP oraz oznakowano znacznikami EIP, w urządzeniu nie ma niebezpiecznej energii resztkowej _____

(imię, nazwisko i podpis kontrolera, data)

Zezwalam na wydanie zezwoleń/zleceń na wykonanie **prac remontowych, ogniowych i prac w zbiornikach zamkniętych**

(imie, nazwisko i podpis inicjatora, data)

Część C. LISTA UŻYTYCH DO ODIZOLOWANIA URZĄDZENIA ODPOWIEDZACZY I ODPIŁYWÓW (OD)

[illegible]

* – wskazać tylko w tych przypadkach, gdy do izolacji urządzenia stosuje się podwójne blokowanie

INFORMACJA O ZAKOŃCZONYCH PRACACH REMONTOWYCH

Sprawdziłem i upewniłem się, że wszystkie planowane prace remontowe urządzenia zostały wykonane, wszyscy pracownicy zakończyli prace remontowe i opuścili miejsce pracy, nie zostały wydane nowe zezwolenia/zlecenia na prace, dlatego **zezwalam na usunięcie zamków, znaczników EIP oraz EIP**

(imie, nazwisko i podpis inicjatora, data)

INFORMACJA O USUNIĘTYCH EIP

Sprawdziłem i upewniłem się, że **wszystkie EIP zostały usunięte, wszystkie odpowietrzacze i odpływy zamknięte oraz zaślepię**

(imię, nazwisko i podpis kontrolera lub inicjatora, data)

Pierwsza strona znacznika środka izolacji energii



Pierwsza strona znacznika inicjatora do izolacji źródeł energii niebezpiecznej



Pierwsza strona znacznika kierownika robót



Druga strona znacznika środka izolacji energii



Druga strona znacznika inicjatora do izolacji źródeł energii niebezpiecznej



Druga strona znacznika kierownika robót



[illegible]

PROTOKÓŁ ZDJĘCIA BLOKADY
(formularz protokołu)

Numer listy środków izolacji energii _____

Data i czas usunięcia blokady _____

Miejsce zdjęcia zamka _____

Osoba odpowiedzialna za założenie zamka

Powód usunięcia zamka _____

Sprawdziłem i upewniłem się, że zamek może zostać usunięty bezpiecznie, usunięcie zamka nie wpłynie na bezpieczeństwo pracowników, a do środowiska nie uwolni się żadna energia niebezpieczna.

Inicjator izolacji niebezpiecznych źródeł energii _____
(imię, nazwisko i podpis)