

SPÓŁKA AKCYJNA ORLEN LIETUVA

ZATWIERDZONO

rozporządzeniem nr TV1(1.2-1)-2023-0404
Dyrektora ds. jakości, ochrony środowiska i
bezpieczeństwa pracy
z dn. 11 września 2023 r.

PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY BDS-29 IZOLACJA URZĄDZEŃ

I. POSTANOWIENIA OGÓLNE

Cel i zakres stosowania niniejszych przepisów

1. Celem przepisów BHP BDS-29 „Izolacja urządzeń” (dalej – Przepisy) jest określenie wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (dalej – BHP) podczas izolowania urządzeń za pomocą środków izolacji energii od istniejącej lub potencjalnej energii niebezpiecznej, wykonywania prac naprawczych w spółce akcyjnej ORLEN Lietuva (dalej – Spółka).

2. Niniejsze Przepisy obowiązują wszystkich pracowników Spółki, którzy organizują, planują i/lub przeprowadzają izolację urządzeń za pomocą środków izolacji energetycznej, a w przypadkach przewidzianych w umowie o dzieło (usługi) zawartej między wykonawcą (dalej – Wykonawca) a Spółką – pracowników Wykonawcy wykonujących prace naprawcze w Spółce.

3. Wymogi niniejszych Przepisów nie dotyczą:

3.1. Wykonywania krótkotrwałych prac naprawczych i/lub konserwacyjnych na urządzeniu (np. czyszczenie formiarni rotacyjnych i filtrów wodnych w Instalacji do produkcji siarki elementarnej, wymiany przyrządów pomiarowych i automatyki na kolumnach poziomowych, wymiany zaworów regulacyjnych i/lub zabezpieczających), gdy osoby wykonujące prace mogą na bieżąco kontrolować wszystkie zamknięte zasuwy i/lub zamontowane zaślepki, a po zakończeniu prac zamontowane zaślepki są natychmiast usuwane, zasuwy są otwierane, a urządzenie uruchamiane do pracy;

3.2. Zdejmowania i/lub zakładania zaślepek na zasuwach i wentylach drenażowych systemu odwadniającego urządzeń technologicznych (pomp, zbiorników, wymienników ciepła, kolumn, rurociągów itp.), które są połączone wspólnym kolektorem ze zbiornikiem, a zbiornik jest połączony przez odpowietrznik z atmosferą;

3.3. Wykonywania prac z wykorzystaniem mechanizmów elektrycznych, przyrządów lub narzędzi, których niebezpieczna energia jest kontrolowana poprzez odłączenie ich od zasilania elektrycznego (np. poprzez wyjęcie wtyczki), a wtyczka jest kontrolowana przez pracownika wykonującego prace naprawcze i/lub konserwacyjne.

II. ODNOŚNIKI

4. Niniejsze Przepisy zostały opracowane zgodnie z postanowieniami normy ORLEN S.A. S2 „Bezpieczna izolacja źródeł energii”.

III. POJĘCIA, SKRÓTY I DEFINICJE

5. Stosowane w niniejszych Przepisach pojęcia i definicje:

Osoba składająca wniosek – pracownik wyznaczony na mocy zarządzenia kierownika odpowiedniego oddziału Spółki do spraw zarządzania technologicznymi urządzeniami, uprawniony

do składania wniosków pracownikowi elektrotechnicznemu. Osoba ta ma prawo złożyć wniosek wyłącznie w tym oddziale Spółki, w którym odpowiada ona za zarządzanie technologiczne urządzeniami.

Podwójna blokada – alternatywny sposób izolacji energetycznej dla zaślepki w przypadku, gdy dwie zasuwy są zamknięte, a wentyl drenażowy między nimi otwarty.

Środki izolacji energetycznej (dalej – **ŚIE**) – środki fizycznie chroniące przed przekazywaniem i rozprzestrzenianiem niebezpiecznej energii (np. ręczna zasuwa, zaślepka, aparat komutacyjny energii elektrycznej itp.).

Wykaz Środków izolacji energetycznej (dalej – **wykaz ŚIE**) – wykaz zawierający wszystkie Środki izolacji energetycznej niezbędne do odizolowania urządzenia od niebezpiecznej energii.

Zamek Środka izolacji energetycznej (dalej – **zamek ŚIE**) – zamek służący do zamykania ŚIE za pomocą specjalnego urządzenia (liny, obejmę itp.) lub bez niego, umożliwiający utrzymanie ŚIE w określonej pozycji. **Zamki Inicjatora izolacji niebezpiecznych źródeł energii** oraz **zamki kierownika robót** – zamki przeznaczone do zamykania skrzynki na blokady środków izolacji energetycznej.

Stosowane są zamki w następujących kolorach:

- **zamki zielone** – zamki przeznaczone do zamykania ŚIE przez pracowników odpowiedzialnych za zarządzanie technologiczne urządzeniami oraz zamki przeznaczone do zamykania skrzynek na blokady środków izolacji energetycznej inicjatora izolacji niebezpiecznych źródeł energii;

- **zamki niebieskie** – zamki przeznaczone do zamykania skrzynek na blokady środków izolacji energetycznej kierownika robót.

Skrzynka na blokady środków izolacji energetycznej (dalej – **skrzynka na blokady ŚIE**) – specjalna skrzynka przeznaczona do przechowywania kluczy do zamków ŚIE, którymi zamykane są środki izolacji energetycznej (ŚIE) odizolowanego urządzenia.

Znacznik środka izolacji energetycznej (dalej – **znacznik ŚIE**) – znacznik przeznaczony specjalnie do oznaczania ŚIE.

Znaczniki inicjatora izolacji niebezpiecznych źródeł energii oraz kierownika robót – znaczniki, które wraz z zamkami tych pracowników są mocowane na skrzynce na blokady ŚIE (Załącznik nr 2).

Urządzenie – dowolne urządzenie, aparat, rurociąg itp., które stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników ze względu na zgromadzoną w nim lub dostarczaną z innego źródła niebezpieczną energię.

Urządzenie odizolowane – urządzenie, które zostało odizolowane za pomocą ŚIE od wszelkich niebezpiecznych źródeł energii, ŚIE są zamknięte za pomocą zamków ŚIE i oznaczone znacznikami ŚIE, a także dla którego wypełniono wszystkie dokumenty zgodnie z wymogami niniejszych Przepisów.

Program komputerowy RAP (dalej – **program RAP**) – program komputerowy przeznaczony do sporządzania wykazu ŚIE i wydawania zezwoleń elektronicznych na wykonywanie prac niebezpiecznych.

Komutator (lub – **K**) – urządzenie elektryczne służące do złączania lub rozłączania obwodu elektrycznego. Zazwyczaj załączenie/wyłączenie K powoduje złączenie (lub rozłączenie) obwodu elektrycznego między źródłem energii elektrycznej a odbiornikiem energii elektrycznej.

Energia resztkowa – wszelka energia pozostała lub wtórna, która występuje lub może wystąpić w urządzeniu (np. ciśnienie pozostałe w urządzeniu, resztki produktów, energia mechaniczna zgromadzona w mechanizmie (ściśnięta sprężyna) itp.).

Rozmontowana mechanicznie – alternatywny dla zaślepki sposób izolacji energetycznej, polegający na zdemontowaniu odcinka rurociągu, urządzenia lub armatury (zasuwy, zaworu itp.). W przypadku korzystania z tego ŚIE wymóg zawarty w punkcie 6.2 Przepisów, dotyczący blokowania ŚIE za pomocą zamków ŚIE oraz oznaczania za pomocą znaczników ŚIE, nie ma zastosowania.

Pracownik operacyjny – pracownik elektrotechniczny uprawniony do sprawowania nadzoru operacyjnego nad instalacjami elektrycznymi Spółki i/lub do wykonywania przełączeń operacyjnych.

Odpowietrzniki i drenaże – wszystkie zawory i wentyle, które były wykorzystywane do odwadniania, mycia, odparowywania i przedmuchiwania urządzenia.

Niebezpieczna energia – energia elektryczna, mechaniczna, hydrauliczna, pneumatyczna, chemiczna i/lub cieplna, która może spowodować u pracownika problemy zdrowotne.

Niebezpieczne źródło energii – znajdujące się w urządzeniach niebezpieczne substancje chemiczne o różnych temperaturach, ciśnieniach i stanach skupienia, energia elektryczna wykorzystywana w urządzeniach, ruchome części urządzeń, para wodna znajdująca się w urządzeniach, gorąca woda oraz inne rodzaje niebezpiecznej energii wykorzystywanej w urządzeniach lub w nich zgromadzonej.

Inicjator izolacji niebezpiecznych źródeł energii (dalej – **inicjator**) – pracownik Spółki odpowiedzialny za izolację urządzenia za pomocą ŚIE (kierownik oddziału Spółki zajmującego się zarządzaniem technologicznym urządzeniami – naczelnik produkcji, jego zastępca, naczelnik hali, naczelnik urządzenia, naczelnik baru lub odpowiedni kierownik, inżynier z oddziału Spółki wyznaczony na mocy zarządzenia kierownika tego oddziału Spółki, w Elektrowni cieplnej – pracownik uprawniony do wydawania poleceń oraz, w przypadkach przewidzianych w niniejszych Przepisach, pracownik kierujący zmianą).

Kontroler izolacji niebezpiecznych źródeł energii (dalej – **kontroler**) – pracownik oddziału Spółki zajmującego się zarządzaniem technologicznym urządzeniami (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 oddziału, wykonując obowiązki inicjatora określone w niniejszych Przepisach, poleca kontrolę izolacji urządzenia, odnotowując to polecenie w dzienniku poleceń.

Prace naprawcze i/lub konserwacyjne (dalej – **prace naprawcze**) – czynności związane z naprawą, montażem, regulacją, kontrolą, wymianą itp. urządzenia, podczas których pracownik lub pracownicy mogą być narażeni na działanie niebezpiecznej energii zgromadzonej w urządzeniu, z wyjątkiem przypadków codziennej eksploatacji urządzeń. W przypadkach przewidzianych w przepisach BHP Spółki, w celu wykonania prac naprawczych, należy wydać zezwolenia/polecenia na wykonywanie prac na zimno, rozszczelnienie urządzeń, wykonywanie prac ogniowych i/lub prac w zamkniętych zbiornikach (dalej – zezwolenie/polecenie na wykonywanie prac). Dla wykonywania prac w instalacjach elektrycznych Spółki wymagane są polecenia dotyczące wykonania tych prac zgodnie z Przepisami bezpieczeństwa podczas eksploatacji instalacji elektrycznych, zatwierdzonymi przez ministra energetyki Republiki Litewskiej.

IV. OBOWIĄZKI I ODPOWIEDZIALNOŚCI

6. Inicjator ma obowiązek:

6.1. Przed odizolowaniem urządzenia, które ma zostać poddane naprawie, zidentyfikować źródła niebezpiecznej energii w ramach ŚIE i sporządzić listę ŚIE;

6.2. Zorganizować odizolowanie urządzenia za pomocą ŚIE oraz zablokować te środki za pomocą zamków ŚIE oraz oznaczyć je znacznikami ŚIE;

6.3. Po zakończeniu prac izolacyjnych zorganizować kontrolę urządzenia w celu upewnienia się, że w urządzeniu nie ma energii resztkowej oraz że urządzenie jest odizolowane za pomocą ŚIE, zgodnie z wykazem ŚIE, a wszystkie ŚIE są zamknięte na zamki ŚIE i oznaczone znacznikami ŚIE;

6.4. Organizować umieszczenie wszystkich kluczy do zamków ŚIE, używanych do zamykania urządzenia za pomocą ŚIE, w skrzynce na blokady ŚIE, zamknąć ją swoim zamkiem oraz oznaczyć znacznikiem;

6.5. Nie zdejmować swojego zamka ani znacznika ze skrzynki na blokady ŚIE do czasu zakończenia prac naprawczych urządzenia;

6.6. Po zakończeniu wszystkich prac naprawczych urządzenia zorganizować zdjęcie ŚIE, zamków ŚIE oraz znaczników;

6.7. Po zdjęciu ŚIE, zamków ŚIE oraz znaczników zorganizować kontrolę urządzenia w celu upewnienia się, że wszystkie ŚIE zostały zdjęte, a odpowietrzniki i drenaże są zamknięte i zabezpieczone, tj. zamontowano zaślepki, wkręcono korki itp.

7. Jeżeli inicjatorem jest kierownik oddziału, może on na mocy zarządzenia powierzyć kontrolę izolacji określonych urządzeń, zgodnie z wymogami punktów 6.3 i 6.7, **kontrolerowi, który ma obowiązek:**

7.1. Po zakończeniu prac izolacyjnych sprawdzić i upewnić się, że w urządzeniu nie ma energii resztkowej oraz że urządzenie jest odizolowane za pomocą ŚIE, zgodnie z wykazem ŚIE, a wszystkie ŚIE są zamknięte na zamki ŚIE i oznaczone znacznikami ŚIE;

7.2. Po zdjęciu ŚIE, zamków ŚIE oraz znaczników sprawdzić i upewnić, że wszystkie ŚIE zostały zdjęte, a odpowietrzniki i drenaże są zamknięte i zabezpieczone, tj. zamontowano zaślepki, wkręcono korki itp.

8. Kierownik robót ma obowiązek:

8.1. Zamknąć na zamek oraz oznaczyć znacznikiem skrzynkę na blokady ŚIE urządzenia, na którego naprawę wydano mu zezwolenie/polecenie na wykonywanie prac;

8.2. Zamknąć na zamek i oznaczyć znacznikiem skrzynkę na blokady ŚIE zamkniętego zbiornika, jeżeli wejście do zamkniętego zbiornika odbywa się zgodnie z kartą rejestracji Uzgodnień dotyczących wykonywania pracy w zamkniętym zbiorniku;

8.3. Po zakończeniu prac naprawczych w urządzeniu należy zdjąć swój zamek oraz znacznik ze skrzynki na blokady.

V. SPORZĄDZANIE WYKAZU ŚIE

9. Dla każdego urządzenia, które ma zostać poddane naprawie, należy sporządzić wykaz ŚIE w programie RAP. Papierowy formularz wykazu ŚIE (załącznik nr 1) można stosować wyłącznie w przypadku, gdy program RAP nie działa. W przypadku użycia papierowego formularza wykazu ŚIE wykazy ŚIE należy wpisać do dziennika rejestracji wykazów ŚIE danego oddziału (załącznik nr 3).

10. W wykazie ŚIE należy wymienić wszystkie ŚIE, które będą wykorzystywane do odizolowania urządzenia od istniejących lub potencjalnych niebezpiecznych źródeł energii, a także wszystkie odpowietrzniki i drenaże, które będą wykorzystywane do odwodnienia, mycia, odparowania i przedmuchania urządzenia, ale nie będą pełnić funkcji ŚIE urządzenia.

11. Do wykazu ŚIE należy dołączyć zasadniczy schemat technologiczny izolacji urządzenia (dalej – schemat), w którym wskazane są ŚIE i miejsca ich ustawienia, a także odpowietrzniki i drenaże. Na schemacie należy wpisać numer wykazu ŚIE, a ponadto musi on być podpisany przez inicjatora.

12. Każdemu ŚIE oraz każdemu odpowietrznikowi i drenażowi należy nadać numer porządkowy, który należy wskazać w wykazie ŚIE oraz na schemacie.

13. Schemat może być niedołączany do wykazu ŚIE, jeżeli:

13.1. Opracowano i zatwierdzono przez kierownika oddziału zgodnie z obowiązującą procedurą aktualne schematy, w których ŚIE, odpowietrzniki i drenaże stosowane do izolacji urządzenia zostały opatrzone odpowiednimi numerami;

13.2. ŚIE, odpowietrzniki i drenaże są oznaczone numerami podanymi na schematach. Przy sporządzaniu wykazu ŚIE należy kierować się poniższą numeracją;

13.3. Schematy należy przechowywać w miejscu wydawania zezwoleń/poleceń na wykonywanie prac.

VI. IZOLACJA URZĄDZENIA ZA POMOCĄ ŚIE

14. Przed rozpoczęciem prac naprawczych urządzenie należy odizolować za pomocą ŚIE od wszelkich niebezpiecznych źródeł energii. W tym celu należy usunąć niebezpieczne substancje z izolowanego urządzenia poprzez ich odprowadzenie, wyparowanie, przepłukanie, przedmuchanie, schłodzenie do temperatury nieprzekraczającej 40 °C, odłączenie od zasilania elektrycznego itp.

15. Do izolacji urządzenia należy stosować następujące ŚIE:

15.1. W celu przeprowadzenia prac rozszczelniających urządzenie poddawane naprawie należy odciąć od wszystkich działających i niedziałających rurociągów oraz instalacji za pomocą zasuw ręcznych. W przypadku stosowania automatycznych lub zdalnie sterowanych zasuw elektrycznych i/lub pneumatycznych jako ŚIE, należy przełączyć je na sterowanie ręczne. W

przypadkach, gdy konstrukcja takich zasuw nie przewiduje możliwości przełączenia ich do trybu sterowania ręcznego, należy wymontować schemat elektryczny sterowania zasuwą elektryczną, a w przypadku zasuw pneumatycznej typu NZ (normalnie zamkniętej) należy odciąć dopływ powietrza wykorzystywanego do sterowania zasuwą. Pneumatyczne zasuwę odcinające typu NO (normalnie otwarte), zawory regulacyjne i zawory zwrotne nie mogą być stosowane jako ŚIE.

15.2. W celu wykonania prac ogniowych i/lub prac w zamkniętych zbiornikach urządzenie poddawane naprawie musi zostać odcięte za pomocą zaślepek od wszystkich działających i niedziałających rurociągów oraz instalacji. Zaśleпки należy montować jak najbliżej izolowanego urządzenia;

15.3. Podczas zatrzymania urządzenia technologicznego lub jego pojedynczego bloku dopuszcza się odłączenie zamkniętych zbiorników, w których znajduje się woda lub kondensat pary, wyłącznie za pomocą armatury odcinającej, tj. bez montowania zaślepek, o ile rurociągi łączące te zbiorniki odcinane są od głównego źródła zasilania (wspólnego kolektora) w obrębie urządzenia, a schłodzona woda z rurociągów i zbiorników jest odprowadzana;

15.4. Rurociągi, którymi transportowana jest para, kondensat pary, woda, powietrze, azot, a także media towarzyszące parze i wodzie grzewczej, można odłączać wyłącznie za pomocą armatury odcinającej, tj. bez montowania zaślepek, o ile stężenie substancji wybuchowych w odcinkach rurociągów poddawanych naprawie nie przekracza dolnej granicy wybuchowości. W naprawianym rurociągu ciśnienie należy obniżyć do ciśnienia atmosferycznego, a odpowietrzniki i drenaże należy otworzyć. W przypadku niedostatecznej szczelności armatury odcinającej należy zastosować podwójną blokadę lub odciąć naprawiany rurociąg od części działających za pomocą zaślepek. Nie ma obowiązku sporządzania wykazu ŚIE dla izolacji mediów towarzyszących parze parowych i wodzie grzewczej.

16. Po odizolowaniu urządzenia każdy ŚIE musi zostać zamknięty na zamek ŚIE oraz oznaczony znacznikiem ŚIE. Nie ma potrzeby zamykania odpowietrzników i drenaży na zamki ŚIE ani oznaczania ich znacznikami ŚIE.

17. Jeśli zaślepki będą montowane w pobliżu zamkniętych zasuw (np. podczas naprawy zaworów regulacyjnych, pomp), kiedy osoby wykonujące prace podczas ustawiania zaślepek mogą na bieżąco kontrolować wszystkie zasuwę zamknięte zgodnie z wykazem ŚIE, wystarczy oznaczyć zasuwę znacznikami ŚIE i nie ma potrzeby zamykania ich na zamki ŚIE. Po ustawieniu zaślepek należy je zamknąć na zamki ŚIE i oznaczyć znacznikami ŚIE. Jeśli zastosowano podwójną blokadę, należy zamknąć zarówno obie zasuwę, jak i znajdujący się między nimi wentyl drenażowy.

18. Znaczniki ŚIE należy zawiesić w taki sposób, aby były dobrze widoczne.

19. Jeśli urządzenie, które ma zostać poddane naprawie, używa energię elektryczną lub jest ogrzewane przy użyciu energii elektrycznej, należy je odizolować za pomocą ŚIE od niebezpiecznych źródeł energii elektrycznej.

20. W celu odizolowania urządzenia od niebezpiecznych źródeł energii elektrycznej osoba składająca wniosek, składając pracownikom operacyjnym wniosek o wymontowanie schematu elektrycznego urządzenia, musi w nim zaznaczyć, że K należy zamknąć na zamek ŚIE.

VII. IZOLACJA SYSTEMU ZA POMOCĄ ŚIE

21. W celu zmniejszenia liczby wykazów ŚIE oraz ilości środków stosowanych do izolacji dopuszcza się stosowanie jednego systemu izolacji dla kilku urządzeń, np. otwarcie na wlocie i wylocie systemu wymienników ciepła połączonych szeregowo, bez konieczności montowania zaślepek na każdym wymienniku ciepła, pod warunkiem, że z wszystkich wymienników ciepła i łączących je rurociągów usunięto substancje niebezpieczne, a cały układ schłodzono do temperatury nieprzekraczającej 40 °C. Jeżeli podczas izolowania systemu izolowane są również zbiorniki zamknięte, a pracownicy muszą do nich wejść w celu wykonania prac, dla każdego takiego zbiornika zamkniętego należy sporządzić oddzielny wykaz ŚIE, a zbiornik zamknięty należy odizolować za pomocą ŚIE od niebezpiecznych źródeł energii zgodnie z wymaganiami określonymi w rozdziale VI niniejszych Przepisów.

VIII. KONTROLA IZOLACJI ENERGETYCZNEJ

22. Kontrolę izolacji energetycznej należy przeprowadzać poprzez otwarcie odpowietrzników, drenaży itp. Aby uniknąć obrażeń spowodowanych pozostałościami płynu i/lub ciśnienia, należy sprawdzić, czy odpowietrzniki, drenaże i rury urządzenia nie są zapchane. Można to sprawdzić, przedmuchując urządzenie wodą, parą lub azotem.

23. Jeżeli po odizolowaniu urządzenia za pomocą zasuw nie ma możliwości sprawdzenia, czy nie ma w nim energii resztkowej (brak drenaży, odpowietrzników itp.), to podczas odcinania takich urządzeń za pomocą zaślepek należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa określone w punkcie 10 przepisów BHP Spółki BDS-6/1 „Prace związane z rozszczelnieniem urządzeń”.

IX. CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z WYDAWANIEM ZEZWOLEŃ / POLECEŃ NA WYKONYWANIE PRAC

24. Osoba wydająca zezwolenie / polecenie, przed wydaniem odpowiedniego zezwolenia / polecenia na wykonywanie prac, musi upewnić się, że urządzenie jest odizolowane za pomocą ŚIE od istniejącej lub potencjalnej niebezpiecznej energii oraz że zastosowano wszystkie środki przygotowawcze urządzenia do wykonania prac niebezpiecznych.

X. WYMIANA ZAMKÓW I ZNACZNIKÓW ŚIE

25. Jeśli podczas prac naprawczych urządzenia konieczna jest wymiana lub tymczasowe zdjęcie ŚIE, zamków ŚIE i znaczników, osoba, która wydała zezwolenie/polecenie, musi wstrzymać wszystkie prace zgodnie z wydanymi zezwoleniami/poleceniami oraz poinformować kierowników robót, aby zdjęli swoje zamki ze skrzynki na blokady. Po wykonaniu tych czynności osoba, która wydała zezwolenie/polecenie, musi poinformować inicjatora o koniecznych zmianach, a ten:

25.1. Otwiera skrzynkę na blokady i organizuje wymianę ŚIE lub założenie tymczasowo zdjętych ŚIE, ich zamknięcie na zamki ŚIE i oznaczenie znacznikami ŚIE, a dokonane zmiany wpisuje do wykazu ŚIE;

25.2. Organizuje kontrolę urządzenia w celu upewnienia się, że wszystkie wymienione lub tymczasowo zdjęte ŚIE są zamknięte na zamki ŚIE i oznaczone znacznikami ŚIE;

25.3. Wkłada klucze do wszystkich zamków ŚIE do skrzynki na blokady, którą następnie zamyka swoim zamkiem i oznacza znacznikiem;

25.4. Informuje osobę, która wydała zezwolenie/polecenie, o wprowadzonych zmianach oraz nakazuje, aby kierownicy robót założyli swoje zamki na skrzyni na blokady i kontynuowali prace zgodnie z wydanymi zezwoleniami/poleceniami.

26. Jeżeli w pobliżu zamkniętego ŚIE ma zostać przeprowadzona obróbka termiczna urządzenia, osoba wydająca zezwolenie/polecenie musi zorganizować tymczasowe zdjęcie zamków ŚIE i znaczników oraz ich ponowne założenie po zakończeniu obróbki termicznej zgodnie z procedurą określoną w punkcie 25 niniejszych Przepisów.

27. Jeśli konieczna jest wymiana ŚIE, zamków ŚIE i znaczników w dni wolne od pracy, święta lub w innym czasie, w którym inicjator nie pracuje, inicjator może powierzyć to zadanie pracownikowi kierującemu zmianą, uprawnionemu do wydawania zezwoleń/poleceń na wykonywanie prac, przekazując mu uprzednio klucz do odpowiedniej skrzynki na blokady.

XI. USUWANIE ZAMKÓW I ZNACZNIKÓW W WYJĄTKOWYCH PRZYPADKACH

28. W przypadku zgubienia klucza do zamka lub gdy po zakończeniu prac kierownik robót nie poinformował o zakończeniu prac i nie zdjął zamka ze skrzynki na blokady, a ponadto nie udało się z nim skontaktować, inicjator może zdjąć zamek i znacznik, sporządzając protokół zdjęcia zamka (załącznik nr 4).

XII. WYZNACZANIE NACZELNIKA ZMIANY W CELU WYKONANIA OBOWIĄZKÓW INICJATORA

29. Pracownicy kierujący zmianą, uprawnieni do wydawania zezwoleń/poleceń na wykonywanie prac, mogą zostać wyznaczeni do pełnienia obowiązków inicjatora w następujących przypadkach:

29.1. Na mocy zarządzenia kierownika oddziału, w celu odizolowania określonych urządzeń za pomocą ŚIE, podczas przeprowadzania prac związanych z ich rozszczelnieniem i naprawą. W tym celu w oddziale musi być sporządzony i zatwierdzony przez kierownika oddziału wykaz takich urządzeń, a także dla izolacji każdego urządzenia musi być przygotowany i zatwierdzony przez kierownika oddziału schemat izolacji urządzenia, w którym wskazane będą ŚIE i miejsca ich ustawienia, a także odpowietrzniki i drenaże. Ze schematami muszą być zapoznani pracownicy wyznaczeni na mocy zarządzenia;

29.2. Na ustne (telefoniczne) polecenie inicjatora, w sytuacjach awaryjnych i innych nieprzewidzianych przypadkach (np. zagrożenie zatrzymania urządzenia technologicznego), gdy inicjator nie przebywa w pracy (poza godzinami pracy inicjatora, w dni wolne od pracy, w dni świąteczne itp.). Pracownik kierujący zmianą musi odnotować to polecenie w dzienniku zmiany lub w dzienniku poleceń.

XIII. CZYNNOŚCI PO ZAKOŃCZENIU PRAC NAPRAWCZYCH

30. Inicjator musi zorganizować kontrolę urządzenia i upewnić się, że wszystkie prace naprawcze zostały zakończone, nie wydano żadnych nowych zezwoleń/poleceń na wykonywanie prac, wszyscy pracownicy opuścili miejsce wykonywania prac, oraz potwierdzić to w programie RAP, zakazując w ten sposób wykonywania jakichkolwiek prac naprawczych przy urządzeniu, z wyjątkiem prac związanych ze zdjęciem zamków ŚIE, znaczników ŚIE i ŚIE.

31. Po usunięciu wszystkich ŚIE z urządzenia inicjator lub wyznaczony przez niego kontroler musi przeprowadzić kontrolę wzrokową wszystkich miejsc, w których znajdowały się ŚIE, i dopiero po upewnieniu się, że wszystkie ŚIE zostały usunięte, potwierdzić to w programie RAP.

32. W razie potrzeby należy zorganizować montaż schematu elektrycznego urządzenia, składając wniosek pracownikom operacyjnym.

33. Jeśli nie ma potrzeby montażu schematu elektrycznego urządzenia i schemat pozostaje zdemontowany, osoba składająca wniosek musi złożyć wniosek o zdjęcie zamka K.

XIV. SZKOLENIE PERSONELU

34. Pracownicy Spółki, których obowiązują wymogi niniejszych Przepisów, muszą zdać test z niniejszych Przepisów zgodnie z procedurą szkolenia personelu w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy ustaloną w Spółce.

35. Pracownicy Wykonawcy muszą zostać przeszkoleni zgodnie z wymogami niniejszych Przepisów, zgodnie z procedurą ustaloną w przedsiębiorstwie Wykonawcy.

XV. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

36. Niniejsze Przepisy określają jedynie podstawowe wymagania BHP dotyczące izolacji urządzeń za pomocą ŚIE, w związku z czym pracownicy organizujący izolowanie urządzeń za pomocą ŚIE muszą przestrzegać również wszystkich pozostałych wymagań przepisów BHP obowiązujących w Spółce.

37. Za okresową weryfikację i aktualizację niniejszych Przepisów, o ile istnieje taka potrzeba, odpowiedzialny jest kierownik Działu Kontroli Bezpieczeństwa Pracowników i Procesów Spółki.

XVI. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1. Formularz zawierający wykaz środków izolacji energetycznej.

Załącznik nr 2. Znaczniki środków izolacji energetycznej, inicjatora izolacji niebezpiecznych źródeł energii oraz kierownika robót.

Załącznik nr 3. Formularz dziennika rejestracji wykazów środków izolacji energetycznej.

Załącznik nr 4. Formularz protokołu zdjęcia zamka.

WYKAZ ŚRODKÓW IZOLACJI ENERGETYCZNEJ (ŚIE) nr ____ (formularz wykazu)									
Nazwa oddziału									
Nazwa i numer technologiczny urządzenia									
WYJAŚNIENIA: W rubryce „ŚIE” należy wpisać skrót: ZSW – zasuwa, ZŚL – zaślepka, ZŚLS – zaślepka stała, PB – podwójna blokada; RM – rozmontowana mechanicznie; W kolumnie „Nr zamka ŚIE” należy wpisać numer identyfikacyjny zamka; w przypadku stosowania RM – myślnik; W kolumnach „ŚIE założony i zablokowany” oraz „ŚIE odblokowany i zdjęty” – przy każdej zamkniętej/zablokowanej zasuwie i założonej/zablokowanej zaślepcie oraz przy każdej odblokowanej/otwartej zasuwie i odblokowanej/zdjętej zaślepcie (ŚIE zdjęty) podpisuje się pracownik, który przeprowadził kontrolę ŚIE; W kolumnie OD należy wpisać skrót: O – odpowietrznik, D – drenaż; W kolumnie „OD otwarty” – przy każdym otwartym odpowietrzniku i drenażu oraz przy każdym zamkniętym i zabezpieczonym OD (OD zamknięty i zabezpieczony) podpisuje się pracownik, który przeprowadził kontrolę OD.									
Czy urządzenie należy odizolować od niebezpiecznych źródeł energii elektrycznej? ☐ TAK ☐ NIE (imię i nazwisko inicjatora, podpis, data)									
Część A. IZOLACJA URZĄDZENIA W CELU WYKONANIA PRAC ROZSZCZELNIAJĄCYCH									
ŚIE nr	ŚIE	nr zamku ŚIE	ŚIE został założony i zablokowany	ŚIE został odblokowany i zdjęty	ŚIE nr	ŚIE	nr zamku ŚIE	ŚIE został założony i zablokowany	ŚIE został odblokowany i zdjęty
Sprawdziłem i upewniłem się, że urządzenie jest odłączone od niebezpiecznego źródła energii, ŚIE są zablokowane za pomocą zamków ŚIE oraz oznaczone etykietami ŚIE, w urządzeniu nie ma niebezpiecznej energii reszkowej (imię i nazwisko kontrolera, podpis, data) Zezwalam na wydanie zezwoleń / poleceń na wykonywanie prac rozszczelniających (imię i nazwisko inicjatora, podpis, data)									

Część B. IZOLACJA URZĄDZENIA NA POTRZEBY PRAC NAPRAWCZYCH, OGNIOWYCH I/LUB PRAC W ZAMKNIĘTYCH ZBIORNIKACH

[illegible]

Sprawdziłem i upewniłem się, że urządzenie jest odłączone od niebezpiecznego źródła energii, ŚIE są zablokowane za pomocą zamków ŚIE oraz oznaczone etykietami ŚIE, w urządzeniu nie ma niebezpiecznej energii resztkowej

(imie i nazwisko kontrolera, podpis, data)

Zezwalam na wydanie zezwoleń / poleceń na wykonywanie prac **naprawczych, ogniowych oraz prac w zamkniętych zbiornikach**

(imie i nazwisko inicjatora, podpis, data)

Część C. WYKAZ ODPOWIEŹNIKÓW I DRENAŻY (OD) WYKORZYSTANYCH DO IZOLACJI URZĄDZENIA

[illegible]

* – należy podać wyłącznie w przypadkach, gdy do izolacji urządzenia stosowana jest podwójna blokada

NOTATKA DOTYCZĄCA ZAKOŃCZONYCH PRAC NAPRAWCZYCH

Sprawdziłem i upewniłem się, że wszystkie zaplanowane prace naprawcze urządzenia zostały wykonane, wszyscy pracownicy zakończyli prace naprawcze i opuścili miejsce pracy, nie wydano żadnych nowych zezwoleń ani poleceń na wykonywanie prac, dlatego **zezwalam na usunięcie zamków ŚIE, znaczników i ŚIE**

(imię i nazwisko inicjatora, podpis, data)

NOTATKA DOTYCZĄCA USUNIĘTYCH ŚIE

Sprawdziłem i upewniłem się, że **wszystkie ŚIE zostały zdemonutowane, a wszystkie odpowietrzniki i drenaże zamknięte i zablokowane**

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

Pierwsza strona znacznika
środka izolacji energetycznej



Pierwsza strona znacznika inicjatora izolacji
niebezpiecznych źródeł energii



Pierwsza strona znacznika
kierownika robót



Druga strona znacznika
środka izolacji energetycznej



Druga strona znacznika inicjatora izolacji
niebezpiecznych źródeł energii



Druga strona znacznika
kierownika robót



Dziennik rejestracji wykazów środków izolacji energetycznej

[illegible]

PROTOKÓŁ ZDJĘCIA ZAMKA
(formularz protokołu)

Nr wykazu środków izolacji energetycznej _____

Data i godzina zdjęcia zamka _____

Miejsce zdjęcia zamka _____

Osoba odpowiedzialna za montaż zamka _____

Przyczyna zdjęcia zamka _____

Sprawdziłem i upewniłem się, że zamek można bezpiecznie zdjąć, a jego zdjęcie nie wpłynie na bezpieczeństwo pracowników i nie spowoduje przedostania się żadnej niebezpiecznej energii do otoczenia.

Inicjator izolacji niebezpiecznych źródeł energii _____

(imię i nazwisko, podpis)