

OBSZAR BIZNESOWY

ZARZĄDZANIE ZASOBAMI LUDZKIMI

PROCES BIZNESOWY

ZARZĄDZANIE BHP

NAZWA PROCESU

DEFINIOWANIE DZIAŁAŃ W ZAKRESIE BHP

ZLB.03-INS.VLOD.01

INSTRUKCJA ORGANIZACJI BEZPIECZNEJ PRACY W VEOLIA

Instrukcja obowiązuje od dnia 15.12.2023 r.



| | | |
|------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| DATA OPRACOWANIA: 2020-03-23 | | DATA AKTUALIZACJI: 2023-10-30 |
| | IMIĘ I NAZWISKO | PODPIS |
| Opracowali | | |
| Zweryfikował (QM) | | |
| Zweryfikowali | | |
| Zatwierdziła | | |

Spis treści

| | | |
|---------|---|----|
| 1. | CEL INSTRUKCJI | 8 |
| 1.1. | CEL INSTRUKCJI | 8 |
| 1.2. | PRZEDMIOT INSTRUKCJI | 8 |
| 1.3. | PRZEZNACZENIE INSTRUKCJI | 8 |
| 2. | ZAKRES STOSOWANIA..... | 8 |
| 3. | TERMINOLOGIA | 8 |
| 4. | OPIS POSTĘPOWANIA | 12 |
| 4.1. | POSTANOWIENIA OGÓLNE | 12 |
| 4.1.1. | Szkolenie pracowników VLOD w dziedzinie BHP | 12 |
| 4.1.2. | Przekazanie informacji o zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia wykonawcom oraz gościom | 13 |
| 4.1.3. | Wymagane kwalifikacje | 13 |
| 4.2. | POSTANOWIENIA SZCZEGÓŁOWE..... | 13 |
| 4.2.1. | Obowiązki osób w zakresie organizacji bezpiecznej pracy | 13 |
| 4.2.2. | Zasady udzielania upoważnień dla osób funkcyjnych | 18 |
| 4.2.3. | Zasady powoływania koordynatora | 19 |
| 4.3. | ORGANIZACJA BEZPIECZNEJ PRACY | 19 |
| 4.3.1. | Podział prac i formy organizacji prac | 19 |
| 4.3.2. | Sposoby wystawiania polecenia pisemnego | 21 |
| 4.3.3. | Organizacja pracy na polecenie pisemne | 22 |
| 4.3.4. | Przerwy w pracy nie wymagające ponownego dopuszczenia | 25 |
| 4.3.5. | Przerwy w pracy wymagające ponownego dopuszczenia | 25 |
| 4.3.6. | Tryb postępowania w przypadkach przerw w pracy..... | 26 |
| 4.3.7. | Przygotowanie i przekazanie strefy pracy..... | 26 |
| 4.3.8. | Dopuszczenie do pracy | 27 |
| 4.3.9. | Rozpoczęcie pracy..... | 28 |
| 4.3.10. | Wykonanie i zakończenie pracy | 29 |
| 4.3.11. | Zasady organizacji prac bez polecenia pisemnego | 30 |
| 4.3.12. | Zasady organizacji prac na podstawie Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) lub Projektu Organizacji Robót (POR)..... | 31 |
| 4.3.13. | Przygotowanie obiektu wydzielonego..... | 33 |
| 4.3.14. | Przekazanie obiektu wydzielonego..... | 34 |

| | |
|--|----|
| 4.3.15. Rozpoczęcie i wykonywanie prac na podstawie Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót lub Projektu Organizacji Robót | 34 |
| 4.3.16. Zakończenie prac realizowanych na obiekcie wydzielonym | 34 |
| 4.3.17. Organizacja prac budowlanych, rozbiórkowych, remontowych i montażowych prowadzonych bez wstrzymania ruchu zakładu | 35 |
| 4.4. ZASADY OGÓLNE WYKONYWANIA PRAC PRZY URZĄDZENIACH I INSTALACJACH ENERGETYCZNYCH | 35 |
| 4.4.1. Zasady ogólne | 35 |
| 4.4.2. Prace w zbiornikach | 39 |
| 4.4.3. Prace w zbiornikach przeznaczonych do przechowywania środków chemicznych | 43 |
| 4.4.4. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach kotłowni, maszynowni i sieciach ciepłowniczych | 44 |
| 4.4.5. Zasady wykonywania prac w komorach, kanałach i studzienkach sieci ciepłowniczych | 47 |
| 4.4.6. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach nawęglania | 48 |
| 4.4.7. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach hydrotechnicznych | 49 |
| 4.4.8. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach elektroenergetycznych | 49 |
| 4.4.9. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach elektroenergetycznych z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego | 53 |
| 4.4.10. Zasady wykonywania prac w strefie zagrożonej wybuchem | 55 |
| 4.5. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY | 58 |
| 4.5.1. Postanowienia ogólne | 58 |
| 4.5.2. Przebywanie w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych | 59 |
| 4.5.3. Zasady przebywania w strefie pracy pracowników dozoru oraz służb bhp i ppoż. | 59 |
| 4.5.4. Środki ochrony indywidualnej, środki ochrony zbiorowej i urządzenia ochronne | 60 |
| 4.5.5. Zasady wykonywania prac na wysokości | 66 |
| 4.5.6. Zasady wykonywania prac z wykorzystaniem rusztowań | 68 |
| 4.5.7. Zasady wykonywania prac z wykorzystaniem podestów ruchomych | 70 |
| 4.5.8. Zasady wykonywania pracy z wykorzystaniem drabin | 71 |
| 4.5.9. Roboty ziemne | 73 |
| 4.5.10. Praca w wykopie | 74 |
| 4.5.11. Prace w pomieszczeniach ruchu elektrycznego | 74 |
| 4.5.12. Ręczne prace transportowe | 75 |
| 4.5.13. Prace z wykorzystaniem materiałów niebezpiecznych | 77 |
| 4.5.14. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach gazowych | 79 |
| 4.5.15. Zmiany w opodestowaniu, obarierowaniach i na ciągach komunikacyjnych | 80 |

| | |
|---|----|
| 4.5.16. Prace z wykorzystaniem przenośnych urządzeń zasilanych sieciowo, generatorów przetwornic napięcia..... | 81 |
| 4.6. PRACE WYKONYWANE W OBIEKTACH WŁÓD PRZEZ PRACOWNIKÓW INNYCH PRACODAWCÓW | 81 |
| 4.6.1. Organizacja prac | 81 |
| 4.6.2. Ustalenia ogólne w zakresie prowadzenia robót..... | 81 |
| 4.6.3. Wykonywanie prac przez pracowników PGE Dystrybucja Łódź SA lub PGE Energetyka Kolejowa S.A. | 82 |
| 4.7. WYKONYWANIE PRAC ZWIĄZANYCH Z PRZECINANIEM RUROCIĄGU NAPEŁNIONEGO GORĄCĄ WODĄ O TEMPERATURZE POWYŻEJ 50°C | 83 |
| 4.8. TRYB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ZAISTNIENIA WYPADKU PRZY PRACY..... | 83 |
| 4.9. WYKAZ PRAC EKSPLOATACYJNYCH STWARZAJĄCYCH MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA I ŻYCIA WYKONYWANYCH NA PODSTAWIE POLECEŃ PISEMNYCH..... | 84 |
| 4.10. WYKAZ PRAC SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH WYKONYWANYCH NA PODSTAWIE INNEJ NIŻ POLECENIE PISEMNE ORGANIZACJI PRACY | 86 |
| 4.11. WYKAZ RODZAJÓW PRAC, KTÓRE POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZEZ CO NAJMNIEJ DWIE OSOBY | 87 |
| 4.11.1. Obiekty kotłowni i maszynowni..... | 87 |
| 4.11.2. Obiekty elektroenergetyczne i AKPiA | 89 |
| 4.11.3. Obiekty nawęglania | 89 |
| 4.11.4. Obiekty odpopielania i odżużlania..... | 89 |
| 4.11.5. Obiekty stacji uzdatniania wody | 90 |
| 4.12. WYKAZ RODZAJÓW PRAC WYMAGAJĄCYCH SZCZEGÓLNEJ SPRAWNOŚCI PSYCHOFIZYCZNEJ..... | 90 |
| 4.13. DOKUMENTY ZWIĄZANE | 91 |
| 5. Formularze..... | 92 |
| 6. UDOKUMENTOWANA INFORMACJA | 93 |
| 7. ISTOTNE ZMIANY WZGLĘDEM POPRZEDNIEJ WERSJI..... | 98 |
| 8. Dodatek A – SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE BEZPIECZEŃSTWA DLA WYBRANYCH PRAC STWARZAJĄCYCH MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA I ŻYCIA.. | 98 |
| 8.1. Prace eksploatacyjne wewnątrz celek, basenów, chłodni wentylatorowych, dołów bagrowych, basenów wody spłucznej, zbiorników ścieków i innych zbiorników otwartych..... | 98 |
| 8.1.1. Postanowienia ogólne | 98 |
| 8.2. Prace na instalacjach zawierających substancje i preparaty chemiczne sklasyfikowane jako niebezpieczne, zgodnie z przepisami o substancjach i preparatach chemicznych, oraz materiały zawierające szkodliwe czynniki biologiczne zakwalifikowane do 3 lub 4 grupy zagrożenia zgodnie | |

| | |
|--|-----|
| z przepisami w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki..... | 99 |
| 8.2.1. Postanowienia ogólne | 99 |
| 8.2.2. Wymogi organizacyjne..... | 100 |
| 8.3. Sprawdzanie wytrząsków bezpieczeństwa turbin na rozbieg..... | 101 |
| 8.3.1. Sprawdzanie wytrząsków bezpieczeństwa turbiny na rozbieg (wytrząsk mechaniczny, regulacja turbiny – wersja z synchronizatorem | 101 |
| 8.3.2. Sprawdzanie wytrząsków bezpieczeństwa turbiny na rozbieg (wytrząski mechaniczne lub elektroniczne, regulacja turbiny - wersja z EHR-em):..... | 102 |
| 8.4. Prace związane z identyfikacją i przecinaniem kabli elektroenergetycznych. | 102 |
| 8.4.1. Przeznaczenie | 102 |
| 8.4.2. Wymagania bezpieczeństwa..... | 102 |
| 8.4.3. Wymagania sprzętowe | 103 |
| 8.4.4. Środki Ochrony Indywidualnej i Zbiorowej..... | 103 |
| 8.4.5. Identyfikacja kabla | 104 |
| 8.4.6. Przygotowanie do prac związanych z przecinaniem kabla | 105 |
| 8.4.7. Przycinanie i wycinanie kabli | 105 |
| 8.4.8. Ograniczenia w wykonywaniu prac kablowych | 106 |
| 8.5. Prace z zakresu konserwacji, remontów, montażu, wykonywane na wyprowadzeniach mocy generatorów | 106 |
| 8.5.1. Wymagane środki ochrony indywidualnej | 106 |
| 8.5.2. Wymagane środki ochrony zbiorowej | 106 |
| 8.5.3. Ciągi komunikacyjne | 107 |
| 8.5.4. Zabezpieczenie strefy pracy..... | 107 |
| 8.5.5. Środki i sposoby łączności | 107 |
| 8.5.6. Parametry graniczne pracy urządzenia podczas prac | 107 |
| 8.5.7. Dodatkowe informacje o technologii wykonywania prac..... | 108 |
| 8.6. Prace z zakresu konserwacji, remontów, montażu, wykonywane przy transformatorach mocy zarówno w obwodach pierwotnych jak i wtórnych oraz prace porządkowe | 108 |
| 8.6.1. Postanowienia ogólne | 108 |
| 8.6.2. Prace przy transformatorach mocy zarówno w obwodach pierwotnych jak i wtórnych oraz prace porządkowe | 108 |
| 8.6.3. Prace w obwodach wtórnych nie wymagające wyłączenia obwodów wtórnych (np. drobne uszkodzenia w obwodach pomocniczych nie zagrażające pracy transformatora)..... | 109 |
| 8.6.4. Prace porządkowe (nie wymagające wchodzenia na transformator oraz przekraczania strefy prac pod napięciem np. koszenie trawy, zarośli) | 109 |

| | |
|---|-----|
| 8.7. Zasady wykonywania prac z zakresu konserwacji, remontów, montażu, wykonywane na urządzeniach zasilających elektrody elektrofiltrów | 110 |
| 8.7.1. Czynności konserwacyjno-remontowe bez napięcia roboczego, w czasie postoju kotła i elektrofiltru – grupa A | 110 |
| 8.7.2. Próby i inne prace pod napięciem – grupa B | 110 |
| 8.7.3. Wymagane środki ochrony indywidualnej i zbiorowej | 110 |
| 8.7.4. Drogi ewakuacyjne | 111 |
| 8.7.5. Zabezpieczenie do prac z grupy A | 111 |
| 8.7.6. Zabezpieczenie do prac z grupy B | 111 |
| 8.7.7. Wymagane środki i sposoby łączności i komunikacji | 111 |
| 8.8. Prace eksploatacyjne w kanałach kablowych | 111 |
| 8.8.1. Zagrożenia w strefie pracy | 111 |
| 8.8.2. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej | 111 |
| 8.8.3. Zasady wykonywania prac | 112 |
| 8.9. Prace eksploatacyjne w przypadku, gdy konieczne jest zdjęcie uziemiaczy (na przykład do prób) | 113 |
| 8.9.1. Zasady wykonywania prac | 113 |
| 8.10. Zasady użycia przedłużaczy | 113 |

1. CEL INSTRUKCJI

1.1. CEL INSTRUKCJI

Celem instrukcji jest zapewnienie bezpieczeństwa pracy na terenach i w obiektach Veolia Energia Łódź S.A.

1.2. PRZEDMIOT INSTRUKCJI

Instrukcja zawiera przepisy i zasady dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych zainstalowanych w obiektach VLOD.

1.3. PRZEZNACZENIE INSTRUKCJI

Instrukcja przeznaczona jest dla osób sprawujących dozór nad eksploatacją urządzeń i instalacji energetycznych, osób zatrudnionych przy eksploatacji urządzeń i instalacji energetycznych oraz wykonujących prace wymienione w instrukcji.

2. ZAKRES STOSOWANIA

Instrukcja obowiązuje w Veolia Energia Łódź S.A. Postanowienia instrukcji stosuje się w odniesieniu do:

- 1) prac eksploatacyjnych, prac pomocniczych nie będących pracami eksploatacyjnymi,
- 2) prac inwestycyjnych związanych z przebudową, rozbudową i rozruchem urządzeń i instalacji energetycznych,
- 3) robót budowlanych, rozbiórkowych, remontowych i montażowych, nie będących pracami eksploatacyjnymi prowadzonymi bez wstrzymania ruchu zakładu pracy lub jego części.

3. TERMINOLOGIA

Instrukcja eksploatacji - opracowana na podstawie dokumentacji producenta, norm oraz odrębnych przepisów i zatwierdzona przez pracodawcę instrukcja zawierająca:

- 1) charakterystykę urządzeń energetycznych lub grupy urządzeń energetycznych,
- 2) opis w niezbędnym zakresie układów automatyki, pomiarów, sygnalizacji, zabezpieczeń i sterowań,
- 3) zestaw rysunków, schematów i wykresów z opisami zgodnymi z obowiązującym nazewnictwem w języku polskim,
- 4) opis czynności związanych z uruchomieniem, obsługą w czasie pracy i zatrzymaniem urządzenia energetycznego w warunkach normalnej pracy tego urządzenia,
- 5) zasady postępowania w razie awarii oraz zakłóceń w pracy urządzenia energetycznego lub grupy urządzeń energetycznych,
- 6) wymagania w zakresie eksploatacji urządzenia energetycznego oraz terminy przeprowadzania przeglądów, prób i pomiarów,
- 7) wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy i przepisów przeciwpożarowych dla danego urządzenia energetycznego lub grupy urządzeń energetycznych,
- 8) identyfikację zagrożeń dla zdrowia i życia ludzkiego oraz dla środowiska naturalnego związanych z eksploatacją danego urządzenia energetycznego lub grupy urządzeń energetycznych oraz zasady postępowania pozwalające na eliminację podanych zagrożeń,
- 9) organizację prowadzenia prac eksploatacyjnych,
- 10) wymagania dotyczące środków ochrony zbiorowej lub indywidualnej, zapewnienia asekuracji, łączności oraz innych technicznych lub organizacyjnych środków ochrony stosowanych w celu ograniczenia ryzyka zawodowego, zwanych dalej "środkami ochronnymi", określone w odrębnych przepisach,
- 11) wymagania kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją danego urządzenia lub grupy urządzeń energetycznych, określone w odrębnych przepisach.

Pracodawca zapewnia bieżącą aktualizację instrukcji eksploatacji.

Kanał ciepłowniczy – budowla podziemna, oddzielająca od gruntu przestrzeń, w której ułożone są rurociągi sieci ciepłowniczej.

Kanał przechodni – budowla podziemna, oddzielająca od gruntu przestrzeń, w której ułożone są rurociągi sieci ciepłowniczej umożliwiające swobodny do nich dostęp.

Kierujący zespołem – osoba upoważniona, wyznaczona przez poleceniodawcę do kierowania zespołem, posiadająca umiejętności zawodowe w zakresie wykonywanej pracy oraz ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji. Kierujący zespołem jest członkiem zespołu pracowników.

Kierownik budowy lub kierownik robót - osoba posiadająca właściwe uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi, należąca do właściwej Izby Samorządu Zawodowego, ubezpieczona od odpowiedzialności cywilnej, realizująca swoje obowiązki zgodnie z art. 22 ustawy Prawo Budowlane, odpowiedzialna za kierowanie budową.

Komora ciepłownicza – budowla stanowiąca element sieci ciepłowniczej z zainstalowanymi urządzeniami do których konieczny jest dostęp w celu dokonania czynności eksploatacyjnych.

Koordynator – jest to osoba sprawująca nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu, wyznaczona zgodnie z art. 208 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks Pracy, gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców.

Koordynujący – osoba upoważniona, wyznaczona przez poleceniodawcę do koordynacji prac określonych w poleceniu pisemnym, związanych z ruchem urządzeń energetycznych, posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru. Funkcję koordynującego VLOD pełnią:

1. Dyżurni Inżynierowie Ruchu - w Elektrociepłowniach EC3 i EC4,
2. Dyżurny Inżynier Sieci – w Sieci Ciepłej,
3. inne osoby upoważnione dla obiektów nie wymienionych w pkt. 1) i 2).

Montażysta rusztowań - to osoba posiadająca stosowne uprawnienia, której głównym zadaniem jest prawidłowe, zgodne z instrukcją lub projektem, montowanie i demontowanie rusztowań.

Nadzorujący – osoba wyznaczona przez poleceniodawcę, posiadająca upoważnienie do wykonywania prac eksploatacyjnych w VLOD, wyznaczona imiennie przez poleceniodawcę, posiadająca niezbędną wiedzę o zagrożeniach występujących przy wykonywanej pracy oraz ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru lub eksploatacji w przypadku prac pomocniczych lub specjalistycznych prac serwisowych.

Obiekt wydzielony - obiekt energetyczny lub teren wykonania prac, unieczynniony i pozbawiony czynników niebezpiecznych, wygradzony i oznakowany, na którym są lub mogą być wyznaczane strefy pracy i granice tych stref, przekazany w sposób udokumentowany wykonawcy.

Odstęp ergonomiczny - odstęp w powietrzu dopuszczający w ograniczonym zakresie błędy ruchowe i błędy w ocenie odległości przy prowadzeniu prac przy minimalnej odległości zbliżenia, przy uwzględnieniu rodzaju czynności wykonywanych przez osobę jak i używanych narzędzi.

Osoba nadzorująca prace z ramienia VLOD – (dalej: pracownik dozoru) jest to pracownik VLOD nadzorujący prace eksploatacyjne, inwestycyjne, modernizacyjne, remontowe, itp. prowadzone przez wykonawców.

Osoby postronne – osoby nie wchodzące w skład zespołu wykonującego pracę i nie będące osobami funkcyjnymi, związanymi z organizacją określonej pracy.

Osoba uprawniona - osoba posiadająca kwalifikacje potwierdzone na podstawie przepisów ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2022 r. poz. 1385, z późn. zm.2).

Osoba upoważniona – osoba uprawniona wyznaczona pisemnie przez pracodawcę do wykonywania określonych przez niego czynności lub prac eksploatacyjnych.

Osoba uprawniona do odbioru rusztowań - to kierownik budowy lub kierownik robót posiadające uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej lub inna osoba uprawniona.

Poleceniodawca – osoba upoważniona, wyznaczona przez pracodawcę do wydawania poleceń pisemnych, posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru.

Pomieszczenia lub teren ruchu energetycznego - odpowiednio wydzielone pomieszczenie lub teren, bądź część pomieszczenia lub terenu, albo przestrzeni w budynkach lub poza budynkami, w których zainstalowane są urządzenia energetyczne, dostępne tylko dla upoważnionych osób.

Prace eksploatacyjne - prace wykonywane przy urządzeniach energetycznych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i wymagań ochrony środowiska w zakresie:

- 1) obsługi, mające wpływ na zmiany parametrów pracy obsługiwanych urządzeń energetycznych, instalacji i sieci,
- 2) konserwacji, związane z zabezpieczeniem i utrzymaniem wymaganego stanu technicznego urządzeń, instalacji i sieci,
- 3) remontu lub naprawy, które są związane z usuwaniem usterek i awarii urządzeń, instalacji i sieci w celu doprowadzenia ich do wymaganego stanu technicznego,
- 4) montażu lub demontażu, które są niezbędne do instalowania lub instalowania i przyłączania urządzeń energetycznych, instalacji i sieci,
- 5) kontrolno-pomiarowym, niezbędne do dokonania oględzin, oceny stanu technicznego, parametrów eksploatacyjnych, jakości regulacji i sprawności energetycznej urządzeń, instalacji i sieci.

Prace pomocnicze przy urządzeniach energetycznych - (dalej: prace pomocnicze) – prace nie będące pracami eksploatacyjnymi, do których zalicza się w szczególności prace: budowlane, malarskie, porządkowe, pielęgnacyjne, transportowe oraz związane z obsługą sprzętu zmechanizowanego.

Pracodawca – pracodawcą w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych jest VLOD, w imieniu, której działają:

- Dyrektor Operacyjny (GP),
- Zastępca Dyrektora Operacyjnego (PP);
- Dyrektor Produkcji (PW)
- Dyrektor ds. Zarządzania Majątkiem (PM);
- Zastępca Dyrektora ds. Zarządzania Majątkiem (MM);
- Kierownicy Zakładów EC3 i EC4 (WZ3, WZ4);
- Kierownik Inżynierii Produkcji (WI);
- Dyrektor Sieci Ciepłej (PC);
- Dyrektor Zarządzania Projektami (MR);
- Kierownik Zarządzania Projektami (MR);
- Kierownik Działu Utrzymania Majątku Produkcyjnego - Główny Inżynier (MW);
- Kierownik Działu Utrzymania Majątku Dystrybucyjnego (MD);
- Kierownik Działu Inżynierii Dystrybucji Sieci Ciepłej (CI);
- Dyspozytorzy Utrzymania Ruchu dla EC3 i EC4 (MW) - w zakresie wydawania upoważnień dla pracowników firm zewnętrznych.

Osoby te sprawują nadzór nad eksploatacją urządzeń energetycznych.

Praca wykonywane w pobliżu napięcia lub pod napięciem - prace wykonywane w strefach, dla których zewnętrzne granice określające minimalne odstępstwa w powietrzu od nieosłoniętych urządzeń i instalacji elektrycznych podano w Tabeli 1.

Tabela 1 Minimalny odstęp w powietrzu, wyznaczający zewnętrzną granicę strefy prac pod napięciem i w pobliżu napięcia w zależności od wartości napięcia znamionowego urządzenia lub instalacji elektrycznej

| Napięcie znamionowe urządzenia lub instalacji elektrycznej | Minimalny odstęp w powietrzu, wyznaczający zewnętrzną granicę strefy | |
|--|--|--------------------------|
| | prace pod napięciem | prace w pobliżu napięcia |
| [kV] | [m] | [m] |
| ≤ 1 | do 0,3 | powyżej 0,3 do 0,7 |
| powyżej 1 do 30 | do 0,6 | powyżej 0,6 do 1,4 |
| 110 | do 1,1 | powyżej 1,1 do 2,1 |
| 220 | do 2,5 | powyżej 2,5 do 4,1 |
| 400 | do 3,5 | powyżej 3,5 do 5,4 |
| 750 | do 6,4 | powyżej 6,4 do 8,4 |

Praca na wysokości - to praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi.

Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- 1) osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi,
- 2) wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

Prace niebezpieczne pod względem pożarowym - za prace niebezpieczne pod względem pożarowym uznawane są następujące czynności: spawanie, cięcie (płomieniem), cięcie szlifierką, lutowanie, podgrzewanie, rozgrzewanie, czynności wywołujące iskry oraz wszelkie inne prace z otwartym ogniem.

Pracownik dozoru VLOD - jest to pracownik VLOD nadzorujący prace eksploatacyjne, inwestycyjne, modernizacyjne, remontowe, itp. prowadzone przez wykonawców.

Prowadzący pracę zespołu pracowników (dalej: prowadzący) - osoba nieposiadająca świadectwa kwalifikacyjnego (nie wymaga się posiadania), poinformowana w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wymagany dla wykonawców na terenie zakładów VLOD, odpowiedzialna za wykonanie powierzonych prac pomocniczych. Prowadzący jest członkiem zespołu.

Rusztowanie systemowe - jest to konstrukcja budowlana, tymczasowa, w której wymiary siatki konstrukcyjnej są jednoznacznie narzucone poprzez wymiary elementów rusztowania, służąca do utrzymywania osób, materiałów i sprzętu.

Rusztowanie niesystemowe – to konstrukcja budowlana tymczasowa, wymagająca indywidualnego projektu technicznego.

Rusztowanie typowe - to takie, które jest wykonane zgodnie z warunkami określonymi w dokumentacji producenta.

Rusztowanie nietypowe - to takie, którego wykonanie istotnie odbiega od warunków określonych w dokumentacji producenta i wymagany jest indywidualny projekt jego konstrukcji.

Sieć ciepła - urządzenia i instalacje służące do przesyłania i dystrybucji ciepła z układami połączeń między nimi.

Specjalistyczne prace serwisowe – Prace eksploatacyjne przy urządzeniach energetycznych wykonywane przez osoby posiadające wiedzę oraz szczegółowe i wyjątkowe umiejętności w zakresie konserwacji, remontu, montażu lub badań kontrolno-pomiarowych urządzenia energetycznego lub grupy urządzeń, lub są wyłącznie upoważnione na podstawie zawartych umów do wykonywania tego

typu prac (np. serwisy fabryczne). Osoby wykonujące specjalistyczne prace serwisowe mogą być osobami nieuprawnionymi.

Substancja niebezpieczna - to jedna lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii.

Strefa pracy – odpowiednio przygotowane miejsce lub stanowisko w zakresie niezbędnym do bezpiecznego wykonywania prac eksploatacyjnych lub pomocniczych.

Studzienka ciepłownicza - przestrzeń infrastruktury sieci ciepłowniczej z jednym wjazdem, najczęściej wykonana z prefabrykowanych kręgów lub jako murowana, z utwardzonym podłożem lub bez tego utwardzenia, przeznaczona do zainstalowania urządzeń sieci ciepłowniczej.

Świadectwo kwalifikacyjne - świadectwo stwierdzające spełnienie przez daną osobę odpowiednich wymagań kwalifikacyjnych do wykonywania pracy na stanowisku dozoru lub eksploatacji w ustalonym zakresie: obsługi, konserwacji, remontów lub napraw, montażu i demontażu, kontrolno-pomiarowym, dla określonych rodzajów urządzeń energetycznych, uzyskane w trybie i na zasadach określonych w odrębnych przepisach.

Urządzenia energetyczne - urządzenia, instalacje i sieci, w rozumieniu przepisów prawa energetycznego, stosowane w technicznych procesach wytwarzania, przetwarzania, przesyłania, dystrybucji, magazynowania oraz użytkowania paliw lub energii.

Urządzenia energetyczne powszechnego użytku - urządzenia przeznaczone na indywidualne potrzeby ludności lub używane w gospodarstwach domowych.

Urządzenia i instalacje energetyczne nieczynne – urządzenia i instalacje energetyczne, do których za pomocą istniejących łączników i armatury nie ma możliwości podania czynników stwarzających zagrożenie.

Użytkownik rusztowania – w rozumieniu niniejszej procedury osoba kierująca zespołem wykonującym prace z rusztowania.

VLOD – Veolia Energia Łódź S.A.

Wnioskujący o wystawienie polecenia – (dalej: wnioskujący) pracownik dozoru VLOD (odpowiedzialny za realizację prac nie posiadający upoważnienia pracodawcy do wystawiania poleceń pisemnych na prace lub zakres upoważnienia jest niewystarczający) wystawiający wniosek o wystawienie polecenia pisemnego na pracę zgodnie z formularzem.

Wykonawca - osoba lub inna organizacja dostarczająca usługi dla VLOD w miejscach jej pracy zgodnie z uzgodnionymi wymaganiami, ustaleniami i warunkami.

Zbiorniki - zbiorniki, kanały, studnie, studzienki kanalizacyjne, komory ciepłownicze, wnętrza urządzeń technicznych i inne zamknięte przestrzenie, do których wejście odbywa się przez włazy lub otwory o niewielkich rozmiarach lub jest w inny sposób utrudnione, które zostały ujęte w wykazie przestrzeni zamkniętych lub poleceńodawca zakwalifikuje daną przestrzeń jako zbiornik.

Zespół – co najmniej dwie osoby wykonujące pracę.

4. OPIS POSTĘPOWANIA

Obowiązuje wszystkich pracowników VLOD oraz inne osoby wykonujące pracę na rzecz VLOD.

4.1. POSTANOWIENIA OGÓLNE

4.1.1. Szkolenie pracowników VLOD w dziedzinie BHP

Szkolenie pracowników VLOD w dziedzinie BHP należy organizować i prowadzić zgodnie obowiązującą w VLOD instrukcją *Szkolenie w dziedzinie BHP* [ZLK.06-INS.VLOD.04].

4.1.2. Przekazanie informacji o zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia wykonawcom oraz gościom

Przed przystąpieniem do prac na terenie i w obiektach VLOD wszyscy pracownicy wykonawców oraz goście muszą zostać poinformowani o występujących na terenie zakładu zagrożeniach bezpieczeństwa oraz podstawowych zasadach wykonywania prac, według protokołu SZ-03-VLOD-00-01. Szkolenie to organizuje pracownik dozoru VLOD lub pracownik Działu BHP i Ppoż. Informacja musi być aktualizowana po upływie 1 roku. W przypadkach nieobecności pracowników Działu BHP i Ppoż. informacji obowiązyany jest udzielić pracownik dozoru VLOD.

4.1.3. Wymagane kwalifikacje

Kwalifikacje osób zajmujących się eksploatacją urządzeń energetycznych muszą być zgodne z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.

Nie wymaga się wyżej wymienionych kwalifikacji w stosunku do osób będących obywatelami państw członkowskich Unii Europejskiej, które nabyły w tych państwach wymagane kwalifikacje w zakresie eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci i uzyskały ich potwierdzenie stosownie do przepisów ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (tj. Dz.U. 2020 poz.220).

4.2. POSTANOWIENIA SZCZEGÓŁOWE

4.2.1. Obowiązki osób w zakresie organizacji bezpiecznej pracy

4.2.1.1. Czynności związane z:

- 1) wydawaniem poleceń,
- 2) koordynacją prac,
- 3) dopuszczeniem do prac,
- 4) wykonywaniem prac eksploatacyjnych,

mogą wykonywać jedynie osoby **upoważnione** przez pracodawcę. Wzór upoważnienia do wykonywania prac eksploatacyjnych zawiera załącznik **[ZLB.03-INS.VLOD.01-01]**, a do wydawania poleceń, koordynacji prac i dopuszczania do prac - załącznik **[ZLB.03-INS.VLOD.01-01a]**, do niniejszej instrukcji. Kryteria udzielania upoważnień dla ww. osób funkcyjnych określono w rozdziale 4.2.2.

Pracodawca odpowiada za prowadzenie wykazów **[ZLB.03-INS.VLOD.01-26, 27, 28]** osób upoważnionych, o których mowa w punkcie 4.2.1.1., będących pracownikami VLOD. Wykazy mają zawierać w szczególności:

- 1) imię i nazwisko osoby upoważnionej,
- 2) zakres upoważnienia,
- 3) określenie okresu, na jaki upoważnienie zostało udzielone.

4.2.1.2. Wykazy osób upoważnionych muszą być aktualizowane przy każdej ich zmianie, ale nie rzadziej niż raz do roku, w terminie do 31 stycznia.

4.2.1.3. Upoważnienia do wykonywania czynności wymienionych w punkcie 4.2.1.1 dla pracowników VLOD ważne są 5 lat.

4.2.1.4. Upoważnienie może odwoływać osoba działająca w imieniu pracodawcy, która je wydała.

4.2.1.5. W przypadku wydania nowego upoważnienia w okresie ważności upoważnienia wcześniej wydanego (np. z powodu zmiany zakresu upoważnienia), stare upoważnienie przestaje obowiązywać.

4.2.1.6. Obowiązkiem **poleceniodawcy** jest ustalenie rodzaju polecenia pisemnego: na prace - eksploatacyjne czy pomocnicze oraz:

Dla poleceń na prace eksploatacyjne:

- 1) określenie zakresu prac do wykonania i strefy pracy,
- 2) wyznaczenie terminu rozpoczęcia i zakończenia prac oraz przerw w ich wykonaniu wraz z warunkami wznowienia prac po przerwie,
- 3) określenie warunków i środków ochronnych niezbędnych do zapewnienia bezpiecznego przygotowania i wykonania poleconych prac wynikających z zagrożeń występujących w strefie pracy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie,
- 4) określenie osób o odpowiednich kwalifikacjach, odpowiedzialnych za bezpieczną organizację pracy i przygotowanie strefy pracy i wykonanie pracy, pełniących funkcję:
 - a) dopuszczającego i koordynującego – stanowiskiem służbowym lub imiennie,
 - b) kierującego zespołem – imiennie,
- 5) wyznaczenie liczby pracowników wchodzących w skład zespołu,
- 6) podanie imienia i nazwiska koordynatora wraz z numerem telefonu w pkt. 5 polecenia, na podstawie protokołu z ustaleń dotyczących wyznaczenia koordynatora przy realizacji zadania inwestycyjnego/remontowego lub oświadczenia o przyjęciu obowiązków koordynatora, o ile został ustanowiony,
- 7) prowadzenie *Rejestru wydanych poleceń* [ZLB.03-INS.VLOD.01-04],
określenie sposobu zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pod względem pożarowym zgodnie z wymaganiami określonymi w instrukcji *Zasady wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym* [SZ-03-VLOD-07].

Dla poleceń na prace pomocnicze:

- 1) określenie zakresu prac do wykonania i strefy pracy,
- 2) wyznaczenie terminu rozpoczęcia i zakończenia prac oraz przerw w ich wykonaniu wraz z warunkami wznowienia prac po przerwie,
- 3) określenie warunków i środków ochronnych niezbędnych do zapewnienia bezpiecznego przygotowania i wykonania poleconych prac wynikających z zagrożeń występujących w strefie pracy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie,
- 4) określenie osób o odpowiednich kwalifikacjach, odpowiedzialnych za bezpieczną organizację pracy, przygotowanie strefy pracy, pełniących funkcję:
 - a) dopuszczającego i koordynującego – stanowiskiem służbowym lub imiennie,
 - b) nadzorującego – imiennie,
- 5) wyznaczenie liczby pracowników wchodzących w skład zespołu,
- 6) podanie imienia i nazwiska koordynatora wraz z numerem telefonu w pkt. 5 polecenia, na podstawie protokołu z ustaleń dotyczących wyznaczenia koordynatora przy realizacji zadania inwestycyjnego/remontowego lub oświadczenia o przyjęciu obowiązków koordynatora, o ile został ustanowiony,
- 7) prowadzenie *Rejestru wydanych poleceń* [ZLB.03-INS.VLOD.01-04],
określenie sposobu zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pod względem pożarowym zgodnie z wymaganiami określonymi w instrukcji *Zasady wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym* [SZ-03-VLOD-07].

4.2.1.7.

Obowiązkiem **koordynującego** jest:

Skoordynowanie wykonania prac, określonych w poleceniu z ruchem urządzeń energetycznych, również w przypadkach, gdy przygotowanie strefy pracy związane jest z wyłączeniem urządzeń będących w operatywnym kierownictwie różnych jednostek organizacyjnych, obejmujące w szczególności:

- a) określenie zakresu oraz kolejności wykonywania czynności łączeniowych, związanych z przygotowaniem i likwidacją strefy pracy, jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub technologia wykonywania prac,

- b) określenie innych środków technicznych i organizacyjnych związanych z przygotowaniem i likwidacją strefy pracy,
- c) wydanie zezwolenia na przygotowanie, przekazanie i likwidację strefy pracy,
- d) ustalenie kolejności prowadzenia prac, przerwania, wznowienia lub zakończenia prac,
- e) wydanie zezwolenia na uruchomienie urządzeń energetycznych, przy których była wykonywana praca, jeżeli w związku z jej wykonywaniem były one wyłączone z ruchu,
- f) zapisanie w *Dzienniku operacyjnym* [PU-00-00-VLOD-02; DB-02-VLOD-01-01] ustaleń wynikających z ust. a), c) d), e); ustalenia z ust. b) muszą być zapisane w odpowiednim *Dzienniku przełączeń* [ZLB.03-INS.VLOD.01-10]. Zapisów nie wymaga się jeżeli czynności związane z koordynacją rejestrowane są przez dedykowany system informatyczny.

4.2.1.8. Obowiązkiem **dopuszczającego** jest:

- 1) uzyskanie zezwolenia na dokonanie czynności łączeniowych, przygotowanie i przekazanie strefy pracy, przy czym zezwolenie na przygotowanie strefy pracy jest jednoznaczne z wydaniem zezwolenia na dopuszczenie do wykonania pracy,
- 2) wyłączenie urządzeń z ruchu, jeżeli wymaga tego technologia lub bezpieczeństwo wykonywanych prac oraz ich zabezpieczenie przed przypadkowym uruchomieniem lub doprowadzeniem czynników stwarzających zagrożenie,
- 3) zastosowanie wymaganych zabezpieczeń na wyłączonych urządzeniach oraz sprawdzenie czy zostały usunięte czynniki stwarzające zagrożenie, takie jak: napięcie, ciśnienie, woda, gaz, temperatura,
- 4) widoczne i czytelne oznaczenie strefy pracy znakami lub tablicami bezpieczeństwa,
- 5) określenie warunków wykonywania pracy na *Karcie informacyjnej o zagrożeniach/instruktażu przed rozpoczęciem pracy* [ZLB.03-INS.VLOD.01-07] **część I**,
- 6) udokumentowane potwierdzenie na *Karcie informacyjnej o zagrożeniach/instruktażu przed rozpoczęciem pracy* [ZLB.03-INS.VLOD.01-07] **część I** zapoznania kierującego zespołem o zagrożeniach występujących w strefie pracy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie,
- 7) dopuszczenie do wykonania pracy obejmujące w szczególności:
 - a) sprawdzenie poprawności przygotowania strefy pracy,
 - b) wskazanie zespołowi lub kierującemu zespołem strefy pracy,
 - c) instruktaż o zagrożeniach w strefie pracy lub jej sąsiedztwie,
 - d) pisemne potwierdzenie dopuszczenia do pracy,
 - e) zgłoszenie koordynującemu dopuszczenia zespołu do pracy,
- 8) uzyskanie informacji od kierującego zespołem lub od nadzorującego o zakończeniu pracy,
- 9) sprawdzenie czy praca została zakończona, a sprzęt i narzędzia oraz zbędne materiały i odpady wytworzone przy realizacji prac zostały usunięte ze strefy pracy,
- 10) odebranie strefy pracy od kierującego zespołem lub nadzorującego – pod pojęciem odebranie strefy pracy należy rozumieć skontrolowanie strefy pracy pod kątem porządków, BHP i ppoż.,
- 11) uzyskanie zezwolenia koordynującego na zlikwidowanie strefy pracy,
- 12) usunięcie środków ochronnych, użytych do przygotowania strefy pracy i jej zabezpieczenia lub używanych przy wykonywaniu pracy,
- 13) poinformowanie koordynującego o zakończeniu pracy i gotowości urządzeń lub instalacji do ruchu,
- 14) poinformowanie koordynującego o przerwaniu prowadzonych prac na polecenie w przypadku powstania zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego.

4.2.1.9. Obowiązkiem **kierującego zespołem** jest:

- 1) dobór osób o odpowiednich kwalifikacjach do wykonania poleconej pracy,
- 2) wpisanie składu osobowego w Karcie bieżącego składu zespołu KBSZ [ZLB.03-INS.VLOD.01-06], ilościowo zgodnego z poleceniem,
- 3) sprawdzenie przygotowania strefy pracy i przejęcie jej, jeżeli została przygotowana właściwie,
- 4) zapoznanie w sposób udokumentowany każdego z członków zespołu z występującymi zagrożeniami w strefie pracy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie oraz z metodami bezpiecznego wykonywania pracy,
- 5) uzyskanie potwierdzenia od każdego z członków zespołu udzielenia instruktażu, o którym mowa w ustępie 4 na formularzu [ZLB.03-INS.VLOD.01-07] część III,
- 6) sprawowanie ciągłego nadzoru nad pracownikami, aby nie przekraczali granicy wyznaczonej strefy pracy,
- 7) zapewnienie wykonania pracy w sposób bezpieczny,
- 8) egzekwowanie od członków zespołu stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
- 9) zapewnienie w strefie pracy wymaganego podręcznego sprzętu przeciwpożarowego w przypadku, gdy prowadzone prace są niebezpieczne pod względem pożarowym,
- 10) nadzorowanie przestrzegania przez podległych członków zespołu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej w czasie wykonywania pracy,
- 11) powiadomienie:
 - a) w elektrociepłowniach dopuszczającego o zakończeniu lub przerwie w pracy,
 - b) w sieci ciepłej koordynującego o przerwie w pracy, a dopuszczającego o jej zakończeniu,
- 12) w przypadku przerwy w pracy nie wymagającej ponownego dopuszczenia, kierujący zespołem, przed opuszczeniem zakładu zobowiązany jest oryginał polecenia wraz z załącznikami przekazać dopuszczającemu (dotyczy tylko elektrociepłowni),
- 13) w przypadku opuszczenia strefy pracy przez kierującego zespołem dalsze wykonywanie pracy musi zostać przerwane, a zespół wyprowadzony z tej strefy,
- 14) sprawdzenie środków zabezpieczających w strefie pracy każdorazowo po przerwie z opuszczeniem przez zespół strefy pracy,
- 15) jeżeli podczas sprawdzania zostanie stwierdzone pogorszenie warunków bezpieczeństwa w strefie pracy, wznowienie pracy może nastąpić po doprowadzeniu warunków do wymaganego poziomu bezpieczeństwa,
- 16) w przypadku powstania zagrożenia dla życia lub zdrowia, należy natychmiast przerwać pracę i wyprowadzić ludzi z miejsca zagrożenia oraz powiadomić o tym dopuszczającego lub koordynującego.

4.2.1.10. Obowiązkiem **nadzorującego** jest:

- 1) sprawdzenie przygotowania strefy pracy i jej przejęcie od dopuszczającego, jeżeli została przygotowana właściwie,
- 2) wpisanie składu osobowego w Karcie bieżącego składu zespołu KBSZ [ZLB.03-INS.VLOD.01-07], ilościowo zgodnego z poleceniem, z zaznaczeniem prowadzącego,
- 3) zaznajomienie każdego z członków zespołu z występującymi zagrożeniami w strefie pracy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie oraz z metodami bezpiecznego wykonywania pracy,
- 4) uzyskanie potwierdzenia od każdego z członków zespołu udzielenia instruktażu, o którym mowa w ustępie 3 na formularzu [ZLB.03-INS.VLOD.01-07] część III,

- 5) sprawowanie ciągłego nadzoru nad zespołem w zakresie bezpiecznego wykonania pracy,
- 6) w przypadku opuszczenia strefy pracy przez nadzorującego zespół, dalsze wykonywanie pracy musi zostać przerwane, a zespół wyprowadzony z tej strefy,
- 7) sprawdzenie środków zabezpieczających w strefie pracy każdorazowo po przerwie z opuszczeniem przez zespół strefy pracy,
- 8) nadzorowanie przestrzegania przez członków zespołu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej w czasie wykonywania pracy,
- 9) jeżeli podczas sprawdzania, zostanie stwierdzone pogorszenie warunków bezpieczeństwa w strefie pracy, wznowienie pracy może nastąpić po doprowadzeniu warunków do wymaganego poziomu bezpieczeństwa,
- 10) w przypadku powstania zagrożenia dla życia lub zdrowia natychmiastowe przerwanie pracy i wyprowadzenie ludzi z miejsca zagrożenia oraz powiadomienie dopuszczającego lub koordynującego,
- 11) powiadomienie dopuszczającego w elektrociepłowniach, a koordynującego w sieci ciepłej, o zakończeniu lub przerwie w pracy,
- 12) w przypadku przerwy w pracy nie wymagającej ponownego dopuszczenia, nadzorujący zespół, przed opuszczeniem zakładu zobowiązany jest oryginał polecenia wraz z załącznikami przekazać dopuszczającemu.

Uwaga! Nadzorujący nie może wykonywać innych prac poza nadzorowaniem.

4.2.1.11. Obowiązkiem **prowadzącego** jest:

- 1) dobór osób o umiejętnościach zawodowych odpowiednich do wykonania poleconej pracy oraz prowadzenie prac ilością osób wyznaczoną przez poleceniodawcę – w/w osoby muszą posiadać przeszkolenie BHP wymagane procedurami remontowymi w VLOD, a informacja o przeszkoleniu przekazana nadzorującemu,
- 2) zapewnienie wykonania pracy w sposób bezpieczny,
- 3) egzekwowanie od członków zespołu stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
- 4) zapewnienie w strefie pracy wymaganego podręcznego sprzętu przeciwpożarowego w przypadku, gdy prowadzone prace są niebezpieczne pod względem pożarowym,
- 5) nadzorowanie przestrzegania przez podległych członków zespołu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej w czasie wykonywania pracy.

4.2.1.12. Do obowiązków **członków zespołu** należy:

- 1) wykonywanie pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisami ochrony przeciwpożarowej oraz poleceniami i wskazówkami kierującego zespołem lub nadzorującego i prowadzącego pracę zespołu,
- 2) stosowanie narzędzi, odzieży ochronnej i roboczej oraz środków ochrony indywidualnej wymaganych przy wykonywaniu danego rodzaju prac,
- 3) powiadomienie kierującego zespołem lub nadzorującego i prowadzącego pracę zespołu o konieczności przerwania pracy w razie braku możliwości jej wykonania zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy lub bezpieczeństwa pożarowego,
- 4) nie opuszczanie strefy pracy bez zgody kierującego zespołem lub nadzorującego i prowadzącego pracę zespołu.

4.2.1.13. Obowiązkiem **koordynatora** jest:

- 1) skoordynowanie prac brygad w sposób wykluczający możliwość wystąpienia zagrożeń bezpieczeństwa osób wywołanego pracą innych zespołów,
- 2) ustalenie harmonogramu prac uwzględniającego zadania wszystkich zespołów realizujących prace, jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub technologia ich wykonywania,

- 3) zapewnienie współpracy osób kierujących pracami zespołów i osób nadzorujących te prace,
- 4) ustalenie sposobu łączności i sposobu alarmowania w sytuacji zaistnienia zagrożenia lub awarii.

4.2.1.14. Zasady łączenia funkcji przy pracach na polecenie.

W VLOD dopuszcza się jednocześnie pełnienie funkcji:

- **koordynującego i poleceniodawcy,**
- **poleceniodawcy i dopuszczającego,**

w zakresie urządzeń energetycznych określonych w upoważnieniu.

Uwaga: Zabrania się łączenia więcej niż dwóch funkcji jednocześnie.

4.2.2. Zasady udzielania upoważnień dla osób funkcyjnych

4.2.2.1. Pracownicy VLOD pełniący funkcję dopuszczających i koordynujących uzyskują upoważnienia po zakończeniu szkolenia zakończonego zdaniem z wynikiem pozytywnym egzaminem stanowiskowym. Wymagania dotyczące kandydatów, czasokresu i zakresu szkolenia określają instrukcje stanowiskowe.

4.2.2.2. Kandydatów na poleceniodawców wybierają kierownicy komórek organizacyjnych odpowiedzialnych za wystawianie poleceń w VLOD. Wybór kandydata powinien być zaakceptowany przez pracodawcę sprawującego nadzór nad eksploatacją.

4.2.2.3. Osoby ubiegające się o upoważnienie do wystawiania poleceń pisemnych muszą posiadać:

- a) co najmniej roczny staż pracy w VLOD na stanowisku związanym z prowadzeniem prac eksploatacyjnych przy urządzeniach energetycznych,
- b) świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru dla rodzajów urządzeń zgodnych z przewidywanym zakresem planowanego upoważnienia,
- c) dobrą znajomość organizacji prac na polecenia pisemne obowiązującej w VLOD,
- d) dobrą znajomość *Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy w VLOD* oraz instrukcji eksploatacji urządzeń, dla których ma zostać udzielone upoważnienie,
- e) dobrą znajomość urządzeń w terenie, układów połączeń między nimi oraz instalacji i sieci w obszarze technologicznym, dla którego ma zostać udzielone upoważnienie,
- f) dobrą znajomość zagrożeń.

4.2.2.4. Instruktora szkolenia dla poleceniodawcy wybiera kierownik komórki organizacyjnej spośród pracowników o największym doświadczeniu zawodowym, posiadających doświadczenie związane z wystawianiem poleceń na prace i predyspozycje do przekazywania wiedzy. W przypadku konieczności powołania instruktora z innej komórki organizacyjnej niż szkolony, powinno to nastąpić w porozumieniu z kierownikiem komórki organizacyjnej instruktora.

4.2.2.5. Kierownik komórki organizacyjnej określa czas szkolenia kandydata na poleceniodawcę w programie szkolenia.

W czasie szkolenia kandydat powinien:

- a) zapoznawać się na bieżąco z poleceniami wystawianymi przez szkolącego,
- b) zapoznawać się ze środkami zabezpieczającymi określonymi przez dopuszczającego do wystawionych przez szkolącego poleceń,
- c) wystawiać treningowo polecenia pisemne na prace określone przez szkolącego,
- d) dokonać analizy błędów wskazanych przez szkolącego.

Instruktor winien zadbać, aby kandydat przećwiczył wystawianie poleceń dla najczęściej występujących prac oraz prac wymagających określania niestandardowych środków zabezpieczających.

Decyzję o nadaniu upoważnienia do wystawiania poleceń pisemnych pracodawca podejmuje na podstawie:

- a) pisemnej opinii instruktora stwierdzającej dostateczne przygotowanie do pełnienia funkcji poleceniodawcy,

- b) rozmowy kwalifikacyjnej z kandydatem, sprawdzającej nabytą wiedzę,
- c) praktycznego wystawienia polecenia pisemnego na pracę.

4.2.3. Zasady powoływania koordynatora

- 4.2.3.1. W przypadku, gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców, pracodawcy ci zgodnie z art. 208 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks Pracy, mają obowiązek wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu.
- 4.2.3.2. Ustanowienie koordynatora następuje w obecności upoważnionych przedstawicieli wszystkich wykonawców prac mogących jednocześnie pracować na obiekcie VLOD.
- 4.2.3.3. Koordynator musi posiadać:
 - a) dobrą znajomość technologii prac,
 - b) świadectwo kwalifikacyjne dozoru w zakresie urządzeń energetycznych, na których prowadzone będą prace,
 - c) upoważnienie wydane przez pracodawcę do wykonywania czynności eksploatacyjnych w zakresie koordynowania prac.Nie wymaga się posiadania od koordynatora świadectwa kwalifikacyjnego w przypadku koordynowania prac na obiektach nie będących urządzeniami energetycznymi.
- 4.2.3.4. Z ustaleń dotyczących wyboru osoby koordynatora sporządza się protokół według wzoru stanowiącego załącznik **[ZLB.03-INS.VLOD.01-25]**. Odpowiedzialnym za sporządzenie protokołu jest pracownik dozoru odpowiedzialny za przebieg remontu lub inwestycji.
- 4.2.3.5. W przypadku gdy w tej samej strefie pracy pracuje kilka zespołów pracowników jednego pracodawcy, i gdy praca jednego z zespołów może wpływać na poziom bezpieczeństwa pozostałych zespołów pracowników, koordynatora wyznacza pracodawca wykonujący daną pracę, następnie informuje o tym fakcie poleceniodawcę podając jego imię i nazwisko oraz dane kontaktowe.
- 4.2.3.6. Potwierdzenie przyjęcia obowiązków koordynatora dla prac wykonywanych przez kilka brygad jednego pracodawcy, pracodawca ten wystawia w formie oświadczenia na formularzu stanowiącym załącznik **[ZLB.03-INS.VLOD.01-29]**. Kopię oświadczenia przekazuje pracownikowi dozoru VLOD.

4.3. ORGANIZACJA BEZPIECZNEJ PRACY

4.3.1. Podział prac i formy organizacji prac

- 4.3.1.1. Przy urządzeniach energetycznych w obiektach VLOD mogą być wykonywane:
 - 1) prace eksploatacyjne,
 - 2) prace pomocnicze.
- 4.3.1.2. Prace eksploatacyjne mogą wykonywać osoby upoważnione. Osoby nieuprawnione nie mogą zostać upoważnione do wykonywania prac eksploatacyjnych.
- 4.3.1.3. W przypadku używania do wykonywania prac eksploatacyjnych, stwarzających możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia, sprzętu budowlanego takiego jak: dźwigi, koparki, podnośniki itp., osoby obsługujące sprzęt, mogą wchodzić w skład zespołu wykonującego pracę eksploatacyjną.

Nadzór nad bezpiecznym wykonywaniem pracy przez operatora sprzętu zmechanizowanego sprawuje kierujący zespołem.

W uzasadnionych przypadkach poleceniodawca może określić dodatkowe organizacyjne i techniczne warunki bezpiecznego wykonania pracy np. zobowiązać kierującego zespołem do wyznaczenia obserwatora, którego jedynym zadaniem będzie ciągły nadzór nad pracą sprzętu, aby nie przekraczał on wyznaczonych granic strefy pracy.

Szczegółowe warunki prowadzenia i nadzoru prac wymagających użycia sprzętu zmechanizowanego do wykonywania prac przy urządzeniach elektroenergetycznych określono w punkcie 4.4.9.

- 4.3.1.4. W VLOD dopuszczalne jest wykonywanie, pod nadzorem osoby upoważnionej, prac eksploatacyjnych przy urządzeniach energetycznych przez osoby niebędące osobami uprawnionymi:
- 1) w celu przyuczenia do zawodu z uwzględnieniem przepisów w sprawie zatrudnienia młodocianych,
 - 2) reprezentujące organy nadzoru,
 - 3) prowadzące specjalistyczne prace serwisowe.
- 4.3.1.5. Prace eksploatacyjne przy urządzeniach energetycznych mogą być wykonywane:
- 1) na podstawie polecenia pisemnego wykonania pracy,
 - 2) bez polecenia.
- 4.3.1.6. Bez polecenia pisemnego jest dozwolone:
- 1) wykonywanie czynności związanych z ratowaniem zdrowia lub życia ludzkiego lub środowiska naturalnego,
 - 2) zabezpieczanie przez osoby uprawnione mienia przed zniszczeniem,
 - 3) prowadzenie przez osoby uprawnione i upoważnione prac eksploatacyjnych określonych w instrukcjach eksploatacji ustalonych przez pracodawcę (określone w punkcie 4.3.11.2 niniejszej Instrukcji).
- 4.3.1.7. Prace eksploatacyjne wykonywane na polecenia pisemne:
- 1) prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego, z wyjątkiem prac dopuszczonych do wykonywania bez polecenia (pkt. 4.3.1.6),
 - 2) prace, dla których poleceniodawca uzna to za niezbędne.
- 4.3.1.8. Prace pomocnicze mogą być wykonywane na podstawie:
- 1) polecenia wykonania pracy pomocniczej pod nadzorem osoby uprawnionej i upoważnionej,
 - 2) na podstawie odrębnej instrukcji prowadzenia określonych w niej prac pomocniczych.
- 4.3.1.9. Osoby wykonujące prace pomocnicze przy urządzeniach energetycznych lub grupach urządzeń energetycznych mogą wchodzić w skład zespołu wykonującego prace eksploatacyjne przy tych urządzeniach lub grupach urządzeń energetycznych przy spełnieniu następujących warunków:
- 1) liczba osób w zespole wykonujących prace eksploatacyjne stanowi co najmniej połowę całkowitej liczby osób w zespole, ale są to nie mniej niż dwie osoby,
 - 2) wszyscy członkowie zespołu znajdują się w zasięgu wzroku kierującego zespołem,
 - 3) określić w pkt. 7 polecenia sposób nadzoru nad osobami wykonującymi prace pomocnicze w ramach pracy zespołu wykonującego prace eksploatacyjne.
- 4.3.1.10. Jeżeli zespół, o którym mowa w punkcie 4.3.1.9 wykonuje prace na podstawie polecenia pisemnego, poleceniodawca obowiązany jest dodatkowo określić w poleceniu pisemnym:
- 1) zakres prac pomocniczych wykonywanych w ramach prac eksploatacyjnych (w pkt. 7 polecenia),
 - 2) całkowitą liczbę osób w zespole oraz liczbę osób wykonujących prace eksploatacyjne (w pkt. 1 polecenia),
 - 3) osobę odpowiedzialną za sprawowanie nadzoru nad osobami wykonującymi prace pomocnicze w ramach zespołu wykonującego prace eksploatacyjne (w pkt. 7 polecenia).
- 4.3.1.11. Jeżeli w czasie pracy warunki jej bezpiecznego wykonania nie pozwalają kierującemu zespołem pracowników na bezpośredni udział w pracy z jednoczesnym pełnieniem

funkcji nadzoru i kontroli, nie powinien on bezpośrednio wykonywać tej pracy, a wykonywać tylko czynności nadzorowania pracowników.

- 4.3.1.12. Czynności osób reprezentujących organy nadzoru zewnętrznego, w zależności od ich charakteru należy wykonywać jako:
- 1) prace eksploatacyjne (np. oględziny kotła przez inspektora UDT) jeżeli osoba reprezentująca organ jest osobą upoważnioną,
 - 2) prace eksploatacyjne pod nadzorem osoby upoważnionej jeżeli osoba reprezentująca organ nie jest osobą upoważnioną,
 - 3) prace pomocnicze pod nadzorem osoby upoważnionej jeżeli osoba reprezentująca organ nie wykonuje prac eksploatacyjnych przy urządzeniach energetycznych, a praca znajduje się w wykazie prac pomocniczych (np. czynności TDT, PIP, nadzoru budowlanego itp.).
- 4.3.1.13. Czynności osób nieuprawnionych, wykonujących specjalistyczne prace serwisowe, należy wykonywać jako prace eksploatacyjne pod nadzorem osoby upoważnionej.
- 4.3.1.14. Prace eksploatacyjne w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego oraz prace pomocnicze wykonują zespoły co najmniej dwuosobowe.
- 4.3.1.15. Wykazy prac.
Wykazy prac eksploatacyjnych wykonywanych:
- 1) w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego,
 - 2) prac pomocniczych,
 - 3) prac szczególnie niebezpiecznych,
 - 4) prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- obowiązujące w VLOD zawarto w punktach 4.9, 4.10, 4.11.

4.3.2. Sposoby wystawiania polecenia pisemnego

- 4.3.2.1. Polecenie pisemne wystawia poleceniodawca:
- 1) w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach na formularzu stanowiącym załącznik **[ZLB.03-INS.VLOD.01-03]** wraz z załącznikami:
 - KBSZ [ZLB.03-INS.VLOD.01-06],
 - Karta informacyjna o zagrożeniach [ZLB.03-INS.VLOD.01-07],
 - oraz innymi wynikającymi ze specyfiki pracy,
 w przypadku przekazywania polecenia w formie papierowej,
 - 2) za pomocą formularza systemu informatycznego w przypadku przekazywania poleceń drogą elektroniczną.
- 4.3.2.2. Polecenie pisemne wystawia się na prace wykonywane przez jeden zespół:
- 1) w jednej strefie pracy,
 - 2) kolejno w kilku strefach pracy, ale zespół pracuje w tym samym czasie tylko w jednej strefie, a warunki i środki techniczne bezpiecznego wykonania pracy są takie same we wszystkich strefach pracy,
- Dopuszczenie do pracy w nowej strefie pracy może nastąpić po zakończeniu pracy w poprzedniej strefie pracy.
- 3) w przypadkach takich, jak planowy postój EC, remont kapitalny, bieżący lub awaryjny urządzenia podstawowego (kocioł, turbina, generator z układami wzbudzenia itp.) dopuszcza się wystawić jedno polecenie dla jednego zespołu na prace w kilku strefach jednocześnie, pod warunkiem, że praca wykonywana będzie w zasięgu wzroku kierującego zespołem lub nadzorującego,
 - 4) strefa pracy do prac wykonywanych w budynkach powinna być ograniczona do jednego pomieszczenia lub strefy wyznaczonej w poleceniu; poleceniodawca może dopuścić wykonywanie prac przez jednego lub kilku pracowników zespołu w różnych pomieszczeniach dokonując odpowiedniego zapisu w poleceniu.
- 4.3.2.3. Poleceniodawca w poleceniu wyznacza następujące osoby biorące udział w organizacji bezpiecznej pracy:

- 1) kierującego zespołem lub nadzorującego dla prac eksploatacyjnych - imiennie,
- 2) nadzorującego dla prac pomocniczych – imiennie,
- 3) koordynującego dla prac eksploatacyjnych i pomocniczych – stanowiskiem lub imiennie,
- 4) dopuszczającego dla prac eksploatacyjnych i pomocniczych – stanowiskiem lub imiennie,
- 5) liczbę członków zespołu,
- 6) podaje imię i nazwisko koordynatora wraz z numerem telefonu kontaktowego i jego wymaganych kwalifikacji w pkt. 5 polecenia, o ile występuje - (na podstawie protokołu z ustaleń dotyczących wyznaczenia koordynatora przy realizacji zadania inwestycyjnego/remontowego lub oświadczenia o przyjęciu obowiązków koordynatora BHP).

4.3.2.4. Poleceniodawca określa w poleceniu:

- 1) numer polecenia,
- 2) osoby wyznaczone do organizowania oraz wykonania pracy,
- 3) zakres prac do wykonania i strefę pracy,
- 4) warunki i środki ochronne niezbędne do zapewnienia bezpiecznego przygotowania i wykonania poleconych prac, wynikające z zagrożeń występujących w strefie pracy i jej bezpośrednim sąsiedztwie,
- 5) termin rozpoczęcia i zakończenia prac oraz przerwy w ich wykonaniu wraz z warunkami wznowienia prac po przerwie.

4.3.2.5. Poleceniodawca może dokonywać w poleceniu pisemnym zmian:

- 1) terminu wykonania prac,
- 2) przerw w pracy wynikających ze zmiany terminu,
- 3) liczby członków zespołu.

Inne zmiany lub poprawki w treści polecenia są zabronione. Zmian dokonuje się w pkt. 10 polecenia.

4.3.3. Organizacja pracy na polecenie pisemne

4.3.3.1. Polecenie pisemne może być wystawione:

- a) na podstawie wniosku o wydanie polecenia jeżeli osoba odpowiedzialna za realizację prac nie posiada upoważnienia pracodawcy do wystawiania poleceń pisemnych na prace lub zakres upoważnienia jest niewystarczający,
- b) bez wniosku o wydanie polecenia jeżeli osoba odpowiedzialna za realizację prac posiada upoważnienia do wystawiania poleceń pisemnych na prace.

4.3.3.2. Wnioskujący o wydanie polecenia wypełnia wniosek o wystawienie polecenia **[ZLB.03-INS.VL0D.01-33]** podając:

- a) nazwę obiektu, urządzenia lub instalacji,
- b) zakres prac do wykonania,
- c) termin wykonania pracy,
- d) imię i nazwisko kierującego zespołem lub nadzorującego oraz jego upoważnienie,
- e) ilość osób w zespole.

Wnioskujący obowiązany jest również do sprawdzenia ważności posiadanego przez kierującego zespołem lub nadzorującego upoważnienia do wykonywania prac eksploatacyjnych.

4.3.3.3. Polecenie pisemne wystawia poleceniodawca nadając mu numer ewidencyjny i rejestrując w *Rejestrze poleceń pisemnych* **[ZLB.03-INS.VL0D.01-04]**. *Rejestr poleceń pisemnych* prowadzi poleceniodawca.

- a) Dopuszcza się nadawanie numeru ewidencyjnego polecenia i prowadzenie Rejestru poleceń pisemnych przez system informatyczny. W takim przypadku, w rejestrze **[ZLB.03-INS.VL0D.01-04]** poleceniodawca obowiązany jest:
- wpisać numer polecenia,

- złożyć podpis,
- uzyskać pokwitowanie odbioru przez dopuszczającego lub osobę odbierającą polecenie (nie wymagane w przypadku przekazywania polecenia drogą elektroniczną).

Pozostałe rubryki rejestru pozostają niewypełnione i należy je przekreślić.

b) Numer wystawionych poleceń zawiera:

- kolejny numer polecenia,
- symbol wydziału w którym wydano polecenie, a następnie, w przypadku elektrociepłowni, symbolem branży (C- chemiczna, N- nawęglania, M- maszynowni, K- kotłowni, E- elektryczna, O-odpopielania, A- AKPIA) - dotyczy EC3 i EC4, a w przypadku Dyżurnego Inżyniera Ruchu symbol DIR i numer danego zakładu,
- symbol rejonu Sieci Ciepłej, w którym wydano polecenie (C1 - rejon 1, C2 - rejon 2), następnie numer obwodu mistrzowskiego w przypadku rejonów C1/C2,
- rok, w którym wydano polecenie, (np. 5/DIR3/K/2018; 9/MW3/K/2018; 8/C1/F110/2018; 12/CD/2018.)

4.3.3.4. Polecenie pisemne należy przekazać koordynującemu bezpośrednio lub poprzez osobę pośredniczącą. W przypadku koordynacji prac środkami łączności poleceniodawca udostępnia polecenie koordynującemu.

4.3.3.5. Koordynujący dokonuje wstępnej oceny, czy warunki ruchowe pozwolą na wykonanie pracy i przekazuje polecenie dopuszczającemu. Dla poleceń koordynowanych w systemie informatycznym lub środkami łączności koordynujący zapoznaje się z treścią udostępnionego polecenia.

Za potwierdzenie przekazania/przyjęcia polecenia przez poszczególne osoby funkcyjne uważa się:

- a) złożenie podpisu w rejestrze wydanych poleceń osobiście lub przez osobę pośredniczącą,
- b) złożenie podpisu w wymaganym polu formularza polecenia,
- c) zarejestrowanie przez system informatyczny przekazania/odczytania polecenia przez upoważnioną osobę jednoznacznie identyfikowaną za pomocą loginu i hasła.

4.3.3.6. Koordynujący w dzienniku przełączeń określa czynności łączeniowe i środki zabezpieczające strefę pracy, a dopuszczający obowiązany jest wypełnić *Kartę informacyjną o zagrożeniach/instruktażu przed rozpoczęciem pracy* **[ZLB.03-INS.VLOD.01-07] część I - Identyfikacja zagrożeń w strefie pracy, jej granicach i ich bezpośrednim sąsiedztwie wynikających z sytuacji ruchowej.**

4.3.3.7. W przypadku środków zabezpieczających określonych na *Karcie przełączeń* koordynujący zatwierdza te środki składając podpis w odpowiednim miejscu formularza *Karty przełączeń* **[ZLB.03-INS.VLOD.01-09].**

Dopuszcza się wpisywanie czynności łączeniowych i środków zabezpieczających strefę pracy przez dopuszczającego, ale zawsze zatwierdza je koordynujący. Fakt zatwierdzenia koordynujący potwierdza swoim podpisem w *Dzienniku przełączeń* **[ZLB.03-INS.VLOD.01-10].**

4.3.3.8. Koordynujący po skoordynowaniu wyłączenia urządzeń z urządzeniami i instalacjami pozostającymi w ruchu, określeniu czynności łączeniowych, środków zabezpieczających, wyraża zgodę na przygotowanie strefy pracy. Fakt wykonania powyższych czynności koordynujący potwierdza podpisem w punkcie 12 formularza polecenia pisemnego **[ZLB.03-INS.VLOD.01-03].**

W przypadku potwierdzenia koordynacji środkami łączności dopuszczający w punkcie 12 zamiast podpisu wpisuje nazwisko koordynującego.

W przypadku koordynacji w systemie informatycznym potwierdzanie uzgodnień na formularzu polecenia przez dopuszczającego nie jest wymagane.

- 4.3.3.9. Koordynujący zapisuje fakt dokonania koordynacji w *Dzienniku operacyjnym* [PU-00-00-VLOD-02]: „skoordynowałem wykonanie pracy” – numer polecenia, strefę, zakres pracy i godzinę koordynacji. Nie wymaga się zapisu przy koordynacji w systemie informatycznym.
- 4.3.3.10. Dopuszczający po uzyskaniu zgody od koordynującego na przygotowanie strefy pracy przystępuje do realizacji wcześniej zatwierdzonych czynności łączeniowych oraz odpowiednich środków zabezpieczających strefę pracy, zapisanych w *Dzienniku przełączeń* [ZLB.03-INS.VLOD.01-10]. Przygotowanie strefy pracy dopuszczający potwierdza przez przyłożenie pieczętki wg załącznika [ZLB.03-INS.VLOD.01-08] w punkcie 11 polecenia pisemnego. Fakt ten należy odnotować w *Dzienniku operacyjnym* [PU-00-00-VLOD-02].

UWAGA!

Jeżeli strefa pracy wymaga zastosowania zabezpieczeń w kilku obszarach operacyjnie podległym różnym osobom to wówczas wszyscy uczestnicy przygotowania strefy pracy przykładają pieczętki wg wzoru [ZLB.03-INS.VLOD.01-08] w pkt 11 polecenia pisemnego. Poszczególne pieczęcie potwierdzają zastosowanie odpowiednich środków zabezpieczających jedynie w obszarze podległym technologicznie danej osobie.

- 4.3.3.11. Dopuszczenia dokonuje dopuszczający, któremu technologicznie podlegają urządzenia i instalacje na których będzie wykonywana praca.
- 4.3.3.12. Przed dopuszczeniem do pracy kierujący zespołem lub nadzorujący wpisuje w *Karcie bieżącego składu zespołu KBSZ* [ZLB.03-INS.VLOD.01-06] skład członków zespołu, zgodny ilościowo z poleceniem. Kierujący zespołem lub nadzorujący zobowiązany jest również do aktualizacji składu członków zespołu poprzez wpisanie na nowym formularzu karty jeśli uległ on zmianie, z podaniem daty i godziny rozpoczęcia obowiązywania nowego składu zespołu. Oba egzemplarze poprzedniej karty należy archiwizować i przechowywać zgodnie z wymaganiami jak dla polecenia pisemnego.
- 4.3.3.13. W czasie dopuszczenia dopuszczający informuje kierującego zespołem lub nadzorującego o zagrożeniach występujących w strefie pracy. Fakt przekazania i przyjęcia informacji dopuszczający i kierujący lub nadzorujący potwierdzają podpisem w *Karcie informacyjnej o zagrożeniach/instruktażu przed rozpoczęciem prac* [ZLB.03-INS.VLOD.01-07] w części I,
- 4.3.3.14. Dopuszczenie do pracy odbywa się zawsze w strefie pracy. Kierujący zespołem lub nadzorujący i dopuszczający podpisują w pkt.12 polecenia fakt dopuszczenia do pracy i przejęcia strefy pracy.
- 4.3.3.15. Oryginał polecenia wraz z kartą informacyjną o zagrożeniach/instruktażu przed rozpoczęciem pracy zostaje u kierującego zespołem lub nadzorującego, a kopia polecenia wraz z załącznikami u dopuszczającego.
- 4.3.3.16. Po dopuszczeniu do pracy, a przed jej rozpoczęciem kierujący zespołem lub nadzorujący dokonuje sprawdzenia gotowości do rozpoczęcia prac, a następnie przeprowadza instruktaż o warunkach bezpiecznego wykonywania pracy dla członków zespołu. Fakt przekazania i przyjęcia informacji kierujący zespołem lub nadzorujący i członkowie zespołu potwierdzają podpisem w *Karcie informacyjnej o zagrożeniach/instruktażu przed rozpoczęciem prac* [ZLB.03-INS.VLOD.01-07] w części III.
W przypadku wyczerpania się miejsca na wpisywanie kolejnych osób w załączniku ZLB.03-INS.VLOD.01-07 kontynuację wykazu należy prowadzić na załączniku ZLB.03-INS.VLOD.01-07A.
- 4.3.3.17. Nie wymaga się, aby kopia *Karty informacyjnej o zagrożeniach/instruktażu przed rozpoczęciem prac* [ZLB.03-INS.VLOD.01-07] zawierała imiona i nazwiska oraz podpisy członków zespołu poinformowanych o zagrożeniach przez kierującego zespołem.

Nie jest wymagane ponawianie instruktażu w kolejnych dniach pracy, jeżeli warunki jej wykonywania nie uległy zmianie.

Jeżeli w czasie trwania pracy nastąpiła zmiana składu zespołu kierujący lub nadzorujący obowiązany jest dopisać „nowego pracownika” do listy Karty informacyjnej o zagrożeniach/instruktażu przed rozpoczęciem prac [ZLB.03-INS.VL0D.01-07] i przeprowadzić dla niego instruktaż.

UWAGA!

W elektrociepłowniach kierujący zespołem lub nadzorujący po zakończeniu prac w danym dniu, obowiązany jest oddać oryginał polecenia wraz z załącznikami, dopuszczającemu.

W Sieci Ciepłej oryginał polecenia wraz z załącznikami przechowuje kierujący zespołem lub nadzorujący do czasu jego zamknięcia.

- 4.3.3.18. Po zakończeniu pracy, kierujący zespołem lub nadzorujący, po usunięciu ze strefy pracy materiałów, narzędzi oraz uporządkowaniu jej i wyprowadzeniu ludzi, „zamyka” polecenie. Fakt ten zostaje potwierdzony podpisami w pkt. 13 polecenia. Po złożeniu podpisów oryginał z kopią polecenia i załącznikami pozostają u dopuszczającego.
- 4.3.3.19. Dopuszczający po uzyskaniu zgody koordynującego na likwidację strefy pracy zapisuje ten fakt w pkt. 14 polecenia i przystępuje do likwidacji strefy pracy.
- 4.3.3.20. Po zlikwidowaniu strefy pracy przez wszystkich uczestników przygotowania strefy pracy i potwierdzeniu tego faktu przez złożenie pieczęci w punkcie 15 polecenia pisemnego, dopuszczający, któremu technologicznie podlegają urządzenia i instalacje składu podpis w pkt. 15 na obydwu egzemplarzach polecenia, informując o tym koordynującego.
- 4.3.3.21. Koordynujący wydaje ostateczną decyzję co do urządzenia lub instalacji, na której odbywała się praca, polecając uruchomić je lub przekazać do rezerwy.
- 4.3.3.22. Polecenia pisemne wraz z załącznikami należy przechowywać przez okres 90 dni od daty zakończenia pracy lub dłużej jeżeli inne uregulowania tego wymagają:
 - a) w elektrociepłowniach - oryginał u poleceniodawcy, kopię u dopuszczającego,
 - b) w Sieci Ciepłej – oryginał wraz z kopią u poleceniodawcy.

Po tym okresie czasu polecenie można zniszczyć.

4.3.4. Przerwy w pracy nie wymagające ponownego dopuszczenia

- 4.3.4.1. Nie wymaga się ponownego dopuszczenia do pracy po przerwie, jeżeli:
 - a) w okresie trwania przerw w pracy, zespół nie opuścił strefy pracy,
 - b) strefa pracy na czas opuszczenia jej przez zespół została zabezpieczona przed dostępem osób postronnych; za zabezpieczenie przed dostępem osób postronnych uznaje się wygrodzenie strefy pracy i jej oznakowanie.
- 4.3.4.2. Przy wznowieniu pracy obowiązkiem kierującego zespołem lub nadzorującego jest dokładne sprawdzenie zabezpieczenia strefy pracy, przy czym:
 - a) jeżeli podczas sprawdzania zabezpieczenia strefy pracy zostanie stwierdzona jej zmiana, wznowienie pracy jest zabronione; o decyzji wstrzymania pracy kierujący zespołem lub nadzorujący powinien niezwłocznie powiadomić dopuszczającego; w takim przypadku dopuszczający wraz z kierującym zespołem lub nadzorującym odnotowują fakt przerwy w pracy w poleceniu pisemnym,
 - b) praca może być kontynuowana po doprowadzeniu warunków do wymaganego poziomu bezpieczeństwa oraz ponownym dopuszczeniu do pracy i złożeniu podpisów na poleceniu.

4.3.5. Przerwy w pracy wymagające ponownego dopuszczenia

- 4.3.5.1. We wszystkich przypadkach, nie spełniających ustaleń pkt 4.3.4 po przerwie w pracy wymagane jest ponowne dopuszczenie do pracy.
- 4.3.5.2. Jeżeli w czasie trwania przerwy w pracy przewidywana jest likwidacja strefy pracy, kierujący zespołem lub nadzorujący obowiązany jest przed jej opuszczeniem usunąć

z niej materiały, narzędzia i sprzęt, wyprowadzić członków zespołu ze strefy pracy oraz dokonać przerwy w pracy w poleceniu pisemnym.

4.3.6. Tryb postępowania w przypadkach przerw w pracy

4.3.6.1. **Bez likwidacji strefy pracy** – kierujący zespołem lub nadzorujący wyprowadza ze strefy pracy wszystkich członków zespołu i:

- a) w elektrociepłowniach - oddaje oryginał polecenia wraz z załącznikami dopuszczającemu, który w *Dzienniku operacyjnym* [PU-00-00-VLOD-02] odnotowuje: „oryginał polecenia nr oddano – godz.”,
- b) w sieci ciepłej – zabezpiecza strefę pracy przed dostępem osób postronnych, powiadamia o tym fakcie koordynującego, który w *Dzienniku operacyjnym* [DB-02-VLOD-01-01] odnotowuje: „prace na polecenie nr zakończono – godz.” i **nie oddaje** oryginału polecenia dopuszczającemu.

W każdym przypadku przed ponownym rozpoczęciem prac kierujący zespołem lub nadzorujący jest obowiązany dokonać dokładnego sprawdzenia środków zabezpieczających.

4.3.6.2. **z planowaną likwidacją strefy pracy:**

- a) kierujący zespołem lub nadzorujący sprawdza, czy ze strefy pracy usunięto narzędzia, materiały, wyprowadza wszystkich członków zespołu i podpisuje przerwę w pracy na obu egzemplarzach polecenia i oddaje dopuszczającemu wraz z załącznikami,
- b) dopuszczający, po uzyskaniu zezwolenia od koordynującego, likwiduje strefę pracy, zdejmując uzemiacze, osłony, ogrodzenia i inne zabezpieczenia, przygotowuje urządzenie do pracy lub do rezerwy. Zdjęcie zabezpieczeń dopuszczający potwierdza przyłożeniem pieczętki wg wzoru [ZLB.03-INS.VLOD.01-08] w załączniku do polecenia [ZLB.03-INS.VLOD.01-05],
- c) dopuszczający melduje koordynującemu likwidację strefy pracy wpisując ten fakt w punkcie 12 polecenia,
- d) w przypadku, gdy prace prowadzono przy urządzeniach nie wyłączonych z ruchu, dopuszczający powinien złożyć meldunek koordynującemu o zakończeniu prac,
- e) jeżeli prace wykonywał więcej niż jeden zespół i strefy pracy zostały przygotowane przez jednego dopuszczającego, dopuszczający po sprawdzeniu, że wszystkie zespoły pracowników przerwały pracę i po uzyskaniu zezwolenia koordynującego, likwiduje strefy pracy, składa meldunek koordynującemu oraz podpisuje się w punkcie 12 poleceń pisemnych,
- f) koordynujący zezwala na uruchomienie urządzenia lub instalacji energetycznej, przy których była wykonywana praca, po otrzymaniu meldunku od dopuszczającego o gotowości urządzenia do ruchu,
- g) jeżeli praca była wykonywana przez kilka zespołów pracowników, decyzję o uruchomieniu urządzenia lub instalacji energetycznej koordynujący może podjąć po otrzymaniu informacji od wszystkich dopuszczających o zakończeniu wszystkich prac,
- h) ponowne dopuszczenie do pracy może nastąpić po przygotowaniu strefy pracy [wg pkt. 4.3.3. i pkt. 4.3.7]. Założenie zabezpieczeń przygotowujący strefę pracy potwierdza przyłożeniem pieczętki wg wzoru [ZLB.03-INS.VLOD.01-08] w załączniku do polecenia [ZLB.03-INS.VLOD.01-05].

4.3.7. Przygotowanie i przekazanie strefy pracy

4.3.7.1. Przygotowania strefy pracy dokonuje dopuszczający i polega ono na:

- a) uzyskaniu zezwolenia od koordynującego na wyłączenie urządzenia lub urządzeń z ruchu,
- b) uzyskaniu od koordynującego zezwolenia na wykonanie czynności łączeniowych oraz zastosowanie odpowiednich środków zabezpieczających, przewidzianych do wykonania przez dopuszczającego,

- c) uzyskaniu zgody na dopuszczenie do pracy,
- d) wyłączeniu urządzeń lub instalacji w zakresie określonym w poleceniu i uzgodnionym z koordynującym,
- e) zablokowaniu napędów łączników, zaworów, zasuw w sposób uniemożliwiający przypadkowe uruchomienie wyłączonych urządzeń lub doprowadzenie czynnika stwarzającego zagrożenie,
- f) sprawdzeniu, że w strefie pracy, na wyłączonych urządzeniach lub instalacjach zostało usunięte zagrożenie – napięcie, ciśnienie, temperatura, woda, para, gaz itp.,
- g) brak napięcia należy stwierdzić za pomocą przenośnych wskaźników napięcia. Przed i po użyciu wskaźnika należy sprawdzić poprawność jego działania na urządzeniach, które z pewnością znajdują się pod napięciem, celem upewnienia się, że nie uległy uszkodzeniu w trakcie pomiarów. Wskaźniki z samokontrolą również należy sprawdzać w powyższy sposób,
- h) zastosowaniu wymaganych zabezpieczeń na wyłączonych urządzeniach np. uziemiacza przenośnego, założenie zaślepek, mechanicznych blokad, zasłon źródła promieniowania jonizującego itp.; na przewodach zasilających urządzenia o przekroju do 6 mm² za wystarczające uznaje się zwarcie końcówek gołym drutem o tym samym przekroju,
- i) założeniu osłon i ogrodzeń w strefie pracy stosownie do występujących potrzeb,
- j) oznaczeniu strefy pracy znakami bezpieczeństwa w tym również w miejscach zdalnego sterowania napędami wyłączonych urządzeń,
- k) wyposażeniu strefy pracy w wymagany, sprawny technicznie, podręczny sprzęt przeciwpożarowy w przypadku takiego zagrożenia; obowiązek zapewnienia sprzętu spoczywa na kierującym zespołem lub nadzorującym,
- l) zapoznaniu w sposób udokumentowany kierującego zespołem z zagrożeniami występującymi w strefie pracy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie określonymi w *Karcie informacyjnej o zagrożeniach/instruktażu przed rozpoczęciem pracy* **[ZLB.03-INS.VLOD.01-07] część I**.

4.3.7.2. Przy wykonywaniu czynności związanych z przygotowaniem strefy pracy może brać udział (pod nadzorem dopuszczającego) członek zespołu, który będzie wykonywał prace, jeżeli jest pracownikiem uprawnionym i upoważnionym.

4.3.7.3. Nałożenie uziemiaczy przenośnych musi zostać każdorazowo odnotowane w *Rejestrze nałożonych uziemiaczy* **[ZLB.03-INS.VLOD.01-11]**.

4.3.8. Dopuszczenie do pracy

4.3.8.1. Dopuszczenie zespołu pracowników może nastąpić po przygotowaniu strefy pracy. Dokonuje tego dopuszczający w strefie pracy i polega na:

- a) sprawdzeniu przez dopuszczającego i kierującego zespołem lub nadzorującego poprawności przygotowania strefy pracy i środków zabezpieczających zastosowanych w strefie, a w razie konieczności i poza strefą pracy,
- b) wskazaniu kierującemu, a dla poleceń na prace pomocnicze nadzorującemu i prowadzącemu pracę zespołu, strefy pracy i zastosowanych w niej środków zabezpieczających,
- c) udzielenie kierującemu zespołem lub nadzorującemu instruktażu o zagrożeniach w strefie pracy lub jej sąsiedztwie,
- d) potwierdzeniu podpisami przez dopuszczającego i kierującego zespołem lub nadzorującego faktu przekazania i przyjęcia informacji o zagrożeniach w *Karcie informacyjnej o zagrożeniach/instruktażu przed rozpoczęciem pracy* **[ZLB.03-INS.VLOD.01-07] część I**,
- e) udowodnieniu, że w strefie pracy stworzone zostały warunki bezpiecznego wykonania pracy; udowodnić brak napięcia, pary, wody itp.; należy to zrealizować np. przez dotknięcie gołą ręką urządzenia elektrycznego, na którym uprzednio sprawdzono brak napięcia, otwarcie odpowietrzeń i odwodnień na rurociągach,

- instalacjach wodnych, parowych; wskazania „wskaźnika napięcia” również są udowodnieniem braku napięcia,
 - f) potwierdzeniu dopuszczenia do pracy podpisami w odpowiednich rubrykach (pkt. 12 **[ZLB.03-INS.VLOD.01-03]**) obu egzemplarzy polecenia pisemnego,
 - g) zgłoszenie koordynującemu dopuszczenia zespołu do pracy.
- 4.3.8.2. Nie jest wymagane każdorazowe udzielanie instruktażu jeżeli ten sam kierujący wykonuje powtarzające się prace w tej samej strefie pracy i jeżeli warunki bezpieczeństwa w strefie pracy nie uległy zmianie.
- 4.3.8.3. Po dopuszczeniu do pracy na polecenie pisemne oryginał polecenia wraz z załącznikami przekazany zostaje kierującemu zespołem lub nadzorującemu, a kopia pozostaje u dopuszczającego.
- 4.3.8.4. Czynności związane z przygotowaniem strefy pracy, dopuszczeniem do pracy i likwidacją strefy pracy mogą być wykonywane przez dopuszczających pracujących na różnych zmianach roboczych.
- 4.3.8.5. Jeżeli na zmianie roboczej jednocześnie pracują dopuszczający o równorzędnych upoważnieniach i uprawnieniach (np. mistrz zmiany i st. operator urządzeń, dwóch mistrzów) mogą oni niezależnie wykonywać czynności związane z przygotowaniem strefy pracy, dopuszczeniem do pracy i likwidacją strefy pracy za wiedzą i aprobatą mistrza odpowiedzialnego za prowadzenie zmiany.
- 4.3.8.6. Jeżeli na zmianie roboczej nieobecny jest pracownik obszaru AKPiA, którego stanowiskiem wyznaczył poleceniodawca jako dopuszczającego, wówczas funkcję dopuszczającego pełnić może pracownik laboratorium AKPiA posiadający równorzędne uprawnienia i upoważnienia lub mistrz zmiany Procesu Elektrycznego.

4.3.9. Rozpoczęcie pracy

- 4.3.9.1. Rozpoczęcie pracy przez kierującego zespołem lub nadzorującego obejmuje w szczególności:
- a) dobór osób do wykonania poleconej pracy (dla prac pomocniczych za dobór osób odpowiada prowadzący) i czytelne wpisanie ich do *Karty bieżącego składu zespołu* **[ZLB.03-INS.VLOD.01-06]**,
 - b) sprawdzenie przez kierującego zespołem przygotowania strefy pracy i przejęcie jej, jeżeli została przygotowana właściwie,
 - c) zapoznanie każdego z członków zespołu z występującymi zagrożeniami w strefie pracy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie, określonymi w *Karcie informacyjnej o zagrożeniach/instruktażu przed rozpoczęciem pracy* **[ZLB.03-INS.VLOD.01-07] część I** oraz z metodami bezpiecznego wykonywania pracy,
 - d) uzyskanie potwierdzenia od każdego z członków zespołu udzielenia instruktażu, o którym mowa w podpunkcie powyżej na *Karcie informacyjnej o zagrożeniach/instruktażu przed rozpoczęciem pracy* **[ZLB.03-INS.VLOD.01-07] część III**,
 - e) Dobór na podstawie zagrożeń w strefie pracy oraz wymagań poleceniodawcy, szczegółowych środków ochrony indywidualnej, które mają być stosowane przez zespół,
 - f) W przypadku konieczności wykonania nieprzewidzianych przez poleceniodawcę prac, kierujący zespołem ma obowiązek zapewnić odpowiednie środki ochrony indywidualnej,
 - g) egzekwowanie od każdego członka zespołu stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz narzędzi i sprzętu,
 - h) zapewnienie wykonania pracy w sposób bezpieczny.
- 4.3.9.2. Nie jest wymagane każdorazowo zapoznanie członków zespołu z zagrożeniami w strefie pracy, jeżeli wykonuje się prace powtarzające w tej samej strefie pracy przez ten sam zespół i jeżeli warunki bezpieczeństwa w strefie pracy nie ulegają zmianie. W przypadku zmian osobowych w składzie zespołu pracowników obowiązkiem kierującego zespołem lub nadzorującego jest poinformowanie nowych członków

zespołu o warunkach bezpiecznego wykonania pracy i potwierdzenie tego faktu w *Karcie informacyjnej o zagrożeniach/instruktażu przed rozpoczęciem pracy* [ZLB.03-INS.VLOD.01-07] część III.

4.3.10. Wykonanie i zakończenie pracy

- 4.3.10.1. Prace przy urządzeniach i instalacjach energetycznych mogą być wykonywane tylko przy zastosowaniu sprawdzonych metod i technologii. Dopuszcza się prowadzenie prac przy zastosowaniu nowych metod i technologii pod warunkiem, że wykonuje się je w oparciu o opracowane specjalnie dla nich instrukcje.
- 4.3.10.2. Kierujący zespołem lub nadzorujący powinien oryginał polecenia wraz kartą informacyjną o zagrożeniach mieć zawsze przy sobie.
- 4.3.10.3. Osoby wykonujące prace mają obowiązek używać narzędzi, sprzętu i środków ochrony indywidualnej odpowiednich do rodzaju pracy.
- 4.3.10.4. Przy wykonywaniu prac na polecenie zabronione jest:
 - a) samowolne rozszerzanie prac poza zakres i strefę określoną w poleceniu,
 - b) dokonywanie zmian w zastosowanych zabezpieczeniach, jeżeli miałyby to pogorszyć poziom bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac, a w szczególności dokonywanie zmian stanu położenia: armatury odcinającej, łączników, napędów, usuwanie ogrodzeń, osłon, barier, zaślepek oraz tablic ostrzegawczych; zdjęcie uziemiaczy dopuszcza się tylko wtedy, jeżeli zostało to przewidziane w poleceniu na pracę,
 - c) bezpośrednie uczestnictwo kierującego zespołem przy wykonywaniu prac, jeżeli warunki bezpiecznego jej wykonania wymagają od niego ograniczenia się tylko do nadzoru nad członkami zespołu,
 - d) przebywanie w strefie pracy któregośkolwiek z członków zespołu w przypadku konieczności opuszczenia strefy pracy przez kierującego zespołem lub nadzorującego; prace należy wówczas przerwać, członków zespołu wyprowadzić, strefę pracy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- 4.3.10.5. Zakończenie pracy na polecenie następuje, jeżeli zakres pracy przewidziany w poleceniu został wykonany, lub wymusza to sytuacja ruchowa, a stan techniczny urządzenia pozwala na uruchomienie urządzenia lub instalacji.
- 4.3.10.6. Zakończenie pracy po stronie kierującego lub nadzorującego obejmuje:
 - a) usunięcie materiałów, narzędzi, sprzętu oraz odpadów wytworzonych przy realizacji prac,
 - b) wyprowadzenie zespołu ze strefy pracy,
 - c) powiadomienie dopuszczającego o zakończeniu pracy i po podpisaniu polecenia przekazanie go wraz z załącznikami dopuszczającemu.
- 4.3.10.7. Zakończenie pracy po stronie dopuszczającego obejmuje:
 - a) sprawdzenie, czy praca została zakończona, a sprzęt i narzędzia oraz zbędne materiały i odpady wytworzone przy realizacji prac zostały usunięte ze strefy pracy,
 - b) przyjęcie od kierującego zespołem lub nadzorującego strefę pracy jeżeli została przygotowana właściwie, i potwierdzenie tego na poleceniu pisemnym,
 - c) usunięcie środków ochronnych użytych do przygotowania strefy pracy i jej zabezpieczenia lub używane przy wykonywaniu pracy,
 - d) poinformowanie koordynującego o zakończeniu pracy i gotowości urządzeń lub instalacji do ruchu.
- 4.3.10.8. W przypadku braku możliwości zamknięcia polecenia pisemnego na przykład z powodu nieobecności kierującego zespołem lub nadzorującego, polecenie zamyka koordynujący z dopuszczającym po sprawdzeniu czy stan techniczny urządzenia lub instalacji pozwala na jego uruchomienie.

- 4.3.10.9. Dopuszcza się zamknięcie polecenia przez koordynującego na kopii polecenia jeżeli kierujący zespołem lub nadzorujący nie zwrócili oryginału polecenia i nie ma żadnej możliwości skontaktowania się z nim.
- 4.3.10.10. Zamknięcie polecenia, o którym mowa w punkcie 4.3.10.8, przez koordynującego w przypadku braku możliwości złożenia przez niego podpisu w punkcie 13 polecenia, dokonuje dopuszczający na podstawie uzgodnień dokonanych z koordynującym środkami łączności. W punkcie 13 polecenia wpisuje on „uzgodniono z (*nazwisko koordynującego*) i składa swój podpis. Fakt dokonanych uzgodnień o zamknięciu polecenia dopuszczający i koordynujący odnotowują w swoich dziennikach operacyjnych.
- 4.3.10.11. Anulować wystawione polecenie może tylko poleceniodawca, który je wystawił.

4.3.11. Zasady organizacji prac bez polecenia pisemnego

- 4.3.11.1. Prace eksploatacyjne i pomocnicze mogą być wykonywane bez polecenia pisemnego zarówno przez pracowników VLOD jak i pracowników wykonawców.
- 4.3.11.2. Bez polecenia pisemnego mogą być wykonywane jedynie prace spełniające następujące warunki:
 - a) nie są pracami wykonywanymi w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego, określonymi w instrukcjach opracowanych przez pracodawcę,
 - b) czas trwania prac nie przekracza jednej zmiany roboczej,
 - c) przygotowanie strefy pracy wykonuje tylko jeden dopuszczający, który odnotowuje ten fakt w rejestrze ZLB.03-INS.VLOD.01-12.
- 4.3.11.3. Prace eksploatacyjne i pomocnicze dopuszczone do wykonywania bez polecenia pisemnego należy wykonywać na podstawie polecenia pisemnego jeżeli aktualne warunki na obiekcie stwarzają zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzkiego lub wydający dyspozycję wykonania prac uzna to za zasadne.
- 4.3.11.4. Rodzaj i zakres czynności eksploatacyjnych wykonywanych przez pracowników VLOD określają instrukcje stanowiskowe oraz zakresy obowiązków i odpowiedzialności pracowników. Instrukcje obejmują również procedury wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.
- 4.3.11.5. Rodzaj i zakres czynności eksploatacyjnych wykonywanych przez pracowników wykonawców określają instrukcje wykonywania tych prac lub instrukcje eksploatacji urządzeń.
- 4.3.11.6. Pracownicy wykonawców mogą wykonywać prace eksploatacyjne bez polecenia pisemnego jeżeli:
 - a) są uprawnieni do ich wykonywania,
 - b) zostali upoważnieni przez pracodawcę do ich wykonywania,
 - c) odbyli dedykowany instruktaż wykonywania tych prac,
 - d) zapoznali się z instrukcją prowadzenia tych prac.
- 4.3.11.7. Za zapewnienie przeprowadzenia instruktażu i zapoznanie z instrukcją, pracowników wykonawców odpowiedzialny jest pracownik dozoru nadzorujący te prace. Instruktaż przeprowadzają osoby wyznaczone przez pracodawcę, posiadające udokumentowane przeszkolenie w zakresie prowadzenia instruktaży stanowiskowych. Fakt przeprowadzenia instruktażu i zapoznania pracownika z instrukcją prowadzenia prac należy udokumentować, odpowiednio na formularzach **[PU-00-00-VLOD-01 i ZLK.06-INS.VLOD.04-03]**.
- 4.3.11.8. Pracodawca prowadzi niezależny wykaz osób upoważnionych do wykonywania prac bez polecenia w poszczególnych obszarach technologicznych. Wykazy należy aktualizować po każdej ich zmianie, ale nie rzadziej niż raz do roku w terminie do 31 stycznia każdego roku kalendarzowego.
- 4.3.11.9. Osobami upoważnionymi do wydawania pracownikom wykonawców dyspozycji wykonania prac bez polecenia pisemnego są poleceniodawcy VLOD w swoich zakresach odpowiedzialności. Pracodawca może upoważnić również inne osoby

uprawnione, zaznaczając to w zakresie wydanego upoważnienia do prac eksploatacyjnych.

- 4.3.11.10. Organizując prace eksploatacyjne poszczególne osoby funkcyjne w procesie zobowiązane są do:

Poleceniodawca

- a) ustalenia czy sytuacja ruchowa pozwala na wykonanie zamierzonych prac,
- b) poinformowania kierującego zespołem i dopuszczającego odpowiedzialnego za dany obszar podając:
 - nazwisko kierującego zespołem i ilość osób,
 - strefę i termin wykonania pracy,
 - zakres prac do wykonania.
- c) zarejestrowania w *Rejestrze prac bez polecenia pisemnego* [ZLB.03-INS.VLOD.01-12] faktu wydania dyspozycji wykonania określonych prac.

Dopuszczający

- a) przygotowania strefy pracy w zakresie wymaganym instrukcją prowadzenia prac,
- b) zezwolenie na rozpoczęcie pracy,
- c) powiadomienia koordynującego o wydaniu zezwolenia na rozpoczęcie prac,
- d) zapewnienie wskazania kierującemu strefy pracy i zastosowanych środków zabezpieczających,
- e) zapewnienie pouczenia kierującego zespołem lub nadzorującego o warunkach pracy,
- f) odnotowania w *Dzienniku operacyjnym* [PU-00-00-VLOD-02] (*Książce pracy obwodu mistrzowskiego* [DB-02-VLOD-01-05]) faktów przygotowania strefy pracy i zezwolenia na jej rozpoczęcie: „Przygotowano strefę pracy do ...(określić rodzaj, zakres prac, urządzenie)..... i zezwolono na ich rozpoczęcie ...(imię i nazwisko kierującego zespołem + ilość osób w zespole).

Kierujący zespołem:

- a) wykonania czynności przygotowawczych określonych w instrukcji prowadzenia prac,
- b) wykonania prac w uzgodnionym zakresie,
- c) wykonania czynności po zakończeniu pracy,
- d) powiadomienia mistrza zmiany obszaru i polecniodawcy o zakończeniu prac.

Dopuszczający:

- a) zapewnienia sprawdzenia stanu strefy pracy po zakończeniu prac,
- b) odnotowania w *Dzienniku operacyjnym* [PU-00-00-VLOD-02] (*Książce pracy obwodu mistrzowskiego* [DB-02-VLOD-01-05]) faktu zakończenia prac: „.....(imię i nazwisko kierującego zespołem) zakończył pracę(określić rodzaj, zakres prac, urządzenie),
- c) zlikwidowania strefy pracy i odnotowania tego faktu w *Dzienniku operacyjnym* [PU-00-00-VLOD-02] (*Książce pracy obwodu mistrzowskiego* [DB-02-VLOD-01-05]),
- d) powiadomienia koordynującego o zakończeniu prac i zlikwidowaniu strefy pracy.

- 4.3.12. Zasady organizacji prac na podstawie Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) lub Projektu Organizacji Robót (POR)

- 4.3.12.1. Na wszystkie roboty budowlane należy opracować Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót [ZLB.03-INS.VLOD.01-39].

- 4.3.12.2. Na roboty nie mające charakteru robót budowlanych oraz na roboty prowadzone na obiektach innych niż obiekty budowlane należy opracować Projekt Organizacji Robót – w szczególności:

- a) prace alpinistyczne (dostęp linowy),

- b) prace na wysokości wymagające wyjścia poza obrys konstrukcji (w tym komina), rusztowania,
- c) prace przy montażu, demontażu i modernizacji rusztowań - powyżej **4 m**,
- d) prace przy demontażu, montażu i modernizacji opodestowania systemowego tj. krat wema oraz prace przy demontażu zabezpieczeń zbiorowych,
- e) prace przygotowawcze i czyszczarskie w przestrzeniach zamkniętych, gdzie występują substancje niebezpieczne / zagrożenie wybuchowe,
- f) prace w przestrzeniach zamkniętych, z których ewakuacja jest utrudniona (np.: zbiornikach, kanałach),
- g) prace w wykopach,
- h) transport pionowy i poziomy elementów wielkogabarytowych (nadgabarytów).

POR należy sporządzić wg załącznika **ZLB.03-INS.VLOD.01-37**.

Uwaga:

Wskazaniem do opracowania POR może być również indywidualna decyzja Dyrektora Pionu lub Służby BHP i ppoż.

Nie ma potrzeby sporządzania POR-u jeżeli zawarte w nim informacje zostały zapisane w sposób szczegółowy np. w instrukcji.

- 4.3.12.3. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (dalej: BIOZ) **[ZLB.03-INS.VLOD.01-38]** dotyczy wyłącznie prowadzenia robót budowlanych - należy sporządzić dla wszystkich przypadków określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 120 poz. 1126 z 2003 r.)
- 4.3.12.4. Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (dalej: IBWR) i Projekt Organizacji Robót (dalej: POR) są dokumentami, w którym wykonawca ustala:
 - a) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagania techniczne i organizacyjne niezbędne do wykonania zakresu prac objętych IBWR / POR,
 - b) osoby odpowiedzialne za przygotowanie oraz nadzór nad pracami,
 - c) w uzgodnieniu z upoważnionymi pracownikami VLOD zasady organizacji prac w tym obowiązki osób odpowiedzialnych za organizację i wykonanie pracy.
- 4.3.12.5. Wszelkie prace objęte IBWR lub POR mogą być rozpoczęte i wykonywane po pisemnym przekazaniu wykonawcy przygotowanego obiektu wydzielonego, w którym mogą być wyznaczane miejsca i strefy pracy oraz granice tych stref stosownie do zakresu realizowanych prac. Za wyznaczanie stref pracy i granic tych stref oraz ich oznaczenie i zabezpieczenie odpowiedzialność ponoszą osoby ze strony wykonawcy wskazane w IBWR lub POR.
- 4.3.12.6. Urządzenia energetyczne oraz inne urządzenia lub instalacje techniczne, przy których mają być realizowane prace mogą być przekazane do prowadzenia prac dopiero po doprowadzeniu ich do stanu nieczynnego.
- 4.3.12.7. Dopuszcza się przekazanie wykonawcy, obiektu wydzielonego z czynnymi urządzeniami lub instalacjami. W takim przypadku czynne urządzenia lub instalacje należy oznakować w sposób umożliwiający ich rozróżnienie od nieczynnych, oraz zabezpieczyć przed przypadkowym dostępem, jeżeli technicznie jest to możliwe i z przyczyn bezpieczeństwa wymagane.
- 4.3.12.8. Na czas wykonywania prac remontowych lub modernizacyjnych w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych (o których mowa w pkt. 4.3.12.7) obowiązki określone w rozdziale 4.2, mogą być przekazane wykonawcy tych prac, o ile obowiązki te określono w zawartej z nim umowie pisemnej.
- 4.3.12.9. Wykonawca przejmując obiekt wydzielony przejmuje pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo osób w przejętym obszarze oraz organizację bezpiecznej pracy w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych.

- 4.3.12.10. Dopuszcza się przekazanie jednego obiektu wydzielonego więcej niż jednemu wykonawcy. W takim przypadku wykonawcy ci są zobowiązani do wzajemnej współpracy w celu zapobiegania zagrożeniom występującym podczas wykonywania przez nich prac oraz zapewnienia bezpieczeństwa osób w przejętym obiekcie, w tym w szczególności uzgodnienia stref pracy oraz granic tych stref dla prac objętych IBWR lub POR.

4.3.13. Przygotowanie obiektu wydzielonego

- 4.3.13.1. Przygotowanie obiektu wydzielonego następuje na podstawie wniosku o przygotowanie obiektu wydzielonego **[ZLB.03-INS.VLOD.01-31]**.
- 4.3.13.2. Wydającym wniosek o przygotowanie obiektu wydzielonego dla prac realizowanych w obiektach i terenach energetycznych w ramach IBWR lub POR powinna być osoba upoważniona do wydawania poleceń pisemnych wykonania pracy, stosownie do zakresu posiadanego upoważnienia.
- 4.3.13.3. Wydający wniosek dla IBWR lub POR – wnioskujący o przygotowanie obiektu wydzielonego jest zobowiązany:
- a) określić obiekt wydzielony, w którym będą realizowane prace,
 - b) określić termin, w jakim należy wykonać czynności łączeniowe związane z przygotowaniem obiektu wydzielonego,
 - c) wyznaczyć:
 - przez podanie stanowiska służbowego lub imiennie, osobę odpowiedzialną za przygotowanie obszaru,
 - koordynującego,
 - osobę, przedstawiciela VLOD wyznaczoną do odebrania przygotowanego obiektu wydzielonego, celem przekazania go wykonawcy prac,
 - osobę, przedstawiciela wykonawcy odpowiedzialnego za przejęcie od przekazującego obiektu wydzielonego.
 - d) ustalić warunki i środki ochronne niezbędne do zapewnienia bezpiecznego przygotowania obszaru robót związane z pracą wykonywaną w przygotowanym obszarze, obejmujące:
 - określenie urządzeń, które na czas wykonywania prac należy wyłączyć z ruchu, pozbawić czynników stwarzających zagrożenia,
 - określenie wymaganych zabezpieczeń przed przypadkowym uruchomieniem ww. urządzeń lub podaniem czynników mogących stwarzać zagrożenia,
 - określenie czynnych urządzeń w pobliżu prowadzonych prac,
 - określenie technicznych i organizacyjnych warunków i środków ochronnych przed zagrożeniami (w tym środków ochrony zbiorowej),
 - określenie czynników stwarzających zagrożenie powstania pożaru lub wybuchu, dla których należy wykonać pomiar stężenia.
 - e) określić załączniki do wniosku, np. rysunki, schematy czy szkice lub wyciągi z dokumentacji, instrukcje eksploatacji.
- 4.3.13.4. Jeżeli w ramach przygotowania obiektu wydzielonego konieczne jest zastosowanie szczególnych środków technicznych zabezpieczających go przed napływem czynników niebezpiecznych (np. założenie zaślepek, demontaż części instalacji, itp.) to czynności te należy wykonywać na podstawie poleceń pisemnych.
- 4.3.13.5. Przy wykonywaniu czynności związanych z przygotowaniem obiektu wydzielonego odpowiedzialni za branżowe przygotowanie obszaru robót zobowiązani są postępować tak jak przy czynnościach związanych z przygotowaniem strefy pracy na polecenie pisemne wykonania pracy.
- 4.3.13.6. Dokumentowanie czynności związanych z przygotowaniem obiektu wydzielonego należy prowadzić według zasad, jak dla przygotowania strefy pracy na polecenie pisemne wykonania pracy.

4.3.14. Przekazanie obiektu wydzielonego

- 4.3.14.1. Przekazanie obiektu wydzielonego następuje na piśmie, protokolarnie [**ZLB.03-INS.VLOD.01-40**]. Protokół podpisują pracodawca oraz przedstawiciel wykonawcy (przejmujący). Protokół można podpisać po uprzednim potwierdzeniu przygotowania obiektu wydzielonego przez odbierającego i przejmującego.
- 4.3.14.2. Protokół przekazania obiektu wydzielonego musi zawierać:
- a) charakterystykę obiektu wydzielonego,
 - b) czasokres na jaki obiekt został przekazany wykonawcy,
 - c) szczegółowo określone granice odpowiedzialności za urządzenia i instalacje we wszystkich branżach technologicznych z podaniem punktów styku (łącniki, armatura, zaślepki),
 - d) wyszczególnienie urządzeń nieczynnych,
 - e) wyszczególnienie urządzeń czynnych i sposób ich oznakowania,
 - f) w przypadku pracy w pobliżu czynnych urządzeń sposób organizacji bezpiecznej pracy w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych,
 - g) osoby upoważnione do bieżących ustaleń w zakresie koordynacji prac,
 - h) dane kontaktowe koordynatora jeżeli na obiekcie pracują pracownicy więcej niż jednego pracodawcy.

4.3.15. Rozpoczęcie i wykonywanie prac na podstawie Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót lub Projektu Organizacji Robót

- 4.3.15.1. Rozpoczęcie pracy jest dozwolone po uprzednim uzyskaniu zgody na zasadach określonych w IBWR lub POR.
- 4.3.15.2. Kierujący pracami na obiekcie wydzielonym powinien w czasie wykonywania pracy mieć przy sobie kopię IBWR lub POR.
- 4.3.15.3. Przy wykonywaniu prac objętych zakresem IBWR lub POR obowiązują zasady jak dla polecenia pisemnego wykonania pracy w zakresie praw i obowiązków przypisanych osobom kierującymi zespołami i członkom zespołów.

4.3.16. Zakończenie prac realizowanych na obiekcie wydzielonym

- 4.3.16.1. Zakończenie prac realizowanych w ramach IBWR lub POR następuje, jeżeli zakres prac został wykonany.
- 4.3.16.2. Po zakończeniu prac w wydzielonym obszarze robót, wykonawca jest obowiązany:
- a) zgłosić uprawnionemu pracownikowi VLOD zakończenie prac celem ich odebrania,
 - b) usunąć wszystkie wykorzystywane przy pracach materiały, narzędzia oraz sprzęt i odpady, uporządkować teren wykonywanych prac,
 - c) przywrócić wymagany stan pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy, bezpieczeństwa pożarowego oraz ochrony środowiska,
 - d) po przyjęciu przez przedstawiciela VLOD obiektu wydzielonego zlikwidować wszystkie zastosowane oznaczenia, wygradzenia oraz inne zabezpieczenia obszaru robót.
- 4.3.16.3. Obowiązkiem osoby, o której mowa w pkt. 4.3.16.2 ust. a) jest sprawdzenie, czy przekazywany przez obcego wykonawcę obiekt wydzielony spełnia kryteria określone w pkt. 4.3.16.2 ust. b) i c) oraz jeśli nie ma zastrzeżeń, przyjmując go od wykonawcy.
- 4.3.16.4. Czynności likwidacji obszaru robót należy przeprowadzić dopiero po ostatecznym przyjęciu obiektu wydzielonego od wykonawcy potwierdzonym protokołem przekazania/przyjęcia obiektu wydzielonego.
- 4.3.16.5. Dokumentowanie czynności związanych z likwidacją zabezpieczeń na obiekcie wydzielonym należy prowadzić według zasad, jak dla polecenia pisemnego wykonania pracy.

4.3.17. Organizacja prac budowlanych, rozbiórkowych, remontowych i montażowych prowadzonych bez wstrzymania ruchu zakładu

- 4.3.17.1. Zasady organizacji prac budowlanych stosuje się dla robót wykonywanych przez wykonawców poza terenem ruchu energetycznego.
- 4.3.17.2. W zależności od charakteru prace budowlane należy wykonywać zgodnie z wymaganiami odpowiednich szczegółowych przepisów branżowych lub postanowień niniejszej instrukcji.
- 4.3.17.3. Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlano-montażowych, jeżeli szczegółowe przepisy tego wymagają, kierownik budowy jest obowiązany opracować plan BIOZ (Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia) oraz IBWR (Instrukcje Bezpiecznego Wykonywania Prac).
- 4.3.17.4. Roboty budowlane, rozbiórkowe, remontowe i montażowe prowadzone bez wstrzymania ruchu zakładu pracy lub jego części w miejscach przebywania pracowników zatrudnionych przy innych pracach lub działania maszyn i innych urządzeń technicznych muszą być organizowane w sposób nienarażający pracowników na niebezpieczeństwa i uciążliwości wynikające z prowadzonych robót, z jednoczesnym zastosowaniem szczególnych środków ostrożności.
- 4.3.17.5. Prace budowlane rozbiórkowe, remontowe i montażowe prowadzone bez wstrzymania ruchu zakładu pracy lub jego części należy wykonywać na podstawie *Protokołu wykonywania robót budowlanych, rozbiórkowych, remontowych i montażowych prowadzonych bez wstrzymywania ruchu zakładu pracy lub jego części na obiektach nieenergetycznych [ZLB.03-INS.VLOD.01-24]*. Za sporządzenie protokołu odpowiada pracownik dozoru VLOD.
- 4.3.17.6. Postanowienia punktu 4.3.17.5 nie dotyczą robót budowlanych, rozbiórkowych, remontowych i montażowych prowadzonych przy pracujących, nie wyłączonych z ruchu odcinkach sieci ciepłowniczych. Prace te należy wykonywać jedynie na podstawie poleceń pisemnych.
- 4.3.17.7. O prowadzonych w danym rejonie pracach należy poinformować koordynującego.
- 4.3.17.8. O prowadzonych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.
- 4.3.17.9. Teren prowadzenia robót, o których mowa w punkcie 4.3.17.4, powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.).

4.4. ZASADY OGÓLNE WYKONYWANIA PRAC PRZY URZĄDZENIACH I INSTALACJACH ENERGETYCZNYCH

4.4.1. Zasady ogólne

- 4.4.1.1. Obiekty z zainstalowanymi urządzeniami energetycznymi oraz urządzenia energetyczne oznacza się w sposób umożliwiający ich jednoznaczną identyfikację.
- 4.4.1.2. Urządzenia energetyczne stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 4.4.1.3. Zabroniona jest eksploatacja urządzeń energetycznych bez przewidzianych dla nich urządzeń ochronnych w rozumieniu ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 4.4.1.4. Każde urządzenie energetyczne oraz środki ochrony indywidualnej i zbiorowej przed dopuszczeniem do eksploatacji muszą posiadać wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa lub wymaganą deklarację zgodności z aktualnie obowiązującymi przepisami potwierdzoną znakiem CE oraz inne certyfikaty jeżeli taki obowiązek istniał lub istnieje dla danego urządzenia.

- 4.4.1.5. Wszystkie prace na lub przy urządzeniach energetycznych, bez względu na ich zakres, mogą być prowadzone tylko za wiedzą i zgodą mistrza zmiany eksploatującego powyższe urządzenia lub starszego dyspozytora ruchu sieci ciepłnej.
- 4.4.1.6. Urządzenia energetyczne może być eksploatowane tylko przez uprawnionych i upoważnionych pracowników z zachowaniem postanowień określonych w instrukcjach eksploatacji.
- 4.4.1.7. W każdym miejscu pracy, w którym wykonuje pracę przynajmniej dwóch pracowników, powinien być wyznaczony kierujący tym zespołem.
- 4.4.1.8. W razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców, pracodawcy ci mają obowiązek:
- a) współpracować ze sobą,
 - b) wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu,
 - c) ustalić zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników.
- Określenie ww. zasad współpracy i współdziałania przez pracodawców powinno zostać dokonane w drodze porozumienia pomiędzy nimi. Porozumienie to zostaje zawarte w formie protokołu wg załącznika **[ZLB.03-INS.VL0D.01-25]**.
- 4.4.1.9. Prace rozruchowe, próby techniczne urządzeń i instalacji energetycznych mogą być prowadzone na podstawie Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy dla prac rozruchowych, uwzględniającej wymagania Polskich Norm, odrębnych przepisów, instrukcji eksploatacji oraz uzgodnienia z przyszłym eksploatującym.
- 4.4.1.10. Urządzenia energetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace konserwacyjne, remontowe lub montażowe, powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników stwarzających zagrożenie, skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznaczone.
- a) Jeżeli ruch urządzeń znajdujących się w pobliżu miejsca wykonywania powyższych prac lub w pobliżu instalowania urządzeń energetycznych zagraża bezpieczeństwu ludzi, to urządzenia te powinny być na czas wykonywania tych prac wyłączone z ruchu.
 - b) W uzasadnionych przypadkach wykonywanie prac konserwacyjnych i remontowych lub przy instalowaniu urządzeń energetycznych może być zabezpieczone w inny sposób niż określony powyżej, przy zachowaniu trybu postępowania przewidzianego dla prac wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego.
 - c) Wymagania wyżej wymienione nie dotyczą prac, dla których zastosowana technologia nie przewiduje wyłączeń urządzeń z ruchu.
 - d) Dopuszcza się wykonywanie prac przy zastosowaniu organizacji i technologii zawartych w opracowanych specjalnie dla nich instrukcjach eksploatacyjnych.
- 4.4.1.11. Strefa pracy powinna być właściwie przygotowana, oznaczona i zabezpieczona.
- 4.4.1.12. Elementy ruchome i inne części maszyn, które w razie zetknięcia się z nimi stwarzają zagrożenie, powinny być do wysokości co najmniej 2,5 m od poziomu podłogi (podestu) stanowiska pracy osłonięte lub zaopatrzone w inne skuteczne urządzenia ochronne, z wyjątkiem przypadków, gdy spełnienie tych wymagań nie jest możliwe ze względu na funkcję maszyny.
- 4.4.1.13. Pasy, łańcuchy, koła zębate i inne elementy układów napędowych oraz części maszyn zagrażające spadnięciem, znajdujące się nad stanowiskami pracy lub przejściami na wysokości ponad 2,5 m od poziomu podłogi, powinny być osłonięte co najmniej od dołu trwałymi osłonami.
- 4.4.1.14. Wszystkie odcięcia źródeł energii (elektrycznej, mechanicznej, hydraulicznej, pneumatycznej, ciepła i pozostałych) od stref wykonywania pracy podczas napraw, przeglądów i konserwacji urządzeń energetycznych oraz maszyn i sprzętu muszą być

- odpowiednio zabezpieczone przed zmianą położenia i oznakowane tabliczkami z napisami ostrzegawczymi np. „**Nie otwierać!**” lub innymi, których treść będzie stanowiła jednoznaczne ostrzeżenie przed zmianą położenia urządzenia odcinającego.
- 4.4.1.15. Armatura, która podczas wykonywania prac powinna być stale otwarta musi być odpowiednio zabezpieczona przed zmianą położenia i oznakowana tabliczkami z napisem ostrzegawczym np. „**Nie zamykać!**”
- 4.4.1.16. Przy pracach wewnątrz pomieszczeń oraz urządzeń, o szczególnym zagrożeniu porażeniem prądem elektrycznym, można używać tylko przenośnego sprzętu oświetleniowego i narzędzi zasilanych obniżonym napięciem bezpiecznym w danym środowisku pracy.
- 4.4.1.17. Stan narzędzi i sprzętu (elektronarzędzia, przedłużacze, gniazdko, zestawy gniazd remontowych, pozostałe elektryczne akcesoria) do wykonania prac powinien być sprawdzony przez wykonującego prace. Nie wolno używać narzędzi i sprzętu uszkodzonego.
- 4.4.1.18. Na każdym mechanizmie służącym do podnoszenia ciężarów winno być podane dopuszczalne obciążenie robocze (DOR) i numer dozoru. Przebywanie osób pod podnoszonymi ciężarami jest zabronione. Pracownicy muszą być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej - hełmy, rękawice.
- 4.4.1.19. Przebijanie otworów w stropach i mocowanie na stropach urządzeń do podnoszenia, rozmieszczanie i ustawianie części maszyn i elementów urządzeń remontowych jest dozwolone pod warunkiem uprzedniego sprawdzenia tych stropów pod kątem, czy zamierzone obciążenia mieszczą się w granicach dopuszczalnych dla danych stropów i konstrukcji. W pomieszczeniach, w których składowane są przedmioty ciężkie muszą być wywieszone tablice określające dopuszczalne obciążenie stropów.
- 4.4.1.20. Zabrania się pozostawiania niezabezpieczonych kanałów, podestów, luków montażowych itp.
- 4.4.1.21. Pomieszczenia ruchu elektrycznego, komory sieci cieplnych, wodnych, parowych należy zamykać w sposób uniemożliwiający wejście osób nieupoważnionych. Sposób gospodarowania, przechowywania kluczy oraz listy osób uprawnionych do ich pobierania ma być określony w instrukcjach stanowiskowych mistrzów zmiany lub ich odpowiedników w wydziałach, których to dotyczy.
- 4.4.1.22. Wyloty kanałów, studzienek oraz inne otwory w podłogach muszą być przykryte stale, odpowiednio mocną i szczelną pokrywą umieszczoną na jednym poziomie z podłogą.
- 4.4.1.23. Drabiny, schody, pomosty, przejścia oraz ich ogrodzenia, poręcze muszą być stale utrzymywane w należytych porządku. Płyty lub kratki służące jako podłoga na tych podestach lub przejściach musi być odpowiednio przymocowane. Jeżeli z jakichkolwiek powodów czasowo zdejmują się płyty należy je po ponownym założeniu zamocować w sposób wykluczający wypadek. Fakt demontażu należy odnotować w *Księżce zmian w opodestowaniu i obarierowaniu na ciągach komunikacyjnych [WT-02-VLOD-04-01]*. Części ogrodzeń lub poręczy zdjętych na czas remontu należy na czas przerwy w pracy oraz po zakończeniu remontu niezwłocznie ustawić na miejsce i zamocować w sposób wykluczający wypadek.
- 4.4.1.24. Wejścia i przejścia oraz schody i pomosty muszą być stale wolne. Nie wolno ich w żadnym wypadku zastawiać jakimikolwiek przedmiotami utrudniającymi swobodną komunikację.
- 4.4.1.25. Na powierzchni podłogi nie wolno układać na stałe żadnych rurociągów ani kabli. Powinny one być układane poniżej powierzchni podłogi i ułożone w specjalnych kanałach stale przykrytych równo z powierzchnią posadzki.
- 4.4.1.26. Przejścia i pomosty powinny być ogrodzone poręczami - barierami nie niższymi niż 1,1 m licząc od podłogi tych przejść. U podstawy tych balustrad powinien znajdować się krawężnik o wysokości co najmniej 0,15 m licząc od powierzchni podestu lub przejścia. Między barierką, a krawężnikiem pośrodku powinna być umocowana poprzeczka, lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osoby.

- 4.4.1.27. Podczas pracy przy urządzeniach należy posługiwać się sprzętem ochronnym zabezpieczającym przed upadkiem z wysokości, przed porażeniem prądem elektrycznym, poparzeniami oraz innymi obrażeniami, o ile występuje taka potrzeba.
- 4.4.1.28. Prace niebezpieczne pod względem pożarowym należy wykonywać zgodnie z przepisami zawartymi w instrukcji *Zasady wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym* [SZ-03-VLOD-07] oraz na podstawie i zgodnie z warunkami określonymi w *Protokole zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym* [SZ-03-VLOD-07-01]. Wszystkie prace niebezpieczne pod względem pożarowym na polecenie pisemne mogą być rozpoczęte po udzieleniu zgody na wykonywanie prac (przez mistrza, któremu podlega obszar prac) oraz dokonaniu wpisu do *Książki kontroli prac niebezpiecznych pod względem pożarowym* [SZ-03-VLOD-07-02]. Zgoda na wykonywanie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym ważna jest 24h.
- 4.4.1.29. Przy wykonywaniu prac spawalniczych wewnątrz kotłów, zbiorników, pomieszczeń lub urządzeń o szczególnym zagrożeniu należy butle z gazami umieścić na zewnątrz tych pomieszczeń.
- 4.4.1.30. Użytkowanie sprzętu przeciwpożarowego do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest zabronione.
- 4.4.1.31. Zasady składowania żużla i popiołu oraz eksploatacji urządzeń na składowiskach powinno być określone w sposób szczegółowy w instrukcjach eksploatacji.
- 4.4.1.32. Składowiska żużla i popiołu należy zabezpieczyć przed wtórnym pyleniem do otoczenia oraz oznaczyć odpowiednimi tablicami.
- 4.4.1.33. Zabronione jest:
- a) wykonywanie napraw urządzeń, instalacji i sieci znajdujących się w ruchu,
 - b) eksploatowanie urządzeń energetycznych bez przewidzianych dla tych urządzeń środków ochrony i zabezpieczeń,
 - c) dokonywanie zmian środków ochrony i zabezpieczeń przez osoby nieupoważnione,
 - d) uruchamianie urządzeń i instalacji bez ostrzeżenia osób znajdujących się bezpośrednio przy nich.
- 4.4.1.34. Dopuszcza się wykonywanie prac izolerskich na czynnych rurociągach, a mających na celu lokalizację drobnych nieszczelności instalacji. Prace te należy wykonywać bezwzględnie przy użyciu odpowiednich środków ochronnych.
- 4.4.1.35. Eksploatacja urządzeń energetycznych może być powierzona pracownikom, którzy zostali upoważnieni przez pracodawcę, zostali przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadają aktualne orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku.
- 4.4.1.36. Pracownicy dozoru obowiązani są wstrzymać pracę zespołu, jeżeli stwierdzą, że w strefie pracy nie są zachowane warunki bezpiecznego jej wykonywania lub nie są przestrzegane przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy lub przeciwpożarowe.
- 4.4.1.37. Prawa pracownika wynikające z Kodeksu Pracy.
- a) Pracownik ma prawo powstrzymać się od wykonania pracy, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego, jeżeli warunki jej wykonywania nie odpowiadają przepisom BHP lub ppoż. i stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia pracownika, albo gdy wykonywana przez niego praca grozi takim niebezpieczeństwem innym osobom.
 - b) Jeżeli przerwanie pracy nie usuwa zagrożenia, pracownik ma prawo oddalić się ze strefy pracy, ostrzec osoby znajdujące się w strefie zagrożenia i niezwłocznie powiadomić przełożonego.
 - c) Pracownik ma prawo, po uprzednim zawiadomieniu przełożonego, powstrzymać się od wykonywania pracy wymagającej szczególnej sprawności psychofizycznej w przypadku, gdy jego stan psychofizyczny nie zapewnia bezpiecznego wykonania pracy i stwarza zagrożenie dla innych osób.

- 4.4.1.38. Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego mogą być wykonywane tylko na podstawie polecenia pisemnego przez co najmniej dwie osoby.

4.4.2. Prace w zbiornikach

- 4.4.2.1. Niniejszy rozdział dotyczy zasad pracy we wnętrzach urządzeń technicznych i innych przestrzeniach zamkniętych spełniających definicję zbiornika. Prace takie uznaje się za prace stwarzające możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.
- 4.4.2.2. Prace eksploatacyjne wewnątrz urządzeń energetycznych należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi wymaganiami dla prac w zbiornikach, kanałach, urządzeniach technicznych i innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych, określonymi w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 4.4.2.3. Prace w komorach ciepłowniczych, studzienkach, kanałach, zbiornikach nie przeznaczonych do środków chemicznych i innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych, ujętych w rejestrze przestrzeni zamkniętych, bądź jeśli poleceniodawca uzna to za konieczne, do których wejście odbywa się przez włazy lub otwory o niewielkich rozmiarach lub jest w inny sposób utrudnione, zwanych dalej zbiornikami, mogą być wykonywane tylko na polecenie pisemne wykonania pracy.
- 4.4.2.4. Pracownicy wykonujący pracę w zbiornikach muszą posiadać przeszkolenie ze stosowania środków ochrony dróg oddechowych. Za zapewnienie pracownikom szkolenia z praktycznej obsługi środków ochrony dróg oddechowych odpowiadają kierownicy komórek organizacyjnych.
- 4.4.2.5. Upoważniony przedstawiciel wykonawcy, którego pracownicy wykonują pracę w zbiornikach obowiązany jest przedłożyć przed rozpoczęciem prac oświadczenie **[ZLB.03-INS.VLOD.01-30]**, że wszyscy pracownicy odbyli stosowne szkolenia w zakresie praktycznego posługiwania się środkami ochrony dróg oddechowych wykorzystywanych w czasie prac.
- 4.4.2.6. Przed rozpoczęciem pracy w przestrzeni zamkniętej należy opracować zasady komunikacji między osobami wykonującymi pracę, obejmujące określenie:
- a) wymagań dotyczących kontaktu wzrokowego między asekurującym, a osobami przebywającymi wewnątrz zbiornika,
 - b) stosowanych środków i systemów łączności,
 - c) sygnałów komunikacyjnych, ostrzegawczych i alarmowych w tym komunikatów wydawanych gestem, słownie, przez pociągnięcia linki itp.,
 - d) dźwiękowych i optycznych sygnałów alarmowych,
 - e) sposobów wzajemnego powiadamiania się zespołów różnych pracodawców pracujących w tej samej przestrzeni zamkniętej.
- 4.4.2.7. Dla zadań remontowych i inwestycyjnych wykonywanych przez wiele zespołów w jednej strefie pracy należy opracowywać jednolite zasady komunikacji.
- 4.4.2.8. Za opracowanie i wdrożenie zasad komunikacji odpowiada:
- a) wykonawca dla prac eksploatacyjnych przez niego wykonywanych zarówno przez pracowników własnych jak i podmioty będące jego podwykonawcami oraz koordynator jeżeli został powołany,
 - b) osoba polecająca wykonanie pracy w przypadku wykonywania prac w przestrzeniach zamkniętych przez pracowników VLOD.
- 4.4.2.9. Zasady komunikacji podlegają zaopiniowaniu przez pracownika Działu BHP i Ppoż. VLOD oraz koordynatora o ile występuje.
- 4.4.2.10. Przed rozpoczęciem pracy w przestrzeni zamkniętej należy opracować plan postępowania na wypadek zagrożenia obejmujący określenie:
- a) osób odpowiedzialnych, za prowadzenie akcji ratunkowej,
 - b) kompetencji i zadań poszczególnych osób prowadzących akcję ratunkowo-ewakuacyjną,
 - c) dróg, sposobów ewakuacji i transportu,

- d) technicznych środków łączności,
 - e) wymaganych technicznych środków ewakuacji i transportu poszkodowanych,
 - f) miejsca przechowywania środków transportu i ewakuacji poszkodowanych.
- 4.4.2.11. Za opracowanie i wdrożenie planu postępowania na wypadek zagrożenia odpowiada:
- a) wykonawca dla prac eksploatacyjnych przez niego wykonywanych zarówno przez pracowników własnych jak i podmioty będące jego podwykonawcami,
 - b) osoba polecająca wykonanie pracy w przypadku wykonywania prac w przestrzeniach zamkniętych przez pracowników VLOD.
- 4.4.2.12. Plan podlega zaopiniowaniu przez pracownika Działu BHP i ppoż. VLOD oraz koordynatora o ile występuje.
- 4.4.2.13. Kierujący zespołami oraz nadzorujący prace na podstawie poleceń pisemnych obowiązani są przed rozpoczęciem pracy zapoznać członków zespołu z zasadami komunikacji i planem postępowania na wypadek zagrożenia. Fakt zapoznania potwierdza się podpisami w *Karcie informacyjnej/instruktażu przed rozpoczęciem pracy [ZLB.03-INS.VLOD.01-07]*.
- 4.4.2.14. Należy sporządzić rejestry **[ZLB.03-INS.VLOD.01-13]** przestrzeni zamkniętych dla elektrociepłowni EC3, EC4 i Sieci Ciepłej.
- 4.4.2.15. Rejestr przestrzeni zamkniętych musi zawierać:
- a) lokalizację zbiornika (obszar technologiczny lub adres),
 - b) wymiary zbiornika,
 - c) rodzaj substancji stanowiącej zagrożenie, jaka się w nim znajdowała lub może się znaleźć.
- 4.4.2.16. Rejestr należy aktualizować po każdej jego zmianie, ale nie rzadziej niż raz do roku w terminie do 31 stycznia każdego roku kalendarzowego.
- 4.4.2.17. Rejestry podlegają zatwierdzeniu przez osoby działające w imieniu pracodawcy w swoich obszarach odpowiedzialności.
- 4.4.2.18. Rejestry należy udostępniać poleceniodawcom, koordynującym, dopuszczającym, nadzorującym i upoważnionym przedstawicielom wykonawców.
- 4.4.2.19. Dopuszcza się prowadzenie i udostępnianie rejestrów w wersji elektronicznej.
- 4.4.2.20. Za prowadzenie i aktualizację rejestrów przestrzeni zamkniętych odpowiedzialnie są osoby działające w imieniu pracodawcy w swoich obszarach odpowiedzialności.
- 4.4.2.21. Pracownik lub pracownicy wykonujący pracę wewnątrz zbiornika muszą być asekurowani co najmniej przez jedną osobę znajdującą się na zewnątrz. Osoba asekurowająca powinna być w stałym kontakcie z pracownikami znajdującymi się wewnątrz zbiornika oraz mieć możliwość niezwłocznego powiadomienia innych osób mogących, w razie potrzeby, niezwłocznie udzielić pomocy.
- 4.4.2.22. Jeżeli w zbiorniku lub zamkniętym wnętrzu urządzenia energetycznego mogą gromadzić się lub występować pary cieczy lub gazy stwarzające zagrożenie dla zdrowia lub bezpieczeństwa, przed każdym wejściem do zamkniętego wnętrza tego urządzenia należy:
- a) dokonać pomiaru stężenia par cieczy lub gazów w tym wnętrzu,
 - b) sprawdzić, czy stężenie par cieczy lub gazów nie przekracza:
 - dopuszczalnych wartości określonych w przepisach dotyczących najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy,
 - wartości określonych w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
 - c) doprowadzić do obniżenia stężenia par cieczy lub gazów co najmniej do dopuszczalnego poziomu, w przypadku gdy stężenie przekracza dopuszczalne wartości.
- 4.4.2.23. Za wykonanie czynności, o których mowa w punkcie 4.4.2.22 ustępy 1) i 2) odpowiedzialny jest:
- a) dopuszczający w trakcie dopuszczenia do wykonywania prac,

b) kierujący zespołem po każdej przerwie w wykonywaniu pracy.

Wyniki pomiarów dla prac wykonywanych na polecenia pisemne należy odnotować w Karcie informacyjnej/instruktażu przed rozpoczęciem pracy, [ZLB.03-INS.VLOD.01-07] część II. Wyniki pomiarów, o których mowa w 4.4.2.22 ust. 1), należy rejestrować oraz przechowywać przez okres 3 lat od dnia ich wykonania.

- 4.4.2.24. Jeżeli nie jest możliwe obniżenie stężenia par cieczy lub gazów poniżej wartości, o których mowa w punkcie 4.4.2.22 ustęp c), rozpoczęcie i prowadzenie prac eksploatacyjnych jest dopuszczalne po zapewnieniu odpowiednich środków ochronnych, zawartych w instrukcji prowadzenia tych prac.
- 4.4.2.25. Każdą osobę pracującą wewnątrz zbiornika należy wyposażyć w przenośne analizatory stanu atmosfery.
- 4.4.2.26. Przed wejściem do zbiornika po przerwie w pracy nie wymagającej ponownego dopuszczenia, pomiar atmosfery w przestrzeni zamkniętej wykonuje Kierujący Zespołem lub nadzorujący. Wynik badania atmosfery kierujący/nadzorujący obowiązany jest przekazać dopuszczającemu i odnotować w karcie informacyjnej o zagrożeniach. Poleceniodawca obowiązany jest w takim przypadku wprowadzić odpowiednie zapisy w poleceniu.
- 4.4.2.27. W przypadku braku możliwości odnotowania tej informacji na kopii karty informacyjnej o zagrożeniach, zezwala się na przekazanie informacji o wyniku badania atmosfery telefonicznie dopuszczającemu. Dopuszczający odnotowuje ten fakt na kopii karty informacyjnej o zagrożeniach z informacją, że otrzymał tę informację telefonicznie wraz z podaniem daty, godziny oraz imienia i nazwiska informującego
- 4.4.2.28. Dopuszczalne wartości stężenia dla wybranych rodzajów gazów zawiera Tabela 2.

Tabela 2 Dopuszczalne wartości stężenia gazów przy pracy we wnętrzu zbiornika

| Rodzaj substancji | Dopuszczalna zawartość | |
|--------------------------------|---|---|
| | Przy przebywaniu pracownika w atmosferze nie dłużej niż 15 min. W ciągu zmiany roboczej można przebywać tylko 2 razy z przerwą nie mniejszą niż 1 godzina | Przy przebywaniu pracownika w atmosferze do 8 godzin |
| metan (CH ₄) | nie więcej niż 1% w mieszaninie | nie więcej niż 1% w mieszaninie |
| tlenek węgla (CO) | nie więcej niż 100,5 ppm (117 mg/m ³) | nie więcej niż 19,7 ppm (23 mg/m ³) |
| Siarkowodór (H ₂ S) | nie więcej niż 14 ppm (20 mg/m ³) | nie więcej niż 7 ppm (0,0007%; 10 mg/m ³) |

Zawartość tlenu nie może być mniejsza niż 19,5% i nie większa niż 23,5%.

- 4.4.2.29. Przyrządy pomiarowe i kontrolne substancji niebezpiecznych wewnątrz zbiornika muszą być okresowo legalizowane zgodnie z wymaganiami producenta.
- 4.4.2.30. Za aktualność świadectw legalizacyjnych przyrządów pomiarowych i kontrolnych, o których mowa w punkcie 4.4.2.29 odpowiada kierownik komórki organizacyjnej pracownika VLOD lub pracodawca pracownika wykonawcy.
- 4.4.2.31. Osoba wchodząca do wnętrza zbiornika musi być wyposażona w odpowiednie środki ochrony indywidualnej, a w szczególności:

- a) szelki bezpieczeństwa z linką umocowaną do statywu bezpieczeństwa lub odpowiednio wytrzymałego elementu konstrukcji zewnętrznej (stały punkt kotwienia),
 - b) hełm ochronny z co najmniej 3- punktowym paskiem podbródkowym i odzież ochronną,
 - c) sprzęt izolujący, ochronny układu oddechowego,
 - d) miernik wielogazowy,
 - e) przy pracach w komorach, kanałach lub studzienkach sieci ciepłowniczych dodatkowo:
 - statyw bezpieczeństwa,
 - ratownicze urządzenie podnoszące,
 - apteczkę podręczną.
- 4.4.2.32. Wyposażenie w środki ochrony indywidualnej osoby asekurującej powinno być takie, jak wyposażenie pracowników wchodzących do wnętrza zbiornika.
- 4.4.2.33. Osoba asekurująca pracę w zbiorniku zobowiązana jest znać nazwiska osób przebywających wewnątrz.
- 4.4.2.34. Niestosowanie ochron układu oddechowego jest dopuszczalne wyłącznie w warunkach, gdy zawartość tlenu w powietrzu zbiornika jest zawarta pomiędzy 19,5% a 23,5 % oraz gdy w powietrzu tym nie występują substancje szkodliwe dla zdrowia, w stężeniu przekraczającym najwyższe dopuszczalne stężenia czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, ani nie istnieje niebezpieczeństwo ich wystąpienia podczas przebywania pracownika w zbiorniku.
Decyzję o niestosowaniu przez pracowników ochron układu oddechowego może podjąć jedynie osoba kierująca pracownikami.
- 4.4.2.35. Bezpośrednio przed przystąpieniem osób do pracy w zbiorniku osoba kierująca jest obowiązana poinformować je o:
- a) zakresie pracy, jaką mają wykonać,
 - b) rodzaju zagrożeń, jakie mogą wystąpić,
 - c) niezbędnych środkach ochrony zbiorowej i indywidualnej oraz o sposobie ich stosowania,
 - d) sposobie sygnalizacji między pracującymi wewnątrz zbiornika, a asekurującymi ich na zewnątrz zbiornika,
 - e) postępowaniu w razie wystąpienia zagrożenia.
- 4.4.2.36. W czasie przebywania osób wewnątrz zbiornika wszystkie włązy powinny być otwarte, a jeżeli nie jest to wystarczające do utrzymania wymaganych parametrów powietrza w zbiorniku należy w tym czasie stosować stały nadmuch powietrza.
- 4.4.2.37. Jeśli z przyczyn technicznych lub organizacyjnych spełnienie wymagań opisanych w pkt. 4.4.2.36. nie jest możliwe, zabezpieczenie strefy pracy należy wykonać w oparciu o szczegółową procedurę opracowaną dla danego obiektu.
- 4.4.2.38. Wnętrze zbiornika powinno być oświetlone przy użyciu źródła światła elektrycznego o niskim napięciu bezpiecznym.
- 4.4.2.39. Transport narzędzi, innych przedmiotów i materiałów wewnątrz zbiornika powinien odbywać się w sposób nie stwarzający zagrożeń i uciążliwości dla zatrudnionych tam osób.
- 4.4.2.40. Jeżeli praca ma być wykonana wewnątrz zbiornika zawierającego materiały płynne lub sypkie, w którym istnieje możliwość utonięcia lub zasypania pracownika - niezależnie od zabezpieczenia odpowiednimi środkami ochrony indywidualnej - osoba powinna być opuszczana do wnętrza na pomoście lub innym urządzeniu umożliwiającym bezpieczne wykonanie pracy.
- 4.4.2.41. Osobie znajdującej się w zbiorniku należy zapewnić możliwość udzielenia natychmiastowej pierwszej pomocy w razie nagłej potrzeby lub wypadku.
- 4.4.2.42. Prace eksploatacyjne, przy wykonywaniu których jest możliwe gromadzenie się lub występowanie pyłów, gazów, par cieczy lub mgieł stwarzających zagrożenie powstania

pożaru lub wybuchu, należy prowadzić po usunięciu tego zagrożenia lub zastosowaniu środków ochronnych zgodnie z instrukcjami wykonywania tych prac.

Udostępniona strefa pracy, w którym istnieje możliwość wystąpienia atmosfery wybuchowej, powinno spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących minimalnych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w strefie pracy atmosfery wybuchowej. Minimalne wymagania opisano w Dokumencie Zabezpieczenia Przed Wybuchem dla poszczególnych Zakładów.

4.4.3. Prace w zbiornikach przeznaczonych do przechowywania środków chemicznych

- 4.4.3.1. Wykonywanie prac w zbiornikach przeznaczonych do przechowywania środków chemicznych może odbywać się jedynie na podstawie polecenia pisemnego.
- 4.4.3.2. Polecenie, o którym mowa w punkcie 4.4.3.1. powinno określać:
 - a) imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej ze strony służby eksploatacyjnej za przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy,
 - b) imię i nazwisko osoby skierowanej do pracy w zbiorniku oraz osób ubezpieczających,
 - c) rodzaj zagrożeń, jakie mogą wystąpić w czasie wykonywania pracy, sposób postępowania w razie ich wystąpienia oraz rodzaj środka ochrony indywidualnej, jaki ma być zastosowany,
 - d) sposób sygnalizacji i porozumiewania się pomiędzy osobami wykonującymi pracę wewnątrz zbiornika a osobami je ubezpieczającymi; stosować porozumiewanie głosem, a w przypadku pracy w sprzęcie izolacyjnym – praca w masce, stosować linki sygnalizacyjne.
- 4.4.3.3. Przygotowanie i prowadzenie pracy wewnątrz zbiornika powinno spełniać następujące wymagania techniczne i organizacyjne:
 - a) zbiornik należy odłączyć od innych zbiorników, aparatury i przewodów,
 - b) urządzenia mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa dla życia i zdrowia osób należy wyłączyć na czas trwania pracy i zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem,
 - c) zbiornik lub wnętrze urządzenia technologicznego należy opróżnić i wstępnie oczyścić przez przemycie, przedmuchanie parą lub gazem obojętnym oraz przedmuchanie powietrzem,
 - d) powietrze w zbiorniku należy zbadać na zawartość tlenu oraz gazów i par substancji niebezpiecznych (np.: rakotwórczych, szkodliwych dla zdrowia, toksycznych, wybuchowych, palnych itp.), obecność gazów nie może być sprawdzana za pomocą otwartego płomienia,
 - e) pomiary zawartości tlenu oraz gazów i par substancji niebezpiecznych (np.: rakotwórczych, szkodliwych dla zdrowia, toksycznych, wybuchowych, palnych itp.), zleca się do akredytowanego laboratorium.
- 4.4.3.4. Nie wymaga się ponownej kontroli zawartości gazów lub par niebezpiecznych przed ponownym rozpoczęciem pracy po przerwie o ile nie wystąpiła żadna możliwość zmiany składu atmosfery w czasie trwania przerwy, a ponowne rozpoczęcie pracy należy poprzedzić kontrolą zawartości tlenu i ditlenku węgla w przestrzeni zamkniętej.
- 4.4.3.5. Zasady określonej w punkcie 4.4.3.4. nie wolno stosować do zbiorników, w których znajdowały się substancje (np. tlen lub wodór) o dużych zdolnościach absorpcji przez materiał, z którego wykonano zbiornik. W takim przypadku obowiązkowym jest pomiar zawartości gazów lub par cieczy przed każdym wejściem do zbiornika i ponowne dopuszczenie do pracy.
- 4.4.3.6. Poleceniodawca powinien osobiście skontrolować przygotowania organizacyjne i techniczne do wykonania pracy w zbiorniku.
- 4.4.3.7. Na czas wykonywania pracy w zbiorniku należy zapewnić możliwość udzielenia pierwszej pomocy w razie wypadku.

- 4.4.3.8. Prace w zbiorniku należy wykonywać w zespole co najmniej trzyosobowym, w którym jedna osoba pracuje wewnątrz zbiornika, a dwie ubezpieczają ją na zewnątrz.
- 4.4.3.9. W czasie przebywania osób wewnątrz zbiornika należy otworzyć wszystkie włazy, a jeżeli jest to niewystarczające do utrzymania wymaganej jakości powietrza w zbiorniku, należy zastosować stały nadmuch świeżego powietrza i wyposażyć osoby pracujące w aparaty powietrzne.
- 4.4.3.10. W zbiorniku nie mogą być umieszczone butle z gazami technicznymi.
- 4.4.3.11. Osoba znajdująca się wewnątrz zbiornika powinna mieć założone szelki bezpieczeństwa z zaczepioną do nich linką, której drugi koniec jest przymocowany do statywu bezpieczeństwa lub punktu stałego na zewnątrz zbiornika i podtrzymywany przez osobę asekurującą znajdującą się na zewnątrz zbiornika.
- 4.4.3.12. Do polecenia pisemnego wykonania pracy dołączyć wyniki badań czynników chemicznych, przeprowadzonych po przygotowaniu zbiornika do prowadzenia prac.
- 4.4.3.13. Przed dopuszczeniem do pracy w zbiornikach do przechowywania środków chemicznych, dopuszczający sprawdza obecność na zmianie osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy, ustala sposób powiadamiania o zdarzeniu i odnotowuje ten fakt w *Dzienniku operacyjnym* [PU-00-00-VLOD-02].
- 4.4.3.14. W VLOD do zbiorników, które podlegają pod szczególny tryb organizacji bezpiecznej pracy w zbiornikach środków chemicznych należą zbiorniki:
- a) magazynowe kwasu solnego,
 - b) magazynowe ługu sodowego.
- 4.4.3.15. Pracownik dozoru nadzorujący wykonywanie danej pracy w zbiorniku oraz pracownicy Działu BHP i ppoż. obowiązani są wykonywać okresowe kontrole stanu BHP. Kontrolę należy przeprowadzić co najmniej jeden raz w czasie trwania prac. Mistrz odpowiedzialny za dany obszar jest zobowiązany do przeprowadzenia przynajmniej jednej kontroli w trakcie wykonywania prac w zbiornikach, o których mowa w pkt. 4.4.2.42.
- 4.4.3.16. Fakt przeprowadzenia kontroli, o której mowa w punkcie 4.4.3.15. należy odnotować w *Karcie informacyjnej o zagrożeniu/ instruktażu przed rozpoczęciem prac* [ZLB.03-INS.VLOD.01-07] część IV.
- 4.4.4. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach kotłowni, maszynowni i sieciach ciepłowniczych
- 4.4.4.1. Prace eksploatacyjne w kotłach lub zbiornikach należy wykonywać po ich technologicznym wyłączeniu, skutecznym przewietrzeniu oraz zabezpieczeniu przed wystąpieniem czynników mogących stwarzać zagrożenia dla osób wykonujących te prace.
- 4.4.4.2. Za skuteczne przewietrzenie, o którym mowa w punkcie 4.4.4.1 rozumie się zapewnienie w komorze paleniskowej kotła lub innej przestrzeni zamkniętej, atmosfery spełniającej wymienione w Tabeli 3 parametry:

Tabela 3 Dopuszczalne parametry atmosfery wewnątrz komory paleniskowej kotła

| Rodzaj substancji | Dopuszczalna zawartość | |
|-----------------------------------|---|--|
| | Przy przebywaniu pracownika w atmosferze nie dłużej niż 15 min. W ciągu zmiany roboczej można przebywać tylko 2 razy z przerwą nie mniejszą niż 1 godzina | Przy przebywaniu pracownika w atmosferze do 8 godzin |
| tlen (O ₂) | Nie mniej niż 19,5% i nie więcej niż 23,5% | Nie mniej niż 19,5% i nie więcej niż 23,5% |
| tlenek węgla (CO) | nie więcej niż 100,5 ppm (117 mg/m ³) | nie więcej niż 19,7 ppm (23 mg/m ³) |
| Ditlenek węgla (CO ₂) | Nie więcej niż 14752 ppm (27000 mg/m ³) | Nie więcej niż 4917 ppm (9000 mg/m ³) |

- 4.4.4.3. Prace eksploatacyjne wewnątrz urządzeń energetycznych należy wykonywać zgodnie z wymaganiami dla prac w zbiornikach, kanałach, urządzeniach technicznych i innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych, określonych w rozdziale 4.4.2.

Podczas przebywania osób wewnątrz kotłów lub zbiorników wszystkie włazy otwiera się i zabezpiecza przed ich zamknięciem w sposób określony w instrukcji eksploatacji, a jeżeli nie jest to wystarczające do dotrzymania wymaganych parametrów temperatury powietrza w kotle lub zbiorniku, stosuje się stały nadmuchiwanie powietrza z zewnątrz.

- 4.4.4.4. Prace w kotłach oraz w komorach, kanałach, studzienkach i rurociągach sieci ciepłych nie mogą być wykonywane w temperaturze powyżej 40°C. Wyjątkowo w przypadku usuwania awarii dopuszcza się wykonywanie prac w temperaturze powyżej 40°C, pod warunkiem zapewnienia osobom wykonującym pracę:

- napijów chłodzących i środków obniżających temperaturę powietrza otaczającego bezpośrednio pracownika,
- środków ochrony indywidualnej,
- przerw w pracy i miejsca odpoczynku na zewnątrz pomieszczenia, ustalanych indywidualnie w zależności od warunków i specyfiki pracy.

- 4.4.4.5. Przed każdym wejściem do komory paleniskowej kotła lub przestrzeni zamkniętych należy sprawdzić czy temperatura nie przekracza 40°C oraz dla kotłów wodnych opalanych mazutem, czy stężenie pięciotlenku wanadu nie przekracza 0,05 mg/dm³.

- 4.4.4.6. Prace wewnątrz kotłów, a w szczególności w komorach paleniskowych i ciągach konwekcyjnych, mogą być wykonane po uprzednim:

- wygaszeniu, rozprężeniu, wychłodzeniu, skutecznym przewietrzeniu i zastosowaniu zabezpieczeń w miejscach połączenia kotła z instalacjami lub urządzeniami, które mogą być źródłem zagrożenia dla osób,
- usunięciu nawisów żużla, cegieł wypadających ze ścian i sklepienia oraz popiołu z lejów, przewodów i zsypów.

- 4.4.4.7. Przed przystąpieniem do pracy przy usuwaniu żużla i popiołu osoby wykonujące prace muszą zostać zabezpieczone przed oparzeniem i szkodliwym działaniem pyłów i gazów.

- 4.4.4.8. Wykonywanie prac wewnątrz zasobnika węgla podczas pracy kotła jest dozwolone po całkowitym i pewnym odcięciu dopływu węgla i jego odpływu oraz po zastosowaniu środków zabezpieczających, określonych w instrukcjach eksploatacji tych urządzeń.

- 4.4.4.9. Prace eksploatacyjne prowadzone na urządzeniach, na których lub w których zainstalowano izotopowe źródła promieniowania, wykonuje się po uprzednim zdemontowaniu i zabezpieczeniu izotopowych źródeł promieniowania lub zabezpieczeniu przed promieniowaniem osób wykonujących te prace.
- 4.4.4.10. Zabronione jest jednoczesne wykonywanie prac wewnątrz kotłów i lejów zsypowych żużla i popiołu bez wymaganego zabezpieczenia.
- 4.4.4.11. Zabronione jest wykonywanie prac wewnątrz kotłów na dwóch poziomach jednocześnie przy usytuowaniu stanowisk pracy jednego nad drugim bez wymaganego zabezpieczenia.
- 4.4.4.12. Włazy do walczaka kotła mogą być otwarte dopiero po sprawdzeniu, że w walczaku nie ma wody lub pary pod ciśnieniem. Wejście do walczaka może nastąpić po jego odłączeniu technologicznym, skutecznym przewietrzeniu oraz zabezpieczeniu przed wystąpieniem czynnika stwarzającego zagrożenia.
- 4.4.4.13. W pomieszczeniach kotłowni powinna być zainstalowana skutecznie działająca wentylacja nawiewno-wywiewna zgodnie z wymaganiami określonymi w odrębnych przepisach.
- 4.4.4.14. Prace remontowe przy sieciach ciepłych muszą być poprzedzone:
- a) zapoznaniem osób wykonujących prace z aktualną dokumentacją sieci,
 - b) uzgodnieniami z właścicielem lub użytkownikiem znajdujących się w pobliżu prowadzonych prac remontowych elementów uzbrojenia technicznego terenu – w przypadku sieci podziemnych.
- 4.4.4.15. Prace eksploatacyjne przy instalacjach ciepłych wymagające wyłączenia tych instalacji z ruchu należy wykonywać po:
- a) odłączeniu odcinków instalacji, na których mają być prowadzone prace, poprzez zamknięcie armatury lub urządzeń odcinających dopływ czynnika grzewczego,
 - b) zabezpieczeniu armatury lub urządzeń odcinających dopływ czynnika grzewczego przed przypadkowym otwarciem,
 - c) rozprężeniu, odwodnieniu i wychłodzeniu instalacji, jeżeli wymaga tego technologia prac,
 - d) sprawdzeniu szczelności armatury lub urządzeń odcinających dopływ czynnika grzewczego w sposób określony w szczegółowej instrukcji wykonywania prac lub w sposób określony przez pracodawcę,
 - e) widocznym i czytelnym oznaczeniu znakami lub tablicami bezpieczeństwa strefy pracy oraz armatury lub urządzeń odcinających dopływ czynnika grzewczego znakami lub tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi np. z napisem „**Nie otwierać**”,
 - f) otwarciu w remontowanym odcinku armatury spustowej, odwadniającej, odpowietrzającej i rozruchowej, zabezpieczeniu jej przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz oznakowanie jej tablicami ostrzegawczymi z napisem np. „**Nie zamykać**”,
 - g) wygradzeniu i oznakowaniu strefy pracy i miejsc niebezpiecznych.
- Jeżeli niewystarczającym zabezpieczeniem jest zamknięcie armatury lub urządzeń odcinających dopływ czynnika grzewczego, stosuje się dodatkowe środki techniczne określone w instrukcjach eksploatacji lub przez poleceniodawcę.
- 4.4.4.16. Wymagania, o których mowa w punkcie 4.4.4.1 oraz 4.4.4.15, nie dotyczą prac, dla których zastosowana technologia nie przewiduje wyłączeń urządzeń lub instalacji z ruchu.
- 4.4.4.17. Prace remontowe mogą być również wykonywane po odłączeniu i wymontowaniu części rurociągu.
- 4.4.4.18. Jeżeli wykonywanie prac remontowych wymaga obecności osób wewnątrz urządzeń i instalacji ciepłych, a w szczególności wewnątrz rurociągów, zbiorników, wymienników, zasobników, konieczne jest zabezpieczenie remontowanego odcinka

rurociągu zaślepkami dostosowanymi do ciśnienia roboczego występującego w czasie pracy sieci i urządzeń lub odcięcie dopływu czynnika przez dwa szczelne zawieradła z każdej strony, z której może zagrozić dopływ tego czynnika.

Zabezpieczeniem odpowiednim może być również zamknięcie dwóch zawieradeł z możliwością rozprężenia czynnika pomiędzy nimi lub zdemonstowanie części rurociągu.

- 4.4.4.19. W wyjątkowych przypadkach, kiedy nie ma możliwości zastosowania podwójnego odcięcia, dopuszcza się wykonywanie prac pod warunkiem, że inne zastosowane zabezpieczenia zostaną określone w załączniku do polecenia pisemnego na wykonanie pracy.
- 4.4.4.20. Zabrania się w urządzeniach i instalacjach ciepłych:
- a) sprawdzania obecności gazów za pomocą otwartego ognia,
 - b) rozkręcania złączy na rurociągach znajdujących się pod ciśnieniem czynnika,
 - c) odkopywania lub odkrywania preizolowanych rurociągów sieci ciepłowniczych będących w stanie naprężeń wewnętrznych na odcinkach dłuższych niż dopuszczalne.
- 4.4.5. Zasady wykonywania prac w komorach, kanałach i studzienkach sieci ciepłowniczych
- 4.4.5.1. Wszystkie prace w komorach, kanałach i studzienkach sieci ciepłowniczych należy wykonywać zgodnie z wymaganiami dla prac w zbiornikach i przestrzeniach zamkniętych.
- 4.4.5.2. Prace w komorach, kanałach i studzienkach sieci ciepłowniczej mogą być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.
- 4.4.5.3. Ilość osób przebywających podczas wykonywania prac wewnątrz komór, kanałów sieci ciepłowniczej powinna być ograniczona do niezbędnego minimum, wynikającego z charakteru eksploatowanych urządzeń i zakresu wykonywanych prac oraz ilości włączów i drabinek wejściowych lub klamr znajdujących się w komorze lub kanale.
- 4.4.5.4. Komory i kanały przechodnie podziemnych sieci ciepłowniczych powinny być wyposażone w niezbędną ilość włączów odpowiednio rozmieszczonych i zaopatrzonych w sprawne pod względem technicznym drabiny lub klamry.
- 4.4.5.5. Włazy do komór, kanałów i studzienek sieci ciepłowniczej muszą być stale zakryte pokrywami.
- 4.4.5.6. Wejścia do studzienek, komór i kanałów sieci ciepłowniczej nie mogą być zastawione przedmiotami utrudniającymi swobodę ruchu w tych miejscach.
- 4.4.5.7. Otwarte studzienki, komory i kanały sieci ciepłowniczej muszą zostać zabezpieczone i w sposób widoczny oznakowane, a miejsce szczególnie niebezpieczne wygradzone.
- 4.4.5.8. Otwarcie włazu studzienki, kanału lub komory ciepłowniczej znajdującej się w jezdni lub chodniku może nastąpić po uprzednim zabezpieczeniu terenu robót od każdej strony ruchu zastawami ostrzegawczymi. W nocy lub o zmroku strefę pracy należy zaopatrzyć w lampę ostrzegawczą koloru żółtego z pulsującym światłem.
- 4.4.5.9. Osoby wykonujące prace na jezdni muszą bezwzględnie być ubrane w kamizelki ostrzegawcze.
- 4.4.5.10. Wyloty kanałów, studzienek oraz inne otwory w dnie komór muszą być przykryte odpowiednio mocnym przykryciem, umieszczonym na jednym poziomie z dnem komór.
- 4.4.5.11. Kontrolę gazów przeprowadza się przy zamkniętym włazie poprzez otwór na klucz, bezpośrednio pod pokrywą włazu. W przypadku braku otworu we włazie kontrolę stężenia gazów prowadzi się po uchyleniu włazu. Wyniki pomiarów stężenia gazów prowadzonych przed wejściem do komór, kanałów i studzienek ciepłowniczych są rejestrowane i zapisywane na zasadach określonych punkcie 4.4.2.22.
- 4.4.5.12. Podczas wykonywania prac atmosfera wewnątrz komór, kanałów i studzienek sieci ciepłowniczej powinna być w sposób ciągły monitorowana przez każdą z osób

znajdujących się w przestrzeni zamkniętej przy użyciu elektronicznego przyrządu pomiarowego stężenia gazów.

- 4.4.5.13. Do podnoszenia pokryw włączowych należy używać specjalnych kluczy - haków, zabronione jest podnoszenie pokryw gołymi rękoma.
- 4.4.5.14. Do oświetlenia komór, kanałów i studzienek sieci ciepłowniczej należy używać wyłącznie lamp akumulatorowych, latarek bateryjnych lub akumulatorowych lamp nahełmnych zasilanych niskim napięciem bezpiecznym.
- 4.4.5.15. Przy schodzeniu do komór, kanałów i studzienek sieci ciepłowniczych należy zachować szczególną ostrożność.
- 4.4.5.16. Podczas wykonywania prac osoby powinny utrzymywać ze sobą stały kontakt, przy czym osoba asekurująca przy otwartym włączu w wyznaczonych przedziałach czasowych powinna porozumiewać się z pracującymi w kanale przy użyciu głosu, telefonu lub umówionymi wcześniej sygnałami.
- 4.4.5.17. Zabrania się osobie asekurującej oddalania się od komory, kanału lub studzienki.

4.4.6. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach nawęglania

- 4.4.6.1. Zabronione jest wchodzenie i przechodzenie przez urządzenia przeładunkowe, a zwłaszcza: wywrotnice wagonowe, przenośniki taśmowe, ładowarki w czasie ruchu lub chwilowego postoju tych urządzeń.
Zakaz ten nie dotyczy stałych pomostów i innych wyznaczonych przejść nad i pod urządzeniami przeładunkowymi.
- 4.4.6.2. Przenośniki taśmowe muszą być wyposażone w instalację ostrzegawczą oraz w wyłączniki awaryjne. Ruchome części muszą być osłonięte.
- 4.4.6.3. Prace eksploatacyjne wewnątrz urządzeń i instalacji służących do dostarczania oraz magazynowania paliw wymagające wyłączenia tych urządzeń i instalacji z ruchu należy wykonywać po:
 - a) całkowitym odcięciu dopływu paliwa,
 - b) zabezpieczeniu armatury lub urządzeń odcinających dopływ paliwa przed ich przypadkowym otwarciem,
 - c) opróżnieniu urządzenia i instalacji z paliwa, jeżeli z przyczyn technologicznych lub bezpieczeństwa jest to wymagane,
 - d) zamknięciu armatury i urządzeń odcinających odpływ paliwa i sprawdzeniu ich szczelności; w przypadku stwierdzenia nieszczelności - po doprowadzeniu do wyeliminowania tych nieszczelności,
 - e) zastosowaniu określonych w instrukcjach eksploatacji środków ochronnych zabezpieczających przed wystąpieniem czynników mogących stwarzać zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzkiego,
 - f) widocznym i czytelnym oznaczeniu znakami lub tablicami bezpieczeństwa strefy pracy oraz armatury lub urządzeń odcinających dopływ paliwa.Jeżeli niewystarczającym zabezpieczeniem jest zamknięcie armatury lub urządzeń odcinających dopływ paliwa, stosuje się dodatkowe środki techniczne określone w instrukcji eksploatacji lub przez poleceniodawcę wykonywania tych prac.
- 4.4.6.4. Wykonywanie prac wewnątrz zasobnika węgla podczas pracy kotła jest dozwolone po całkowitym i pewnym odcięciu dopływu węgla i jego odpływu oraz po zastosowaniu środków zabezpieczających, określonych w instrukcjach eksploatacji tych urządzeń.
- 4.4.6.5. Prace wewnątrz zasobników węgla, na przenośnikach taśmowych, przy przesypach, na których zainstalowano sygnalizatory izotopowe, mogą być wykonywane po uprzednim ich zdemontowaniu lub zabezpieczeniu przed promieniowaniem osób wykonujących te prace.
- 4.4.6.6. Okresowo, a obowiązkowo przed każdym dopuszczeniem do pracy należy badać stężenie tlenu węgla w rejonie zasobników węgla. Stężenie tlenu węgla nie może przekraczać wartości określonych w Tabeli 3. Szczegółowe zasady badań stężenia tlenu węgla określają instrukcje eksploatacji.

4.4.7. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach hydrotechnicznych

- 4.4.7.1. Prace eksploatacyjne przy rurociągach, armaturze lub hydrotechnicznych urządzeniach odcinających, wymagających wyłączenia ich z ruchu, należy wykonywać po:
- odłączeniu odcinków, na których mają być prowadzone prace, poprzez zamknięcie armatury lub hydrotechnicznych urządzeń odcinających,
 - zamknięciu dopływu cieczy lub innych czynników, sprawdzeniu, czy zamknięcia odcinające dopływ wody są szczelne,
 - zabezpieczeniu armatury lub urządzeń odcinających przed przypadkową zmianą położenia,
 - rozprężeniu i odwodnieniu z cieczy lub innych czynników rurociągów, urządzeń lub instalacji hydrotechnicznych, na których mają być prowadzone prace, jeżeli wymaga tego technologia prac,
 - oznaczeniu znakami bezpieczeństwa strefy pracy oraz armatury i hydrotechnicznych urządzeń odcinających.

Jeżeli niewystarczającym zabezpieczeniem jest zamknięcie armatury lub urządzeń odcinających dopływ cieczy lub innych czynników, do odcinka rurociągu, na którym mają być wykonywane prace, stosuje się dodatkowe środki techniczne określone w instrukcji eksploatacji lub przez poleceniodawcę.

- 4.4.7.2. Prace eksploatacyjne w rurociągach ssących turbin wodnych, pompoturbinach i turbinach wodnych umieszczonych w komorach otwartych oraz komorach odwodnień należy wykonywać po:
- całkowitym odcięciu dopływu wody poprzez zamknięcie armatury i urządzeń odcinających jej dopływ,
 - zabezpieczeniu armatury lub urządzeń odcinających dopływ wody przed ich przypadkowym otwarciem w sposób określony w instrukcji eksploatacji,
 - odwodnieniu komór,
 - oznaczeniu strefy pracy oraz armatury i urządzeń odcinających znakami bezpieczeństwa.

Jeżeli niewystarczającym zabezpieczeniem jest zamknięcie armatury lub urządzeń odcinających dopływ wody, do miejsca wykonywania prac, stosuje się dodatkowe środki techniczne określone w instrukcji eksploatacji lub przez poleceniodawcę.

- 4.4.7.3. Prace podwodne w siłowniach wodnych i budowlach hydrotechnicznych, w tym wewnątrz sztolni, rurociągów doprowadzających i odprowadzających wodę, należy wykonywać przy wyłączonych i zabezpieczonych przed załączeniem turbinach, hydrozespołach i pompach, w sposób określony w instrukcji eksploatacji i zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac podwodnych.

- 4.4.7.4. Prace eksploatacyjne z użyciem sprzętu pływającego przy urządzeniach, instalacjach i budowlach hydrotechnicznych należy wykonywać przy wyłączonych oraz zabezpieczonych przed przypadkowym załączeniem turbinach, hydrozespołach i pompach.

Turbiny, hydrozespoły i pompy, o których mowa powyżej należy oznaczyć znakami bezpieczeństwa informującymi o zakazie ich uruchamiania.

- 4.4.7.5. Otwarte zbiorniki wodne, w których istnieje możliwość utonięcia, muszą być wyposażone w ogólnie dostępny sprzęt ratunkowy w ilości i rodzaju dostosowanym do potrzeb.

4.4.8. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach elektroenergetycznych

- 4.4.8.1. Prace eksploatacyjne przy urządzeniach elektroenergetycznych, mogą być wykonywane:
- pod napięciem,

- b) w pobliżu napięcia,
 - c) przy wyłączonym napięciu.
- 4.4.8.2. Prace eksploatacyjne, o których mowa w punkcie 4.4.8.1, wykonuje się z zastosowaniem metod i środków ochronnych zapewniających bezpieczeństwo pracy.
- 4.4.8.3. Zewnętrzną granicę strefy prac pod napięciem lub w pobliżu napięcia wyznaczają minimalne odstępów w powietrzu od nieosłoniętych urządzeń i instalacji elektrycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem określone w Tabeli 1. Do wykonywania prac muszą być stosowane specjalnie zaprojektowane i wykonane (tj. izolowane) narzędzia i przyrządy.
- 4.4.8.4. Stosując minimalne odstępów, określone w Tabeli 1, należy, w razie konieczności, uwzględnić odstęp ergonomiczny.
- 4.4.8.5. Wykonując prace na wysokości z wykorzystaniem narzędzi ręcznych muszą być zastosowane zabezpieczenia przed możliwością ich upadku na elementy znajdujące się pod napięciem, na ludzi lub na inne urządzenia. Jako zabezpieczenie muszą być stosowane opaski mocujące do nadgarstka, uchwyty, kosze, kabury lub pasy narzędziowe.
- 4.4.8.6. Organizując strefę pracy w pobliżu napięcia należy zapewnić nieprzekroczenie minimalnych odstępów, o których mowa w punkcie 4.4.8.1 c), żadną częścią ciała, odzieży, narzędziem lub jego elementem.
- 4.4.8.7. Przy wykonywaniu prac pod napięciem, które wymagają jednoczesnego użycia podstawowego i dodatkowego ŚOI, należy zdjąć wszystkie metalowe przedmioty z rąk mogące powodować dodatkowe ryzyko ich uszkodzenia.
- 4.4.8.8. Przed rozpoczęciem prac pod napięciem lub w pobliżu napięcia należy zapewnić opracowanie i udostępnienie osobom skierowanym do tych prac instrukcji określających technologię, wymagane narzędzia oraz środki ochronne, które należy stosować podczas prowadzenia tych prac.
- 4.4.8.9. Fakt zapoznania się z *Instrukcją prowadzenia prac pod napięciem i w pobliżu napięcia [SZ-03-VLOD-10]* osoby wykonujące te prace potwierdzają podpisem na formularzu **[PU-00-00-VLOD-01]**.
- 4.4.8.10. Za zorganizowanie zapoznania się pracowników wykonawców z *Instrukcją prowadzenia prac pod napięciem i w pobliżu napięcia [SZ-03-VLOD-10]* odpowiada pracownik dozoru organizujący i nadzorujący te prace.
- 4.4.8.11. Wykaz osób zapoznanych z *Instrukcją prowadzenia prac pod napięciem i w pobliżu napięcia [SZ-03-VLOD-10]* należy udostępnić poleceniodawcom i dopuszczającym.
- 4.4.8.12. Napięcie od urządzeń elektrycznych należy odłączyć w sposób uniemożliwiający pojawienie się napięcia na odłączonych urządzeniach i instalacjach.
- 4.4.8.13. Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenie i instalacje. Za przerwę izolacyjną uważa się:
- a) otwarte styki łącznika na odległość określoną w dokumentacji producenta,
 - b) wyjęcie wkładki bezpiecznika,
 - c) zdemontowanie części obwodu zasilającego,
 - d) przerwanie ciągłości połączenia obwodu zasilającego w łącznikach o obudowie zamkniętej, stwierdzone w sposób jednoznaczny w oparciu o położenie wskaźnika odwzorowującego otwarcie łącznika.
- 4.4.8.14. Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych odłączonych od napięcia należy:
- a) zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym lub celowym załączeniem napięcia w sposób określony w instrukcji eksploatacji,
 - b) oznaczyć w sposób widoczny miejsce odłączenia,
 - c) sprawdzić, czy nie występuje napięcie na odłączonych urządzeniach i instalacjach elektrycznych,

- d) uziemić odłączone urządzenia i instalacje elektryczne, jeżeli wymaga tego technologia prac,
 - e) oznaczyć strefę pracy czytelnymi znakami bezpieczeństwa.
- 4.4.8.15. Odpowiednim zabezpieczeniem przed przypadkowym załączeniem napięcia, o którym mowa w pkt 4.4.8.14 a) jest:
- a) w urządzeniach o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV – wyjęcie wkładek bezpiecznikowych w obwodzie zasilającym lub zablokowanie napędu otwartego łącznika.
- UWAGA:
W obwodach, w których zastosowano aparaturę łączeniową o szczelnej obudowie, która nie posiada możliwości trwałego zablokowania mechanizmu załączającego, zabezpieczeniem jest wypięcie przewodów.
- b) w urządzeniach o napięciu znamionowym powyżej 1 kV – unieruchomienie i zablokowanie napędów łączników lub wstawienie wkładek izolujących między otwarte styki łączników w sposób wymagany przez dokumentację techniczno-ruchową.
- 4.4.8.16. Uziemienie urządzenia lokalizuje się tak, aby praca była wykonywana w strefie ograniczonej uziemieniami i co najmniej jedno uziemienie było widoczne z miejsca wykonywania pracy. W razie zasilania wielostronnego uziemienia muszą być wykonane od każdej strony zasilania.
- a) Jeżeli rozwiązanie konstrukcyjne urządzenia lub instalacji elektroenergetycznej, albo rodzaj wykonywanej pracy nie pozwala na wykonanie uziemienia w sposób wyżej określony, stosuje się inne dodatkowe środki techniczne lub organizacyjne zapewniające bezpieczne wykonanie pracy w sposób określony w instrukcjach eksploatacji.
 - b) W wyżej wymienionej sytuacji polecniodawca w pisemnym poleceniu wykonania pracy, jest obowiązany umieścić odpowiedni zapis o zastosowaniu innych środków zapewniających bezpieczeństwo pracy.
- 4.4.8.17. Podczas prac wykonywanych przy wyłączonym jednym torze dwutorowej elektroenergetycznej linii napowietrznej o napięciu znamionowym 110 kV, należy:
- a) tor linii, na którym będą wykonywane prace wyłączyć spod napięcia i uziemić we wszystkich punktach zasilania oraz założyć uziemienia na przewody robocze na najbliższych słupach ograniczających strefę pracy,
 - b) zablokować automatykę samoczynnego powtórnego załączania (SPZ) na torze pozostającym pod napięciem, a w strefie pracy oznaczyć tor pozostający pod napięciem,
 - c) założyć dodatkowo uziemienia:
 - na przewody robocze na każdym słupie, na którym wykonywane są prace wymagające dotykania przewodów roboczych,
 - po obu stronach mostka przewodu roboczego przy jego rozłączaniu lub łączeniu,
 - na przewód odgromowy w miejscu wykonywania na nim prac w warunkach przerwania metalicznego połączenia przewodu odgromowego z konstrukcją słupa.
- 4.4.8.18. W czasie dokonywania przełączeń w rozdzielni ilość osób powinna być ograniczona (nie powinno być więcej niż 3 osoby).
- 4.4.8.19. Czynności łączeniowe i uziemienia urządzeń elektrycznych należy wykonywać z zachowaniem odpowiedniej kolejności. Nakładanie uziemiaczy musi być poprzedzone sprawdzeniem braku napięcia na urządzeniach.
- 4.4.8.20. Sposób wykonywania czynności łączeniowych i prowadzenie związanej z tym dokumentacji powinny być ustalone w instrukcjach eksploatacji.
- 4.4.8.21. Przy wykonywaniu czynności łączeniowych należy stosować sprzęt ochronny w zależności od potrzeb, zgodnie z wymaganiami instrukcji.

- 4.4.8.22. Czynności łączeniowe, z wyjątkiem czynności ustalonych przez instrukcje eksploatacji, mogą być wykonywane tylko na polecenie przełożonego.
W przypadku niebezpieczeństwa dla życia lub zdrowia ludzkiego, bądź w sytuacji grożącej uszkodzeniem urządzeń, zezwala się na ich wyłączenie bez zgody przełożonego, o czym należy go bezzwłocznie powiadomić.
- 4.4.8.23. Przed przystąpieniem do czynności łączeniowych należy wypełnić *Kartę przełączeń* wg wzoru podanego w załączniku **[ZLB.03-INS.VLOD.01-09]**.
Dopuszcza się wykonanie czynności łączeniowych bez wypełnienia *Karty przełączeń* w następujących przypadkach:
- a) w przypadkach niebezpieczeństwa dla życia ludzkiego lub urządzeń,
 - b) w czasie trwania awarii – od chwili jej powstania do czasu likwidacji, tj. do momentu przywrócenia zasilania odbiorców energią przez odpowiednie przełączenia,
 - c) przy wykonywaniu czynności łączeniowych przeprowadzanych zdalnie (np. z nastawni) o ile istnieje blokada odłączników z wyłącznikami,
 - d) w rozdzielniach n.n. i w.n. o pojedynczym układzie szyn zbiorczych z czynną blokadą odłączników z wyłącznikami, w jednym polu i z jednego miejsca, nie wymagające całkowitego wyłączenia rozdzielni o więcej niż jednym zasilaniu lub przełączania zasilania,
 - e) zamykanie i otwieranie odłączników generatorowych,
 - f) przy dokonywaniu typowych, nieskomplikowanych przełączeń wymienionych w instrukcji eksploatacji.
- UWAGA:
Karty przełączeń muszą być wystawiane zarówno dla przygotowania jak i likwidacji stref pracy.
- 4.4.8.24. Czynności łączeniowe w rozdzielniach muszą być wykonywane przez dwie osoby. Jednoosobowo można wykonywać czynności określone w instrukcji stanowiskowej. **Nie wymaga się składu dwuosobowego na nastawni przy wykonywaniu zdalnych łączeń przez operatora.**
- 4.4.8.25. W przypadku niesprawnej blokady odłączników przy czynnościach łączeniowych w rozdzielni:
- a) wykonujący czynności łączeniowe uzyskać powinien zgodę (wpis do *Dziennika operacyjnego*) od koordynującego,
 - b) na czynność łączeniową wymagającą ręcznego odblokowania napędu zostanie wypisana *Karta przełączeń*, w której uwzględnione będą wszystkie czynności związane z manipulacją (np. zdjęcie osłony z elektrozaworu).
- 4.4.8.26. W przypadku czynności manipulacyjnych odłącznikami należy upewnić się czy obiekt jest w takim stanie, by ewentualnym zamknięciem odłączników nie spowodować podania napięcia na uziemione urządzenia, a otwarcie nie nastąpiło w obwodzie obciążonym.
- 4.4.8.27. Sposób wypełniania i posługiwania się kartami przełączeń podczas dokonywania czynności łączeniowych w urządzeniach elektroenergetycznych:
- a) mistrz zmiany ruchu elektrycznego zleca wypełnienie karty przełączeń podległemu pracownikowi,
 - b) wypisaną *Kartę przełączeń* sprawdza mistrz zmiany, podpisuje ją oraz uzyskuje akceptację koordynującego, potwierdzoną podpisem,
 - c) kartę przełączeń z zapisanym zadaniem i odnotowanymi czynnościami w kolejności ich wykonania należy zabrać na miejsce przeprowadzania manipulacji,
 - d) kierujący przełączeniami odczytuje kolejno poszczególne czynności łączeniowe i odnotowuje fakt ich wykonania w karcie, stawiając znak **X** po dokonaniu danej czynności i jej potwierdzeniu przez wykonującego daną czynność,

- e) wykonujący czynności łączeniowe powtarza odczytaną treść i realizuje czynności łączeniowe, a następnie potwierdza kierującemu przełączeniami ich wykonanie głosem,
- f) po zakończeniu przełączeń kierujący przełączeniami składa czytelny podpis w odpowiednim miejscu karty przełączeń,
- g) *Karty przełączeń* przechowuje mistrz zmiany przez okres 90 dni.

Bez wyłączenia napięcia zezwala się na wykonywanie prac:

- polegających na wymianie w nieobciążonych obwodach o napięciu do 1kV wkładek topikowych i źródeł światła jeśli oprawy i obudowy tych urządzeń są nieuszkodzone,
- przy wykonywaniu innych prac określonych i opisanych w instrukcjach eksploatacji.

4.4.9. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach elektroenergetycznych z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego

4.4.9.1. Definicje:

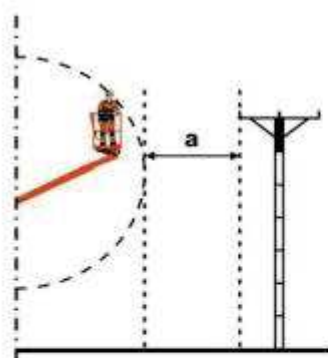
Strefa działania sprzętu zmechanizowanego - jest to przestrzeń wyznaczona skrajnymi położeniami elementów tego sprzętu łącznie z przemieszczanym ładunkiem, z uwzględnieniem możliwości rozkołysania się ładunku oraz maksymalnego przesunięcia poziomego i pionowego przewodów napowietrznej linii elektroenergetycznej.

Minimalny odstęp w powietrzu – jest to odległość mierzona w poziomie od najbliższego przewodu lub nieosłoniętej części pod napięciem urządzenia elektroenergetycznego do strefy działania sprzętu zmechanizowanego – Rysunek 1.

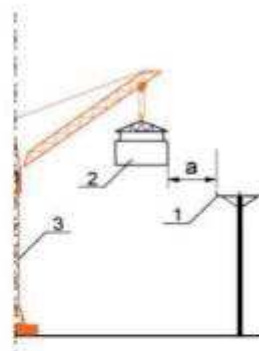
Tabela 4 Odstępy minimalne w powietrzu od nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części pozostających pod napięciem przy pracach z użyciem sprzętu zmechanizowanego

| Napięcie znamionowe urządzenia elektroenergetycznego | Minimalny odstęp w powietrzu przy pracach z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego | |
|--|--|---|
| | Prace wykonywane przez osoby upoważnione bez nadzoru lub osoby nieupoważnione pod nadzorem | Prace wykonywane przez osoby nieupoważnione bez nadzoru |
| [kV] | [m] | [m] |
| ≤ 1 | 0,5 | 3,0 |
| powyżej 1 do 15 | 1,2 | 5,0 |
| powyżej 15 do 30 | 1,4 | 10,0 |
| 110 | 2,0 | 15,0 |

- 4.4.9.2. Wykonywanie prac, przy użyciu sprzętu zmechanizowanego samojezdnego (np. podnośniki koszowe, podesty ruchome, żurawie, koparki, itp.) o zmiennej lokalizacji, w pobliżu znajdujących się pod napięciem napowietrznych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części może odbywać się przy zachowaniu minimalnych odstępów w powietrzu określonych w Tabela 4.



a - odległość pozioma między skrajnym przewodem linii, a najbliższym elementem maszyny lub podnoszonego elementu budowlanego



a - odległość pozioma między skrajnym przewodem linii a najbliższym elementem maszyny lub podnoszonego elementu budowlanego
1 - skrajny przewód linii elektroenergetycznej
2 - podnoszony element budowlany
3 - żuraw

- 4.4.9.3. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych na odległość mniejszą niż określoną w kolumnie 3 Tabela 4 muszą być wyposażone w sygnalizatory napięcia.
- 4.4.9.4. Prace przy użyciu sprzętu zmechanizowanego, w pobliżu znajdujących się pod napięciem napowietrznych urządzeń elektroenergetycznych, w odstępach mniejszych niż minimalne odstępy w powietrzu określone w kolumnie 3 Tabela 1, mogą być wykonywane jedynie na podstawie polecenia pisemnego i zgodnie z warunkami uzgodnionymi pisemnie z właścicielem urządzeń. Za wprowadzenie, miejsce ustawienia i wyprowadzenie sprzętu zmechanizowanego ze strefy pracy odpowiada dopuszczający. Za zachowanie odstępów określonych w kolumnie 2 Tabela 4 w czasie pracy sprzętu odpowiada operator. Kierujący zespołem obowiązany jest do zapewnienia nadzoru nad pracą sprzętem przez obserwatora wyznaczonego ze składu zespołu, o ile poleceniodawca zawarł to w poleceniu pisemnym.
- 4.4.9.5. Operator i obserwator obowiązani są uzgodnić sposób wzajemnego porozumiewania się.
- 4.4.9.6. Operator sprzętu zmechanizowanego zapewnia obsługę tego sprzętu i podlega osobom funkcyjnym biorącym udział w organizacji bezpiecznego miejsca pracy w VLOD (dopuszczający, kierujący zespołem, nadzorujący).
- 4.4.9.7. Prace sprzętem zmechanizowanym w odległościach mniejszych od podanych w kolumnie 2 Tabela 4 nie są wykonywane w VLOD.
- 4.4.9.8. Dla prac w odstępach mniejszych niż określone w kolumnie 3, ale większych niż w kolumnie 2 w Tabeli 4 dla napięć powyżej 1 kV – należy stosować podnośniki zgodne z wymaganiami określonymi w stosownych instrukcjach, z koszem izolowanym i odpowiedni sprzęt ŚOI.
- 4.4.9.9. Dla urządzeń o napięciu mniejszym od 1 kV, za wyjątkiem linii napowietrznych nieizolowanych, dopuszcza się używanie platform ruchomych (podnośników koszowych) z koszem nieizolowanym do wykonywania prac w odległościach mniejszych od podanych w kolumnie 2 Tabela 4 pod warunkiem zastosowania odpowiedniego sprzętu ŚOI. Praca musi być wykonywana na podstawie polecenia pisemnego.
- 4.4.9.10. W przypadku prac wymienionych w punkcie 4.4.9.9 należy załączyć do polecenia pisemnego szkice sytuacyjne z naniesionymi strefami działania sprzętu, które uwzględniają jego przemieszczanie na poszczególnych etapach wykonywania pracy.

- 4.4.9.11. Praca w koszu podnośnika jest pracą na wysokości. Należy stosować właściwe środki zabezpieczające przed upadkiem z wysokości (ŚOI). Osoby wykonujące te prace muszą posiadać odpowiednie predyspozycje zdrowotne, potwierdzone orzeczeniem lekarza medycyny pracy.
- 4.4.9.12. Prace przy użyciu sprzętu zmechanizowanego muszą być wykonywane z uwzględnieniem jego przeznaczenia, wymogów i zasad zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej tego sprzętu.
- 4.4.9.13. Strefa pracy sprzętu zmechanizowanego musi być odpowiednio wygradzona i oznakowana.
- 4.4.9.14. Zabronione jest:
- a) wykonywanie pracy sprzętem uszkodzonym, o niepełnej sprawności lub bez ważnych badań technicznych Urzędu Dozoru Technicznego (UDT),
 - b) obsługiwanie sprzętu przez osoby bez właściwych uprawnień na pracę danym sprzętem,
 - c) przekraczanie dopuszczalnych obciążeń i udźwigów oraz stosowanie zawiesi uszkodzonych lub o nieoznaczonym dopuszczalnym obciążeniu roboczym (DOR),
 - d) przebywanie osób w zasięgu ramienia podnośnika koszowego, żurawia, koparki podczas ich pracy oraz przewożenie osób w koszu podnośnika,
 - e) wykonywanie prac przy użyciu sprzętu zmechanizowanego przy braku możliwości prawidłowej oceny wymaganych minimalnych odstępów w powietrzu.
- 4.4.9.15. Prace przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy wykonywać na podstawie polecenia pisemnego według odrębnych uzgodnień z pracodawcą.
- 4.4.9.16. Jeżeli nie można zachować lub prawidłowo ocenić odstępów z Tabeli 4, należy urządzenia elektroenergetyczne wyłączyć spod napięcia i przygotować strefę pracy zgodnie z niniejszą instrukcją.

4.4.10. Zasady wykonywania prac w strefie zagrożonej wybuchem

- 4.4.10.1. Prace eksploatacyjne przy urządzeniach i instalacjach gazowych należy wykonywać, przestrzegając wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy określonych w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazu ziemnego.
- 4.4.10.2. Prace w strefach zagrożonych wybuchem wykonywać zgodnie z obowiązującymi w VLOD:
- a) instrukcjami eksploatacji,
 - b) instrukcjami stanowiskowymi,
 - c) Zasadami wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym [**SZ-03-VLOD-07**],
 - d) instrukcją bezpieczeństwa pożarowego [**SZ-07-VLOD-08**],
 - e) dokumentem zabezpieczenia przed wybuchem (DZW).
- 4.4.10.3. Szczegółowe zasady określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wynikające z obecności atmosfery wybuchowej obowiązujące przy pracach eksploatacyjnych, rozbudowie, przebudowie, rozruchu urządzeń i instalacji energetycznych, pracach kontrolno-pomiarowych oraz próbach wykonywanych na urządzeniach energetycznych określono w *Dokumencie Zabezpieczenia przed Wybuchem (DZW)*.
- 4.4.10.4. Osoby pracujące w miejscach, w których istnieje możliwość wystąpienia atmosfery wybuchowej, muszą odbyć odpowiednie szkolenie dotyczące ochrony przed wybuchem, w ramach obowiązujących szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 4.4.10.5. Prace eksploatacyjne i pomocnicze w strefach zagrożonych wybuchem prowadzone przez wykonawców należy wykonywać wyłącznie na polecenie pisemne wykonania pracy.

- 4.4.10.6. Nie wymaga się pisemnego polecenia wykonania pracy tylko dla czynności wykonywanych przez uprawnionych i upoważnionych pracowników VLOD ujętych w instrukcjach stanowiskowych i eksploatacji. Dla tych prac wymagane jest pozwolenie wykonania pracy uzyskane od odpowiedniego mistrza zmiany i odnotowane w jego *Dzienniku operacyjnym* **[PU-00-00-VLOD-02]** (*Książce pracy obwodu mistrzowskiego* **[DB-02-VLOD-01-05]** w Sieci Ciepłej) z podaniem imienia i nazwiska osoby kierującej tą pracą.
- 4.4.10.7. Przy wykonywaniu prac w strefach zagrożonych wybuchem należy przestrzegać następujących zasad:
- 1) stosować urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym,
 - 2) prace wykonywać przy użyciu narzędzi nieiskrzących,
 - 3) uwzględniać pomiary stałych czujników eksplozymetrycznych, o ile są takie zainstalowane na stanowiskach pracy w strefach zagrożenia wybuchem,
 - 4) stosować odzież ochronną o potwierdzonych własnościach rozpraszania ładunków elektrostatycznych,
 - 5) stosować Środki Ochrony Indywidualnej wymagane na danym stanowisku dla czynności określonych w instrukcjach stanowiskowych lub/i eksploatacji,
 - 6) w przypadku wykonywania prac na polecenie pisemne poleconiodawca obowiązany jest zawrzeć w punkcie 7 formularza polecenia **[ZLB.03-INS.VLOD.01-03]** ostrzeżenie o możliwości występowania w strefie pracy atmosfery wybuchowej,
 - 7) w czasie dopuszczania do pracy dopuszczający obowiązany jest zaznajomić kierującego zespołem o możliwości wystąpienia atmosfery wybuchowej w strefie pracy,
 - 8) przed przystąpieniem do wykonania pracy, wykonawca lub jego przedstawiciel zobowiązani są dostarczyć pracownikowi dozoru VLOD wykaz ważnych szkoleń BHP, świadectw kwalifikacyjnych, zaświadczeń lekarskich pracowników oraz przedstawić upoważnienia w przypadku wykonywania prac na polecenie pisemne dla prac eksploatacyjnych,
 - 9) wykonawcy naprawy urządzenia muszą znać i przestrzegać wymagań odnośnie norm bezpieczeństwa przeciwwybuchowego i wymagań certyfikacji, dotyczących urządzeń przewidzianych do naprawy lub remontu; osoby bezpośrednio zaangażowane w naprawę i/lub remont certyfikowanego urządzenia muszą być wyszkolone i doświadczone w tego typu pracy,
 - 10) w strefach zagrożenia wybuchem gazu używa się tylko narzędzi i urządzeń, które nie powodują iskrzenia. W strefach 1 i 2 dopuszczalne są narzędzia stalowe, które w czasie stosowania mogą wytwarzać pojedyncze iskry (np. śrubokręty, klucze). Jest to dozwolone tylko wtedy, gdy żadna niebezpieczna atmosfera nie występuje w miejscu pracy. Całkowity zakaz stosowania narzędzi stalowych dotyczy strefy 1, jeżeli istnieje ryzyko wybuchu z powodu obecności substancji należących do grupy wybuchowości IIC, to jest wodór, acetylen, siarkowodór, tlenek etylenu, disiarczki węgla, tlenek węgla,
 - 11) w strefach 21 i 22 zagrożenia wybuchem pyłu węglowego i pyłu biomasy nie wymaga się narzędzi nieiskrzących ze względu na minimalną energię zapłonu tych pyłów. Nie dotyczy to strefy 20, która występuje tylko w zamkniętych rurociągach odpylających, do których dostęp dla wykonania prac jest możliwy po ich wyłączeniu i opróżnieniu. W przypadku używania narzędzi wytwarzających sноп iskieł podczas piłowania lub szlifowania w strefach 21 i 22, strefy pracy muszą być wydzielone/ekranowane od stref 21 i 22 oraz osady pyłu usunięte z miejsca pracy, lub miejsce pracy powinno być utrzymywane w stanie wilgotnym, tak aby pył nie mógł się rozpraszać w powietrzu oraz nie mogły występować jakiegokolwiek procesy tlenia. Prace tego typu, także czyszczenie przesypów, wymagają, aby przenośniki były wyłączone. Dodatkowo należy zapewnić, aby powyżej tego typu prac w estakadzie nie były prowadzone prace związane np. z cięciem czy spawaniem

gazem cięższym od powietrza (np. butan), a poniżej w estakadzie prace z użyciem gazów lżejszych od powietrza (np. metan),

- 12) podczas prac przy czyszczeniu przesypów, sprzątania ciągów transportowych przenośników (estakady), podczas prac na kracie pod wywrotnicą należy zapewnić, aby prace były prowadzone przy nieprzekroczonym zapyleniu. Widoczność musi być zapewniona. Widoczność zanika przy stężeniu pyłu węglowego około 1 g/m^3 . 10% dolnej granicy wybuchowości dla węgla to około 5 g/m^3 ,
 - 13) w strefach 1 i 2 innych niż wodorowe dopuszcza się stosowanie odzieży bawełnianej w połączeniu z obuwem antyelektrostatycznym i hełmem pod warunkiem nie zdejmowania ich podczas pracy w strefie.
- 4.4.10.8. Prace niebezpieczne pod względem pożarowym w strefach zagrożonych wybuchem lub w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace związane z użyciem łatwo palnych cieczy lub palnych gazów, można wykonywać jedynie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów w mieszaninie z powietrzem w miejscu wykonywania prac nie przekracza wartości dopuszczalnych określonych w przepisach w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- 4.4.10.9. Przed przystąpieniem do prac eksploatacyjnych w strefie generatorów elektrycznych chłodzonych wodorem, przy zbiornikach wodoru, elektrolizerach wody oraz składach butli napełnionych wodorem przeprowadza się pomiary stężeń występujących gazów i kontroluje, czy stężenie nie osiąga wartości określonych w przepisach w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, po przekroczeniu których grozi niebezpieczeństwo wystąpienia wybuchu.
- 4.4.10.10. Rozpoczęcie prac, o których mowa w punkcie 4.4.10.8 i 4.4.10.9, może nastąpić po usunięciu lub zminimalizowaniu zagrożenia pożarem lub wybuchem oraz obniżeniu stężeń co najmniej do wartości określonych w przepisach minimalnych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w strefie pracy atmosfery wybuchowej. Pomiar stężenia należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem prac.
- Stężenie gazów lub par cieczy w strefie prac nie może być wyższe niż 10% DGW (Dolna Granica Wybuchowości).
- 4.4.10.11. Wykonanie pomiarów, o których mowa w punkcie 4.4.10.9 obowiązany jest wykonać:
- 1) dopuszczający podczas dopuszczenia do pracy przy wykonywaniu prac na polecenie pisemne,
 - 2) kierujący zespołem po każdej przerwie w pracy nie wymagającej ponownego dopuszczenia,
 - 3) pracownik VLOD przed rozpoczęciem prac należących do jego obowiązków służbowych.
- O uzyskanych wynikach pomiarów pracownik obowiązany jest poinformować bezpośredniego przełożonego.
- Pomiary stężenia gazów lub par cieczy tworzących mieszaniny wybuchowe mogą być określane w oparciu o wskazania przyrządów pomiarowych stałych instalacji eksplozymetrycznych.
- 4.4.10.12. Wyniki pomiarów stężeń, o których mowa w punkcie 4.4.10.9, należy odnotować w:
- 1) *karcie informacyjnej o zagrożeniach / instruktażu przed rozpoczęciem pracy [ZLB.03-INS.VLOD.01-07]* w przypadku prac prowadzonych na polecenie pisemne,
 - 2) *dzienniku operacyjnym [PU-00-00-VLOD-02]* mistrza zmiany, któremu technologicznie podlega urządzenie w przypadku prac wykonywanych w ramach obowiązków służbowych przez pracowników VLOD,
 - 3) rejestrze pomiarów stężenia wodoru w magazynach gazów technicznych w przypadku prac transportowych wykonywanych w tych magazynach. Wzór rejestru stanowi załącznik [ZLB.03-INS.VLOD.01-22].

- 4.4.10.13. Wyniki pomiarów, o których mowa w punkcie 4.4.10.12 należy przechowywać przez okres 3 lat.
- 4.4.10.14. Wyniki pomiarów, o których mowa w punkcie 4.4.10.9 rejestruje się oraz przechowuje zgodnie z przepisami w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
- 4.4.10.15. Częstotliwość pomiarów dla prac powtarzających się cyklicznie w ciągu jednej zmiany roboczej, związanych z czasowym opuszczeniem strefy przez pracownika, określają instrukcje stanowiskowe lub eksploatacji.
- 4.4.10.16. Przed przystąpieniem do prac eksploatacyjnych wymagających wyłączenia generatorów elektrycznych, instalacji lub zbiorników wodoru oraz elektrolizerów wody z ruchu należy:
- 1) całkowicie odciąć dopływ wodoru do tych urządzeń i instalacji,
 - 2) usunąć wodór z tych urządzeń i instalacji i przedmuchać je gazem obojętnym,
 - 3) sprawdzić szczelność armatury lub urządzeń odcinających dopływ wodoru, przeprowadzając pomiary obecności wodoru w wyłączonych urządzeniach i instalacjach,
 - 4) zabezpieczyć armaturę lub urządzenia odcinające przed przypadkowym otwarciem w sposób określony w instrukcji eksploatacji,
 - 5) oznaczyć strefę pracy oraz armaturę lub urządzenia odcinające znakami bezpieczeństwa;
 - 6) prowadzić w sposób ciągły pomiary obecności wodoru.
- Czynności, o których mowa w punkcie 4.4.10.16 nie dotyczą prac w zakresie obsługi oraz prac kontrolno-pomiarowych lub konserwacji, jeżeli instrukcje eksploatacji tak stanowią.
- 4.4.10.17. Czynności, o których mowa w punkcie 4.4.10.16 należy wykonać o ile przewiduje się wyłączenie generatora wraz z jego instalacjami pomocniczymi celem wykonania naprawy, remontu lub modernizacji. Nie wymaga się wykonywania czynności wymienionych w punkcie 4.4.10.16 dla generatorów wyłączonych z ruchu, a pozostających w rezerwie ruchowej.
- W strefach zagrożenia wybuchem 0, 1 zabrania się korzystania z telefonów komórkowych.

4.5. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

4.5.1. Postanowienia ogólne

- 4.5.1.1. Obiekty z zainstalowanymi urządzeniami i instalacjami energetycznymi oraz urządzenia i instalacje energetyczne muszą być oznakowane zgodnie z Polskimi Normami.
- 4.5.1.2. Pomieszczenia lub teren ruchu energetycznego mogą być dostępne tylko dla osób upoważnionych. Urządzenia i instalacje energetyczne stwarzające zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 4.5.1.3. Trasy ruchu kołowego, przejścia dla pieszych oraz drogi pożarowe na terenie zakładu muszą być oznakowane, zabezpieczone i należyście utrzymane, a ruch pojazdów zorganizowany w sposób nie powodujący kolizji, zgodnie z zasadami ruchu pojazdów na drogach.
- 4.5.1.4. Otwarte kanały, studzienki, zbiorniki, wykopy lub inne podobne wgłębienia w miejscach dostępnych dla ludzi na terenie zakładu pracy muszą być w sposób widoczny oznakowane znakami ostrzegawczymi, a miejsca szczególnie niebezpieczne ogrodzone.
- Powyższe znaki ostrzegawcze i ogrodzenia muszą być od zmierzchu do świtu i w razie ograniczonej widoczności oświetlone lampami ostrzegawczymi.
- 4.5.1.5. Otwarte kanały i zbiorniki wodne muszą być wyposażone w odpowiedni sprzęt i urządzenia ratunkowe (koła ratunkowe, klamry i poręcze chwytowe, zejścia) w miejscach wymagających takich zabezpieczeń.

- 4.5.1.6. Komory i kanały przechodnie podziemnych sieci ciepłych muszą być wyposażone w niezbędną ilość włączników odpowiednio rozmieszczonych i zaopatrzonych w sprawne pod względem technicznym drabiny lub klamry.
- 4.5.1.7. Komory naziemne, węzły ciepłownicze, przepompownie muszą być zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych. Nie wymaga się oddzielnego zamknięcia dla typowych włączników ulicznych.
- 4.5.1.8. Włazy do komór podziemnych muszą być zakryte pokrywami. Pokrywy włazowe do komór i kanałów po otwarciu muszą zostać wyposażone w zabezpieczenie uniemożliwiające samoczynne lub przypadkowe ich zamknięcie. Wejścia do komór, kanałów i węzłów nie mogą być zastawione przedmiotami utrudniającymi swobodny dostęp do nich lub ograniczającymi swobodę ruchów w tych miejscach.
- 4.5.1.9. Urządzenia i instalacje pracujące z czynnikiem o temperaturze wyższej niż 60°C muszą być wyposażone w izolację termiczną tak zaprojektowaną i utrzymaną, aby temperatura zewnętrzna na jej powierzchni w miejscach dostępnych nie przekraczała 60°C.

4.5.2. Przebywanie w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych

- 4.5.2.1. Zabrania się przebywania i poruszania się ciągami komunikacyjnymi osobom innym niż pracownicy związani bezpośrednio z prowadzonymi czynnościami w pobliżu urządzeń produkcyjnych w czasie stanów nieustalonych tych urządzeń, to jest podczas wykonywania:
 - 1) prób ciśnieniowych,
 - 2) uruchomień i odstawień,
 - 3) ustawiania zaworów bezpieczeństwa,
 - 4) prób układów regulacji i bezpieczeństwa pracy turbozespołów,
 - 5) prób napięciowych,
 - 6) innych przełączeń mogących powodować niestabilną pracę urządzeń.
 - 4.5.2.2. Realizacja powyższych ustaleń powinna odbywać się poprzez:
 - 1) stosowne wygradzenia obiektów lub zamknięcia pomieszczeń,
 - 2) umieszczanie tablic ostrzegawczych i informacyjnych,
 - 3) bezpośredni nadzór przez wyznaczonego pracownika.
 - 4.5.2.3. W czasie normalnej eksploatacji urządzeń energetycznych przemieszczanie się osób nie związanych z prowadzeniem prac eksploatacyjnych po terenie wydziałów produkcyjnych dozwolone jest tylko wyznaczonymi ciągami komunikacyjnymi. Dla dojścia do urządzeń pozostających w remoncie lub modernizacji należy wykorzystywać w pierwszej kolejności ciągi komunikacyjne znajdujące się na zewnątrz budynków produkcyjnych.
 - 4.5.2.4. Pracownicy VLOD zatrudnieni na samodzielnych stanowiskach technicznych upoważnieni do przebywania na obiektach technologicznych zobowiązani są do uzyskania informacji o stanie urządzenia i możliwości wejścia na obiekt bezpośrednio od Dyżurnego Inżyniera Ruchu lub mistrza zmiany, któremu podlega technologicznie urządzenie.
 - 4.5.2.5. Osoby nie wykonujące prac eksploatacyjnych np.: projektanci, diagności, przedstawiciele organów administracji państwowej, osoby zwiedzające zakład, mogą przebywać na terenie pomieszczeń produkcyjnych tylko w obecności wyznaczonego pracownika VLOD.
 - 4.5.2.6. Pracownicy Pionu Operacyjnego VLOD odpowiedzialni za obszary swojego działania (obchodowi, operatorzy urządzeń energetycznych, mistrzowie zmiany itd.) obowiązani są zgłaszać przełożonym informacje o osobach, które bez stosownych pozwoleń przebywają na ich terenie.
- 4.5.3. Zasady przebywania w strefie pracy pracowników dozoru oraz służb bhp i ppoż.
- 4.5.3.1. Wejście w strefę pracy osoby z dozoru może nastąpić wyłącznie w obecności i za zgodą kierującego zespołem, nadzorującego lub kierownika budowy.

- 4.5.3.2. Kierujący zespołem, nadzorujący lub kierownik budowy zobowiązany jest poinformować osobę wizytującą o aktualnych zagrożeniach występujących w strefie pracy (min. prace z użyciem urządzeń mechanicznych, cięcie szlifierką, prace spawalnicze, prace na wysokości, zmiany w obarierowaniu lub w opodestowaniu) i wpisać imiennie te osoby w punkcie III, w dokumencie "KARTA INFORMACYJNA O ZAGROŻENIACH / INSTRUKTAŻU PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC" nr **ZLB.03-INS.VL0D.01-07**. Osoba z dozoru, w przypadku zaistnienia konieczności wprowadzenia uwag i spostrzeżeń do organizacji w strefie pracy, po wykonanej kontroli musi zamieścić odpowiednie adnotacje w tabeli w punkcie IV ww. dokumentu.
- 4.5.3.3. Na czas przebywania osób postronnych w strefie pracy, pracownik kierujący zespołem, nadzorujący, kierownik robót, zobowiązany jest wstrzymać pracę podległym pracownikom.
- 4.5.3.4. Pracownik dozoru przebywający w strefie pracy jest zobowiązany do stosowania ŚOI stosownych do aktualnych zagrożeń występujących w danej strefie pracy.

4.5.4. Środki ochrony indywidualnej, środki ochrony zbiorowej i urządzenia ochronne

- 4.5.4.1. Środki ochrony indywidualnej (ŚOI) - wszelkie środki noszone lub trzymane przez pracownika w celu jego ochrony przed jednym lub większą liczbą zagrożeń związanych z występowaniem niebezpiecznych lub szkodliwych czynników w środowisku pracy, w tym również wszelkie akcesoria i dodatki przeznaczone do tego celu.

Do środków tych zaliczamy m.in.:

- 1) chroniące przed działaniem prądu elektrycznego (w tym rażeniem prądem elektrycznym):
 - drążki izolacyjne manipulacyjne,
 - drążki izolacyjne do zakładania uziemiaczy,
 - drążki izolacyjne pomiarowe,
 - kleszcze i uchwyty izolacyjne do bezpieczników,
 - wskaźniki napięcia,
 - uzgadniacze faz,
 - rękawice dielektryczne,
 - półbuty dielektryczne, kalosze dielektryczne,
 - narzędzia izolowane,
 - okulary ochronne, osłony twarzy,
- 2) chroniące przed działaniem hałasu:
 - ochronniki słuchu, wkładki przeciwhałasowe,
- 3) chroniące przed szkodliwym działaniem substancji chemicznych:
 - okulary, gogle, przyłbice ochronne,
 - maski z pochłaniaczami,
 - ubrania chemoodporne,
 - rękawice ochronne,
- 4) chroniące przed nadmiernym zanieczyszczeniem powietrza czynnikami szkodliwymi:
 - maski i półmaski przeciwpyłowe,
 - kombinezony pyłoszczelne,
- 5) chroniące przed urazami mechanicznymi:
 - hełmy ochronne z co najmniej 3- punktowym paskiem podbródkowym,
 - nakolanniki i nałokietniki,
 - rękawice ochronne,
 - okulary, gogle, przyłbice ochronne,

- szelki bezpieczeństwa z linkami bezpieczeństwa, amortyzatorami i urządzeniami samohamownymi,

6) chroniące przed działaniem łuku elektrycznego:

- odzież łukochronna,
- hełmy z przyłbicami,
- rękawice łukochronne,
- rękawice ochronne skórzane dedykowane dla rękawic dielektrycznych,

Do środków ochrony indywidualnej nie zalicza się:

- zwykłej odzieży roboczej,
- wyposażenia stosowanego przez służby pierwszej pomocy i ratownicze.

4.5.4.2. Środki ochrony zbiorowej - środki przeznaczone do jednoczesnej ochrony grupy ludzi, w tym i pojedynczych osób, przed niebezpiecznymi i szkodliwymi czynnikami występującymi pojedynczo lub łącznie w środowisku pracy, będące rozwiązaniami technicznymi stosowanymi w pomieszczeniach pracy, maszynach i innych urządzeniach.

Do środków tych zaliczamy m.in.:

- przenośne gazoanalizatory,
- przenośne ogrodzenia,
- barierki,
- płyty izolacyjne,
- maty tłumiące/izolacyjne,
- transformatory bezpieczeństwa i separacyjne,
- siatki ochronne,
- przenośne urządzenia do napowietrzania, wentylacji i chłodzenia strefy pracy,
- znaki bezpieczeństwa i tablice ostrzegawcze.

4.5.4.3. Urządzenia ochronne - osłony lub takie urządzenia, które spełniają jedną lub więcej z niżej wymienionych funkcji:

- zapobiegają dostępowi do stref niebezpiecznych,
- powstrzymują ruchy elementów niebezpiecznych, zanim pracownik znajdzie się w strefie niebezpiecznej,
- nie pozwalają na włączenie do ruchu elementów niebezpiecznych, jeśli pracownik znajduje się w strefie niebezpiecznej,
- zapobiegają naruszeniu normalnych warunków pracy maszyn i innych urządzeń technicznych,
- nie pozwalają na uaktywnienie innych czynników niebezpiecznych lub szkodliwych.

Do urządzeń tych zaliczamy m.in.:

- sprzęt przenośny do uziemiania lub uziemiania i zwierania (uziemiacze przenośne),
- uziemiacze stałe,
- szuflady uziemiające,
- osłony elementów wirujących,
- wyłączniki krańcowe współpracujące z elementami osłon,
- blokady uniemożliwiające nieprawidłowe manipulacje.

- 4.5.4.4. Środki ochrony indywidualnej wprowadzone do obrotu na terenie Polski po 1 maja 2004 r. muszą posiadać deklarację zgodności i być oznaczone znakiem CE.
- 4.5.4.5. Niżej wymienione środki ochrony indywidualnej mogą nie być oznaczone znakiem CE, ale muszą posiadać deklarację zgodności producenta z normą lub innym aktem normatywnym:
- drążki elektroizolacyjne,
 - kleszcze i uchwyty izolacyjne do bezpieczników,
 - pomosty,
 - narzędzia izolowane.
- 4.5.4.6. Podczas wykonywania prac przy instalacjach elektrycznych zabrania się używania okularów ochronnych z metalowymi oprawkami.
- 4.5.4.7. W przypadku wystąpienia ryzyka uszkodzenia rękawicy izolacyjnej, na rękawice te muszą być złożone skórzane rękawice ochronne w celu zapewnienia koniecznej ochrony mechanicznej przed rozcięciami, otarciami i przebicciem.
- 4.5.4.8. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz urządzenia ochronne należy utrzymywać w pełnej sprawności technicznej.
- 4.5.4.9. Za spełnienie wymagań pkt. 4.5.4.8. odpowiada kierownik komórki organizacyjnej. Wyjątek stanowią środki ochrony przydzielone indywidualnie do użytkowania pracownikowi. W tym przypadku za ich stan odpowiada pracownik.
- 4.5.4.10. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz urządzenia ochronne, dla których wymagane są badania okresowe, po upływie terminu badań uważa się za niesprawne i zabrania się ich używania.
- 4.5.4.11. Zabrania się wykonywania prac bez użycia lub przy użyciu niesprawnych, wymaganych przy ich wykonywaniu, środków ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz urządzeń ochronnych. Środki i urządzenia wymagane przy danej pracy są określone w instrukcjach szczegółowych eksploatacji.
W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się wyjątkowo pracę przy niesprawnych urządzeniach ochronnych pod warunkiem przestrzegania opracowanych dla tego typu działań w instrukcji.
Za uzasadnione przypadki uważa się prace związane z przywróceniem sprawności urządzenia ochronnego.
- 4.5.4.12. Przed każdym użyciem środka ochrony należy:
- 1) sprawdzić przez oględziny zewnętrzne jego stan, zwracając szczególną uwagę, przy środkach chroniących przed rażeniem prądem elektrycznym, na część izolacyjną, która powinna być czysta, bez pęknięć i zadrapań,
 - 2) sprawdzić termin ważności próby okresowej (o ile jest ona wymagana dla danego środka),
 - 3) sprawdzić wielkość napięcia do jakiego środek ochrony jest przeznaczony,
 - 4) w przypadku użycia wskaźnika napięcia sprawdzić jego prawidłowe działanie,
 - 5) w przypadku rękawic elektroizolacyjnych przed każdym użyciem należy przeprowadzić uproszczoną próbę szczelności poprzez ich nadmuchiwanie (napompowanie powietrzem np. poprzez złożenie równoległe mankietu rękawicy i jej częściowe zwinięcie), przyłożenie do policzka i osłuchanie czy nie występuje słyszalna lub wyczuwalna ucieczka powietrza,
 - 6) w przypadku ŚOI jakim jest ubranie łukochronne może wystąpić konieczność częstszej kontroli stanu ubrania w ciągu dnia pracy (wynika to z specyfiki pracy osób użytkujących taką odzież). W razie stwierdzenia jakichś nieprawidłowości, np. zabrudzenia smarem, palnymi płynami itp. należy taką odzież wycofać z użytkowania.
- 4.5.4.13. Przed każdorazowym nałożeniem uziemiacza przenośnego należy poddać go oględzinom i sprawdzić, czy jego przekrój jest zgodny z wymaganym tj. określonym dla danej rozdzielni i umieszczonym na tablicy informacyjnej.

Uziemiacz przenośny należy wycofać z eksploatacji jeżeli wystąpił choć jeden z niżej wymienionych przypadków:

- 1) powierzchnia styku któregośkolwiek z zacisków jest uszkodzona,
- 2) uszkodzone są druty przewodów uziemiacza,
- 3) uszkodzone są połączenia elementów,
- 4) uszkodzony jest element dociskający,
- 5) przez uziemiacz płynął prąd zwarcia zbliżony do znamionowej wytrzymałości termicznej.

4.5.4.14. Należy prowadzić oddzielny wykaz wszystkich nakładanych uziemiaczy przenośnych **[ZLB.03-INS.VL0D.01-11]**. Założone uziemiacze należy przekazywać kolejnym zmianom według liczby i numeracji, przy czym należy dokładnie podawać numery uziemiaczy i miejsce ich nałożenia.

4.5.4.15. Uziemiacze przenośne należy przechowywać w wyznaczonych miejscach na haczykach z numerem odpowiadającym numerowi uziemiacza.

4.5.4.16. Haczyki należy wyposażać w tabliczkę informacyjną z numerem uziemiacza, na której odnotowuje się miejsce jego nałożenia.

4.5.4.17. Kierownik komórki organizacyjnej wyposaża pracownika w środki ochrony indywidualnej dostosowane do warunków i rodzaju wykonywanej pracy.

4.5.4.18. Kierownicy komórek organizacyjnych prowadzą wykazy środków ochrony indywidualnej przewidzianych do osobistego użytku przez pracownika na stanowisku pracy. Środki te wydaje się pracownikowi za pokwitowaniem. Dopuszcza się możliwość samodzielnego pobierania ŚOI w maszynie do wydawania ŚOI.

W przypadku środków podlegających badaniom okresowym należy odnotować:

- 1) rodzaj środka,
- 2) nr fabryczny lub inwentarzowy,
- 3) datę wydania,
- 4) datę następnego badania okresowego.

4.5.4.19. Kierownicy komórek organizacyjnych i/lub upoważnione przez nich osoby użytkujące ŚOI o złożonej konstrukcji prowadzą dodatkowo kartoteki środków podlegających badaniom okresowym.

Badaniami okresowymi należy objąć m.in.:

- 1) drążki izolacyjne manipulacyjne,
- 2) drążki izolacyjne do zakładania uziemiaczy,
- 3) drążki izolacyjne pomiarowe,
- 4) kleszcze i uchwyty izolacyjne do bezpieczników (na napięcie powyżej 1kV),
- 5) wskaźniki napięcia (na napięcie powyżej 1kV),
- 6) uzgadniacze faz (na napięcie powyżej 1kV),
- 7) rękawice dielektryczne,
- 8) półbuty dielektryczne, kalosze dielektryczne,
- 9) aparaty powietrzne,
- 10) szelki bezpieczeństwa wraz z osprzętem.

4.5.4.20. Kartoteka środków ochrony indywidualnej powinna zawierać m. in.:

- 1) nazwę sprzętu,
- 2) symbol komórki organizacyjnej,
- 3) miejsce przechowywania,
- 4) napięcie robocze,
- 5) typ,
- 6) nr fabryczny lub nr inwentarzowy,
- 7) datę badania okresowego,
- 8) wynik badania,
- 9) datę następnego badania.

4.5.4.21. Na środkach wymienionych w pkt 4.5.4.19. należy w sposób trwały nanieść:

- 1) numer,

- 2) datę następnego badania okresowego,
- 3) napięcie robocze dla środków do prac elektrycznych.

Nieaktualne oznakowania (wcześniejsze stemple) muszą być w sposób widoczny przekreślone.

- 4.5.4.22. Badania okresowe należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji producenta i Polskimi Normami.
- 4.5.4.23. Badania okresowe należy przeprowadzać w czasookresach podanych w dokumentacji producenta lub w normach przedmiotowych. W przypadku braku tych danych badania należy przeprowadzać według poniższej tabeli.

Tabela 5 Czasokresy badania środków ochrony indywidualnej do prac elektrycznych

| Rodzaj środka | Czasookres badań |
|---|------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - drążki izolacyjne manipulacyjne, - drążki izolacyjne do zakładania uziemiaczy, - kleszcze i uchwyty izolacyjne do bezpieczników (na napięcie powyżej 1kV), - drążki izolacyjne pomiarowe | co 12 miesięcy |
| <ul style="list-style-type: none"> - wskaźniki napięcia (na napięcie powyżej 1kV), - uzgadniacze faz (na napięcie powyżej 1kV), - rękawice dielektryczne, - półbuty dielektryczne, kalosze dielektryczne. | co 6 miesięcy |

- 4.5.4.24. Kierownicy komórek organizacyjnych użytkujących uziemiacze prowadzą kartoteki uziemiaczy przenośnych.
- 4.5.4.25. Kartoteka uziemiaczy przenośnych powinna zawierać:
 - 1) typ uziemiacza,
 - 2) symbol komórki organizacyjnej,
 - 3) miejsce przechowywania,
 - 4) przekrój,
 - 5) numer,
 - 6) datę wprowadzenia do użytkowania,
 - 7) datę przeglądu okresowego,
 - 8) wynik przeglądu.
- 4.5.4.26. Każdy uziemiacz przenośny należy oznaczyć w sposób trwały numerem jednoznacznie go identyfikującym.
- 4.5.4.27. Wszystkie uziemiacze przenośne należy poddawać okresowym przeglądom co najmniej raz na 1 rok.
- 4.5.4.28. Przeglądy okresowe, o których mowa w punkcie 4.5.4.27 należy wykonywać zgodnie z wymaganiami producenta, a w szczególności należy sprawdzić:
 - 1) materiał i oznaczenie przekroju przewodów,
 - 2) sposób wykonania połączeń,
 - 3) czy przewody nie mają fragmentów nieizolowanych,
 - 4) czy żadne przewody nie są prowadzone wewnątrz lub wzdłuż drążka (dla uziemiaczy wyposażonych w drążek izolacyjny),
 - 5) cechowanie oraz pozostałe oznaczenia w celu stwierdzenia czy nie zostały uszkodzone bądź usunięte.
- 4.5.4.29. Wynik przeglądu uziemiacza uznaje się za pozytywny jeżeli wszystkie sprawdzenia wykonane według wykazu w punkcie 4.5.4.28 nie ujawniły żadnych wad. Jeżeli istnieje jakakolwiek wątpliwość co do stanu uziemiacza to powinien on być wycofany z eksploatacji.

- 4.5.4.30. Uziemiacze przenośne posiadające deklarację zgodności i oznakowane znakiem CE należy poddawać badaniom okresowym w terminach i zakresach zgodnych z wymaganiami producenta.
- 4.5.4.31. Uziemiacze nie spełniające wymagań opisanych w punkcie 4.5.4.30 lub nie posiadające ważnych badań okresowych należy wycofać z eksploatacji.
- 4.5.4.32. Informację o wycofaniu uziemiacza z eksploatacji należy umieścić w jego kartotece oraz na tabliczce informacyjnej w miejscu jego stałego przechowywania.
- 4.5.4.33. Uziemiacz poddany działaniu prądu zwarciovego należy wycofać z eksploatacji i zezłomować.
- 4.5.4.34. Naprawy uziemiaczy należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta określonymi w instrukcji użytkowania.
- 4.5.4.35. Za przeprowadzenie rocznych oględzin uziemiaczy odpowiadają kierownicy komórek organizacyjnych użytkujących uziemiacze. Oględziny przed każdym użyciem obowiązani są przeprowadzić pracownicy ruchu elektrycznego.
- 4.5.4.36.** Przy pracach pod napięciem w celu uniknięcia porażenia prądem elektrycznym należy bezwzględnie stosować środki ochrony indywidualnej podstawowe i dodatkowe według poniższej tabeli.

Tabela 6 Zasady stosowania środków ochrony indywidualnej przy wykonywaniu prac pod napięciem

| Środek ochrony indywidualnej | Napięcie do 1kV | Napięcie powyżej 1kV |
|------------------------------|--|--|
| podstawowy | <ul style="list-style-type: none"> • drążki izolacyjne manipulacyjne, • drążki izolacyjne do zakładania uziemiaczy, • kleszcze i uchwyty izolacyjne do bezpieczników, • wskaźniki napięcia, • rękawice dielektryczne, • narzędzia izolowane. | <ul style="list-style-type: none"> • drążki izolacyjne manipulacyjne, • drążki izolacyjne do zakładania uziemiaczy, • drążki izolacyjne pomiarowe, • kleszcze i uchwyty izolacyjne do bezpieczników, • wskaźniki napięcia, • uzgadniacz faz, |
| dodatkowy | | <ul style="list-style-type: none"> • rękawice dielektryczne, • półbuty dielektryczne. |

Środek ochrony indywidualnej podstawowy – środek za pomocą którego można w sposób bezpieczny dotykać urządzeń znajdujących się pod napięciem lub mogących być pod napięciem.

Środek ochrony indywidualnej dodatkowy – środek, który sam nie stanowi zabezpieczenia natomiast użyty łącznie ze środkiem podstawowym zwiększa bezpieczeństwo.

Do prac przy urządzeniach elektroenergetycznych pod napięciem powyżej 1 kV łącznie ze środkiem podstawowym należy zawsze używać środka dodatkowego.

- 4.5.4.37. Środki ochrony wykonane z gumy należy przechowywać w temperaturze nie wyższej niż 25°C, w stanie nie naprężonym, w miejscach suchych, zabezpieczonych przed działaniem promieni słonecznych, w odległości nie mniejszej niż 3 m od urządzeń grzewczych, z dala od olejów, benzyny, kwasów i innych substancji działających szkodliwie na gumę.
- 4.5.4.38. Środki ochrony wykonane z materiałów higroskopijnych należy przechowywać w suchych zamkniętych pomieszczeniach lub w szczelnych futerałach.

4.5.5. Zasady wykonywania prac na wysokości

- 4.5.5.1. Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka, lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.
W przypadku rusztowań systemowych wysokość poręczy może wynosić 1,0 m.



- 4.5.5.2. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie balustrad, o których mowa w punkcie 4.5.5.1, jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy.
- 4.5.5.3. Wymagania określone w punkcie 4.5.5.1 nie dotyczą ramp przeładunkowych.
- 4.5.5.4. Prace na wysokości muszą być organizowane i wykonywane w sposób nie wymuszający na pracowniku wychylanie się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.
- 4.5.5.5. Przy pracach na: drabinach, kłamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nieprzeznaczonych na pobyt ludzi, na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi nie wymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby:
- 1) drabiny, kłamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nieprzewidywalną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie;
 - 2) pomost roboczy spełniał następujące wymagania:
 - a) powierzchnia pomostu musi być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,
 - b) podłoga musi być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,
 - c) w widocznym miejscu pomostu muszą być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.
- 4.5.5.6. Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:
- 1) zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
 - 2) zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,

- 3) przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w odrębnych przepisach.
- 4.5.5.7. Rusztowania i podesty ruchome wiszące muszą spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach.
- 4.5.5.8. Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:
- 1) przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
 - 2) zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
 - 3) zapewnić wymagania dotyczące osobistego systemu blokowania upadku:
 - każdy punkt mocowania musi być zlokalizowany w taki sposób, aby można było do niego przymocować linkę bezpieczeństwa systemu, zanim osoba korzystająca z systemu przemieści się w miejsce, z którego można spaść (punkt mocowania należy umieścić pod kątem prostym do pozycji linki bezpieczeństwa na krawędzi obszaru, w celu uniknięcia efektu wahadła),
 - system blokowania upadku z linką bezpieczeństwa muszą być montowane w taki sposób, aby odległość wolnego spadania osób przed zadziałaniem systemu wynosiła maksymalnie dwa metry,
 - należy wykorzystywać wyłącznie kompatybilne elementy,
 - pomiędzy powierzchnią roboczą, a powierzchniami niższymi musi występować odpowiednia odległość, pozwalająca na pełne zadziałanie systemu, wraz z amortyzatorem,
- W celu ustalenia, czy odległość ta jest odpowiednia należy wziąć pod uwagę:
- wzrost pracownika,
 - wysokość i położenie punktu mocowania,
 - długość linki bezpieczeństwa,
 - luz poziomej liny ubezpieczającej,
 - rozciągnięcie się linki bezpieczeństwa lub poziomej liny ubezpieczającej w razie upadku,
 - długość rozciągniętego wskutek upadku amortyzatora.
- 4) Zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych z zapiętymi co najmniej 3- punktowymi paskami podbródkowymi.
- 4.5.5.9. Wymagania określone w punkcie 4.5.5.8 dotyczą również prac wykonywanych na galeriach, pomostach, podestach i innych podwyższeniach, o których mowa w punkcie 4.5.5.5, jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika wychylenia się poza balustradę lub obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości.
- 4.5.5.10. Wykonując prace na wysokości z wykorzystaniem narzędzi ręcznych muszą być zastosowane zabezpieczenia przed możliwością ich upadku na elementy znajdujące się pod napięciem, na ludzi lub na inne urządzenia. Jako zabezpieczenie muszą być stosowane opaski mocujące do nadgarstka, uchwyty, kosze, kabury lub pasy narzędziowe.

- 4.5.5.11. W przypadku wykonywania prac z użyciem systemu ustalania pozycji roboczej (przemysłowe systemy dostępu linowego, statywy bezpieczeństwa, wciągniki i techniki mocowania) konieczne jest używanie dodatkowego rezerwowego systemu zabezpieczenia pracownika wykonującego pracę przed upadkiem.

4.5.6. Zasady wykonywania prac z wykorzystaniem rusztowań

- 4.5.6.1. Wszystkie prace wymagające zastosowania rusztowania mogą odbywać jedynie za wiedzą i zgodą pracownika dozoru VLOD.
- 4.5.6.2. Montaż rusztowań mogą wykonywać jedynie osoby uprawnione do wykonywania tego typu prac.
- 4.5.6.3. Rusztowania muszą być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta (DTR) albo projektem indywidualnym.
- 4.5.6.4. Zabrania się montażu, demontażu lub użytkowania rusztowania podczas ograniczonej widoczności oraz bez dostatecznego oświetlenia o zmroku i w nocy, w czasie opadów deszczu i śniegu, podczas gołodzi oraz podczas burzy i wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.
- 4.5.6.5. Wszystkie rusztowania przed przekazaniem ich do użytkowania podlegają odbiorowi technicznemu potwierdzonego protokołem, którego wzór stanowi załącznik **[ZLB.03-INS.VLOD.01-16]** wraz z pomiarem rezystancji uziomu rusztowania. Odbioru rusztowań oraz pomiar rezystancji uziomu może dokonywać jedynie osoba uprawniona.
W przypadku procesów remontowych i modernizacyjnych nie podlegających Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, odbioru rusztowania systemowego może dokonywać osoba, która ukończyła kurs specjalisty budowy i eksploatacji rusztowań przeprowadzony przez Polską Izbę Gospodarczą Rusztowań lub inną organizację właściwą dla danego kraju, nadającą uprawnienia do wznoszenia, odbioru i nadzoru nad stanem technicznym rusztowań.
- 4.5.6.6. W czasie eksploatacji wszystkie rusztowania muszą być poddawane okresowym przeglądom. Częstotliwość przeglądów oraz osoby odpowiedzialne za ich wykonanie zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7 Czasookresy wykonywania przeglądów okresowych rusztowań

| Rodzaj przeglądu | Częstotliwość wykonywania | Dokumentacja przeglądu | Osoba dokonująca przeglądu |
|------------------|--|------------------------|--|
| codzienny | W każdy dzień roboczy | NIE | Użytkownik rusztowania |
| dekadowy | Co 10 dni | TAK | Osoba uprawniona do odbioru rusztowań |
| doraźny | Po zaistnieniu sytuacji mogącej wpłynąć na konstrukcję rusztowania (np. po silnym wietrze, opadach atmosferycznych) i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu. | TAK | Komisja: Osoba uprawniona do odbioru rusztowań i użytkownik |

- 4.5.6.7. Kontrole dekadowe wykonywane na podstawie wcześniej ustalonego i wpisanego harmonogramu należy odnotowywać w *Karcie kontroli rusztowania* [ZLB.03-INS.VLOD.01-15]. Z dokonanej kontroli doraźnej rusztowania należy spisać protokół.
- 4.5.6.8. Użytkownik rusztowania nie może dopuścić do wykonywania prac na rusztowaniu bez wykonania przeglądu wymaganego harmonogramem.
- 4.5.6.9. Kolejność działań związanych z rozpoczęciem, wykonywaniem i zakończeniem prac z wykorzystaniem rusztowania jest następująca:
- 1) Decyzję o zastosowaniu rusztowania jako sprzętu do tymczasowej pracy na wysokości podejmuje uprawniony przedstawiciel wykonawcy prac.
 - 2) Wykonawca prac zgłasza potrzebę budowy rusztowania pracownikowi dozoru VLOD.
 - 3) Przed rozpoczęciem budowy rusztowania wykonawca prac obowiązany jest dostarczyć wykaz osób budujących rusztowanie. Dostarczenie wykazu jest warunkiem koniecznym dla wydania zgody na rozpoczęcie budowy rusztowania. Wykaz winien zawierać:
 - a) imiona i nazwiska pracowników zatrudnionych przy montażu/demontażu rusztowania,
 - b) rodzaj i numer uprawnień wymaganych przy montażu i budowie rusztowań,
 - c) oświadczenie o ważności badań lekarskich i szkolenia okresowego BHP pracowników.
- Wzór wykazu osób uprawnionych do montażu/demontażu rusztowania stanowi załącznik [ZLB.03-INS.VLOD.01-17].
- 4) Na podstawie przedstawionych dokumentów pracownik dozoru dokonuje wpisu w *Rejestrze rusztowań* [ZLB.03-INS.VLOD.01-14]. Dokonanie wpisu jest równoznaczne z wydaniem zgody na budowę rusztowania.
 - 5) Po wybudowaniu rusztowania, jego odbiorze technicznym i przekazaniu do użytkowania, pracownik dozoru VLOD odnotowuje fakt rozpoczęcia eksploatacji rusztowania w *Rejestrze rusztowań*.
 - 6) Po zakończeniu prac wymagających stosowania rusztowania wykonawca prac zgłasza ten fakt pracownikowi dozoru VLOD.
 - 7) Przed rozpoczęciem rozbiórki rusztowania wykonawca prac obowiązany jest dostarczyć wykaz osób demontujących rusztowanie, o ile nie są to te same osoby, które rusztowania budowały. Wykaz winien zawierać dane jak w ustępie 3).
 - 8) Na podstawie przedstawionych dokumentów pracownik dozoru VLOD dokonuje wpisu w *Rejestrze rusztowań*. Dokonanie wpisu jest równoznaczne z wydaniem zgody na rozbiórkę rusztowania.
 - 9) Fakt zakończenia demontażu rusztowania pracownik dozoru VLOD odnotowuje w *Rejestrze rusztowań*.
- 4.5.6.10. Każda zmiana usytuowania rusztowania odebranego lub zmiana wpływająca na poziom bezpieczeństwa wymaga ponownego odebrania i wydania zgody na użytkowanie.
- 4.5.6.11. Osoby nadzorujące lub kierujące pracami z wykorzystaniem rusztowań z ramienia wykonawcy robót, obowiązane są do kontroli spełniania wymagań zewnętrznych i wewnętrznych aktów prawnych przy realizacji prac związanych z montażem, eksploatacją i demontażem rusztowań oraz dokumentacji w powyższym zakresie, a w szczególności:
- a) dokumentację sprzętu używanego do pracy na wysokości,
 - b) ogólnych oględzin stanu technicznego sprzętu używanego do pracy na wysokości.
- 4.5.6.12. Dokumentację związaną z montażem, eksploatacją i demontażem rusztowań tj.:
- a) rejestr rusztowań,
 - b) protokół odbioru rusztowania,

- c) kartę kontroli rusztowania,
- d) wykaz pracowników zatrudnionych przy montażu i demontażu rusztowania,
- e) protokół pomiaru rezystancji uziomu rusztowania,

należy przechowywać przez okres co najmniej 90 dni od dnia zakończenia prac (rejestr rusztowań 90 dni od daty dokonania ostatniego wpisu). Do przechowywania dokumentacji obowiązany jest pracownik dozoru VLOD.

- 4.5.6.13. Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:
- a) zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
 - b) zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia.
- 4.5.6.14. Rusztowania nietypowe muszą być budowane w oparciu o projekt indywidualny.

4.5.7. Zasady wykonywania prac z wykorzystaniem podestów ruchomych

- 4.5.7.1. Podest ruchomy to maszyna służąca do przemieszczania osób lub ładunków w ograniczonym zasięgu (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu).
- 4.5.7.2. Osoby obsługujące i konserwujące podesty ruchome muszą posiadać kwalifikacje zgodne z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Przedsiębiorczości i technologii z dnia 30 maja 2019 r. w sprawie sposobu i trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych oraz sposobu i trybu przedłużania okresu ważności zaświadczeń kwalifikacyjnych.
- 4.5.7.3. Kierownicy komórek organizacyjnych, których pracownicy wykonują prace z wykorzystaniem podestów ruchomych prowadzą rejestr świadectw kwalifikacyjnych, o których mowa w punkcie 4.5.7.2.
Rejestr powinien zawierać:
- a) imię i nazwisko pracownika,
 - b) numer świadectwa,
 - c) rodzaj maszyn, do obsługi których pracownik jest uprawniony,
 - d) datę ważności świadectwa.
- 4.5.7.4. Podesty ruchome wykorzystywane w spółce muszą posiadać dokumenty potwierdzające ich aktualne dopuszczenie do użytkowania przez UDT.
- 4.5.7.5. W przypadku wykonywania prac z wykorzystaniem podestów ruchomych przez wykonawców kolejność działań związanych z wykonywaniem tych prac jest następująca:
- 1) Decyzję o zastosowaniu podestu ruchomego do tymczasowej pracy na wysokości podejmuje uprawniony przedstawiciel wykonawcy.
 - 2) Przedstawiciel wykonawcy zgłasza potrzebę zastosowania podestu ruchomego pracownikowi dozoru VLOD.
 - 3) Pracownik dozoru VLOD wydaje zgodę na zastosowanie podestu ruchomego po uzyskaniu potwierdzenia:
 - a) dopuszczenia urządzenia do eksploatacji przez Urząd Dozoru Technicznego,
 - b) zgodności uprawnień operatora podestu ruchomego z typem podestu ruchomego, z którego praca ma być wykonana,
 - c) oświadczenie o ważności badań lekarskich i szkoleń okresowych pracowników.

Informacje, o których mowa w punkcie 4.5.7.5 ustęp 3) powinny być dostarczone w postaci wykazu, którego wzór stanowi załącznik [ZLB.03-INS.VLOD.01-18].

- 4.5.7.6. Wykorzystanie podestu ruchomego powinno być odnotowane w *Rejestrze użycia podestów ruchomych* [ZLB.03-INS.VLOD.01-18] z podaniem godziny rozpoczęcia i zakończenia pracy.
- 4.5.7.7. Wpis do rejestru, o którym mowa w punkcie 4.5.7.6 dokonują pracownicy dozoru VLOD.

4.5.8. Zasady wykonywania pracy z wykorzystaniem drabin

- 4.5.8.1. Do pracy na wysokości mogą być wykorzystywane drabiny jako stanowiska robocze, jedynie w warunkach, w których wykorzystanie innego, bardziej bezpiecznego sprzętu roboczego nie jest uzasadnione z powodu niskiego poziomu ryzyka i krótkotrwałego ich wykorzystania albo istniejących okoliczności, których pracodawca nie może zmienić. W każdym możliwym przypadku zamiast drabiny należy użyć podestu przenośnego.
- 4.5.8.2. Przed rozpoczęciem pracy na drabinie należy sprawdzić jej stan techniczny i kompletność wyposażenia. Za sprawdzenie stanu technicznego drabiny odpowiada kierujący zespołem wykonujący pracę z wykorzystaniem drabiny.
- 4.5.8.3. Stosowane w zakładzie pracy drabiny przenośne i podestowe muszą spełniać wymagania Polskich Norm. Należy dobrać odpowiednią drabinę: drewnianą, stalową ze stopów metali lekkich, z tworzyw sztucznych (np. przy pracach elektrycznych stanowi dobrą izolację).

Przy używaniu drabin przenośnych niedopuszczalne jest w szczególności:

- 1) stosowanie drabin uszkodzonych,
- 2) stosowanie drabiny jako drogi stałego transportu, a także do przenoszenia ciężarów o masie powyżej 10 kg,
- 3) używanie drabiny niezgodnie z przeznaczeniem,
- 4) używanie drabiny rozstawnej jako przystawnej,
- 5) ustawianie drabiny na niestabilnym podłożu,
- 6) opieranie drabiny przystawnej o śliskie płaszczyzny, o obiekty lekkie lub wywrotne, albo o stosy materiałów nie zapewniające stabilności drabiny,
- 7) stawianie drabiny przed zamkniętymi drzwiami, jeżeli nie są one zamknięte na klucz od strony ustawianej drabiny,
- 8) ustawianie drabin w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn i innych urządzeń – w sposób stwarzający zagrożenia dla pracowników używających drabiny,
- 9) wchodzenie i schodzenie z drabiny plecami do niej,
- 10) przenoszenie drabiny o długości powyżej 4 m przez jedną osobę,
- 11) stosowanie drabin metalowych, zbrojonych drutem lub w inny sposób przewodzących prąd do prac pod napięciem lub w pobliżu napięcia,
- 12) prowadzenie prac takich jak spawanie i cięcie tlenowe,
- 13) drewniane drabiny przenośne i stałe nie mogą być malowane, za wyjątkiem farb i lakierów bezbarwnych. Po malowaniu należy się upewnić, że drabina nie stała się śliska.

Drabina przystawna powinna wystawać ponad powierzchnię, na którą prowadzi, **co najmniej 1 m**, a kąt jej nachylenia powinien wynosić od 65° do 75°. Przy pracach na wysokościach od 5 do 8 m drabina nie zabezpieczona okuciami, zaczepami lub klockiem oporowym musi być podtrzymywana przez jednego pracownika. Drabiny o długości ponad 18 m trzeba zabezpieczyć linami odciągowymi. Przed wejściem na drabinę należy upewnić się, że z drabiny można wejść na stabilny podest roboczy, wolny od przeszkód, a w punkcie wejścia na podest roboczy zapewniono zabezpieczenie przed upadkiem. Wchodząc na drabinę należy trzymać się szczebli, a nie podłużnic. Na drabinę powinna wchodzić tylko jedna osoba, a narzędzia potrzebne do pracy należy wносить w specjalnej torbie, futerale, lub skrzynce narzędziowej. Nie pracować na drabinach na zewnątrz w czasie burzy, silnego wiatru, deszczu. Drabiny należy przechowywać w pozycji leżącej i jeśli to możliwe,

zabezpieczone łańcuchem, w celu ułatwienia prowadzenia kontroli i przeglądów oraz zapobieganiu uszkodzeniom i nieupoważnionemu użyciu. Nie pozostawiać rozstawionej drabiny bez nadzoru.

Stałe drabiny dostępne na nowobudowanych obiektach powinny wystawać ponad powierzchnię, na którą prowadzą, co najmniej 1 m.

- 4.5.8.4. Nie wolno wykonywać prac (w tym również przeglądów) z drabin wolnostojących. Zamiast drabiny należy użyć podestu przenośnego. Drabiny wolnostojące mogą być używane wyłącznie do celów dostępowych.
- 4.5.8.5. Drabiny rozstawne należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.
- 4.5.8.6. Drabina bez pałaków, której długość przekracza 4 m, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa. Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamocowana na wznoszonej konstrukcji drabiny na klamrach lub szczeblach w odległości od osi drabiny nie większej niż 0,4 m.
- 4.5.8.7. Osoby korzystające z drabin linowych muszą być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny. Prowadnica pionowa powinna być naciągnięta w sposób umożliwiający przesuwanie w górę aparatu samohamującego. Powinna być zabezpieczona przed odchylaniem się większym niż o 2 m. Urządzenia zabezpieczające przed odchylaniem się lin powinny umożliwiać przesuwanie się urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym nie powinna przekraczać 0,5 m.
- 4.5.8.8. Przed użyciem drabiny podestowej należy:
 - 1) sprawdzić wszystkie elementy drabiny pod kątem ich sprawności i prawidłowości funkcjonowania,
 - 2) zabezpieczyć hamulce rolek za pomocą dźwigni,
 - 3) sprawdzić czy zadziałały sprężyny rolek i czy wszystkie końce podłużnic opierają się na podłożu.
- 4.5.8.9. Drabiny podestowe można używać jedynie w pozycji pionowej, ustawione na odpowiednio równym i nośnym podłożu, z pełnym zabezpieczeniem bocznym w postaci poręczy. Stopnie i podest nie mogą być zanieczyszczone olejem, smarem lub inną substancją mogącą spowodować poślizgnięcie.
- 4.5.8.10. Drabiny podestowe mogą być przemieszczane w stanie złożonym jedynie ręcznie z prędkością dostosowaną do warunków otoczenia (podłoże, wyposażenie pomieszczeń, urządzenia i instalacje, itp.).
- 4.5.8.11. W czasie użytkowania drabin podestowych niedopuszczalne jest w szczególności:
 - 1) wykorzystywanie drabiny niezgodnie z przeznaczeniem,
 - 2) zwiększanie wysokości podestu za pomocą skrzynek, drabin lub innych przedmiotów,
 - 3) korzystanie z drabiny w czasie silnego wiatru,
 - 4) przemieszczanie drabiny za pomocą pojazdów mechanicznych,
 - 5) przebywanie osób na podeście w czasie przemieszczania drabiny,
 - 6) tworzenie pomostów na drabinach za pomocą belek, desek lub innych przedmiotów,
 - 7) wykorzystywanie drabiny jako wejścia na inne obiekty,
 - 8) przechodzenie z podestu drabiny na inne konstrukcje,
 - 9) korzystanie z drabiny na podnośniku,
 - 10) przechodzenie przez poręcz i obarierowanie drabiny,
 - 11) napieranie ciałem na poręcz drabiny,
 - 12) wskakiwanie na podest drabiny.
- 4.5.8.12. Kierownicy komórek organizacyjnych zobowiązani są do prowadzenia kartoteki drabin wykorzystywanych przez podległych pracowników. Wzór karty ewidencyjnej drabiny stanowi załącznik **[ZLB.03-INS.VL0D.01-20]**.

- 4.5.8.13. Drabiny należy poddawać okresowym przeglądom ich stanu technicznego w terminach zależnych od intensywności ich użytkowania, ale nie rzadziej niż raz do roku. Przeglądu dokonują osoby wskazane przez kierownika komórki organizacyjnej. Fakt dokonania przeglądu należy odnotować w karcie ewidencji drabiny.
- 4.5.8.14. Zakres przeglądu drabiny powinien być zgodny z wymaganiami producenta określonymi w jej instrukcji użytkowania, a w szczególności w zależności od konstrukcji drabiny oględzinom należy poddać:
- 1) podłużnice drabiny,
 - 2) stopnie lub szczeble,
 - 3) połączenia stopni/szczebli z podłużnicami,
 - 4) okucia prowadnic,
 - 5) przeguby i okucia przegubów,
 - 6) mechanizm składania drabiny,
 - 7) zabezpieczenia przed rozsunięciem,
 - 8) linki i pasy,
 - 9) okucia linek i pasów,
 - 10) zapadki,
 - 11) zabezpieczenie przed wysunięciem,
 - 12) ograniczenie wysunięcia,
 - 13) stopki,
 - 14) rolki.
- 4.5.8.15. Drabiny niespełniające wymagań należy niezwłocznie wycofać z użytkowania.

4.5.9. Roboty ziemne

- 4.5.9.1. Roboty ziemne związane z budową, rozbudową, przebudową sieci ciepłowniczych, elektroenergetycznych, wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, teletechnicznych i komór ciepłowniczych, a także związane z usuwaniem awarii na istniejących sieciach, których Inwestorem jest Veolia Energia Łódź S.A. prowadzą, na zlecenie Inwestora, profesjonalne firmy / wykonawcy zewnętrzni na podstawie obowiązujących przepisów prawa.
- 4.5.9.2. Roboty ziemne mogą być prowadzone jedynie na podstawie decyzji o pozwoleniu na budowę, skutecznego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych, protokołu stwierdzającego wystąpienie awarii lub z zastosowaniem art. 29a PB. Roboty ziemne muszą być prowadzone na podstawie projektu budowlanego, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Natomiast w przypadku prowadzenia robót ziemnych związanych z usuwaniem awarii sieci ciepłowniczej wydruku z systemu GIS lub z innych źródeł miejskich, który zawiera informacje na temat położenia instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. W razie wątpliwości należy wykonać przekopy kontrolne. Przekopy kontrolne wykonuje się wyłącznie ręcznie za pomocą szpadla.
- 4.5.9.3. W momencie przejmowania terenu przez profesjonalną firmę / wykonawcę zewnętrznego w celach: budowy, rozbudowy, przebudowy, wykonania remontu, rozbiórki, usunięcia awarii spisany zostaje „Protokół rozpoczęcia robót/przekazania terenu” [ZLB.03-INS.VL0D.01-34]. Ww protokół spisuje pomiędzy stronami osoba nadzorująca wykonywanie prac ze strony Veolia Energia Łódź S.A.
- 4.5.9.4. Profesjonalna firma / wykonawca zewnętrzny zobowiązany jest do imiennego wyznaczenia kierownika budowy lub kierownika robót, posiadającego niezbędne uprawnienia budowlane, aktualne ubezpieczenie OC, odpowiedzialnego za kierowanie robotami budowlanymi w danej branży oraz dopełnienia wszelkich formalności wymaganych przepisami prawa ze szczególnym uwzględnieniem zakresu wykonywanych prac.
- Warunki, sposób wykonywania czynności oraz obowiązkowe, minimalne wymagania z zakresu BHP oraz występujące zagrożenia określa załącznik „Wykonywanie robót

ziemnych i wykopów” **[ZLB.03-INS.VL0D.01-35]** lub opracowana przez wykonawcę instrukcja wykonywania robót ziemnych dla indywidualnych wymogów dla danego zakresu przedmiotu zlecenia wykonania prac, zgodna ze standardami bezpieczeństwa Veolia Energia Łódź S.A.

- 4.5.9.5. Profesjonalna firma / wykonawca zewnętrzny zobowiązany jest do odtworzenia terenu prac do stanu sprzed ich rozpoczęcia bez możliwości przeprowadzania żadnych prac przy urządzeniach energetycznych.

4.5.10. Praca w wykopie

- 4.5.10.1. Warunki zabezpieczenia przed osunięciem gruntu, ŚOI oraz warunki pracy określa załącznik „Karta bezpiecznego wykonywania pracy w wykopie” **[ZLB.03-INS.VL0D.01-36]** lub opracowana przez wykonawcę instrukcja wykonywania prac w wykopie dla indywidualnych wymogów dla danego zakresu przedmiotu zlecenia wykonania prac, zgodna ze standardami bezpieczeństwa Veolia Energia Łódź S.A.
- 4.5.10.2. Po dokonaniu wykopu, w przypadku jeżeli prace dotyczą urządzeń energetycznych, po zgłoszeniu przez wykonawcę zewnętrznego gotowości przeprowadzenia prac właściwe służby Veolia Energia Łódź S.A. wystawiają pisemne „Polecenie wykonania pracy eksploatacyjnej/pomocniczej” **[ZLB.03-INS.VL0D.01-03]** (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (tekst jedn.: Dz.U. z 2021 r., poz. 1210) określające zakres wykonywanych prac oraz sposób ich zabezpieczenia pod kątem BHP. Prace eksploatacyjne /z zakresu konserwacji/ remontów/ kontrolno - pomiarowym w wykopach lub rowach, przy urządzeniach energetycznych – rurociągach sieci ciepłowniczych, należy kwalifikować jako prace stwarzające możliwość szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.
- 4.5.10.3. Po wykonaniu wykopu, przed otwarciem polecenia pisemnego i przed wejściem do niego ludzi w celu dokonania naprawy bądź remontu instalacji, musi być on jednostronnie odebrany przez osobę posiadającą odpowiednią wiedzę i uprawnienia wraz ze spisaniem stosownego „Oświadczenia” **[ZLB.03-INS.VL0D.01-23]**. Oświadczenie o prawidłowym, zgodnym z przepisami BHP, wykonaniem wykopu należy udostępnić dopuszczającemu. Nie wymaga się oświadczenia odbioru wykopu o głębokości do 1 m.
- 4.5.10.4. Specjalistyczna firma / wykonawca zewnętrzny w osobie Kierownika Budowy / Kierownika Robót zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia dla wyznaczonych pracowników Veolia Energia Łódź S.A. wraz z zapoznaniem ich z Instrukcją Bezpiecznego Wykonania Robót na budowie.
- 4.5.10.5. Wejście na teren budowy oraz do wykopu przez przeszkolonych pracowników eksploatacji Veolia Energia Łódź S.A. może nastąpić tylko za zgodą prowadzącego pracę Kierownika Budowy / Kierownika Robót. Przed wejściem na teren budowy każdy pracownik Veolia Energia Łódź S.A. musi być wyposażony w kamizelkę ostrzegawczą, obuwie ochronne klasy S3, hełm ochronny z co najmniej 3- punktowym paskiem podbródkowym oraz zobowiązany jest do stosowania ŚOI adekwatnych do panujących warunków na terenie budowy.

4.5.11. Prace w pomieszczeniach ruchu elektrycznego

- 4.5.11.1. Za pomieszczenie ruchu elektrycznego przyjmuje się pomieszczenie wydzielone w budynkach i strefy wydzielone poza budynkami, w których znajdują się urządzenia elektroenergetyczne służące do wytwarzania, przesyłania, przetwarzania, akumulowania i rozdziału energii elektrycznej.
- 4.5.11.2. Za urządzenia czynne przyjmuje się takie urządzenia, które są pod napięciem lub mogą się znaleźć pod napięciem przez załączenie napięcia łącznikiem. Urządzenia nieczynne to takie, które nie mogą znaleźć się pod napięciem poprzez manipulację łącznikami.

- 4.5.11.3. Klucze do pomieszczenia ruchu elektrycznego należy wydawać tylko osobom upoważnionym.
- 4.5.11.4. Osobami upoważnionymi są osoby dozoru i eksploatacji, które w ramach swoich czynności służbowych mogą stale wykonywać określone czynności, a także pracownicy wykonawców, którzy mają ważne polecenie na pracę w pomieszczeniu ruchu elektrycznego.
- 4.5.11.5. Oględziny czynnych urządzeń elektroenergetycznych mogą być wykonywane jednoosobowo przez osoby upoważnione.
- 4.5.11.6. W czasie prowadzenia oględzin urządzeń elektroenergetycznych zabrania się:
 - 1) wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniach z wyjątkiem czynności określonych instrukcją eksploatacyjną,
 - 2) zdejmowania i przenoszenia ogrodzeń i zabezpieczeń,
 - 3) zbliżania się na niebezpieczną odległość do nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych,
 - 4) wchodzenia na konstrukcję urządzeń elektroenergetycznych.
- 4.5.11.7. Zabrania się wchodzenia na konstrukcje wsporcze aparatury elektroenergetycznej bez odpowiedniego jej przygotowania w celu wykonania prac eksploatacyjnych oraz przygotowania i likwidacji strefy pracy.
- 4.5.11.8. Prace porządkowe w pomieszczeniach ruchu elektrycznego wykonywane przez osoby nieupoważnione i nie posiadające wymaganych kwalifikacji mogą być prowadzone tylko pod nadzorem pracownika uprawnionego i upoważnionego jako praca pomocnicza.
- 4.5.11.9. Pomieszczenia ruchu elektrycznego musi być oznakowane zgodnie z przepisami.
- 4.5.11.10. Pomieszczenia ruchu elektrycznego mogą być dostępne tylko dla osób upoważnionych i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.
- 4.5.11.11. Wykonywanie prac w rozdzielniach napowietrznych, na wysokich konstrukcjach, napowietrznych liniach w czasie burzy i wyładowań atmosferycznych jest zabronione.
- 4.5.11.12. Do wykonywania prac muszą być stosowane specjalnie zaprojektowane i wykonane (tj. izolowane) narzędzia i przyrządy.

4.5.12. Ręczne prace transportowe

- 4.5.12.1. Ogólne wymagania dotyczące ergonomii przy organizacji ręcznych prac transportowych:
 - 1) Przemieszczane przedmioty należy przenosić jak najbliżej ciała.
 - 2) Sposoby ręcznego przemieszczania przedmiotów powinny eliminować ryzyko urazów, a w szczególności urazów kręgosłupa. Sposoby te powinny w szczególności wykluczać przemieszczanie przedmiotów, jeżeli:
 - a) czynności te mogą być wykonywane tylko za pomocą skrętu tułowia,
 - b) istnieje możliwość wystąpienia nagłych ruchów przemieszczanego przedmiotu,
 - c) ciało pracownika znajduje się w niestabilnej pozycji,
 - d) pochylenie tułowia pracownika przekracza 45°.
 - 3) Przedmiot przemieszczany ręcznie nie powinien ograniczać pola widzenia pracownika.
- 4.5.12.2. Warunki dla bezpiecznego wykonywania ręcznych prac transportowych.
 - 1) Przy pracach związanych z ręcznym przemieszczaniem przedmiotów należy zapewnić wystarczającą przestrzeń, zwłaszcza w płaszczyźnie poziomej, umożliwiającą zachowanie prawidłowej pozycji ciała pracownika podczas pracy.
 - 2) Niedopuszczalne jest ręczne przemieszczanie przedmiotów przez pomieszczenia, schody, korytarze albo drzwi zbyt wąskie w stosunku do rozmiarów tych przedmiotów, jeżeli stwarza to zagrożenia wypadkowe.
 - 3) Powierzchnia, po której są przemieszczane ręcznie przedmioty, powinna być równa, stabilna i nieśliska.
 - 4) Przejścia, drogi transportowe oraz tory i torowiska, po których są przemieszczane przedmioty, muszą spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy określone w odrębnych przepisach.

- 5) Jeśli wykonywane są prace związane z ręcznym przemieszczaniem przedmiotów nieporęcznych, niestabilnych, ze zmiennym środkiem ciężkości i innych, które z powodu ich masy, kształtu lub właściwości mogą spowodować zagrożenie wypadkowe to należy zasady bezpiecznego postępowania przy przemieszczaniu takich przedmiotów określić w instrukcji stanowiskowej.
- 6) Ostre, wystające elementy przedmiotów przemieszczanych muszą zostać zabezpieczone w sposób zapobiegający powstawaniu urazów.
- 7) Opakowania przedmiotów przemieszczanych ręcznie muszą być wykonane z odpowiednio wytrzymałych materiałów oraz nie mogą stwarzać zagrożeń wypadkowych związanych w szczególności z ich kształtem, w tym ostrymi krawędziami. Jeżeli kształt lub rozmiar opakowania przeznaczonego do ręcznego przemieszczania przedmiotów utrudnia lub uniemożliwia bezpieczne ich przemieszczanie, opakowanie takie powinno być wyposażone w odpowiednie uchwyty.
- 8) Sposób rozmieszczenia przedmiotów w opakowaniach powinien zapewnić ich stabilność podczas przemieszczania.

4.5.12.3. Przemieszczanie przedmiotów przez jednego pracownika

- 1) Masa przedmiotów przenoszonych przez jednego pracownika nie może przekraczać:
 - a) przy pracy stałej - 30 kg - dla mężczyzn; 12 kg – dla kobiet i pracowników młodocianych,
 - b) przy pracy dorywczej - 50 kg – dla mężczyzn; 20 kg – dla kobiet i pracowników młodocianych.
- 2) Niedopuszczalne jest ręczne przenoszenie przedmiotów o masie przekraczającej 30 kg na wysokość powyżej 4 m lub na odległość przekraczającą 25 m.
- 3) Podczas oburęcznego przemieszczania przedmiotów siła użyta przez pracownika niezbędna do zapoczątkowania ruchu przedmiotu nie może przekraczać wartości:
 - a) 300 N - przy pchaniu,
 - b) 250 N - przy ciągnięciu

przy czym podane wartości określają składową siły mierzoną równolegle do podłoża.

- 4) Wartości sił używanych przez pracownika do poruszania elementów urządzeń służących do ręcznego przemieszczania przedmiotów (w szczególności dźwigni, korb, kół) nie mogą przekraczać:
 - a) 250 N - w przypadku obsługi oburęcznej,
 - b) 120 N - w przypadku obsługi jednoręcznej.
- 5) Dopuszczalne jest ręczne przetaczanie przedmiotów o kształtach okrągłych (w szczególności beczek, rur o dużych średnicach), pod warunkiem zachowania wartości sił określonych w punkcie 3, a ponadto przy spełnieniu następujących wymagań:
 - a) masa ręcznie przetaczanych przedmiotów po terenie poziomym nie może przekraczać 300 kg na jednego pracownika,
 - b) masa ręcznie wtaczanych przedmiotów na pochylnie przez jednego pracownika nie może przekraczać 50 kg.

4.5.12.4. Zespołowe przenoszenie przedmiotów

- 1) Przenoszenie przedmiotów, których długość przekracza 4 m i masa 30 kg, powinno odbywać się zespołowo, pod warunkiem aby na jednego pracownika przypadła masa nie przekraczająca:
 - a) 25 kg - przy pracy stałej,
 - b) 42 kg - przy pracy dorywczej.
- 2) Niedopuszczalne jest zespołowe przemieszczanie przedmiotów o masie przekraczającej 500 kg.
- 3) Przy zespołowym przenoszeniu przedmiotów należy zapewnić:

- a) dobór pracowników pod względem wzrostu i wieku oraz nadzór pracownika doświadczonego w zakresie stosowania odpowiednich sposobów ręcznego przemieszczania przedmiotów i organizacji pracy, wyznaczonego w tym celu przez pracodawcę,
 - b) odstępy pomiędzy pracownikami co najmniej 0,75 m oraz stosowanie odpowiedniego sprzętu pomocniczego.
- 4) Przenoszenie przedmiotów długich i o dużej masie powinno odbywać się przy zastosowaniu sprzętu pomocniczego, pozwalającego na transport takich przedmiotów z możliwie najmniejszym unoszeniem ich ponad poziom podłoża.
- 5) W przypadku zespołowego przenoszenia na ramionach przedmiotów, o których mowa w punkcie 2, należy zapewnić, aby pracownicy:
 - a) wkładali i opuszczali przenoszony przedmiot jednocześnie i na komendę,
 - b) znajdowali się po jednej stronie przenoszonego przedmiotu,
 - c) używali środków ochrony indywidualnej chroniących ramiona.
- 4.5.12.5. Przemieszczanie materiałów szkodliwych i niebezpiecznych
 - 1) Organizacja i metody prac związanych z ręcznym przemieszczaniem materiałów mogących stwarzać zagrożenia w związku z ich właściwościami (żrących, trujących, pyłących) powinny eliminować lub ograniczać te zagrożenia.
 - 2) Wymagania dotyczące przemieszczania stopionego metalu, materiałów wybuchowych oraz butli z gazami sprężonymi określają odrębne przepisy.
 - 3) Niedopuszczalne jest przenoszenie przez jednego pracownika materiałów ciekłych - gorących, żrących albo o właściwościach szkodliwych dla zdrowia, których masa wraz z naczyniem i uchwytem przekracza 25 kg.
- 4.5.12.6. Przemieszczanie ładunków za pomocą poruszanych ręcznie wózków oraz taczek:
 - 1) Dopuszczalna masa ładunku przemieszczanego na wózku po terenie płaskim o twardej nawierzchni nie może przekraczać 450 kg na pracownika, łącznie z masą wózka.
 - 2) Przy przemieszczaniu ładunku na wózku po pochyleniach większych niż 5%, masa ładunku łącznie z masą wózka, nie może przekraczać 350 kg.
 - 3) Niedopuszczalne jest ręczne przemieszczanie ładunków na wózkach po pochyleniach powierzchni większych niż 8% oraz na odległość większą niż 200 m.
 - 4) Wózki muszą zapewniać stabilność przy załadunku i rozładunku.
 - 5) Wózki przemieszczane na szynach oraz wózki kołowe przemieszczane na pochyleniach powinny posiadać sprawnie działające hamulce.
 - 6) Sposób ładowania oraz rozmieszczenia ładunków na wózkach i taczkach musi zapewniać ich równowagę i stabilność podczas przemieszczania.
 - 7) Przedmioty przewożone na wózkach nie mogą wystawać poza obrys wózka i przysłaniać pola widzenia. W wyjątkowych przypadkach dopuszczalne jest przewożenie przedmiotów w warunkach niespełnienia tych wymagań, o ile praca odbywa się pod nadzorem zapewniającym bezpieczne jej wykonanie.
 - 8) Masa ładunku przemieszczanego na taczce, łącznie z masą taczki, nie może przekraczać: 100 kg - po twardej nawierzchni i 75 kg - po nawierzchni nieutwardzonej.
 - 9) Niedopuszczalne jest przemieszczanie ładunku na taczce po pochyleniach większych niż 8% oraz na odległość przekraczającą 200 m.

4.5.13. Prace z wykorzystaniem materiałów niebezpiecznych

- 4.5.13.1. Przed podjęciem prac przy użyciu materiałów niebezpiecznych takich jak farby, rozpuszczalniki, smary, oleje pracownicy wykonujący te prace zobowiązani są do zapoznania się z kartami charakterystyki stosowanych preparatów niebezpiecznych określającymi w szczególności ich właściwości fizyczne, chemiczne, ryzyko dla zdrowia i bezpieczeństwa związane z ich stosowaniem, a także sposób bezpiecznego ich stosowania i postępowania z nimi w sytuacjach awaryjnych.

- 4.5.13.2. Materiały niebezpieczne należy przechowywać w miejscach i opakowaniach przeznaczonych do tego celu i odpowiednio oznakowanych.
- 4.5.13.3. Podczas przechowywania, pojemniki z materiałami niebezpiecznymi muszą być szczelnie zamknięte, a miejsce składowania dobrze wentylowane i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.
- 4.5.13.4. W czasie transportu, składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych należy stosować odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej – chroniące pracowników przed szkodliwym lub niebezpiecznym działaniem tych materiałów.
- 4.5.13.5. Podczas wykonywania prac konserwacyjnych przy użyciu materiałów niebezpiecznych należy w szczególności:
- 1) zorganizować pracę w ten sposób, aby ograniczyć do minimum liczbę pracowników narażonych na działanie tych czynników,
 - 2) zapewnić stosowanie przez pracowników wymagań higieny, a zwłaszcza nie dopuszczać do spożywania posiłków, picia i palenia tytoniu w miejscach pracy,
 - 3) zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy poprzez otwarcie okien, włazów lub zastosowania wentylatorów nadmuchowych,
 - 4) stosować podczas wykonywania prac z użyciem materiałów niebezpiecznych środki ochrony indywidualnej, określone przez producenta w karcie charakterystyki preparatu niebezpiecznego,
 - 5) zapewnić zachowanie dodatkowych wymagań specyficznych dla stosowania materiałów niebezpiecznych.
- 4.5.13.6. W przypadku, gdy materiały niebezpieczne lub ich opary stwarzają zagrożenie pożarowe, strefa pracy przy użyciu tych materiałów oraz ich składowania musi być wyposażona w sprzęt i środki gaśnicze, a pracownicy zaopatrzeni w sprzęt łączności na wypadek awarii, wybuchu lub pożaru.
- 4.5.13.7. Prace te muszą być wykonywane zgodnie z przepisami ppoż. obowiązującymi w VLOD.
- 4.5.13.8. Wszystkie urządzenia, instalacje oraz sprzęt do pracy z substancjami niebezpiecznymi muszą być zaprojektowane tak, aby uniknąć ryzyka przypadkowego kontaktu pracowników z nimi (użycie odpowiednich materiałów zgodnych z normami, zastosowaniu metod pracy takich, jak izolowanie, oddzielenie, wentylacja mechaniczna, itp.)
- 4.5.13.9. Należy minimalizować ryzyko nieprawidłowego użycia substancji/mieszanin niebezpiecznych poprzez odpowiednie dostosowanie urządzeń instalacji i sprzętu.
- 4.5.13.10. Urządzenia, instalacje i sprzęt mające kontakt z substancjami/mieszaninami niebezpiecznymi muszą być:
- 1) przed użyciem poddane kontroli wzrokowej, a ich przydatność do planowanego użytku musi zostać potwierdzona,
 - 2) w pełnej gotowości do użycia, dobrze oświetlone i dokładnie oczyszczone,
 - 3) wyraźnie i czytelnie oznaczone, ich zawartość jasno określona, a kierunek przepływu substancji/mieszanin w rurociągach i kanałach również oznaczony.
- 4.5.13.11. Urządzenia i instalacje wykorzystujące substancje/mieszaniny niebezpieczne muszą być wyposażone w kurki spustowe, ograniczniki ciśnienia i zbiorniki ociekowe dostępne dla pracowników obsługujących i umożliwiać bezpieczne przeprowadzanie wszelkich czynności eksploatacyjnych.
- 4.5.13.12. Strefy i miejsca pracy, w których mogą znajdować się substancje/mieszaniny niebezpieczne, muszą być wyraźnie i czytelnie oznaczone zgodnie z wymaganiami przepisów i norm przedmiotowych.
- 4.5.13.13. Strefy i miejsca pracy, w których mogą znajdować się substancje/mieszaniny niebezpieczne, muszą być łatwo dostępne dla służb ratunkowych.
- 4.5.13.14. Strefy i miejsca pracy, w których mogą znajdować się substancje/mieszaniny niebezpieczne, muszą być wyposażone w urządzenia ratunkowe (płuczki do oczu, natryski ratunkowe, środki dekontaminacyjne itd.). Prawidłowość działania urządzeń należy kontrolować przed podjęciem jakichkolwiek prac z użyciem substancji/mieszanin niebezpiecznych.

- 4.5.13.15. Mistrzowie zmian obszarów, których podległe instalacje wyposażono w urządzenia ratunkowe obowiązani są do comiesięcznej kontroli ich stanu technicznego i prawidłowości działania. Wynik kontroli należy odnotowywać w dzienniku operacyjnym.
- 4.5.13.16. Wszelkie prace z użyciem substancji/mieszanin niebezpiecznych należy prowadzić na podstawie instrukcji eksploatacji lub procedur wykonywania tych prac, określającej minimalne wymagania w zakresie bezpieczeństwa pracy z tymi substancjami. Instrukcja lub procedura powinna zawierać co najmniej informacje o bezpiecznym sposobie postępowania przy załadunku lub wyładunku substancji/mieszanin niebezpiecznych oraz przy wykonywaniu czynności eksploatacyjnych. Instrukcje i procedury muszą być na bieżąco aktualizowane i dostępne w miejscu pracy.

Szczegółowe wymagania bezpieczeństwa przy pracach z substancjami niebezpiecznymi zawiera Instrukcja eksploatacji substancji niebezpiecznych w Veolia Energia Łódź S.A. [SZ-03-VLOD-08].

4.5.14. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach gazowych

- 4.5.14.1. W pomieszczeniach kotłowni, w których znajdują się instalacje gazowe, powinna być zainstalowana skutecznie działająca wentylacja nawiewno-wywiewna, zgodnie z wymogami.
- 4.5.14.2. Zabronione jest instalowanie urządzeń mechanicznej wentylacji wywiewnej w kotłowniach o naturalnym ciągu spalin kotłowych.
- 4.5.14.3. Wykonujący prace przy urządzeniach i instalacjach gazowych, zainstalowanych w pomieszczeniach i strefach obiektów, są obowiązani do przestrzegania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosowania zabezpieczeń przewidzianych dla danego rodzaju gazu oraz urządzeń i instalacji gazowych.
- 4.5.14.4. Sposób eksploatacji urządzeń i instalacji gazowych, określa instrukcja eksploatacji tych urządzeń i instalacji.
- 4.5.14.5. Urządzenia i instalacje gazowe muszą, pod względem bezpieczeństwa, odpowiadać warunkom technicznym określonym w Polskich Normach oraz w odrębnych przepisach.
- 4.5.14.6. Podczas prac przy urządzeniach i instalacjach gazowych należy przestrzegać wymagań dotyczących ochrony przed pożarem i wybuchem.
- 4.5.14.7. W pomieszczeniach zamkniętych, w których znajduje się instalacja gazowa, należy kontrolować stężenie gazów.
- 4.5.14.8. Urządzenia do spalania paliw gazowych powinny zapewniać samoczynne odcięcie gazu w przypadku zgaśnięcia płomienia i spadku ciśnienia gazu.
- 4.5.14.9. Palnik gazowy powinien być wyposażony w urządzenie zabezpieczające przed cofnięciem się płomienia do instalacji lub oderwania się płomienia.
- 4.5.14.10. Przed każdym palnikiem w przewodzie gazowym powinno znajdować się ręczne urządzenie odcinające dopływ gazu, obsługiwane ręcznie lub działające samoczynnie, z możliwością sterowania ręcznego.
- 4.5.14.11. Jeżeli paleniska gazowe sterowane są ręcznie, to urządzenia zamykające dopływ gazu znajdujące się przed paleniskiem lub grupą palników powinny być tak usytuowane, aby pracownicy obsługujący mieli możliwość obserwacji płomienia zapalającego i płomienia głównego podczas wykonywania tych czynności.
- 4.5.14.12. Do przedmuchiwania instalacji gazowej powinna być stosowana para wodna lub gazy obojętne, nie tworzące mieszanek wybuchowych.
- 4.5.14.13. Prace pożarowo niebezpieczne, należy wykonywać zgodnie z *Zasadami wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym* [SZ-03-VLOD-07].
- 4.5.14.14. Osoby zatrudnione przy eksploatacji urządzeń i instalacji zasilanych paliwami gazowymi mają obowiązek:
- 1) posiadać odpowiednie przeszkolenie w zakresie eksploatowanych urządzeń i instalacji gazowych,

- 2) być wyposażone w odpowiednie narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej,
- 3) posiadać urządzenia do wykrywania i pomiaru stężenia gazu.
- 4.5.14.15. Kotłownia gazowa o mocy cieplnej większej niż 60 kW musi być wyposażona w urządzenia sygnalizacyjno – odcinające dopływ gazu do kotłów.
- 4.5.14.16. Niedopuszczalne jest wykonywanie prac konserwacyjno-remontowych kotłów gazowych przy czynnych kotłach.
- 4.5.14.17. Prace konserwacyjne i remontowe kotłowni gazowych należy wykonywać po odcięciu dopływu gazu i czynnika grzewczego do kotłów.
- 4.5.14.18. Niedopuszczalne jest wykonywanie prac konserwacyjnych mogących spowodować rozszczelnienie czynnych elementów instalacji gazowej.
- 4.5.14.19. Przed przystąpieniem do napełniania gazem ziemnym instalacji gazu w obiektach budowlanych należy:
 - 1) sprawdzić, czy instalacja gazowa nie znajduje się pod napięciem prądu elektrycznego,
 - 2) sprawdzić zamknięcia wylotów instalacji gazowej,
 - 3) wykonać próbę kontrolną szczelności instalacji gazowej:
 - a) próbę kontrolną szczelności wykonuje się z zastosowaniem powietrza lub gazu obojętnego,
 - b) przy ciśnieniu nie mniejszym niż 150% maksymalnego ciśnienia roboczego (MOP) gazu,
 - c) czas przeprowadzenia próby kontrolnej szczelności wynosi 5 minut od momentu ustabilizowania się ciśnienia medium próbnego w instalacji gazowej,
 - d) próbę kontrolną szczelności uznaje się za pozytywną, jeżeli w czasie trwania próby nie nastąpił spadek ciśnienia,

Próba kontrolna szczelności nie jest wymagana, jeżeli napełnianie gazem instalacji gazowej następuje bezpośrednio po głównej próbie szczelności lub przy ponownym napełnianiu instalacji po jej krótkotrwałym wyłączeniu z użytkowania; w tych przypadkach szczelność instalacji po napełnieniu gazem należy sprawdzić przy roboczym ciśnieniu gazu.

- 4) zamontować przewód odpowietrzający i wyprowadzić jego wylot na zewnątrz obiektu,
- 5) niedopuszczalne jest używanie otwartego ognia do sprawdzania szczelności instalacji gazowej.
- 4.5.14.20. Przed przystąpieniem do prac remontowych lub modernizacyjnych urządzeń i instalacji gazowych powinien być odcięty dopływ gazu, a znajdujący się w nich gaz usunięty na zewnątrz obiektu.
- 4.5.14.21. Napełnianie gazem ziemnym instalacji gazowych w obiektach budowlanych powinno być wykonywane przez co najmniej dwóch pracowników, z których jeden powinien posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla stanowiska pracy dozoru.
- 4.5.15. Zmiany w opodestowaniu, obarierowaniach i na ciągach komunikacyjnych
 - 4.5.15.1. Wszystkie zmiany w opodestowaniu, obarierowaniu i na ciągach komunikacyjnych mogą być dokonywane jedynie za zgodą właściwego pracownika dozoru VLOD.
 - 4.5.15.2. Tryb postępowania oraz dokumentowania zmian dokonywanych w opodestowaniu, obarierowaniu i na ciągach komunikacyjnych, określa instrukcja **[WT-02-VLOD-04]** *Postępowanie w przypadku ingerencji w zabezpieczenia na ciągach komunikacyjnych i podłogach.*

4.5.16. Prace z wykorzystaniem przenośnych urządzeń zasilanych sieciowo, generatorów przetwornic napięcia

Wszystkie generatory i przetwornice napięcia muszą być wyposażone w stałe lub przenośne zestawy z RCD (wyłącznikiem różnicowo-prądowym) zainstalowane przy gnieździe zasilającym.

4.6. PRACE WYKONYWANE W OBIEKTACH VLOD PRZEZ PRACOWNIKÓW INNYCH PRACODAWCÓW

4.6.1. Organizacja prac

4.6.1.1. Prace eksploatacyjne przy urządzeniach energetycznych mogą wykonywać jedynie upoważnieni pracownicy wykonawców (z wyłączeniem sytuacji opisanych w pkt. 4.3.1.4. oraz 4.3.1.9.). Upoważnienia wydaje pracodawca. Upoważnienie jest ważne przez 1 rok, ale nie dłużej niż ważność odpowiedniego świadectwa kwalifikacyjnego. Wzór upoważnienia dla pracowników wykonawców zawiera załącznik **[ZLB.03-INS.VLOD.01-02]**.

4.6.1.2. Upoważnienie pracownika wykonawcy jest ważne jedynie z ważnym świadectwem kwalifikacyjnym i potwierdzeniem otrzymania informacji o zagrożeniach bezpieczeństwa występujących na terenie zakładu.

4.6.1.3. Osoba działająca w imieniu pracodawcy, odpowiedzialna za proces inwestycyjno-remontowy obowiązana jest prowadzić rejestr upoważnień pracowników wykonawców. Rejestr powinien zawierać co najmniej:

- 1) imię i nazwisko osoby upoważnionej,
- 2) zakres upoważnienia,
- 3) okres na jaki zostało upoważnienie udzielone,
- 4) rodzaj kwalifikacji,
- 5) ważność szkolenia.

4.6.1.4. Wystawianie poleceń na prace należy do obowiązków osób upoważnionych przez pracodawcę.

4.6.1.5. Prace rozruchowe, próby techniczne urządzeń i instalacji energetycznych należy prowadzić zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, odrębnych przepisów, instrukcji eksploatacji w oparciu o pisemne uzgodnienie pomiędzy upoważnionymi przedstawicielami zamawiającego i wykonawcy.

4.6.1.6. Przed przystąpieniem do wykonania pracy, wykonawca lub jego upoważniony przedstawiciel są zobowiązani przedłożyć pracownikowi dozoru listę pracowników posiadających ważne świadectwa kwalifikacyjne (prace przy urządzeniach energetycznych), kserokopie tych świadectw, listę osób poinformowanych o zagrożeniach (patrz pkt 4.6.1.1) oraz listę osób posiadających upoważnienia z zakresem upoważnienia i terminu ważności (prace przy urządzeniach energetycznych).

4.6.1.7. Kopie protokołów z przekazania informacji o zagrożeniach i upoważnień oraz wykazy świadectw kwalifikacyjnych przechowuje się w wydziałach odpowiedzialnych za realizację procesu inwestycyjno-remontowego.

4.6.1.8. Dokumentację, o której mowa w punkcie 4.6.1.7 należy udostępnić poleceniodawcom, a w Sieci Ciepłej również wnioskującym o wydanie polecenia pisemnego.

4.6.2. Ustalenia ogólne w zakresie prowadzenia robót

4.6.2.1. Przed rozpoczęciem prac wymagane jest omówienie z wykonawcą zakresu prac, sposobu ich wykonywania, zagrożeń występujących przy wykonywaniu pracy. Za omówienie odpowiedzialny jest właściwy pracownik dozoru.

4.6.2.2. Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlano-montażowych, jeżeli szczegółowe przepisy tego wymagają, kierownik budowy jest obowiązany opracować plan BIOZ (Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia).

- 4.6.2.3. Prace remontowe, modernizacyjne i awaryjne sieci ciepłowniczych, prowadzone w pasie drogowym mogą się odbywać wyłącznie na podstawie uzyskanego w Zarządzie Dróg i Transportu zezwolenia, po oznakowaniu strefy pracy zgodnie z uzgodnionym projektem organizacji ruchu.
- 4.6.2.4. Przy pracach wymagających ingerencji w zabezpieczeniach na ciągach komunikacyjnych i podłogach należy przestrzegać zasad określonych w instrukcji **[WT-02-VLOD-04]**.
- 4.6.2.5. Nadawcy telekomunikacyjny prowadzą prace eksploatacyjne przy instalacjach nadawczo-odbiorczych na podstawie *Instrukcji współpracy z nadawcami telekomunikacyjnymi na terenie Veolia Energia Łódź w zakresie prowadzenia prac eksploatacyjnych i inwestycyjnych* **[WT-06-VLOD-04]**.
- 4.6.2.6. Znajdujące się w strefie remontowej skrzynie i warsztaty remontowe muszą być oznaczone logo firmy.
- 4.6.2.7. Na remontowanym obiekcie należy bezwzględnie wywiesić tablicę informacyjną z logo firmy.
- 4.6.2.8. Wykonawca ma obowiązek natychmiastowego usuwania zdemontowanych elementów ze strefy remontowej w miejsce uzgodnione z właściwym pracownikiem dozoru. Szczegółowe regulacje zawiera *Instrukcja składowania materiałów* **[ZR-03-VLOD-13]**
- 4.6.2.9. Środki transportu firmy i strefa pracy muszą być oznakowane logo firmy.
- 4.6.2.10. Użycie sprzętu ppoż. znajdującego się na terenie VLOD przez obcego wykonawcę należy zgłosić właściwemu pracownikowi dozoru, inspektorowi ppoż. lub użytkownikowi obiektu.
- 4.6.2.11. Wykonawca zobowiązany jest do zachowania porządku na stanowisku pracy. Każdego dnia po zakończeniu pracy należy uprzątnąć ze strefy pracy złom i zbędne zdemontowane części i materiały.
- 4.6.2.12. Pracownicy wykonawcy zobowiązani są do stosowania środków ochrony indywidualnej, zgodnie z przepisami BHP.
- 4.6.2.13. Podczas prowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, używać wyłącznie sprzętu w dobrym stanie technicznym z wyposażeniem w podręczny sprzęt ppoż. Sprzęt ten zapewnia wykonawca. Butle gazowe mogą być przechowywane tylko w miejscach do tego przeznaczonych.
- 4.6.2.14. Wszystkich pracowników wykonawcy zobowiązuje się do znajomości alarmowych numerów telefonów, miejsc pracy Dyżurnego Inżyniera Ruchu, mistrzów zmianowych i pracowników dozoru. Informacje te są przekazywane podczas przekazywania informacji o zagrożeniach bezpieczeństwa występujących na terenie zakładu.
- 4.6.2.15. W przypadkach wątpliwych, po dokładne informacje należy zwrócić się do właściwego pracownika dozoru, a w godz.15:00 do 07:00 i w dni wolne od pracy do Dyżurnego Inżyniera Ruchu lub Dyspozytora Ruchu Sieci Ciepłej.

4.6.3. Wykonywanie prac przez pracowników PGE Dystrybucja Łódź SA lub PGE Energetyka Kolejowa S.A.

Wszystkie prace wykonywane przez pracowników PGE Dystrybucja Łódź S.A. muszą być wykonywane zgodnie z:

Instrukcją współpracy ruchowej pomiędzy PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Miasto a Veolia Energia Łódź S.A. w zakresie zakładów EC-3 i EC-4 **[OPP.04-INS.VLOD.13]**; Współpraca ruchowa pomiędzy PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź a Veolia Energia Łódź S.A. w sprawie obsługi stacji transformatorowej przy ul. Dąbrowskiego 72 **[OPD.05-INS.VLOD.02]**; Współpraca ruchowa pomiędzy PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź a Veolia Energia Łódź S.A. w sprawie obsługi stacji transformatorowej przy ul. Przybyszewskiego 211 **[OPD.05-INS.VLOD.03]**.

Instrukcją współpracy ruchowej pomiędzy PGE Energetyka Kolejowa S.A., VLOD, PGE Dystrybucja dot. zasilania układu elektroenergetycznego w obrębie stacji oraz podstacji

trakcyjnych PKP - Instrukcja współpracy ruchowej pomiędzy PGE Energetyka Kolejowa S.A. Obsługa Obszar Serwisowy Centralny, Veolia Energia Łódź EC3, PGE Dystrybucja Oddział Łódź dot. zasilania układu elektroenergetycznego SN 15 kV PGE Energetyka Kolejowa S.A. z VLOD **[OPP.04-INS.VLOD.311]**. Instrukcja współpracy ruchowej pomiędzy "PKP Energetyka Kolejowa S.A., Veolia Energia Łódź S.A. i PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź w obrębie stacji 15kV PKP Łódź-Olechów i Łódź-Widzew" **[OPP.04-INS.VLOD.14]**.

4.7. WYKONYWANIE PRAC ZWIĄZANYCH Z PRZECINANIEM RUROCIĄGU NAPEŁNIONEGO GORĄCĄ WODĄ O TEMPERATURZE POWYŻEJ 50°C

- 4.7.1.1. Przecięcie rurociągu napełnionego gorącą wodą powyżej 50°C może być wykonane tylko i wyłącznie w sytuacjach awaryjnych, gdy brak jest możliwości opróżnienia rurociągu z wody przez istniejące spusty w najniższych punktach układu sieci ciepłowniczej lub przy ich braku.
- 4.7.1.2. Należy zastosować następujące zasady bezpieczeństwa:
- 1) Prace należy wykonywać na polecenie pisemne.
 - 2) Temperatura wody w rurociągu nie może przekraczać 90°C.
 - 3) Strefę pracy należy przygotować przez wydzielenie odcinka sieci ciepłowniczej poprzez zamknięcie armatury odcinającej; Sieć należy rozprężyć przez otwarcie zaworów spustowo/odpowietrzających w przypadku sieci preizolowanych oraz zaworów odpowietrzających i spustowych w najbliższych węzłach cieplnych na wyłączonym obszarze.
 - 4) Przed przystąpieniem do przecięcia rurociągu należy potwierdzić szczelność zamknięcia armatury odcinającej zabezpieczającej strefę pracy.
 - 5) Dopuszczający wraz z zespołem zobowiązany jest pozostać do chwili całkowitego opróżnienia rurociągu z wody.
 - 6) Wykop w punkcie przecinania rurociągu należy przygotować w celu pompowania napływającej do niego wody. Punkt, z którego będzie pompowana gorąca woda musi być usytuowany w odległości co najmniej 1,5 m od osoby dokonującej przecięcia rurociągu. Bezwzględnie należy zapewnić odpompowanie na bieżąco gorącej wody z wykopu - nie wolno dopuszczać do zalewania wykopu poza miejscem do tego przygotowanym. W wykopie należy zabezpieczyć bezpieczną drogę ewakuacji dla pracownika dokonującego przecinania rurociągu np. drabina. Miejsce, do którego będzie zrzucana gorąca woda musi być bezwzględnie wyгородzone i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.
 - 7) W wykopie podczas przecinania rurociągu może przebywać tylko jedna osoba dokonująca przecinania rurociągu wyposażona w ŚOI zabezpieczające przed poparzeniem.
 - 8) Pracownik wykonujący przecięcie rurociągu powinien znajdować się w miejscu uniemożliwiającym jego poparzenie.
 - 9) Przecinanie dopuszczalne jest jedynie za pomocą palnika tlenowo-acetylenowego.
 - 10) W przypadku wystąpienia jakichkolwiek sytuacji zagrażających osobie dokonującej przecinania rurociągu, nadzorujący natychmiast powinien przerwać prace związane z przecinaniem rurociągu.

4.8. TRYB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ZAISTNIENIA WYPADKU PRZY PRACY

- 4.8.1.1. Po zaistnieniu wypadku najważniejszym obowiązkiem każdego pracownika znajdującego się w pobliżu miejsca zdarzenia, jest ratowanie życia i zdrowia poszkodowanego.
- 4.8.1.2. Pracownik, który zauważył w zakładzie wypadek jest zobowiązany:
- niezwłocznie udzielić pierwszej pomocy poszkodowanemu,
 - ostrzec współpracowników i inne osoby, znajdujące się w pobliżu miejsca zdarzenia o grożącym im niebezpieczeństwie,
 - niezwłocznie zawiadomić bezpośredniego przełożonego,

- zabezpieczyć miejsce wypadku,
 - udzielić niezbędnych informacji zespołowi powypadkowemu.
- 4.8.1.3. Każdy pracownik, który uległ wypadkowi, jeżeli stan jego zdrowia na to pozwala, powinien poinformować niezwłocznie o wypadku swojego bezpośredniego przełożonego, który odnotowuje ten fakt w *Dzienniku operacyjnym* [PU-00-00-VLOD-02; DB-02-VLOD-01-01] (dotyczy tylko służb ruchowych). W przypadku nieobecności bezpośredniego przełożonego pracownik o wypadku powiadamia kierownika swojego wydziału lub Dyżurnego Inżyniera Ruchu w elektrociepłowniach, a w sieci ciepłej - Dyżurny Inżynier Sieci.
- 4.8.1.4. W przypadku gdy stan zdrowia poszkodowanego nie pozwala na wykonanie czynności opisanych powyżej, dokonuje tego pracownik, który był świadkiem wypadku lub pierwszy podjął informację o wypadku.
- 4.8.1.5. Bezpośredni przełożony poszkodowanego ma obowiązek osobiście zaraportować zdarzenie Członkom Zarządu do 7 dni po wystąpieniu zdarzenia. Formularz znajduje się w instrukcji ZLB.09-INS.VLOD.01.
Dokładny sposób postępowania w przypadku wystąpienia wypadku przy pracy został przedstawiony w Instrukcji ZLB.09-INS.VLOD.01 Postępowanie po wystąpieniu wypadków przy pracy, zdarzeń potencjalnie wypadkowych, wypadków w drodze do pracy lub z pracy oraz sytuacji niebezpiecznych.

4.9. WYKAZ PRAC EKSPLOATACYJNYCH STWARZAJĄCYCH MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA I ŻYCIA WYKONYWANYCH NA PODSTAWIE POLECEŃ PISEMNYCH

- 4.9.1.1. Prace wewnątrz zbiorników, kanałów, wnętrzach urządzeń technicznych i innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych urządzenia energetycznego określonych w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym w szczególności w komorach paleniskowych kotłów, kanałach spalin, kanałach powietrza elektrofiltrów, absorberach, walcach kotłów, kanałach i lejach zsykowych, kanałach, komorach, studzienkach i rurociągach sieci ciepłych oraz w zbiornikach paliw płynnych i gazowych.
- 4.9.1.2. Prace eksploatacyjne wewnątrz celek basenów chłodni wentylatorowych, dołów bagrowych, basenów wody spłucznej, zbiorników ścieków i innych zbiorników otwartych.
- 4.9.1.3. Prace z zakresu konserwacji, remontów lub napraw, kontrolno-pomiarowe, wykonywane w wykopach lub rowach przy gazociągach i innych urządzeniach gazowniczych lub rurociągach sieci ciepłych.
- 4.9.1.4. Prace konserwacyjne, remontowe lub naprawy, montażowe lub demontażowe, z wyjątkiem specjalistycznych prac serwisowych określonych w instrukcjach eksploatacji oraz prac porządkowych wykonywanych przy urządzeniach i instalacjach energetycznych takich jak: pompy, ssawy, wentylatory, dmuchawy, młyny węglowe, obrotowe podgrzewacze powietrza, sprężarki, dozowniki, podajniki, cyklony, separatory (z wyjątkiem pomp obiegowych i cyrkulacyjnych w węzłach ciepłych).
- 4.9.1.5. Prace na instalacjach zawierających substancje i preparaty chemiczne sklasyfikowane jako niebezpieczne, zgodnie z przepisami o substancjach i preparatach chemicznych oraz materiały zawierające szkodliwe czynniki biologiczne zakwalifikowane do 3 lub 4 grupy zagrożenia zgodnie z przepisami w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki.
- 4.9.1.6. Prace konserwacyjne, remontowe, naprawy, montażowe lub demontażowe przy urządzeniach i instalacjach rozładowniczych, przesyłających paliw płynnych i gazowych oraz przy urządzeniach i instalacjach odprowadzania ścieków z instalacji i urządzeń paliw płynnych.
- 4.9.1.7. Napelnianie i opróżnianie instalacji gazowych.

- 4.9.1.8. Prace eksploatacyjne na rurociągach wody, pary wodnej, sprężonych gazów, cieczy o nadciśnieniu roboczym równym lub większym od 50 kPa, wymagających demontażu armatury lub odcinka rurociągu albo naruszenia podpór i zawiesi rurociągów.
- 4.9.1.9. Prace eksploatacyjne wymagające odkrycia kadłubów turbin, wymontowania wirników turbiny i generatora lub naprawy i wyważania tych wirników.
- 4.9.1.10. Prace konserwacyjne, montażowe/demontażowe lub remontowe przy kolejowej sieci jezdnej trakcyjnej.
- 4.9.1.11. Prace konserwacyjne, remontowe, montażowe wykonywane przy urządzeniach i instalacjach energetycznych takich jak:
 - a) misy zbiorników mazutowych,
 - b) wodowskazy przywalczakowe,
 - c) kanały technologiczne wewnątrz kotłowni,
 - d) wymienniki ciepła wymagające demontażu włazów i dennic,
 - e) rozprężacze,
 - f) czopuchy kotłów wodnych i parowych,
 - g) stanowiska wodorowe generatorów i propanowe kotłów.
- 4.9.1.12. Wykonywanie prób ciśnieniowych kotłów parowych i wodnych, podgrzewaczy i innych zbiorników ciśnieniowych.
- 4.9.1.13. Regulacja nastaw zaworów bezpieczeństwa kotłów.
- 4.9.1.14. Sprawdzanie wytrasków bezpieczeństwa turbin na rozbieg.
- 4.9.1.15. Prace z zakresu konserwacji, remontów lub napraw, montażu lub demontażu, kontrolno-pomiarowe, wykonywane w pobliżu nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części, znajdujących się pod napięciem.
- 4.9.1.16. Prace z zakresu konserwacji, remontów lub napraw, montażu lub demontażu, kontrolno-pomiarowe przy urządzeniach elektroenergetycznych odłączonych od napięcia, lecz uziemionych w taki sposób, że żadne z uziemień nie jest widoczne z miejsca wykonywania pracy.
- 4.9.1.17. Prace z zakresu konserwacji, remontów lub napraw, montażu lub demontażu, kontrolno-pomiarowe, wykonywane przy urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem z wyłączeniem prac wykonywanych stale przez upoważnione osoby w ustalonych miejscach pracy na podstawie instrukcji eksploatacji.
- 4.9.1.18. Prace przy odłączonych od napięcia lub znajdujących się w budowie elektroenergetycznych liniach napowietrznych, które krzyżują się w strefie ograniczonej uziemieniami ochronnymi z liniami znajdującymi się pod napięciem lub mogącymi znaleźć się pod napięciem, w tym z przewodami napowietrznej sieci trakcyjnej.
- 4.9.1.19. Prace na skrzyżowaniach linii elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem lub mogących znaleźć się pod napięciem i przewodami napowietrznej sieci trakcyjnej.
- 4.9.1.20. Prace związane z identyfikacją i przecinaniem kabli elektroenergetycznych.
- 4.9.1.21. Prace przy odłączonym od napięcia systemie szyn zbiorczych rozdzielni o napięciu 1 kV i powyżej, jeżeli drugi system szyn zbiorczych na tej rozdzielni pozostaje pod napięciem
- 4.9.1.22. Prace przy spawaniu, lutowaniu, wymianie stojaków oraz pojedynczych ogniw i całej baterii w akumulatorniach.
- 4.9.1.23. Prace z zakresu konserwacji, remontów, napraw, montażu lub demontażu, kontrolno-pomiarowe, wykonywane:
 - a) na wyprowadzeniach mocy generatorów,
 - b) przy transformatorach mocy zarówno w obwodach pierwotnych jak i wtórnych oraz prace porządkowe,
 - c) przy pracujących generatorach,
 - d) na urządzeniach zasilających elektrody elektrofiltrów,
 - e) w kanałach kablowych,
 - f) jeżeli w czasie pracy na urządzeniach elektroenergetycznych konieczne jest zdjęcie uziemiaczy np. do prób.

- 4.9.1.24. Prace na trasie linii kablowych jeśli istnieją wątpliwości w identyfikacji kabli.
- 4.9.1.25. Prace eksploatacyjne wewnątrz zasobników węgla lub biomasy oraz zasobników pyłu węglowego lub pyłu biomasy.
- 4.9.1.26. Prace w pomieszczeniach, w których występują gazy lub pary trujące, żrące albo duszące, przy których wykonywaniu wymagane jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.
- 4.9.1.27. Prace w wykopach lub na wysokości.
- 4.9.1.28. Prace niebezpieczne pod względem pożarowym, wykonywane w:
 - a) strefach zagrożenia wybuchem,
 - b) pomieszczeniach i strefach o dużym zagrożeniu pożarowym,
 - c) pomieszczeniach węzłów cieplnych.
- 4.9.1.29. Prace wykonywane z wykorzystaniem UTB (urządzeń transportu bliskiego) eksploatowanych w warunkach określonych w §5 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 30 października 2018 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego.
- 4.9.1.30. Demontaż izolacji termicznej na sieciach ciepłowniczych wody gorącej tradycyjnych, o temperaturze rurociągu nie przekraczającej 90°C, w warunkach odłączenia odcinka remontowanego od czynnej sieci ciepłowniczej znajdującej się pod ciśnieniem gorącej wody przez zamknięcie zasuw lub zaworów i częściowe opróżnienie odcinka sieci (rozprężenie odcinka sieci), z zachowaniem środków bezpieczeństwa określonych w instrukcji eksploatacji.
- 4.9.1.31. Montaż izolacji termicznej na czynnych sieciach ciepłowniczych wody gorącej tradycyjnych, o temperaturze rurociągu nie przekraczającej 90°C, z zachowaniem środków bezpieczeństwa określonych w instrukcji eksploatacji.
- 4.9.1.32. Montaż i demontaż izolacji termicznej na wyłączonych z ruchu sieciach ciepłowniczych pary technologicznej z zachowaniem środków bezpieczeństwa określonych w instrukcji eksploatacji.
- 4.9.1.33. Wykonywanie połączeń technologią „wpalenia na gorąco” wraz z montażem armatury odcinającej na rurociągach sieci ciepłowniczej wody gorącej, wykonywane na pracującej sieci o temperaturze czynnika nie przekraczającej 90°C, z zachowaniem środków bezpieczeństwa określonych w instrukcji eksploatacji.
- 4.9.1.34. Prace remontowe i rozbiórkowe części budowlanej komór ciepłowniczych prowadzone przy pracującej, sieci ciepłowniczej.
- 4.9.1.35. Prace spawalnicze, cięcie gazowe i elektryczne oraz inne prace wymagające posługiwania się otwartym źródłem ognia w pomieszczeniach zamkniętych.
- 4.9.1.36. Inne niż w/w uznane przez poleceniodawcę jako prace wymagające polecenia pisemnego.

4.10. WYKAZ PRAC SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH WYKONYWANYCH NA PODSTAWIE INNEJ NIŻ POLECENIE PISEMNE ORGANIZACJI PRACY

- 4.10.1.1. **Prace z zakresu obsługi urządzeń energetycznych polegające na (instrukcja stanowiskowa):**
 - 1) Manipulowaniu pod napięciem odłącznikami w rozdzielniach typu otwartego 6 i 15 kV.
 - 2) Ręcznym manipulowaniu pod napięciem odłącznikami szynowymi i liniowymi rozd. 110 kV.
 - 3) Zamykaniu uziemników i nakładaniu uziemiaczy oraz odziemianie: oszynowania, okablowania, aparatury i odbiorów wysokiego i niskiego napięcia.
 - 4) Kontroli i czyszczeniu komór pirtowych.
 - 5) Udrażnianiu podajników węgla oraz rur zsypanych do młynów.
 - 6) Odstawianiu i uruchamianiu wodowskazów bezpośrednich walczaków kotłów.

- 7) Prowadzenie odmulań kotłów.
- 8) Udrażnianie kanałów pulpy na poziomie 0,0m, na terenie kotłowni (EC3).
- 9) Rozładunku, transporcie, magazynowaniu i przetwarzaniu kwasu solnego, ługu sodowego i podchlorynu sodu.
- 10) W strefach zagrożonych wybuchem (wodór).
- 11) W kanałach, komorach i studzienkach ciepłowniczych wyszczególnione w instrukcjach opracowanych przez pracodawcę.
- 12) We wszystkich miejscach i strefach pracy z wykorzystaniem substancji niebezpiecznych.
- 13) **Prace z zakresu konserwacji i remontu nie będące pracami eksploatacyjnymi (prace pomocnicze - polecenie na prace pomocnicze):**
 - a) Prace w zakresie budowy, konserwacji, remontów i renowacji budynków i budowli.
 - b) Prace w zakresie budowy, konserwacji i remontów urządzeń i instalacji budowlanych.
 - c) Prace na urządzeniach infrastruktury teletechnicznej, informatycznej, przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej, instalacjach wodnych i kanalizacyjnych.
 - d) Prace wycinkowe, porządkowe i pielęgnacyjne terenów zielonych.
 - e) Prace sprzętem zmechanizowanym samojezdnym (np. podnośniki koszarowe, żurawie, koparki, itp.) o zmiennej lokalizacji.
 - f) Prace ziemne.
 - g) Prace związane z udostępnianiem obiektów energetycznych, tj:
 - pomiary geodezyjne,
 - wizje lokalne,
 - konserwacja sprzętu i urządzeń instalacji gaśniczych,
 - o charakterze szkoleniowym i informacyjnym,
 - inspekcje,
 - wjazdy i przejazdy środków transportu,
 - odczyty układów pomiarowych,

oraz inne prace, które Poleceniodawca uzna za prace pomocnicze.

4.10.1.2. Prace określone w ogólnych przepisach BHP nie będące pracami eksploatacyjnymi lub pomocniczymi (protokół wykonywania robót budowlanych, remontowych, i montażowych prowadzonych bez wstrzymywania pracy zakładu lub jego części na obiektach nieenergetycznych)

- 1) Prace na instalacjach zawierających substancje i preparaty chemiczne sklasyfikowane jako niebezpieczne, zgodnie z przepisami o substancjach i preparatach chemicznych, oraz materiały zawierające szkodliwe czynniki biologiczne zakwalifikowane do 3 lub 4 grupy zagrożenia zgodnie z przepisami w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki.
- 2) Roboty budowlane, rozbiórkowe, remontowe i montażowe prowadzone bez wstrzymania ruchu zakładu pracy lub jego części.
- 3) Prace na wysokości.

4.11. WYKAZ RODZAJÓW PRAC, KTÓRE POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZEZ CO NAJMNIEJ DWIE OSOBY

4.11.1. Obiekty kotłowni i maszynowni

- 1) Prace eksploatacyjne wykonywane wewnątrz (urządzeń kotłowni):
 - a) komór paleniskowych kotłów parowych i wodnych,
 - b) kanałów spalin,
 - c) kanałów powietrza,

- d) elektrofiltrów,
 - e) walczaków kotła,
 - f) zasobników węgla,
 - g) młynów węglowych,
 - h) zbiorników mazutu, ekotermu,
 - i) obrotowych podgrzewaczy powietrza,
 - j) rozprężaczy przykotłowych,
 - k) zbiorników powietrza,
 - l) zasobników biomasy,
 - m) rynien filtrów workowych instalacji odsiarczania.
- 2) Prace eksploatacyjne wykonywane wewnątrz (urządzeń maszynowni):
- a) odgazowywaczy zasilających wraz z ich zbiornikami wody odgazowanej,
 - b) odgazowywacza sieciowego wraz ze zbiornikiem wody odgazowanej,
 - c) odgazowywaczy wody wstępnie odgazowanej,
 - d) rozprężaczy odwodnień wysokoprężnych i niskoprężnych,
 - e) zbiorników głównych oleju turbinowego,
 - f) zbiorników wyrównawczych oleju uszczelniającego,
 - g) podgrzewaczy regeneracyjnych wysokoprężnych,
 - h) podgrzewaczy regeneracyjnych niskoprężnych,
 - i) zbiorników oleju turbinowego i transformatorowego,
 - j) zbiorników odwodnień,
 - k) zbiorników wody ruchowej,
 - l) zbiorników wody chłodzącej,
 - m) celek i basenów chłodni wentylatorowej.
- 3) Prace eksploatacyjne przy instalacjach wody lub pary wodnej wymagające wejścia do kanałów, bądź rurociągów.
- 4) Prace przy obsłudze pomp pompowni łapacza mazutu.
- 5) Prace w zbiornikach wody i w komorach łapacza mazutu.
- 6) Wykonywanie prób ciśnieniowych kotłów parowych i wodnych.
- 7) Wejście na komin.
- 8) Czynności związane z naprawą wodowskazów przywalczakowych.
- 9) Kontrola i czyszczenie komór parytowych
- 10) Odstawianie i uruchamianie wodowskazów bezpośrednich walczaków kotłów.
- 11) Prace na wysokości powyżej 2 m z użyciem środków ochrony przed upadkiem.
- 12) Prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 1 m
- 13) Prace przy sprawdzaniu zabezpieczeń turbozespołów na rozbieg.
- 14) Kontrola przewalów na kotłach parowych.
- 15) Odmulanie kotłów parowych z armaturą ręczną na instalacji odmulania.
- 16) Wejście do studzienek kanalizacyjnych i komór ciepłowniczych.
- 17) Prace przy usuwaniu skażeń chemicznych.
- 18) Czynności związane z przygotowaniem chemikaliów do mycia powierzchni ogrzewalnych oraz konserwacji kotłów.
- 19) Udrażnianie rur zsykowych do młynów.
- 20) Usuwanie nieszczelności na przewodach pyłopowietrznych nad młynami.
- 21) Prace eksploatacyjne przy filtrach, wentylatorach, dmuchawach, dozownikach, podajnikach ślimakowych, dmuchawach, aparaturze AKPiA zbiornika pośredniego biomasy.
- 22) Prace przy rozładunku paliw płynnych (ekoterm, mazut, olej napędowy).

Dopuszcza się, aby drugą osobą biorącą udział w rozładunku był kierowca cysterny.

4.11.2. Obiekty elektroenergetyczne i AKPiA

- 4.11.2.1. Prace eksploatacyjne przy urządzeniach elektroenergetycznych wykonywane pod napięciem i w pobliżu napięcia wymagające zbliżenia dowolną częścią ciała na odległości mniejsze niż określono w Tabeli 1.
- 4.11.2.2. Prace przy wyłączonych spod napięcia, lecz nie uziemionych urządzeniach elektroenergetycznych lub uziemionych w taki sposób, że żadne z uziemień nie jest widoczne ze strefy pracy.
- 4.11.2.3. Prace przy wykonywaniu prób i pomiarów.
- 4.11.2.4. Kontrola docisku i wymiana szczotek oraz oczyszczanie szczotkotrzymaczy przy użyciu sprężonego powietrza podczas pracy generatora.
- 4.11.2.5. Czynności łączeniowe w rozdzielniach wysokiego napięcia i w wyprowadzeniach mocy generatorów.
- 4.11.2.6. Zamykanie uziemników i nakładanie uziemiaczy oraz odziemianie: oszynowania, okablowania, aparatury i odbiorów wysokiego i niskiego napięcia.
- 4.11.2.7. Prace eksploatacyjne przy transformatorach mocy zarówno w obwodach pierwotnych jak i wtórnych oraz prace porządkowe w boksach transformatorowych.
- 4.11.2.8. Prace eksploatacyjne na obwodach zasilających elektrody elektrofiltrów.
- 4.11.2.9. Prace wymagające zmiany lub zdjęcia środków zabezpieczających w miejscu pracy (pomiar, regulację, próby funkcjonalne).
- 4.11.2.10. Uruchamianie i odstawianie układów pomiarowych AKPiA zawierających czynniki niebezpieczne.
- 4.11.2.11. Prace na wysokości powyżej 2 m z użyciem środków ochrony przed upadkiem.
- 4.11.2.12. Prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 1 m.

4.11.3. Obiekty nawęglania

- 4.11.3.1. Prace eksploatacyjne wewnątrz zasobników węgla, zsypów, przesypów i pomieszczeń, w których mogą znajdować się tlenek węgla, mieszaniny palne lub wybuchowe (pył węglowy i biomasy):
Dla typowych czynności obsługi związanych z nadzorowaniem pracy przenośników taśmowych w czasie nawęglania bunkrów dopuszcza się pracę jednoosobową w oparciu o instrukcję stanowiskową (pod warunkiem utrzymywania przez pracownika stałej łączności oraz prowadzenie nadzoru jego pracy przy użyciu sprawnego monitoringu w oparciu o kamery przemysłowe).
- 4.11.3.2. Prace na wysokości powyżej 2 m z użyciem środków ochrony osobistej przed upadkiem.
- 4.11.3.3. Prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 1 m.

4.11.4. Obiekty odpopieliwania i odżużlania

- 4.11.4.1. Prace wykonywane wewnątrz:
 - 1) dołów bagrowych,
 - 2) basenów na osadniku żużla,
 - 3) zbiorników pośrednich popiołu,
 - 4) pomp zbiornikowych popiołu,
 - 5) zbiorników retencyjnych popiołu,
 - 6) filtrów workowych odpowietrzających zbiorniki retencyjne popiołu,
 - 7) zbiorników osuszacza sprężonego powietrza,
 - 8) silosów magazynowych biomasy,
 - 9) dołach załadowniczych biomasy,
 - 10) przenośników taśmowych biomasy,
 - 11) separatorów biomasy,

- 12) urządzeniach rozdrabniających biomasę,
- 13) przesypach,
- 14) zbiorników magazynowych sorbentu i PPR-u.

- 4.11.4.2. Prace przy załadunku i rozładunku zbiorników magazynowych sorbentu i PPR-u.
- 4.11.4.3. Udrażnianie kanałów pulpy na poziomie 0,0m, na terenie kotłowni (EC3).
- 4.11.4.4. Prace spawalnicze w rejonach zagrożonych pożarem lub wybuchem.
- 4.11.4.5. Prace na wysokości powyżej 2 m z użyciem środków ochrony osobistej przed upadkiem.
- 4.11.4.6. Prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 1 m.

4.11.5. Obiekty stacji uzdatniania wody

- 4.11.5.1. Prace wewnątrz:
 - 1) zbiorników HCl i NaOH (prace są wykonywane przez minimum 3 osoby zgodnie z punktem 4.4.3. niniejszej instrukcji,
 - 2) zbiorników wody surowej i wody zdemineralizowanej,
 - 3) zbiorników ścieków (pośrednim i wyrównawczym),
 - 4) komór i kanałów ściekowych,
 - 5) osadnika, zbiornika filtratu i łapacza mazutu w OKW,
 - 6) dawowników HCl i NaOH,
 - 7) wymienników jonitowych, zbiorników przeładunkowych jonitu i desorberów,
 - 8) kanału gazu brudnego,
 - 9) kanału gazu czystego,
 - 10) reaktora,
 - 11) lejów zsypowych pod filtrem workowym,
 - 12) zbiornika wody procesowej,
 - 13) pomp komorowych.
- 4.11.5.2. Prace przy dawowniku wapna i przy filtrze workowym.
- 4.11.5.3. Prace eksploatacyjne na rurociągach stężonego HCl i NaOH.
- 4.11.5.4. Prace eksploatacyjne na rurociągach roztworów regeneracyjnych HCl i NaOH.
- 4.11.5.5. Prace eksploatacyjne na wszystkich rurociągach w kanale technologicznym.
- 4.11.5.6. Prace eksploatacyjne przy pompach, rozładowniczych i dozujących HCl i NaOH.
- 4.11.5.7. Prace na wysokości powyżej 2 m z użyciem środków ochrony przed upadkiem.
- 4.11.5.8. Prace przy rozładunku sorbentu.
- 4.11.5.9. Prace przy rozładunku substancji i mieszanin niebezpiecznych (HCl, NaOH, podchloryn).

Dopuszcza się, aby drugą osobą biorącą udział w rozładunku był kierowca cysterny.

- 4.11.5.10. Prace przy usuwaniu skażeń chemicznych i wycieków substancji i mieszanin niebezpiecznych.
A także wszystkie prace wymienione w pkt. 4.9. Prace objęte wykazem prac eksploatacyjnych stwarzających możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia wykonywanych na podstawie poleceń pisemnych, oraz w pkt. 4.10. Prace objęte wykazem prac szczególnie niebezpiecznych wykonywanych na podstawie innej niż polecenie pisemne organizacji pracy.

4.12. WYKAZ RODZAJÓW PRAC WYMAGAJĄCYCH SZCZEGÓLNEJ SPRAWNOŚCI PSYCHOFIZYCZNEJ

- 4.12.1.1. Prace przy obsłudze suwnic sterowanych z kabiny i zdalnie sterowanych.
- 4.12.1.2. Prace przy obsłudze podnośników i platform hydraulicznych.
- 4.12.1.3. Prace przy obsłudze żurawi wieżowych i samojezdnych.

- 4.12.1.4. Prace operatorów samojezdnych ciężkich maszyn budowlanych i maszyn drogowych.
- 4.12.1.5. Prace operatorów pulpitów sterowniczych urządzeń technologicznych wielofunkcyjnych i wielozadaniowych.
- 4.12.1.6. Prace drużyn trakcyjnych oraz maszynistów – operatorów samojezdnych ciężkich maszyn torowych.
- 4.12.1.7. Prace nastawniczego, ustawiacza i manewrowego na kolei i na zakładowych bocznicach kolejowych.
- 4.12.1.8. Prace kierowców: autobusów, pojazdów przewożących materiały niebezpieczne oraz pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 16 ton i długości powyżej 12 m.
- 4.12.1.9. Prace przy liniach napowietrznych niskich, średnich i wysokich napięć.
- 4.12.1.10. Prace przy obsłudze urządzeń ciśnieniowych podlegających pełnemu dozorowi technicznemu.
- 4.12.1.11. Prace przy obsłudze instalacji chemicznych do produkcji gazów toksycznych lub tworzących mieszaniny wybuchowe z powietrzem.
- 4.12.1.12. Prace przy materiałach łatwo palnych i środkach toksycznych.
- 4.12.1.13. Prace inne niż wyżej wymienione, jeżeli przełożony pracownika uzna je za wymagające szczególnej sprawności psychofizycznej.

4.13. DOKUMENTY ZWIĄZANE

- 1) **USTAWA** z dnia 26 czerwca 1974r. **Kodeks pracy** (Dz. U. z 2023 r. poz. 1465)
- 2) **USTAWA** z dnia 10 kwietnia 1997r. **Prawo energetyczne** (Dz.U. z 2019, poz. 755)
- 3) **USTAWA** z dnia 7 lipca 1994r. **Prawo budowlane** (Dz.U.2023, poz. 682)
- 4) **USTAWA** z dnia 30.10.2002r. **o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych**. (Dz.U. 2022 poz. 2189)
- 5) **USTAWA** z dnia 24.08.1991r. **o ochronie przeciwpożarowej**. (Dz.U. 2022 poz. 2057)
- 6) **ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW** z dnia 1 lipca 2009r. **w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy**. (Dz.U.09.105.870)
- 7) **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI** z dnia 28 sierpnia 2019r. **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych**. (Dz.U. z 2021 r., poz. 1210)
- 8) **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ** z dnia 26 września 1997r. **w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy**. (Dz.U.03.169.1650)
- 9) **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA KLIMATU I ŚRODOWISKA** z dnia 1 lipca 2022 r. **w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci**. (Dz.U.2022 poz. 1392)
- 10) **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY** z dnia 6 lutego 2003r. **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych**. (Dz.U.03.47.401)
- 11) **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA** z dnia 27 stycznia 1994r. **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków**. (Dz.U.94.21.73)
- 12) **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI** z dnia 7 czerwca 2010r. **w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów**. (Dz.U. 2023 poz. 822)
- 13) **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ** z dnia 28 maja 1996r. **w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej**. Dz.U.96.62.287
- 14) **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA I OPIEKI SPOŁECZNEJ** z dnia 30 maja 1996r. **w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu**

profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy. (Dz.U. 2023 poz. 607)

- 15) **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ** z dnia 20 lipca 2000r. **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym.** (Dz.U. 2018 poz. 1139)
- 16) **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI** z dnia 8 lipca 2010r. **w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej** (Dz.U.2010.138.931)
- 17) **ZLB.09-INS.VLOD.01** Postępowanie po zaistnieniu wypadków przy pracy, zdarzeń potencjalnie wypadkowych i wypadków w drodze do pracy lub z pracy
- 18) **SZ-03-VLOD-07** Zasady wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.
- 19) **SZ-07-VLOD-01** Alarmowanie i postępowanie w przypadku powstania pożaru w Veolia Energia Łódź S.A.
- 20) **SZ-07-VLOD-08** Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego
- 21) **SZ-03-VLOD-10** Instrukcja wykonywania prac pod napięciem lub w pobliżu napięcia
- 22) **ZLK.06-INS.VLOD.04** Szkolenia w dziedzinie bhp
- 23) **SZ-03-VLOD-12** Instrukcja bezpieczeństwa prac transportowych oraz przemieszczania się ludzi i maszyn.
- 24) **OPP.04-INS.VLOD.13** Instrukcja współpracy ruchowej pomiędzy PGE Dystrybucja S.A Oddział Łódź - Miasto a Veolia Energia Łódź S.A. w zakresie zakładów EC-3 i EC-4"
- 25) **OPP.04-INS.VLOD.311** Instrukcja współpracy ruchowej pomiędzy PKP Energetyka – Obsługa Sp. Z o.o. Obszar Serwisowy Centralny, Veolia Energia Łódź S.A. Elektrociepłownia nr 3, PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź dot. zasilania układu elektroenergetycznego SN 15kV PKP Energetyka S.A. z Veolia Energia Łódź S.A. Elektrociepłownia nr 3

5. Formularze

- 1) ZLB.03-INS.VLOD.01-01 – Upoważnienie do wykonywania prac eksploatacyjnych dla pracowników VLOD
- 2) ZLB.03-INS.VLOD.01-01a – Upoważnienie do wystawiania poleceń na pracę, koordynacji prac, dopuszczania do pracy dla pracowników VLOD
- 3) ZLB.03-INS.VLOD.01-02 – Upoważnienie do wykonywania prac eksploatacyjnych dla pracowników wykonawców
- 4) ZLB.03-INS.VLOD.01-03 – Polecenie pisemne na pracę
- 5) ZLB.03-INS.VLOD.01-04 – Rejestr poleceń pisemnych
- 6) ZLB.03-INS.VLOD.01-05 – Załącznik do polecenia z planowaną likwidacją strefy pracy
- 7) ZLB.03-INS.VLOD.01-06 - Karta bieżącego składu zespołu
- 8) ZLB.03-INS.VLOD.01-07 – Karta informacyjna o zagrożeniach / instruktażu przed rozpoczęciem pracy
- 9) ZLB.03-INS.VLOD.01-07a – Dodatkowa tabela dla osób zapoznanych z zagrożeniami / instruktażem przed rozpoczęciem pracy
- 10) ZLB.03-INS.VLOD.01-08 – Wzory pieczęci
- 11) ZLB.03-INS.VLOD.01-09 – Karta przełączeń
- 12) ZLB.03-INS.VLOD.01-10 – Dziennik przełączeń
- 13) ZLB.03-INS.VLOD.01-11 – Rejestr nałożonych uziemiaczy
- 14) ZLB.03-INS.VLOD.01-12 – Rejestr prac bez polecenia pisemnego
- 15) ZLB.03-INS.VLOD.01.13 – Rejestr przestrzeni zamkniętych
- 16) ZLB.03-INS.VLOD.01-14 – Rejestr rusztowań

- 17) ZLB.03-INS.VLOD.01-15 – Karta kontroli rusztowania
- 18) ZLB.03-INS.VLOD.01-16 – Protokołu odbioru technicznego rusztowania do eksploatacji
- 19) ZLB.03-INS.VLOD.01-17 – Wykaz osób zatrudnionych przy montażu/demontażu rusztowania
- 20) ZLB.03-INS.VLOD.01-18 – Rejestr użycia podestów ruchomych
- 21) ZLB.03-INS.VLOD.01-19 – Wykaz osób zatrudnionych przy obsłudze podestów ruchomych
- 22) ZLB.03-INS.VLOD.01-20 – Karta ewidencji drabiny
- 23) ZLB.03-INS.VLOD.01-21 – Instrukcja pierwszej pomocy
- 24) ZLB.03-INS.VLOD.01-22 – Rejestr pomiarów stężenia wodoru w magazynie gazów technicznych
- 25) ZLB.03-INS.VLOD.01-23 – Oświadczenie wykonania wykopu zgodnie z przepisami
- 26) ZLB.03-INS.VLOD.01-24 - Protokół wykonywania robót budowlanych, remontowych i montażowych
- 27) ZLB.03-INS.VLOD.01-25 – Protokołu wyznaczenia koordynatora
- 28) ZLB.03-INS.VLOD.01-26 – Wzór wykazu osób upoważnionych do wystawiania poleceń pisemnych na prace
- 29) ZLB.03-INS.VLOD.01-27– Wzór wykazu osób upoważnionych do dopuszczania do pracy
- 30) ZLB.03-INS.VLOD.01-28 – Wzór wykazu osób upoważnionych do koordynacji prac
- 31) ZLB.03-INS.VLOD.01-29 – Wzór oświadczenia o przyjęciu obowiązków koordynatora
- 32) ZLB.03-INS.VLOD.01-30 - Oświadczenie pracodawcy o posiadaniu szkoleń, badaniach okresowych, uprawnieniach
- 33) ZLB.03-INS.VLOD.01-31 – Wniosek o przygotowanie obiektu wydzielonego
- 34) ZLB.03-INS.VLOD.01-33 – Wniosek o wydanie polecenia pisemnego
- 35) ZLB.03-INS.VLOD.01-34 - Protokół rozpoczęcia robót / przekazania terenu
- 36) ZLB.03-INS.VLOD.01-35 - Wykonywanie robót ziemnych i wykopów
- 37) ZLB.03-INS.VLOD.01-36 - Karta bezpiecznego wykonywania pracy w wykopie
- 38) ZLB.03-INS.VLOD.01-37 - Projekt Organizacji Robót
- 39) ZLB.03-INS.VLOD.01-38 - Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
- 40) ZLB.03-INS.VLOD.01-39 - Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót
- 41) ZLB.03-INS.VLOD.01-40 - Protokół przekazania obiektu wydzielonego

6. UDOKUMENTOWANA INFORMACJA

| L p | Nazwa dokumentu | Umiejscowienie | Forma przechowywania | Okres przechowywania | Odpowiedzialny za przechowywanie | Postępowanie po okresie przechowywania |
|-----|---|-------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|--|
| 1 | Upoważnienie do wykonywania prac eksploatacyjnych dla pracowników Veolia Energia Łódź SA ZLB.03-INS.VLOD.01-01/01a | Osoba upoważniona | Papierowa | Na czas ważności upoważnienia | Osoba upoważniona | Niszczenie |
| 2 | Upoważnienie do wykonywania prac eksploatacyjnych | Osoba upoważniona | Papierowa | Na czas ważności upoważnienia | Osoba upoważniona | Niszczenie |

| | | | | | | |
|----|--|----------------------------------|-----------------------------|--------------|---|--------------|
| | dla pracowników wykonawców ZLB.03-INS.VL0D.01-02 | | | | | |
| 3 | Polecenie wykonania pracy ZLB.03-INS.VL0D.01-03 | Kierujący zespołem – oryginał | Papierowa | 90 dni | Poleceniodawca - oryginał (oryginał i kopia w SC) | Niszczenie |
| | | Dopuszczający – kopia | | | Dopuszczający - kopia | |
| 4 | Rejestr poleceń pisemnych ZLB.03-INS.VL0D.01-04 | Poleceniodawca | Papierowa lub Elektroniczna | 1 rok | Poleceniodawca | Niszczenie |
| 5 | Załącznik z planowaną likwidacją strefy pracy ZLB.03-INS.VL0D.01-05 | Kierujący zespołem - oryginał | Papierowa | 90 dni | Poleceniodawca - oryginał (oryginał i kopia w SC) | Niszczenie |
| | | Dopuszczający - kopia | | | Dopuszczający - kopia | |
| 6 | Karta bieżącego składu zespołu ZLB.03-INS.VL0D.01-06 | Kierujący zespołem - oryginał | Papierowa | 90 dni | Poleceniodawca - oryginał (oryginał i kopia w SC) | Niszczenie |
| | | Dopuszczający - kopia | | | Dopuszczający - kopia | |
| 7 | Karta informacyjna o zagrożeniach/instruktażu przed rozpoczęciem pracy ZLB.03-INS.VL0D.01-07 / 07a | Kierujący zespołem/dopuszczający | Papierowa | 90 dni | Poleceniodawca - oryginał | Niszczenie |
| 8 | Wzory pieczęci ZLB.03-INS.VL0D.01-08 | Wydział ZW | Papierowa | Bezterminowo | Kierownik Zakładu | Bezterminowo |
| 9 | Karta przełączeń ZLB.03-INS.VL0D.01-09 | Dopuszczający | Papierowa | 90 dni | Dopuszczający | Niszczenie |
| 10 | Dziennik przełączeń ZLB.03-INS.VL0D.01-10 | Dopuszczający | Papierowa | 1 rok | Dopuszczający | Niszczenie |

| | | | | | | |
|--------|--|--|-----------------------------|---------------------------------|---|------------|
| 1 1 | Rejestr nałożonych uziemiaczy ZLB.03-INS.VL0D.01-11 | Dopuszczający | Papierowa | 1 rok | Dopuszczający | Niszczenie |
| 1 2 | Rejestr prac bez polecenia pisemnego ZLB.03-INS.VL0D.01-12 | Poleceniodawca | Papierowa | 1 rok | Poleceniodawca | Niszczenie |
| 1 3 | Rejestr przestrzeni zamkniętych ZLB.03-INS.VL0D.01-13 | Pracodawca | Papierowa lub Elektroniczna | Bezterminowo | Pracodawca | Niszczenie |
| 1 4 | Rejestr rusztowań ZLB.03-INS.VL0D.01-14 | Osoba nadzorująca prace z ramienia Veolia Energia Łódź SA | Papierowa | 90 dni po zakończeniu wpisów | Osoba nadzorująca prace z ramienia Veolia Energia Łódź SA | Niszczenie |
| 1 5 | Karta kontroli rusztowania ZLB.03-INS.VL0D.01-15 | Wykonawca prac | Papierowa | 90 dni po demontażu rusztowania | Wykonawca prac | Niszczenie |
| 1 6 | Protokół odbioru technicznego rusztowania do eksploatacji ZLB.03-INS.VL0D.01-16 | Wykonawca prac | Papierowa | 90 dni | Wykonawca prac | Niszczenie |
| 1 7 | Wykaz osób zatrudnionych przy montażu/demontażu rusztowania ZLB.03-INS.VL0D.01-17 | Osoba nadzorująca prace z ramienia Veolia Energia Łódź SA | Papierowa | 90 dni | Osoba nadzorująca prace z ramienia Veolia Energia Łódź SA | Niszczenie |
| 1 8 | Rejestr użycia podestów ruchomych ZLB.03-INS.VL0D.01-18 | Osoba nadzorująca prace z ramienia Veolia Energia Łódź SA | Papierowa | 90 dni po zakończeniu wpisów | Osoba nadzorująca prace z ramienia Veolia Energia Łódź SA | Niszczenie |
| 1 9 | Wykaz osób zatrudnionych przy obsłudze podestów ruchomych | Osoba nadzorująca prace z ramienia Veolia Energia Łódź SA/Kierownik K.O. | Papierowa | 30 dni/1 rok | Osoba nadzorująca prace z ramienia Veolia | Niszczenie |

| | | | | | | |
|--------|---|---|-----------|---|--|------------|
| | ZLB.03- INS.VL0D.01-19 | | | | Energia Łódź SA/Kierownik K.O. | |
| 2 0 | Karta ewidencji drabiny ZLB.03- INS.VL0D.01-20 | Kierownik komórki organizacyjnej | Papierowa | Do czasu wycofania drabiny z użytkowania | Kierownik Komórki organizacyjn ej | Niszczenie |
| 2 1 | Sprawozdanie z badań czynników chemicznych na stanowisku pracy ZR-03-VL0D-03- 21 | Dopuszczający | Papierowa | 90 dni | Dopuszczają cy | Niszczenie |
| 2 2 | Rejestr pomiarów stężenia wodoru w magazynie gazów technicznych elektrociepłowni ZLB.03- INS.VL0D.01-22 | Pracownik odpowiedzialny za transport i przechowywanie wodoru | Papierowa | 90 dni po ostatnim wpisie | Pracownik odpowiedzial ny za transport i przechowyw anie wodoru | Niszczenie |
| 2 3 | Oświadczenie wykonania wykopu zgodnie z przepisami ZLB.03- INS.VL0D.01-23 | Osoba nadzorujące prace z ramienia Veolia Energia Łódź SA | Papierowa | 90 dni | Dopuszczają cy | Niszczenie |
| 2 4 | Protokół wykonywania robót budowlanych, remontowych i montażowych ZLB.03- INS.VL0D.01-24 | Osoba nadzorujące prace z ramienia Veolia Energia Łódź SA | Papierowa | 90 dni | Osoba nadzorujące prace z ramienia Veolia Energia Łódź SA | Niszczenie |
| 2 5 | Protokół wyznaczenia koordynatora ZLB.03- INS.VL0D.01-25 | Inspektor MR | Papierowa | 1 rok | Kierownik MR | Niszczenie |
| 2 6 | Wykaz osób upoważnionych do wystawiania poleczeń pisemnych na prace ZLB.03- INS.VL0D.01-26 | Pracodawca | Papierowa | 5 lat | Pracodawca | Niszczenie |
| 2 7 | Wykaz osób upoważnionych do dopuszczania do pracy | Pracodawca | Papierowa | 5 lat | Pracodawca | Niszczenie |

| | | | | | | |
|--------|--|--|-----------|--------------------------|--|------------|
| | ZLB.03- INS.VL0D.01-27 | | | | | |
| 2 8 | Wykaz osób upoważnionych do koordynacji prac ZLB.03- INS.VL0D.01-28 | Pracodawca | Papierowa | 5 lat | Pracodawca | Niszczenie |
| 2 9 | Oświadczenie o przyjęciu obowiązków koordynatora ZLB.03- INS.VL0D.01-29 | Osoba nadzorujące prace z ramienia Veolia Energia Łódź SA | Papierowa | 1 rok | Kierownik MR | Niszczenie |
| 3 0 | Oświadczenie pracodawcy o posiadaniu szkoleń, badaniach okresowych, uprawnieniach ZLB.03- INS.VL0D.01-30 | Osoba nadzorujące prace z ramienia Veolia Energia Łódź SA | Papierowa | 1 rok | Kierownik MR | Niszczenie |
| 3 1 | Wniosek o przygotowanie objektu wydzielonego ZLB.03- INS.VL0D.01-31 | Poleceniodawca | Papierowa | 1 rok | Pracodawca | Niszczenie |
| 3 3 | Wniosek o wydanie polecenia pisemnego ZLB.03- INS.VL0D.01-33 | Poleceniodawca | Papierowa | 90 dni | Polecenioda wca | Niszczenie |
| 3 4 | Karta informacyjna o zagrożeniach wraz z pomiarami atmosfery w przestrzeniach zamkniętych | Poleceniodawca | Papierowa | 3 lata | Polecenioda wca | Niszczenie |
| 3 5 | Protokół rozpoczęcia robót / przekazania terenu* ZLB.03- INS.VL0D.01-34 | Poleceniodawca | Papierowa | 90 | Polecenioda wca | Niszczenie |
| 3 6 | Projekt Organizacji Robót (POR) ZLB.03- INS.VL0D.01-37 | Wykonawca, w miejscu wykonywania pracy | Papierowa | Na czas trwania robót | Osoba nadzorująca ze strony wykonawcy | Niszczenie |

| | | | | | | |
|--------|--|---|---------------------------------------|--------------------------|--|------------|
| 3 7 | Plan BIOZ ZLB.03- INS.VLOD.01-38 | Wykonawca, w miejscu wykonywania pracy | Papierowa | Na czas trwania robót | Osoba nadzorująca ze strony wykonawcy | Niszczenie |
| 3 8 | Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) ZLB.03- INS.VLOD.01-39 | Wykonawca, w miejscu wykonywania pracy | Papierowa | Na czas trwania robót | Osoba nadzorująca ze strony wykonawcy | Niszczenie |
| 3 9 | Protokół przekazania obektu wydzielonego ZLB.03- INS.VLOD.01-40 | Poleceniodawca | Papierowa lub Elektroniczn a | 90 | Polecenioda wca | Niszczenie |

7. ISTOTNE ZMIANY WZGLĘDEM POPRZEDNIEJ WERSJI

| Lp. | Opis zmiany | Data zmiany |
|-----|---|-------------|
| 1. | Zaktualizowano zgodnie z Poleceniem VLOD/DG/POL/066/180712. | 04.09.2019 |
| 2. | Zaktualizowano zgodnie z poleceniem VLOD/DG/POL/099/191017 | 15.12.2019 |
| 3. | Zaktualizowano zgodnie z poleceniem VLOD/DG/POL/105/221116 | 30.10.2023 |

8. Dodatek A – SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE BEZPIECZEŃSTWA DLA WYBRANYCH PRAC STWARZAJĄCYCH MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA I ŻYCIA

8.1. Prace eksploatacyjne wewnątrz celek, basenów, chłodni wentylatorowych, dołów bagrowych, basenów wody spłucznej, zbiorników ścieków i innych zbiorników otwartych.

8.1.1. Postanowienia ogólne

8.1.1.1. Prace eksploatacyjne wewnątrz celek basenów chłodni wentylatorowych, dołów bagrowych, basenów wody spłucznej, zbiorników ścieków i innych zbiorników otwartych należy wykonywać na „Pisemne polecenie wykonania prac” zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy w VLOD SZ-03-VLOD-03
Wyżej wymienione prace mogą wykonywać pracownicy posiadający upoważnienia, którzy odbyli szkolenia stanowiskowe i instruktaż BHP.

8.1.1.2. Postanowienia szczegółowe

Przed rozpoczęciem prac eksploatacyjnych wewnątrz celek basenów chłodni wentylatorowych, dołów bagrowych, basenów wody spłucznej, zbiorników ścieków i innych zbiorników otwartych należy:

- 1) zapewnić stosowanie przez pracowników odpowiedniej odzieży roboczej i sprzętu ochronny (pamiętając o maskach zabezpieczających przed zakażeniem legionellą - FFP3),
- 2) sprawdzić czy urządzenia elektryczne są odpowiednie do wykonywania tych prac,
- 3) zabezpieczyć strefę pracy - wyłączyć z ruchu i rezerwy układy wody i ścieków, zamknąć i zabezpieczyć przed otwarciem odpowiednią armaturę, wyłączyć wentylator chłodzący, odpowiedni dla danej celki chłodni wentylatorowej gwarantującej bezpieczeństwo osób pracujących,
- 4) wyłączyć i zabezpieczyć po stronie elektrycznej silniki napędowe pomp wody chłodzącej, spłucznej i ścieków,
- 5) zbadać atmosferę wewnątrz komór na zawartość tlenu oraz obecność innych gazów niebezpiecznych,
- 6) skontrolować kompletności barierek i podestów zapewniających bezpieczeństwo osób postronnych,
- 7) uzgodnić przed rozpoczęciem pracy zasady porozumiewania się między członkami zespołu,
- 8) utrzymywać porządek w miejscu pracy - systematycznie usuwać zbędne rzeczy - złom, śmieci, materiały łatwopalne,
- 9) nie tarasować przejść, schodów i dróg ewakuacyjnych.
- 10) posiadać podręczny sprzęt ppoż.,
- 11) wykonywać pracę tylko przy zastosowaniu sprawdzonych metod i technologii.

8.1.1.3. Przykładowy zapis warunków i środków bezpiecznego wykonania pracy

Układ wody chłodzącej wyłączyć z ruchu i rezerwy. Spuścić wodę z układu. Wyłączyć z ruchu i rezerwy komory ssawne nr 1, 2 i 3 pomp wody chłodzącej oraz pompy wody chłodzącej nr 1, 2, 3, 4, 5. Komory ssawne nr 1, 2 i 3 pomp wody chłodzącej zabezpieczyć przed dopływem wody chłodzącej od strony celek chłodni wentylatorowej. Zamkniętą armaturę zabezpieczyć przed otwarciem. Zabezpieczyć po stronie elektrycznej silniki napędowe pomp wody chłodzącej nr 1, 2, 3, 4, 5. Poinformować wykonawcę robót o zagrożeniu bakteryjnym występującym w miejscu pracy. Prace prowadzić w maskach zabezpieczających przed zakażeniem legionellą. Przed wejściem do wnętrza komór ssawnych pomp wody chłodzącej zbadać atmosferę wewnątrz komór na zawartość tlenu oraz obecność innych gazów niebezpiecznych. Przed wejściem do komór ustalić sposób porozumiewania się między pracownikami zespołu. Pracę wewnątrz komór prowadzić w pełnym składzie zespołu, z których jedna pełni tylko funkcję asekuracyjną. Wewnątrz komór ssawnych pomp wody chłodzącej stosować wyłącznie napięcie 24 V. Strefę pracy wygrodzić. Zabezpieczenia oznaczyć tabliczkami ostrzegawczymi.

8.2. Prace na instalacjach zawierających substancje i preparaty chemiczne sklasyfikowane jako niebezpieczne, zgodnie z przepisami o substancjach i preparatach chemicznych, oraz materiały zawierające szkodliwe czynniki biologiczne zakwalifikowane do 3 lub 4 grupy zagrożenia zgodnie z przepisami w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki

8.2.1. Postanowienia ogólne

- 8.2.1.1. Substancje chemiczne – to pierwiastki chemiczne i ich związki w stanie, w jakim występują w przyrodzie lub zostają uzyskane za pomocą procesu produkcyjnego, ze wszystkimi dodatkami wymaganymi do zachowania ich trwałości, oprócz rozpuszczalników, które można oddzielić bez wpływu na stabilność i skład substancji

oraz wszystkimi zanieczyszczeniami powstałymi w wyniku zastosowanego procesu produkcyjnego,

- 8.2.1.2. Mieszaniny chemiczne - to mieszaniny lub roztwory składające się co najmniej z dwóch substancji.
- 8.2.1.3. W rozumieniu ustawy, substancjami niebezpiecznymi i preparatami niebezpiecznymi są substancje i mieszaniny zaklasyfikowane co najmniej do jednej z poniższych kategorii:
 - 1) substancje i mieszaniny o właściwościach wybuchowych,
 - 2) substancje i mieszaniny o właściwościach utleniających,
 - 3) substancje i mieszaniny wysoce łatwo palne,
 - 4) substancje i mieszaniny toksyczne,
 - 5) substancje i mieszaniny szkodliwe,
 - 6) substancje i mieszaniny żrące,
 - 7) substancje i mieszaniny drażniące,
 - 8) substancje i mieszaniny uczulające,
 - 9) substancje i mieszaniny rakotwórcze,
 - 10) substancje i mieszaniny mutagenne,
 - 11) substancje i mieszaniny działające szkodliwie na rozrodczość,
 - 12) substancje i mieszaniny niebezpieczne dla środowiska.
- 8.2.1.4. Pracownicy, którzy będą mieli kontakt z czynnikami chemicznymi muszą zostać odpowiednio przeszkoleni, w zakresie teorii i praktyki.
- 8.2.1.5. Szkolenie w miejscu pracy przeprowadza pracownik wyznaczony przez Kierownika Wydziału.
- 8.2.1.6. Podczas szkolenia pracownik zostaje zapoznany z:
 - 1) wykazem stosowanych substancji chemicznych,
 - 2) kartami charakterystyki stosowanych substancji,
 - 3) miejscem magazynowania,
 - 4) sposobem transportowania,
 - 5) stosowanymi ŚOI i miejscem ich lokalizacji,
 - 6) planem postępowania awaryjnego i drogami ewakuacji,
 - 7) sposobem udzielania pierwszej pomocy,
 - 8) umieszczeniem detektorów i sygnalizatorów mierzących stężenia w miejscu pracy,
 - 9) sposobem sygnalizacji i powiadamiania służb ratownictwa chemicznego, ppoż. i pogotowia ratunkowego,
 - 10) miejscem usytuowania natrysków i szafek z płynami neutralizującymi,
 - 11) prowadzoną dokumentacją rozchodu i przychodu.

8.2.2. Wymogi organizacyjne

- 8.2.2.1. W czasie transportu, składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych należy stosować odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej – chroniące pracowników przed szkodliwym lub niebezpiecznym działaniem tych materiałów.
- 8.2.2.2. Prace na instalacjach zawierających czynniki chemiczne sklasyfikowane jako niebezpieczne wykonuje się zgodnie z zapisami ujętymi w instrukcji stanowiskowej i/lub eksploatacyjnej, lub na polecenia pisemne (lub na protokół budowlanych, w przypadku innych prac niż prace eksploatacyjne lub pomocnicze przy urządzeniach energetycznych).
- 8.2.2.3. Zbiorniki lub opakowania muszą być szczelne i zabezpieczone przed wydostawaniem się z nich niebezpiecznej zawartości lub dostaniem się do ich wnętrza innych substancji, które w kontakcie z ich zawartością mogą stworzyć stan zagrożenia.
- 8.2.2.4. Zbiorniki lub opakowania są wypełnione w sposób zapewniający wolną przestrzeń odpowiednio do możliwości termicznego rozszerzania się cieczy w warunkach przechowywania, transportu i stosowania.
- 8.2.2.5. Przy przechowywaniu ciekłego materiału niebezpiecznego w stałych zbiornikach należy stosować odpowiednie środki techniczne zabezpieczające przed rozlewaniem.
- 8.2.2.6. Należy uniemożliwić dostęp osób niepowołanych do miejsc, w których znajdują się zbiorniki.

- 8.2.2.7. Pakowanie, składowanie, załadunek i transport materiałów niebezpiecznych z innymi materiałami stwarzającymi dodatkowe zagrożenie na skutek wzajemnego oddziaływania tych materiałów w przypadku uszkodzenia opakowania jest niedopuszczalne.
- 8.2.2.8. W magazynach gazów technicznych należy wywiesić instrukcje określające sposób składowania, pakowania, załadunku i transportu materiałów niebezpiecznych; z treścią instrukcji należy zapoznać pracowników zatrudnionych przy tych pracach.
- 8.2.2.9. Należy ustalić i podać do wiadomości pracowników warunki, jakie muszą zostać spełnione przed wejściem pracowników do pomieszczeń magazynowych gazów technicznych.
- 8.2.2.10. Należy poinformować pracowników o procedurach w razie zaistnienia niebezpieczeństwa pożaru/wybuchu oraz wskazać drogi ewakuacyjne.
- 8.2.2.11. Przeładunek materiałów niebezpiecznych powinien odbywać się w miejscu do tego przystosowanym, przy wykorzystaniu odpowiednich do tego celu urządzeń oraz środków ochrony zbiorowej i indywidualnej chroniących przed zagrożeniami i skutkami zagrożeń, szczególnie pochodzących od elektryczności statycznej oraz występujących przy przelewaniu cieczy.
- 8.2.2.12. W miejscu przeładunku materiałów niebezpiecznych nie mogą przebywać osoby niezatrudnione przy tych pracach.

8.3. Sprawdzanie wytrząsków bezpieczeństwa turbin na rozbieg

8.3.1. Sprawdzanie wytrząsków bezpieczeństwa turbiny na rozbieg (wytrząsk mechaniczny, regulacja turbiny – wersja z synchronizatorem)

- 8.3.1.1. Warunki wykonywania próby:
- 1) Próbę wykonuje się przez podniesienie obrotów turbiny ręcznym pokrętkiem synchronizatora znajdującym się w stojaku przednim turbiny.
 - 2) Próbę tą przeprowadza osoba upoważniona na polecenie pisemne.
 - 3) W skład zespołu wchodzi kierujący zespołem (wyznaczona osoba upoważniona do wykonywania prób) oraz członek zespołu czuwający przy ręcznym przycisku wybicia turbiny.
 - 4) Przed rozpoczęciem prac w trakcie dopuszczania do pracy kierujący zespołem wraz z dopuszczającym określają przebieg dróg ewakuacyjnych.
 - 5) Próba ta powinna być poprzedzona testami szczelności zaworów szybkozamykających oraz regulacyjnych wysokoprężnych, a także sprawdzeniem ruchliwości wytrząsków bezpieczeństwa poprzez podanie do nich oleju.
 - 6) Całość prób wykonuje się w wygradzonej strefie pracy w rejonie stojaka przedniego turbiny.
 - 7) Przed wykonywaniem prób należy określić dokładnie ich program oraz warunki graniczne pomiarów (turbozespołu):
 - drgania względne i bezwzględne,
 - temperatury łożysk,
 - przesuw osiowe,
 - wydłużenia względne,
 - maksymalne obroty turbiny (przyjmuje się max. 3360 obr/min).
 - 8) Kierujący zespołem (przeprowadzający próby) pozostaje w ciągłym kontakcie z operatorem turbozespołu.
 - 9) W przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości granicznych pomiarów, członek zespołu przerywa próbę poprzez wyłączenie turbozespołu (przyciskiem ręcznym wybicia turbiny lub na nastawni blokowej).
 - 10) W oznakowanej strefie pracy mogą przebywać tylko członkowie zespołu pracowniczego.

- 11) Członkowie zespołu mają być wyposażeni w ŚOI stosownie do zagrożeń w strefie pracy (odzież ochronna, hełmy ochronne, ochronniki słuchu).

8.3.2. Sprawdzanie wytrząsków bezpieczeństwa turbiny na rozbieg (wytrząski mechaniczne lub elektroniczne, regulacja turbiny - wersja z EHR-em):

8.3.2.1. Warunki wykonywania próby

- 1) Próbę wykonuje się przez podniesienie obrotów turbiny ze stacji operatorskiej zgodnie z algorytmem opracowanym w systemie sterującym blokiem.
- 2) Próbę tą przeprowadza osoba upoważniona na polecenie pisemne.
- 3) W skład zespołu wchodzi kierujący zespołem (wyznaczona osoba upoważniona do wykonywania prób) oraz członek zespołu (operator turbozespołu).
- 4) Przed rozpoczęciem prac w trakcie dopuszczania do pracy kierujący zespołem wraz z dopuszczającym określają przebieg dróg ewakuacyjnych.
- 5) Próba ta powinna być poprzedzona testami szczelności zaworów szybkozamykających oraz regulacyjnych wysokoprężnych.
- 6) Całość prób wykonuje się z nastawni blokowej, wokół turbozespołu wygradza się strefę ochronną w której mogą przebywać jedynie członkowie zespołu.
- 7) Przed wykonywaniem prób należy określić dokładnie ich program oraz warunki graniczne pomiarów (turbozespołu):
 - drgania względne i bezwzględne,
 - temperatury łożysk,
 - przesuw osiowe,
 - wydłużenia względne,
 - maksymalne obroty turbiny (przyjmuje się max. 3360 obr/min).
- 8) Kierujący zespołem (przeprowadzający próby) pozostaje w ciągłym kontakcie z operatorem turbozespołu.
- 9) W przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości granicznych pomiarów, członek zespołu przerywa próbę poprzez wyłączenie turbozespołu (przyciskiem na nastawni blokowej).
- 10) Członkowie zespołu pracowniczego mają być wyposażeni w ŚOI stosownie do zagrożeń w strefie pracy (odzież ochronna, hełmy ochronne z co najmniej 3- punktowym paskiem podbródkowym, ochronniki słuchu).

8.4. Prace związane z identyfikacją i przecinaniem kabli elektroenergetycznych.

8.4.1. Przeznaczenie

Niniejsza instrukcja dotyczy przecinania, wycinania kabli niskiego i średniego napięcia ułożonych na czynnych obiektach.

Instrukcja przeznaczona jest dla pracowników wykonujących:

- prace związane z identyfikacją kabli, które ze względów technicznych lub technologicznych mają być usunięte z kablowni, z kanałów i tuneli kablowych oraz ułożonych w ziemi, które ze względu na trudności wycofania w całości muszą być dzielone (cięte) na krótsze odcinki,
- prace związane z identyfikacją kabli i lokalizacją miejsca ich uszkodzenia w celu naprawy,
- prace związane z przecinaniem kabli w celu naprawy, łączenia i skracania.

Instrukcja obowiązuje również podwykonawców (osoby i organizacje) pracujących na rzecz VLOD na podstawie umowy – zlecenia zawartej z tymi podmiotami.

8.4.2. Wymagania bezpieczeństwa

Wymagania dotyczące kwalifikacji pracowników.

Prace mogą wykonywać pracownicy spełniający jednocześnie następujące warunki:

- posiadają aktualne badania lekarskie, bez przeciwwskazań do zakresu wykonywanych prac,
- odbyli szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- posiadają odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia (świadczenia kwalifikacyjne),
- zostali wyznaczeni przez pracodawcę do przedmiotowych prac po potwierdzeniu umiejętności w zakresie obsługi używanych przyrządów i możliwości ich stosowania,
- zostali upoważnieni przez pracodawcę do wykonywania prac na terenie obiektów VLOD.

8.4.3. Wymagania sprzętowe

Na bezpieczeństwo prac kablowych decydujący wpływ ma jakość stosowanej lokalizacyjnej aparatury pomiarowej i urządzeń do zdalnego przecinania kabli. Należy stosować sprzęt spełniający wymagania obecnych norm bezpieczeństwa.

Przykładowy sprzęt potrzebny do wykonania zadań:

- głosowy system identyfikacji kabli elektroenergetycznych typu VCI-3,
- system identyfikacji kabli elektroenergetycznych typu InterSelect,
- system identyfikacji kabli elektroenergetycznych typu CI LCI firmy Megger,
- zestaw do bezpiecznego cięcia kabli mogących znajdować się pod napięciem typu ESSG 85/3 lub SSG 90/2 lub ESSG 105L firmy KLAUKE,
- zestaw do bezpiecznego cięcia kabli mogących znajdować się pod napięciem typu GC50-H700-E lub GC100-H700-E firmy ERKO,
- izolowane nożyce do bezpiecznego cięcia kabli typu INK-80 firmy HUBIX.

8.4.4. Środki Ochrony Indywidualnej i Zbiorowej

- ubranie niepalne o odporności na łuk elektryczny min 4kA (ubranie czyste bez zabrudzeń olejowych),
- hełm ochronny z przyłbicą odporną na łuk elektryczny,
- rękawice izolacyjne chroniące przed zagrożeniami elektrycznymi,
- w uzasadnionych przypadkach buty dielektryczne,
- wygradzenia,
- koc gaśniczy oraz jeśli tego wymagają warunki środowiskowe inny sprzęt ochrony p.poż.

8.4.4.1. Informacje ogólne

Prace związane z cięciem kabli kwalifikuje się jako prace szczególnie niebezpieczne zgodnie z powyższą instrukcją.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym i/lub poparzenia łukiem elektrycznym może nastąpić wskutek:

- błędnego przeprowadzenia identyfikacji kabla i omyłkowego przecinania czynnego kabla będącego pod napięciem,
- utrzymującego się przez dłuższy czas napięcia na żyłach kabla, wynikające z jego pojemności elektrycznej.

Wszelkie prace związane z przecinaniem pojedynczych kabli należy wykonywać na podstawie pisemnego polecenia wykonania pracy, po wyłączeniu kabla spod napięcia, rozładowaniu go, stwierdzeniu braku napięcia i uziemieniu wszystkich żył na obu końcach kabla.

Na każdy kolejny etap prac związanych z:

- identyfikacją linii kablowej/kabla na całej trasie,
- przecinaniem kabla, w tym dzieleniem kabla na odcinki,

- usuwaniem kabli z kanałów, z tuneli kablowych, z kablowni i innych pomieszczeń ruchu elektrycznego powinno być wystawione niezależnie „Pisemne polecenie wykonania pracy” i wskazanie zagrożeń zgodnie z procedurą dopuszczenia do pracy.

W przypadku prac na wydzielonych, nieczynnych obszarach technologicznych zawierających kable, szczególnie kable elektroenergetyczne, do obowiązków wykonawcy należy opracowanie Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót (IBWR) lub Projektu Organizacji Robót (POR) dla danego obszaru prac oraz dokonanie oceny ryzyka z uwzględnieniem uwarunkowań lokalnych.

Wszelkie używane przyrządy, narzędzia oraz sprzęt ochrony osobistej muszą posiadać aktualny certyfikat spełnienia wymagań bezpieczeństwa użytkowania.

W procesie identyfikacji i przecinania kabla należy uwzględnić wymagania określone w lokalnej instrukcji BHP opracowanej przez pracodawcę, na którym terenie zlokalizowana jest linia kablowa.

8.4.5. Identyfikacja kabla

8.4.5.1. Identyfikacja wizualna

Metoda wizualnej (wzrokowej) identyfikacji może być zastosowana, jeżeli warunki środowiska pozwalają na jednoznaczne, nie budzące wątpliwości wyselekcjonowanie kabla spośród innych kabli ułożonych na tej samej trasie.

Należy wówczas skutecznie i bezbłędnie oznaczyć jego zewnętrzną powłokę np. farbą typu „spray” o intensywnej barwie. Oznaczenia te mają być wykonane w taki sposób, aby z miejsca wykonania jednego oznaczenia widoczne były dwa oznaczenia z nim sąsiadujące – poprzednie i następne.

Wzrokową identyfikację kabla można przeprowadzić tylko wtedy, gdy jest on widoczny na całej swojej długości co wymaga odkrycia kanałów kablowych, usunięcia osłon tras kablowych, odkopania odcinków kabla, które są ułożone w ziemi.

Identyfikację linii kablowej należy przeprowadzić dwukrotnie w kierunku „tam” i kontrolnie „z powrotem”.

Powyższy sposób identyfikacji linii kablowej powinien być wykonywany przez co najmniej dwie upoważnione osoby ze strony wykonawcy, w asyście osoby wyznaczonej przez pracodawcę, na którego obiekcie wykonywane będą prace, która w jego imieniu wyznaczona jest do pełnienia funkcji kontrolnej i doradczej z uwagi na znajomość obiektu.

Uwaga:

Metoda identyfikacji kabla polegająca na pociąganiu (szarpaniu) kabla jest niedopuszczalna.

W miejscach, gdzie kable przechodzą przez większą ilość przepustów, stropów czy przegród ogniowych, gdy dokładna identyfikacja wizualna pomiędzy w/w „przeszkodami” jest niemożliwa, należy wybrać inną metodę identyfikacji, uzgodnioną z pracodawcą.

8.4.5.1. Identyfikacja kabla elektroniczną aparaturą pomiarową

Do identyfikacji kabla przeznaczonego do przecinania/cięcia, wśród innych kabli będących pod napięciem ułożonych na tej samej trasie, gdzie identyfikacja wzrokowa nie daje całkowitej pewności, należy zastosować metody pomiarowe z zastosowaniem elektronicznej aparatury lokalizacyjnej np. za pomocą lokalizatora kabli wykorzystującego zjawisko rozchodzenie się pola elektromagnetycznego o częstotliwości różnej od częstotliwości sieciowej 50Hz. Lokalizator taki składa się najczęściej z nadajnika i odbiornika. Sygnał nadajnika o określonej częstotliwości i mocy, podłączony do żyły kabla generuje na niej (na całej długości kabla) pole

elektromagnetyczne odbierane selektywnie przez odbiornik. Odbiornik pokazując natężenie odebranego sygnału, pozwala na określenie położenia lokalizowanego kabla).

Czynności należy wykonywać zgodnie z instrukcją fabryczną (DTR) przyrządu, który będzie wykorzystywany do tego celu.

Przy wielu ułożonych blisko siebie kablach, w przypadku pojawienia się podobnego sygnału od szkodliwych sprzężeń, należy zastosować aparaturę o innej zasadzie i precyzji działania.

Jeśli wykorzystanie wszystkich możliwych metod i środków technicznych nie daje absolutnej pewności identyfikacji, należy z pracodawcą ustalić termin wyłączeń sąsiednich kabli.

Uwaga:

Na czas dokonywania identyfikacji kabla metodą pomiarową, może być konieczne „odziemienie” żył kabla i ekranu. Te czynności muszą być uwzględnione w pisemnym poleceniu wykonania pracy. Bezpośrednio po badaniu kabel musi zostać pozbawiony ładunku elektrycznego, zwarty i uziemiony.

8.4.6. Przygotowanie do prac związanych z przecinaniem kabla

Przecinanie kabla może odbywać się po uprzedniej jednoznacznej identyfikacji, wykonaniu na nim znaków identyfikacyjnych, określeniu miejsc cięcia, upewnieniu się, że przecinany kabel jest bez napięcia oraz zostały uziemione wszystkie żyły kabla z obu jego stron.

Strefa pracy (miejsce, w którym będzie wykonywane cięcie) powinna być wygradzona i oznakowana.

W przypadku przecinania kabla wchodzącego w skład wiązki kablowej, pozostałe kable, jeżeli podczas prowadzenia prac znajdują się pod napięciem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca cięcia.

Operacja przecinania kabla powinna być prowadzona przez doświadczoną osobę posiadającą odpowiednie świadectwo kwalifikacyjne „E”.

8.4.7. Przecinanie i wycinanie kabli

8.4.7.1. Przecinanie kabli

Kable niezależnie od wysokości napięcia pracy mogą być przecinane tylko i wyłącznie za pomocą dedykowanego zestawu do cięcia kabli mogących znajdować się pod napięciem. Przy wyborze sprzętu do przecinania kabli, należy uwzględnić wartość najwyższego napięcia znamionowego sieci elektrycznej w strefie wykonywanych czynności. Użytkowanie tego sprzętu powinno odbywać się zgodnie z instrukcją fabryczną i zaleceniami producenta. Przed rozpoczęciem procesu cięcia należy dokonać szczegółowych oględzin elementów składowych nożyc, a hydrauliczny przewód ciśnieniowy zachować w czystości dla utrzymania właściwej deklarowanej wytrzymałości elektrycznej.

Uszkodzenie hydraulicznego przewodu izolacyjnego lub wyciek oleju z urządzenia eliminuje możliwość dalszego użytkowania sprzętu.

Uziemienie głowicy należy wykonać poprzez podłączenie przewodu uziemiającego głowicę do uziemienia. Przewód uziemiający głowicę powinien być, o ile to możliwe, skierowany w stronę przeciwną aniżeli izolowany przewód ciśnieniowy pompy hydraulicznej. Tak uziemioną głowicę można zamontować na ciętym przewodzie lub kablu. Pracownik montujący głowicę musi być wyposażony w rękawice izolacyjne, odpowiednie do wysokości napięcia przecinanej linii kablowej.

Pompę od głowicy należy odsunąć na pełną długość przewodu hydraulicznego izolacyjnego i w kierunku przeciwnym do miejsca uziemienia. Długość tego przewodu i przewodu uziemiającego określają minimalne wymiary strefy bezpieczeństwa.

Proces cięcia należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją obsługi i/lub DTR producenta dedykowanego zestawu do przecinania kabli.

Zaleca się by proces przecinania kabla rozpocząć od źródła zasilania kabla.

Przed rozpoczęciem operacji przecinania kabla należy się upewnić, że w strefie wyznaczonej w pobliżu miejsca przecinania, nie przebywają osoby postronne i zapewnić by na czas trwania cięcia wejście tych osób do tej strefy nie było możliwe.

8.4.7.2. Usuwanie nieczynnych kabli

Usuwanie nieczynnych elektrycznie (wyciętych) i oznaczonych kabli z kanałów, tuneli kablowych, kablowni i innych pomieszczeń ruchu elektrycznego wymagających dodatkowego przecinania na krótsze odcinki w celach transportowych nie wymaga stosowania sprzętu do zdalnego przecinania.

8.4.8. Ograniczenia w wykonywaniu prac kablowych

8.4.8.1. Zabronione jest wykonywanie:

- prac w złych warunkach atmosferycznych (wyładowania atmosferyczne, deszcz, mgła),
- prac w strefach Ex bez uzyskanie pozwolenia i przygotowania strefy pracy przez pracodawcę,
- prac z użyciem sprzętu i narzędzi niedostosowanych do wykonywania tego typu czynności np. cięcia brzeszczotem na drążku izolacyjnym lub za pomocą innych narzędzi ręcznych,
- jednoczesnego przecinania kabla w czasie identyfikacji oraz lokalizacji.

8.5. Prace z zakresu konserwacji, remontów, montażu, wykonywane na wprowadzeniach mocy generatorów

8.5.1. Wymagane środki ochrony indywidualnej

- 1) Hełm ochronny z co najmniej 3- punktowym paskiem podbródkowym – w szczególności gdy istnieje zagrożenie urazu głowy przy pracach w ograniczonych przestrzeniach i kontaktu z ostrymi krawędziami oszynowania.
- 2) Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości (w przypadku prac na wysokości).
- 3) Ochronniki słuchu - w przypadku narażenia na hałas powyżej 85 dB, np. przy użyciu narzędzi snopiących, sprężarek itp.
- 4) Rękawice ochronne - chroniące przed skaleczeniami, otarciami naskórka, podrażnieniem skóry.
- 5) Buty ze wzmocnieniami podnoskami odporne na przebicie - do ochrony kończyn dolnych.
- 6) Środki ochrony układu oddechowego – w przypadku wykorzystania przy pracach środków chemicznych lub występowania zapylenia.
- 7) Środki ochrony twarzy i oczu (okulary, osłony twarzy) - przy pracach związanych z użyciem narzędzi przy cięciu metali i innych materiałów, przy pracach spawalniczych.

8.5.2. Wymagane środki ochrony zbiorowej

- 1) Wymuszona wentylacja pomieszczeń zamkniętych – w przypadku występowania zapylenia i koncentracji produktów gazowych powstających np. w czasie spawania.
- 2) Przenośne gazo-analizatory – tylko w przypadku konieczności wykonywania prac (np. kontrola połączeń śrubowych) z użyciem narzędzi nieiskrzących

w pomieszczeniach wyprowadzenia mocy bezpośrednio pod nie rozwodorowanymi generatorami.

- 3) Tablice ostrzegawcze – o zagrożeniach występujących w strefie pracy.
- 4) Przenośne ogrodzenia – dla wygradzenia stref niebezpiecznych.

8.5.3. Ciągi komunikacyjne

- 1) Ustalenie dostępnych dróg i kierunków ewakuacji.
- 2) Droga komunikacyjna w strefie pracy i bezpośrednim jej sąsiedztwie wolna od przeszkód.

8.5.4. Zabezpieczenie strefy pracy

- 1) Wyłączenie generatora z ruchu i rezerwy – gdy strefa pracy wyznaczona jest pomiędzy wyłącznikiem generatora a punktem gwiazdowym generatora.
- 2) Wyłączenie generatora wraz z transformatorami blokowym i odczepowym z ruchu i rezerwy – gdy strefa pracy wyznaczona pomiędzy punktem gwiazdowym generatora a oszynowaniem wyprowadzenia mocy na obustronnych powiązaniach wyłącznika generatora.
- 3) Otwarcie odłącznika generatora.
- 4) Otwarcie odłączników generatora i szynowych systemu I i II strony 110 kV transformatora blokowego - gdy strefa pracy wyznaczona pomiędzy punktem gwiazdowym generatora a oszynowaniem wyprowadzenia mocy na obustronnych powiązaniach wyłącznika generatora.
- 5) Przesłanie do pozycji „PRÓBA” odcinacza i wyłącznika (dla rozdzielnic zamkniętych) lub otwarcie odłącznika liniowego i wyłącznika (dla rozdzielnic otwartych) w polach rozdzielnic blokowych powiązanych z transformatorem odczepowym.
- 6) Otwarcie odłączników przekładników napięciowych podłączonych do oszynowania na wyprowadzeniach mocy generatora pomiędzy wyłącznikiem a generatorem - gdy strefa pracy wyznaczona pomiędzy wyłącznikiem generatora a punktem gwiazdowym generatora.
- 7) Otwarcie odłączników przekładników napięciowych podłączonych do oszynowania na wyprowadzeniach mocy generatora pomiędzy wyłącznikiem a generatorem i pomiędzy wyłącznikiem a transformatorami blokowym i odczepowym – gdy strefa pracy wyznaczona pomiędzy punktem gwiazdowym generatora a oszynowaniem wyprowadzenia mocy na obustronnych powiązaniach wyłącznika generatora.
- 8) Uziemienie generatora w punkcie gwiazdowym i bezpośrednio na wyprowadzeniu uzwojeń.
- 9) Uziemienie oszynowania generatora przy przejściach oszynowania przez izolatory przepustowe do pomieszczeń sąsiadujących.
- 10) Uziemienie przekładników napięciowych powiązanych z oszynowaniem generatora na wyprowadzeniach mocy generatora pomiędzy wyłącznikiem a generatorem.
- 11) Uziemienie przekładników napięciowych podłączonych do oszynowania na wyprowadzeniach mocy generatora pomiędzy wyłącznikiem a generatorem i pomiędzy wyłącznikiem a transformatorami blokowym i odczepowym – gdy strefa pracy wyznaczona pomiędzy punktem gwiazdowym generatora a oszynowaniem wyprowadzenia mocy na obustronnych powiązaniach wyłącznika generatora.
- 12) Uziemienie oszynowania wyprowadzenia mocy pomiędzy wyłącznikiem generatora a transformatorami blokowym i odczepowym – gdy strefa pracy wyznaczona pomiędzy punktem gwiazdowym generatora a oszynowaniem wyprowadzenia mocy na obustronnych powiązaniach wyłącznika generatora.

8.5.5. Środki i sposoby łączności

Łączność z dopuszczającym oraz z operatorem nastawni elektrycznej z wykorzystaniem telefonów stacjonarnych zainstalowanych w pomieszczeniach wyprowadzeń mocy lub z wykorzystaniem telefonów mobilnych.

8.5.6. Parametry graniczne pracy urządzenia podczas prac

Ze względu na wysoką temperaturę metalowych mocowań szyn do izolatorów wsporczych około 100°C, do prac można przystąpić po upewnieniu się że temperatura tych elementów spadła poniżej 40°C.

8.5.7. Dodatkowe informacje o technologii wykonywania prac

Przenośne ręczne narzędzia i urządzenia elektryczne wykorzystywane podczas prac muszą być zasilane z gniazd zabezpieczonych wyłącznikiem różnicowo-prądowym o max. prądzie zadziałania nie przekraczającym wartości 30 mA. Przed podłączeniem tych urządzeń do instalacji ogólnodostępnych lub przenośnych należy każdorazowo sprawdzić skuteczność działania wyłączników przez naciśnięcie testowego przycisku kontrolnego T (Test).

Podczas prac z wykorzystaniem środków chemicznych lub prowadzenia prac np. spawalniczych, należy zapewnić skuteczną wentylację pomieszczeń oraz zapewnić wymagany sprzęt ppoż.

Podczas prac stosować tylko elektronarzędzia, przedłużacze, gniazdka i zestawy gniazd remontowych (rozgałęźniki i wtyczki ze zintegrowanymi gniazdami są ZABRONIONE) posiadające etykiety kontrolne i poddawane przeglądowi i testom okresowym zgodnie z obowiązującą w VLOD procedurą / instrukcją - ZABRONIONE JEST UŻYTKOWANIE SPRZĘTU BEZ WAŻNEJ ETYKIETY.

Przy pracach kontrolno-pomiarowych z wykorzystaniem zewnętrznych źródeł napięciowych należy wygrodzić strefę objętą pomiarami i zapewnić jej asekurację w postaci osoby wyznaczonej przez kierującego zespołem.

8.6. Prace z zakresu konserwacji, remontów, montażu, wykonywane przy transformatorach mocy zarówno w obwodach pierwotnych jak i wtórnych oraz prace porządkowe

8.6.1. Postanowienia ogólne

Wymagane ŚOI jak: hełm ochronny z co najmniej 3- punktowym paskiem podbródkowym, ochrona oczu i twarzy, rękawice ochronne, sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości, maski przeciwpyłowe (przy wymianie silikażu, koszenie trawy).

Zachowywać odległości dopuszczalne bezpieczne tzn. nie przekraczać strefy prac w pobliżu napięcia określonych w Tabeli 1.

Należy używać sprzętu i ubrań ochronnych odpowiednich do rodzaju wykonywanych prac.

Wymagane środki ochrony zbiorowej jak: przenośne ogrodzenia, bariery, wygrodzenia taśmą, tabliczki ostrzegawcze.

W przypadku prac przy układzie olejowym (wirowanie oleju, dolewanie oleju) należy je wykonywać zgodnie z instrukcją: "Zasady wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym" - SZ-03-VLOD-07.

Na czas prac muszą być wyznaczone drogi ewakuacyjne wolne od przeszkód.

Podczas prac stosować ogólnie dostępne środki łączności jak: telefony komórkowe, radiotelefony.

8.6.2. Prace przy transformatorach mocy zarówno w obwodach pierwotnych jak i wtórnych oraz prace porządkowe

8.6.2.1. Prace w obwodach pierwotnych (są to wszelkie prace, które wymagają wejścia na każdą transformatora i inne przy transformatorach, podczas których prace wykonywane są w odległości mniejszej niż strefa prac pod napięciem) - mogą być wykonywane po spełnieniu warunków:

- a) prace eksploatacyjne na polecenie pisemne,
- b) prace przy całkowitym wyłączeniu obwodów pierwotnych,
- c) w zależności od zakresu prac wyłączyć spod napięcia napędy wentylatorów chłodzących, pomp olejowych i przełącznika zaczepów,

- d) obwody wtórne mogą znajdować się pod napięciem, jeżeli nie będą wykonywane przy nich żadne prace, jeżeli będą wykonywane to dodatkowo stosować punkt 8.6.3,
- e) uziemienie transformatora pełne po wszystkich stronach i punkt zerowy (jeżeli punkt zerowy nie jest uziemiony przez odłącznik punktu zerowego) oraz tak, aby strefa pracy była uziemiona obustronnie i co najmniej jeden uziemiacz był widoczny ze strefy pracy (w zależności od strefy pracy),
- f) w zależności od zakresu prac odpiąć i uziemić napędy silników wentylatorów, pomp olejowych i przełącznika zaczepów,
- g) należy zwracać uwagę na dobór uziemiaczy/zwieraczy o odpowiednim przekroju dostosowanym do mocy / prądów zwarciovych transformatorów.

8.6.2.2. Prace w obwodach wtórnych wymagające wyłączenia obwodów wtórnych (związane z uszkodzeniami aparatury w obwodach pomocniczych, które zagrażają bezpieczeństwu transformatora np. przekątnik Buchholza, czujnik temperatury, okresowe sprawdzenia obwodów pomocniczych) - mogą być wykonywane po spełnieniu warunków:

- a) prace na polecenie pisemne eksploatacyjne,
- b) prace przy całkowitym wyłączeniu obwodów pierwotnych,
- c) prace przy całkowitym/częściowym wyłączeniu spod napięcia obwodów wtórnych (w zależności od rodzaju uszkodzeń - uszkodzenia w obwodach sterowania, sygnalizacji, blokad itp., powyższe nie dotyczy sprawdzeń okresowych, kiedy to obwody pomocnicze pozostają pod napięciem),
- d) prace z uziemionymi obwodami pierwotnymi,
- e) podczas, gdy wymagane jest podawanie napięć sterowniczych i pomocniczych to należy to umieścić w poleceniu pisemnym eksploatacyjnym na pracę.

8.6.3. Prace w obwodach wtórnych nie wymagające wyłączenia obwodów wtórnych (np. drobne uszkodzenia w obwodach pomocniczych nie zagrażające pracy transformatora)

- mogą być wykonywane po spełnieniu warunków:

- a) prace wykonywane przez osoby uprawnione i upoważnione na podstawie instrukcji eksploatacyjnych,
- b) pod napięciem obwody pierwotne,
- c) prace pod napięciem (wszystkie urządzenia i obwody pomocnicze są pod napięciem),
- d) podczas, gdy wymagane jest zdjęcie napięć sterowniczych i pomocniczych to należy poinformować i uzyskać zgodę od mistrza zmiany ruchu elektrycznego.

8.6.4. Prace porządkowe (nie wymagające wchodzenia na transformator oraz przekraczania strefy prac pod napięciem np. koszenie trawy, zarośli)

- mogą być wykonywane po spełnieniu warunków:

- a) prace wykonywane bez wyłączania obwodów pierwotnych i pomocniczych,
- b) bez uziemiania,
- c) prace wykonywane na polecenie pisemne i pod nadzorem,
- d) zakaz unoszenia przedmiotów (np. podkaszarka, grabie, itp.) do góry ponad głowę.

Prace na transformatorach (przy oleju) prowadzić po ich uprzednim wystudzeniu do temperatury 40°C. Temperatury w górnych partiach transformatora mogą osiągać wartości ponad 85°C.

W boksach transformatorowych znajdują się tryskaczowe instalacje zraszaczowe z tryskaczami o ostrych krawędziach. Należy zachować szczególną ostrożność podczas poruszania się w boksach.

8.7. Zasady wykonywania prac z zakresu konserwacji, remontów, montażu, wykonywane na urządzeniach zasilających elektrody elektrofiltrów

8.7.1. Czynności konserwacyjno-remontowe bez napięcia roboczego, w czasie postoju kotła i elektrofiltru – grupa A

8.7.1.1. Zasady mają zastosowanie do następujących rodzajów prac:

- 1) wejście do wnętrza elektrofiltru w celu kontroli układu elektrod, izolatorów zawieszonych, mechaniki strzepywaczy, izolatorów obrotowych strzepywaczy ulotowych (jeśli występują), lejów popiołowych, konstrukcji sił, kierownic strugi spalin itp., innych elementów konstrukcji wewnętrznych elektrofiltru,
- 2) wejście do wnętrza blachownicy w celu kontroli i konserwacji mechaniki izolatorów zawieszonych i izolatorów strzepywaczy elektrod ulotowych,
- 3) wejście do wnętrza blachownicy w celu kontroli i konserwacji lub wymiany rezystorów tłumiących i izolatorów wsporczych (zawieszonych) lub ich wymiany wskutek złego stanu technicznego (np. pęknięcie, utrata izolacyjności izolatorów, brak przewodzenia rezystorów), czyszczenia i sprawdzenia izolatorów przepustowych (przyłączowych),
- 4) wejście do wnętrza blachownicy w celu kontroli i konserwacji lub wymiany grzałek izolatorów wsporczych i czujników pomiaru temperatury powierzchni tych izolatorów,
- 5) przegląd i konserwacja zespołów prostownikowych po stronie NN i WN na dachu elektrofiltru oraz odłączniko-uziemników, czyszczenie izolatorów głównych zespołów prostownikowych WN i izolatorów przepustowych na zewnątrz blachownic, przegląd i konserwacja, regulacja krańcówek i blokad bezpieczeństwa odłączniko-uziemników,
- 6) przegląd i konserwacja szaf zasilająco-sterowniczych urządzeń elektrofiltru w rozdzielni.

8.7.2. Próby i inne prace pod napięciem – grupa B

8.7.2.1. Zasady mają zastosowanie do następujących rodzajów prac:

- 1) próba biegu jałowego - w celu wykluczenia złego stanu izolacji zespołu prostownikowego – w czasie pracy lub w postoju elektrofiltru,
- 2) próba zwarcia - w celu wykluczenia braku wydajności prądowej zespołu prostownikowego – w czasie pracy lub w postoju elektrofiltru,
- 3) sprawdzenie blokad bezpieczeństwa odłączniko-uziemników,
- 4) próba wytrzymałości napięciowej komór elektrofiltru napięciem roboczym,
- 5) lokalizacja usterek po otwarciu szafy sterowniczej zespołu prostownikowego i szafy sterowania pozostałych urządzeń elektrofiltru.
- 6) Zdejmowanie i podawanie napięcia na główne obwody zasilające zespoły elektrofiltru przy otwarciu szafy zasilającej zespołu prostownikowego.

8.7.3. Wymagane środki ochrony indywidualnej i zbiorowej

Do prac z grupy (A1÷A4) zaleca się stosować sprzęt ochrony osobistej tj. hełm z co najmniej 3- punktowym paskiem podbródkowym, okulary typu gogle ochronne, rękawice ochronne z materiałów niesyntetycznych (miękką licową skórą lub bawełną), oświetlenie indywidualne np. nagłowne, maski przeciwpylowe min. maseczka FFP1, sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości, obuwie ochronne, ubranie pyłochronne, nie powodujące powstawania ładunków elektrostatycznych wskutek tarcia tkanin,

Prace z grup (A5÷A6) oraz (B1÷B4) wymagają stosowania podstawowego sprzętu ochrony osobistej pracownika.

Praca z grupy A5 wymaga stosowania odzieży ochronnej z materiałów niesyntetycznych, hełmu z co najmniej 3-punktowym paskiem podbródkowym, okularów ochronnych, rękawic ochronnych z materiałów niesyntetycznych, przyrządów pomiarowych do 1 kV, narzędzi izolacyjnych i izolowanych do 1 kV.

Praca z grupy A6 wymaga stosowania ubrania ognioodpornego chroniącego części ciała przed skutkami wyładowania łuku elektrycznego o minimalnej wartości współczynnika ATPV wynikającym z kategorii zagrożenia wyładowaniem łukowym w strefie wykonywanych czynności, hełmu elektroizolacyjnego na napięcie 440 V z co najmniej 3-punktowym paskiem podbródkowym, przyłbicy do hełmu zapewniającą podstawową ochronę przed skutkami wyładowania łukowego dla klasy 1, rękawic ochronnych z materiałów niesyntetycznych.

8.7.4. Drogi ewakuacyjne

Należy zapewnić drożność podestów i zejść wzdłuż wysokości elektrofiltru, po zmroku właściwe oświetlenie elektrofiltru, na którym wykonywane są prace.

8.7.5. Zabezpieczenie do prac z grupy A

Warunkiem koniecznym jest postój elektrofiltru, wyłączenie i skuteczne zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem zespołów prostownikowych w rozdzielnicy źródłowej oraz uziemienie elektrod elektrofiltru odłączniko-uziemiakami.

Prace z grup (A1÷A4) wymagają bezwzględnego uziemienia elektrod ulotowych przy włączach bocznych elektrofiltru i wywieszeniu właściwych tablic informacyjnych i ostrzegawczych.

Prace z grupy A1 mogą być wykonywane po wcześniejszym otrzeptaniu elektrod przez strzepywacze, przewietrzeniu i wystudzeniu wnętrza elektrofiltru poniżej +40°C.

Wystudzenie jest konieczne również dla prac z grup (A2÷A4).

8.7.6. Zabezpieczenie do prac z grupy B

Prace grupy B wymagają bezwzględnie zakończenia prac wewnątrz elektrofiltru i blachownicach oraz zamknięcia włączów rewizyjnych.

Wykonywanie prób grupy B wymaga zgody DIR EC.

Wykonywanie prób wymaga rozdzielenia członków zespołu z zastosowaniem skutecznej łączności.

Próby należy wykonywać zgodnie z instrukcją eksploatacji danego elektrofiltru.

8.7.7. Wymagane środki i sposoby łączności i komunikacji

W przypadku prowadzenia prac wymagających rozdzielania członków zespołu pracowników w celu wykonania wspólnego zadania w kilku miejscach jednocześnie np. z grup B1), B2), warunkiem koniecznym jest zastosowanie skutecznej łączności bezpośredniej (głos, umówiona sygnalizacja) lub za pomocą dostępnych środków łączności bezprzewodowej.

8.8. Prace eksploatacyjne w kanałach kablowych

8.8.1. Zagrożenia w strefie pracy

Zagrożenia, które mogą szkodliwie oddziaływać na obsługę w czasie prac eksploatacyjnych w kanałach kablowych to przede wszystkim:

- 1) niskie i wysokie napięcie występujące na urządzeniach (kable i inne urządzenia elektryczne),
- 2) woda zimna pod ciśnieniem ok. 300 kPa,
- 3) dwutlenek węgla z instalacji gaszeniowej w kanałach kablowych,
- 4) zagrożenie radiacyjne mogące wystąpić w przypadku uszkodzenia lub spalania się czujki izotopowej,
- 5) śliskie, nierówne podłoże (błoto, muł),
- 6) ciasne, słabo oświetlone pomieszczenia o skomplikowanej topografii.

8.8.2. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej

Podczas prac eksploatacyjnych należy stosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej, w zależności od wykonywanych czynności, m.in. takich jak:

- 1) hełmy ochronne z co najmniej 3- punktowym paskiem podbródkowym,
- 2) rękawice elektroizolacyjne,
- 3) półbuty elektroizolacyjne,
- 4) drążki elektroizolacyjne,
- 5) okulary, osłony twarzy,
- 6) sprzęt ucieczkowy,
- 7) przenośne gazoanalizatory,
- 8) płyty, maty izolujące,
- 9) transformatory bezpieczeństwa i separacyjne,
- 10) tablice i taśmy ostrzegawcze,
- 11) przenośne urządzenia do napowietrzania i wentylacji.

8.8.3. Zasady wykonywania prac

Zasady wykonywania prac w kanałach kablowych muszą obejmować:

- 1) wyłączenie i zablokowanie instalacji gaszenia CO2 na trasie dojścia do stref pracy i w strefie pracy (jeżeli występuje),
- 2) odcięcie dopływu (zaworami ręcznymi, z napędem elektrycznym) wody do instalacji zraszaczowych ppoż. w strefie prac i na trasie dojścia do strefy prac (jeżeli taka instalacja występuje),
- 3) zablokowanie napędów zaworów ręcznych, elektrycznych poprzez ich zamknięcie na łańcuch, demontaż dźwigni lub zdjęcie napięcia z napędów elektrycznych,
- 4) wywiesić tabliczki ostrzegawcze i informacyjne,
- 5) wygrodzić strefę pracy i najkrótszą drogę dojścia do strefy pracy taśmą ostrzegawczą,
- 6) wskazać najbliższe wyjścia ewakuacyjne i co najmniej jedną, inną alternatywną drogę ucieczki,
- 7) sprawdzić stan techniczny drzwi ewakuacyjnych, grodzi, włazów na drogach ewakuacyjnych (drogach ucieczki) - czy otwierają się prawidłowo, czy zawiasy nie są zardzewiałe, zablokowane, uszkodzone, zdjąć kłódki, otworzyć zasuwki, sprawdzić zamki itp., sprawdzić stan drabinek w przypadku włazów wyjściowych,
- 8) przed rozpoczęciem prac dokonać przeglądu stanu oświetlenia, brakujące źródła światła uzupełnić,
- 9) odwołać wymagany odcinek instalacji zraszaczowej (jeżeli prace będą wykonywane bezpośrednio na rurociągach zraszaczowych),
- 10) w czasie dopuszczania do prac wskazać brygomom remontowym wszystkie drogi ucieczki, wyjścia i włazy ewakuacyjne,
- 11) w czasie dopuszczania do prac poinformować brygady remontowe o istniejących systemach przeciwpożarowych, drzwiach, grodziach przeciwpożarowych, które mogą zamykać się w sposób automatyczny,
- 12) zespół pracowników powinien być wyposażony w środki łączności, których poprawność działania musi być sprawdzona w czasie dopuszczania do pracy,
- 13) sprawdzić w/w środki łączności w ten sposób, że jedna osoba znajduje się na powierzchni a druga w strefie pracy (czy nic nie zakłóca łączności i czy jest ona możliwa),
- 14) nie dopuszczać do prac jeżeli w kanałach kablowych występuje zadymienie,
- 15) nie dopuszczać do prac jeżeli w kanałach instalacje oświetleniowe (podstawowe i awaryjne) nie są sprawne,
- 16) każdy członek zespołu musi być wyposażony w indywidualne źródło światła (latarki czołowe, inne źródła światła posiadające autonomiczne zasilanie umożliwiające ewakuację ze strefy pracy w przypadku awarii oświetlenia stacjonarnego),
- 17) należy przed rozpoczęciem prac (kilka godzin) przewietrzyć kanały poprzez otwarcie włazów, drzwi do kanałów,
- 18) Należy zapewnić asekurację w małych, ciasnych fragmentach kanałów, gdzie szybkie przemieszczanie jest utrudnione (plątanina kabli, małe otwory wejściowe, ślepe zaułki z jedną drogą dojścia),

- 19) w przypadku wnoszenia do kanałów kablowych długich, dużych elementów o ostrych krawędziach (np. rury, pręty itp.) zabezpieczyć ich końce w taki sposób, aby nie uszkodzić znajdujących się tam kabli.

8.9. Prace eksploatacyjne w przypadku, gdy konieczne jest zdjęcie uziemiaczy (na przykład do prób)

8.9.1. Zasady wykonywania prac

Rozróżniamy niżej wymienione układy sieci, w których możliwe jest częściowe lub całkowite zdjęcie uziemiaczy:


- a) w układach 3-fazowych i wielofazowych:
 - częściowe zdejmowanie (tylko z jednej fazy, kilku faz - podczas gdy pozostałe fazy są uziemione),
 - całkowite zdejmowanie (z wszystkich faz),
- b) w układach 1-fazowych i dwubiegunowych prądu stałego:
 - całkowite zdejmowanie uziemiaczy.

- 1) Zdejmowanie uziemiaczy dopuszcza się tylko wtedy, gdy zostało to przewidziane przez poleceniodawcę w poleceniu na pracę.
- 2) Czynność zdjęcia i nałożenia uziemiaczy mogą wykonywać tylko osoby uprawnione i upoważnione.
- 3) Zdejmowanie i ponowne nakładanie uziemiaczy wykonujemy zawsze z wykorzystaniem sprzętu ochronnego jak: rękawice, hełmy, osłony na twarz, drążki z odpowiednimi haczykami.
- 4) Zabrania się zakładać i przykręcać zacisków fazowych uziemiacza bezpośrednio rękami.
- 5) Podczas częściowego zdejmowania uziemiacza nie należy odkręcać i zdejmować zacisku uziemiającego uziemiacza.
- 6) Zdjęte zaciski fazowe uziemiacza odpowiednio zabezpieczamy np. przykręcamy do systemu uziemiającego.
- 7) Przed ponownym nałożeniem zdjętego uziemiacza (częściowo-całkowicie) należy bezwzględnie sprawdzić brak napięcia.
- 8) Uziemiacz zawsze nakładamy bezpośrednio po sprawdzeniu braku napięcia.
- 9) Należy zachować szczególną ostrożność podczas zdejmowania / nakładania uziemiaczy o znacznej długości linek i ich wadze (np. w rozdz. 110 kV) na urządzeniach o wysokości kilku metrów.

8.10. Zasady użycia przedłużaczy

Użycie przedłużaczy oraz wielogniazdowych listew zasilających musi być ograniczone do minimum. Przedłużacze muszą być całkowicie rozwinięte, celem uniknięcia ich przegrzewania się. W przypadku ich stosowania, muszą być wyposażone w ochrony w postaci zabezpieczenia wyłącznika różnicowoprądowego z zabezpieczeniem przeciążeniowym. Wszędzie tam, gdzie są one używane, muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem i nie wolno ich zostawiać w pozycji, która mogłaby stanowić zagrożenie dla kogokolwiek. Przedłużacze nie powinny przebiegać w poprzek szlaków komunikacyjnych chyba, że są zabezpieczone, przykryte oraz oznakowane celem uniknięcia ryzyka potknięcia się lub ich uszkodzenia.

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-01 UPOWAŻNIENIE VLOD | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |


Upoważnienie nr

ważne jedynie z legitymacją pracowniczą i świadectwem kwalifikacyjnym

.....
/nazwisko/

.....
/imię/

.....
/stanowisko/

Upoważnienie do wykonywania prac eksploatacyjnych na stanowisku:

- eksploatacji*
- dozoru*

w zakresie zgodnym z posiadanym świadectwem kwalifikacyjnym

ważne do:

Upoważnienie dotyczy:

.....


.....

.....

.....

.....

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-01a UPOWAŻNIENIE VLOD | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |


Upoważnienie nr

ważne jedynie z legitymacją pracowniczą i świadectwem kwalifikacyjnym

.....
/nazwisko/

.....
/imię/

.....
/stanowisko/

Upoważnienie do:

- Wystawiania poleceń pisemnych na prace*.
 - przy urządzeniach el-en Gr. 1 dokV*,
 - przy urządzeniach ciepłno-mechanicznych Gr. 2,*
 - przy urządzeniach gazowych Gr. 3*.
- Koordynacji prac*.
- Dopuszczania do prac*.
- Jednoosobowego dokonywania oględzin urządzeń elektroenergetycznych*.
 - Prowadzenia czynności łączeniowych przy urządzeniach elektroenergetycznych*
 - Prowadzenia manipulacji przy urządzeniach ciepłno-mechanicznych*

ważne do:

Upoważnienie dotyczy:
.....
.....

Łódź, dnia:..... /podpis prowadzącego eksploatację/

* - niepotrzebne skreślić

| | | |
|---|--|----------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-02 Upoważnienie do wykonywania prac eksploatacyjnych dla pracowników obcych wykonawców | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

Upoważnienie przez prowadzącego eksploatację do wykonywania określonych czynności lub prac eksploatacyjnych nr

| Dane upoważnionego | |
|---|--|
| Imię i nazwisko upoważnionego | |
| Seria i numer dowodu osobistego*/dokument potwierdzający tożsamość* | |
| Typ i oznaczenie świadectwa kwalifikacyjnego upoważnionego | |
| Data ważności świadectwa kwalifikacyjnego | |

| Dane firmy zatrudniającej upoważnionego | |
|--|--|
| Nazwa firmy zatrudniającej upoważnionego | |
| Adres firmy zatrudniającej upoważnionego | |
| Dane kontaktowe pracodawcy: telefon, fax, mail | |

Upoważnienie dotyczy prac eksploatacyjnych prac na stanowisku dozoru*/ eksploatacji*:

1. w zakresie obsługi*
2. w zakresie konserwacji*
3. w zakresie remontu lub naprawy*
4. w zakresie montażu lub demontażu*
5. w zakresie kontrolno-pomiarowym* lub koordynowania prac* (w rozumieniu art. 208 K P) dla urządzeń, instalacji i sieci:

grupa 1; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
 grupa 2; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
 grupa 3; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

- uprawnienia wydane według załącznika nr. 1 do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. poz. 1392),
- uprawnienia wydane według załącznika nr. 2 do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. poz. 1392),
- uprawnienia wydane według rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. poz. 828 i 1184 oraz z 2005 r. poz. 1189).

w:

1. Elektrociepłowni nr 3*
2. Elektrociepłowni nr 4*
3. Sieci Ciepłej*

| | |
|--------------------------------------|--|
| Data wystawienia upoważnienia**: | |
| Data upływu ważności upoważnienia**: | |

Podpis upoważnionego

Podpis upoważniającego

| | |
|---------------------------------|--|
| Data odwołania upoważnienia***: | |
|---------------------------------|--|

Podpis upoważniającego

| | | |
|---|---|----------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-02 Upoważnienie do wykonywania prac eksploatacyjnych dla pracowników obcych wykonawców | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

Wypełnij na komputerze lub czytelnie drukowanymi

* - **niepotrzebne skreślić**

** - ważność upoważnienia określa się na maksymalnie na 1 rok od daty wystawienia ale nie dłużej niż ważność określonego świadectwa kwalifikacyjnego.

*** - upoważnienie odwołuje się na wniosek służb nadzoru i/lub BHP.

Uwaga:

1. **Upoważnienie jest ważne wraz z aktualnym protokołem przekazania informacji o zagrożeniach (SZ-03-VLOD-00-01), p-poż. i świadectwem kwalifikacyjnym.**
2. Kopię upoważnienia i odwołanie upoważnienia otrzymują: Veolia, pracodawca upoważnionego.
3. Załączono informację o przetwarzaniu danych osobowych.

INFORMACJA DOTYCZĄCA PRZETWARZANIA DANYCH OSOBOWYCH

Zgodnie z art. 14 ust. 1 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (RODO), informuję, iż:

- 1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Veolia Energia Łódź S.A. z siedzibą w Łodzi (92-550), przy ul. J. Andrzejewskiej 5.
- 2) Inspektorem ochrony danych jest osoba dostępna pod adresem: inspektor.pl.vpol@veolia.com.
- 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu wydania i zarejestrowania upoważnienia do wykonywania prac na terenie Veolia Energia Łódź S.A. (podstawa prawna: art. 6 ust. 1 lit. F RODO).
- 4) Pana/Pani dane osobowe są przetwarzane w następującym zakresie: dane identyfikujące osobę, informacje o posiadanych uprawnieniach UDT, rodzaj przyznanego upoważnienia.
- 5) Pani/Pana dane osobowe nie będą przekazywane do państw trzecich i/lub organizacji międzynarodowych.
- 6) Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres ważności udzielonego upoważnienia.
- 7) Przysługuje Pani/Panu prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo wniesienia sprzeciwu.
- 8) Jeśli uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO, przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do **Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych**.
- 9) Dotyczące Pani/Pana dane osobowe zostały przekazane przez Pracodawcę upoważnianej osoby.
- 10) Pani/Pana dane nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany, Zgodnie z art. 21 ust. 4 RODO informuję, iż przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania dotyczących Pani/Panu danych osobowych. Sprzeciw należy złożyć inspektorowi ochrony danych, którego dane kontaktowe wskazane są w pkt 2. Zgodnie z art. 21 ust. 1 RODO, składając sprzeciw, należy wskazać jego przyczyny związane z Pani/Pana szczególną sytuacją.

Veolia Energia Łódź S.A.

.....
Zakład / Wydział

.....
nazwisko i imię poleceniodawcy

POLECENIE WYKONANIA PRACY
ESPLOATACYJNEJ/POMOCNICZEJ*

nr z dnia

1. Zespołowi w składzie: kierujący / nadzorujący* :
nazwisko i imię: kierującego / nadzorującego* / nazwa firmy)

wraz z członkami zespołu w składzie zgodnym z KBSZ polecam wykonać następujące prace:
(liczba członków w zespole)

.....
.....
.....
.....

w obiekcie przy urządzeniach (numer kolejny strefy pracy o ile występuje):

- 1)
- 2)
- 3)

2. Planowany termin rozpoczęcia pracy (data, godzina): 20..... godz:

3. Planowany termin zakończenia pracy (data, godzina): 20..... godz:

4. Koordynujący (imię, nazwisko lub stanowisko):

5. Koordynator (imię, nazwisko, telefon):

6. Dopuszczający (imię, nazwisko lub stanowisko):

7. Warunki i środki bezpiecznego wykonania pracy:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

8. Numery i oznaczenia załączników: 1) KBSZ , 2) Karta informacyjna o zagrożeniach / instruktażu przed rozpoczęciem pracy

.....
.....

9. Planowane przerwy w czasie pracy (planowany czas przerwy i warunki do spełnienia w czasie przerwy)

.....

.....
podpis poleceniodawcy

10. Zmiany w poleceniu

1 /

2 /

3 /

4 /

5 /

..... data / podpis poleceniodawcy

* - niepotrzebne skreślić

11. Zabezpieczenie strefy pracy

12. Dopuszczenie do pracy i przerwy w pracy wymagające ponownego dopuszczenia

| Nr kolejny strefy pracy | Skoordynowałem i wyraziłem zgodę na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy | | | Do pracy dopuszczono, strefę pracy przyjęto | | | | Przerwy w pracy wymagające ponownego dopuszczenia | | | | | | |
|-------------------------|--|-------|----------------------------------|---|-------|-----------------------------------|-------------------------------------|--|-------|-------------------------------------|------------------------|--|-------|-------------------------|
| | | | | | | | | Przerwano pracę, ludzi ze strefy pracy wyprowadzono, strefę pracy odebrano | | | | Strefę pracy zlikwidowano o przerwie w pracy powiadomiono koordynującego | | |
| | data | godz. | nazwisko koordynującego / podpis | data | godz. | nazwisko i podpis dopuszczającego | podpis kierującego / nadzorującego* | data | godz. | podpis kierującego / nadzorującego* | podpis dopuszczającego | data | godz. | nazwisko koordynującego |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

13. Prace zakończono, narzędzia i materiały usunięto, ludzi ze strefy pracy wyprowadzono w dniu o godzinie

.....
podpis kierującego zespołem / nadzorującego*

.....
podpis dopuszczającego

.....
podpis osoby upoważnionej
(tylko w przypadku nieobecności kierującego zespołem)

14. Na likwidację strefy pracy uzyskano zgodę koordynującego w dniu o godz.
nazwisko koordynującego

15. Likwidacja zabezpieczeń strefy pracy


16. Zlikwidowano strefę pracy i powiadomiono o tym koordynującego w dniu..... o godz.....
.....
podpis dopuszczającego

| | | |
|--|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-04 REJESTR POLECEŃ | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

REJESTR POLECEŃ PISEMNYCH

| Lp. | Nazwisko poleceniodawcy | Obiekt, strefa i rodzaj pracy | Przewidywana data i godzina rozpoczęcia pracy | Przewidywana data i godzina zakończenia pracy | Nazwisko, data i podpis odbierającego polecenie/ poleceniodawcy* | Uwagi |
|-----|-------------------------|-------------------------------|---|---|--|-------|
| | Nr. polecenia | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

*W przypadku poleceń przekazywanych drogą elektroniczną podpis składa poleceniodawca.

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-05 ZAŁĄCZNIK DO POLECENIA Z PLANOWANĄ LIKWIDACJĄ STREFY PRACY | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

Załącznik nr do polecenia nr
z planowaną likwidacją strefy pracy

Zlikwidowano zabezpieczenia w strefie pracy

Zabezpieczono strefę pracy

Zlikwidowano zabezpieczenia w strefie pracy

Zabezpieczono strefę pracy


Zlikwidowano zabezpieczenia w strefie pracy

Zabezpieczono strefę pracy

| KBSZ | | KARTA BIEŻĄCEGO SKŁADU ZE- | | | |
|--------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| | | SPOŁU od dniagodz:..... | | | |
| Nr polecenia pisemnego: | | | Nr KBSZ: | | |
| Nazwa firmy wykonawczej: | | | | | |
| Lp | Funkcja | Imię i nazwisko | Posiadane uprawnienia kwalifikacyjne | | |
| | | | D/E | Grupa (1, 2, 3) | Zakres (O,K,R,M,P) |
| | Nadzorujący | | | | |
| | Kierujący zespołem | | | | |
| | Prowadzący | | | | |
| | Członek Zespołu | | | | |
| | Członek Zespołu | | | | |
| | Członek Zespołu | | | | |
| | Członek Zespołu | | | | |
| | Członek Zespołu | | | | |
| | Członek Zespołu | | | | |
| | Członek Zespołu | | | | |
| | Członek Zespołu | | | | |
| | Członek Zespołu | | | | |
| | Członek Zespołu | | | | |
| | Członek Zespołu | | | | |
| | Członek Zespołu | | | | |
| | Członek Zespołu | | | | |
| | Członek Zespołu | | | | |

Niniejszym oświadczam, że wymienione przez mnie osoby posiadają uprawnienia energetyczne jak powyżej:

.....
 Data i podpis kierującego zespołem / nadzorującego

| | | |
|--|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-06 KARTA BIEŻĄCEGO SKŁADU ZESPOŁU | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

Objaśnienia do KBSZ:

1. Karta bieżącego składu zespołu (KBSZ) stanowi załącznik do polecenia pisemnego.
2. Formularz KBSZ wydawany jest przez poleceniodawcę.
3. KBSZ wypełnia kierujący zespołem lub nadzorujący w dwóch egzemplarzach.
4. Kierujący zespołem lub nadzorujący w czasie wykonywania pracy ma obowiązek posiadania przy sobie oryginału polecenia pisemnego wraz z KBSZ. Drugi egzemplarz KBSZ jest w posiadaniu dopuszczającego.
5. Jeżeli nastąpi jakakolwiek zmiana w składzie zespołu, kierujący zespołem lub nadzorujący ma obowiązek zwrócić się do poleceniodawcy lub dopuszczającego o wydanie nowego formularza KBSZ i wpisać do niego aktualny skład zespołu.
6. Jeżeli nastąpi zmiana w składzie zespołu kierujący zespołem lub nadzorujący ma obowiązek pouczenia nowych członków zespołu o warunkach pracy oraz wskazaniu zagrożeń występujących w sąsiedztwie strefy pracy.
7. Każdy formularz KBSZ musi być podpisany przez kierującego zespołem lub nadzorującego.
8. W rubryce „Posiadane uprawnienia kwalifikacyjne”, należy wpisać kategorię uprawniającą do pracy na stanowisku dozoru - D lub eksploatacji - E, grupę, oraz zakres uprawnień, tzn. obsługa (O), konserwacja (K), remont lub naprawa (R), montaż lub demontaż (M), prace kontrolno-pomiarowe (P) lub wpisać „brak”.

Przykładowy zapis: kat E; gr.1, gr.2; zakres K, R

KARTA INFORMACYJNA O ZAGROŻENIACH / INSTRUKTAŻU PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC

| | |
|--|--|
| Nr POLECENIA/ZLECENIA WYKONANIA PRACY; POR; IBWR | Strefa pracy: lokalizacja i nazwa instalacji/urządzenia: |
|--|--|

I. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ W STREFIE PRACY, JEJ GRANICACH I ICH BEZPOŚREDNIM SĄSIĘDZTWIE WYNIKAJĄCYCH Z SYTUACJI RUCHOWEJ
wypełnia – dopuszczający

| | | | |
|--|--------------------------|------|------|
| * właściwe zaznacz „X”. wszystkie pozycje muszą być zaznaczone | ** niepotrzebne skreślić | Tak* | Nie* |
| Urządzenia lub instalacje w strefie pracy, jej granicach i ich bezpośrednim sąsiedztwie, które w czasie wykonywania prac: | | | |
| pozostają w dyspozycji operacyjnej (wymienić): | | | |
| | | | |
| pozostają pod napięciem - dotyczy urządzeń elektroenergetycznych (wymienić): | | | |
| | | | |
| Prace prowadzone w sąsiednich strefach pracy | | | |
| Poparzenie - wysoka temperatura urządzeń lub instalacji | | | |
| Ostre wystające lub wirujące elementy | | | |
| Występowanie strefy zagrożenie wybuchem (pyłowa**/ gazowa**). STREFA: | | | |
| Niebezpieczne substancje lub mieszaniny chemiczne (jakie?): | | | |
| Niedobór tlenu lub niebezpieczne substancje w atmosferze (jakie?): | | | |
| Prace pożarowo niebezpieczne: | | | |
| Nadmierne zapylenie (pył węglowy**, pył biomasy**, pył popiołu**) | | | |
| Wysoka lub niska temperatura otoczenia | | | |
| Upadek z wysokości | | | |
| Upadek przedmiotów z wysokości | | | |
| Zasypanie w wykopie | | | |
| Inne niż w/w (wymienić): | | | |
| | | | |
| | | | |
| Granice strefy pracy uzgodniono. Potwierdzamy, że identyfikacja zagrożeń występujących w strefie pracy i w uzgodnionych granicach strefy pracy została przeprowadzona. Kierujący zespołem/nadzorujący** zobowiązany jest poinformować członków zespołu o zidentyfikowanych zagrożeniach i sposobach ochrony przed tymi zagrożeniami. | | | |

| | |
|---|---|
| Data i czytelny podpis wykonującego pracę / kierującego zespołem / nadzorującego** | Data i czytelny podpis dopuszczającego |
|---|---|

II. KARTA BADANIA ATMOSFERY W MIEJSCU PRACY

dopuszczający dokonuje pomiaru w trakcie dopuszczania, następnie pomiary wykonuje kierujący zespołem/ nadzorujący




| Stężenie: | Wynik badania z dnia: | | | | | | Wartość dopuszczalna |
|---|-----------------------|--|--|--|--|--|--|
| Data: | | | | | | | |
| Tlen O ₂ [%] | | | | | | | 19,5% < wynik badania < 23,5% |
| Wodór H ₂ [% DGW] | | | | | | | < 10% DGW |
| Metan CH ₄ [%] | | | | | | | < 1% w mieszaninie |
| Propan-butan [%DGW] | | | | | | | < 10 DGW |
| Siarkowodor H ₂ S [mg/m ³] | | | | | | | nie więcej niż 7 ppm (0,0007%; 10mg/m ³) |
| Ditlenek węgla CO ₂ [mg/m ³] | | | | | | | 15min < 14752 ppm (27000 mg/m ³); 8h < 4917 ppm (9000 mg/m ³) |
| Tlenek węgla CO [mg/m ³] | | | | | | | 15min < 100,5 ppm (117 mg/m ³) 8h < 19,7ppm (23 mg/m ³) |
| Inne: | | | | | | | |
| Podpis / imię i nazwisko badającego: | | | | | | | |

* niepotrzebne skreślić

| Stężenie: | Wynik badania z dnia: | | | | | Wartość dopuszczalna |
|---|-----------------------|--|--|--|--|--|
| Data: | | | | | | |
| Tlen O ₂ [%] | | | | | | 19,5% < wynik badania < 23,5% |
| Wodór H ₂ [% DGW] | | | | | | < 10% DGW |
| Metan CH ₄ [%] | | | | | | < 1% w mieszaninie |
| Propan-butan [%DGW] | | | | | | < 10 DGW |
| Siarkowodór H ₂ S [mg/m ³] | | | | | | nie więcej niż 7 ppm (0,0007%; 10 mg/m ³) |
| Ditlenek węgla CO ₂ [mg/m ³] | | | | | | 15min < 14752 ppm (27000 mg/m ³); 8h < 4917 ppm (9000 mg/m ³) |
| Tlenek węgla CO [mg/m ³] | | | | | | 15 min < 100,5 ppm (117 mg/m ³) 8h < 19,7 ppm (23 mg/m ³) |
| Inne: | | | | | | |
| Podpis / imię i nazwisko badającego: | | | | | | |

III. POTWIERDZENIE UDZIELENIA / PRZYJĘCIA INFORMACJI WYMAGANYCH PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC- wypełnia kierujący zespołem/nadzorujący*

Środki ochrony niezbędne do wykonania zadania:

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/>  Kamizelka ostrzegawcza | <input type="checkbox"/>  Odzież ochronna specjalistyczna | <input type="checkbox"/>  Ochrona głowy i twarzy | <input type="checkbox"/>  Okulary ochronne | <input type="checkbox"/>  Maska przeciwpyłowa | <input type="checkbox"/>  Ochronniki słuchu |
| <input type="checkbox"/>  Ochrona twarzy | <input type="checkbox"/>  Indywidualne środki ochrony przed upadkiem | <input type="checkbox"/>  Rękawice ochronne | <input type="checkbox"/>  Ochrona dróg oddechowych | <input type="checkbox"/>  Statyw bezpieczeństwa | <input type="checkbox"/>  Detektor gazów |
| Inne: | | | | | |

1) Oświadczam, że przed rozpoczęciem pracy zapoznałem członków zespołu:

- ze sposobem przygotowania strefy pracy;
- z zakresem prac do wykonania i metodami ich bezpiecznego wykonywania;
- z zagrożeniami występującymi w strefie pracy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie;
- z zagrożeniami związanymi z zakresem i technologią wykonywanych prac;
- z wymaganymi środkami ochrony do bezpiecznego wykonania pracy;
- zasadami komunikacji i planem ewakuacji (przy pracach w przestrzeni ograniczonej)*

g) Zasadami postępowania na wypadek wystąpienia sytuacji awaryjnej.

2) Ponadto, członkom zespołu przypomniałem o obowiązku:

- stosowania przydzielonych środków ochrony oraz właściwych i sprawnych narzędzi, sprzętu oraz innego wyposażenia technicznego wymaganego do bezpiecznego wykonania poleconych prac;
- reagowania na nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przez innych członków zespołu oraz informowania o tym kierującego zespołem/nadzorującego;
- każdorazowego informowania kierującego zespołem/nadzorującego, o konieczności przerwania pracy w razie braku możliwości jej wykonania zgodnie z przepisami lub zasadami BHP i ppoż.

| L.p. | Imię i nazwisko / nazwa firmy | Informacje, o których mowa w pkt. 1) i 2) zrozumiałem i przyjąłem do wiadomości. | | Czytelny podpis kierującego zespołem lub nadzorującego |
|------|-------------------------------|---|---------------------------------|--|
| | | Data i godzina | Czytelny podpis członka zespołu | |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |

IV. KONTROLE PROWADZONE W STREFIE PRACY I W JEJ GRANICACH

| Data kontroli | Imię i nazwisko kontrolującego | Uwagi i spostrzeżenia | Czytelny podpis | |
|---------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------|----------------------|
| | | | Kontrolującego | Kierującego zespołem |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |

* niepotrzebne skreślić

| | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Urządzenie zabezpieczono od strony maszynowni L.p.dz..... Data Godz. Podpis | 2 | Środki zabezpieczające od strony maszynowni zdjęto; Dnia Godz. Podpis |
| 3 | Urządzenie zabezpieczono od strony elektrycznej L.p.dz..... Data Godz. Podpis | 4 | Środki zabezpieczające od strony elektrycznej zdjęto; Dnia Godz. Podpis |
| 5 | Urządzenie zabezpieczono od strony kotłowni L.p.dz..... Data Godz. Podpis | 6 | Środki zabezpieczające od strony kotłowni zdjęto; Dnia Godz. Podpis |
| 7 | Urządzenie zabezpieczono od strony odzūżlania i odpopielania L.p.dz..... Data Godz. Podpis | 8 | Środki zabezpieczające od strony odzūżlania i odpopielania zdjęto; Dnia Godz. Podpis |
| 9 | Urządzenie zabezpieczono od strony nawęglania L.p.dz..... Data Godz. Podpis | 10 | Środki zabezpieczające od strony nawęglania zdjęto; Dnia Godz. Podpis |
| 11 | Urządzenie zabezpieczono od strony chemicznej L.p.dz..... Data Godz. Podpis | 12 | Środki zabezpieczające od strony chemicznej zdjęto; Dnia Godz. Podpis |
| 13 | Urządzenie zabezpieczono od strony AKPiA L.p.dz..... Data Godz. Podpis | 14 | Środki zabezpieczające od strony AKPiA zdjęto; Dnia Godz. Podpis |
| 15 | Urządzenie zabezpieczono od strony sieci ciepłowniczej L.p.dz..... Data Godz. Podpis | 16 | Środki zabezpieczające od strony sieci ciepłowniczej zdjęto; Dnia Godz. Podpis |
| 17 | Przygotowano strefę pracy zgodnie z p-tem 7 polecenia L.p.dz..... Data Godz. Podpis | 18 | Zlikwidowano strefę pracy L.p.dz..... Data Godz. Podpis |

| | |
|--|-----------------------|
| Dla Polecenia Nr..... | |
| skoordynowałem pracę, wyraziłem zgodę na czynności łączeniowe (Pol.pkt 5), przygotowanie miejsca pracy i dopuszczenie do pracy. | |
| | |
| data, godzina | podpis koordynującego |
| wyraziłem zgodę na likwidację miejsca pracy | |
| | |
| data, godzina | podpis koordynującego |
| wyraziłem zgodę na uruchomienie węzła ciepłnego / sieci ciepłowniczej* | |
| | |
| data, godzina | podpis koordynującego |

EC Wydział/Dział Rozdzielnia

KARTA PRZEŁĄCZEŃ

z dnia 20.....r.

Zadanie
.....
.....

(podać dokładnie miejsce, pole, celkę nr)

kolejność czynności przy łączeniu:

potwierdzenie wykonania

| | |
|----------|--------------------------|
| 1. | <input type="checkbox"/> |
| 2. | <input type="checkbox"/> |
| 3. | <input type="checkbox"/> |
| 4. | <input type="checkbox"/> |
| 5. | <input type="checkbox"/> |
| 6. | <input type="checkbox"/> |
| 7. | <input type="checkbox"/> |
| 8. | <input type="checkbox"/> |
| 9. | <input type="checkbox"/> |
| 10. | <input type="checkbox"/> |
| 11. | <input type="checkbox"/> |
| 12. | <input type="checkbox"/> |
| 13. | <input type="checkbox"/> |
| 14. | <input type="checkbox"/> |
| 15. | <input type="checkbox"/> |
| 16. | <input type="checkbox"/> |
| 17. | <input type="checkbox"/> |
| 18. | <input type="checkbox"/> |
| 19. | <input type="checkbox"/> |
| 20. | <input type="checkbox"/> |
| 21. | <input type="checkbox"/> |
| 22. | <input type="checkbox"/> |
| 23. | <input type="checkbox"/> |
| 24. | <input type="checkbox"/> |
| 25. | <input type="checkbox"/> |
| 26. | <input type="checkbox"/> |
| 27. | <input type="checkbox"/> |
| 28. | <input type="checkbox"/> |
| 29. | <input type="checkbox"/> |
| 30. | <input type="checkbox"/> |

.....
Sprawdził

.....
Kierujący przełączeniami

.....
Zatwierdził DIR


Rozpoczęcie manipulacji dnia:..... godz. min.

Zakończenie manipulacji dnia:..... godz. min.

| Lp | Polecenie | | Rodzaj manipulacji | Podpis koordynującego | Strefę pracy przygotowano | | | Strefę pracy zlikwidowano | | | Uwagi |
|----|-----------|-------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|-------|--------|---------------------------|-------|--------|-------|
| | Nr | wydział/ dział | | | data | godz. | podpis | data | godz. | podpis | |
| | | | | | | | | | | | |

REJESTR NAŁOŻONYCH UZIEMIACZY

| Lp. | Nr. uziemiacza | Nałożenie uziemiacza | | Zdjęcie uziemiacza | | Miejsce nałożenia | Cel nałożenia | Poz. Dz. Przełączy/ Polecenie |
|-----|-------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------------|
| | | Data/godzina | Imię i nazwisko | Data/godzina | Imię i nazwisko | | | |
| | | | | | | | | |

| | | |
|--|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-12 REJESTR PRAC BEZ POLECENIA PISEMNEGO | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

REJESTR PRAC BEZ POLECENIA PISEMNEGO

| L.p. | Imię i nazwisko poleceniodawcy lub osoby upoważnionej | Planowany termin rozpoczęcia | Planowany termin zakończenia | Obiekt/ urządzenie/instalacja/ rodzaj wykonywanej pracy | Potwierdzenie przyjęcia pracy | Potwierdzenie zakończenia pracy | Uwagi |
|------|---|------------------------------------|------------------------------------|--|---|---|-------|
| | | Data/godzina rozpoczęcia | Data/godzina zakończenia | | Osoba odpowiedzialna za wykonanie pracy | Poleceniodawca lub osoba upoważniona | |
| | | | | | Data/godzina Imię i nazwisko (podpis) | Data/godzina Imię i nazwisko (podpis) | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-13 REJESTR PRZESTRZENI ZAMKNIĘTYCH | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |


REJESTR PRZESTRZENI ZAMKNIĘTYCH

| L.p. | Nazwa komory, kanału, studzienki ciepłowniczej, Zbiornika | Adres komory, kanału, studzienki ciepłowniczej, Zbiornika (nr id - GIS lub nr inwent.) | Rejon | Obwód mistrzowski | EC | Lokalizacja komory, kanału, studzienki ciepłowniczej | | | | | | | | | |
|------|---|--|-------|-------------------|----|--|-----|---------|-----|---------|-----|------------------|--|-----------|-----|
| | | | | | | Ulica | | Chodnik | | Trawnik | | Teren utwardzony | | W budynku | |
| | | | | | | Tak | Nie | Tak | Nie | Tak | Nie | Tak | | Nie | Tak |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | |

Ciąg dalszy tabeli

| Armatura sterowana elektrycznie | | Oświetlenie elektryczne | | Ilość włączników | Ilość włączników zamykanych na klucz lub zatrask | Ilość drabinek | Wymiary przestrzeni | | | Kubatura [m³] | Rodzaj substancji | Uwagi |
|---------------------------------|-----|-------------------------|-----|------------------|--|----------------|---------------------|-----------|----------|---------------|-------------------|-------|
| Tak | Nie | Tak | Nie | | | | Dł. [m] | Szer. [m] | Wys. [m] | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

„Własność Veolia © informacja służbowa - nie udostępniać publicznie”

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-13 REJESTR PRZESTRZENI ZAMKNIĘTYCH | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

Ciąg dalszy tabeli


| Czynnik woda/para | Typ nawierzchni w GIS | Rodzaj wg GIS | Funkcja wg GIS | Lokalizacja wg GIS |
|-------------------|-----------------------|---------------|----------------|--------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VL0D.01-14 REJESTR RUSZTOWAŃ | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

| Lp. | Kierownik Budowy / Robót użytkownika rusztowania imię i nazwisko | Firma realizująca roboty | Nr Polecenia | Obiekt |
|-----|---|--------------------------|--------------|--------|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |
| 6. | | | | |
| 7. | | | | |
| 8. | | | | |

| | | |
|--|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-14 REJESTR RUSZTOWAŃ | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

| Data rozpoczęcia montażu rusztowania | Podpis Osoby wyznaczonej w spółce | Data przekazania rusztowania do eksploatacji | Podpis Osoby wyznaczonej w spółce | Data rozpoczęcia demontażu rusztowania | Podpis Osoby wyznaczonej w spółce | Data demontażu rusztowania | Podpis Osoby wyznaczonej w spółce |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-15 KARTA KONTROLI RUSZTOWANIA | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

KARTA KONTROLI RUSZTOWANIA

Firma:

1. Miejsce występowania:

2. Obiekt:

| Lp | Data kontroli | Kontrolę przeprowadził imię i nazwisko | Stan techniczny | Podpis kontrolującego | Uwagi |
|----|---------------|---|-----------------|--------------------------|-------|
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |

| | | |
|--|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-16 PROTOKÓŁ ODBIORU TECHNICZNEGO RUSZTOWANIA | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

Protokół odbioru technicznego rusztowania

Numer rejestracyjny protokołu:

Data odbioru rusztowania:

Wykonawca montażu rusztowania:

Użytkownik rusztowania (zleceniodawca montażu):

Miejsce montażu rusztowania i jego powierzchnia (objętość):

Typ rusztowania:

Dopuszczalna nośność podestów roboczych: 1,5 kN/m²; 2 kN/m²; 3,0 kN/m²;

Wykonawca przekazał użytkownikowi następujące dokumenty odbiorowe:

dokumentację techniczną (statykę) rusztowania.....

instrukcję eksploatacji rusztowania.....

protokół z pomiarów oporności uziomu

inne protokoły.....

Oświadczenie: Wykonawca stwierdza, że rusztowanie opisane niniejszym protokołem jest kompletne, zostało zmontowane zgodnie ze sztuką budowlaną, zgodnie z dokumentacją producenta (dokumentacją techniczno-ruchową) / projektem indywidualnym * oraz zgodnie z wymogami bezpieczeństwa i higieny pracy. Montaż wykonali uprawnieni montażyści.

Komisja odbiorowa stwierdza, że rusztowanie nadaje się do eksploatacji bez uwag.

Skład komisji odbiorowej:

.....- Osoba uprawniona

.....- Użytkownik rusztowania

.....-Wykonawca montażu rusztowania

(imiona i nazwiska)

(podpisy)

Data zgłoszenia rusztowania do demontażu:.....

Terminy kolejnych przeglądów

* - niepotrzebne skreślić

| | | |
|--|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-17 WYKAZ OSÓB ZATRUDNIONYCH PRZY MONTAŻU RUSZTOWAŃ | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

WYKAZ OSÓB ZATRUDNIONYCH PRZY MONTAŻU RUSZTOWANIA

| Lp. | Imię i nazwisko | Rodzaj uprawnień do montażu rusztowań | Lokalizacja (dokładnie określić miejsce usytuowania) |
|-----|-----------------|---|---|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |

Oświadczam, że wyżej wymienieni pracownicy^{*nazwa firmy*} posiadają
ważne badania lekarskie i szkolenia okresowe BHP.

Wykonawca montażu*/demontażu* rusztowania

.....

*niepotrzebne skreślić

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-18 REJESTR UŻYCIA PODESTÓW RUCHOMYCH | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

REJESTR UŻYCIA PODESTÓW RUCHOMYCH

| Lp. | Data | | Dane podestu / Nr. UDT | Imię i nazwisko operatora/ Firma wykorzystująca podest | Czytelny podpis pracownika Veolia Energia Łódź |
|-----|----------------------|----------------------|---------------------------|---|--|
| | Godz. rozpoczęcia | Godz. zakończenia | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

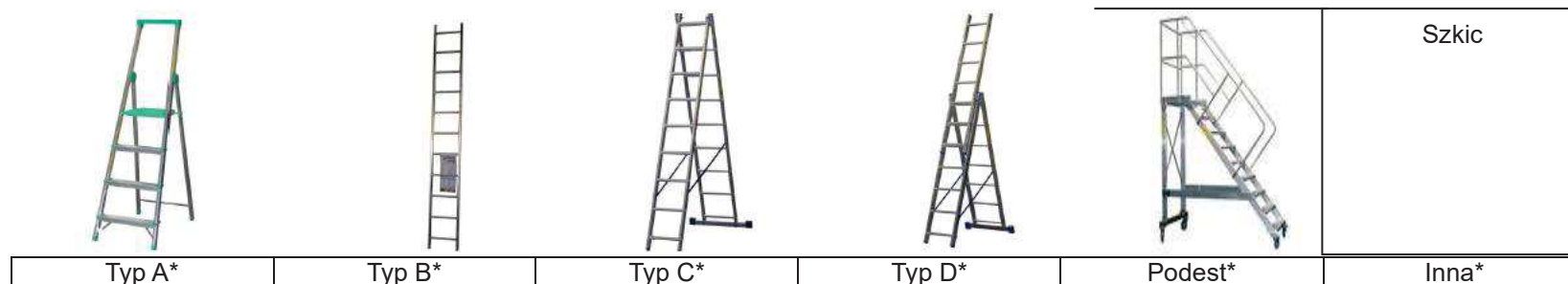
| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-19 WYKAZ OSÓB UPOWAŻNIONYCH DO OBSŁUGI PODESTÓW RUCHOMYCH | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

**WYKAZ OSÓB UPOWAŻNIONYCH DO OBSŁUGI PODESTÓW RUCHOMYCH
(PODNOŚNIKI)**

| Lp. | Imię i nazwisko | Rodzaj uprawnień operatora | Lokalizacja (dokładnie określić miejsce usytuowania) | Rodzaj/typ podestu ruchomego oraz data ważności przeglądu UDT |
|-----|-----------------|----------------------------|--|---|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |

Oświadczam, że wyżej wymienieni pracownicyposiadają
nazwa firmy
ważne badania lekarskie i szkolenia okresowe BHP.

Wykonawca.....



KARTA EWIDENCYJNA DRABINY / PODESTU

Rodzaj drabiny/podestu

Nr ewidencyjny Nr magazynowy Rodzaj materiału

Data przekazania do użytku Firma Typ

Użytkownik/wydział Umieszczenie Profil podłużnic

| Lp | Data przeglądu | Imię i nazwisko osoby dokonującej przeglądu | Uwagi | Wynik przeglądu |
|----|----------------|---|-------|-----------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |

***ZAZNACZ WŁAŚCIWE**

INSTRUKCJA PIERWSZEJ POMOCY

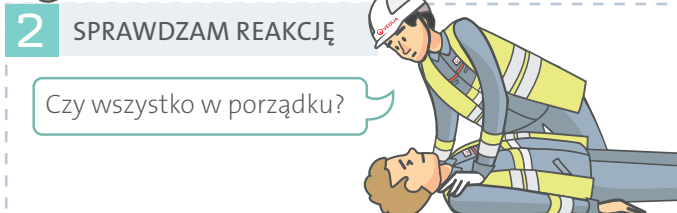


WIEM! DZIAŁAM! RATUJĘ!

5 KROKÓW RATUJĄCYCH ŻYCIE (RKO)



1 JESTEM OPANOWANY DBAM O WŁASNE BEZPIECZEŃSTWO



2 SPRAWDZAM REAKCJĘ

Czy wszystko w porządku?



PRZEZ 10 SEKUND



4 ZŁĘCAM WEZWANIE POGOTOWIA / WYCIWAM POGOTOWIE

GDY BRAK REAKCJI / ODDECHU



5 WYKONUJĘ RKO

GDY BRAK ODDECHU

100 -120 UCIŚNIĘĆ NA MINUTĘ DO PRZYJAZDU KARETKI LUB PRZYWRÓCENIA KRAŻENIA

POZYCJA BEZPIECZNA

WSKAZANA GDY:

jest oddech,
ale brak reakcji.

NIEMIECZANA GDY:

- występuje uraz kręgosłupa
- występuje ból w klatce piersiowej



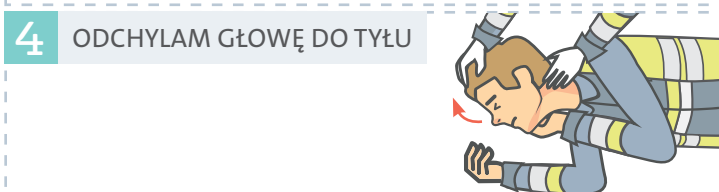
1 UKŁADAM POD KĄTEM PROSTYM RĘKĘ OD MOJEJ STRONY



2 DRUGĄ RĘKĘ KŁADĘ POD POLICZKIEM



3 NOGĘ ZGINAM W KOLANIE OBRACAM OSOBĘ W MOJĄ STRONĘ



4 ODCHYLAM GŁOWĘ DO TYŁU



5 WYCIWAM POGOTOWIE SPRAWDZAM ODDECH CO MINUTĘ

EPILEPSJA (PADACZKA)

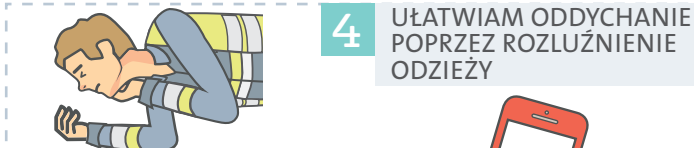


1 NIE POWSTRZYMUJĘ DRGAWEK, NIE WKŁADAM NICZEGO MIĘDZY ZĘBY

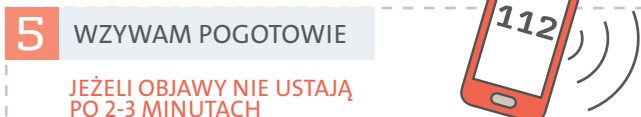
2 STARAM SIĘ CHRONIĆ GŁOWĘ POSZKODOWANEGO



3 JEŻELI CHORY WYMIOTUJE, UKŁADAM GO W POZYCJI BEZPIECZNEJ



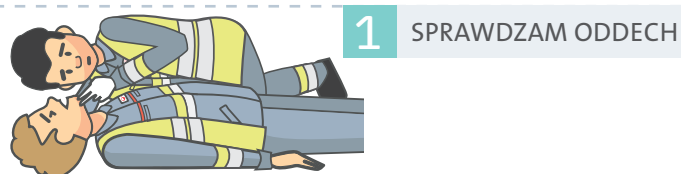
4 UŁATWIAM ODDYCHANIE POPRZECZ ROZLUŻNIENIE ODZIEŻY



5 WYCIWAM POGOTOWIE

JEŻELI OBJAWY NIE USTAJĄ PO 2-3 MINUTACH

URAZ KRĘGOSŁUPA



1 SPRAWDZAM ODDECH

GDY JEST ODDECH

2 NIE RUSZAM POSZKODOWANEGO
3 WYCIWAM POGOTOWIE

GDY BRAK ODDECHU

2 WYCIWAM POGOTOWIE WYKONUJĘ RKO



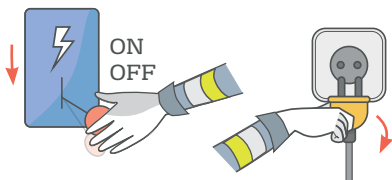
**WIEM!
PIERWSZE 4 MINUTY
SĄ NAJWAŻNIEJSZE.**

PORAŻENIE PRĄDEM

1 ODŁĄCZAM PRĄD



NIE DOTYKAM OSOBY POD NAPIĘCIEM

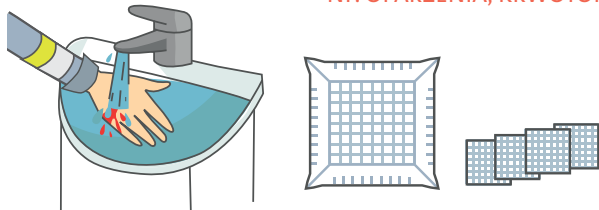


2 PODCHODZĘ DO POSZKODOWANEGO DOPIERO GDY JEST BEZPIECZNIE

GDY NIE MOŻNA ODŁĄCZYĆ PRĄDU ALARMUJĘ !!!

3 PODEJMUJĘ CZYNNOŚCI ODPOWIEDNIE DO URAZÓW

NP. OPARZENIA, KRWOTOKI



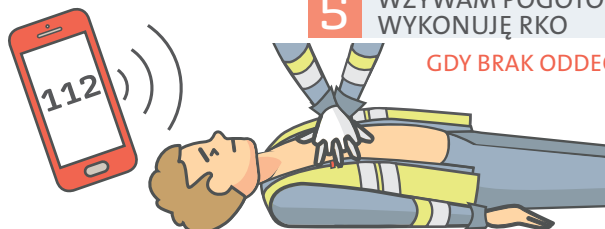
4 STABILIZUJĘ W POZYCJI BEZPIECZNEJ WZYWAM POGOTOWIE

GDY JEST ODDECH ALE BRAK REAKCJI



5 WZYWAM POGOTOWIE WYKONUJĘ RKO

GDY BRAK ODDECHU

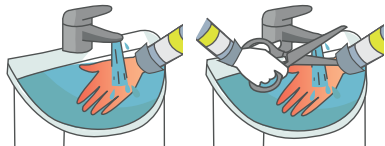


OPARZENIA TERMICZNE

1 USUWAM POSZKODOWANEGO ZE ŹRÓDŁA WYSOKIEJ TEMPERATURY



2/3 SCHŁADZAM OPARZENIE STRUMIENIEM CHŁODNEJ WODY PRZEZ CO NAJMNIEJ 20 MIN.



W trakcie schładzania rozcynam odzież i zdejmuję biżuterię np. pierścionki, obrączkę

4 PĘCHERZ LUB RANĘ ZABEZPIECZAM LUŻNYM JAŁOWYM OPATRUNKIEM/ OPATRUNKIEM HYDROŻELOWYM



5 WZYWAM POGOTOWIE



**DZIAŁAM!
NIE JESTEM OBOJĘTNY.**

ZRANIE I KRWOTOK

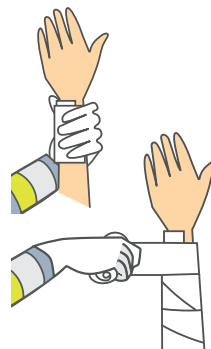
1 ZABEZPIECZAM PRZED INFEKcją

ZA POMOCĄ WODY LUB GAZIKÓW DEZYNFEKUJĄCYCH



2 TAMUJĘ KRWAWIENIE

- uciskam ręką miejsce krwawienia
- zakładam opatrunek uciskowy w miejscu krwawienia
- uciskam naczynie doprowadzające krew



W PRZYPADKU KRWOTOKU

- unoszę zranioną kończynę

GDY NIE MA PODEJRZENIA ZŁAMANIA

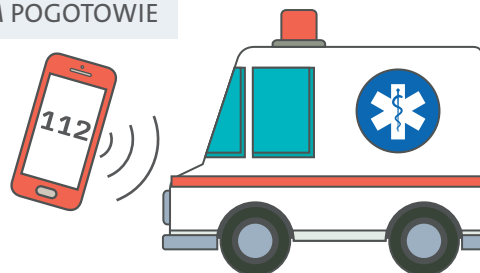
ZŁAMANIE/ SKRĘCENIE KOŃCZYN

1 STABILIZUJĘ KOŃCZYNĘ

ODPOWIEDNIMI, DOSTĘPNYMI PRZEDMIOTAMI



2 WZYWAM POGOTOWIE

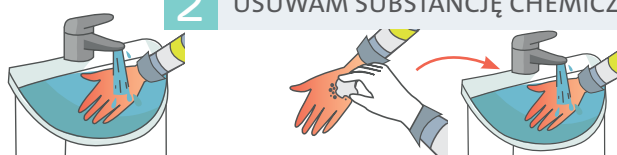


OPARZENIA CHEMICZNE

1 UDZIELAM POMOCY ZGODNIE Z KARTĄ CHARAKTERYSTYKI



2 USUWAM SUBSTANCJĘ CHEMICZNĄ

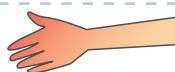


Substancje płynne – miejsce spłukuję wodą przez co najmniej 20 min.

Substancje suche – przed spłukaniem wodą usuwam substancję z powierzchni skóry



3 STOSUJĘ ZESTAW DO DEKONTAMINACJI, MYJKI DO OCZU, PRYSZNICE BEZPIECZEŃSTWA (JEŻELI DOSTĘPNE)



4 ZDEJMUJĘ ODZIEŻ I BIŻUTERIĘ

5 WZYWAM POGOTOWIE



ZADŁAWIENIE



Czy się zadławiłeś?
Kasz! mocno!!

1 WYKONUJĘ NAPRZEMIENIE I DO SKUTKU



5 uderzeń między łopatkami



5 uciśnień nadbrzusza
(między pępkiem, a klatką piersiową)

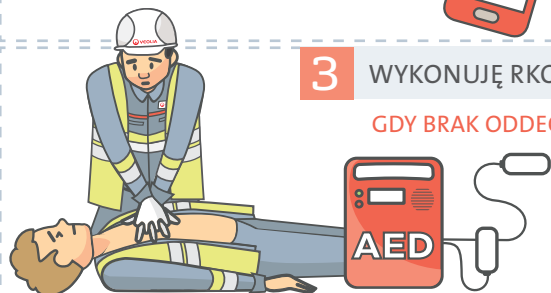
2 WZYWAM POGOTOWIE

GDY BRAK REAKCJI / ODDECHU



3 WYKONUJĘ RKO

GDY BRAK ODDECHU



OSTRE BÓLE KŁATKI PIERSIOWEJ

1 OBSERWUJĘ OBJAWY (PRZYKŁADY)

- nagły, silny ucisk w klatce piersiowej, pieczenie za mostkiem, uczucie lęku, duszności
- ból trwa dłużej niż kilka minut
- utrudnione oddychanie, obfite poty, zawroty głowy, bladość skóry



2 NATYCHMIAST WZYWAM POGOTOWIE



3 UKŁADAM POSZKODOWANEGO W POZYCJI PÓLSIEDZĄCEJ, UŁATWIAM ODDYCHANIE



OMDLENIE

1 OBSERWUJĘ OBJAWY

- osłabienie
- „mrocзки”
- „szum w uszach”
- zawroty głowy
- uderzenia gorąca
- uczucie nudności

2 ZAPEWNIAM DOPŁYW POWIETRZA UNOSZĘ KONCZYNY DOLNE



TEGO NIE ROBIĘ !!!

- NIE szarpię
- NIE klepię po twarzy
- NIE zadaję bólu
- NIE chłapę wodą
- NIE wlewam do ust napojów
- NIE cucę solami trzeźwiącymi
- NIE podaję leków!

3 STABILIZUJĘ W POZYCJI BEZPIECZNEJ KONTROLUJĘ ODDECH



GDY JEST ODDECH
ALE BRAK REAKCJI

4 WZYWAM POGOTOWIE WYKONUJĘ RKO

GDY BRAK ODDECHU

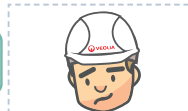


UDAR MÓZGU

1 SPRAWDZAM OBJAWY MUR



M – MOWA
(NIEWYRAŻNA)



U – UŚMIECH
(NIESYMETRYCZNY)



R – RUCH
(NIESKOORDYNOWANY)

2 WZYWAM POGOTOWIE


LICZY SIĘ KAŻDA SEKUNDA



3 STABILIZUJĘ POSZKODOWANEGO


W POZYCJI DLA NIEGO KOMFORTOWEJ

**RATUJĘ! POMAGAJĄC,
PAMIĘTAM O WŁASNYM
BEZPIECZEŃSTWIE.**

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VL0D.01-22 REJESTR POMIARÓW STĘŻENIA WODORU W MAGAZYNIE GAZÓW TECHNICZNYCH | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

REJESTR POMIARÓW STĘŻENIA WODORU W MAGAZYNIE GAZÓW TECHNICZNYCH EC...

| Lp. | Data pomiaru | Wynik pomiaru | Wartość dopuszczalna | Interpretacja wyniku | Podpis osoby wykonującej pomiar |
|-----|--------------|---------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-23 OŚWIADCZENIE WYKONANIA WYKOPU ZGODNIE Z PRZEPISAMI | DATA OPRACOWANIA: 18.11.2022 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

Łódź, dnia

OŚWIADCZENIE

N/w wykop został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP przy robotach i został dopuszczony do eksploatacji zgodnie z przeznaczeniem.

- a) użytkownik wykopu:
- b) przeznaczenie wykopu :
- c) wykonawca wykopu:
- d) miejsce usytuowania wykopu:

..... Kierownik budowy / Kierownik robót

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-24 PROTOKÓŁ WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

PROTOKÓŁ WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Protokół nr

wykonywania robót budowlanych, rozbiórkowych, remontowych i montażowych prowadzonych bez wstrzymywania ruchu zakładu pracy lub jego części na obiektach nieenergetycznych spisany w dniu

1) Zakład: EC3*, EC4*, SC*

2) Obszar/strefa wykonywania prac, obiekt budowlany, urządzenie, instalacja:

.....

3) Rodzaj i zakres wykonywanych robót:

.....

4) Planowany termin wykonywania robót: od do

5) Imię i nazwisko osoby kierującej robotami-pełniącej bezpośredni nadzór nad robotami, nazwa firmy:

.....

6) Ilość pracowników w zespole bez kierującego robotami.....

7) Imię i nazwisko osoby nadzorującej roboty ze strony Veolia Energia Łódź S.A., nazwa wydziału, tel. kontaktowy.....

8) Wykaz obiektów budowlanych, urządzeń i instalacji których ruch nie jest wstrzymany w trakcie wykonywania robót:

.....

.....

9) Szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy wykonywania robót z podziałem obowiązków: Veolia Energia Łódź S.A.:

.....

Wykonawca robót:

.....

10) Forma poinformowania pracowników Veolia Energia Łódź S.A. i innych wykonawców przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie o prowadzonych robotach oraz niezbędnych środkach bezpieczeństwa:

.....

Protokół sporządził - podpis (Osoba nadzorująca roboty ze strony Veolia Energia Łódź S.A.):

.....
podpis i pieczęć

Protokół uzgodnił oraz przeprowadził instruktaż pracowników w zakresie imiennego podziału prac, kolejności wykonywania zadań, wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach (Osoba kierująca robotami):

.....
podpis i pieczęć

Powiadomiono DIR*, DIS*w dniu:godz:.....
imię i nazwisko DIR/DIS SC/

Oryginał: Inspektor prowadzący prace

Kopia: Wykonawca, DIR, DR, DIS, C1, C2

Definicje:

Osoba kierująca robotami – osoba reprezentująca wykonawcę i kierująca robotami

Osoba nadzorująca roboty ze strony Veolia Energia Łódź S.A. – osoba reprezentująca Veolia Energia Łódź S.A. –pracodawcę, na terenie którego mają być prowadzone roboty.

Legenda: *- niepotrzebne skreślić

PROTOKÓŁ Z WYZNACZENIA KOORDYNATORA

Zakład / Wydział / Dział.....

Łódź, dn.

PROTOKÓŁ NR
(numer / wydział / zakład / miesiąc / rok)

z ustaleń dotyczących wyznaczenia koordynatora przy realizacji zadania (inwestycyjnego / remontowego) p.t.:.....

- Zgodnie z **art. 208 Kodeksu Pracy**, w dniur. w EC-.... zostało przeprowadzone spotkanie robocze w celu wyznaczenia koordynatora ds. współpracy Wykonawców robót w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz osoby nadzorującej pracę ze strony Zamawiającego do kontaktów z ww. koordynatorem.

Obecni na spotkaniu:


| Przedstawiciele Zamawiającego | | Przedstawiciele Pracodawców (Wykonawców) | |
|-------------------------------|----------------------------------|--|-------------------------|
| Lp. | Imię i nazwisko / Wydział /Dział | Lp. | Imię i nazwisko Firma |
| 1 | | Główny Wykonawca: | |
| 2 | | 1 | |
| 3 | | 2 | |
| 4 | | Pozostali Wykonawcy | |
| 5 | | 1 | |
| 6 | | 2 | |
| 7 | | 3 | |

- Ustalenia:
W celu spełnienia wymagań określonych w art. 208 (w przypadku, gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują prace pracownicy zatrudnieni przez różnych wykonawców) § 1. ust. 2: Kodeksu Pracy:
 - Wykonawcy wyznaczają pana/panią:..... na Koordynatora. Kontakt (pomieszczenie/budynek/obiekt):, tel. stacjonarny nr, tel. komórkowy nr,
 - Zamawiający wyznacza pana/panią: pracownika Wydziału MW do współpracy z wyżej wymienionym Koordynatorem.
Kontakt: pomieszczenie nr w budynku, tel. stacjonarny nr, tel. komórkowy nr
- Zgodnie z art. 208, § 1. ust. 1 i 3 oraz § 2. KP, Pracodawcy mają obowiązek współpracować ze sobą oraz ustalić zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników.
- Wyznaczenie Koordynatora nie zwalnia Pracodawców z obowiązku zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy zatrudnionym przez nich pracownikom.
- Protokół otrzymują wszystkie firmy wykonujące roboty na obiekcie (wymienione w punkcie 1)

Protokołował:.....

Podpisy:


| | | |
|---------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Zamawiający: | Główny Wykonawca: | Pozostali Wykonawcy: |
| 1. | 1. | 1. |
| 2. | 2. | 2. |
| 3. | | 3. |

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VL0D.01-26 WYKAZ OSÓB UPOWAŻNIONYCH DO WYSTAWIANIA POLECEŃ PISEMNYCH | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

EC.....

Łódź, dnia


| WYKAZ OSÓB UPOWAŻNIONYCH DO WYSTAWIANIA POLECEŃ PISEMNYCH NA PRACĘ W zakresie urządzeń zgodnym ze świadectwem kwalifikacyjnym upoważnionego | | | | | |
|---|----------|------|------------|------------------------------|-------------------------------|
| Lp. | Nazwisko | Imię | Stanowisko | Data wydania upoważnienia | Data ważności upoważnienia |
| W zakresie wszystkich urządzeń energetycznych | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| W zakresie urządzeń maszynowni | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| W zakresie urządzeń kotłowni | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| W zakresie urządzeń elektrycznych | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| W zakresie urządzeń uzdatniania wody | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| W zakresie urządzeń nawęglania, odpopielania i odżużlania i biomasy | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-26 WYKAZ OSÓB UPOWAŻNIONYCH DO WYSTAWIANIA POLECEŃ PISEMNYCH | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

SC.....

Łódź dnia


| WYKAZ OSÓB UPOWAŻNIONYCH DO WYSTAWIANIA POLECEŃ PISEMNYCH NA PRACĘ W zakresie urządzeń zgodnym ze świadectwem kwalifikacyjnym upoważnionego | | | | | |
|---|----------|------|------------|------------------------------|-------------------------------|
| Lp. | Nazwisko | Imię | Stanowisko | Data wydania upoważnienia | Data ważności upoważnienia |
| W zakresie wszystkich urządzeń energetycznych | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| W zakresie urządzeń elektroenergetycznych | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| W zakresie urządzeń wytwarzających, przetwarzających, przesyłających, zużywających ciepło | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-27 WYKAZ OSÓB UPOWAŻNIONYCH DO DOPUSZCZANIA DO PRACY | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

EC

Łódź dnia


| WYKAZ OSÓB UPOWAŻNIONYCH DO DOPUSZCZANIA DO PRACY W zakresie urządzeń zgodnym ze świadectwem kwalifikacyjnym upoważnionego | | | | | |
|--|----------|------|------------|---------------------------|----------------------------|
| Lp. | Nazwisko | Imię | Stanowisko | Data wydania upoważnienia | Data ważności upoważnienia |
| W zakresie urządzeń maszynowni | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| W zakresie urządzeń kotłowni | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| W zakresie urządzeń elektrycznych | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| W zakresie urządzeń uzdatniania wody | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| W zakresie urządzeń nawęglania, odpopielania i odżużlania i biomasy | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-27 WYKAZ OSÓB UPOWAŻNIONYCH DO DOPUSZCZANIA DO PRACY | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

SC

Łódź dnia


| WYKAZ OSÓB UPOWAŻNIONYCH DO DOPUSZCZANIA DO PRACY W zakresie urządzeń zgodnym ze świadectwem kwalifikacyjnym upoważnionego | | | | | |
|--|----------|------|------------|------------------------------|-------------------------------|
| Lp. | Nazwisko | Imię | Stanowisko | Data wydania upoważnienia | Data ważności upoważnienia |
| W zakresie urządzeń sieci ciepłej | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|--|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VL0D.01-28 WYKAZ OSÓB UPOWAŻNIONYCH DO KOORDYNACJI PRAC | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

Zakład:

Łódź, dnia

| WYKAZ OSÓB UPOWAŻNIONYCH DO KOORDYNACJI PRAC | | | | | |
|--|----------|------|------------|---------------------------|----------------------------|
| W zakresie urządzeń zgodnym ze świadectwem kwalifikacyjnym upoważnionego | | | | | |
| Lp. | Nazwisko | Imię | Stanowisko | Data wydania upoważnienia | Data ważności upoważnienia |
| W zakresie wszystkich urządzeń energetycznych | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-29 OŚWIADCZENIE O PRZYJĘCIU OBOWIĄZKÓW KOORDYNATORA | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

| | |
|---------------|-------------------|
| Zakład: | Łódź, dnia: |
|---------------|-------------------|

OŚWIADCZENIE o przyjęciu obowiązków koordynatora

Funkcję koordynatora dla prac eksploatacyjnych wykonywanych na:

.....
nazwa obiektu

w terminie:
daty od do

sprawuje:
imię i nazwisko

zatrudniony w:
nazwa firmy


.....
adres siedziby firmy

Do obowiązków koordynatora należy w szczególności:

1. skoordynowanie prac brygad w sposób wykluczający możliwość wystąpienia zagrożeń bezpieczeństwa osób wywołanego pracą innych zespołów,
2. ustalenie harmonogramu prac uwzględniającego zadania wszystkich zespołów realizujących prace, jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub technologia ich wykonywania,
3. zapewnienie współpracy osób kierujących pracami zespołów i osób nadzorujących te prace,
4. ustalenie sposobu łączności i sposobu alarmowania w sytuacji zaistnienia zagrożenia lub awarii.

Przyjąłem obowiązki koordynatora

.....
czytelny podpis

| | | |
|--|---|---|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-30 OŚWIADCZENIE PRACODAWCY O POSIADANIU SZKOLEŃ, BADANIACH OKRESOWYCH, UPRAWNIENIACH | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |
| | | |

OŚWIADCZENIE PRACODAWCY O POSIADANIU SZKOLEŃ, BADANIACH OKRESOWYCH, UPRAWNIENIACH

Oświadczam, że niżej wymienieni pracownicy

Nazwa firmy

.....posiadają ważne badania lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy, w tym do pracy na wysokości* oraz zostali przeszkoleni w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej, w tym uciechkowych aparatów izolujących i urządzeń ostrzegających przed zagrożeniem, wykorzystywanych do wykonywania tych prac.


Pracownicy posiadają:

- a) uprawnienia do montażu, demontażu rusztowań*,
- b) świadectwa kwalifikacyjne*,

| Lp. | Imię i nazwisko | Rodzaj i nr uprawnienia |
|-----|-----------------|-------------------------|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |
| 5. | | |
| 6. | | |
| 7. | | |
| 8. | | |
| 9. | | |
| 10. | | |
| 11. | | |
| 12. | | |
| 13. | | |
| 14. | | |
| 15. | | |

.....
Data i czytelny podpis

*niepotrzebne skreślić

| | | |
|--|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VL0D.01-31 WNIOSEK O PRZYGOTOWANIE OBIEKTU WYDZIELONEGO | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

WNIOSEK O PRZYGOTOWANIE OBIEKTU WYDZIELONEGO

Zakład/Rejon..... Łódź, dn.

Wnioskujący:
nazwisko i imię, stanowisko

Koordynujący:.....
nazwisko i imię lub stanowisko

Przygotowujący: 1. -
obszar 1 nazwisko i imię, stanowisko
2. -
obszar 2 nazwisko i imię, stanowisko
3. -
obszar 3 nazwisko i imię, stanowisko
4. -
obszar 4 nazwisko i imię, stanowisko
5. -
obszar 5 nazwisko i imię, stanowisko
6. -
obszar 6 nazwisko i imię, stanowisko

Przekazujący:.....
nazwisko i imię stanowisko

Przekazujący:.....
nazwisko i imię stanowisko

Przyjmujący:.....
nazwisko i imię stanowisko

Obiekt:
opis obiektu, urządzenia, instalacji

Warunki i środki ochronne:.....
określić urządzenia, instalacje czynne, nieczynne, wyłączone, środki zabezpieczające i ochronne

.....
.....
.....
.....
.....

Załączniki:
.....

Wnioskujący

Przekazujący

Przejmujący

.....

Protokół przygotowania i przebiegu pracy wewnątrz przestrzeni zamkniętej

1.
Oznaczenie lub nazwa i lokalizacja przestrzeni zamkniętej

Wykonywanej na podstawie pozwolenia, wydanego przez

.....
Stanowisko osoby udzielającej pozwolenia

W dniu

2. Organizacja pracy:

Kierujący zespołem pracowników:

Osoby wykonujące prace wewnątrz przestrzeni

Osoba asekurująca:

3. Lista kontrolna środków organizacyjnych, technicznych i ludzkich, niezbędnych przy wykonywaniu pracy wewnątrz przestrzeni zamkniętej:

| Pytania kontrolne | | TAK | NIE | NIE DOTYCZY |
|--|--|-----|-----|-------------|
| <i>Zaznacz znakiem X odpowiednie pole. Aby uzyskać pozwolenie na pracę, wszystkie zaznaczenia muszą znajdować się w polach z opisem „dobrze”.</i> | | | | |
| Czy określono zasady komunikacji między pracownikami wewnątrz i asekurującym? | | | | X |
| Czy dostępny jest aktualny i adekwatny do sytuacji plan ewakuacyjno-ratunkowy? | | | | X |
| Czy w przestrzeni zamkniętej jest odpowiednia zawartość tlenu (19,5 % – 23,5 %) ? | <i>podać wartość uzyskaną podczas pomiaru</i> | | | X |
| Czy w przestrzeni zamkniętej, w której mają być prowadzone prace mogą gromadzić się lub występować pary cieczy lub gazy stwarzające zagrożenie dla zdrowia lub bezpieczeństwa? | | | | X |
| Czy dokonano pomiaru stężenia par cieczy lub gazów niebezpiecznych w tej przestrzeni, jeżeli w punkcie poprzednim odpowiedziano „tak”? | | | | |
| Czy stężenie par cieczy lub gazów niebezpiecznych nie przekracza dopuszczalnych wartości, podanych w tabeli na odwrocie? | | | | |
| Czy zapewniono możliwość ciągłego pomiaru zawartości par cieczy lub gazów niebezpiecznych w trakcie pracy? | | | | |
| Czy pracownicy są wyposażeni w ochrony układu oddechowego? Uwaga! Niestosowanie ochrony układu oddechowego jest dopuszczalne wyłącznie w warunkach, gdy zawartość tlenu w powietrzu zbiornika wynosi co najmniej 19,5 % oraz gdy w powietrzu tym nie występują substancje szkodliwe dla zdrowia, w stężeniu przekraczającym najwyższe dopuszczalne stężenia czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, ani nie istnieje niebezpieczeństwo ich wystąpienia podczas przebywania pracownika w zbiorniku. | | | | |
| Czy pracownicy wchodzący do wnętrza zbiornika są wyposażeni w odpowiednie do wykonywanej pracy środki ochrony indywidualnej i asekuracji? | | | | X |
| Czy zapewniono możliwość udzielenia pracownikom natychmiastowej pierwszej pomocy? | | | | X |
| Czy przestrzeń zamknięta jest oświetlona przy użyciu źródła światła elektrycznego o niskim napięciu bezpiecznym, jeżeli wymaga oświetlenia? | | | | |

4. Po uzyskaniu informacji z listy kontrolnej, pozwolenie na rozpoczęcie pracy w przestrzeni zamkniętej wydał:

.....
imię i nazwisko, data, godzina, środek łączności

.....
Podpis kierującego zespołem pracowników


5. Prace w przestrzeni zamkniętej rozpoczęto

.....
Data, godzina i podpis kierującego zespołem pracowników

6. Prace zakończono, wyprowadzono ludzi z przestrzeni zamkniętej, materiały i sprzęt usunięto, powiadomiono

wydającego pozwolenie:
Data, godzina i podpis kierującego zespołem pracowników

| Dopuszczalne wartości stężeń gazów w przestrzeniach zamkniętych | |
|---|---|
| Tlen O ₂ [%] | 19,5% < wynik badania < 23,5% |
| Metan CH ₄ [%] | < 1% w mieszaninie |
| Siarkowodór H ₂ S [mg/m ³] | |
| Ditlenek węgla CO ₂ [mg/m ³] | 15min < 14752ppm (27000 mg/m ³) 8h < 4917ppm (9000 mg/m ³) |
| Tlenek węgla CO [mg/m ³] | 15min < 100,5ppm (117 mg/m ³) 8h < 19,7ppm (23 mg/m ³) |
| Inne, wskazane przez osobę udzielającą pozwolenia: | |
| | |
| | |
| | |

| | | |
|--|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-33 WNIOSEK O WYDANIE POLECENIA WYKONANIA PRACY | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

Wydział:.....

Łódź, dn.....

.....
(imię i nazwisko wnioskodawcy)

Wniosek
o wydanie polecenia wykonania pracy
przez Wydział/Rejon*

1. Obiekt, urządzenie, instalacja:
2. Zakres prowadzonych prac:
3. Wykonawca (nazwa firmy).....
4. Zespół w składzie: kierujący zespołem*/nadzorujący+
(imię i nazwisko) (ilość osób w zespole)
5. Planowany termin rozpoczęcia pracy:.....
6. Planowany termin zakończenia pracy:
7. Planowane przerwy w trakcie pracy:

.....
(podpis wnioskodawcy)

* - niepotrzebne skreślić

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VL0D.01-27 PROTOKÓŁ ROZPOCZĘCIA ROBÓT / PRZEKAZANIA TERENU* | DATA OPRACOWANIA: 18.11.2022 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

Łódź, dniar.

Nazwa obiektu: _____
(osiedle) (nr bloku) (adres)

Nazwa zadania _____
/Nr. projektu _____

Komisja w składzie:

| PRZEDSTAWICIELE ZLECENIODAWCY: | | | PRZEDSTAWICIELE WYKONAWCY/ODBIORCY: | | |
|--------------------------------|--|-------|-------------------------------------|-----------------|-------------|
| 1 | | _____ | 4 | _____ | _____ |
| | | | | Imię i nazwisko | Nazwa firmy |
| 2 | | _____ | 5 | _____ | _____ |
| | | | | Imię i nazwisko | Nazwa firmy |
| 3 | | _____ | PRZEDSTAWICIEL ODBIORCY* | | |
| | | _____ | 6 | _____ | _____ |
| | | | | Imię i nazwisko | Nazwa |

Po przeprowadzeniu przeglądu w/w urządzenia / obiektu / instalacji / terenu* komisja stwierdza:

1. Stan zabezpieczenia materiałów i części. *Zabezpiecza wykonawca robót*
2. Wykonawca oświadcza, że znany jest mu zakres prac, termin realizacji oraz, że prace będą wykonywane zgodnie z przepisami BHP i Ppoż.
3. Wykonawca oświadcza, że wykopy wykonywane będą zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, a ich zabezpieczenie odpowiadać będzie głębokości wykopów i rodzaju gruntu.

UWAGI:

Obiekt / urządzenie / instalacja / teren* uznaje się za przekazany do usunięcia awarii / remontu / modernizacji / budowy przyłącza / budowy sieci / rozbiórki* z dniem


Podpis Komisji:

- | | |
|----------|----------|
| 1. _____ | 4. _____ |
| 2. _____ | 5. _____ |
| 3. _____ | 6. _____ |

Na tym protokół zakończono.

Za sporządzenie protokołu odpowiada osoba nadzorująca wykonywanie prac ze strony Veolia Energia Łódź S.A.


*- niepotrzebne skreślić

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-35 WYKONANIE ROBÓT ZIEMNYCH I WYKOPÓW | DATA OPRACOWANIA: 18.11.2022 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

Ziemiene prace budowlane to nasypy i wykopy, ich ścianom należy zapewnić równowagę podczas robót i w trakcie prac w ich obrębie. Zagrożenia związane z pracami ziemnymi są często bagatelizowane a największe zagrożenie stanowią niezabezpieczone wykopy. W przypadku załamania się gruntu osoby w wykopie nie mają szans na ucieczkę.

OGÓLNE WYMAGANIA

1. Pracownicy przystępując do wykonywania prac powinni posiadać aktualne szkolenie z zakresu BHP i Ppoż. oraz aktualne zaświadczenie lekarskie, bez przeciwwskazań do pracy na danym stanowisku.
2. Pracownicy przed rozpoczęciem wykonywania prac odbywają instruktaż stanowiskowy na budowie, są zapoznani z IBWR oraz Planem BIOZ, jeśli był wymagany.
3. Prace ziemne należą do szczególnie niebezpiecznych, a ich planowanie, przygotowywanie oraz prowadzenie jest niezbędnym warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa ich wykonawcom.
4. Wszystkie rodzaje prac ziemnych muszą być prowadzone przy zapewnieniu bezpośredniego nadzoru nad ich realizacją.
5. Obszar prowadzonych prac ziemnych należy właściwie wygrodzić, oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, a w porze nocnej lub przy słabej widoczności dodatkowo oświetlić.
6. Prace ziemne należy prowadzić w oparciu o Instrukcję Bezpiecznego Wykonania Robót (IBWR), określającą metodykę i bezpieczne sposoby ich realizacji oraz dokumentację projektową, zawierającą istotne informacje o występującej infrastrukturze podziemnej/nadziemnej w miejscu prowadzenia prac.
7. Prace ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie sieci ciepłowniczej, elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej, gazowej czy wodno-kanalizacyjnej należy poprzedzić określeniem bezpiecznych odległości, w jakich mogą być realizowane oraz sposobu bezpiecznego ich wykonania. Wszelkie uzgodnienia, co do organizacji prac w ich sąsiedztwie należy prowadzić w uzgodnieniu z ich właścicielem lub administratorem stosując się do ich wytycznych.
8. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
9. Należy ustanowić szczegółowe zasady prac urządzeń i maszyn w pobliżu wykopów oraz składowania urobku.
10. Prace w wykopach należy prowadzić w zespołach minimum dwuosobowych.
11. Każdorazowe rozpoczęcie prac w wykopach wymaga sprawdzenia stanu jego zabezpieczeń szczególnie w czasie intensywnych opadów deszczu oraz bezpośrednio po nich.
12. Klin odłamu gruntu jest to część skarpy, która może ulec obsunięciu (pod wpływem ciężaru własnego lub siły przyłożonej z zewnątrz). Znajduje się on między powierzchnią poślizgu lub obrywu a stokiem skarpy.
13. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, należy zapewnić stały jego dozór.
14. Pracownik nadzorujący wykonywanie danej pracy w wykopie lub kierownik budowy obowiązani są wykonywać okresowe kontrole stanu BHP.

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-35 WYKONANIE ROBÓT ZIEMNYCH I WYKOPÓW | DATA OPRACOWANIA: 18.11.2022 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

15. Kontrolę należy przeprowadzić:

- co najmniej raz dziennie podczas trwania prac,
- jeżeli wykopy mają więcej niż 2 metry głębokości - na każdym stanowisku pracy,
- po każdym zdarzeniu mogącym mieć wpływ na stabilność wykopu,
- po każdym nieprzewidzianym osunięciu się skał, ziemi lub innego materiału,
- co najmniej raz na tydzień w przypadku przedłużających się przestojów w pracach,
- po wystąpieniu każdego istotnego zjawiska atmosferycznego (mroz, odwilż, silne opady deszczu).

Fakt przeprowadzenia kontroli, o której mowa powyżej należy odnotować w Karcie informacyjnej o zagrożeniu/instruktażu przed rozpoczęciem prac [ZLB.03-INS.VLOD.01-07] części IV.

16. Wykopy klasyfikujemy ze względu na ich przeznaczenie oraz głębokość. Ma to istotny wpływ na zabezpieczenie wykopów oraz właściwą organizację pracy podczas ich wykonywania.

- Pod względem szerokości dna wykopy dzielimy na:
 - wąskoprzestrzenne (o szerokości dna mniejszej lub równej 1,5 m),
 - szerokoprzestrzenne (o szerokości dna większej niż 1,5 m).
- Pod względem głębokości wykopy dzielimy na:
 - płytkie (o głębokości mniejszej lub równej 1 m),
 - średniogłębokie (o głębokości nie większej niż 3 m),
 - głębokie (o głębokości większej niż 3 m).

17. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne są wykonywane w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4 m.

18. Pracownicy stosują środki ochrony indywidualnej dobrane stosownie do występujących zagrożeń.

Podstawowymi środkami ochrony indywidualnej na budowie są:



kamizelka ostrzegawcza



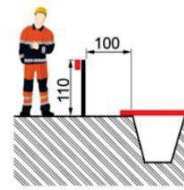
obuwie robocze klasa S3



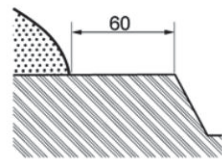
hełm ochronny

CZYNNOŚCI PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY

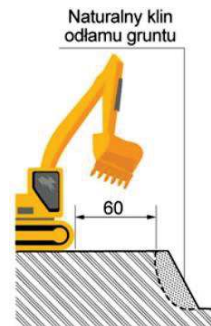
1. Prace ziemne muszą być prowadzone pod nadzorem doświadczonych i wykwalifikowanych osób, posiadających wiedzę z zakresu BHP. Należy dokładnie sprawdzać kompetencje tych osób.
2. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy pracach w wykopach, dołach lub rowach muszą posiadać wymagane kwalifikacje zawodowe i zdrowotne. Powinni być także przeszkoleni w dziedzinie BHP adekwatnie do zakresu prowadzonych prac oraz zapoznani z IBWR.
3. Maszyny, urządzenia, narzędzia i sprzęt pomocniczy stosowane przy robotach w wykopach, dołach lub rowach powinny być sprawne technicznie oraz posiadać wymagane certyfikaty. Osoby je obsługujące muszą posiadać wymagane uprawnienia.
4. Pracowników należy wyposażać w odpowiednią odzież, obuwie i sprzęt ochronny dobrany stosownie do występujących zagrożeń. Należy ich także zapoznać z zasadami jego stosowania.
5. Roboty szczególnie niebezpieczne należy prowadzić w minimum dwuosobowej obsadzie. Ponadto, trzeba zadbać o środki techniczno-organizacyjne zapewniające bezpieczeństwo na stanowiskach pracy oraz skuteczną asekurację i ewakuację w przypadku wystąpienia takiej potrzeby.
6. Roboty ziemne należy prowadzić na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, które mogą znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
7. Podstawowym dokumentem w zakresie BHP, niezbędnym do rozpoczęcia i prowadzenia robót w wykopach, dołach lub rowach jest Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR).
8. Miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i oznakować poprzez umieszczenie tablic z napisami ostrzegawczymi.
9. Każdorazowe rozpoczęcie robót ziemnych należy poprzedzić sprawdzeniem stanu zabezpieczeń wykopu, w tym głównie obudów ścian lub nachylenia skarp. Obowiązek ten spoczywa na osobie stanowiącej bezpośredni nadzór nad robotami.



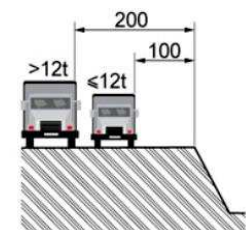
Rys. 1. Prawdopodobne zabezpieczenie wykopu – wydzielenie ciągów komunikacyjnych



Rys. 2. Przedstawienie minimalnej odległości składowania urobku od krawędzi wykopu tj. 0,6 m



Rys. 3. Przedstawienie minimalnej odległości koparki od krawędzi wykopu tj. 0,6 m

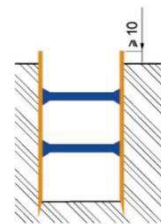


Rys. 4. Przedstawienie ruch środków transportu obok wykopu

10. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru żółtego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
11. Jeśli teren, na którym prowadzone są wykopy nie może być ogrodzony, należy zapewnić nad nim stały nadzór.

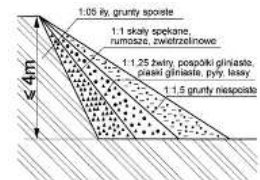
CZYNNOŚCI W TRAKCIE WYKONYWANIA PRAC

1. Wszystkie zagłębienia w terenie: wykopy, rowy, doły itp. Należy zabezpieczać barierami ochronnymi o wysokości 1,1 m, ustawionymi w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi zagłębienia (Rys. 1).
2. W przypadku uzasadnionych względów bezpieczeństwa, niezależnie od ustawionych balustrad, wykopy, doły i rowy należy szczelnie zakrywać, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do nich osób postronnych czy pojazdów.
3. Odszpalonego gruntu nie wolno składować przy krawędzi wykopu.



Rys. 5. Zabezpieczenie ścian wykopu obudowami

4. Wzdłuż krawędzi wykopu należy pozostawić wolny pas terenu o szerokości min. 0,6 m (Rys. 2).
5. W przypadku zastosowania przykrycia wykopu, rowu lub dołu, zamiast balustrady teren robót można oznaczyć za pomocą lin lub taśm umieszczonych wzdłuż wykopu, rowu lub dołu, na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi zagłębienia.
6. Studzienki, kanały należy zabezpieczać trwałymi, wytrzymałymi i właściwie przymocowanymi nakryciami.
7. Ruch środków transportu obok wykopów może odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu (Rys. 4).

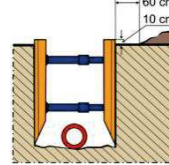


Rys. 6. Przedstawia bezpieczne nachylenie skarpy

8. Pracująca koparka powinna być ustawiona w odległości, co najmniej 0,6 m od wykopu, poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Wokół niej należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować (Rys. 3).
9. Ściany wykopów głębszych niż 1 m należy skutecznie zabezpieczać poprzez zastosowanie obudowy (Rys. 5).
10. Ściany wykopów szerokoprzestrzennych należy zabezpieczać przez skarpowanie, przy czym nachylenie skarp zależy od głębokości wykopu oraz kategorii gruntu. Nachylenie skarpy zmienia się w zależności od rodzaju gruntu, który ją tworzy oraz głębokości wykopu (Rys. 6).

11. Dopuszcza się wykopy szerokoprzestrzenne o ścianach pionowych lub ze skarpami o nachyleniu większym od bezpiecznego, gdy brzeg skarpy jest nieobciążony, a głębokość wykopu nie przekracza:

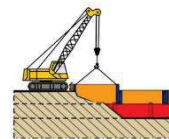
- 4 m – w skałach litych odspajanych mechanicznie,
- 1,25 m – w gruntach spoistych i mało spoistych, jak: piaski gliniaste, pyły, lessy, gliny zwałowe,
- 1 m – w rumoszach, zwietrzelinach, spękanych skałach i nienawodnionych piaskach.



Rys. 7. Przedstawia systemową obudowę wykopu

12. W przypadku przekroczenia podanych w punkcie 11 głębokości wykopu szerokoprzestrzennego, lecz nie więcej niż do 4 m, należy stosować bezpieczne nachylenie skarp (Rys. 6).

13. Zabezpieczenie ścian wykopu głębszego niż 4 m powinno być wykonane zgodnie ze specjalnie opracowaną dokumentacją projektową.



Rys. 8. Przedstawia montaż obudowy płytowej w wykopie

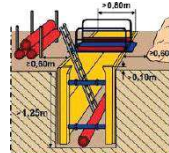
14. Ściany wykopów szerokoprzestrzennych można także zabezpieczać, stosując:

- ścianki berlińskie,
- palisady,
- grodzice stalowe – typu Larsen,
- ścianki szczelne,
- ściany szczelinowe.



Rys. 9. Przedstawia sposób bezpiecznego wejścia i wyjścia z wykopu

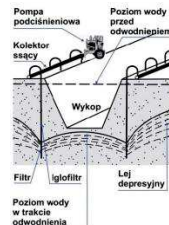
15. Ażurowe zabezpieczenia ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. W okresie zimowym zabronione jest stosowanie ażurowego zabezpieczenia ścian wykopu.




Rys. 10. Przedstawia organizację prac w obrębie wykopu.

16. Przy wykonywaniu wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu należy:

- zabezpieczyć w pasie terenu przyległym do górnej krawędzi skarpy spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych, o szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu,
- na bieżąco likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, przy zachowaniu bezpiecznych nachyleń skarpy we wszystkich jej punktach,
- monitorować stan skarpy po deszczu, mrozie oraz dłuższej przerwie w pracy.



Rys. 11. Przedstawia sposoby odwadniania wykopów z nadmiaru wód gruntowych

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-35 WYKONANIE ROBÓT ZIEMNYCH I WYKOPÓW | DATA OPRACOWANIA: 18.11.2022 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

17. Wykonywanie wykopów nieumocnionych jest dozwolone przy spełnieniu następujących warunków:

- wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane w gruntach zwartych tylko do głębokości 1 m., oraz gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu,
- wykopy bez umocnień o głębokości powyżej 1 m, lecz nie większej niż 2 m można wykonywać, jeśli pozwalają na to badania gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.

18. Podczas wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy montować obudowę z zabezpieczonej części wykopu lub stosować obudowę prefabrykowaną.

19. Obudowy prefabrykowane należy montować z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.

20. Ściany głębokich wykopów wąskoprzestrzennych można zabezpieczyć stosując trwałe, systemowe obudowy płytowe (metalowe) (Rys. 7).

21. Trwałe obudowy ścian głębokich wykopów muszą mieć określone maksymalne parcie gruntu na ścianę, zgodnie z parametrami zamieszczonymi w dokumentacji technicznej.

22. Systemowe obudowy płytowe muszą posiadać dokumentację techniczną (DTR) wraz z instrukcją montażu i demontażu.

23. Do instalacji systemowej obudowy płytowej w wykopie możemy wykorzystać dźwigi samojezdne, żurawie wieżowe lub koparki przystosowane do podnoszenia ładunków (Rys. 8).

24. Ściany głębokich wykopów wąskoprzestrzennych można zabezpieczyć, stosując obudowę z drewnianych bali o następujących wymiarach:

- przyścienne bale drewniane o grubości, co najmniej 50 mm,
- drewniane bale podporowe o grubości, co najmniej 63 mm,
- drewniane bale podzastrzałowe o grubości, co najmniej 100 mm,
- okrągłaki o średnicy w cieńszym końcu, co najmniej 120 mm.

25. Ażurowe deskowanie ścian głębokich wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych.


26. Ściany głębokich wykopów wąskoprzestrzennych można także zabezpieczać, stosując pionowe szalunki rozpierane cylindrami hydraulicznymi. Zabezpieczają one skarpy głębokich wykopów zwłaszcza w miejscach kolizji z innymi sieciami uzbrojenia podziemnego terenu.

27. Wykopy o głębokości powyżej 1 m należy wyposażyć w bezpieczne zejścia za pomocą schodni lub drabin, przy czym odległość między zejściami nie powinna przekraczać 20 m (Rys. 9 i 10).

28. Gdy z różnych względów konieczne jest przeprowadzenie pieszego ciągu komunikacyjnego nad wykopem, dla zabezpieczenia przejścia należy stosować obarierowane pomosty (Rys. 10).

29. W przypadku wystąpienia wysokiego stanu wód gruntowych należy usuwać nadmiar wody przez zastosowanie odpowiedniego systemu odwodnienia, np. igłofiltry, system nawiercania i drenowania oraz odbiór nadmiaru wody przez pompę (Rys. 11).


30. Przewody, węże itp. znajdujące się na terenie prowadzonych robót należy zabezpieczyć przed możliwością uszkodzenia czy zahaczenia przez pracujących ludzi lub maszyny.

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-35 WYKONANIE ROBÓT ZIEMNYCH I WYKOPÓW | DATA OPRACOWANIA: 18.11.2022 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

31. W razie przypadkowego odkrycia niezainwentaryzowanych urządzeń lub instalacji podziemnych należy niezwłocznie przerwać roboty i poinformować Kierownika robót lub osobę pełniącą bezpośredni nadzór. Ustalić z właścicielem urządzeń/instalacji sposób bezpiecznego wykonywania dalszych prac.
32. Kopanie rowów poszukiwawczych bądź w miejscach gdzie są zidentyfikowane kolizje z instalacjami podziemnymi w celu ustalenia ich położenia, powinno odbywać się wyłącznie sposobem ręcznym bez użycia kilofów.
33. Przy kopaniu rowów wykopów, ich ściany należy zabezpieczyć przez szczelne szalowanie zagęszczonymi leszami i rozporami, w miejscach gdzie ze względu na właściwości gleby grozi obsuwanie się ścian wykopu.
34. Stosować zabezpieczenia przeciw powrotnemu spadaniu do rowu ziemi i kamieni, przy wyrzucaniu ziemi z rowu szalowanego o głębokości większej niż 1,5 m.
35. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąskoprzestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem, a pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.
36. Zdjęte płyty, obrzeża itp. należy układać z boku wykopu tak, aby nie przeszkadzały przy dalszych robotach.
37. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Za wyznaczenie strefy niebezpiecznej odpowiedzialny jest kierujący zespołem, kierownik budowy lub robót lub wykonawca prac.
38. W przypadkach uzasadnionych należy zapewnić właściwą wentylację wszystkich stanowisk pracy, a w szczególności w tunelach i w studzienkach tak, aby utrzymać tam atmosferę zdolną do oddychania i utrzymać poziom nagromadzenia spalin, gazów, oparów i pyłów, oraz innych substancji toksycznych poniżej progu, od którego stają się niebezpieczne lub szkodliwe dla zdrowia.

POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU ZNALEZIENIA NIEBEZPIECZNYCH PRZEDMIOTÓW

1. W przypadku natrafienia na przedmioty metalowe, zardzewiałe, przypominające pociski, rakiety, głowice lub inną amunicję należy przerwać roboty i zachować szczególną ostrożność. Przedmiotów takich nie wolno dotykać.
2. Trzeba zapewnić stały nadzór nad nimi do czasu przybycia odpowiednich służb.
3. Teren znaleziska należy ogrodzić i oznakować tablicą: „Uwaga – niewybuchy!”.
4. O znalezisku trzeba powiadomić kierownictwo budowy oraz inne organy, a następnie czekać na przybycie odpowiednich służb.
5. O każdym przypadkowym natrafieniu na niezainwentaryzowane w projekcie sieci ciepłownicze, elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i teletechniczne przy wykonywaniu robót ziemnych należy niezwłocznie powiadomić pracownika dozoru VLOD oraz gestora sieci przy jednoczesnym przerwaniu robót w tym miejscu. Roboty wolno kontynuować po uzyskaniu wyraźnego pozwolenia od kierownika budowy / kierownika robót. Prace w tych przypadkach należy wykonywać ostrożnie, tylko przy użyciu szpadli, w żadnym razie nie należy używać łomów lub kilofów.


| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-35 WYKONANIE ROBÓT ZIEMNYCH I WYKOPÓW | DATA OPRACOWANIA: 18.11.2022 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

CZYNNOŚCI PO ZAKOŃCZENIU PRACY

1. Demontaż zabezpieczeń wykopów należy prowadzić od jego dna, usuwając je w miarę zasypywania wykopu.
2. Urządzenia oraz narzędzia należy przetransportować w miejsce jego magazynowania.
3. Wszelkie powstałe podczas prac odpady należy usunąć poddając je utylizacji.
4. Wygrodzenie terenu oraz cały teren uprzątnąć.
5. Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:
 - a. w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5 m,
 - b. w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3 m.

CZYNNOŚCI ZABRONIONE


1. Przebywania pracowników w niezabezpieczonych wykopach.
2. Jednoczesnego prowadzenia innych robót w miejscu wykonywania wykopu.
3. Tworzenia nawisów, podkopywania bądź podcinania skarp.
4. Przebywania ludzi:
 - w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny,
 - w wykopie podczas transportowania do niego materiałów,
 - pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju,
 - w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu w czasie załadunku jego skrzyni, gdy kabina pojazdu nie jest konstrukcyjnie wzmocniona.
5. Transportowania ludzi do wykopu lub z wykopu za pomocą naczynia roboczego maszyny.
6. Schodzenia do wykopu oraz wychodzenia z niego po rozporach lub innych elementach obudowy.
7. Używania elementów obudowy wykopu niezgodnie z jej przeznaczeniem.
8. Napełniania pojemników do transportu urobku powyżej ich górnej krawędzi lub równo z nią.
9. Włączania mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem.
10. Przemieszczania maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień określony w dokumentacji techniczno-ruchowej maszyny.
11. Wykonywania robót ziemnych pod czynnymi, napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają przepisy szczegółowe.
12. Wsuwania lemiesza maszyny roboczej poza krawędź klina odłamu gruntu.
13. Używania maszyn roboczych na gruntach gliniastych podczas ulewnego deszczu.
14. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
 - w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
 - w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
15. Odpoczywanie wewnątrz wykopów lub pod ich skarpami podczas przerwy w pracy.

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-35 WYKONANIE ROBÓT ZIEMNYCH I WYKOPÓW | DATA OPRACOWANIA: 18.11.2022 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

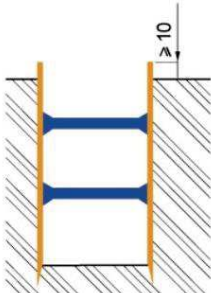
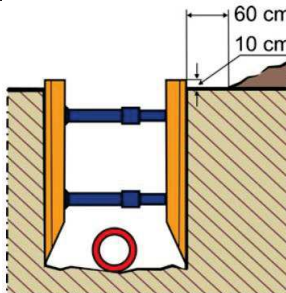
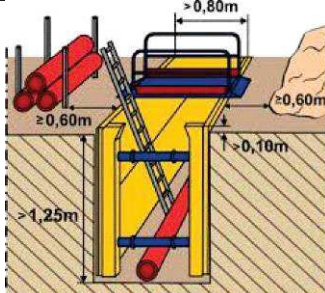
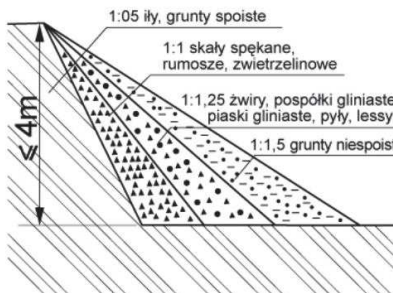


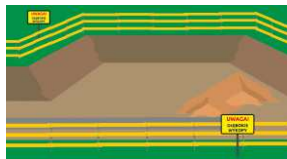
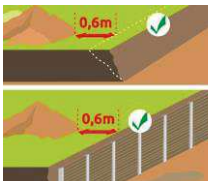



POSTĘPOWANIE W SYTUACJACH AWARYJNYCH


1. W razie wątpliwości, co do bezpiecznego wykonywania robót natychmiast przerwać pracę i skonsultować się z przełożonym.
2. W trakcie wystąpienia sytuacji niebezpiecznych zagrażających zdrowiu i życiu należy niezwłocznie przerwać pracę i poinformować przełożonego.
3. Każdy wypadek przy pracy należy niezwłocznie zgłosić przełożonemu, a miejsce zdarzenia zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
4. Telefony alarmowe - zawiadomić w zależności od potrzeb:

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Straż Pożarna | – telefon 998 |
| Pogotowie Ratunkowe | – telefon 999 |
| Policja | – telefon 997 |
| Pogotowie Energetyczne | – telefon 991 |
| Pogotowie Gazowe | – telefon 992 |
| Pogotowie sieci wod-kan | – telefon 994 |
| Centrum Powiadamiania Ratunkowego | – telefon 112 |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VL0D.01-36 KARTA BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA PRACY W WYKOPIE | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

Pracownik może pracować wyłącznie w wykopie zabezpieczonym przed osunięciem gruntu

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|-----------------------------------|-------------------------------------|
|  |  |  |  | Zabezpieczenie ścian wykopu obudowami | Zabezpieczenie systemowe ścian wykopu | Organizacja prac w obrębie wykopu | Bezpieczne nachylenie skarpy wykopu |
|  | Bezpieczne zejście do wykopu - wykopy o głębokości powyżej 1 m należy wyposażyć w bezpieczne zejścia za pomocą schodni lub drabin, przy czym odległość między zejściami nie powinna przekraczać 20 m | | |  | Przejście (kładka) nad wykopem musi być zabezpieczone balustradami | | |
|  | Podczas prowadzenia prac ziemnych, strefę wokół wykopu należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych i oznakować tablicami informacyjnymi. | | |  | Minimalna odległość składowania urobku od krawędzi wykopu tj. 0,6 m | | |
| Wchodząc na teren budowy zawsze musisz być wyposażony w: | | | | | | | |
|  | kamizelka ostrzegawcza | | |  | obuwie ochronne klasa S3 | | |
| | | | |  | hełm ochronny | | |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-36 KARTA BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA PRACY W WYKOPIE | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

1. SPRAWDŹ WARUNKI PRACY

Jeżeli na jakieś pytanie odpowiesz „NIE”, zastanów się i podejmij niezbędne działania, aby Twoje miejsce pracy było bezpieczne.

- Czy jesteś ubrany w odzież roboczą, kamizelkę ochronną i obuwie ochronne z antypoślizgową podeszwą, wkładką antyprzebiciową i podnoskiem? Buty powinny charakteryzować się klasą bezpieczeństwa S3.
- Czy otrzymałeś odpowiednie do występujących zagrożeń środki ochrony indywidualnej (hełm ochronny, rękawice ochronne, okulary ochronne, ochronniki słuchu itp.)?
- Czy skarpy w wykopie są zabezpieczone przed osunięciem poprzez bezpieczne nachylenie ścian lub zastosowanie odpowiednich obudów?
- Czy urobek jest składowany w odległości minimum 60 cm od krawędzi wykopu?
- Czy masz zapewnione bezpieczne wejście zejście do wykopu?
- Czy koparka jest usytuowana w bezpiecznej odległości od krawędzi wykopu i od Twojego stanowiska pracy?

Pamiętaj!


- 1 m³ gruntu waży ponad **1,5 tony**.
- Wejście do wykopu nawet na kilka minut, np. w celu połączenia rur, może odbywać się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu.
- W każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w wykopie skarpowanym lub obudowanym.

2. ODZIEŻ ROBOCZA OCHRONNA

Do prac w wykopie może przystąpić pracownik ubrany w odzież ochronną, rękawice ochronne, kamizelkę ochronną, buty ochronne oraz:

- hełm ochronny z co najmniej 3 punktowym paskiem podbródkowym, z aktualną datą ważności, określoną przez producenta,
- ochronniki słuchu i rękawice antywibracyjne np. przy obsłudze zagęszczarek,
- rękawice ochronne antywibracyjne np. przy obsłudze ubijaków.

Przed przystąpieniem do pracy pracownik powinien zostać przeszkolony w zakresie instruktażu stanowiskowego i zapoznany z instrukcjami BHP przy obsłudze urządzeń wykorzystywanych w pracy.

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VLOD.01-36 KARTA BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA PRACY W WYKOPIE | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

3. PRACE W WYKOPIE

Do wykopów głębszych niż 1 m wchodzić należy po specjalnie do tego celu przeznaczonych zejściach drabinach lub schodach. Zejścia powinny znajdować się co 20 m. Jeżeli jako zejście stosowana jest drabina, to należy ją stabilnie ustawić i zabezpieczyć przed przewróceniem. Drabina musi mieć wytrzymałą konstrukcję i powinna wystawać ponad teren na bezpieczną wysokość (zasadą jest minimum 75 cm).

4. ZABEZPIECZENIE PRZED PRZYSYPANIEM


- Do wykopu można wejść wyłącznie wtedy, gdy jest on zabezpieczony przed osunięciem się gruntu poprzez obudowę ścian lub skarpowanie tj. bezpieczne nachylenie ścian wykopu.
- Wykopy o ścianach pionowych o głębokości powyżej 1 m muszą być obudowane.
- Jeżeli wykop jest płytszy niż 1,0 m, a w pasie równym jego głębokości nie ma obciążeń np. od urobku, ściany mogą nie być obudowane.
- Obudowa powinna wystawać min. 10 cm ponad teren.
- Kąt nachylenia skarp powinien być podany przez kierownika robót lub kierownika budowy na podstawie norm lub dokumentacji projektowej. Jeżeli w dokumentacji nie zostało to określone skarpowanie należy wykonać pod kątem 45°.
- Zawsze przed rozpoczęciem robót w wykopach, a także po opadach deszczu należy sprawdzić stan skarp lub obudowę.
- Wszelkie naruszenia struktury gruntu, np. rozwarstwienia czy nawisy należy likwidować pozostając w bezpiecznej odległości.
- Obudowę wykopu należy wykonywać wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu.
- Rozpory obudów powinny być trwale przymocowane do obudowy.

5. WYKONYWANIE WYKOPÓW

- Podczas pracy koparki pracownicy nie mogą przebywać w wykopie w strefie pracy urządzenia.
- Praca w wykopie w pobliżu instalacji podziemnych lub prace poszukiwawcze powinny odbywać się ręcznie.
- Urobek należy składać w odległości minimum 60 cm od krawędzi wykopu.
- Przestrzeń między wykopem a urobkiem nie może być wykorzystywana jako droga komunikacyjna dla pracowników.

6. ZASYPYWANIE WYKOPÓW

- Zasypywanie wykopów powinno odbywać się warstwami, co 30-50 cm.

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VL0D.01-36 KARTA BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA PRACY W WYKOPIE | DATA OPRACOWANIA: 23.03.2020 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

- Obudowę ścian należy demontować od dna wykopu i stopniowo ją usuwać w miarę zasypywania.
- Każdą z zasypywanych warstw należy zagęścić.
- Zagęszczarkę mechaniczną lub ubijak można obsługiwać osoba odpowiednio przeszkolona.
- Pracownicy nie mogą przebywać w pobliżu pracującej zagęszczarki, ponieważ mogą być narażeni na urazy stóp oraz hałas emitowany przez urządzenie.

7. NIE WOLNO

- Przebywać pracownikom w niezabezpieczonym wykopie.
- Dopuszczać do tworzenia nawisów i podkopywania skarp.
- Przebywać ludziom:
 - w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny,
 - pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju.
- Transportować ludzi do wykopu lub z wykopu za pomocą naczynia roboczego maszyny.
- Schodzić do wykopu oraz wychodzić z niego po rozporach lub innych elementach obudowy.
- Używać elementów obudowy wykopu niezgodnie z ich przeznaczeniem.
- Przebywać pomiędzy łyką koparki a ścianą wykopu (nawet podczas postoju koparki) oraz znajdować się w zasięgu pracy koparki i innych maszyn przeznaczonych do prac ziemnych.
- Pracować w wykopie podczas transportowania materiałów.

Szczegółowe wytyczne dotyczące bezpieczeństwa podczas wykonywania robót ziemnych zawiera załącznik „Wykonywanie robót ziemnych i wykopów” (ZLB.03-INS.VL0D.01-35) lub opracowana przez wykonawcę instrukcja wykonywania robót ziemnych dla indywidualnych wymogów dla danego zakresu przedmiotu zlecenia wykonania prac, zgodna ze standardami bezpieczeństwa Veolia Energia Łódź S.A.

| | | |
|---------------|--|--------------------|
| Strona 1 z 13 | ZLB.03-INS.VL0D.01-37 Projekt Organizacji Robót (POR) | Nr Umowy: |
|---------------|--|--------------------|

PROJEKT ORGANIZACJI ROBÓT (POR)

| Dane zadania | |
|---|--|
| Przedmiot robót / Nr umowy / polecenia | |
| Zakres robót | |
| Lokalizacja | |
| Zamawiający | |
| Wykonawca | |
| Podwykonawcy | |

| Wykonawca | | | |
|--------------------------------|---------------|------|--------|
| | Imię nazwisko | Data | Podpis |
| Opracował: | | | |
| Nadzorujący realizację: | | | |
| Zaakceptował: | | | |

| Zamawiający | | | |
|---|---------------|------|--------|
| | Imię nazwisko | Data | Podpis |
| Uzgodniono z: | | | |
| W zakresie BHP Uzgodniono z: | | | |

| | | |
|---------------|--|--------------------|
| Strona 2 z 13 | ZLB.03-INS.VL0D.01-37 Projekt Organizacji Robót (POR) | Nr Umowy: |
|---------------|--|--------------------|

| WZÓR KARTY ZMIAN PROJEKTU ORGANIZACJI ROBÓT | | |
|---|-------------------------------------|---------------------------|
| Data zmiany | Nr aneksu wprowadzającego zmianę | Data obowiązywania zmiany |
| | | |
| Treść zmiany | | |
| Uzasadnienie zmiany | | |
| Podpis Kierownika Projektu | | |

| | | |
|---------------|--|--------------------|
| Strona 3 z 13 | ZLB.03-INS.VL0D.01-37 Projekt Organizacji Robót (POR) | Nr Umowy: |
|---------------|--|--------------------|

1. Planowany termin wykonywania robót

[Podać daty, w których zaplanowane jest wykonywanie zadania, uwzględniając harmonogram, przerwy technologiczne i wskazać, czy prace będą prowadzone w dzień czy w nocy]

a) prace wykonywane będą w okresie od do
(Wpisz termin rozpoczęcia i zakończenia prac.)

b) planowane przerwy:
(Opisz planowane przerwy w pracach, z podaniem dat / godzin oraz okoliczności ich zaistnienia.)

.....

c) prace wykonywane będą w dzień/w nocy
(Opisz podział prac na dzień / noc.)

.....

2. Miejsce(a) wykonywania robót

a) dokładne miejsce wykonywania prac
[Podać konkretne miejsce; np.: umieścić szkic z zaznaczonym miejscem wykonywania robót]

.....

b) dostęp i sposób dotarcia do miejsca pracy
[Opisać, w jaki sposób należy dotrzeć do miejsca wykonywania pracy, np. ciągi komunikacyjne, schodnie, rusztowania, windy budowlane, klatki schodowe, itp.; umieścić szkic z zaznaczoną drogą dotarcia do miejsca pracy].

.....

c) front robót w powiązaniu z innymi pracami, przestrzenią publiczną (wpływ na otoczenie miejsca pracy)
[Opisać sposoby zabezpieczenia frontu robót w odniesieniu do zagrożeń spowodowanych bliskością przestrzeni publicznej, prac prowadzonych przez inne firmy, np. prace w wykopach, na rusztowaniach, w pobliżu czynnej drogi publicznej, czy ciągów dla pieszych. Uwzględnić ewentualne kolizje z innymi robotami]

.....

3. Warunki pogodowe

[Określić warunki pogodowe i wartości graniczne, podczas których nie należy wykonywać danych czynności, np. praca na rusztowaniu przy wietrze powyżej 10 m/s]

| Lp. | Czynnik | Czy czynnik ma wpływ na bezpieczeństwo (Tak/Nie) | Określenie czynności, na których wykonanie ma wpływ czynnik | Wartości graniczne, powyżej których nie należy wykonywać czynności |
|-----|---------|---|---|--|
|-----|---------|---|---|--|







| | | |
|---------------|--|--------------------|
| Strona 4 z 13 | ZLB.03-INS.VL0D.01-37 Projekt Organizacji Robót (POR) | Nr Umowy: |
|---------------|--|--------------------|

| | | | | |
|---|------------------------------|--|--|--|
| 1 | Temperatura | | | |
| 2 | Wiatr | | | |
| 3 | Opady | | | |
| 4 | Widoczność | | | |
| 5 | Wyładowania Atmosferyczne | | | |
| 6 | Inne (wilgotność) | | | |

4. Środki ochrony indywidualnej

ŚOI powinny zostać dobrane odpowiednio do występujących na stanowisku pracy zagrożeń określonych na podstawie oceny ryzyka - patrz punkt 6.

Minimalne wymagania dla typowych (najczęściej stosowanych) ŚOI.

| Piktogram | Nazwa ŚOI | Kategoria/klasa | Zgodność z normą |
|---|--|-------------------------------------|------------------|
|  | Hełm ochronny z paskiem podbródkowym | 3- lub 4-punktowy pasek podbródkowy | EN 397 |
|  | Okulary ochronne | 1 | EN 166 |
|  | Ochronniki słuchu | - | EN352-1-4 |
|  | Odzież robocza, kamizelka ostrzegawcza lub odzież ochronna | min. 2 | EN ISO 20471 |
|  | Rękawice ochronne | min. 2 | EN 388 |
|  | Obuwie ochronne | S3 | EN ISO 20345 |

| | | |
|---------------|--|--------------------|
| Strona 5 z 13 | ZLB.03-INS.VLOD.01-37 Projekt Organizacji Robót (POR) | Nr Umowy: |
|---------------|--|--------------------|

5. Prace szczególnie niebezpieczne

[Określić jakie prace szczególnie niebezpieczne będą występować podczas wykonywania zadania i kto będzie prowadził stały nadzór]

5.1 Wykaz prac szczególnie niebezpiecznych lub trudnych technologicznie.

Tabela zawiera wykaz prac szczególnie niebezpiecznych lub trudnych technologicznie, które będą wykonywane w ramach realizacji przedmiotu umowy. Zapisy tabeli służą szybkiej identyfikacji rodzajów prac szczególnie niebezpiecznych lub trudnych technologicznie opisanych w POR.

Szczegółowe opisy dotyczące zidentyfikowanych prac, w tym prac szczególnie niebezpiecznych lub trudnych technologicznie powinny zostać zamieszczone w punkcie 6 „Kolejność i Sposób wykonania robót, Ocena Ryzyka dla Zadania” – w kolumnie nr 2.

| Punkt | Rodzaj wykonywanych prac niebezpiecznych lub trudnych technologicznie | (T/N) | Osoba pełniąca stały nadzór** |
|-------|---|-------|-------------------------------|
| 1 | Prace ziemne i prace w wykopach | | |
| 2 | Prace transportowe z wykorzystaniem urządzeń transportu bliskiego (rozładunek i załadunek mechaniczny materiałów i elementów) | | |
| 3 | Transport mechaniczny | | |
| 4 | Transport ręczny | | |
| 5 | Montaż i/lub demontaż oraz przebudowa rusztowań | | |
| 6 | Montaż i/lub demontaż stałych podestów i schodów (kraty Wema) | | |
| 7 | Prace montażowe elementów wielkogabarytowych o masie powyżej 1t | | |
| 8 | Prace na wysokości | | |
| 8a | Drabiny | | |
| 8b | Podesty | | |
| 8c | Podnośniki koszowe | | |
| 8d | Techniki dostępu linowego | | |
| 8e | Rusztowania | | |
| 9 | Prace gorące i pożarowo niebezpieczne | | |
| 10 | Prace w strefach zagrożenia wybuchem | | |
| 11 | Prace gazoniebezpieczne | | |
| 12 | Prace w przestrzeniach zamkniętych (komorach, kanałach spalin, węzłach ciepłowniczych itp.) | | |
| 13*** | Prace przy czynnych urządzeniach, sieciach i instalacjach energetycznych (ciśnieniowych, elektrycznych) | | |
| 14 | Roboty budowlane, rozbiórkowe, remontowe i montażowe prowadzone bez wstrzymania ruchu zakładu pracy lub jego części | | |
| 15 | Prace związane z zablokowaniem i oznakowaniem instalacji/maszyn (LOTO), | | |
| 16 | Prace przy użyciu materiałów/mieszanin niebezpiecznych | | |
| 17 | Prace pod ruchem | | |
| 18 | Roboty stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym | | |
| 19 | Próby ciśnieniowe | | |

| | | |
|---------------|--|--------------------|
| Strona 6 z 13 | ZLB.03-INS.VL0D.01-37 Projekt Organizacji Robót (POR) | Nr Umowy: |
|---------------|--|--------------------|

| | | | |
|-----|---|--|--|
| 20 | Prace w obszarze kolejowym i tramwajowym | | |
| 21 | Prace prowadzone z wody lub pod wodą | | |
| 22 | Ścinka drzew | | |
| 23 | Sprężanie betonu | | |
| 24 | Szczegółowy opis innych prac szczególnie niebezpiecznych, trudnych z punktu widzenia technologicznego lub organizacyjnego (wymienić jakie prace)... | | |
| ... | ... | | |

**prace szczególnie niebezpieczne prowadzone są w oparciu o odpowiednie polecenie/pozwolenie/ zezwolenie zgodnie z wykazem prac szczególnie niebezpiecznych*

***stały nadzór polega na nieprzerwanej, stałej obecności osoby nadzorującej. W przypadku prac na polecenie pisemne zgodnie z IOBP tą osobą jest Kierujący Zespołem.*

z pracownikami; osoba nadzorująca posiada szkolenie BHP do kierowania pracownikami

**** Prace przy urządzeniach i instalacjach energetycznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (z późn. zmianami).*

| Kolejność wykonania robót <i>[Wymienić główne etapy, zaczynając od dostarczenia materiału na miejsce pracy do zakończenia prac]</i> | Sposób wykonania robót <i>[Opisać jak bezpiecznie wykonać poszczególne etapy, uwzględniając planowany sprzęt, narzędzia, substancje niebezpieczne. Zwrócić szczególną uwagę na prace szczególnie niebezpieczne i o dużym ryzyku]</i> | Zagrożenie | Sposoby zmniejszenia ryzyka <i>[Środki ochrony zbiorowej i indywidualnej itp.]</i> | Szacowanie | | Ryzyko (Patrz tabela MSD) | Rodzaj wykonywanych prac niebezpiecznych lub trudnych technologicznie <i>[punkty z tabeli z pkt 5.1]</i> |
|--|---|------------|---|--------------------|----------|-------------------------------------|---|
| | | | | Prawdopodobieństwo | Ciężkość | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | |
|---------------|--|--------------------|
| Strona 8 z 13 | ZLB.03-INS.VL0D.01-37 Projekt Organizacji Robót (POR) | Nr Umowy: |
|---------------|--|--------------------|

7. Ewakuacja i sytuacje awaryjne

a) miejsce zbiórki podczas ewakuacji

[Wskazać miejsce zbiórki podczas ewakuacji, umieścić szkic zakładu z naniesionym piktogramem]

.....

.....

b) droga i sposób ewakuacji

[Określić drogi ewakuacyjne i sposób dotarcia do miejsca zbiórki, umieścić szkic zakładu z zaznaczoną drogą ewakuacji]

.....

.....

c) sposób postępowania w sytuacjach awaryjnych (związanych z pracami np. przestrzenie zamknięte)

[Określić sposób postępowania w sytuacji zagrożenia zdrowia lub życia, np. podczas uwięzienia pracownika w wykopie, czy pracownika wiszącego na szelkach, osób nieprzytomnych np. z przestrzeni zamkniętych]

.....

.....

UWAGA!

W razie wystąpienia awarii kierownik projektu / kierujący zespołem jest zobowiązany:

- ustalić przyczynę powstania awarii,
- ustalić przyczynę uszkodzenia urządzenia,
- zbadać prawidłowość wykonanych czynności przez personel obsługi,
- ustalić zakres i rodzaj uszkodzenia,
- ustalić, kto ponosi winę za powstałe uszkodzenie/awarię,
- określić wielkość strat powstałych w wyniku awarii,
- wskazać środki zaradcze na przyszłość,

d) zasady ogólne postępowania w sytuacjach awaryjnych:

a. Poinformowanie przełożonych oraz Nadzór Veolia o każdym przypadku zagrożenia zdrowia i życia.

b. Postępowanie w razie alarmu:

- W przypadku ogłoszenia alarmu wywołanego zagrożeniem lub wystąpieniem pożaru, skażeniem gazem, chemikaliami lub innymi czynnikami np. zagrożenie zawaleniem konstrukcji, katastrofą budowlaną itp. stwarzającymi zagrożenie dla osób i mienia należy podjąć poniższe kroki:
- Przerwać pracę;
- Poinformować nadzór;

| | | |
|---------------|--|--------------------|
| Strona 9 z 13 | ZLB.03-INS.VL0D.01-37 Projekt Organizacji Robót (POR) | Nr Umowy: |
|---------------|--|--------------------|

- Zatrzymać wszystkie pojazdy, maszyny i urządzenia w obszarze zagrożenia;
- Wyłączyć odbiorniki elektryczne;
- Przerwać prace spawalnicze;
- Opuścić strefę zagrożenia i udać się do punktu zbornego;
- Przełożeni pracowników zobowiązani są do sprawdzenia stanu osobowego pracowników.

Telefony alarmowe:

- **LOKALNY NUMER ALARMOWY**
- STRAŻ POŻARNA 998
- POGOTOWIE RATUNKOWE 999
- POLICJA 997
- OGÓLNOPOLSKI NUMER ALARMOWY 112

e) zasady postępowania na wypadek powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia

W przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia należy:

- zachować spokój, nie wywoływać paniki,
- zaalarmować wszelkimi dostępnymi sposobami osoby znajdujące się w strefie zagrożenia
- zawiadomić centrum powiadamiania ratunkowego lub jednostkę ochrony przeciwpożarowej postępując zgodnie z poleceniami dyspozytora przyjmującego zgłoszenie.
- Zadzwoń na lokalny numer alarmowy:

Jeżeli nasze zdrowie i życie nie jest zagrożone oraz posiadamy niezbędną wiedzę i umiejętności, możemy przystąpić do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych.

8. Udzielenie pomocy przed lekarskiej

| | | |
|----------------|--|--------------------|
| Strona 10 z 13 | ZLB.03-INS.VL0D.01-37 Projekt Organizacji Robót (POR) | Nr Umowy: |
|----------------|--|--------------------|

- Każdy pracownik ma obowiązek udzielenia pierwszej pomocy osobie, która takiej pomocy potrzebuje, w miarę posiadanych umiejętności i możliwości.
- Udzielając pomocy zawsze należy pamiętać o własnym bezpieczeństwie.
- Jednym z podstawowych elementów udzielenia pomocy, jest powiadomienie służb ratunkowych.
- Pracownik, który uległ wypadkowi w pracy, o ile jego stan zdrowia na to pozwala, powinien jak najszybciej poinformować o zdarzeniu przełożonego.
- Obowiązek zawiadomienia o wypadku przy pracy, ma także każdy pracownik, który był świadkiem zaistniałego wypadku.

9. Wykaz sprzętu, narzędzi oraz substancji lub mieszanin stwarzająca zagrożenie niezbędnych do wykonania robót

[Wymienić planowany sprzęt i narzędzia, określić rodzaj uprawnień oraz czy wymagane jest dopuszczenie przez UDT]

| Wykaz sprzętu i narzędzi | | |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Nazwa sprzętu | Rodzaj wymaganych uprawnień | Wymagany decyzja UDT (T/N) |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| Wykaz substancji lub mieszanin stwarzająca zagrożenie | | |
|---|---------------------------------|-----------------------|
| Nazwa substancji | Sposób i miejsce przechowywania | Karta charakterystyki |
| | | |
| | | |

| | | |
|----------------|--|--------------------|
| Strona 11 z 13 | ZLB.03-INS.VL0D.01-37 Projekt Organizacji Robót (POR) | Nr Umowy: |
|----------------|--|--------------------|

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

10. Informacja o sposobie przeprowadzenia instruktażu i lista pracowników zapoznanych z POR oraz załącznikami

[Wymienić z imienia i nazwiska pracowników, określając ich stanowisko, uprawnienia i kwalifikacyjne wraz z ich terminem ważności. Po zapoznaniu pracowników z treścią Projektu Organizacji Robót podać datę i złożyć podpis]

Kierujący zespołem / grupą osób lub osoba nadzorująca prace z ramienia Wykonawcy przed rozpoczęciem prac i każdorazowo w przypadku zmiany technologii (zmiana technologii wymaga aneksowania/aktualizacji POR) zobowiązany jest do przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego dla pracowników zespołu. Instruktaż obejmuje m.in.:

- zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi wystąpić podczas realizacji operacji/zadania;
- przekazanie informacji na temat wewnętrznych przepisów i standardów bezpiecznej pracy Grupy Veolia;
- uzgodnienie organizacji prac, w tym technologii prac, omówienie POR;
- omówienie sposobu poruszania się po wyznaczonych ciągach komunikacyjnych;
- sprawdzenie kompletności stosowanych Środków Ochrony Indywidualnej wymaganych do danych prac (pracownicy są wyposażeni w wymaganą odzież roboczą, buty, hełm ochronny, ochronniki słuchu, maskę przeciwpyłową, rękawice, okulary/przyłbicę etc. stosownie do wymagań realizacji operacji/zadania);
- przegląd wszystkich narzędzi/elektronarzędzi niezbędnych do wykonania operacji/zadania oraz dokonanie oceny ich stanu technicznego (wszystkie narzędzia/elektronarzędzia muszą być sprawne, bezpieczne i posiadać wymagane dopuszczenia);
- dokonywany wraz z zespołem pracowników przegląd stanu technicznego rusztowań i potwierdzenie, że rusztowania, które będą wykorzystane do prac, są bezpieczne (w szczególności kompletne, sprawne oraz zatwierdzone do użytkowania);
- omówienie sposobu przeprowadzenia prac na wysokości, instruktaż poprawnego stosowania zabezpieczeń (szelki, amortyzator, linki etc.) podczas prac na wysokościach oraz sposobu bezpiecznego korzystania z urządzeń tj. podnośników koszowych, drabin etc. w tym sprawdzenie wymaganych dokumentów np. badania techniczne, protokoły kontroli kalibracji czujników itd.);

| | | |
|------------------------------|--|---------------------------|
| Strona 12 z 13 | ZLB.03-INS.VL0D.01-37 Projekt Organizacji Robót (POR) | Nr Umowy: |
|------------------------------|--|---------------------------|

- sprawdzenie stanu technicznego urządzeń i akcesoriów dla prac transportu bliskiego, przegląd zawiesi, haków (w tym ich zabezpieczeń);
- omówienie innych zagrożeń i sposobu organizacji prac stosownie do operacji/zadania.

Lista pracowników zapoznanych z POR oraz załącznikami

Ja, niżej podpisany oświadczam, że uczestniczyłem w instruktażu zorganizowanym w związku z rozpoczęciem pracy oraz, że przekazane podczas instruktażu treści są mi znane i zrozumiałe. Zobowiązuję się do ich przestrzegania.

| 1 | Imię i nazwisko | Stanowisko | Uprawnienia / kwalifikacje | Data ważności | Data i podpis |
|-----------|------------------------|-------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------|
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |

| | | |
|------------------------------|--|---------------------------|
| Strona 13 z 13 | ZLB.03-INS.VL0D.01-37 Projekt Organizacji Robót (POR) | Nr Umowy: |
|------------------------------|--|---------------------------|

| | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |

11. Załączniki

[Należy dodać jako załączniki np.: Polecenia/Pozwolenia na prace szczególnie niebezpieczne, Karty charakterystyki substancji niebezpiecznych, szkice, rysunki, itd.]

| PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | | | |
|---------------------------------------|-----------------|------|--------|
| Nazwa budowy: | | | |
| Adres: | | | |
| Zamawiający: | | | |
| Adres zamawiającego: | | | |
| Kierownik Budowy: | Imię i Nazwisko | Data | Podpis |
| | | | |
| Projektant | Imię i Nazwisko | Data | Podpis |
| | | | |
| Osoba sporządzająca Plan BIOZ | Imię i Nazwisko | Data | Podpis |
| | | | |
| UZGODNIENIA | | | |
| Stanowisko | Imię i Nazwisko | Data | Podpis |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

| | | | |
|---------------------|--|--|--|
| Specjalista ds. BHP | | | |
| Specjalista ds. OŚ | | | |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

WSTĘP

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zawiera podstawowe procedury, zasady i sposób postępowania obowiązujące na budowie. Wszyscy uczestnicy procesu budowlanego bez względu na rodzaj wykonywanych prac czy podstawę zatrudnienia zobowiązani są stosować się do zaleceń zawartych w niniejszym dokumencie. Obowiązek stosowania się do wymagań dotyczy również gości oraz osób wizytujących teren budowy.

Celem Kierownictwa Budowy jest wykonanie zadania inwestycyjnego przy jednoczesnym zachowaniu bezpiecznych i higienicznych warunków pracy.

Cel ten zostanie osiągnięty, gdy wszyscy uczestnicy procesu budowlanego będą przestrzegali procedur i instrukcji określonych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a także będą przestrzegali zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych.

Podstawą współpracy i wzajemnych relacji między uczestnikami procesu budowlanego jest poszanowanie dla zdrowia i życia własnego i innych. Kierownictwo Budowy deklaruje całkowity brak tolerancji wobec działań których skutkiem może być zagrożenie dla zdrowia i życia własnego lub innych.

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowano na podstawie:

Art. 21a, ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. 2006 nr 156 poz. 1118 ze zmianami),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

W uzasadnionych przypadkach Kierownik Budowy dokonuje zmian w Planie BIOZ.

| WZÓR KARTY ZMIAN PLANU BIOZ | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Data zmiany | Nr aneksu wprowadzającego zmianę | Data obowiązywania zmiany |
| | | |
| Treść zmiany | | |
| Uzasadnienie zmiany | | |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

| | |
|--------------------------|--|
| Podpis Kierownika Budowy | |
|--------------------------|--|

Definicje:

Wykonawca – podmiot realizujący zamówienie, na podstawie umowy zawartej z Zamawiającym, którego przedmiotem są roboty budowlane.

Wykonawcą zadania pod nazwą:(wpisać nazwę zadania inwestycyjnego)..... jest(wpisać nazwę Wykonawcy).....

Podwykonawca – podmiot (osoba fizyczna / osoba prawna / jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej), która zawarła Umowę lub działa na podstawie zamówienia z Wykonawcą.

Organizator prac – firma wykonująca daną pracę. Organizatorem prac może być Wykonawca lub firma Podwykonawcza, pracodawca w myśl art. 3 Kodeksu Pracy. W zakres obowiązków organizatora prac zalicza się:

- zapewnienie środków organizacyjnych i technologicznych umożliwiających realizację zadania w sposób minimalizujący zagrożenia z nim związane, zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- dopuszczenie do wykonywania pracy pracowników, którzy posiadają odpowiednią wiedzę, umiejętności, kwalifikacje oraz uprawnienia,
- dopuszczenie do pracy pracowników, którzy posiadają aktualne orzeczenie lekarskie bez przeciwwskazań do wykonywania określonych prac,
- zapewnić wyposażenie pracowników w odzież roboczą, środki ochrony zbiorowej i indywidualnej.

Nadzór bezpośredni – osoba sprawująca bezpośredni nadzór nad wykonaniem prac, wskazana do tego celu przez pracodawcę jako reprezentant na podstawie art. 3¹ §1 Kodeksu Pracy. W zakres obowiązków osoby sprawującej bezpośredni nadzór zalicza się:

- kierowanie pracami,
- instruowanie podległych pracowników o zagrożeniach związanych z wykonywaną pracą oraz przyjętych sposobach ich minimalizowania,
- nadzór nad wyposażeniem i właściwym stosowaniem środków ochrony zbiorowej i indywidualnej,
- natychmiastowe reagowanie na sytuacje awaryjne i niezwłoczne podjęcie działań minimalizujących zagrożenia,
- realizowanie obowiązków wynikających z art. 212 Kodeksu Pracy.

Pracownik – osoba zatrudniona przez organizatora prac na podstawie umowy o pracę lub innej umowy cywilno-prawnej do określonych przez niego zadań.

Spis treści

DEFINICJE: **3**

1 Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

| | |
|------------|---|
| <u>1.1</u> | 6 |
| <u>1.2</u> | 6 |
| <u>1.3</u> | 7 |
| <u>1.4</u> | 8 |

2 8

| | |
|------------|----|
| <u>2.1</u> | 20 |
|------------|----|

3 22

| | |
|------------|----|
| <u>3.1</u> | 22 |
| <u>3.2</u> | 23 |
| <u>3.3</u> | 24 |
| <u>3.4</u> | 25 |
| <u>3.5</u> | 25 |

4 26

| | |
|------------|----|
| <u>4.1</u> | 26 |
| <u>4.2</u> | 27 |
| <u>4.3</u> | 28 |
| <u>4.4</u> | 28 |
| <u>4.5</u> | 28 |
| <u>4.6</u> | 29 |

5 29

6 30

| | |
|------------|----------------------------------|
| <u>6.1</u> | 30 |
| <u>6.2</u> | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| <u>6.3</u> | 32 |
| <u>6.4</u> | 31 |
| <u>6.5</u> | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| <u>6.6</u> | 35 |
| <u>6.7</u> | 35 |

7 36

| | |
|------------|----|
| <u>7.1</u> | 36 |
| <u>7.2</u> | 37 |
| <u>7.3</u> | 37 |
| <u>7.4</u> | 38 |

8 39

| | |
|------------|----|
| <u>8.1</u> | 39 |
| <u>8.2</u> | 39 |
| <u>8.3</u> | 40 |

9 40

| | |
|------------|----------------------------------|
| <u>9.1</u> | 40 |
| <u>9.2</u> | 41 |
| <u>9.3</u> | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| <u>9.4</u> | 42 |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

9.5 42

10

11

1 Informacja o realizowanej inwestycji

1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Należy dokonać zwięzłego opisu zadania inwestycyjnego z podaniem podstawowych informacji dotyczących zakresu robót budowlanych oraz kolejności ich wykonania. Informacje należy opracować w taki sposób by ujmowała elementy istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa pracy.

1.2 Kolejność realizacji poszczególnych elementów inwestycji

Opisowi podlegają kolejne elementy lub etapy procesu budowlanego. Na tym etapie planowania bezpiecznego wykonania robót identyfikuje się sytuacje krytyczne. Są to takie sytuacje, w których jednoczesne prowadzenie prac, w tym samym czasie oraz w bezpośrednim sąsiedztwie powoduje powstanie dodatkowych zagrożeń. Takie

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

okoliczności wymagają szczególnej uwagi od osób odpowiedzialnych za koordynację prac. Należy również zwrócić uwagę na wszystkie fazy prowadzenia budowy, tzn. od geodezyjnego wytyczenia obiektu i organizacji zaplecza budowy, aż po jej zakończenie czyli prace porządkowe i likwidację zaplecza budowy. Poniżej zamieszczony został przykładowy wykaz kolejności prowadzenia robót.

Roboty Przygotowawcze:

- geodezyjne wytyczenie obiektu
- saperskie oczyszczenie terenu
- wycinka drzew i krzewów
- rozbiórki i wyburzenia,
- organizacja zaplecza biurowego, socjalnego, magazynowego, produkcyjnego
- montaż żurawi i ogrodzenia placu budowy
- przygotowanie dróg dojazdowych oraz wjazdów/wyjazdów
- wdrożenie tymczasowej organizacji ruchu
- usunięcie/przebudowa wodociągowych, melioracyjnych, telekomunikacyjnych, gazowych, energetycznych oraz kanalizacji deszczowych i sanitarnych
- zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)

Roboty Liniowe-Drogowe/Kolejowe/Torowe:

- wykopy,
- wzmocnienie podłoża: palownie, jet grouting, wiertnicze,
- nasypy,
- konstrukcja drogi,
- bitumiczne

Roboty Liniowe-Mostowe:

- roboty ziemne – wykopy i wzmocnienie gruntu,
- fundamenty (podbeton, zbrojenie, szalowanie, betonowanie, rozszalowanie),
- przyczółki/filary (podbeton, zbrojenie, szalowanie, betonowanie, rozszalowanie),
- konstrukcja nośna obiektów żelbetowych (szalowanie, zbrojenie, betonowanie, rozszalowanie),
- konstrukcja nośna obiektów stalowych (montaż konstrukcji, szalowanie, zbrojenie, betonowanie płyty współpracującej),
- konstrukcje oporowe,
- zasypki, płyty przejściowe z izolacją,
- izolacyjne, impregnacyjne

Roboty Liniowe-Branżowe

- budowa instalacji elektrycznej
- budowa kanalizacji deszczowej
- budowa kanalizacji sanitarnej
- budowa instalacji - c.o., gaz,

Roboty Liniowe-Montażowe

- urządzenia BRD,
- ekrany akustyczne,
- konstrukcje stalowe, dylatacje, łożyska, odwodnienie
- wyposażenie, oświetlenie
- oznakowanie pionowe

Roboty Liniowe-Wykończeniowe

- Roboty brukarskie
- Umocnienie stożków
- Nasadzenia zieleni i humusowanie
- Oznakowanie poziome
- Mała architektura
- Prace porządkowe
- Likwidacja zaplecza budowy

Roboty Kubaturowe-Konstrukcyjne

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

- roboty ziemne, roboty fundamentowe, roboty zbrojarskie
- roboty ciesielskie
- roboty betoniarskie
- roboty murowe

Roboty Kubaturowe-Branżowe

- usunięcie kolizji instalacji,
- przebudowy instalacji,
- budowa instalacji zewnętrzne i wewnętrzne: c.o., gaz, woda, energia, oświetlenie, p.poż, BMS

Roboty Kubaturowe-Montażowe

- konstrukcje stalowe,
- świetliki, ślusarka, okna, drzwi, balustrady docelowe,
- montaż poszycia dachowego, attyk, obróbki blacharskie, elewacje,
- montaż urządzeń dźwigowych,
- montaż wyposażenia obiektu itp.

Roboty Kubaturowe-Wykończeniowe Wewnętrzne

- izolacyjne,
- tynkarskie, posadzkarskie,
- sufity podwieszane i ścianki GK malowanie, oznakowanie obiektu,
- prace porządkowe

Roboty Kubaturowe - Wykończeniowe Zewnętrzne

- roboty brukarskie,
- oznakowanie poziome
- zieleni, mała architektura,
- prace porządkowe

ROBOTY WSPOMAGAJĄCE (Prowadzone Przez Cały Okres Trwania Budowy)

- obsługa laboratoryjna,
- obsługa geodezyjna,
- wywóz nieczystości,
- produkcja MMA, betonu,
- kopalnie, prefabrykacja,
- nadzór przyrodniczy, czynna ochrona przyrody

1.3 Wykaz istniejących obiektów podlegających adaptacji lub rozbiórce.

Opisowi podlega stan faktyczny istniejący na placu budowy przed jego zagospodarowaniem. Pamiętać należy, że obiekty istniejące mogą stwarzać szczególnego rodzaju zagrożenia wynikające z ich konstrukcji, przeznaczenia czy materiałów, z których zostały zbudowane. Roboty związane z obiektami zastanymi wymagają takiego samego planowania bezpiecznej pracy jak sam proces budowlany.

Należy, w miarę szczegółowo, podać wykaz tychże obiektów oraz ich parametry, tzn. jeżeli jest to budynek to należy wskazać jego usytuowanie względem punktu odniesienia np. kilometraż, oś oraz wskazać jego kubaturę; jeżeli jest to sieć elektroenergetyczna to należy podać jej typ (nn, SN, WN) oraz relację, przęsło itd. Jeżeli jest to gazociąg to należy podać typ (średniego ciśnienia i niskiego ciśnienia), relację itp.

Z uwagi na to, że opisywany wyżej punkt jest wymieniony jako obowiązkowy element Planu BIOZ w przypadku, gdy na działce nie istnieją wymienione obiekty, należy dokonać stosownej adnotacji :

Na placu budowy nie występują obiekty podlegające adaptacji lub rozbiórce.

1.4 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na podstawie wizji lokalnej, analizy dokumentacji oraz informacji od projektanta należy zidentyfikować wszelkie elementy zagospodarowania terenu budowy, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Należy w miarę szczegółowo podać wykaz tychże elementów oraz ich parametry tzn. jeżeli jest to budynek to należy wskazać jego usytuowanie względem punktu odniesienia np. kilometraż, oś oraz wskazać jego kubaturę, jeżeli jest

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

to sieć elektroenergetyczna to należy podać jej typ. (nn, SN, WN) oraz relację, przęsło itp. Jeżeli jest to gazociąg to należy podać typ. (wysokiego ciśnienia, średniego ciśnienia i niskiego ciśnienia), relację itp.,

Do elementów zagospodarowania terenu mogą należeć także istniejąca sieć drogowa, kolejowa, cieki wodne.

Wskazując zagrożenie, jednocześnie należy pamiętać by w dalszej części BIOZ przedstawić sposób postępowania celem zabezpieczenia pracowników przed ewentualnym wypadkiem.

2 Zagrożenia dla zdrowia i życia występujące w procesie budowlanym oraz związana z nimi profilaktyka

Wykonawca przekazuje informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia (Ocena Ryzyka dla Zadania).

Wszyscy Podwykonawcy zobowiązani są zapoznać się z poniższą informacją i uwzględnić ją podczas przygotowania realizacji powierzonych zadań, w tym przygotowania IBWR oraz szkolenia pracowników i osób wykonujących pracę na placu budowy.

W niniejszym punkcie wskazuje się przewidywane zagrożenia wraz z wytycznymi jak należy je zabezpieczyć. Jest to jedna z bardzo istotnych informacji dla dalszego planowania kosztów zabezpieczeń zbiorowych i indywidualnych oraz przygotowania Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót. Jest to element Oceny Ryzyka dla Zadania. Uzupełnia to ocenę ryzyka zawodowego dla poszczególnych stanowisk pracy o element zmienny jakim jest środowisko budowy. Informacje opisane w tym punkcie przekazuje się Podwykonawcom i ich pracownikom podczas szkolenia informacyjnego.

Bardzo ważne jest wcześniejsze zaplanowanie zabezpieczeń zbiorowych. Rozważenie tego tematu na etapie planowania pozwala na wybranie sposobu dogodnego z uwagi na przyjętą technologię oraz optymalny koszt. Pamiętać należy, że wiele zabezpieczeń wymaga czynności przygotowawczych na wcześniejszych etapach realizacji np. zastosowanie elementów kotwiczących traconych do mocowania barier bezpieczeństwa na krawędziach, które należy przygotować na etapie produkcji stropów itp.

Uwaga!

Informacje zawarte w poniższej tabeli są obowiązkowym elementem Planu BIOZ. Stanowią one propozycję (otwarty katalog zagrożeń) dla osoby sporządzającej Plan BIOZ do skorzystania w celu identyfikacji ryzyk na placu budowy i doboru właściwej profilaktyki. Przy korzystaniu z poniższego narzędzia pamiętać należy, że każda budowa jest inna i ryzyka występujące na niej mogą nie do końca pokrywać się z przedstawioną propozycją. W jednym przypadku katalog należy zawęzić w innym natomiast rozszerzyć o elementy, które mogły nie zostać ujęte w poniższym katalogu. Dopuszcza się inną formę zredagowania informacji, jednak pamiętać należy by wszystkie te dane zostały przedstawione w sposób czytelny i przejrzysty.

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

Tabela 1. Zagrożenia dla zdrowia i życia występujące na budowie oraz profilaktyka z nimi związana

| Lp. | Rodzaj zagrożenia | Miejsce i czas wystąpienia | Skala zagrożenia Wysoka/Średnia/ /Niska | Środki profilaktyczne |
|-----|--|-----------------------------|---|---|
| 1) | Poruszające się maszyny/pojazdy | Miejsce wystąpienia: | <u>WYSOKA</u> | <p>ORGANIZACYJNE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Ustanowienie i wdrożenie tymczasowej organizacji ruchu, ⇒ Zapewnienie i wyznaczenie uprawnionej obsługi operatorskiej dla obsługiwanych maszyn/pojazdów, ⇒ Zapewnienie i wyznaczenie obsługi maszyn/pojazdów zgodnie z DTR, ⇒ Zapewnienie i wyznaczenie głównych ciągów pieszych o szerokości min. 0,75 [m], ⇒ Zapewnienie i wyznaczenie głównych ciągów komunikacyjnych dla ruchu kołowego o szerokości min 3,0 [m] dla drogi jednokierunkowej oraz 6,0 [m] dla drogi dwukierunkowej, ⇒ Ustanowienie ograniczenia prędkości [km/h] dla pojazdów poruszających się po budowie, ⇒ Przestrzeganie zasad ruchu drogowego (kodeks ruchu drogowego) dla poruszających się maszyn/pojazdów, ⇒ Zapewnienie kierowania ruchem przez osoby posiadające stosowne uprawnienia w przypadku konieczności włączenia się transportów ponadnormatywnych i ciągłych dostaw materiałów bezpośrednio na drogę publiczną lub w przypadku konieczności długotrwałego zajęcia pasa ruchu przez pojazdy budowy, ⇒ Zapewnienie posadowienia maszyn na stabilnym, nośnym podłożu, w odległości min. 0,6 [m] od klina naturalnego odłamu gruntu, ⇒ Zapewnienie wyznaczenia i wykonania oznakowania strefy pracy żurawia gąsienicowego barierami stałymi i tablicami ostrzegawczymi, ⇒ Zapewnienie i wyznaczenie wjazdów i wyjazdów z budowy, ⇒ Zapewnienie i wyznaczenie stref niebezpiecznych w miejscach prowadzenia robót sprzętem zmechanizowanym. <p>ZBIOROWE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Oznakowanie wyznaczonych: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Głównych ciągów pieszych oraz głównych ciągów dla ruchu kołowego, ✓ Tymczasowej organizacji ruchu, wjazdów/wyjazdów z budowy, ✓ Stref niebezpiecznych w miejscach prowadzenia robót sprzętem zmechanizowanym. ⇒ Zabezpieczenie balustradami wyjść z pomieszczeń prowadzących na drogi technologiczne. <p>INDYWIDUALNE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Stosowanie hełmu ochronnego zgodnego z EN 397, ⇒ Stosowanie odzieży roboczej lub/i kamizelek ostrzegawczych o intensywnej widzialności zgodnej z EN 471 (obowiązuje również kierowców), ⇒ Stosowanie obuwia z twardym noskiem zgodnego z EN 345-1, min. klasy S3. <p>TECHNICZNE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Utrzymywanie w należytym stanie technicznym ciągów pieszych, ⇒ Utrzymywanie w należytym stanie technicznym dróg technologicznych dla ruchu kołowego, ⇒ Utrzymywanie w czystości i należytym stanie technicznym oznakowania: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Głównych ciągów pieszych oraz głównych ciągów dla ruchu kołowego, ✓ Tymczasowej organizacji ruchu, wjazdów/wyjazdów z budowy, ✓ Stref niebezpiecznych w miejscach prowadzenia robót sprzętem zmechanizowanym. ⇒ Stosowanie w maszynach sprawnych świateł ostrzegawczych barwy żółtej oraz dźwiękowych sygnalizatorów cofania, ⇒ Stosowanie sprzętu sprawnego technicznie, ⇒ Utrzymywanie w czystości i w dobrym stanie technicznym pojazdu i elementów jego wyposażenia służącym wsiadaniu i wysiadaniu oraz wchodzeniu i schodzeniu z przestrzeni ładunkowej (drabinek i stopni). |
| | | Czas wystąpienia: | | |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

| Lp. | Rodzaj zagrożenia | Miejsce i czas wystąpienia | Skala zagrożenia Wysoka/Średnia/ /Niska | Środki profilaktyczne |
|-----|--|--|---|--|
| 2) | Położenie stanowiska pracy na poziomie różnym od poziomu otoczenia - praca na wysokości: | <div>Miejsce wystąpienie:</div> <div>Czas wystąpienia:</div> | WYSOKA | <p>ORGANIZACYJNE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Zapewnienie niezbędnej ilości środków do zabezpieczenia niebezpiecznych krawędzi, ⇒ Zakaz stosowania drabin drewnianych i przystawnych do wykonywania stałej pracy, ⇒ Zapewnienie i wyznaczenie do projektowania, montażu i odbioru rusztowań osób uprawnionych, ⇒ Zapewnienie i wdrożenie dokonywania okresowych przeglądów rusztowań. <p>ZBIOROWE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Stosowanie kompletnych pomostów systemowych, ⇒ Stosowanie balustrad systemowych zabezpieczających niebezpieczne krawędzie zgodny z normą EN 13374, ⇒ Stosowanie przykrycia otworów technologicznych materiałem zdolnym przenieść przewidywane obciążenie lub zabezpieczenie za pomocą balustrad systemowych, ⇒ Podwójne zabezpieczenie szachtów windowych i instalacyjnych (pionowe krawędziowe zabezpieczenie za pomocą balustrad systemowych i poziome np. podesty lub siatki bezpieczeństwa), ⇒ Zabezpieczenie siatkami bezpieczeństwa zgodnymi z normą EN 1263-1, konstrukcji stalowych podczas ich montażu ⇒ Stosowanie rusztowań systemowych lub rusztowań projektowanych indywidualnie, ⇒ Oznakowanie zabezpieczonych/przykrytych otworów technologicznych. <p>INDYWIDUALNE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Stosowanie szelek bezpieczeństwa zgodnych z normą EN 361, ⇒ Stosowanie poziomej liny kotwicznej lub tymczasowych punktów kotwicznych zgodnych z EN 795, ⇒ Stosowanie linki bezpieczeństwa z urządzeniem samozaciskowym do pracy w ograniczeniu zgodnym z EN 353, ⇒ Stosowanie urządzeń samohamownych zgodnych z EN 360. <p>TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Utrzymywanie w czystości i należyтым stanie technicznych oznakowania przykrytych otworów technologicznych, ⇒ Utrzymywanie w należyтым stanie środków ochrony indywidualnej, ⇒ Montaż balustrad, rusztowań i pomostów zgodnie z DTR lub projektem indywidualnym, ⇒ Utrzymywanie w należyтым stanie technicznym rusztowań (okresowe przeglądy). |
| 3) | Spadające przedmioty | Miejsce wystąpienie: | WYSOKA | <p>ORGANIZACYJNE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Zapewnienie wyznaczenia i wygrozdzenia stref niebezpiecznych, ⇒ Utrzymywanie porządku na stanowiskach pracy zlokalizowanych na wysokości, ⇒ Zapewnienie wyznaczenia i wygrozdzenie strefy magazynowania materiałów, ⇒ Zapewnienie magazynowania materiałów z zachowaniem następujących zasad: <ul style="list-style-type: none"> ✓ układanie materiałów drobnicowych w stosy o wysokości ≤ 2,0 [m], dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów, ✓ układanie stosów materiałów workowanych w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw, ✓ zachowanie odległości stosów ≥ 0,75 [m] - od ogrodzenia lub zabudowań, ✓ Zachowanie odległości stosów ≥ 5,00 [m] - od stałego stanowiska pracy. ⇒ Zapewnienie prowadzenia prac zgodnie z projektem zabezpieczenia wykopów o głębokości > 4,0 [m], ⇒ Zapewnienie bezpiecznego nachylenia ścian wykopu odpowiedniego do kategorii gruntu, |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

| Lp. | Rodzaj zagrożenia | Miejsce i czas wystąpienia | Skala zagrożenia Wysoka/Średnia/ /Niska | Środki profilaktyczne |
|-----|-------------------|----------------------------|---|---|
| | | Czas wystąpienia: | | <p>⇒ Zabezpieczenie siatkami o gęstym splocie balustrad systemowych zabezpieczających krawędzie wykopów zlokalizowanych bezpośrednio przy drogach ruchu kołowego,</p> <p>⇒ Składowanie urobku poza strefą klina naturalnego odłamu gruntu,</p> <p>⇒ Posadowienie koparki w odległości min. 0,6 [m] od klina naturalnego odłamu gruntu,</p> <p>⇒ Zapewnienie uprawnionych pracowników w zakresie pracy na stanowisku hakowego i sygnalisty,</p> <p>⇒ Zapewnienie uprawnionej obsługi operatorskiej do obsługi żurawi,</p> <p>⇒ Zapewnienie wyznaczenia i wykonania oznakowania strefy pracy żurawi kołowych taśmami ostrzegawczymi, tekstylnymi i tablicami ostrzegawczymi,</p> <p>⇒ Zapewnienie wyznaczenia i wygradzenia strefy pracy żurawi kołowych taśmami ostrzegawczymi tekstylnymi, i oznakowania tablicami ostrzegawczymi.</p> <p>⇒ Zapewnienie opracowania i wdrożenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ instrukcji pracy dźwigów w warunkach kolizyjnych, ✓ instrukcji – „planu podnoszenia” dla transportowanych elementów > 10,0 [Mg], <p>⇒ Zapewnienie komunikacji radiowej pomiędzy sygnalistami i obsługą operatorską przy pracy w warunkach kolizyjnych i w sytuacjach wymagających opracowania „planu podnoszenia”,</p> <p>⇒ Zapewnienie osoby do stałej obserwacji pracy żurawi w warunkach kolizyjnych tzw. „koordynatora żurawi” uprawnionej do zatrzymania pracy poszczególnych żurawi lub wszystkich jednocześnie,</p> <p>⇒ Stosowanie sygnalizacji/komunikacji ręcznej dopuszczalne jest jedynie podczas prac przy użyciu żurawii samojezdnych bądź HDS w sytuacji dobrej widoczności i braku obowiązku sporządzania planu podnoszenia oraz w sytuacjach awaryjnych,</p> <p>⇒ Zapewnienie zawiesi transportowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ linowych zgodnych z EN 13414, ✓ łańcuchowych zgodnych z EN 818, ✓ pasowych zgodnych z EN 1492, <p>⇒ Zapewnienie oświetlenia podczas pracy o zmroku i w porze nocnej.</p> <p>ZBIOROWE:</p> <p>⇒ Stosowanie kompletnych balustrad systemowych zabezpieczających niebezpieczne krawędzie zgodnych z normą EN 13374,</p> <p>⇒ Stosowanie siatek ochronnych na rusztowaniach,</p> <p>⇒ Stosowanie obudów/szalunków systemowych przy wykopach wąskoprzestrzennych wystających min. 0,3 [m] ponad krawędź wykopu,</p> <p>⇒ Stosowanie bezpiecznych wejść/wyjść z wykopu zlokalizowanych w odległości co 20,00 [m],</p> <p>⇒ Zastosowanie wygradzenia wykopów zlokalizowanego w odległości min 1,00 [m] od krawędzi wykopu z użyciem balustrad (deska poręczowa, pośrednia i krawędziowa).</p> <p>INDYWIDUALNE:</p> <p>⇒ Stosowanie hełmu ochronnego zgodnego z EN 397,</p> <p>⇒ Stosowanie odzieży roboczej lub/i kamizelek ostrzegawczych o intensywnej widzialności zgodnej z EN 471,</p> <p>⇒ Stosowanie obuwia z twardym noskiem zgodnego z EN 345-1, klasy S3.</p> <p>TECHNICZNE:</p> <p>⇒ Utrzymanie oświetlenia wykopów o zmroku i w porze nocnej,</p> <p>⇒ Stosowanie żurawi posiadających decyzję UDT o dopuszczeniu do użytkowania,</p> <p>⇒ Utrzymanie w dobrym stanie technicznym zawiesi transportowych (przeglądy okresowe),</p> <p>⇒ Utrzymanie w dobrym stanie technicznym żurawi (przeglądy i konserwacje okresowe),</p> <p>⇒ Stosowanie linek kierunkowych przy transporcie materiałów</p> <p>⇒ Zapewnienie skutecznego odwodnienia wykopu.</p> |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

| Lp. | Rodzaj zagrożenia | Miejsce i czas wystąpienia | Skala zagrożenia Wysoka/Średnia/ /Niska | Środki profilaktyczne |
|-----|---------------------------------|----------------------------|---|--|
| 4) | Ruchome części maszyn | Miejsce wystąpienia: | <u>WYSOKA</u> | ORGANIZACYJNE: ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Obligatoryjne uprawnienia operatorskie dla obsługiwanych maszyn, ⇒ Obsługiwanie maszyn zgodnie z DTR i stanowiskowymi instrukcjami pracy, ⇒ Wyznaczenie osób uprawnionych do obsługi pilarki stołowej, którzy są zapoznani z DTR urządzenia, ⇒ Wyposażenie stanowiska pilarki stołowej w apteczkę i gaśnicę, ⇒ Wyznaczenie i wygrodzenie stref niebezpiecznych za pomocą barier stałych wokół maszyn. INDYWIDUALNE: ⇒ Zakaz stosowania rękawic przy obsłudze pilarek stołowych, ⇒ Stosowanie Środków Ochrony Indywidualnej dla pilarzy: <ul style="list-style-type: none"> ▪ hełm ochronny zgodny z EN 397, ▪ nauszники ochronne zgodne z EN 352, ▪ przyłbica ochronną twarzy (siatkową) zgodna z EN 1731, ▪ rękawice ochronne zgodne z EN 338, ▪ ubranie ochronne dla pilarzy przeciwprzecięciowe zgodne z EN 381-2, EN 381-5, EN 471, ▪ obuwie ochronne z wkładką przeciwprzecięciową zgodne z EN 345-2. ZBIOROWE: ⇒ Stosowanie fabrycznych osłon na ruchomych i wirujących częściach maszyn. TECHNICZNE ⇒ Stosowanie sprawnych maszyn, ⇒ Stosowanie popychaczy przy obsłudze pilarek stołowych. |
| | | Czas wystąpienia: | | |
| 5) | Śliskie i nierówne nawierzchnie | Miejsce wystąpienia: | <u>ŚREDNIA</u> | ORGANIZACYJNE: ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Wyznaczenie i wygrodzenie ciągów komunikacyjnych, ⇒ Utrzymywanie w dobrym stanie ciągów komunikacyjnych stosownie do panujących warunków atmosferycznych, ⇒ Oznakowanie zabezpieczonych otworów technologicznych. INDYWIDUALNE: ⇒ Stosowanie obuwia ochronnego z wysoką cholewką zgodnego z EN 345-1, klasy S3, ⇒ Stosowanie hełmu ochronnego zgodnego z EN 397. ZBIOROWE: ⇒ Stosowanie balustrad systemowych zabezpieczających niebezpieczne krawędzie dużych otworów technologicznych zgodnych z normą EN 13374, ⇒ Stosowanie przykrycia otworów technologicznych materiałem zdolnym przenieść przewidywany ciężar oraz/lub zabezpieczenie za pomocą balustrad systemowych. TECHNICZNE ⇒ Utrzymywanie w należyłym stanie ciągów komunikacyjnych w stanie wolnym od przeszkód, ⇒ Montaż balustrad zgodnie z DTR, ⇒ Dokonywanie okresowych przeglądów technicznych balustrad, ⇒ Oświetlenie terenu budowy o zmroku, w porze nocnej oraz w trudno dostępnych miejscach (np. prace w piwnicach), ⇒ Utrzymywanie w czystości i należyłym stanie technicznym oznakowania przykrytych otworów technologicznych. |
| | | Czas wystąpienia: | | |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

| Lp. | Rodzaj zagrożenia | Miejsce i czas wystąpienia | Skala zagrożenia Wysoka/Średnia/ Niska | Środki profilaktyczne |
|-----|-------------------------------|----------------------------|--|--|
| 6) | Ostre, szorstkie krawędzie | Miejsce wystąpienia: | <u>ŚREDNIA</u> | ORGANIZACYJNE: ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Stosowanie się do instrukcji stanowiskowych bhp, ⇒ Oznakowanie wystających, ostrych krawędzi, ⇒ Obsługiwanie urządzeń zgodnie z DTR. INDYWIDUALNE: ⇒ Stosowanie obuwia z twardym noskiem zgodnego z EN 345-1, klasy S3, ⇒ Stosowanie hełmu ochronnego zgodnego z EN 397, ⇒ Stosowanie rękawic ochronnych przed zagrożeniami mechanicznymi zgodnych z normą EN 388, ⇒ Stosowanie gogli/okularów/przyłbic ochronnych zgodnych z normą EN 166 o poziomie ochrony min. „1F”. TECHNICZNE ⇒ Stosowanie sprawnych urządzeń i narzędzi, ⇒ Stosowanie osłon na urządzeniach i narzędziach, ⇒ Wykonywanie okresowych przeglądów urządzeń, narzędzi, ⇒ Stosowanie korków osłonowych na wystające ostre elementy. |
| | | Czas wystąpienia: | | |
| 7) | Porażenie prądem elektrycznym | Miejsce wystąpienia: | <u>WYSOKA</u> | ORGANIZACYJNE: ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Stosowanie się do instrukcji stanowiskowych bhp, ⇒ Obsługiwanie urządzeń zgodnie z DTR, ⇒ Instalacje elektryczne zaprojektowane, wykonane i utrzymywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, ⇒ Przewody zasilające zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym, ⇒ Kontrola stanu przewodów, narzędzi i urządzeń elektrycznych przed rozpoczęciem pracy, ⇒ Zachowanie odległości rozdzielnii od odbiorników max. 50 m, ⇒ Zakaz stosowania uszkodzonych elektronarzędzi, ⇒ Rozdzielnie budowlane zamknięte przed dostępem osób nieuprawnionych, ⇒ Uzgodnienie z właścicielem linii elektroenergetycznej IBWR w zbliżeniu czynnej linii (prace na polecenie pisemne), ⇒ Zapewnienie stałego nadzoru przy pracach w pobliżu czynnej sieci elektroenergetycznej w porozumieniu z właścicielem linii (prace na polecenie pisemne), ⇒ Ręczne wykonywanie przekopów kontrolnych w celu dokładnej identyfikacji tras kabli elektrycznych ⇒ Zakaz organizowania stanowisk pracy, składowania materiałów oraz postoju pojazdów pod czynnymi liniami napowietrznymi w wyznaczonej strefie niebezpiecznej. INDYWIDUALNE: ⇒ Stosowanie odzieży antyelektrostatycznej spełniającej wymagania normy EN 1149-5 przez pracowników wykonujących prace instalacyjne pod napięciem, ⇒ Stosowanie obuwia ochronnego z wysoką cholewką zgodnego z EN 345-1, klasy S3, ⇒ Stosowanie hełmu ochronnego zgodnego z EN 397, ⇒ Stosowanie rękawic ochronnych przed zagrożeniami mechanicznymi zgodnych z normą EN 388. TECHNICZNE ⇒ Stosowanie sprawnych urządzeń i narzędzi zgodnie z DTR, ⇒ Stosowanie sygnalizatorów napięcie, ⇒ Okresowe przeglądy sprawności instalacji elektrycznej, ⇒ Stosowanie bramek ograniczających gabaryty poruszających się pojazdów, ⇒ Stosowanie oznakowania miejsc przecięcia budowy z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi. |
| | | Czas wystąpienia: | | |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

| Lp. | Rodzaj zagrożenia | Miejsce i czas wystąpienia | Skala zagrożenia Wysoka/Średnia/ /Niska | Środki profilaktyczne |
|-----|----------------------------------|--|---|---|
| 8) | Zagrożenie pożarowe | <p>Miejsce wystąpienia:</p> <p>Czas wystąpienia:</p> | <u>WYSOKA</u> | <p>ORGANIZACYJNE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Stosowanie się do instrukcji stanowiskowych bhp, ⇒ Obsługiwanie urządzeń zgodnie z DTR, ⇒ Zapewnienie swobodnego dostępu do sprzętu gaśniczego, ⇒ Zabezpieczenie prac pożarowo niebezpiecznych sprzętem gaśniczym, ⇒ Wyznaczenie i wygrodzenie stref składowania materiałów łatwopalnych, ⇒ Usunięcie lub zabezpieczenie materiałów palnych ze strefy prac pożarowo niebezpiecznych, ⇒ Monitorowanie stężenia gazów palnych lub wybuchowych, ⇒ Bezpośredni nadzór nad pracami pożarowo niebezpiecznymi. <p>INDYWIDUALNE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Stosowanie obuwia ochronnego z wysoką cholewką zgodnego z EN 345-1, klasy S3, ⇒ Stosowanie hełmu ochronnego zgodnego z EN 397, ⇒ Stosowanie rękawic ochronnych przed zagrożeniami mechanicznymi zgodnych z normą EN 388, ⇒ Stosowanie gogli/okularów/przyłbic ochronnych zgodnych z normą EN 166 o poziomie ochrony min. „1F”, ⇒ Stosowanie trudnopalnej odzieży ochronnej przy pracach spawalniczych zgodnej z normą ISO-EN 11612. <p>TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Zapewnienie sprawnego podręcznego sprzętu gaśniczego, ⇒ Stosowanie urządzeń sprawnych technicznie, ⇒ Okresowe przeglądy sprzętu gaśniczego. |
| 9) | Substancje i materiały wybuchowe | Miejsce wystąpienia: | <u>WYSOKA</u> | <p>ORGANIZACYJNE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Saperskie oczyszczenie terenu, ⇒ Prowadzenie prac ziemnych pod nadzorem saperskim, ⇒ Oznakowanie terenu odkrytych niewypałów, ⇒ Wstrzymanie prac do czasu neutralizacji przez służby saperskie, ⇒ Zachowanie szczególnej ostrożności podczas prowadzenia robót ziemnych, ⇒ Bezpieczne składowanie i eksploatacja butli z gazami technicznymi – zgodnie z instrukcjami, ⇒ Palenie tytoniu w miejscu wyznaczonym, ⇒ Oznakowanie stref zagrożonych wybuchem, ⇒ Zapewnienie koordynacji z innymi robotami, ⇒ Oznakowanie terenu prowadzonych prac na ogrodzeniu, ⇒ Ogrodzenie terenu prowadzenia prac, ⇒ Monitorowanie stężenia gazów palnych lub wybuchowych, |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

| Lp. | Rodzaj zagrożenia | Miejsce i czas wystąpienia | Skala zagrożenia Wysoka/Średnia/ /Niska | Środki profilaktyczne |
|-----|--------------------------------|----------------------------|---|--|
| | | Czas wystąpienia: | | ⇒ Zapewnienie ochrony w taki sposób, aby istniała ścisła kontrola osób i pojazdów wchodzących i wychodzących, ⇒ Zabezpieczenie strefy niebezpiecznej w czasie strzelania przed dostępem osób trzecich, w szczególności przez posterunki, patrole lub blokady, ⇒ Zabezpieczenie stref destrukcyjnego oddziaływania przed przedostaniem się do nich osób postronnych, ⇒ Stosowanie sygnałów ostrzegawczych, określonych w przepisach prawa górniczego i geologicznego, ⇒ Oznakowanie pracowników strzałowych przenoszących środki strzałowe, opaską ostrzegawczą koloru żółtego prawym ramieniem, ⇒ Przechowywanie na placu budowy środków strzałowych tylko w ilości odpowiadającej dziennemu zapotrzebowaniu. INDYWIDUALNE: ⇒ Stosowanie odzieży antyelektrostatycznej spełniającej wymagania normy EN 1149-5, ZBIOROWE: ⇒ Wygrodzenie terenu prowadzonych prac strzałowych. TECHNICZNE: ⇒ Zapewnienie łączności radiowej pomiędzy członkami ekipy strzałowej ⇒ Stosowanie urządzeń w wykonaniu eX. |
| 10) | Zagrożenie hałasem | Miejsce wystąpienie: | ŚREDNIA | ORGANIZACYJNE: ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Stosowanie się do instrukcji stanowiskowych bhp, ⇒ Obsługiwanie urządzeń zgodnie z DTR, ⇒ Okresowe zmiany przy obsłudze sprzętu. INDYWIDUALNE: ⇒ Stosowanie ochron słuchu zgodnych z normą PN-EN 352 o skuteczności tłumienia do poziomu 75-80 [dB]. TECHNICZNE: ⇒ Stosowanie sprawnego sprzętu, maszyn i urządzeń. |
| | | Czas wystąpienia: | | |
| 11) | Zagrożenie pyłami i odpryskami | Miejsce wystąpienie: | WYSOKA | ORGANIZACYJNE: ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR w tym z planem pracy usuwania azbestu (jeśli występuje), ⇒ Stosowanie się do instrukcji stanowiskowych bhp, ⇒ Obsługiwanie urządzeń zgodnie z DTR, ⇒ Okresowe zmiany przy obsłudze sprzętu, ⇒ Stosowanie metod pracy ograniczające narażenie (zraszanie), ⇒ Specjalistyczne szkolenie pracowników pracujących przy usuwaniu azbestu oraz kadry nadzoru nad nimi, ⇒ Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy z azbestem. INDYWIDUALNE: ⇒ Stosowanie rękawic ochronnych przed zagrożeniami mechanicznymi zgodnych z normą EN 388, |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

| Lp. | Rodzaj zagrożenia | Miejsce i czas wystąpienia | Skala zagrożenia Wysoka/Średnia/ /Niska | Środki profilaktyczne |
|-----|-----------------------------|-----------------------------|---|---|
| | | Czas wystąpienia: | | ⇒ Stosowanie gogli/okularów/przyłbic ochronnych zgodnych z normą EN 166 o poziomie ochrony min. „1F”, ⇒ Stosowanie środków ochrony dróg oddechowych zgodnych z EN 133 – masek, półmasek i masek pełnotwarzowych z filtrem klasy min. P3. ZBIOROWE: ⇒ Izolowanie od otoczenia stanowisk z dużym zapyleniem, ⇒ Pakowanie usuniętego azbestu w szczelne pojemniki/worki, ⇒ Odkurzanie terenu, ⇒ Stosowanie siatek ochronnych na rusztowaniach, ⇒ Stosowanie siatek na pojemnikach na odpady lub stosowanie pojemników z pokrywami. TECHNICZNE: ⇒ Stosowanie narzędzi wolnoobrotowych przy cięciu azbestu, ⇒ Zraszanie, nawilżanie, lakierowanie elementów azbestowych mogących nadmiernie pylić. |
| 12) | Zagrożenie wibracją | Miejsce wystąpienia: | ŚREDNIA | ORGANIZACYJNE: ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Stosowanie się do instrukcji stanowiskowych bhp, ⇒ Obsługiwanie urządzeń zgodnie z DTR, ⇒ Rotacyjność stanowisk przy obsłudze sprzętu, INDYWIDUALNE: ⇒ Stosowanie rękawic chroniących przed drganiami (wibracją) występującymi przy obsłudze maszyn i urządzeń zgodnych z normą EN 10819. TECHNICZNE: ⇒ Stosowanie sprawnego sprzętu, maszyn i urządzeń. |
| | | Czas wystąpienia: | | |
| 13) | Gorące powierzchnie | Miejsce wystąpienia: | ŚREDNIA | ORGANIZACYJNE: ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Stosowanie się do instrukcji stanowiskowych bhp, ⇒ Obsługiwanie urządzeń zgodnie z DTR. INDYWIDUALNE: ⇒ Stosowanie odzieży ochronnej dla spawacza zgodnych z normą ISO-EN 11612, ⇒ Stosowanie rękawic ochronnych dla spawacza zgodnych z normą ISO-EN 12477, ⇒ Stosowanie środków ochrony indywidualnej oczu dla spawacza zgodnych z normą EN 175. TECHNICZNE: ⇒ Stosowanie sprawnego sprzętu zgodnie z DTR, ⇒ Wyposażenie stanowiska w podręczny sprzęt gaśniczy |
| | | Czas wystąpienia: | | |
| 14) | Substancje chemiczne | Miejsce wystąpienia: | ŚREDNIA | ORGANIZACYJNE: ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Stosowanie się do instrukcji stanowiskowych bhp, ⇒ Stosowanie substancji zgodnie z zaleceniami zawartymi w Karcie Charakterystyki Substancji i Preparatu Niebezpiecznego. |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

| Lp. | Rodzaj zagrożenia | Miejsce i czas wystąpienia | Skala zagrożenia Wysoka/Średnia/ /Niska | Środki profilaktyczne |
|-----|--|----------------------------|---|--|
| | | Czas wystąpienia: | | ⇒ Określenie sposobu przechowywania i transportu materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy, ⇒ Oznakowanie ostrzegawcze miejsc składowania; INDYWIDUALNE: ⇒ Stosowanie SOI zgodnie z zapisami z Kart Charakterystyki. TECHNICZNE: ⇒ Przechowywanie substancji chemicznych w oryginalnych opakowaniach lub opisywanie opakowań/pojemników nieoryginalnych (czytelna informacja zawierająca informacje tj.: identyfikacja substancji (nazwa) i informacja o zagrożeniach (piktogramy)). |
| 15) | Zmienne warunki atmosferyczne | Miejsce wystąpienia: | ŚREDNIA | ORGANIZACYJNE: ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Stosowanie się do instrukcji stanowiskowych bhp, ⇒ Zapewnienie miejsca do schronienia się przed działaniem warunków atmosferycznych, ⇒ Zapewnienie gorących/zimnych napojów w zależności od warunków atmosferycznych, ⇒ Organizacja pracy gwarantująca przerwy regeneracyjne. INDYWIDUALNE: ⇒ Stosowanie odzieży ochronnej przed zimnem i deszczem. TECHNICZNE: ⇒ Uziemienie i instalacja odgromowa konstrukcji stalowych i rusztowań zewnętrznych. ⇒ Pomiary rezystancji uziemienia. |
| | | Czas wystąpienia: | | |
| 16) | Zagrożenia psychofizyczne | Miejsce wystąpienia: | ŚREDNIA | ORGANIZACYJNE: ⇒ Stosowanie się do norm i przepisów dotyczących wykonywania prac o dużym wysiłku fizycznym, ⇒ Organizacja pracy gwarantująca przerwy regeneracyjne, ⇒ Zapewnienie pracownik posiłków regeneracyjnych. TECHNICZNE ⇒ Stosowanie transportowego sprzętu pomocniczego. |
| | | Czas wystąpienia: | | |
| 17) | Zagrożenie utonięciem: ⇒ Proce w pobliżu zbiorników i cieków wodnych | Miejsce wystąpienia: | WYSOKA | ORGANIZACYJNE: ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR. INDYWIDUALNE: ⇒ Stosowanie szelek bezpieczeństwa zgodnych z normą EN 361, ⇒ Stosowanie poziomej liny kotwicznej (tymczasowy punkt kotwiczący zgodnie z EN 795, ⇒ Stosowanie liny bezpieczeństwa z urządzeniem samozaciskowym do pracy w ograniczeniu zgodnym z EN 353. ZBIOROWE: ⇒ Stosowanie kompletnych pomostów systemowych do prac zbrojarsko-betonarskich zgodnych ze standardami Wykonawcy, ⇒ Stosowanie balustrad systemowych zabezpieczających niebezpieczne krawędzie zgodny z normą EN 13374, ⇒ Zabezpieczenie, trwałe przykrycie otworów technologicznych materiałem zdolnym przenieść ciężar pracownika, ⇒ Stosowanie rusztowań systemowych lub rusztowań projektowanych indywidualnie. TECHNICZNE: ⇒ Wyposażenie miejsc pracy nad zbiornikami i ciekami wodnymi w sprzęt ratunkowy: łódkę, koło ratunkowe, rzutkę z linką. |
| | | Czas wystąpienia: | | |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

| Lp. | Rodzaj zagrożenia | Miejsce i czas wystąpienia | Skala zagrożenia Wysoka/Średnia/ /Niska | Środki profilaktyczne |
|-----|---|----------------------------|---|---|
| 18) | Wirusy, bakterie, grzyby | Miejsce wystąpienia: | ŚREDNIA | ORGANIZACYJNE: ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR z naciskiem na ograniczenie czasu kontaktu ze ściekami do minimum, ⇒ Stosowanie się do instrukcji stanowiskowych bhp, ⇒ Oznakowanie miejsc szczególnego narażenia na czynniki biologiczne znakami ostrzegawczymi o istniejącym zagrożeniu biologicznym, ⇒ Ścisłe przestrzeganie podstawowych zasad higieny osobistej (mycie rąk przed każdym posiłkiem), ⇒ Pranie odzieży roboczej w wyspecjalizowanej pralni chemicznej, ⇒ Stosowanie odzieży ochronnej jednorazowej, ⇒ Szczepienia ochronne. INDYWIDUALNE: ⇒ Stosowanie odzieży ochronnej zgodnej z EN 14126 chroniącej przed zagrożeniami biologicznymi, ⇒ Stosowanie obuwia ochronnego kat S5 wg normy PN-EN ISO 20345 ⇒ Stosowanie rękawic ochronnych zgodnych z EN 374-2 chroniących przed zagrożeniami biologicznymi ⇒ Stosowanie okularów, gogli i przyłbic ochronnych zgodnych z EN 166. ⇒ Stosowanie środków ochrony dróg oddechowych zgodnych z EN 133 – masek, półmasek i masek pełnotwarzowych z filtrem klasy min. P3 TECHNICZNE: ⇒ Wyposażenie zaplecza socjalnego w szatnie przepustowe: szatnia brudna-umywalnia-szatnia-czysta, ⇒ Wyposażenie zaplecza w maty dezynfekujące do obuwia, ⇒ Wyposażenie sanitariatów w mydła bakteriobójcze. |
| | | Czas wystąpienia: | | |
| 19) | Promieniowanie (np. jonizujące, optyczne) | Miejsce wystąpienia: | ŚREDNIA | ORGANIZACYJNE: ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Stosowanie się do instrukcji stanowiskowych bhp, ⇒ Wyznaczenie i oznakowanie stref narażenia na promieniowanie jonizujące, ⇒ Nadzorowanie strefy niebezpiecznej przed dostępem osób nieupoważnionych, ⇒ Posiadanie stosownych kwalifikacji i uprawnień. INDYWIDUALNE: ⇒ Stosowanie okularów, gogli i przyłbic ochronnych, ⇒ Stosowanie środków ochrony dróg oddechowych, ⇒ Wyposażenie w indywidualny miernik do pomiaru stężenia promieniowania jonizującego. TECHNICZNE: ⇒ Zapewnienie transportu i przechowywania materiału radioaktywnego w specjalnych pojemnikach, ⇒ Monitorowanie natężenia promieniowania jonizującego w strefie niebezpiecznej, ⇒ Stosowanie kurtyn/zasłon spawalniczych zabezpieczających osoby postronne przed promieniowaniem optycznym. |
| | | Czas wystąpienia: | | |
| 20) | Wysokie ciśnienie | Miejsce wystąpienia: | Wysoka | ORGANIZACYJNE: ⇒ Szkolenie informacyjne dla pracowników, ⇒ Opracowanie i zapoznanie pracowników z IBWR, ⇒ Stosowanie się do instrukcji stanowiskowych bhp, ⇒ Wyznaczenie i oznakowanie strefy oddziaływania w przypadku rozszczelnienia obiektu poddawanego próbie ciśnieniowej, ⇒ Nadzorowanie strefy niebezpiecznej przed dostępem osób nieupoważnionych, ⇒ Zapewnienie bezpośredniego nadzoru podczas wykonywania prób ciśnieniowych - wyznaczenie kierownika próby, ⇒ Sprawdzenie wykonania obiektu zgodnie z dokumentacją, |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

| Lp. | Rodzaj zagrożenia | Miejsce i czas wystąpienia | Skala zagrożenia Wysoka/Średnia/ /Niska | Środki profilaktyczne |
|-----|-------------------|----------------------------|---|---|
| | | Czas wystąpienia: | | ⇒ Wyznaczenie miejsca składowania zbiorników pod ciśnieniem np. z dala od źródeł ciepła, ⇒ Zapoznanie pracowników z kartą charakterystyki (dot. mieszanin niebezpiecznych). INDYWIDUALNE: ⇒ Stosowanie okularów, gogli i przyłbic ochronnych, ⇒ Stosowaniu hełmów ochronnych. TECHNICZNE: ⇒ Zabezpieczenie zaworów butli przed uszkodzeniem, ⇒ Zabezpieczenie butli przed przewróceniem, ⇒ Transportowanie butli wózkiem przeznaczonym do tego celu, ⇒ Zabezpieczenie/zamknięcie wszelkich włazów, zaworów, otworów w obiekcie poddawanych próbie. |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

2.1 Prace i roboty szczególnie niebezpieczne

2.1.1 Wykaz robót i prac szczególnie niebezpiecznych

Na podstawie z §80.2 Rozporządzenia z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 Nr 169, poz.1650 ze zmianami) w związku z art. 21a ust. 2 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 718 ze zmianami) ustala się wykaz robót i prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie:

- prace na wysokości,
- roboty przy wykonywaniu których istnieje ryzyko przysypania ludzi ziemią lub innymi sypkimi materiałami, m.in. roboty ziemne związane z wykopami wąsko i szerokoprzestrzennymi,
- roboty podczas których występuje ryzyko kontaktu z substancjami chemicznymi lub biologicznymi zagrażającymi bezpieczeństwu ludzi,
- prace i roboty prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie linii energetycznych i gazowych,
- prace i roboty prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie ruchu kołowego,
- roboty związane z montażem i demontażem ciężkich elementów prefabrykowanych,
- prace i roboty wymagające obecności pracownika w bezpośrednim sąsiedztwie (strefie pracy) samobieżnych maszyn budowlanych,
- prace i roboty prowadzone w szybach windowych, instalacyjnych i innych miejscach do których dostęp ze względów technologicznych jest ograniczony lub utrudniony,
- prace i roboty transportowe związane z zastosowaniem dźwigów i żurawi stacjonarnych oraz samojezdnych,
- prace i roboty wykonywane z użyciem pojemników/koszy pełniących rolę platform roboczych,
- prace z użyciem materiałów wybuchowych,
- prace nad brzegami cieków wodnych,

W tym punkcie kierownictwo budowy określa katalog prac i robót szczególnie niebezpiecznych które wystąpią w ramach realizacji budowy. Punkt ten jest bardzo ważny z uwagi na konsekwencje jakie pociąga za sobą uznanie danej pracy lub roboty za szczególnie niebezpieczną lub nie.

Uznanie pracy/roboty za szczególnie niebezpieczną wiąże się z wdrożeniem rygorystycznego postępowania w zakresie przygotowania i prowadzenia takich prac, w tym: przygotowania IBWR (Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót, przygotowania pracowników do realizacji takich zadań, przygotowania i odbioru stanowiska pracy oraz zapewnienia wykwalifikowanego (uprawnionego) nadzoru bezpośredniego.

Nieuznanie prac/robót jako szczególnie niebezpieczne mimo, że spełniają kryteria określone w przepisach, może być poczytane jako zaniechanie i rodzić konsekwencje karne i służbowe wobec osób odpowiedzialnych za niewłaściwe ich przygotowanie i prowadzenie.

Mając na uwadze powyższe kierownictwo budowy powinno umieścić w wykazie wszelkie roboty które spełniają wymagania przepisów oraz uregulowań wewnętrznych (Prawo Budowlane, Ogólne przepisy bhp oraz Wykaz Prac uznanych za szczególnie niebezpieczne u Zamawiającego) i rozszerzyć go o prace niebezpieczne charakterystyczne dla danej inwestycji.

2.1.2 Organizacja robót i prac szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych Podwykonawca ma obowiązek:

- sporządzić Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zgodnie z wzorem Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) zgodnie z **Załącznikiem Nr 1.**
- złożyć kopię IBWR Przedstawicielowi Zamawiającego zgodnie z Załącznikiem 2 Wymagania bhp, ppoż. i ochrony środowiska.
- przekazać Kierownikowi Budowy kopię IBWR, obowiązek ten dotyczy również sytuacji dokonania zmian lub aktualizacji dokumentu,
- zapewnić, aby każda osoba wykonująca prace szczególnie niebezpieczne została wyposażona w odpowiednią do wykonywanej pracy odzież roboczą lub ochronną oraz obuwie robocze lub ochronne,
- zapewnić środki ochrony zbiorowej, a jeżeli jest to niemożliwe ze względów technologicznych, zapewnić środki ochrony indywidualnej odpowiednie do rodzaju zagrożeń dla każdego narażonego pracownika podczas

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

całego czasu jego przebywania w strefie oddziaływania zagrożeń; Podwykonawca w każdym przypadku zobowiązany jest kierować się zasadą pierwszeństwa środków ochrony zbiorowej przed indywidualnymi,

- zapewnić skuteczne egzekwowanie stosowania środków ochrony indywidualnej i zbiorowej przez osoby wykonujące prace w ramach realizacji powierzonych mu prac i robót,
- zapewnić stały nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez upoważnioną, posiadającą odpowiednie kwalifikacje osobę,
- zapewnić odpowiednie do rodzaju wykonywanej pracy maszyny, urządzenia i środki techniczne, które są w pełni sprawne oraz spełniają wszelkie wymogi formalne przewidziane dla nich w przepisach prawa,
- wyznaczyć, zabezpieczyć i oznakować strefę niebezpieczną oddziaływania zagrożeń powstających podczas prowadzenia prac,
- przeprowadzić instruktaż pracowników obejmujący założenia zawarte w IBWR,
- uzyskać zgodę/pisemne pozwolenie na rozpoczęcie realizacji prac szczególnie niebezpiecznych oraz codziennej kontroli stanowisk pracy i wyposażenia przed dopuszczeniem do wykonywania prac; zgoda wydawana jest przez przedstawiciela Kierownictwa Budowy,

Powyższe wymagania należy rozszerzyć o wymagania szczególne wynikające ze specyfiki budowy, lub takie które kierownictwo budowy uzna za niezbędne celem zapewnienia właściwej organizacji prac szczególnie niebezpiecznych. W zależności od specyfiki i wielkości budowy mogą to być wymagania dotyczące np.:

- *uzyskania zgody/pisemnego pozwolenia na rozpoczęcie realizacji prac szczególnie niebezpiecznych,*
- *dziennego/tygodniowego raportowania przebiegu tych prac,*
- *przeprowadzenia kontroli stanowisk pracy i wyposażenia przed dopuszczeniem do wykonywania prac, itp.*

2.1.3 Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi

Bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi i robotami budowlanymi sprawuje wyznaczony i upoważniony do tego Kierownik Robót lub Mistrz Budowlany. W zależności od umowy między Wykonawcą, a Podwykonawcą może to być pracownik wyznaczony przez Wykonawcę lub Podwykonawcę robót. W każdym przypadku jest to osoba wymieniona z imienia i nazwiska, **wpisana do schematu organizacyjnego budowy Wykonawcy lub Podwykonawcy.**

Osoba wyznaczona do pełnienia bezpośredniego nadzoru zobowiązana jest:

- egzekwować realizację prac zgodnie z wymaganiami określonymi w Planie BIOZ, Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót (IBWR) oraz innej dokumentacji, np. Specyfikacji Technicznej (ST), Planu Zapewniania Jakości (PZJ), Projektu Organizacji Robót (POR), DTR maszyn, urządzeń i sprzętu stosowanego na stanowisku pracy,
- egzekwować kompletność wyposażenia stanowisk pracy w materiały, sprzęt i urządzenia określone w IBWR jako niezbędne do bezpiecznego wykonania,
- egzekwować od osób wykonujących pracę, stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- niezwłocznie zawiadomić Wykonawcę o wszelkich nieprawidłowościach lub problemach dotyczących bezpieczeństwa realizowanych robót lub prac,
- wstrzymać pracę w sytuacji zaistnienia zagrożenia dla zdrowia i życia osób wykonujących pracę lub innych osób w związku z jej wykonaniem.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy zorganizowanych w ramach realizacji robót budowlanych prowadzą odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany. Dlatego Kierownictwo Budowy podejmując decyzję o wyborze podwykonawcy powinno mieć na uwadze ten obowiązek. Podwykonawca posiadający własny uprawniony nadzór w postaci Kierownika Robót powinien być wpisany do struktur organizacyjnych budowy, wraz z przekazaniem katalogu obowiązków i uprawnień (powinno to być uregulowane w umowie) Jeśli podwykonawca nie posiada takich osób, należy brać pod uwagę konieczność pełnienia obowiązków bezpośredniego nadzoru przez uprawnionych pracowników Zamawiającego. Tym samym należy uwzględnić taką potrzebę planując skład zespołu realizującego kontrakt.

UWAGA!!!

Mając na uwadze powyższe nie należy mylić nadzoru z organizacją pracy

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

2.1.4 Zasady prowadzenia instruktażu pracowników przed dopuszczeniem do prac lub robót szczególnie niebezpiecznych.

Podwykonawca robót zobowiązany jest zapewnić by realizowane przez niego prace wykonane zostały z zachowaniem przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Jednym z warunków bezpiecznej ich realizacji jest odpowiednie przygotowanie osób, które będą je wykonywały. Podstawą do przeprowadzenia instruktażu jest instrukcja bezpiecznego wykonania robót (IBWR).

Podwykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia instruktażu z zachowaniem następujących zasad:

- instruktaż należy przeprowadzić przed rozpoczęciem prac,
- przeprowadzenie instruktażu należy udokumentować poprzez uzyskanie pisemnego potwierdzenia przez każdego z uczestników,
- dokument potwierdzający przeszkolenie pracowników do wykonania prac szczególnie niebezpiecznych powinien być zawsze dostępny podczas realizacji prac i okazany na żądanie osoby uprawnionej z ramienia Wykonawcy,
- złożenia kopii dokumentu potwierdzającego przeszkolenie pracowników do wykonania prac szczególnie niebezpiecznych Kierownikowi Robót odpowiedzialnemu za dane roboty zgodnie ze schematem organizacyjnym Wykonawcy,
- warunkiem dopuszczenia osoby/pracownika do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych jest udział w instruktażu,
- za dopuszczenie pracownika/osoby do wykonania prac szczególnie niebezpiecznych bez uprzedniego przeszkolenia odpowiedzialny jest Podwykonawca robót, bez względu na podstawę zatrudnienia (pracownika/osoby).

Instruktaż przed dopuszczeniem do wykonania prac lub robót szczególnie niebezpiecznych powinien uwzględniać następujące elementy:

- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywanych zadań,
- wymagania bezpieczeństwa pracy dla poszczególnych czynności,
- omówienie zasad stosowania środków ochrony indywidualnej,
- omówienie zasad stosowania środków ochrony zbiorowej,
- omówienie zasad prowadzenia bezpośredniego nadzoru nad pracami ze wskazaniem osoby wyznaczonej do prowadzenia tego nadzoru,
- omówienie zasad dotyczących transportu materiałów, urządzeń i sprzętu,
- omówienie zasad postępowania na okoliczność wypadku lub zdarzenia potencjalnie wypadkowego lub innego zagrożenia dla zdrowia i życia,
- omówienie zagrożeń i wymagań bezpieczeństwa związanych z usytuowaniem stanowisk pracy oraz występujących w związku z robotami i pracami realizowanymi w sąsiedztwie przez innych podwykonawców,
- omówienie zasad postępowania i wymagań wynikających z koordynacji prac.

Powyższe punkty są wymaganiami podstawowymi. Katalog ten należy rozszerzyć o specyficzne wymagania wynikające z potrzeb budowy lub zgodnie z doświadczeniem Kierownictwa Budowy.

3 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie.

W tej części należy umieścić wytyczne dotyczące organizacji bezpiecznej realizacji prac i robót, które wystąpią podczas budowy. Część z tych wytycznych ma charakter stały inne są charakterystyczne dla danego rodzaju budowy (kubaturowa, drogowa itp.). Mogą również wystąpić okoliczności właściwe dla danej inwestycji które, należy uwzględnić przy planowaniu i koordynowaniu robót, takie jak napowietrzne linie energetyczne, urządzenia techniczne, czynne linie kolejowe, zbiorniki wodne itp. W tej części Planu BIOZ Kierownictwo Budowy określa w jakie zasady bezpieczeństwa mają być uwzględnione podczas realizacji poszczególnych robót lub prac. Jest to jedna z informacji która będzie podstawą przygotowania IBWR. Poniżej zaprezentowane wytyczne to niezbędne obowiązkowe minimum, w oparciu o które należy prowadzić prace na budowie.

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.

Należy zapewnić pierwszeństwo w stosowaniu środków ochrony zbiorowej nad stosowaniem środków ochrony indywidualnej.

Obowiązkowe środki ochrony indywidualnej na terenie budowy są wymienione w pkt. 4.2. Obowiązują one wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

W zależności od stanowiska pracy oraz występujących na nich zagrożeń, oprócz obowiązujących środków ochrony indywidualnej wymagane są dodatkowe środki ochrony indywidualnej dobrane wg występujących zagrożeń.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują odpowiednio kierownik robót, majster, brygadzysta stosownie do zakresu obowiązków.

Wszystkie roboty muszą być prowadzone w oparciu o opracowaną w formie pisemnej Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót zawierającą ocenę ryzyka zawodowego dla zadania, które są przechowywane jako załączniki do planu BIOZ.

Wszyscy pracownicy przebywający na terenie budowy muszą być zapoznani podczas szkolenia informacyjnego z planem BIOZ oraz IBWR właściwą do wykonywanego zadania.

Ewidencja prowadzonych szkoleń informacyjnych BHP powinna być przechowywana wraz z planem BIOZ w formie załączników.

3.1 Wytyczne dotyczące prac na wysokości

Wytyczne organizacyjne:

- strefy zagrożenia upadkiem z wysokości podlegają zabezpieczeniu za pomocą barier stałych systemowych lub siatek bezpieczeństwa, barier wg. projektu indywidualnego, a gdzie występuje brak możliwości ich zastosowania obowiązuje stosowanie sprzętu indywidualnego chroniącego przed upadkiem (miejsca te podlegają oznakowaniu graficznemu informującym o nakazie stosowania szelek bezpieczeństwa).

Wytyczne techniczne:

- Stosowane systemy zabezpieczeń przed upadkiem z wysokości muszą spełniać następujące wymagania:
 - ✓ zasadnicze wymagania Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE (dawna 98/37 i 89/392) i norm bezpieczeństwa, a w szczególności EN 13374 dla zabezpieczeń zbiorowych
 - ✓ minimalne wymagania dla sprzętu roboczego zawarte w Dyrektywie Narzędziowej 2009/104/WE (dawna 89/655 + 95/63 + 2001/45) podczas pracy z rusztowań,
 - ✓ wymagania dyrektywy europejskiej 89/686/EEC tzw. „dyrektywę PPE” i wynikającym z niej normom zharmonizowanym dla środków ochrony indywidualnej chroniących przed upadkiem z wysokości.

3.2 Wytyczne dotyczące prac prowadzonych w strefach zagrożonych spadającymi przedmiotami

Wytyczne organizacyjne:

- strefy niebezpieczne zagrożone spadającymi przedmiotami wygradza się za pomocą barier stałych,
- należy utrzymywać porządek na stanowiskach pracy zlokalizowanych na wysokości,
- magazynowanie materiałów należy zapewnić z zachowaniem następujących zasad:
 - ✓ wyznaczyć i wygradzić strefy magazynowania materiałów,
 - ✓ materiały drobnicowe układać w stosy o wysokości $\leq 2,0$ [m], dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów,
 - ✓ materiały workowane układać w stosy w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw,
 - ✓ zachować odległości stosów $\geq 0,75$ [m] - od ogrodzenia lub zabudowań,
 - ✓ zachować odległości stosów $\geq 5,00$ [m] - od stałego stanowiska pracy,
- wykopy należy prowadzić wg następujących zasad:
 - ✓ wykopy o głębokości $> 4,0$ [m] należy prowadzić zgodnie z projektem zabezpieczenia jego skarp,

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

- ✓ zapewnić bezpieczne nachylenie ścian wykopu dobrane do kategorii gruntu w przypadku wykopów bez rozparcia o głębokości $\leq 4,0$ [m],
- ✓ zapewnić zabezpieczenie ścian wykopów obudowami systemowymi,
- ✓ zakazuje się składowanie urobku w odległości $\leq 0,6$ [m] od krawędzi wykopu,
- ✓ zakazuje się posadowienia koparki w odległości $\leq 1,0$ [m] od krawędzi wykopu,
- ✓ zapewnić oznakowanie wykopów tablicami ostrzegawczymi i oświetlić w porze nocnej,
- transport pionowy należy prowadzić z zachowaniem następujących reguł:
 - ✓ zapewnić uprawnionych pracowników w zakresie pracy na stanowisku hakowego i sygnalisty,
 - ✓ zapewnić uprawnioną obsługę operatorską do obsługi żurawi,
 - ✓ zapewnić wyznaczenie strefy pracy żurawi stacjonarnych barierami stałymi i oznakowania tablicami ostrzegawczymi,
 - ✓ zapewnić wyznaczenie i wygradzenie strefy pracy żurawi kołowych taśmami ostrzegawczymi tekstylnymi i oznakowania tablicami ostrzegawczymi,
 - ✓ opracować i wdrożyć instrukcję pracy dźwigów w warunkach kolizyjnych, instrukcję – „plan podnoszenia” dla transportowanych elementów $> 10,0$ [Mg] zatwierdzanych przez kierownictwo budowy,
 - ✓ zapewnić komunikację radiową pomiędzy sygnalistami i obsługą operatorską,
 - ✓ zapewnić osoby do stałej obserwacji pracy żurawi w warunkach kolizyjnych – „koordynator żurawi” uprawnionej do zatrzymania pracy poszczególnych żurawi lub wszystkich jednocześnie.
- Zapewnienie oświetlenia podczas pracy w porze nocnej.

Wytyczne techniczne:

- stosowane maszyny i sprzęt pomocniczy muszą spełniać zasadnicze wymagania Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE (dawna 98/37 i 89/392) i norm bezpieczeństwa, a w szczególności PN-EN 13331-1:2004 dla obudów ścian wykopów, dla zawiesi transportowych: linowych EN 13414, łańcuchowych EN 818 pasowych EN 1492,
- stosowane żurawie muszą posiadać aktualną decyzję UDT o dopuszczeniu do użytkowania oraz być utrzymywane w dobrym stanie technicznym,
- należy utrzymywać w dobrym stanie technicznym zawiesia transportowe (przeglądy okresowe),
- wymagane jest stosowanie linek kierunkowych przy transporcie materiałów,
- należy utrzymywać oświetlenie wykopów w porze nocnej.

3.3 Wytyczne dotyczące prac prowadzonych w strefach zagrożonych poruszającymi się maszynami/pojazdami

Wytyczne organizacyjne:

- Wykonawca ustanawia i wdraża następującą organizację ruchu kołowego i pieszego na budowie:
 - ✓ Wykonawca zapewnia główne ciągi piesz o szerokości min. $0,75$ [m] po których należy się poruszać,
 - ✓ Wykonawca zapewnia główne ciągi komunikacyjne dla ruchu kołowego o szerokości min $3,0$ [m] dla drogi jednokierunkowej oraz $6,0$ [m] dla drogi dwukierunkowej po których odbywa się tylko transport kołowy,
 - ✓ Wykonawca ustanawia ograniczenie prędkości [km/h] dla pojazdów poruszających się po budowie oraz zasad ruchu drogowego (kodeks ruchu drogowego) dla poruszających się maszyn/pojazdów,
 - ✓ Wykonawca zapewnia i wyznacza bramy wjazdowe/wyjazdowe z budowy,
 - ✓ w razie konieczności należy zapewnić kierowanie ruchem przez osoby posiadające stosowne uprawnienia,
 - ✓ każdy Podwykonawca zapewnia i wyznacza uprawnioną obsługę operatorską dla obsługiwanych maszyn/pojazdów poruszających się po budowie,
 - ✓ obsługa operatorska maszyn zobowiązana jest do zapewnienia posadowienia maszyn na stabilnym, nośnym podłożu, w odległości min. $1,0$ [m] od krawędzi wykopów,

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

- ✓ każdy Podwykonawca zapewnia i wyznacza strefy niebezpiecznych w miejscach prowadzenia robót sprzętem zmechanizowanym na minimalną odległość 6 [m] od zasięgu pracującego sprzętu.

Wytyczne techniczne:

- ✓ Obsługa operatorska maszyn zobowiązana jest do obsługi maszyn/pojazdów zgodnie z DTR,
- ✓ Wykonawca zapewnienia oświetlenie głównych ciągów komunikacyjnych w porze nocnej.

3.4 Wytyczne dotyczące prac prowadzonych w strefach zagrożonych porażeniem prądem elektrycznym

Wytyczne organizacyjne:

- zabrania się sytuowania stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod czynnymi napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż:
 - ✓ 3 [m] – dla linii o napięciu znamionowym do 1 [kV],
 - ✓ 5 [m] – dla linii o napięciu znamionowym od 1 [kV] do 15 [kV],
 - ✓ 10 [m] – dla linii o napięciu znamionowym od 15 [kV] do 30 [kV],
 - ✓ 15 [m] – dla linii o napięciu znamionowym od 30 [kV] do 110 [kV],
 - ✓ 30 [m] – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 [kV],
- W sytuacji gdy przeprowadzenie robót jest konieczne bez zachowania powyższych odległości należy linię wyłączyć lub prowadzić roboty na podstawie IBWR uzgodnionej z gestorem linii,
- przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi, w odległości nie mniejszej niż 15 m, ustawić oznakowane bramki, oświetlone w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.
- wszystkie przewody tymczasowej instalacji elektroenergetycznej należy zabezpieczyć przed mechanicznym uszkodzeniem i działaniem warunków atmosferycznych,
- wykopy wykonywane sprzętem zmechanizowanym w miejscach przewidywanych istniejących sieci elektroenergetycznych należy poprzedzić ręcznymi przekopami kontrolnymi,
- odsłonięte przewody zabezpieczyć rurą dwudzielną i oznakować.

Wytyczne techniczne:

- sprzęt zmechanizowany pracujący w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych musi być wyposażony w sygnalizatory napięcia.

3.5 Wytyczne dotyczące prac prowadzonych w strefach zagrożonych substancjami i materiałami wybuchowymi

Wytyczne organizacyjne:

- Wykonawca wyznacza i zapewnia miejsca do palenia tytoniu z dala od stref zagrożonych wybuchem,
- składowanie materiałów łatwopalnych i mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe jest dozwolone tylko w wyznaczonych miejscach,
- strefy zagrożenia wybuchem są oznakowane znakami bezpieczeństwa,
- prowadzenie robót strzałowych może być prowadzone jedynie w koordynacji z innymi robotami po uzyskaniu pisemnego zezwolenia od kierownictwa budowy,
- teren prowadzenia robót strzałowych należy ogrodzić i zapewnić dozór w sposób umożliwiający kontrolę stanu osobowego uprawnionych pracowników wchodzących i wychodzących,
- w czasie odpalania ładunków, strefy niebezpieczne rażenia odłamków zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich w szczególności przez posterunki, patrole lub blokady,
- przed odpaleniem ładunków może nastąpić po sprawdzeniu strefy niebezpiecznej rażenia odłamków oraz podania dźwiękowego i świetlnego sygnału ostrzegawczego,
- pracownicy robót strzałowych przenoszący środki strzałowe, muszą być oznaczeni opaską ostrzegawczą koloru żółtego prawym ramieniem,

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

- przechowywanie na placu budowy środków strzałowych jest dozwolone tylko w ilości odpowiadającej dziennemu zapotrzebowaniu.

Wytyczne techniczne:

- należy zapewnić stałą łączności radiowej pomiędzy członkami ekipy strzałowej.
- Stosowanie urządzeń w wykonaniu eX.

4 Przygotowanie pracowników i osób wykonujących pracę lub przebywających na placu budowy

Plac budowy jest miejscem zabezpieczonym przed dostępem osób nieupoważnionych. Wszystkie osoby przebywające na placu budowy niezależnie od celu, tj. wykonujące pracę, wizytujące czy kontrolujące, zobowiązane są stosować się do zasad określonych przez Wykonawcę.

4.1 Szkolenie informacyjne

Podstawą uzyskania upoważnienia do wstępu na budowę przed rozpoczęciem pracy jest udział w Szkoleniu Informacyjnym. W trakcie szkolenia uczestnikom przekazane zostaną informacje i wymagania dotyczące zasad bezpiecznego korzystania z placu budowy, postępowania na okoliczność zagrożenia dla zdrowia i życia oraz obowiązków i uprawnień związanych z realizacją prac szczególnie niebezpiecznych.

Szczegółowy program szkolenia informacyjnego określono w poniższej tabeli.

Tabela 2. Szczegółowy program szkolenia informacyjnego

| Lp. | Zagadnienia szczegółowe |
|-----|---|
| 1. | Przepisy i zasady bezpieczeństwa Grupy Veolia w Polsce: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokalna dokumentacja bhp ▪ Standardy bezpiecznej pracy HRMS ▪ Podstawowe wymagania dotyczące podwykonawców |
| 2. | Omówienie najważniejszych punktów Planu BIOZ: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zagrożenia związane z otoczeniem budowy ▪ Zagrożenia występujące na budowie ▪ Organizacja robót i prac szczególnie niebezpiecznych ▪ Zbiorowe bezpieczeństwo pracy ▪ Stosowanie środków ochrony indywidualnej |
| 3. | Plan zagospodarowania placu budowy: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasady poruszania się po budowie, przebieg dróg komunikacyjnych i ewakuacyjnych, wejścia wjazdu ▪ Zaplecze higieniczno-sanitarne i biurowe, miejsca parkowania pojazdów ▪ Miejsca składowania i magazynowania materiałów i narzędzi ▪ Miejsca gromadzenia odpadów ▪ Porządek i ład na budowie ▪ Punkty informacyjne na budowie ▪ Wydzielenie i sposób oznakowania stref szczególnego zagrożenia i stref niebezpiecznych pożarowo |
| 4. | Przedstawienie sposobu nadzoru, współpracy i koordynacji prac: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informacja nt. Koordynatora bhp na budowie (imię, nazwisko, nr telefonu), zakres uprawnień i odpowiedzialności ▪ Informacja nt. osoby, do której należy zgłaszać zamiar rozpoczęcia prac szczególnie niebezpiecznych ▪ Informacja nt. osoby, do której należy kierować uwagi w sprawach bhp, ▪ Zakres uprawnień i odpowiedzialności osób kierujących pracownikami |
| 5. | Przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zakres uprawnień i odpowiedzialności pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych ▪ Poinformowanie o bezwzględny obowiązek przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz konsekwencjami ich naruszenia ▪ Poinformowanie o bezwzględny zakazie wnoszenia i spożywania na terenie budowy alkoholu i środków odurzających, jak również przystępowania do pracy w stanie nietrzeźwym czy pod wpływem środków odurzających |
| 6. | Wypadki i zdarzenia potencjalnie wypadkowe, awarie środowiskowe <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obowiązek niezwłocznego informowania kierownictwa budowy o wypadkach i zdarzeniach potencjalnie wypadkowych mających miejsce na terenie budowy lub w związku z jej prowadzeniem ▪ Co należy zrobić gdy: <ul style="list-style-type: none"> ✓ uległeś wypadkowi ✓ jesteś świadkiem wypadku ✓ zauważyłeś sytuację grożącą wypadkiem ▪ Co należy zrobić w chwili wystąpienia awarii środowiskowej |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

| | |
|-----|--|
| 7. | Pierwsza pomoc <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obowiązek udzielenie pierwszej pomocy ▪ Osoby wyznaczone i przygotowane do udzielania pierwszej pomocy i sposób kontaktowania się z osobami wyznaczonymi ▪ Lokalizacja punktów pierwszej pomocy ▪ Telefony alarmowe |
| 8. | Pożar <ul style="list-style-type: none"> ▪ Postępowanie na wypadek pożaru ▪ Rozmieszczenie sprzętu pożarowego ▪ Miejsce usytuowania głównego wyłącznika prądu oraz głównego zaworu gazu ▪ Telefony alarmowe |
| 9. | Ewakuacja <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obowiązek przystąpienia do ewakuacji ▪ Sposoby zachowania się podczas ewakuacji ▪ Sygnały ewakuacyjne ▪ Drogi ewakuacyjne ▪ Miejsce zbiórki na okoliczność alarmu lub ewakuacji |
| 10. | Ochrona środowiska: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasady gospodarowania odpadami ▪ Miejsca gromadzenia odpadów ▪ Ochrona zasobów przyrody |

Szkolenie informacyjne dotyczy każdego pracownika i każdej osoby, która realizuje zadania zawodowe na placu budowy, bez względu na podstawę i rodzaj zatrudnienia.

Potwierdzeniem przeprowadzenia szkolenia informacyjnego jest lista uczestników - Wzór listy uczestników wraz z tematyką szkolenia stanowi **Załącznik Nr 2**.

Kierownictwo Budowy powinno w tym punkcie określić w jaki sposób realizowane będzie szkolenie informacyjne. Szkolenie informacyjne prowadzone jest przez Wykonawcę.

Podwykonawca zobowiązany jest zapewnić udział pracowników i każdej osoby, realizujących zadania zawodowe z odpowiednim wyprzedzeniem. Udział w szkoleniu odbywa się na podstawie dostarczonej wcześniej przez Podwykonawcę, imiennej listy pracowników.

Udział pracownika/osoby w szkoleniu informacyjnym jest jednym z warunków uzyskania zezwolenia do wstępu na placu budowy tj. uzyskanie przepustki/karty identyfikacyjnej.

4.2 Wypożyczenie osobiste - ochronne

Wszystkie osoby (w tym również pełniące samodzielne funkcje techniczne w budownictwie) wykonujące pracę na placu budowy zobowiązane są stosować:

- odzież roboczą zakrywającą ramiona i nogi,
- kamizelkę ostrzegawczą zgodną z PN-EN 471 (II klasa widzialności), z oznakowaniem umożliwiającym identyfikację Podwykonawcy,
- obuwie ochronne z wysoką cholewką zgodne, kategorii S3 zgodne z PN-EN ISO 20345,
- hełm ochronny zgodny z EN 397, (obowiązującą kolorystyką: kadra nadzoru – białe, hakowi / sygnaliści – czerwone),
- okulary ochronne w klasie min. 1F zgodne z EN 166,
- *inne wymagania zgodnie z uznaniem Kierownictwa Budowy.*

W zależności od rodzaju zagrożeń występujących na poszczególnych stanowiskach pracy należy stosować przydzielone przez organizatora pracy środki ochrony indywidualnej (ŚOI) określone w IBWR, w ocenie ryzyka zawodowego, tabeli przydziału odzieży i ŚOI.

Wszystkie środki ochrony indywidualnej muszą odpowiadać wymogom dyrektywy europejskiej 89/686/EEC tzw. „dyrektywę PPE” i wynikającym z niej normom zharmonizowanym.

Wszystkie Środki Ochrony Indywidualnej stosowane na budowie muszą:

- posiadać widoczny znak CE oraz klasę ochrony,
- być stosowane w terminie ważności/trwałości przewidzianym przez producenta,
- posiadać dokumenty potwierdzające dokonywane przeglądy przewidziane przez producenta,
- być w dobrym stanie technicznym,

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

- być w należytej czystości.

Wyłączenia:

- z obowiązku stosowania kamizelek ostrzegawczych zwolnieni są pracownicy posiadający odzież ochronną z elementami odbłaskowymi spełniające wymogi dla odzieży o podwyższonej widoczności wg PN-EN 471.
- z obowiązku noszenia hełmów ochronnych zwolnieni są pracownicy robót bitumicznych przy układaniu mieszanki bitumicznej, wykonujący te prace poza strefami narażenia na spadające przedmioty.

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

W tym punkcie można również zapisać punkt o obowiązku wyposażenia pracowników podwykonawców w znaki i symbole identyfikujące firmę.

Każda osoba przebywająca na placu budowy zobowiązana jest posiadać (przy sobie) identyfikator wydany przez Wykonawcę, uprawniający do przebywania na placu budowy. Brak identyfikatora skutkuje usunięciem pracownika/osoby z terenu budowy. Wyjątek stanowią goście przebywający na placu budowy w asyście osób upoważnionych przez Wykonawcę.

4.3 Badania lekarskie

Podwykonawca zobowiązany jest zapewnić, aby pracownicy wykonujący pracę w związku z realizacją powierzonych mu zadań posiadały aktualne orzeczenia lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonania powierzonej im pracy wydane przez lekarza wpisanego do rejestru lekarzy przeprowadzających badania profilaktyczne, prowadzonego przez wojewódzki ośrodek medycyny pracy (dopuszcza się tłumaczenie zaświadczeń lekarskich przez tłumacz przysięgłego w przypadku pracowników obcokrajowców z krajów UE).

Obowiązek ten dotyczy wszystkich osób wykonujących pracę w związku z realizacją robót powierzonych Podwykonawcy, przez cały okres ich prowadzenia.

Podwykonawca zobowiązany potwierdzić w Oświadczeniu (wchodzącym w skład Załącznika 2 Wymagania bhp, ppoż. i ochrony środowiska, będącego elementem umów z wykonawcami (podwykonawcami) Grupy Veolia w Polsce) posiadanie orzeczenia lekarskiego wszystkich pracowników wykonujących pracę na terenie budowy przed odbyciem przez pracowników szkolenia informacyjnego oraz okazać je na każde żądanie osób upoważnionych.

W przypadku wykonywania pracy na wysokości, na orzeczeniu lekarskim winna być umieszczona adnotacja o braku przeciwwskazań.

4.4 Dodatkowe kwalifikacje

Wszelkie prace wymagające dodatkowych kwalifikacji mogą być wykonywane tylko i wyłącznie przez osoby posiadające te kwalifikacje.

Osoby, których praca może być wykonywana tylko pod warunkiem posiadania dodatkowych kwalifikacji, zobowiązane są posiadać dokumenty potwierdzające posiadanie tych kwalifikacji w miejscu wykonywania pracy i okazania ich na każde żądanie osób upoważnionych. Zamiast oryginalnych dokumentów pracownik/osoba wykonująca pracę, może okazać osobie upoważnionej potwierdzoną za zgodność z oryginałem kopie.

Powyższe kwalifikacje/uprawnienia muszą być wydane przez państwo członkowskie UE.

4.5 Warunki dopuszczenia pracownika do wykonywania pracy na placu budowy.

Celem zapewnienia bezpieczeństwa pracy wszystkim osobom wykonującym pracę na placu budowy Kierownictwo Budowy upoważnia do przebywania na placu budowy tylko i wyłącznie osoby spełniające poniższe warunki:

- aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na zajmowanym stanowisku,
- aktualne obowiązkowe szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy nie starsze niż 1 rok w przypadku pracowników i osób zatrudnionych na stanowiskach robotniczych,
- aktualne obowiązkowe szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy nie starsze niż 5 lat w przypadku osób pracodawców i osób kierujących pracownikami,
- potwierdzenie udziału w szkoleniu informacyjnym dotyczącym realizowanej budowy,

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

- oświadczenie Podwykonawcy zatrudniającego pracowników lub osoby celem realizacji powierzonych robót o przekazaniu informacji o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną pracą i potwierdzeniu zapoznania z IBWR dotyczącą wykonywanego zakresu robót (**Oświadczenie będące załącznikiem do umowy**).

4.6 Osoby wizytujące plac budowy – goście, urzędnicy organów nadzoru nad warunkami pracy itp.

Wyjątek od powyższych reguł dotyczy osób wizytujących plac budowy i gości oraz urzędników organów nadzoru nad warunkami pracy. Osoby te uprawnione są do wejścia na Plac Budowy po uprzednim zawiadomieniu Kierownictwa Budowy. Osoby te mogą przebywać i poruszać się po terenie budowy tylko i wyłącznie w asyście i pod opieką osoby wyznaczonej przez Kierownictwo Budowy.

Warunkiem wejścia na budowę i poruszania się po jej terenie jest:

- wcześniejsze zawiadomienie Kierownictwa Budowy o planowanej wizycie i uzyskanie zgody, (nie dotyczy inspektorów PIP, PINB, WINB, którzy uprawnieni są do kontroli budowy bez uzyskania zgody podmiotu kontrolowanego),
- przydzielenie przez Kierownictwo Budowy osoby asystującej podczas wizytacji budowy,
- wyposażenie gościa w środki ochrony indywidualnej tj. hełm ochronny, kamizelka ostrzegawcza, buty robocze oraz innych środków jeśli są niezbędne (jeśli nie posiada własnych),
- udział w szkoleniu informacyjnym.

Po spełnieniu powyższych wymagań Gość otrzymuje przepustkę tymczasową uprawniającą do wejścia i przebywania na terenie budowy.

Kierownictwo Budowy upoważnia wszystkich Kierowników Robót, Majstrów Budowy z ramienia Wykonawcy, Koordynatora BHP z ramienia Wykonawcy oraz Inspektorów Nadzoru do wprowadzania Gości na teren budowy, zobowiązując ich jednocześnie do asystowania podczas wizyty.

UWAGA!!

Jeżeli na terenie budowy znajduje się zaplecze zamawiającego a jego przedstawiciele przebywają na stałe na kontrakcie, należy ustalić reguły ich wstępu na teren budowy i zasady poruszania się po placu budowy.

5 Sprzęt budowlany (maszyny i urządzenia techniczne stosowane na budowie)

Każdy Podwykonawca realizujący roboty i prace na terenie budowy z wykorzystaniem maszyn i urządzeń technicznych zobowiązany jest przestrzegać następujących zasad:

- zapewnić by maszyny i urządzenia techniczne wprowadzane i eksploatowane na placu budowy spełniały zasadnicze wymagania Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE (dawna 98/37 i 89/392) i norm bezpieczeństwa, posiadały czytelne oznakowanie znakiem CE i deklarację zgodności WE w języku polskim,
- utrzymywać maszyny i urządzenia w sprawności technicznej, dokonywać bieżących przeglądów, konserwacji i remontów zgodnie z wytycznymi producenta (w tym wyposażenia dodatkowego jak zawiesia),
- dokonywać bieżącej kontroli stanu maszyn i urządzeń technicznych oraz niezwłocznego usuwania usterek lub awarii, a jeśli to niemożliwe wycofać maszynę/urządzenie z eksploatacji i usunąć z terenu budowy,
- przeprowadzić ocenę ryzyka oraz przygotowania IBWR dla wszelkich prac i robót realizowanych z zastosowaniem maszyn i urządzeń eksploatowanych na placu budowy, a w przypadku zlokalizowanych na terenie budowy wytwórni mas bitumicznych, wytwórni betonu, zakładów prefabrykacji przygotować Plan Bezpieczeństwa Ruchu i Eksploatacji Zakładu („Plan Ruchu”),
- zapewnić obsługę maszyn i urządzeń technicznych posiadającą niezbędną wiedzę oraz kwalifikacje/uprawnienia wymagane przepisami oraz spełniającą wymagania określone w rozdziale nr 4 niniejszego dokument,
- zapewnić w miejscu eksploatacji maszyny na budowie dostęp do: Dokumentacji Techniczno-Ruchowej, Instrukcji obsługi dla operatora, deklaracji zgodności WE, dokumentów potwierdzających sprawność maszyny, uprawnienia operatorskie osób obsługujących, dokumentów zezwalających na eksploatację wydanych przez Urząd Dozoru Technicznego lub Transportowy Dozór Techniczny (jeśli maszyna urządzenie podlega dozorowi technicznemu),
- zapewnić aby maszyny samobieżne poruszające się po budowie posiadały sprawne światło ostrzegawcze barwy żółtej, dźwiękowy sygnalizator biegu wstecznego lub ruchu.

Wyłączenie:

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

- Wykonawca dopuszcza stosowanie przez Podwykonawcę maszyn i urządzeń nieposiadających oznakowania CE i deklaracji zgodności WE pod warunkiem przedstawienia przez Podwykonawcę udokumentowanej oceny zgodności z minimalnymi wymaganiami dla sprzętu roboczego zawartymi w Dyrektywie Narzędziowej 2009/104/WE (dawna 89/655 + 95/63 + 2001/45).

Warunkiem dopuszczenia maszyn i urządzeń technicznych do realizacji robót na placu budowy jest złożenie przez Podwykonawcę pisemnego zgłoszenia maszyn i sprzętu – Wzór wykazu maszyn i urządzeń stanowi **Załącznik Nr 3**.

i uzyskanie przez Podwykonawcę pozytywnego wyniku auditu dotyczącego dokumentacji oraz przygotowania prac z zastosowaniem maszyn i urządzeń technicznych.

6 Organizacja placu budowy – zbiorowe bezpieczeństwo pracy

6.1 Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia

Sposób zabezpieczenia miejsca prowadzenia robót budowlanych, w tym zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób trzecich uzależniony jest w dużej mierze od rodzaju prowadzonych robót, usytuowania placu budowy itp. Jednak niezależnie od tych okoliczności konieczne jest podjęcie działań celem skutecznego zabezpieczenia miejsc niebezpiecznych, informowania o zagrożeniach, ograniczeniu lub uniemożliwieniu dostępu itp...

Projektując sposób zabezpieczenia placu budowy należy kierować się celem, który chcemy osiągnąć, a nie tylko spełnieniem formalnego obowiązku. Dotyczy to zwłaszcza tych placów budowy które znajdują się w sąsiedztwie miejsc gromadzenia się potencjalnych ciekawskich np. szkoły, ogrody działkowe itp. Ograniczamy wówczas dostęp przez stosowanie trwałych (trudnych do usunięcia barier) oraz stosujemy oznakowanie i informacje. Każdy sposób jest dobry. Piszząc trwałe bariery mamy na myśli rozwiązania systemowe takie jak płoty i wygradzenia ale również inne rozwiązania np. konstrukcje drewniane. W przypadku niesystemowych rozwiązań jest potrzebny projekt indywidualny.

W zależności od potrzeb podczas realizacji jednej inwestycji można zastosować różne sposoby wydzielenia i oznakowania miejsca niebezpiecznego. Jednak w każdym przypadku należy to zaplanować. Nie należy pozostawiać w tym przedmiocie dowolności rozwiązań.

Celem zabezpieczenia Placu Budowy przed przypadkowym wtargnięciem osób trzecich teren budowy zostanie ogrodzony oraz zaprowadzony zostanie stały dozór ochrony.

Podwykonawca robót podczas planowania i realizacji powierzonych prac zobowiązany jest zadbać o bezpieczeństwo pracowników i osób wykonujących pracę oraz innych osób znajdujących się na terenie budowy. W tym celu zobowiązany jest do zidentyfikowania zagrożeń oraz określenia i wydzielenia strefy ich oddziaływania.

Celem wydzielenia i oznakowania strefy niebezpiecznej jest:

- przekazanie wszystkim osobom przebywającym na placu budowy informacji o zagrożeniu oraz przestrzeni, w której istnieje ryzyko ekspozycji,
- zapobieganie przypadkowemu wejściu osób w strefę niebezpieczną.

Wykonawca ustala następujące zasady wyznaczenia i oznakowywania stref niebezpiecznych:

- prace i roboty, których wykonania wymaga wyznaczenia i oznakowania stref niebezpiecznych identyfikowane są w niniejszym dokumencie, IBWR oraz na bieżąco podczas realizacji prac zgodnie z wymaganiami technologicznymi i organizacyjnymi,
- miejsce ustawienia znaków oraz granice strefy niebezpiecznej ustalane jest przez Podwykonawcę w IBWR lub, gdy zachodzi taka konieczność w miejscu wykonywania prac, z zachowaniem przepisów i zasad obowiązujących w przedmiotowym zakresie,
- strefa wyznaczana jest każdorazowo przed rozpoczęciem prac, na skutek których powstanie zagrożenie wymagające wydzielenia i oznakowania strefy,
- za wyznaczenie, wydzielenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej odpowiedzialna jest osoba organizująca i kierująca danymi pracami lub robotami. W przypadku, gdy praca wykonywana jest jednoosobowo przez upoważnionego pracownika lub osobę, za wyznaczenie, wydzielenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej odpowiada ten pracownik lub ta osoba,

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|









- do wydzielania stref niebezpiecznych stosuje się: *Kierownictwo budowy decyduje o sposobie wydzielania i zabezpieczania stref niebezpiecznych. Najczęściej stosowane są wydzielania w postaci taśmy foliowej (czerwono – białej, lub czarno-żółtej) Jednak w praktyce najczęściej jest to nieskuteczne z uwagi na niską trwałość taśmy. Dlatego proponuje się rozważenie zastosowania taśm tekstylnych, lub innych trwalszych barier. Można zastosować każde rozwiązanie łącznie z wygradzzeniami ciesielskimi, pamiętać jednak należy o konieczności zastosowania barw bezpieczeństwa oraz znaków i napisów ostrzegawczych. Przy ocenie tego typu zabezpieczeń podstawowym kryterium jest skuteczność.*
- sposób wydzielania stref niebezpiecznych należy dostosować do warunków prowadzenia robót i rodzaju zagrożeń z nimi związanych - w każdym jednak przypadku wygradzenia stałe mają pierwszeństwo nad rozwiązaniami przenośnymi i o mniejszej trwałości,
- poza wydzieleniem strefy należy w bezpośrednim jej sąsiedztwie umieścić tablicę z napisami oraz znakami informacyjnymi i ostrzegawczymi,
- niezwłocznie po ustaniu zagrożenia powodującego konieczność wyznaczenia strefy niebezpiecznej, należy usunąć oznakowanie. Za usunięcie oznakowania odpowiedzialna jest ta sama osoba, która odpowiada za jego ustawienie.

Oznakowania miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia zawarto w poniższej tabeli.

Tabela 3. Miejsca oznakowania robót budowlanych stosownie do zagrożenia

| Miejsce oznakowania | Sposób oznakowania | |
|--|---|--|
| Wjazd i wejście na teren budowy |  |   |
| Okolice wykopów |  |   |
| Miejsca narażone na spadające przedmioty |  |   |
| Zasięg pracy żurawi |   |  |
| Strefy niebezpieczne |   |  |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

| | |
|---|--|
| Strefy pracy maszyn |   |
| Miejsce składowania substancji niebezpiecznych |   <p>(oznakowanie zgodnie z właściwościami substancji)</p> |
| Strefy pracy w zbliżeniu napowietrznej linii elektroenergetycznej |    |
| Promieniowanie jonizujące - strefa kontrolowana |  |

6.2 Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń zapewnianych przez Wykonawcę (atesty, certyfikaty, pomiary, przeglądy etc.) – znajdować się będą w biurze Kierownictwa Budowy zlokalizowanym w....., przy ul. na terenie budowy. Najważniejsze dokumenty to:

Tabela 4. Wykaz miejsc przechowywania dokumentacji budowy

| Lp. | Nazwa Dokumentu | Lokalizacja | |
|-----|---|-----------------------------|--------------------------|
| 1 | Dziennik Budowy | Wykonawca: Kierownik Budowy | ----- |
| 2 | Pozwolenie na budowę | Wykonawca: Kierownik Budowy | ----- |
| 3 | Projekt budowlany, Projekt Wykonawczy, Projekty Warsztatowe | Wykonawca: Kierownik Budowy | ----- |
| 4 | Plan zagospodarowania placu budowy | Wykonawca: Kierownik Budowy | ----- |
| 5 | Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan BIOZ) | Wykonawca: Kierownik Budowy | ----- |
| 6 | Instrukcje Bezpiecznego Wykonania Robót | Wykonawca: Koordynator BHP | Podwykonawca: na budowie |
| 7 | Raporty i protokoły z kontroli bhp | Wykonawca: Kierownik Budowy | ----- |
| 8 | Projekty indywidualne rusztowań, Protokoły odbioru i przeglądów rusztowań budowlanych | Wykonawca: Kierownik Budowy | ----- |
| 9 | Protokoły badań i pomiarów instalacji i urządzeń elektrycznych | Wykonawca: Kierownik Budowy | ----- |
| 10 | DTR maszyn i urządzeń zapewnianych przez Wykonawcę | Wykonawca: Kierownik Budowy | ----- |
| 11 | DTR maszyn i urządzeń zapewnianych przez Podwykonawcę | ----- | Podwykonawca: na budowie |
| 12 | Dokumentacja bhp pracowników Wykonawcy | Wykonawca: Koordynator BHP | ----- |
| 13 | Dokumentacja bhp (w tym uprawnienia) pracowników Podwykonawcy | ----- | Podwykonawca: na budowie |
| 14 | Protokoły z przeprowadzonych szkoleń informacyjnych | Wykonawca: Koordynator BHP | Podwykonawca: na budowie |
| 15 | Karty Charakterystyki Substancji Niebezpiecznych | Wykonawca: Koordynator BHP | Podwykonawca: na budowie |
| 16 | Inne | | |

W zależności od potrzeb Kierownictwo Budowy może wskazać lokalizację konkretnych dokumentów


| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

6.3 Instalacje i urządzenia elektryczne

6.3.1 Zasady korzystania z tymczasowej instalacji elektrycznej

Wykonawca zapewnia dostęp do korzystania z tymczasowej instalacji elektrycznej na budowie. W miejscach gdzie jest to technicznie niemożliwe, przewiduje się korzystanie z agregatów prądotwórczych. Tymczasowa instalacja elektryczna została zaprojektowana i wykonana przez osoby posiadające stosowną wiedzę, doświadczenie i kwalifikacje w tym względzie, celem zapewnienia dostatecznej ilości energii elektrycznej niezbędnej do wykonywania robót budowlanych. Projekt ten podlega aktualizacji w miarę postępu robót. Do rozproszczenia energii zastosowane zostaną rozdzielnice budowlane w obudowie izolacyjnej zapewniającej ograniczenie dostępu osób nieupoważnionych (nieposiadających kwalifikacji w zakresie eksploatacji i dozoru sieci elektroenergetycznych).

Wykonawca ustanawia następujące zasady korzystania z tymczasowej instalacji elektrycznej:

- obsługa, konserwacja, kontrola i pomiary (czynności wpływające na zmiany parametrów pracy urządzeń i instalacji, zabezpieczenie i utrzymanie należytego stanu technicznego urządzeń i instalacji, dokonywanie oceny stanu technicznego i parametrów eksploatacyjnych urządzeń instalacji i sieci), może być wykonywana przez osoby, które spełniają wymagania kwalifikacyjne w zakresie eksploatacji i dozoru sieci elektroenergetycznych,
- osoby nie posiadające kwalifikacji nie mogą ingerować w instalacje elektryczne (z wyjątkiem podłączenia/odłączenia wtyczki odbiornika) pod rygorem kary finansowej,
- do rozdzielni budowlanych można podłączać odbiorniki prądu w I klasie ochronności – urządzenie posiadające pełną izolację podstawową z uziemieniem, stosowane w warunkach budowlanych oraz w II klasie ochronności – urządzenia posiadające izolację podwójną i/lub wzmocnioną, bez opcji uziemienia oznaczone symbolem ,
- zabrania się używania przewodów o stopniu ochrony mniejszym niż IP 44, przewodów uszkodzonych, łączonych i izolowanych taśmami na łączeniach,
- przewody elektroenergetyczne należy prowadzić i zabezpieczać w sposób gwarantujący ich zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi i kontaktem z wodą,
- prace przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych należy wykonywać po wyłączeniu ich spod napięcia, zabezpieczeniu przed przypadkowym podaniem napięcia na obwody robocze oraz sprawdzeniu obecności napięcia na elementach instalacji, na których ma być wykonywana praca. Wyłączenia urządzeń i instalacji spod napięcia należy dokonać w sposób zapewniający przerwę izolacyjną w obwodach zasilania.

6.3.2 Kontrole urządzeń i instalacji elektrycznych

Urządzenia i instalacje elektryczne na budowie podlegają stałej kontroli. Czasokresy i zakres kontroli przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 5. Zakres i częstotliwość kontroli instalacji elektrycznych

| Lp. | Zakres kontroli | Częstotliwość kontroli |
|----------|--|--|
| 1 | Pomiar: <ul style="list-style-type: none"> ▪ rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, ▪ ciągłości przewodów ochronnych, tym głównych i dodatkowych (miejscowych) połączeń wyrównawczych ▪ rezystancji uziemienia, impedancji pętli zwarcia ▪ sprawdzenia działania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych | Przed oddaniem instalacji do użytku |
| 2 | Stan stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa | 1 x miesiąc |
| 3 | Działanie urządzeń różnicowo-prądowych | každorazowo przed rozpoczęciem pracy |
| 4 | Stan i rezystancja izolacji urządzeń elektrycznych | 1 x 6 miesięcy |
| | | každorazowo po naprawie, ingerencji |
| | | po przerwie w pracy dłuższej niż 1 miesiąc |
| | | každorazowo po przemieszczeniu |

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

UWAGA!! Badania odbiorcze i okresowe urządzeń elektrycznych na placu budowy są dokumentowane, a oryginały zapisów pomiarów i badań przechowuje Kierownik Budowy. Do zapisów z pomiarów i badań należy dołączyć aktualne świadectwo wzorcowania urządzenia pomiarowego oraz uwierzytelnione kopie dokumentów potwierdzających kwalifikacje osób przeprowadzających badanie.

UWAGA!! Osoba wykonująca pomiary ochronne w ramach kontroli stanu technicznego instalacji i podpisująca protokoły z tych pomiarów powinna posiadać świadectwa kwalifikacyjne D i E z uprawnieniami do wykonywania pomiarów ochronnych. Gdy pomiary wykonuje osoba ze świadectwem kwalifikacyjnym E, protokół musi być sprawdzony i podpisany przez osobę ze świadectwem kwalifikacyjnym D. Osoby te powinny legitymować się świadectwami kwalifikacyjnymi nie starszymi niż 5 lat.

6.4 Transport i poruszanie się po placu budowy

6.4.1 Organizacja ruchu pieszego i kołowego na placu budowy

Wykonawca sporządzając plan zagospodarowania terenu budowy wyznaczył drogi ruchu kołowego i pieszego oraz przejścia i dojścia do stanowisk pracy. Celem zapewnienia bezpieczeństwa wszystkim osobom znajdującym się na placu budowy Kierownictwo Budowy ustala następujące zasady poruszania się po terenie budowy:

- poruszanie się po placu budowy dozwolone jest tylko i wyłącznie wyznaczonymi drogami i przejściami; zabrania się poruszania się poza wyznaczonymi drogami komunikacyjnymi,
- co do zasady dąży się do rozdzielenia ruchu pieszego i kołowego; jednak w sytuacji gdy jest to niemożliwe na ciągach pieszo-jednych obowiązuje pierwszeństwo dla ruchu kołowego. Nie zwalnia to kierowców i operatorów maszyn z wzmożonej czujności i ostrożności,
- osoby poruszające się po terenie budowy zobowiązane są do zachowania szczególnej ostrożności podczas przemieszczania się drogami wspólnymi, w tym: upewnienia się że wejście i przemieszczanie się drogą jest bezpieczne oraz zachowania bezpiecznej odległości od maszyn i urządzeń będących w ruchu,
- każda osoba prowadząca rozmowę przez telefon komórkowy zobowiązana jest zatrzymać się w bezpiecznym miejscu, aż do zakończenia rozmowy; obowiązuje bezwzględny zakaz poruszania się po terenie budowy przy jednoczesnym prowadzeniu rozmowy telefonicznej,
- wszystkie pojazdy oraz maszyny i urządzenia samobieżne powinny być wyposażone w dźwiękową sygnalizację biegu wstecznego lub ruchu w przypadku maszyn gąsienicowych; w przypadku awarii takiej sygnalizacji, wszelkie manewry mogą odbywać się w asyście osoby przekazującej ręczne sygnały porozumiewawcze,
- wyznacza się dopuszczalną prędkość poruszania się pojazdów, maszyn i urządzeń po placu budowy km/h (*zalecana dopuszczalna prędkość na budowie 10 [km/h]*)

W punkcie 6.5.1 Kierownictwo Budowy powinno określić wszelkie wymagania i zasady dzięki którym poruszanie się po drogach placu budowy będzie bezpieczne dla wszystkich osób znajdujących się na budowie; oznakowanie dróg, skrzyżowań, w tym miejsc gdzie odbywa się wspólny ruch kołowy i pieszy należy odpowiednio oznakować. Należy również rozważyć ustawienie przeszkód przed wtargnięciem pieszych na drogę kołową. Organizacja ruchu powinna być uregulowana części rysunkowej Planu BIOZ.

6.4.2 Zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia transportu przy pomocy maszyn i urządzeń specjalistycznych (żuraw budowlany, dźwigi kołowe itp.)

Transport materiałów, urządzeń i sprzętu niezbędnego do realizacji robót budowlanych odbywa się w pierwszym rzędzie za pomocą specjalistycznych urządzeń do transportu. Celem zapewnienia bezpieczeństwa wszystkim osobom wykonującym pracę na terenie budowy Wykonawca ustala następujące zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia transportu:

- za organizację i prowadzenie transportu pionowego odpowiedzialne są osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, kwalifikacje i przeszkolenie, w tym: operator urządzenia (dźwigowy) oraz hakowy/sygnalista,
- celem zapewnienia właściwej komunikacji między operatorem UTB, a hakowym/sygnalistą, wyposaża się ich w urządzenia do komunikacji tzw. krótkofalówki; Stosowanie sygnalizacji/komunikacji ręcznej dopuszczalne jest jedynie podczas prac przy użyciu żurawii samojezdnych bądź HDS w sytuacji dobrej widoczności i braku obowiązku sporządzania planu podnoszenia oraz w sytuacjach awaryjnych,
- aby zapewnić operatorowi UTB oraz innym pracownikom możliwość łatwej identyfikacji wizualnej hakowego/sygnalisty ustala się, następujący system identyfikacji wizualnej:
 - ✓ hełm ochronny koloru czerwonego,

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

- ✓ kamizelka ostrzegawcza koloru (innego niż reszta uczestników procesu budowlanego)..... z napisem „HAKOWY” lub „SYGNALISTA”,
- szczegółowe zasady prowadzenia transportu bliskiego, w tym dotyczące kolizji urządzeń transportowych między sobą, kolizji z maszynami o zmiennym wysięgu oraz z elementami zagospodarowania placu budowy i terenu wokół niego należy szczegółowo ustalić w instrukcji kolizyjnej,
- do transportu mogą być wykorzystywane urządzenia i osprzęt sprawny technicznie, spełniający wymagania norm technicznych oraz odpowiedni dla transportowanego elementu czy materiału,
- w przypadku, gdy ciężar materiału transportowanego przekracza 10 [t] oraz w przypadku operacji transportu z użyciem więcej niż jednego żurawia wprowadza się obowiązek sporządzenia Planu podnoszenia i jego akceptacji przez odpowiedniego Kierownika Robót, Koordynatora BHP lub Kierownika Budowy z ramienia Wykonawcy.

6.4.3 Zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia transportu ręcznego

Podwykonawca planując realizację prac, w tym przygotowując IBWR, zobowiązany jest przestrzegać zasady ograniczenia do niezbędnego minimum transportu ręcznego na rzecz transportu zmechanizowanego. Oznacza to, że wszelki transport gdy tylko jest to możliwe, powinien być realizowany przy pomocy urządzeń i sprzętu specjalistycznego. Jednak z uwagi na fakt, że całkowite wyeliminowanie transportu ręcznego jest niemożliwe Wykonawca, ustala następujące zasady planowania i realizacji prac związanych z transportem ręcznym:

- planując transport ręczny należy bezwzględnie przestrzegać norm w zakresie dopuszczalnego ciężaru przenoszonych i podnoszonych elementów,
- w sytuacji, gdy konieczne jest prowadzenie transportu zespołowego, należy zaplanować ten transport i zorganizować go zgodnie z zasadami i przepisami obowiązującymi w przedmiotowym zakresie,
- przed dopuszczeniem do wykonania pracy należy przeszkolić pracowników w zakresie zasad bezpiecznego podnoszenia i przenoszenia ciężarów,
- przed dopuszczeniem do wykonywania pracy należy wyposażyć pracowników w niezbędne środki pomocnicze, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej.

6.5 Zaplecze higieniczno-sanitarne

6.5.1 Szatnie, jadalnie, ustępy, pomieszczenia do ogrzewania się pracowników w okresie zimy oraz pomieszczenia do suszenia odzieży.

Wykonawca organizuje wystandaryzowane zaplecze w postaci pomieszczeń biurowych, magazynowych i higieniczno-sanitarnych, tj. szatnie, jadalnie, umywalnie, ustępy i pomieszczenia do ogrzewania się pracowników w okresie zimy lub umożliwi Podwykonawcom ustawienie, spełniających standardy Wykonawcy, tymczasowych szatni, jadalni i pomieszczeń do ogrzewania się pracowników– jeśli zajdzie taka potrzeba.

Rodzaj i wyposażenie i rozmieszczenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych powinien być dostosowany do warunków pracy oraz liczby osób pracujących na budowie.

Dodatkowo Wykonawca zapewnia w wyznaczonych miejscach na terenie budowy toalety przenośne typu toi-toi. Toalety będą przestawiane w zależności od frontu robót i lokalizacji stanowisk pracy.

Zgodnie z założeniami podczas planowania zaplecza budowy oraz umowami z podwykonawcami przy jednoczesnym uwzględnieniu wymagań przepisów w przedmiotowym zakresie należy zaplanować zaplecze higieniczno - sanitarne. Nie należy zapominać, w tym miejscu o ustępach które należy zapewnić w sąsiedztwie stanowisk pracy. Przy ustalaniu ilości i położenia pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych należy brać pod uwagę ilość pracowników oraz położenie stanowisk pracy.

6.5.2 Miejsca do palenia tytoniu

Na terenie budowy obowiązuje zakaz palenia tytoniu, z wyłączeniem miejsc do tego wyznaczonych. Wykonawca wydzieli i oznakuje miejsca, w których dozwolone jest palenie tytoniu.

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

6.6 Porządek i ład w miejscu pracy

Celem zapewnienia bezpieczeństwa pracy wszystkim pracownikom i osobom wykonującym pracę na placu budowy Wykonawca ustala następujące zasady dotyczące utrzymania ładu i porządku w miejscu wykonywania pracy:

- Podwykonawca odpowiedzialny jest za utrzymanie ładu i porządku na stanowiskach pracy zorganizowanych w związku z realizacją powierzonych robót,
- każdorazowo po zakończeniu robót, materiały, sprzęt, urządzenia i odpady znajdujące się na stanowisku pracy i w jego otoczeniu należy uprzątnąć i zabezpieczyć w miejscach do tego przeznaczonych,
- w sytuacji gdy do wykonania pracy konieczny jest demontaż osłon lub zabezpieczeń, pracę uważa się za zakończoną w chwili ponownego zamontowania niezbędnych zabezpieczeń,
- za utrzymanie ładu i porządku na stanowiskach pracy oraz w ich otoczeniu odpowiedzialna jest osoba kierująca pracownikami wyznaczona i upoważniona przez Podwykonawcę do kierowania i nadzorowania prac,
- każdy kto zauważy pozostawienie stanowiska pracy i jego otoczenia w nieładzie i nieporządku zobowiązany jest zawiadomić o tym Wykonawcę.

Kierownictwo Budowy, może w tym punkcie określić dodatkowe obowiązki lub wskazać inne przyjęte rozwiązania których celem jest utrzymanie ładu i porządku na placu budowy.

7 Planowanie działań na okoliczność wypadku, awarii lub zdarzenia potencjalnie wypadkowego

7.1 System Pierwszej Pomocy

Wykonawca organizuje i zapewnia działanie systemu pierwszej pomocy, celem zapewnienia pomocy wszystkim osobom które doznały urazów na skutek wypadków mających miejsce na placu budowy.

System pierwszej pomocy oparty jest na współdziałaniu Wykonawcy oraz poszczególnych Podwykonawców robót.

Każdy Podwykonawca realizujący roboty i prace na terenie budowy zobowiązany jest angażować się w organizację i udzielanie pierwszej pomocy. Wszystkie osoby wykonujące pracę na terenie budowy zobowiązane są do uczestnictwa w udzielaniu pierwszej pomocy, zgodnie z posiadaną wiedzą i umiejętnościami.

W związku z powyższym każdy Podwykonawca zobowiązany jest:

- zapewnić podczas realizacji robót i prac stałą obecność osób wyznaczonych i przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej oraz materiały i wyposażenie niezbędne do udzielania tej pomocy,
- zapoznać pracowników wykonujących pracę przy realizacji powierzonych mu robót ze sposobem zachowania na okoliczność wypadku przy pracy lub innego zagrożenia dla zdrowia i życia,
- poinformować pracowników o osobach wyznaczonych i przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy podczas realizacji robót,
- zapewnić pracownikom wykonującym pracę przy realizacji powierzonych mu robót, stały dostęp do informacji o osobach wyznaczonych i przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy oraz prowadzenia akcji ratowniczej z ramienia Wykonawcy. Wykaz osób wyznaczonych i przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy oraz prowadzenia akcji ratowniczej tj. „Łańcuch Reakcji” jest udostępniony Podwykonawcy przez Wykonawcę wraz z Planem BIOZ,
- zapewnić pracownikom wykonującym pracę przy realizacji powierzonych mu robót, stały dostęp do informacji w zakresie planu najdogodniejszego dojazdu służb ratowniczych na plac budowy.
- utrzymania w drożności dróg ewakuacyjnych oraz organizacji stanowisk pracy umożliwiającej dostęp do tych stanowisk

W ramach systemu pierwszej pomocy Wykonawca zapewnia:

- punkty udzielania pierwszej pomocy wyposażone w materiały pierwszej pomocy oznakowane zgodnie z polską normą znakiem informacyjnym - biały krzyż na zielonym tle:

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|



Rysunek 2. Wzór oznakowania punktu pierwszej pomocy

Punkty pierwszej pomocy usytuowane są:

- ✓ w biurze budowy w przy ul. w pokoju
- ✓ zapleczu magazynowym przy obiekcie nr
- osoby przeszkolone do udzielania pierwszej pomocy.
- drogi ewakuacyjne oraz organizację placu budowy w sposób umożliwiający przeprowadzenie akcji ratunkowej; celem ułatwienia dojazdu wezwanych służb ratowniczych, do wiadomości pracowników podaje się opis optymalnego dojazdu do placu budowy.

7.2 Postępowanie na okoliczność wypadku przy pracy i zdarzenia potencjalnie wypadkowego

W związku z działaniami zmierzającymi do kształtowania bezpiecznego środowiska pracy Wykonawca dokonuje rejestracji oraz analizy przyczyn i okoliczności wszelkich zdarzeń wypadkowych oraz potencjalnie wypadkowych mających miejsce na placu budowy. W związku z tym ustala się następujące zasady postępowania na okoliczność zaistnienia wypadku przy pracy oraz zdarzenia potencjalnie wypadkowego:

- każdy kto zauważy na placu budowy wypadek lub zdarzenie potencjalnie wypadkowe zobowiązany jest niezwłocznie zawiadomić o tym Wykonawcę. Do dyspozycji osób wykonujących prace na placu budowy Wykonawca udostępnia wykaz osób przeszkolonych i upoważnionych do udzielania pierwszej pomocy „Łańcuch Reakcji” wraz z numerami telefonów.
- Kierownictwo Budowy jest zobowiązane:
 - ✓ zapewnić udzielenie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym,
 - ✓ zabezpieczyć miejsce wypadku w sposób wykluczający dopuszczenie do miejsca wypadku osób postronnych,
 - ✓ uniemożliwić dokonywanie zmiany położenia maszyn i urządzeń technicznych, jak również zmiany położenia innych przedmiotów, które spowodowały wypadek/zdarzenie potencjalnie wypadkowe lub pozwalają odtworzyć jego okoliczności,
 - ✓ powiadomić Służbę BHP Zamawiającego. o zaistniałym wypadku,
 - ✓ sporządzić dokumentację fotograficzną miejsca zdarzenia;
- w sytuacji, gdy wypadek przy pracy dotyczy pracownika Zamawiającego, Kierownictwo Budowy i Służba BHP Zamawiającego podejmują dalsze działania w celu:
 - ✓ ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku,
 - ✓ niezwłocznego zawiadomienia Inspektora Pracy i Prokuratora o śmiertelnym, ciężkim lub zbiorowym wypadku przy pracy,
 - ✓ sporządzenia właściwej dokumentacji wypadku przewidzianej prawem lub procedurami,
 - ✓ wdrożenia odpowiednich środków zapobiegających podobnym wypadkom.
- w sytuacji, gdy wypadkowi uległ pracownik lub inna osoba wykonująca pracę na rzecz Podwykonawcy, Podwykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego podjęcia działań celem ustalenia przyczyn i okoliczności wypadku przy pracy lub zdarzenia potencjalnie wypadkowego.

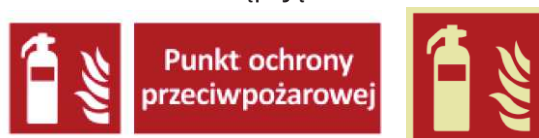
Niezależnie od prowadzonego postępowania przez Podwykonawcę, Wykonawca zastrzega sobie prawo do prowadzenia własnych czynności wyjaśniających zaistniałe zdarzenie: wysłuchania świadków, poszkodowanego, osoby nadzoru Podwykonawcy. Podwykonawca deklaruje pełną współpracę w czynnościach prowadzonych przez Wykonawcę.

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

7.3 Bezpieczeństwo pożarowe

Celem zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego na placu budowy Wykonawca ustala następujące zasady dotyczące prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych oraz bezpieczeństwa pożarowego na placu budowy:

- wszelkie prace i roboty, w których zastosowanie ma otwarty ogień, ciecze, gazów i pyłów, przy których mogą powstawać mieszaniny wybuchowe oraz wytwarzane są iskry kwalifikowane są do prac szczególnie niebezpiecznych. W związku z tym ich przygotowanie, prowadzenie oraz nadzorowanie realizowane jest zgodnie z wymaganiami określonymi dla takich prac i na podstawie IBWR,
- Wykonawca zastrzega sobie prawo do wprowadzenia procedury wydawania pisemnej zgody na realizację prac pożarowo niebezpiecznych w sytuacji kiedy uzna, że na obecnym etapie budowy prowadzono prace stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania pożaru,
- w przypadku stosowania materiałów łatwopalnych oraz substancji łatwopalnych, obowiązują zasady ich przechowywania, transportowania i stosowania zgodnie zasadami ochrony przeciwpożarowej,
- powstałe odpady łatwopalne należy usuwać na bieżąco z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- Wykonawca organizuje i wyposaża wystandaryzowane punkty ochrony przeciwpożarowej oraz miejsca z podręcznym sprzętem gaśniczym oznakowane następująco:



Rysunek 3. Wzór oznakowania punktu ppoż.

- Punkty ochrony przeciwpożarowej znajdują się w
- Wykonawca organizuje drogi pożarowe i ewakuacyjne. Drogi te są oznakowane znakami i tablicami informacyjnymi,
- obowiązuje zakaz blokowania i zastawiania dróg ewakuacyjnych i pożarowych; o fakcie zastawienia lub blokowania drogi ewakuacyjnej lub pożarowej należy niezwłocznie powiadomić Wykonawcę; jest to obowiązek każdej z osób przebywających lub wykonujących pracę na terenie budowy,
- każdy Podwykonawca jest zobowiązany do posiadania własnego, sprawnego podręcznego sprzętu gaśniczego w ilościach wystarczających do ugaszenia pożaru w zarzewiu w zależności od skali zagrożenia,
- każdy pojazd/maszyna lub urządzenie samobieżne Podwykonawcy znajdujące się na terenie budowy musi obowiązkowo posiadać na wyposażeniu co najmniej 1 sprawną gaśnicę o pojemności min. 6 [kg] środka gaśniczego,
- każda osoba, która zauważy na terenie budowy pożar lub zagrożenie pożarem zobowiązana jest niezwłocznie zawiadomić Wykonawcę zgodnie z „Łańcuchem Reakcji” oraz współpracowników i w miarę możliwości podjąć działania ratowniczo-gaśnicze.

7.4 Postępowanie na okoliczność awarii lub katastrofy stanowiących zagrożenia dla wielu osób

Mimo dołożenia wszelkich starań by plac budowy był miejscem bezpiecznym dla wszystkich uczestników procesu budowlanego oraz osób trzecich, nie można wykluczyć powstania niebezpieczeństwa o dużej skali, zagrażającego wielu osobom. Na okoliczność takiej sytuacji Wykonawca ustala następujące zasady postępowania:

- Wykonawca w ramach planu zagospodarowania placu budowy wyznacza drogi ewakuacyjne oraz miejsce zbiórki na wypadek konieczności ewakuacji osób przebywających na terenie budowy,
- miejsce zbiórki na wypadek ewakuacji oznakowano następująco:



Rysunek 4. Wzór oznakowania miejsca zbiórki do ewakuacji

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

- Wykonawca udostępnia pracownikom wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy i upoważnionych do prowadzenia ewakuacji wraz z telefonami kontaktowymi – Łańcuch Reakcji,
- każdy Podwykonawca zobowiązany jest wyznaczyć osobę odpowiedzialną za organizację i przeprowadzenie ewakuacji w stosunku do swoich pracowników; osoba ta jest zobowiązana do ścisłej współpracy z Kierownictwem Budowy w przedmiotowym zakresie,
- wszystkie osoby przebywające na placu budowy zobowiązane są dostosować się do poleceń wydawanych przez osoby wyznaczone i upoważnione do prowadzenia ewakuacji, wymienione w „Łańcuchu Reakcji” i stosowania się do przyjętych instrukcji postępowania w tym względzie.

8 Ochrona środowiska naturalnego

8.1 Gospodarka odpadami

Wykonawca mając na względzie negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie ludzi wynikający z wytwarzania odpadów dokłada wszelkich starań do zapobiegania i ograniczania tym skutkom. Mając powyższe na względzie Kierownictwo Budowy wprowadza następującą hierarchię sposobów postępowania z odpadami:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ponowne użycie na terenie budowy i poza nią,
- recykling i odzysku na terenie budowy i poza nią,
- unieszkodliwianie poza terenem budowy.

Niezależnie od regulacji umownych pomiędzy Wykonawcą, a Podwykonawcą w zakresie opłat za usuwanie odpadów i podstawienie pojemników do ich gromadzenia, Wykonawca wprowadza następujące zasady gospodarowania odpadami budowlanymi:

- Wykonawca ustala Plan Gospodarowania Odpadami dla budowy, w którym określa rodzaje odpadów przewidziane do wytworzenia w trakcie realizacji całego procesu budowlanego,
- przed przystąpieniem do realizacji robót Podwykonawca jest zobowiązany w IBWR określić rodzaj i ilość odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytworzenia oraz sposób gospodarowania odpadami zgodny z Planem Gospodarki Odpadami budowy stosowanie do zakresu swoich robót,
- wszystkie odpady należy gromadzić selektywnie w sposób zgodny z ustanowionym sposobem w Planie BIOZ,
- odpady powstałe w wyniku prowadzonych robót przez Podwykonawcę na bieżąco usuwa on z terenu budowy,
- zakazuje się mieszania odpadów niebezpiecznych z innymi niż niebezpieczne,
- Wykonawca zapewnia punkty do gromadzenia następujących odpadów niebezpiecznych zaklasyfikowanych pod kodem 15 01 10* oraz 15 01 11* oraz zapewnia ich regularne opróżnianie,
- Wykonawca zapewnia pojemniki do gromadzenia odpadów komunalnych oraz regularne ich opróżnianie,
- Podwykonawca zobowiązany jest posiadać na terenie budowy dokumenty potwierdzające zagospodarowanie odpadu (Karty Przekazania Odpadu KPO w systemie BDO) zgodnie z obowiązującymi w tym względzie przepisami oraz okazać je na każde żądanie osób upoważnionych. Zamiast oryginalnych dokumentów Podwykonawca może przedłożyć osobie upoważnionej potwierdzone za zgodność kopie.

*Plan Gospodarowania Odpadami ma na celu wprowadzenie jednolitych zasad gospodarowania odpadami wytwarzanymi na budowie i można go modyfikować poprzez usuwanie lub dodawanie rodzajów odpadów w zależności od specyfiki inwestycji. Nie można natomiast zmieniać sposobu gromadzenia i sposobów gospodarowania odpadami, gdyż powyższe jest zgodne z wymaganiami prawnymi. Celem ustalenia ostatecznego kształtu Planu Gospodarki Odpadami dla budowy, specjalista ds. ochrony środowiska odbywa spotkanie z kierownictwem budowy, na którym ustala z budową rodzaje odpadów przewidywanych do wytworzenia i ewentualne sposoby ich zagospodarowania dopuszczone przepisami prawnymi. Z uwagi na fakt uregulowania kwestii środowiskowych w Planie BIOZ, podlega on również akceptacji **specjalisty ds. ochrony środowiska Zamawiającego**.*

UWAGA!!!

Nie można ograniczać gospodarowania odpadami na budowie do wytwarzania jedynie odpadów komunalnych oraz zmieszanych odpadów z budowy i remontów.

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

8.2 Ochrona przyrody

Mając na względzie wrażliwość elementów przyrodniczych narażonych na negatywne oddziaływanie w wyniku prowadzenia robót budowlanych, Wykonawca dokłada wszelkich starań celem zachowania, zrównoważonego użytkowania oraz odnawiania zasobów i składników przyrody takich jak gleba, woda, roślinność, zwierzęta i krajobraz. Planując działania na rzecz ochrony przyrody Wykonawca ma na uwadze krajowe wymagania prawne związane z ochroną przyrody oraz przepisy prawa miejscowego, w tym zapisy decyzji środowiskowej dla realizowanego przedsięwzięcia.

W związku z powyższym Wykonawca wprowadza następujące zasady postępowania w stosunku do elementów przyrody ożywionej i nieożywionej zawarte w Planie Zadań Środowiskowych dla budowy i obowiązuje wszystkich Podwykonawców do realizacji swoich robót zgodnie z jego postanowieniami w zakresie działań minimalizujących wpływ na środowisko.

Zasady postępowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiskowych

O każdej zaistniałej sytuacji wystąpienia zagrożenia środowiskowego tj.:

- Awarie w czasie eksploatacji maszyn, urządzeń, sprzętu i instalacji zagrażające środowisku
- Działanie żywiołów natury,
- Katastrofy budowlane / ekologiczne
- Innych mających negatywny skutek dla środowiska naturalnego

Należy niezwłocznie powiadomić kierownika budowy lub osobę nadzoru, która podejmuje decyzję o odnośnie podjęcia działań korekcyjnych lub zapobiegawczych,

Celem ustalenia ostatecznego kształtu Planu Zadań Środowiskowych dla budowy, specjalista ds. ochrony środowiska odbywa spotkanie z kierownictwem budowy, na którym ustala z budową rodzaje przewidywanych i możliwych do zrealizowania działań na rzecz ochrony środowiska. Z uwagi na fakt uregulowania kwestii środowiskowych w palnie BIOZ, podlega on również akceptacji specjalisty ds. ochrony środowiska Zamawiającego.

8.3 Ochrona dziedzictwa kulturowego

Wykonawca mając na względzie ochronę dziedzictwa kulturowego zobowiązuje wszystkie osoby pracujące na budowie, które w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkryły przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem do:

- wstrzymania wszelkich roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
- zabezpieczenia, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia,
- niezwłocznego zawiadomienia o tym fakcie Kierownictwa Budowy, które powiadamia Nadzór Archeologiczny budowy (jeżeli został ustanowiony) oraz właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

O kontynuacji robót decyduje Kierownictwo Budowy po otrzymaniu zgody właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, lub ustaniu terminów ustawowych.

9 Koordynacja w zakresie BHP

9.1 Koordynator BHP i OŚ na budowie – uprawnienia i obowiązki

Kierownik Budowy powołuje Koordynatora ds. BHP i OŚ i powierza mu koordynowanie wykonania zadań zapobiegających zagrożeniom dla bezpieczeństwa i zdrowia oraz koordynację działań związanych z ochroną środowiska naturalnego, podczas realizacji procesu budowlanego.

Na Koordynatora BHP i OŚ powołuje się w na stanowisku

Koordynator wykonuje obowiązki w imieniu Kierownika Budowy, w ramach realizacji zadań zobowiązany jest do:

- udziału w opracowaniu i aktualizacji Planu BIOZ,

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

- udziału w organizacji placu budowy w zakresie zapewnienia zbiorowego bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska,
- zapoznania się z IBWR przygotowanymi na okoliczność planowanych i prowadzonych robót,
- koordynowania realizacji robót i prac w zakresie BHP i OŚ, które mają być prowadzone jednocześnie, w bezpośrednim sąsiedztwie lub w tym samym czasie, przyczyniając się przez to do powstania zagrożeń dla uczestników procesu budowlanego oraz środowiska naturalnego,
- bieżącego informowania Kierownika Budowy o braku realizacji obowiązków określonych w Planie BIOZ lub innych nieprawidłowościach w przedmiotowym zakresie,
- udziału w naradach i spotkaniach dotyczących zbiorowego bezpieczeństwa pracy i bezpieczeństwa środowiska na budowie, zgodnie z zasadami określonymi w Planie BIOZ,
- dokumentowania działań podejmowanych w związku z koordynacją BHP i OŚ,
- współpracy z kadrą budowy w zakresie wprowadzenia Podwykonawcy i jego pracowników na plac budowy pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w Umowie oraz Planie BIOZ,
- przeprowadzania kontroli w realizacji obowiązków dotyczących zapewnienia zbiorowego bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska oraz obowiązków określonych w Planie BIOZ i Umowie, wydawania zaleceń dotyczących usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości.

Koordynator ds. BHP i OŚ uprawniony jest do:

- wnioskowania do Kierownika Budowy w sprawie uzupełnienia lub zmiany zapisów w Planie BIOZ,
- odmowy wprowadzenia Podwykonawcy i jego pracowników na plac budowy w sytuacji niespełnienia wymagań określonych w Umowie oraz Planie BIOZ,
- odmowy dopuszczenia do wykonywania prac i robót przez Podwykonawcę w sytuacji niedopełnienia obowiązków określonych w Planie BIOZ oraz Umowie,
- wstrzymania robót budowlanych lub prac, w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia dla zdrowia, życia i środowiska oraz bezzwłoczne zawiadomienie o tym Kierownika Budowy,
- kierowania zaleceń usunięcia stwierdzonych zagrożeń dla zdrowia, życia i środowiska w stosunku do Podwykonawców oraz kadry Wykonawcy, sprawującej nad nimi bezpośredni nadzór,
- wnioskowania o nałożenie kar umownych wobec osób i podmiotów naruszających przepisy BHP i OŚ lub ustalenia zawarte w Planie BIOZ,
- dokonywania kontroli trzeźwości osób przebywających na terenie budowy,
- kontroli dokumentacji Podwykonawcy w zakresie bhp i ochrony środowiska (np. badania lekarskie, szkolenia bhp, karty przekazania odpadów).

W przypadku konieczności rozstrzygnięcia kwestii spornych powstałych między Koordynatorem ds. BHP i OŚ, a Podwykonawcą lub inną osobą wykonującą pracę w ramach realizacji budowy, ostateczna decyzja należy do Kierownika Budowy.

9.2 Spotkanie wprowadzające

Koordynator ds. BHP i OŚ oraz kierownik odpowiedzialny za dany zakres prac organizują spotkanie wprowadzające dla Podwykonawcy, który zawarł Umowę z Wykonawcą na wykonanie robót w ramach realizacji budowy. Spotkanie odbywa się przed rozpoczęciem realizacji przedmiotu umowy w biurze budowy. Udział w spotkaniu wprowadzającym jest jednym z warunków dopuszczenia do realizacji robót.

Obowiązkowymi uczestnikami spotkania wprowadzającego są:

- umocowany umownie przedstawiciel Podwykonawcy pełniący obowiązki pracodawcy i organizatora pracy wobec osób zatrudnionych do wykonania przedmiotu umowy zawartej z Wykonawcą,
- osoba odpowiedzialna za współpracę z Podwykonawcą z ramienia Wykonawcy,
- Koordynator ds. BHP i OŚ,

Osoba odpowiedzialna za współpracę z Podwykonawcą z ramienia Wykonawcy jest zobowiązana powiadomić Koordynatora ds. BHP i OŚ z odpowiednim wyprzedzeniem o zamiarze wprowadzenia Podwykonawcy na plac budowy.

Celem spotkania wprowadzającego jest:

- przekazanie Podwykonawcy wymagań Wykonawcy w zakresie BHP i ochrony środowiska, w tym: Planu BIOZ oraz informacji niezbędnych do właściwej organizacji prac oraz funkcjonowania na placu budowy,
- przekazanie zasad współpracy oraz koordynowania prac w zakresie BHP i ochrony środowiska,

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

- uzyskanie od Podwykonawcy oświadczenia w zakresie spełnienia wymagań określonych w przepisach bhp i ochrony środowiska oraz Planie BIOZ,
- uzyskanie od Podwykonawcy wykazu osób odpowiedzialnych za organizację i bezpieczeństwo pracy z ramienia Podwykonawcy.

Na okoliczność przeprowadzenia spotkania wprowadzającego sporządzany jest protokół, który podpisują wszyscy uczestnicy spotkania:

a. Protokół jest przechowywany w dokumentacji Podwykonawcy prowadzonej przez Kierownictwo Budowy. Wzór protokołu ze spotkania wprowadzającego wraz z wykazem osób odpowiedzialnych za organizację i bezpieczeństwo pracy z ramienia Podwykonawcy stanowi **Załącznik Nr 4**. Wzór oświadczenia Wykonawcy (Podwykonawcy) w zakresie BHP stanowi **Załącznik A do umowy**.

UWAGA!!

Wykaz osób odpowiedzialnych za organizację i bezpieczeństwo pracy z ramienia Podwykonawcy, musi być zgodny z przedstawionym przez Podwykonawcę schematem organizacyjnym w Umowie z Wykonawcą.

9.3 Spotkanie koordynacyjne

Spotkanie koordynacyjne jest to cykliczne spotkanie Podwykonawców z Wykonawcą, celem zapewnienia bezpiecznego wykonania robót dla wszystkich osób wykonujących pracę na budowie. Wykonawca ustala następujące zasady i porządek spotkań koordynacyjnych:

- spotkania koordynacyjne odbywają się w każdy o godzinie w biurze budowy,
- organizatorem spotkania jest Kierownik Budowy, a w przypadku jego nieobecności Kierownik Kontraktu,
- udział w spotkaniu koordynacyjnym Koordynatora ds. BHP i OŚ jest wymagany i konieczny,
- bezwzględnie obowiązkowa jest również obecność na spotkaniu osoby odpowiedzialnej z ramienia Wykonawcy za front robót realizowany przez Podwykonawcę,
- spotkanie koordynacyjne kończy się sporządzeniem i podpisaniem protokołu z ustaleń koordynacyjnych,
- protokół podpisują wszyscy uczestnicy spotkania koordynacyjnego,
- protokół przechowywany jest w dokumentacji budowy.

Wzór protokołu ze spotkania koordynacyjnego stanowi **Załącznik Nr 5**.

9.4 Kontrola w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

9.4.1 Kontrola BHP na stanowiskach pracy

Wszystkie stanowiska pracy zorganizowane w ramach realizacji budowy podlegają kontroli pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy. Kontrola ta powinna być realizowana przez każdego z Podwykonawców w stosunku do stanowisk pracy zorganizowanych w ramach realizacji powierzonych robót oraz przez Wykonawcę.

Każdy Podwykonawca realizujący roboty i prace na terenie budowy zobowiązany jest do:

- zapewnienia kontroli stanowisk pracy pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy,
- każdorazowego dokumentowania ustaleń z kontroli, w tym: opisu stwierdzonych nieprawidłowości oraz sposobu i terminu ich usunięcia ze wskazaniem osób odpowiedzialnych za realizację tych działań,
- raportowania w ustalony sposób sytuacji stwierdzenia zagrożeń, nieprawidłowości czy uchybień w dziedzinie bhp występujących na terenie budowy i w związku z realizacją procesu budowlanego,
- realizacji zaleceń usunięcia nieprawidłowości i uchybień zauważonych przez Kierownictwo Budowy, Kadre Budowy lub Koordynatora ds. BHP i OŚ,
- realizacji zaleceń, usunięcia nieprawidłowości i uchybień określonych przez Służbę BHP Wykonawcy,
- przekazania Koordynatorowi BHP i OŚ informacji o usunięciu zidentyfikowanych podczas kontroli BHP nieprawidłowości i uchybień.

Wykonawca w ramach realizacji swoich obowiązków uprawniony jest do:

- przeprowadzenia kontroli w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska na stanowiskach zorganizowanych przez Podwykonawcę,
- wystosowania do Podwykonawcy zaleceń usunięcia uchybień i nieprawidłowości,
- wstrzymania prac i robót prowadzonych przez Podwykonawcę, w sytuacji stwierdzenia zagrożenia dla zdrowia i życia oraz zagrożeń dla środowiska naturalnego,

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

- żądania zwiększenia częstotliwości kontroli BHP lub stałej obecności pracownika Służby BHP, w sytuacji braku wywiązywania się przez Podwykonawcę z obowiązku bezpiecznej organizacji prac i stanowisk pracy,
- egzekwowania usunięcia nieprawidłowości i uchybień w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony środowiska z zastosowaniem kar umownych włącznie.

9.4.2 Kontrola stanu technicznego urządzeń, osprzętu i wyposażenia

Celem zapewnienia bezpieczeństwa na stanowiskach pracy, w tym bezpieczeństwa eksploatacji elektronarzędzi i osprzętu elektrycznego, takiego jak przedłużacze oraz osprzętu i wyposażenia stosowanego do transportu Wykonawca zobowiązuje Podwykonawców do przeprowadzania okresowej, miesięcznej kontroli ich stanu technicznego. Wykonawca ustala następujące zasady przeprowadzenia okresowej kontroli:

- kontroli sprawności technicznej podlega wszelki sprzęt i wyposażenie zasilane elektrycznie,
- kontroli sprawności technicznej podlegają wszystkie drabiny poza drabinami systemowymi będącymi na wyposażeniu szalunków i rusztowań,
- kontroli sprzętu i wyposażenia zasilanego elektrycznie wykonywanej przez uprawnionego elektromontera działającego na zlecenie właściciela sprzętu,
- kontroli drabin wykonywanej przez pracownika Podwykonawcy pełniącego bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wymienionego z imienia i nazwiska w IBWR,
- w przypadku braku możliwości zorganizowania odpowiedniego przeglądu we własnym zakresie przez Podwykonawcę, Wykonawca na wniosek Podwykonawcy może zorganizować przegląd należącego do niego sprzętu obciążając Podwykonawcę jego kosztami,
- po przeprowadzeniu kontroli i jej pozytywnym wyniku należy oznakować sprzęt, urządzenie, drabinę np.: odpowiednim kodem kolorystycznym zgodnie z poniższą tabelą,
- sprzęt nieoznakowany, będzie uznany za niesprawny technicznie i wycofany z eksploatacji,
- dokumenty potwierdzające przeprowadzenie kontroli należy przechowywać na budowie i okazać Wykonawcy na każde jego żądanie.

Tabela 6. Przykładowy wzór oznakowania skontrolowanego sprzętu

| Miesiąc | Kolor | Miesiąc | Kolor |
|----------|--------------|-------------|--------------|
| STYCZEŃ | Podpis +data | LIPIEC | Podpis +data |
| LUTY | Podpis +data | SIERPIEŃ | Podpis +data |
| MARZEC | Podpis +data | WRZESIEŃ | Podpis +data |
| KWIECIEŃ | Podpis +data | PAŹDZIERNIK | Podpis +data |
| MAJ | Podpis +data | LISTOPAD | Podpis +data |
| CZERWIEC | Podpis +data | GRUDZIEŃ | Podpis +data |

9.4.3 Alkohol, środki odurzające, substancje psychotropowe i inne

Wykonawca bezwzględnie zakazuje:

- wstępu na teren zaplecza oraz teren budowy osobom pozostającym pod wpływem alkoholu lub/i środków odurzających,
- spożywania alkoholu, stosowania środków odurzających oraz przebywania i wykonywania pracy na terenie budowy i zaplecza pod wpływem alkoholu lub/i środków odurzających, substancji psychotropowych i innych.

Za kontrolę i egzekwowanie powyższego zakazu w stosunku do swoich pracowników bezpośrednio odpowiedzialny jest Podwykonawca. Każda osoba, która powzięła informację o przebywaniu na terenie budowy osoby pod wpływem alkoholu lub środków odurzających zobowiązana jest niezwłocznie powiadomić Kierownictwo Budowy.

10 Lista osób zapoznanych z Planem BIOZ

Ja, niżej podpisany oświadczam, że otrzymałem do wglądu lub drogą elektroniczną, Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia z dnia, oraz że zapoznałem się z jego treścią i zobowiązuje się do przestrzegania i stosowania zapisów w nim zawartych w pełnym zakresie.

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| | Plan BIOZ: | Nr kontraktu: |
|--|---------------------|---------------|

| Lp. | Imię i nazwisko | Firma | Data | Podpis |
|-----|-----------------|-------|------|--------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

11 Wykaz załączników – dokumenty związane z Planem BIOZ

Załącznik Nr 01 – Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) - wzór

Załącznik Nr 02 – Lista uczestników szkolenia informacyjnego - wzór

Załącznik Nr 03 – Wykaz maszyn i urządzeń dopuszczonych do eksploatacji - wzór

Załącznik Nr 04 – Protokół ze spotkania wprowadzającego Podwykonawcę - wzór

Załącznik Nr 05 – Protokół ze spotkania koordynacyjnego – wzór

| | | |
|---------------|---|--------------------|
| Strona 1 z 11 | ZLB.03-INS.VL0D.01-39 Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) | Nr umowy: |
|---------------|---|--------------------|

INSTRUKCJA BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA ROBÓT (IBWR)

| Dane inwestycji / zadania | |
|--|--|
| Rodzaj robót: | |
| Nazwa i adres inwestycji / zadania: | |
| Podwykonawca: | |
| Wykonawca: | |

| Wykonawca / Podwykonawca | | | |
|--------------------------------|---------------|------|--------|
| | Imię nazwisko | Data | Podpis |
| Opracował: | | | |
| Nadzorujący realizację: | | | |
| Zaakceptował: | | | |

| Zamawiający | | | |
|---|---------------|------|--------|
| | Imię nazwisko | Data | Podpis |
| Uzgodniono z: | | | |
| W zakresie BHP Uzgodniono z: (opcjonalnie) | | | |

| | | |
|---------------|---|--------------------|
| Strona 2 z 11 | ZLB.03-INS.VL0D.01-39 Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) | Nr umowy: |
|---------------|---|--------------------|

1. Planowany termin wykonywania robót

[Podać daty, w których zaplanowane jest wykonywanie zadania, uwzględniając harmonogram, przerwy technologiczne i wskazać, czy prace będą prowadzone w dzień czy w nocy]

a) prace wykonywane będą w okresie od do
(Wpisz termin rozpoczęcia i zakończenia prac.)

b) planowane przerwy:
(Opisz planowane przerwy w pracach, z podaniem dat / godzin oraz okoliczności ich zaistnienia.)

.....

c) prace wykonywane będą w dzień/w nocy
(Opisz podział prac na dzień / noc.)

.....

2. Miejsce(a) wykonywania robót

a) dokładne miejsce wskazane na placu budowy
[Podać konkretne miejsce na placu budowy; umieścić szkic budowy z zaznaczonym miejscem wykonywania robót]

.....

b) dostęp i sposób dotarcia do miejsca pracy
[Opisać, w jaki sposób należy dotrzeć do miejsca wykonywania pracy, np. ciągi komunikacyjne, schodnie, rusztowania, windy budowlane, klatki schodowe, itp.; umieścić szkic budowy z zaznaczoną drogą dotarcia do miejsca pracy].

.....

c) front robót w powiązaniu z innymi pracami, przestrzenią publiczną (wpływ na otoczenie miejsca pracy)

[Opisać sposoby zabezpieczenia frontu robót w odniesieniu do zagrożeń spowodowanych bliskością przestrzeni publicznej, prac prowadzonych przez inne firmy, np. prace w wykopach, na rusztowaniach, w pobliżu czynnej drogi publicznej, czy ciągów dla pieszych. Uwzględnić ewentualne kolizje z innymi robotami]

.....

| | | |
|---------------|---|--------------------|
| Strona 3 z 11 | ZLB.03-INS.VL0D.01-39 Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) | Nr umowy: |
|---------------|---|--------------------|

3. Warunki pogodowe

[Określić warunki pogodowe i wartości graniczne, podczas których nie należy wykonywać danych czynności, np. praca na rusztowaniu przy wietrze powyżej 10 m/s]

| Lp. | Czynnik | Czy czynnik ma wpływ na bezpieczeństwo (Tak/Nie) | Określenie czynności, na których wykonanie ma wpływ czynnik | Wartości graniczne, powyżej których nie należy wykonywać czynności |
|-----|---------------------------|--|---|--|
| 1 | Temperatura | | | |
| 2 | Wiatr | | | |
| 3 | Opady | | | |
| 4 | Widoczność | | | |
| 5 | Wyładowania Atmosferyczne | | | |
| 6 | Inne (wilgotność) | | | |

4. Zakres robót

4.1. Kolejność i sposób wykonania robót

[Wymienić główne etapy, zaczynając od dostarczenia materiału na budowę do zakończenia prac oraz opisać jak bezpiecznie wykonać poszczególne z nich, uwzględniając planowany sprzęt, narzędzia, środki ochrony zbiorowej i indywidualnej. Zwrócić szczególną uwagę na prace szczególnie niebezpieczne i o dużym ryzyku. W celu lepszego zrozumienia sposobu wykonania prac zamieścić zdjęcia, rysunki, szkice]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.2. Substancje i materiały niebezpieczne

[Podać nazwy substancji niebezpiecznych, które będą użyte podczas realizacji zadania. Dodatkowo załączyć karty charakterystyki substancji niebezpiecznych]

.....

.....

.....







.....

| | | |
|---------------|---|--------------------|
| Strona 4 z 11 | ZLB.03-INS.VL0D.01-39 Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) | Nr umowy: |
|---------------|---|--------------------|

5. Środki ochrony indywidualnej

ŚOI powinny zostać dobrane odpowiednio do występujących na stanowisku pracy zagrożeń określonych na podstawie oceny ryzyka - patrz punkt 6.

Minimalne wymagania dla typowych (najczęściej stosowanych) ŚOI.

| Piktogram | Nazwa ŚOI | Kategoria/klasa | Zgodność z normą |
|---|--|-------------------------------------|------------------|
|  | Hełm ochronny z paskiem podbródkowym | 3- lub 4-punktowy pasek podbródkowy | EN 397 |
|  | Okulary ochronne | 1 | EN 166 |
|  | Ochronniki słuchu | - | EN352-1-4 |
|  | Odzież robocza, kamizelka ostrzegawcza lub odzież ochronna | min. 2 | EN ISO 20471 |
|  | Rękawice ochronne | min. 2 | EN 388 |
|  | Obuwie ochronne | S3 | EN ISO 20345 |

| | | |
|---------------|---|--------------------|
| Strona 5 z 11 | ZLB.03-INS.VLOD.01-39 Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) | Nr umowy: |
|---------------|---|--------------------|

6. Ocena Ryzyka dla Zadania

[Oceń ryzyko związane z wykonywaną pracą, po zastosowaniu sposobów zmniejszenia. Uwzględnić zagrożenia wynikające ze stosowania substancji niebezpiecznych. Identyfikując poszczególne zagrożenia należy pamiętać, że zagrożeniem jest np. upadek z wysokości, a nie sama praca na wysokości]

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|---|----|----|----|-----|-----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|----|----|----|--|---|---|---|---|---|---|--|
| <p><u>Tabela ryzyka</u></p> <table><tr><td>5</td><td>S5</td><td>S10</td><td>D15</td><td>D20</td><td>D25</td></tr><tr><td>4</td><td>M4</td><td>S8</td><td>D12</td><td>D16</td><td>D20</td></tr><tr><td>3</td><td>M3</td><td>S6</td><td>S9</td><td>D12</td><td>D15</td></tr><tr><td>2</td><td>M2</td><td>M4</td><td>S6</td><td>S8</td><td>S10</td></tr><tr><td>1</td><td>M1</td><td>M2</td><td>M3</td><td>M4</td><td>S5</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> <p>Prawdopodobieństwo</p> | | | 5 | S5 | S10 | D15 | D20 | D25 | 4 | M4 | S8 | D12 | D16 | D20 | 3 | M3 | S6 | S9 | D12 | D15 | 2 | M2 | M4 | S6 | S8 | S10 | 1 | M1 | M2 | M3 | M4 | S5 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | <p><u>Prawdopodobieństwo:</u></p> <p>1 = Bardzo nieprawdopodobne 2 = Mało prawdopodobne 3 = Prawdopodobne 4 = Wysoce prawdopodobne 5 = Prawie pewne</p> | <p><u>Ciężkość:</u></p> <p>1 = Znikome urazy 2 = Lekkie obrażenia 3 = Poważne obrażenia 4 = Ciężkie obrażenia 5 = Śmiertelne obrażenia</p> |
| 5 | S5 | S10 | D15 | D20 | D25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | M4 | S8 | D12 | D16 | D20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | M3 | S6 | S9 | D12 | D15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | M2 | M4 | S6 | S8 | S10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | M1 | M2 | M3 | M4 | S5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div></div> <p>Małe (Dopuszczalne)</p> | <div></div> <p>Średnie *(Wymaga dalszej rewizji)</p> | <div></div> <p>Duże (Niedopuszczalne)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Kolejność wykonania robót (z pkt. 4) | Zagrożenie | Sposoby zmniejszenia ryzyka | Szacowanie | | Ryzyko (Patrz tabela) MSD | Odpowiedzialny za wdrożenie ustalonych sposobów zmniejszenia ryzyka (imię i nazwisko) |
|---|------------|-----------------------------|--------------------|----------|---------------------------------|--|
| | | | Prawdopodobieństwo | Ciężkość | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | | |
|---------------|---|--------------------|
| Strona 6 z 11 | ZLB.03-INS.VL0D.01-39 Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) | Nr umowy: |
|---------------|---|--------------------|

5. Ewakuacja i sytuacje awaryjne

a) miejsce zbiórki podczas ewakuacji

[Wskazać miejsce zbiórki podczas ewakuacji, umieścić szkic budowy z naniesionym piktogramem]

.....

.....

b) droga i sposób ewakuacji

[Określić drogi ewakuacyjne i sposób dotarcia do miejsca zbiórki, umieścić szkic budowy z zaznaczoną drogą ewakuacji]

.....

.....

c) sposób postępowania w sytuacjach awaryjnych (związanych z pracami)

[Określić sposób postępowania w sytuacji zagrożenia zdrowia lub życia, np. podczas uwięzienia pracownika w wykopie, czy pracownika wiszącego na szelkach]

.....

.....

.....

UWAGA!

W razie wystąpienia awarii kierownik budowy jest zobowiązany:

- ustalić przyczynę powstania awarii,
- ustalić przyczynę uszkodzenia urządzenia,
- zbadać prawidłowość wykonanych czynności przez personel obsługi,
- ustalić zakres i rodzaj uszkodzenia,
- ustalić, kto ponosi winę za powstałe uszkodzenie/awarię,
- określić wielkość strat powstałych w wyniku awarii,
- wskazać środki zaradcze na przyszłość,

d) zasady ogólne postępowania w sytuacjach awaryjnych:

- a. Poinformowanie przełożonych w tym Kierownika Budowy oraz Nadzór Veolia o każdym przypadku zagrożenia zdrowia i życia.

b. Postępowanie w razie alarmu:

- W przypadku ogłoszenia alarmu wywołanego zagrożeniem lub wystąpieniem pożaru, skażeniem gazem, chemikaliami lub innymi czynnikami np. zagrożenie zawaleniem konstrukcji, katastrofą budowlaną itp. stwarzającymi zagrożenie dla osób i mienia należy podjąć poniższe kroki:
- Przerwać pracę;
- Poinformować nadzór budowy (Kierownika Budowy);

| | | |
|---------------|---|--------------------|
| Strona 7 z 11 | ZLB.03-INS.VLOD.01-39 Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) | Nr umowy: |
|---------------|---|--------------------|

- Zatrzymać wszystkie pojazdy, maszyny i urządzenia w obszarze zagrożenia;
- Wyłączyć odbiorniki elektryczne;
- Przerwać prace spawalnicze;
- Opuścić strefę zagrożenia i udać się do punktu zbornego;
- Przełożeni pracowników zobowiązani są do sprawdzenia stanu osobowego pracowników.

Telefony alarmowe:

- **LOKALNY NUMER ALARMOWY**
- **STRAŻ POŻARNA** 998
- **POGOTOWIE RATUNKOWE** 999
- **POLICJA** 997
- **OGÓLNOPOLSKI NUMER ALARMOWY** 112

e) zasady postępowania na wypadek powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia

W przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia należy:

- zachować spokój, nie wywoływać paniki,
- zaalarmować wszelkimi dostępnymi sposobami osoby znajdujące się w zagrożonym budynku (pomieszczeniu),
- zawiadomić o powstałym pożarze straż pożarną pod numerem 112 postępując zgodnie z poleceniami dyspozytora przyjmującego zgłoszenie.
- Zadzwoń na lokalny numer alarmowy:

Jeżeli nasze zdrowie i życie nie jest zagrożone oraz posiadamy niezbędną wiedzę i umiejętności, możemy przystąpić do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych.

6. Udzielenie pomocy przed lekarskiej

| | | |
|---------------|---|--------------------|
| Strona 8 z 11 | ZLB.03-INS.VLOD.01-39 Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) | Nr umowy: |
|---------------|---|--------------------|

- Każdy pracownik ma obowiązek udzielenia pierwszej pomocy osobie, która takiej pomocy potrzebuje, w miarę posiadanych umiejętności i możliwości.
- Udzielając pomocy zawsze należy pamiętać o własnym bezpieczeństwie.
- Jednym z podstawowych elementów udzielenia pomocy, jest powiadomienie służb ratunkowych.
- Pracownik, który uległ wypadkowi w pracy, o ile jego stan zdrowia na to pozwala, powinien jak najszybciej poinformować o zdarzeniu przełożonego.
- Obowiązek zawiadomienia o wypadku przy pracy, ma także każdy pracownik, który był świadkiem zaistniałego wypadku.

7. Prace szczególnie niebezpieczne

[Określić jakie prace szczególnie niebezpieczne będą występować podczas wykonywania zadania i kto będzie prowadził stały nadzór]

| Punkt | Rodzaj wykonywanych prac niebezpiecznych lub trudnych technologicznie | (T/N) | Osoba pełniąca stały nadzór** |
|-------|---|-------|-------------------------------|
| 1 | Prace ziemne i prace w wykopach | | |
| 2 | Prace transportowe z wykorzystaniem urządzeń transportu bliskiego (rozładunek i załadunek mechaniczny materiałów i elementów) | | |
| 3 | Transport mechaniczny | | |
| 4 | Transport ręczny | | |
| 5 | Montaż i/lub demontaż oraz przebudowa rusztowań | | |
| 6 | Montaż i/lub demontaż stałych podestów i schodów (kraty Wema) | | |
| 7 | Prace montażowe elementów wielkogabarytowych o masie powyżej 1t | | |
| 8 | Prace na wysokości | | |
| 8a | Drabiny | | |
| 8b | Podesty | | |
| 8c | Podnośniki koszowe | | |
| 8d | Techniki dostępu linowego | | |
| 8e | Rusztowania | | |
| 9 | Prace gorące i pożarowo niebezpieczne | | |
| 10 | Prace w strefach zagrożenia wybuchem | | |
| 11 | Prace gazoniebezpieczne | | |
| 12 | Prace w przestrzeniach zamkniętych (komorach, kanałach spalin, węzłach ciepłowniczych itp.) | | |
| 13*** | Prace przy czynnych urządzeniach, sieciach i instalacjach energetycznych (ciśnieniowych, elektrycznych) | | |
| 14 | Roboty budowlane, rozbiórkowe, remontowe i montażowe prowadzone bez wstrzymania ruchu zakładu pracy lub jego części | | |
| 15 | Prace związane z zablokowaniem i oznakowaniem instalacji/maszyn (LOTO), | | |
| 16 | Prace przy użyciu materiałów/mieszanin niebezpiecznych | | |
| 17 | Prace pod ruchem | | |
| 18 | Roboty stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym | | |
| 19 | Próby ciśnieniowe | | |
| 20 | Prace w obszarze kolejowym i tramwajowym | | |
| 21 | Prace prowadzone z wody lub pod wodą | | |
| 22 | Ścinka drzew | | |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| 23 | Sprężanie betonu | | |
| 24 | Szczegółowy opis innych prac szczególnie niebezpiecznych, trudnych z punktu widzenia technologicznego lub organizacyjnego (wymienić jakie prace)... | | |
| ... | ... | | |

**prace szczególnie niebezpieczne prowadzone są w oparciu o odpowiednie polecenie/pozwolenie/ zezwolenie zgodnie z wykazem prac szczególnie niebezpiecznych*

****stały nadzór polega na nieprzerwanej, stałej obecności osoby nadzorującej. W przypadku prac na polecenie pisemnie zgodnie z IOBP tą osobą jest Kierujący Zespołem.**

z pracownikami; osoba nadzorująca posiada szkolenie BHP do kierowania pracownikami

*** Prace przy urządzeniach i instalacjach energetycznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (z późn.. zmianami).

8. Wykaz sprzętu i narzędzi niezbędnych do wykonania robót

[Wymienić planowany sprzęt i narzędzia, określić rodzaj uprawnień oraz czy wymagane jest dopuszczenie przez UDT]


[illegible]

[illegible]

| | | |
|----------------|---|--------------------|
| Strona 11 z 11 | ZLB.03-INS.VLOD.01-39 Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) | Nr umowy: |
|----------------|---|--------------------|

10. Załączniki

[Dodać jako załączniki Polecenia/Pozwolenia na prace szczególnie niebezpieczne, Karty charakterystyki substancji niebezpiecznych, szkice, rysunki, itd.]

| | | |
|--|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VL0D.01-40 PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA OBIEKTU WYDZIELONEGO | DATA OPRACOWANIA: 30.10.2023 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |


.....
miejsce, data

Protokół nr..... przekazania obiektu wydzielonego
(numer porządkowy / obszar / rok)

1. Zakład pracy:
2. Obszar / strefa wykonywania prac*, obiekt budowlany, urządzenie, instalacja, sieć:
3. Rodzaj i zakres wykonywanych robót:
4. Planowany termin wykonywania robót:
od godz. do godz.
5. Imię i nazwisko osoby kierującej robotami - pełniącej bezpośredni nadzór nad robotami, nazwa firmy i numer telefonu kontaktowego:
6. Liczba pracowników w zespole bez kierującego robotami:
7. Imię i nazwisko, nazwa firmy oraz telefon kontaktowy do Koordynatora, o ile został wyznaczony:
8. Imię i nazwisko osoby nadzorującej roboty ze strony Veolia Energia Łódź S.A., nazwa wydziału, telefon kontaktowy:
9. Granice odpowiedzialności za urządzenia i instalacje z podaniem punktów styku (łączniki, armatura, zaślepki):
(np. Za czynną sieć ciepowniczą do zamkniętej armatury i zamontowanych zaślepek w K-14 i K-20 zgodnie z Poleceniami pisemnymi nr odpowiedzialna jest Veolia Energia Łódź S.A. (eksploatujący). Unieczynniona i wydzielona sieć ciepownicza pomiędzy K-14 i K-20 odpowiada wykonawca robót.)**
10. Wykaz unieczynnionych obiektów budowlanych, urządzeń i instalacji oraz sposób ich oznakowania:
(np. Obiekty od K-14 do K-20. Na zamkniętej armaturze odcinającej w K-14 oraz K-20 powieszono tabliczkę ostrzegawczą „nie otwierać pracują ludzie”)**
11. Wykaz obiektów budowlanych, urządzeń i instalacji, których ruch nie jest wstrzymany w trakcie wykonywania robót oraz sposób ich oznakowania:
(np. Czynna sieć ciepownicza w K-14, K-20)**
12. Szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy wykonywania robót:
(np. Strefę pracy należy wydzielić i wyraźnie oznakować. Stosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z wymogami BHP. Prace spawalnicze wykonywać z zastosowaniem odpowiedniego sprzętu ochronnego oraz w sposób niepowodujący zagrożenia wypadkowego. Zabezpieczyć niebezpieczną strefę pracy pod względem pożarowym przez odpowiedni sprzęt gaśniczy. Prace wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Powyższe szczegóły wykonywania prac zostały określone w planie BIOZ, IBWR lub POR.
W K-14 i K-20 prace należy wykonywać na polecenie pisemne.)**

Uwagi wykonawcy robót:

„Własność Veolia © informacja służbowa - nie udostępniać publicznie”

| | | |
|--|---|-------------------------------|
|  | ZLB.03-INS.VL0D.01-40 PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA OBIEKTU WYDZIELONEGO | DATA OPRACOWANIA: 30.10.2023 |
| | | DATA AKTUALIZACJI: 30.10.2023 |

13. Forma poinformowania pracowników Veolia Energia Łódź S.A. i innych wykonawców przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie o prowadzonych robotach oraz niezbędnych środkach bezpieczeństwa:

Protokół sporządził (Osoba nadzorująca roboty ze strony Veolia Energia Łódź S.A.):

.....
podpis i pieczęć

Protokół uzgodnił oraz przeprowadził instruktaż pracowników w zakresie imiennego podziału prac, kolejności wykonywania zadań, wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach (Osoba kierująca robotami):

.....
podpis i pieczęć

Powyższe przyjął do wiadomości:

Dyżurny Inżynier Sieci / Dyżurny Inżynier Ruchu*

Kierownik Rejonu / Kierownik Zakładu EC3/EC4*

Mistrz Rejonu / Mistrz Procesu*

Oryginał:

Kopia:

Definicje:

Osoba kierująca robotami – osoba reprezentująca wykonawcę i kierująca robotami

Osoba nadzorująca roboty ze strony Veolia Energia Łódź S.A. – osoba reprezentująca Veolia Energia Łódź S.A.– pracodawcę na terenie, którego mają być prowadzone roboty

Legenda:

*- niepotrzebne skreślić

** - przykład, należy wykasować po uzupełnieniu