

**INSTRUKCJA ORGANIZACJI**  
**BEZPIECZNEJ PRACY W ENERGETYCE CIESZYŃSKIEJ**  
**SP. Z O.O. W CIESZYNIE**

Aktualizował:

.....

Zatwierdził:

.....

CIESZYN MAJ 2021 r.

<b>1. POSTANOWIENIA WSTĘPNE .....</b>	<b>3</b>
1.1. Przedmiot instrukcji.....	3
1.2. Zakres stosowania instrukcji.....	3
1.3. Przeznaczenie instrukcji. ....	3
1.4. Określenia użyte w instrukcji. ....	3
<b>2. ORGANIZACJA BEZPIECZNEJ PRACY PRZY URZĄDZENIACH I INSTALACJACH ENERGETYCZNYCH.....</b>	<b>6</b>
2.1. Podział prac i formy wydawania poleceń. ....	6
2.2. Polecenia na wykonanie prac oraz kwalifikacje i obowiązki osób w zakresie organizacji bezpiecznej pracy. ....	8
2.3. Polecenie pisemne wykonania pracy – przepisy szczegółowe. ....	11
2.4. Przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy na polecenie. ....	12
2.5. Wykonywanie i zakończenie pracy na polecenie. ....	13
2.6. Zasady organizacji wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach energetycznych, związane z dopuszczeniem wykonawców zewnętrznych. ....	15
<b>3. ZASADY WYKONYWANIA PRAC PRZY URZĄDZENIACH I INSTALACJACH ENERGETYCZNYCH W ELEKTROWNIACH I ELEKTROCIĘPŁOWNIACH.....</b>	<b>16</b>
3.1. Zasady ogólne wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. ....	16
3.2. Zasady wykonywania prac przy kotłach oraz urządzeniach i sieciach ciepłych. ....	19
3.3. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach nawęglania. ....	21
3.4. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach gazowych. ....	21
3.5. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach elektroenergetycznych.....	22
<b>4. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY W ELEKTROWNIACH I ELEKTROCIĘPŁOWNIACH.....</b>	<b>25</b>
4.1. BHP w Elektrowniach i Elektrociepłowniach – postanowienia ogólne.....	25
4.2. Sprzęt ochronny. ....	26
4.3. BHP w kotłowniach i przy urządzeniach nawęglania. ....	26
4.4. BHP przy składowaniu i transporcie paliwa. ....	27
4.4.1. Przepisy szczegółowe dotyczące paliwa płynnego [6]. ....	27
4.4.2. Wymiary stref zagrożenia wybuchem. ....	28
4.5. BHP przy urządzeniach gazowych. ....	28
4.5.1. Przepisy szczegółowe dotyczące zużywania gazu ziemnego [5]. ....	29
4.5.2. Przepisy ogólne dla oddziałów i pomieszczeń Elektrowni i Elektrociepłowni, w których używane są urządzenia i instalacje gazowe. ....	29
4.5.3. Wykonywanie robót gazoniebezpiecznych. ....	30
<b>5. RODZAJ URZĄDZEŃ, INSTALACJI I SIECI ENERGETYCZNYCH, PRZY KTÓRYCH EKSPLOATACJI WYMAGANE JEST POSIADANIE ŚWIADECTWA KWALIFIKACJI.....</b>	<b>30</b>
<b>6. WYKAZ RODZAJÓW PRAC, KTÓRE POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZEZ CO NAJMNIEJ DWIE OSOBY, WYKONYWANYCH W ELEKTROWNIACH I ELEKTROCIĘPŁOWNIACH [1].....</b>	<b>31</b>
<b>7. WYKAZ RODZAJÓW PRAC WYMAGAJĄCYCH SZCZEGÓLNEJ SRAWNOŚCI PSYCHOFIZYCZNEJ, WYKONYWANYCH W ELEKTROWNIACH I ELEKTROCIĘPŁOWNIACH [9]. ....</b>	<b>32</b>
<b>8. PRACE POMOCNICZE. ....</b>	<b>33</b>
<b>9. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH, KTÓRE STANOWIŁY PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA INSTRUKCJI. ....</b>	<b>34</b>
<b>10. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>35</b>

## 1. POSTANOWIENIA WSTĘPNE

### 1.1. Przedmiot instrukcji.

- 1.1.1. Przedmiotem instrukcji jest określenie wymagań w zakresie organizacji oraz wykonywania prac przy urządzeniach energetycznych oraz w ich pobliżu, będących własnością Energetyki Cieszyńskiej Sp. z o.o.
- 1.1.2. Instrukcja zawiera także inne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy mogące mieć zastosowanie w Energetyce Cieszyńskiej.

### 1.2. Zakres stosowania instrukcji.

- 1.2.1. Postanowienia instrukcji mają zastosowanie przy eksploatacji tj.: obsłudze, pomiarach, próbach, konserwacji, remontach, montażu, a także przebudowie, rozbudowie i rozruchu urządzeń i instalacji energetycznych.
- 1.2.2. Ponadto postanowienia instrukcji mają zastosowanie przy pracach pomiarowo-badawczych wykonywanych na urządzeniach i instalacjach energetycznych będących w eksploatacji oraz wykonywanych w polach probierczych do tych urządzeń.

### 1.3. Przeznaczenie instrukcji.

- 1.3.1. Instrukcja przeznaczona jest dla osób sprawujących dozór nad eksploatacją urządzeń i instalacji energetycznych, osób zatrudnionych przy eksploatacji urządzeń i instalacji energetycznych oraz wykonujących prace wyszczególnione w punkcie 1.2.

### 1.4. Określenia użyte w instrukcji.

- 1.4.1. **Pracodawca** – Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o. prowadząca eksploatację własnych lub powierzonych jej, na podstawie zawartej umowy, urządzeń i instalacji energetycznych lub wykonawca zewnętrzny dla swoich pracowników, w zakresie prac wykonywanych na podstawie zawartego porozumienia lub umowy.
- 1.4.2. **Wykonawca zewnętrzny** – pracodawca/podmiot gospodarczy nie będący jednostką organizacyjną Energetyki Cieszyńskiej, wykonujący prace przy urządzeniach energetycznych Energetyki Cieszyńskiej lub w ich pobliżu, w oparciu o zawarte porozumienie lub umowę.
- 1.4.3. **Osoba upoważniona** – osoba uprawniona, wyznaczona pisemnie przez pracodawcę do wykonywania określonych przez niego czynności lub prac eksploatacyjnych.
- 1.4.4. **Osoba uprawniona** – osoba posiadająca kwalifikacje potwierdzone na podstawie przepisów ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r. poz. 755, z późn. zm.).
- 1.4.5. **Osoba poinstruowana** – osoba nieuprawniona, zaznajomiona przez osobę upoważnioną z występującymi zagrożeniami w strefie pracy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie oraz z warunkami bezpiecznego wykonania pracy.
- 1.4.6. **Osoby postronne** – osoby niewchodzące w skład zespołu wykonującego pracę i niebędące osobami funkcyjnymi związanymi z organizacją określonej pracy.
- 1.4.7. **Poleceniodawca** – osoba upoważniona, wyznaczona przez pracodawcę do wydawania poleceń pisemnych, posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru.
- 1.4.8. **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.

- 1.4.9. Dopuszczający** – osoba upoważniona, wyznaczona przez polecniodawcę i upoważniona przez pracodawcę do wykonywania czynności związanych z dopuszczeniem do prac eksploatacyjnych w zakresie przygotowania, przekazania i likwidacji strefy pracy oraz zakończenia pracy, posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji.
- 1.4.10. Kierujący zespołem** – osoba upoważniona, wyznaczona przez polecniodawcę do kierowania zespołem, posiadająca umiejętności zawodowe w zakresie wykonywanej pracy oraz ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji.
- 1.4.11. Nadzorujący** – osoba wyznaczona przez polecniodawcę lub kierującego zespołem, posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru lub eksploatacji, wykonująca wyłącznie czynności nadzoru.
- 1.4.12. Koordynator** – osoba wyznaczona przez polecniodawcę do koordynacji prac, gdy w jednym obiekcie energetycznym jednocześnie pracuje więcej niż jeden zespół pracowników, posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru.
- 1.4.13. Zespół pracowników** – grupa osób, w której skład wchodzi co najmniej dwie osoby wykonujące pracę.
- 1.4.14. Polecenie pisemne** – dokument w formie papierowej, wydruk polecenia utworzonego w dedykowanym systemie informatycznym; dokument lub formularz w formie elektronicznej utworzony w dedykowanym systemie informatycznym.
- 1.4.15. Karta przebytego instruktażu** – dokument w formie papierowej lub elektronicznej służący do potwierdzenia przeprowadzenia lub otrzymania instruktażu oraz wyznaczenia osoby do sprawowania nadzoru nad osobami nieuprawnionymi w strefie pracy.
- 1.4.16. Strefa pracy** – stanowisko pracy lub miejsce pracy odpowiednio przygotowane w zakresie niezbędnym dla bezpiecznego wykonywania prac eksploatacyjnych.
- 1.4.17. 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.
- 1.4.18. Prace eksploatacyjne** – prace wykonywane przy urządzeniach energetycznych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i wymagań ochrony środowiska w zakresie:
- a) obsługi, mające wpływ na zmiany parametrów pracy obsługiwanych urządzeń energetycznych,
  - b) konserwacji, związane z zabezpieczeniem i utrzymaniem wymaganego stanu technicznego urządzeń energetycznych,
  - c) remontów urządzeń energetycznych związanych z usuwaniem usterek i awarii, w celu doprowadzenia ich do wymaganego stanu technicznego,
  - d) montażu, niezbędne do instalowania i przyłączania urządzeń energetycznych,
  - e) kontrolno-pomiarowym, niezbędne do dokonania oceny stanu technicznego, parametrów eksploatacyjnych, jakości regulacji i sprawności energetycznej urządzeń energetycznych.
- 1.4.19. Prace pomocnicze przy urządzeniach energetycznych** – prace niebędące pracami eksploatacyjnymi, do których zalicza się w szczególności prace: budowlane, malarskie, porządkowe, pielęgnacyjne, transportowe oraz związane z obsługą sprzętu zmechanizowanego.
- 1.4.20. 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.

- 1.4.21. Urządzenie energetyczne powszechnego użytku** – urządzenie energetyczne przeznaczone na indywidualne potrzeby ludności lub używane w gospodarstwach domowych.
- 1.4.22. Urządzenia i instalacje energetyczne nieczynne** – urządzenia i instalacje energetyczne, do których za pomocą istniejących łączników i armatury nie ma możliwości podania czynników stwarzających zagrożenie.
- 1.4.23. Zbiorniki<sup>1</sup>** – zbiorniki, kanały, studnie, studzienki kanalizacyjne, 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.
- 1.4.24. Urządzenie uziemiające i zwierające** – zespół komponentów do wzajemnego łączenia przewodów w celu uziemiania lub zwierania, lub uziemiania i zwierania instalacji i sieci [zgodnie z normą PN-EN 61230: 2011]<sup>[12]</sup>
- 1.4.25. Przenośny sprzęt do uziemiania lub uziemiania i zwierania** – sprzęt, który może być przenoszony przez jedną osobę i jest ręcznie lub mechanicznie łączony z komponentem izolacyjnym oraz połączony z częściami instalacji elektrycznej w celu ich uziemiania lub zwierania lub uziemiania i zwierania [12].
- 1.4.26. Uziemiacz przenośny** – zespół składający się z jednego lub wielu zacisków fazowych, zacisku uziomowego oraz przewodu lub przewodów łączących te zaciski, zaliczany do przenośnego sprzętu do uziemiania lub uziemiania i zwierania.
- 1.4.27. Uziemnik** – aparat z napędem ręcznym lub maszynowym, przeznaczony do uziemienia obwodów elektroenergetycznych.

---

<sup>1</sup> Według ogólnych przepisów bhp § 85 [10]

## **2. ORGANIZACJA BEZPIECZNEJ PRACY PRZY URZĄDZENIACH I INSTALACJACH ENERGETYCZNYCH.**

### **2.1. Podział prac i formy wydawania poleceń.**

2.1.1. Prace przy urządzeniach i instalacjach energetycznych mogą być wykonywane na polecenie pisemne lub bez polecenia [3].

2.1.2. Bez polecenia pisemnego dozwolone jest wykonywanie:

- 1) czynności związanych z ratowaniem zdrowia i życia ludzkiego lub środowiska naturalnego;
- 2) zabezpieczanie przez osoby uprawnione mienia przed zniszczeniem,
- 3) prowadzenie przez osoby uprawnione i osoby upoważnione prac eksploatacyjnych określonych w instrukcjach eksploatacji,
- 4) wykonywanie prac i czynności w pomieszczeniach lub na terenach ruchu energetycznego w odległości bezpiecznej od urządzeń energetycznych, lub nie wchodzące w zakres prac eksploatacyjnych urządzeń energetycznych. Prace te należy wykonywać pod nadzorem.

2.1.3. Na polecenie pisemne należy wykonywać:

- 1) prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego, przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających zdrowie i życie ludzkie,
- 2) prace wykonywane przez innego pracodawcę niż prowadzący eksploatację urządzeń energetycznych z wyjątkiem prac, dla których czynności związane z dopuszczeniem do pracy ustalono odrębnie na piśmie,
- 3) prace dla których pracodawca prowadzący eksploatację lub poleceniodawca uzna to za niezbędne.

2.1.4. Do prac wykonywanych przy urządzeniach i instalacjach energetycznych w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego należy zaliczyć w szczególności prace [3] :

- 1) wewnątrz zbiorników, kanałów, urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych urządzenia energetycznego określonych w przepisach w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym w szczególności: w komorach paleniskowych kotłów, kanałach spalin, kanałach powietrza elektrofiltrów, absorberach, walczakach kotłów, kanałach i lejach zsykowych, rurociągach sieci ciepłych oraz w zbiornikach paliw płynnych i gazowych,
- 2) wewnątrz zasobników węgla lub biomasy oraz zasobników pyłu węglowego lub biomasy,
- 3) niebezpieczne pod względem pożarowym wykonywane w strefach zagrożenia wybuchem,
- 4) w obiegach wody elektrowni i elektrociepłowni wymagające wejścia do kanałów, rurociągów, rur ssawnych i zbiorników, jak również prace na ujściach i zrzutach wody wykonywane z pomostów, łodzi lub barek oraz prowadzone pod powierzchnią wody,
- 5) z zakresu konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowe, wykonywane w pobliżu nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części, znajdujących się pod napięciem,
- 6) z zakresu konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowe przy urządzeniach elektroenergetycznych odłączonych od napięcia, lecz uziemionych w taki sposób, że żadne z uziemień nie jest widoczne z miejsca wykonywania pracy,
- 7) w wykopach lub na wysokości,
- 8) z zakresu konserwacji, remontów, kontrolno-pomiarowe, wykonywane przy urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem, z wyłączeniem prac wykonywanych stale przez osoby upoważnione w ustalonych miejscach pracy na podstawie instrukcji eksploatacji,
- 9) z zakresu konserwacji, remontów, kontrolno-pomiarowe, wykonywane w wykopach lub rowach przy gazociągach i innych urządzeniach gazowniczych lub rurociągach sieci ciepłych,
- 10) konserwacyjne, montażowe, demontażowe lub remontowe przy kolejowej sieci jezdnej trakcyjnej,

- 11) 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,
- 12) na skrzyżowaniach linii elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem lub mogących znaleźć się pod napięciem i przewodami napowietrznej sieci trakcyjnej,
- 13) przy odłączonym od napięcia torze wielotorowej elektroenergetycznej linii napowietrznej o napięciu 1 kV i powyżej, jeżeli którykolwiek z pozostałych torów linii pozostaje pod napięciem,
- 14) konserwacyjne, remontowe lub montażowe przy urządzeniach i instalacjach rozładowniczych paliw płynnych i gazowych,
- 15) związane z identyfikacją i przecinaniem kabli elektroenergetycznych,
- 16) na rurociągach wody, pary wodnej, sprężonych gazów, cieczy o nadciśnieniu roboczym równym 50 kPa. lub większym, wymagających demontażu armatury lub odcinka rurociągu albo naruszenia podpór i zawiesi rurociągów,
- 17) wymagające odkrycia kadłubów turbin, wymontowania wirników turbiny i generatora lub naprawy i wyważania tych wirników,
- 18) inne prace, niż wyżej wymienione, uznane przez osoby dozoru za szczególnie niebezpieczne.

2.1.5. Prace przy urządzeniach energetycznych w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego powinny być wykonywane przez co najmniej dwuosobowy zespół w celu zapewnienia asekuracji.

2.1.6. Prace eksploatacyjne prowadzi się zgodnie z instrukcją eksploatacji urządzenia energetycznego lub grup urządzeń energetycznych, opracowaną i uaktualnianą przez pracodawcę (pkt 3.1.3.).

2.1.7. Prace eksploatacyjne wykonują osoby upoważnione w zakresie:

- 1) obsługi, mające wpływ na zmianę parametrów pracy obsługiwanych urządzeń energetycznych,
- 2) konserwacji, związane z zabezpieczeniem i utrzymaniem wymaganego stanu technicznego urządzeń energetycznych,
- 3) remontów urządzeń energetycznych związanych z usuwaniem usterek i awarii w celu doprowadzenia ich do wymaganego stanu technicznego,
- 4) montażu, niezbędne do instalowania i przyłączania urządzeń energetycznych,
- 5) kontrolno-pomiarowym, niezbędne do oceny stanu technicznego, parametrów eksploatacyjnych, jakości regulacji i sprawności energetycznej urządzeń energetycznych.

2.1.8. Dopuszcza się do wykonywania prac eksploatacyjnych przy urządzeniach energetycznych 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

- wyłącznie pod nadzorem osoby upoważnionej.

2.1.9. 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.

2.1.10. W przypadkach prac określonych w pkt. 2.1.8. i 2.1.9. należy zapewnić nadzór nad osobami nieuprawnionymi przez osoby upoważnione, wyznaczone ze składu zespołu przez kierującego zespołem z zachowaniem poniższych zasad:



- 1) w każdej strefie pracy, w której wykonują pracę osoby nieuprawnione powinien być wyznaczony nadzorujący,
- 2) kierujący zespołem w sposób udokumentowany wyznacza imiennie osobę/osoby do sprawowania nadzoru nad osobą/osobami nieuprawnionymi,
- 3) w skład zespołu wchodzi co najmniej połowa, lecz nie mniej niż dwie osoby upoważnione,

## **2.2. Polecenia na wykonanie prac oraz kwalifikacje i obowiązki osób w zakresie organizacji bezpiecznej pracy.**

2.2.1. Wydawanie poleceń i dopuszczenie pracowników do wykonywania pracy przy urządzeniach energetycznych, należy do obowiązków upoważnionych osób przez pracodawcę prowadzącego eksploatację tj.: poleceniodawcy i dopuszczającego, wyznaczonych i realizujących ten obowiązek:

- 1) w okresie wykonywania prac rozruchowych obowiązki określone w pkt. 2.2.1. spoczywają na wykonawcy rozruchu lub przyszłym użytkownikowi, jeżeli została zawarta między nimi umowa na piśmie.
- 2) na czas wykonywania prac remontowych lub modernizacyjnych przy nieczynnych urządzeniach i instalacjach energetycznych obowiązki określone w pkt. 2.2.1. mogą być przekazane wykonawcy tych prac, o ile obowiązki te określono w zawartej z nim umowie na piśmie.

2.2.2. **Poleceniodawcą** powinna być osoba upoważniona przez pracodawcę do wydawania poleceń pisemnych na wykonanie pracy, posiadającą ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru.

2.2.3. Do obowiązków poleceniodawcy należy w szczególności:

- 1) wyznaczenie osób o odpowiednich kwalifikacjach, odpowiedzialnych za organizację pracy, przygotowanie strefy pracy i wykonanie pracy pełniących funkcję:
  - a) kierującego zespołem pracowników lub nadzorującego (w przypadku prac wymagających wyznaczenia nadzorującego) - imiennie,
  - b) koordynującego i dopuszczającego – przez podanie stanowiska służbowego lub imiennie,
  - c) koordynatora - imiennie,
- 2) określenie strefy pracy, zakresu i rodzaju prac do wykonania,
- 3) wyznaczenie terminu rozpoczęcia i zakończenia prac,
- 4) określenie wymagań dotyczących środków i warunków bezpiecznego wykonania pracy (zarówno w strefie pracy jak i bezpośrednim sąsiedztwie) oraz sposobu zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo prowadzonych w obszarach i strefach zagrożonych pożarem lub wybuchem,
- 5) określenie liczby osób w zespole,
- 6) określenie w poleceniu planowanych przerw w pracy i wymaganych warunków do spełnienia w czasie przerwy,
- 7) prowadzenie ewidencji poleceń.

2.2.4. **Koordynującym** powinna być osoba upoważniona, wyznaczona przez poleceniodawcę do koordynacji prac określonych w poleceniu pisemnym, posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru:

- 1) w przypadku, gdy dozór nad ruchem urządzeń i instalacji energetycznych, przy których będzie wykonywana praca, jest prowadzony przez różne komórki organizacyjne, koordynującym powinna być uprawniona osoba dozoru jednej z tych komórek,
- 2) jeżeli dozór nad ruchem urządzeń lub instalacji energetycznych, przy których będzie wykonywana praca jest sprawowany przez poleceniodawcę, koordynującym powinien być sam poleceniodawca.



3) Do obowiązków koordynującego w szczególności należy:

- a) skoordynowanie wykonania prac określonych w poleceniu z ruchem urządzeń i instalacji (również w przypadkach, gdy przygotowanie strefy pracy związane jest z wyłączeniem urządzeń będących w operatywnym kierownictwie różnych jednostek organizacyjnych),
- b) określenie zakresu oraz kolejności wykonywania czynności łączeniowych związanych z przygotowaniem i likwidacją strefy pracy, jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub technologia wykonywania prac,
- c) wydanie zezwoleń na przygotowanie strefy pracy, dopuszczenie do pracy i likwidacja 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 urządzenia te były wyłączone z ruchu,
- f) zapisanie w dokumentacji eksploatacyjnej ustaleń wynikających z pkt a, b, c, d, e.

2.2.5. **Dopuszczający** – jest to osoba upoważniona, wyznaczona przez poleceniodawcę, posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji do wykonywania czynności łączeniowych w celu przygotowania, przekazania i likwidacji strefy pracy.

2.2.6. Do obowiązków dopuszczającego należy:

- 1) przygotowanie i przekazanie strefy pracy,
- 2) zapoznanie w sposób udokumentowany kierującego zespołem z zagrożeniami występującymi w strefie pracy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie,
- 3) dopuszczenie do wykonania pracy,
- 4) sprawdzenie wykonania pracy,
- 5) zlikwidowanie strefy pracy po jej zakończeniu i powiadomienie o tym koordynującego.

2.2.7. **Nadzorujący** jest to osoba posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru lub eksploatacji, wyznaczona przez poleceniodawcę lub kierującego zespołem, jeżeli:

- 1) pracę będzie wykonywać zespół osób niebędący zespołem pracowników uprawnionych,
- 2) poleceniodawca uzna to za konieczne ze względu na szczególnie charakter i warunki wykonywania pracy.

2.2.8. Do obowiązków nadzorującego należy:

- 1) sprawdzenie miejsca przygotowania pracy i jego przyjęcie od dopuszczającego, jeżeli zostało przygotowane właściwie,
- 2) zaznajomienie w sposób udokumentowany nadzorowanych członków zespołu z zagrożeniami w strefie pracy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie oraz z warunkami bezpiecznego wykonania pracy,
- 3) sprawowanie ciągłego nadzoru aby nie przekraczali granic wyznaczonego miejsca pracy, reagować na niestosowanie zasad i przepisów bhp,
- 4) powiadomienie dopuszczającego o zakończeniu pracy.

**Nadzorujący nie może wykonywać innych prac poza nadzorowaniem**

2.2.9. **Kierujący zespołem:** osoba upoważniona, wyznaczona przez poleceniodawcę, posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji, właściwe dla określonego w poleceniu zakresu prac i rodzaju urządzeń i instalacji energetycznych, przy których będzie wykonywana praca.

2.2.10. Do obowiązków kierującego zespołem pracowników należy:

- 1) dobór pracowników o umiejętnościach zawodowych odpowiednich do wykonywania poleconej pracy,
- 2) sprawdzenie przygotowania strefy pracy i przyjęcie go od dopuszczającego, jeżeli zostało przygotowane właściwie,

- 3) zaznajomienie w sposób udokumentowany podległych członków zespołu ze sposobem przygotowania strefy pracy, występującymi zagrożeniami w strefie pracy i bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkami i metodami bezpiecznego wykonywania pracy,
- 4) wyznaczenie osoby (osób) uprawnionej ze składu zespołu, która będzie pełniła nadzór nad osobami nieuprawnionymi dla prac określonych w pkt. 2.1.8. oraz 2.1.9.)
- 5) zapewnienie wykonywania pracy w sposób bezpieczny,
- 6) egzekwowania od członków zespołu stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
- 7) nadzorowanie przestrzegania przez podległych pracowników przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej w czasie wykonywania pracy,
- 8) powiadomienie dopuszczającego o zakończeniu pracy lub przerwie w pracy,

2.2.11. **Członkowie zespołu pracowników:** powinni być poinformowani w zakresie prac objętych poleceniem, jak również w zakresie bhp oraz posiadać uprawnienia i umiejętności zawodowe stosowne do wykonywanej pracy.

2.2.12. Do obowiązków członków zespołu pracowników należy:

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

2.2.13. Pracodawca prowadzi wykazy osób upoważnionych, o których mowa powyżej w pkt. 2.2.2; 2.2.4; 2.2.5, zawierający:

- 1) imię i nazwisko osoby upoważnionej,
- 2) posiadane świadectwo/a kwalifikacyjne z podaniem numeru i daty ważności,
- 3) zakres upoważnienia,
- 4) określenie okresu, na jaki upoważnienie zostało udzielone.

2.2.14. Umieszczenie w wykazie jest równoznaczne z upoważnieniem pisemnym danej osoby do pełnienia określonych funkcji oraz wykonywania czynności i prac, zgodnie z przypisanym zakresem udzielonego im upoważnienia wg. załącznika nr 4 i 5 niniejszej instrukcji.

2.2.15. Przy wykonywaniu prac na polecenie pisemne zabrania się łączenia więcej niż dwóch funkcji jednocześnie. Łączeniu nie mogą podlegać funkcje dopuszczającego i kierującego zespołem, z wyjątkiem technologii prac pod napięciem.

2.2.16. **Zasady łączenia funkcji przy pracach na polecenie pisemne - wg. poniższej tabeli z zastrzeżeniem pkt 2.2.15.:**

Lp.	Funkcja	Uprawnienie	1	2	3	4	5
1.	<b>Poleceniodawca</b>	<b>D</b>	<b>X</b>	<b>tak</b>	-	-	<b>tak</b>
2.	<b>Koordynujący</b>	<b>D</b>	<b>tak</b>	<b>X</b>	-	<b>tak</b>	<b>tak</b>
3.	<b>Kierujący zespołem</b>	<b>E</b>	-	-	<b>X</b>	-	-
4.	<b>Dopuszczający</b>	<b>E</b>	-	<b>tak</b>	-	<b>X</b>	-
5.	<b>Koordynator</b>	<b>D</b>	<b>tak</b>	<b>tak</b>	-	<b>tak</b>	<b>X</b>

- 1) Dopuszczający może być członkiem zespołu pracowników, jeżeli tak przewiduje polecenie, ale w takim przypadku nie może pełnić roli koordynującego,
- 2) Dopuszczający może być koordynującym jeśli posiada świadectwa kwalifikacyjne na eksploatację „E” i dozór „D”, odpowiedniej grupy,
- 3) Koordynujący może być dopuszczającym, jeśli nie jest jednocześnie poleceniodawcą i posiada świadectwo kwalifikacyjne na dozór „D” i eksploatację „E”, odpowiedniej grupy,
- 4) Koordynator może być dopuszczającym jeśli posiada świadectwo kwalifikacyjne na dozór „D” i eksploatację „E”, odpowiedniej grupy.

### **2.3. Polecenie pisemne wykonania pracy – przepisy szczegółowe.**

2.3.1. Polecenie wykonania pracy powinno być wystawione w dwóch lub trzech egzemplarzach.

2.3.2. W dwóch egzemplarzach polecenie wystawia się:

- 1) kierującemu zespołem lub nadzorującemu i przekazuje dopuszczającemu,
- 2) na prace wykonywane przez jeden zespół w jednym miejscu pracy.

2.3.3. W trzech egzemplarzach polecenie wystawia się w następujących przypadkach:

- 1) przy wyznaczeniu koordynatora,
- 2) przy przekazywaniu polecenia za pośrednictwem środków łączności (patrz pkt 2.3.12.).

2.3.4. Dozwolone jest wystawianie jednego polecenia pisemnego na takie same prace wykonywane przez jeden zespół kolejno w innych strefach pracy, gdy zespół pracuje w tym samym czasie tylko w jednej strefie, a warunki bezpiecznego wykonania pracy są takie same we wszystkich strefach.

2.3.5. Strefa pracy dla prac wykonywanych w budynkach powinno być ograniczone do jednego pomieszczenia lub strefy wyznaczonej w poleceniu.

Poleceniodawca może dopuścić wykonywanie prac przez jedną lub kilka osób w różnych pomieszczeniach, dokonując odpowiedniego zapisu w poleceniu.

Wykonujący pracę w różnych pomieszczeniach powinni być osobami uprawnionymi.

2.3.6. Polecenie wykonania pracy jest ważne na czas określony przez poleceniodawcę.

2.3.7. W razie potrzeby poleceniodawca może w poleceniu dokonać zmiany uprzednio podanych terminów wykonania pracy oraz zmiany liczby osób w składzie zespołu:

- 1) w poleceniu pisemnym wykonania pracy zmiany terminów i liczby osób powinny być odnotowane w pkt. 10 – „Zmiany w poleceniu” – polecenia pisemnego wszystkich egzemplarzy.
- 2) poleceniodawca może przekazać zmiany w poleceniu dopuszczającemu, kierującemu zespołem lub nadzorującemu przez telefon, radiotelefon lub pocztą elektroniczną – patrz pkt 2.3.12,
- 3) inne niż w/w zmiany lub poprawki w treści polecenia są zabronione.

2.3.8. Wzór pisemnego polecenia na wykonania pracy stanowi załącznik nr 1 niniejszej instrukcji.

2.3.9. Polecenie wykonania pracy powinno być rejestrowane przez poleceniodawcę w rejestrze poleceń.

2.3.10. Rejestr poleceń pisemnych powinien zawierać:

- 1) numer polecenia, datę jego wystawienia i nazwisko poleceniodawcy,
- 2) obiekt, miejsce i rodzaj pracy,
- 3) przewidywaną datę i godzinę rozpoczęcia oraz zakończenia pracy,
- 4) podpis wydającego i odbierającego polecenie.

2.3.11. Rejestr dopuszczeń do pracy na polecenie (prowadzi dopuszczający) powinien zawierać:

- 1) numer i datę polecenia oraz nazwisko polecniodawcy,
- 2) datę i godzinę dopuszczenia do pracy oraz datę i godzinę zakończenia pracy,
- 3) wykonane czynności łączeniowe oraz zastosowane środki zabezpieczające miejsce pracy,
- 4) podpisy przygotowujących strefę pracy,
- 5) podpis dopuszczającego do pracy,
- 6) podpis kierującego zespołem lub nadzorującego.

2.3.12. Dozwolone jest przekazywanie polecenia pisemnego środkami łączności, drogą radiową, telefoniczną lub pocztą elektroniczną. W tym przypadku polecenie wypełnia się w trzech egzemplarzach:

- 1) jeden egzemplarz wypełnia polecniodawca,
- 2) drugi i trzeci egzemplarz wypełnia przyjmujący polecenie.

2.3.13. Przy telefonicznym lub radiowym przekazaniu polecenia pisemnego na pracę polecniodawca dyktuje tekst a odbierający wypełnia blankiet polecenia, którego treść odczytuje polecniodawcy:

- 1) po telefonicznym lub radiowym przyjęciu polecenia pisemnego na wykonanie pracy zamiast podpisu polecniodawcy wpisuje się jego imię i nazwisko, pod którym przyjmujący dopisuje informację „tekst przyjął” i składa własnoręczny podpis.  
W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, przyjmujący nawiązuje łączność z polecniodawcą w celu sprawdzenia jego autentyczności!
- 2) po przyjęciu polecenia za pośrednictwem poczty elektronicznej (w sieci komputerowej wewnętrznej lub poprzez internet) przyjmujący dokonuje wydruku polecenia w dwóch egzemplarzach (dla dopuszczającego i kierującego zespołem).

2.3.14. Polecenia pisemne wykonania prac należy przechowywać przez okres nie krótszy niż 90 dni od daty zakończenia prac:

2.3.15. Ścieżka obiegu poleceń pisemnych na pracę:

- 1) koordynujący otrzymuje od polecniodawcy dwa egzemplarze polecenia wraz z ewentualnymi załącznikami oraz potwierdza własnoręcznym podpisem ich odbiór,
- 2) koordynujący po wyrażeniu zgody na rozpoczęcie pracy i podpisaniu polecenia przekazuje je dopuszczającemu,
- 3) po dopuszczeniu do pracy i podpisaniu polecenia przez dopuszczającego oraz kierującego zespołem lub nadzorującego oryginał polecenia pozostaje u kierującego zespołem lub nadzorującego, a kopię zatrzymuje dopuszczający,
- 4) kierujący zespołem lub nadzorujący przez cały czas trwania pracy posiada oryginał polecenia,
- 5) po zakończeniu pracy i zamknięciu polecenia kierujący zespołem lub nadzorujący zwraca oryginał polecenia dopuszczającemu,
- 6) dopuszczający przekazuje obydwa egzemplarze polecenia koordynującemu,
- 7) koordynujący oryginał polecenia przekazuje polecniodawcy i zatrzymuje kopie.

## **2.4. Przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy na polecenie.**

2.4.1. Przygotowania strefy pracy i dopuszczenia do pracy dokonuje dopuszczający.

2.4.2. Przygotowanie miejsca pracy polega na:

- 1) uzyskanie zezwolenia na rozpoczęcie przygotowania miejsca pracy od koordynującego,
- 2) uzyskanie od koordynującego potwierdzenia o wykonaniu niezbędnych przełączeń oraz zezwolenia na dokonanie przełączeń i założenie odpowiednich urządzeń zabezpieczających, przewidzianych do wykonania przez dopuszczającego,

- 3) wyłączenie urządzeń z ruchu w zakresie określonym w poleceniu i uzgodnionym z koordynującym,
- 4) zablokowanie napędów łączników, zaworów, zasuw w sposób uniemożliwiający przypadkowe uruchomienie wyłączonych urządzeń lub doprowadzenia czynnika,
- 5) sprawdzeniu, że w miejscu pracy w wyłączonych urządzeniach zostało usunięte zagrożenie – napięcie, ciśnienie, temperatura, woda, para, gaz,
- 6) zastosowaniu wymaganych zabezpieczeń na wyłączonych urządzeniach - np. uziemienie urządzeń elektroenergetycznych, założenie zaślepek przy urządzeniach cieplnomechanicznych i ciepłowniczych, zastawek przy urządzeniach hydrotechnicznych, zasłon na źródła promieniowania jonizującego,
- 7) założenia ogrodzeń i osłon w miejscu pracy stosownie do występujących potrzeb,
- 8) oznaczenie miejsca pracy i wywieszenie tablic ostrzegawczych – w tym również w miejscach zdalnego sterowania napędami wyłączonych urządzeń,
- 9) sprawdzenie wyposażenia miejsca pracy w wymagany sprawny sprzęt pożarniczy, w przypadku wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo.

2.4.3. Przy wykonywaniu czynności związanych z przygotowaniem miejsca pracy może brać udział (pod nadzorem dopuszczającego) członek zespołu, który będzie wykonywał pracę, jeżeli jest pracownikiem uprawnionym.

2.4.4. Zamknięcie uziemników i założenie uziemiaczy przenośnych powinno być każdorazowo odnotowane w dokumentacji eksploatacyjnej i odwzorowane na schemacie operacyjnym urządzeń, jeżeli taki schemat istnieje.

2.4.5. Dopuszczenie do pracy polega na:

- 1) sprawdzeniu przygotowania strefy pracy przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników lub nadzorującego,
- 2) wskazania zespołowi pracowników miejsca pracy,
- 3) pouczenie zespołu pracowników o warunkach pracy oraz wskazanie zagrożeń występujących w sąsiedztwie miejsca pracy,
- 4) udowodnieniu, że w strefie pracy zagrożenie nie występuje,
- 5) ustalenia drogi ewakuacyjnej na wypadek, gdyby zagrożenie powstało,
- 6) potwierdzenia dopuszczenia do pracy podpisami w odpowiednich rubrykach dwóch egzemplarzy polecenia pisemnego oraz w rejestrze dopuszczeń prowadzonym przez dopuszczającego.

2.4.6. Rozpoczęcie pracy jest dozwolone po uprzednim przygotowaniu strefy pracy i dopuszczeniu do pracy. Po dopuszczeniu do pracy za stan zabezpieczeń strefy pracy odpowiada osoba, która je przyjął.

2.4.7. Po dopuszczeniu do pracy na polecenie pisemne oryginał tego polecenia powinien być przekazany kierującemu zespołem pracowników lub nadzorującemu (jeżeli nadzorujący został wyznaczony), a kopia polecenia powinna pozostać u dopuszczającego, drugą kopie zatrzymuje koordynator (jeżeli został wyznaczony).

## **2.5. Wykonywanie i zakończenie pracy na polecenie.**

2.5.1. Osoba, na którą wystawiono polecenie pisemne powinna je (oryginał polecenia) mieć w miejscu pracy.

2.5.2. Przy wykonywaniu prac na polecenie jest zabronione:

- 1) rozszerzanie pracy poza zakres i miejsce określone w poleceniu,
- 2) dokonywania zmian położenia napędów, aparatury i armatury odcinającej, użytej do przygotowania strefy pracy, usuwania ogrodzeń, osłon, barier, zaślepek i tablic ostrzegawczych oraz zdejmowania uziemiaczy, jeżeli ich zdjęcie nie zostało przewidziane w poleceniu.

2.5.3. Jeżeli w czasie pracy warunki jej bezpiecznego wykonania nie pozwalają kierującemu zespołem na bezpośredni udział w pracy z jednoczesnym pełnieniem funkcji nadzoru i kontroli, nie powinien on bezpośrednio wykonywać tej pracy, a wykonywać tylko czynności nadzorowania zespołu.



2.5.4. W razie konieczności opuszczenia strefy pracy przez kierującego zespołem lub nadzorującego, dalsze wykonywanie pracy powinno być przerwane, zespół wyprowadzony z miejsca pracy, a strefa pracy zabezpieczona przed dostępem osób postronnych.

2.5.5. Po przerwaniu pracy wykonywanej na polecenie, jej wznowienie może nastąpić po ponownym dopuszczeniu do pracy.

2.5.6. Nie wymaga się ponownego dopuszczenia do pracy po przerwie, jeżeli:

- 1) w czasie trwania przerwy w pracy zespół nie opuścił strefy pracy,
- 2) strefa pracy na czas opuszczenia jej przez zespół została zabezpieczona przed dostępem osób postronnych.
- 3) w czasie trwania przerwy nie zostało stwierdzone pogorszenie zabezpieczenia strefy pracy oraz warunków bezpiecznego wykonania pracy.

2.5.7. Kierujący zespołem lub nadzorujący, przed wznowieniem pracy po przerwie nie wymagającej ponownego dopuszczenia, jest zobowiązany dokonać dokładnego sprawdzenia zabezpieczenia strefy pracy.

- 1) jeżeli podczas sprawdzania zabezpieczenia strefa pracy zostanie stwierdzona jej zmiana, wznowienie pracy jest zabronione.
- 2) o decyzji wstrzymania pracy kierujący zespołem lub nadzorujący powinien niezwłocznie powiadomić dopuszczającego oraz odnotować przerwę w poleceniu pisemnym wykonania pracy.

2.5.8. O przerwie w pracy wymagającej ponownego dopuszczenia do pracy przed jej wznowieniem, kierujący zespołem lub nadzorujący obowiązany jest powiadomić dopuszczającego, a w razie wykonywania pracy na polecenie pisemne przekazać to polecenie dopuszczającemu po uprzednim podpisaniu.

2.5.9. Jeżeli w czasie trwania przerwy w pracy przewidywana jest likwidacja strefy pracy, kierujący zespołem obowiązany jest przed jej opuszczeniem przez zespół usunąć z niej materiały, narzędzia i sprzęt oraz powiadomić o tym dopuszczającego.

2.5.10. Wznowienie pracy może nastąpić jedynie po doprowadzeniu warunków do wymaganego poziomu bezpieczeństwa.

2.5.11. Przy wykonywaniu pracy przez jeden zespół kolejno w kilku strefach pracy, dopuszczenie w nowej strefie pracy może nastąpić po zakończeniu pracy w poprzedniej strefie pracy.

#### **Samowolna zmiana strefy pracy jest zabroniona!**

2.5.12. Zakończenie pracy na polecenie następuje, jeżeli zakres pracy przewidziany poleceniem został w pełni wykonany.

2.5.13. Po zakończeniu pracy:

- 1) kierujący zespołem lub nadzorujący jest obowiązany:
  - a) zapewnić usunięcie materiałów, narzędzi oraz sprzętu,
  - b) wyprowadzić zespół z strefy pracy,
  - c) powiadomić dopuszczającego o zakończeniu pracy
  - d) przekazać oryginał polecenia pisemnego dopuszczającemu, po uprzednim podpisaniu.
- 2) dopuszczający do pracy jest obowiązany:
  - a) sprawdzić wykonanie pracy zgodnie z zakresem ustalonym w poleceniu i potwierdzić zakończenie pracy,
  - b) podpisać polecenie pisemne,
  - c) uzyskać zgodę koordynującego na likwidację miejsca pracy oraz przygotowania urządzeń do ruchu,

- d) zlikwidować strefę pracy przez usunięcie technicznych środków zabezpieczających użytych do jej przygotowania,
- e) przygotować urządzenia do ruchu i powiadomić o tym koordynującego,
- f) dokonać odpowiedniego wpisu w dokumentacji eksploatacyjnej.

W czynnościach związanych z likwidacją strefy pracy mogą brać udział, pod nadzorem dopuszczającego, kierujący zespołem i członkowie tego zespołu.

2.5.14. Koordynujący zezwala na uruchomienie urządzenia lub instalacji energetycznej, przy której była wykonywana praca, po otrzymaniu informacji od dopuszczającego o gotowości urządzenia do ruchu.

2.5.15. Jeżeli praca była wykonywana przez kilka zespołów, decyzję o uruchomieniu urządzenia lub instalacji energetycznej może podjąć koordynujący po otrzymaniu meldunków o gotowości urządzeń (informacji) do ruchu, od wszystkich dopuszczających.

## **2.6. Zasady organizacji wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach energetycznych, związane z dopuszczeniem wykonawców zewnętrznych.**

- 2.6.1. Wykonawców zewnętrznych obowiązuje zgłoszenie robót do pracodawcy prowadzącego eksploatację.
- 2.6.2. Wykonywanie prac przy urządzeniach energetycznych w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego, może odbywać się tylko na podstawie polecenia pisemnego.
- 2.6.3. Wystawianie poleceń i dopuszczanie do pracy należy do pracodawcy prowadzącego eksploatację – co w jego imieniu realizują upoważnieni: poleceniodawca, koordynujący i dopuszczający.
- 2.6.4. Wykonawcy zewnętrzni zobowiązani są do spełnienia następujących wymagań w zakresie bezpieczeństwa pracy:
  - 1) upoważnić swoich uprawnionych pracowników do prac na polecenie pisemne,
  - 2) używać sprzętu ochronnego oraz środków ochrony indywidualnej,
  - 3) używać narzędzi, maszyn i urządzeń sprawnych technicznie, posiadających aktualne badania zatwierdzone przez Urząd Dozoru Technicznego,
  - 4) organizować i wykonywać prace wynikające z obowiązujących przepisów i zasad bezpieczeństwa pracy, wymagań ochrony środowiska, norm, technologii wykonywania prac, instrukcji producentów oraz wewnętrznych procedur/instrukcji obowiązujących w Energetyce Cieszyńskiej.
- 2.6.5. W okresie wykonywania prac rozruchowych obowiązek wystawiania poleceń i dopuszczenia do pracy może być powierzony wykonawcy rozruchu lub przyszłemu użytkownikowi, jeżeli została zawarta między nimi odpowiednia (pisemna) umowa.
- 2.6.6. Na czas wykonywania prac remontowych lub modernizacyjnych przy nieczynnych urządzeniach i instalacjach energetycznych obowiązek wystawiania poleceń i dopuszczenia do pracy może być przekazany wykonawcy tych prac, o ile określono to w zawartej (pisemnej) umowie.
- 2.6.7. Wykonawcy zewnętrzni, wykonujący prace przy urządzeniach energetycznych podlegają zapisom zawartym w niniejszej instrukcji – odnoszącym się do zakresu ich prac.
- 2.6.8. Wymagania, obowiązki oraz odpowiedzialność wykonawców zewnętrznych w zakresie bezpieczeństwa pracy, należy określić w zawieranych porozumieniach lub umowach.
- 2.6.9. Zabrania się wykonywania jakichkolwiek czynności i robót przy urządzeniach i instalacjach energetycznych oraz w ich pobliżu przez wykonawców zewnętrznych, bez uzgodnienia z pracodawcą prowadzącym eksploatację.



2.6.10. W razie, gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców, mają oni obowiązek:

- 1) współpracować ze sobą,
- 2) wybrać koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu,
- 3) ustalić zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia osób.

2.6.11. Koordynatora wyznacza w poleceniu pisemnym poleceniodawca.

2.6.12. Koordynator prac odpowiedzialny jest za:

- 1) przedstawienie na piśmie harmonogramu prac uwzględniającego zadania wszystkich zespołów realizujących prace, jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub technologia ich wykonywania w celu wyeliminowania zagrożeń wynikających z ich jednoczesnej pracy w jednej strefie pracy,
- 2) zapewnienie współpracy osób kierujących zespołami lub osób nadzorujących prace,
- 3) sposobu łączności i sposobu alarmowania w sytuacji zaistnienia zagrożenia lub awarii.

2.6.13. Wyznaczenie koordynatora nie zwalnia poszczególnych wykonawców zewnętrznych (pracodawców) z obowiązku zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy zatrudnionym przez nich pracownikom. Celem jego jest jedynie zapewnienie, by działania pracowników kilku firm zatrudnionych w jednym miejscu wykonywania robót nie były ze sobą sprzeczne lub wzajemnie się wykluczające, lecz skoordynowane i wzajemnie harmonijne.

2.6.14. Koordynator prac uprawniony jest do kontroli wszystkich osób wykonujących pracę pod względem wymaganych prawem dokumentów potwierdzających kwalifikacje.

### **3. ZASADY WYKONYWANIA PRAC PRZY URZĄDZENIACH I INSTALACJACH ENERGETYCZNYCH W ELEKTROWNIACH I ELEKTROCIĘPŁOWNIACH**

#### **3.1. Zasady ogólne wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.**

3.1.1. Każde urządzenie i instalacja energetyczna przed dopuszczeniem do eksploatacji powinny posiadać wymagany odrębnymi przepisami [11] certyfikat na znak bezpieczeństwa o ile taki obowiązek istnieje, albo posiadać deklarację zgodności z Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi odrębnymi przepisami.

3.1.2. Wszystkie prace na lub przy urządzeniach i instalacjach energetycznych bez względu na ich zakres, mogą być prowadzone tylko za wiedzą i zgodą prowadzącego eksploatację.

3.1.3. Urządzenia i instalacje energetyczne powinny być eksploatowane tylko przez upoważnione i uprawnione osoby z zachowaniem postanowień określonych w instrukcjach eksploatacji, które powinny być aktualizowane i w szczególności zawierać:

- 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 grup urządzeń energetycznych;
- 6) wymagania w zakresie konserwacji, napraw, remontów urządzeń energetycznych oraz terminy przeprowadzania przeglądów, prób i pomiarów,
- 7) wymagania bhp i przepisów ppoż. dla danej grupy urządzeń energetycznych, obiektów oraz wymagania kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją danego urządzenia lub grupy urządzeń,

- 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, określonych w odrębnych przepisach.

3.1.4. W każdej strefie pracy, w którym wykonuje pracę zespół, powinien być wyznaczony kierujący tym zespołem.

3.1.5. Prace rozruchowe, próby techniczne urządzeń i instalacji energetycznych powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, odrębnych przepisów, instrukcji eksploatacji oraz uzgodnione z ich użytkownikiem.

3.1.6. Urządzenia, instalacje energetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace konserwacyjne, remontowe lub modernizacyjne, powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników stwarzających zagrożenie i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem i oznaczone:

- 1) Jeżeli ruch urządzeń znajdujących się w pobliżu miejsca instalowania urządzeń i instalacji energetycznych zagraża bezpieczeństwu zdrowia i życia ludzkiego, to urządzenia te powinny być na czas wykonywania tych prac wyłączone z ruchu.
- 2) W uzasadnionych przypadkach wykonywanie prac konserwacyjnych i remontowych lub przy instalowaniu urządzeń i instalacji 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.
- 3) Wymagania wyżej wymienione nie dotyczą prac, dla których zastosowana technologia nie przewiduje wyłączeń urządzeń z ruchu.

3.1.7. Miejsce pracy powinno być właściwie przygotowane, oznaczone i zabezpieczone:

- 1) 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,
- 2) pasy, łańcuchy, taśmy, koła zębate i inne elementy układów napędowych oraz części maszyn zagrażające spadnięciem, znajdujące się nad stanowiskiem pracy lub przejściami na wysokości ponad 2,5 m od poziomu podłogi, powinny być osłonięte co najmniej od dołu trwałymi osłonami.

3.1.8. Wszystkie odcięcia źródeł energii (elektrycznej, mechanicznej, hydraulicznej, pneumatycznej, cieplnej i pozostałych) od miejsc wykonywania pracy podczas napraw, przeglądów i konserwacji urządzeń energetycznych oraz maszyn i sprzętu muszą być oznakowane tablicami z napisami np. „nie otwierać” lub innymi, których treść będzie stanowiła jednoznaczne ostrzeżenie przed zmianą położenia urządzenia odcinającego.

3.1.9. Zabronione jest:

- 1) eksploataowanie urządzeń i instalacji energetycznych bez przewidzianych dla tych urządzeń i instalacji środków ochrony i zabezpieczeń,
- 2) dokonywanie zmian środków ochrony i zabezpieczeń przez osoby nieupoważnione.

- 3.1.10. Wykonywanie prac przy urządzeniach i instalacjach energetycznych może być powierzone pracownikom, którzy posiadają kwalifikacje i umiejętności zawodowe do ich wykonywania, zostali przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadają aktualne orzeczenia lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku (przy określonego rodzaju pracach).
- 3.1.11. Osoby sprawujące dozór są obowiązane wstrzymać pracę brygady (zespołu), jeżeli stwierdzą, że w miejscu pracy nie są zachowane warunki jej bezpiecznego wykonywania lub nie są przestrzegane przepisy bhp lub ppoż.:
- 1) pracownik ma prawo przerwać pracę, 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,
  - 2) jeżeli powstrzymanie się od wykonania pracy nie usuwa zagrożenia, pracownik ma prawo oddalić się z miejsca zagrożenia, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego,
  - 3) za czas powstrzymania się od wykonywania pracy lub oddalenia się z miejsca zagrożenia w w/w przypadkach pracownik zachowuje prawo do wynagrodzenia.
- 3.1.12. Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, z wyjątkiem prac eksploatacyjnych z zakresu prób i pomiarów, konserwacji i napraw urządzeń i instalacji energetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV, wykonywanych przez osobę wyznaczoną na stałe do tych prac na podstawie instrukcji eksploatacji, w obecności pracownika asekurującego, przeszkolonego w udzielaniu pierwszej pomocy.
- 3.1.13. Na powierzchniach wzniesionych na wysokości powyżej 1 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, powinny być zamontowane 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. Wymaganie te nie dotyczą ramp wyładunkowych. [10].
- Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie w/w balustrad nie jest możliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochronne pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy.
- 3.1.14. Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego 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 przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia.
- 3.1.15. 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 kładrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi, a także podczas wykonywania prac na galeriach, pomostach, podestach i innych podwyższeniach na wysokości ponad 2 m, jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika wychylania się poza balustradę lub obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, 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 nieprzewidzianą zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,

- 2) zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiednich do rodzaju wykonywania prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
- 3) zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

3.1.16. Prace wewnątrz urządzeń i instalacji energetycznych, a w szczególności w kotłach, tunelach, zbiornikach, zasobnikach, studzienkach, rurociągach, walczakach, komorach paleniskowych, powinny być wykonywane po usunięciu znajdujących się w nich czynników stwarzających zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego, w zespołach składających się co najmniej z dwóch osób, z których jedna pełni funkcję tylko asekuracyjną:

- 1) osoba asekuracyjna powinna być w stałym kontakcie z osobami znajdującymi się wewnątrz urządzenia oraz mieć możliwość niezwłocznego powiadomienia innych osób mogących w razie potrzeby, niezwłocznie udzielić pomocy,
- 2) prace w zbiornikach przeznaczonych do przechowywania środków chemicznych należy wykonywać w zespole co najmniej trzy osobowym, w którym jedna osoba pracuje wewnątrz zbiornika, a dwie ubezpieczają ją na zewnątrz [8],
- 3) osoba znajdująca się wewnątrz urządzenia powinna mieć założone szelki bezpieczeństwa z zaczepioną do nich linką, której drugi koniec jest przymocowany do punktu stałego na zewnątrz zbiornika lub trzyma go osoba asekurująca znajdująca się na zewnątrz zbiornika,
- 4) Wyposażenie w środki ochrony indywidualnej osoby asekurującej powinno być takie, jak wyposażenie pracownika wchodzącego do wnętrza zbiornika,
- 5) przed przystąpieniem do powyższych prac należy sprawdzić czy nie występuje czynnik stwarzający zagrożenie dla zdrowia i życia pracowników i czy zapewniona jest dostateczna zawartość tlenu,
- 6) przy wykonywaniu prac spawalniczych wewnątrz urządzeń i instalacji energetycznych butle z acetylenem i tlenem nie mogą znajdować się w ich wnętrzach. W czasie spawania, wnętrza te powinny być oświetlone i skutecznie wentylowane.

3.1.17. Przed przystąpieniem do robót ziemnych związanych z pracami przy urządzeniach i instalacjach energetycznych, na terenie przyszłych robót, należy rozpoznać i oznaczyć uzbrojenie podziemne, a w szczególności sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, ciepłne, gazowe, wodne i inne.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie [13].

## **3.2. Zasady wykonywania prac przy kotłach oraz urządzeniach i sieciach ciepłych.**

3.2.1. Prace w kotłach oraz komorach, kanałach i rurociągach sieci ciepłych nie mogą być wykonywane w temperaturze powyżej 40°C.

3.2.2. Wyjątkowo w przypadku usuwania awarii dopuszcza się wykonywanie prac w temperaturze powyżej 40°C, pod warunkiem zapewnienia pracownikom:

- 1) profilaktycznych posiłków i napojów chłodzących zgodnie z przepisami w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów,
- 2) środków technicznych obniżających temperaturę powietrza,
- 3) środków ochrony indywidualnej,
- 4) przerw w pracy i miejsca odpoczynku na zewnątrz pomieszczenia, ustalonych indywidualnie w zależności od warunków i specyfiki pracy,
- 5) osoby asekuracyjnej.

3.2.3. Przed każdym wejściem do komory paleniskowej kotła lub przestrzeni zamkniętych należy sprawdzić temperaturę oraz stężenie par i gazów – czy nie przekracza dopuszczalnych norm.

- 3.2.4. Prace wewnątrz kotłów, a w szczególności w komorach paleniskowych i ciągach konwekcyjnych, powinny być wykonywane po uprzednim:
- 1) wygaszeniu, rozprężeniu, wychłodzeniu przewietrzeniu i zastosowaniu zabezpieczenia w miejscach połączenia kotła z instalacjami lub urządzeniami, które mogą być źródłem zagrożenia dla pracowników,
  - 2) usunięciu nawisów żużla, cegieł wypadających ze ścian i sklepienia oraz popiołu z lejów, przewodów i zsypów.
- 3.2.5. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy przy usuwaniu żużla i popiołu powinni być zabezpieczeni przed oparzeniem i szkodliwym działaniem pyłów i gazów:
- 1) żużel i popiół należy gasić w specjalnie do tego celu przeznaczonych miejscach lub pomieszczeniach, przy użyciu urządzeń lub instalacji określonych w instrukcji eksploatacji.
  - 2) otwieranie włączów i innych otworów komory paleniskowej lub leja żużlowego jest dozwolone tylko przez obsługę kotła w czasie ustabilizowanej pracy kotła i przy podwyższonym podciśnieniu w komorze paleniskowej.
- 3.2.6. Zabronione jest jednoczesne wykonywanie prac wewnątrz kotłów i lejów zsypowych żużla i popiołu bez wymaganego zabezpieczenia.
- 3.2.7. Zabronione jest wykonywanie prac wewnątrz kotłów na dwóch poziomach jednocześnie, przy usytuowaniu stanowisk pracy jednego nad drugim bez wymaganego zabezpieczenia.
- 3.2.8. 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 dopiero po jego odłączeniu technologicznym, skutecznym przewietrzeniu oraz zabezpieczeniu przed wystąpieniem czynnika stwarzającego zagrożenia, w sposób określony w instrukcji eksploatacji.
- 3.2.9. Prace remontowe przy sieciach ciepłych powinny być poprzedzone:
- 1) zapoznaniem pracowników z aktualną dokumentacją sieci,
  - 2) uzgodnieniami z właścicielem lub użytkownikiem znajdujących się w pobliżu prowadzonych prac remontowych elementów uzbrojenia technicznego terenu – w przypadku sieci ziemnych.
- 3.2.10. Prace remontowe przy rurociągach i węzłach ciepłych należy wykonywać po:
- 1) odłączenie odcinków remontowanych poprzez zamknięcie armatury odcinającej, gdy zachodzi potrzeba, zamknięcia należy dokonać z obydwu stron oraz od strony odgałęzień,
  - 2) założenia odpowiedniej zaślepki lub wymontowania części rurociągu, jeżeli niewystarczającym zabezpieczeniem jest zamknięcie armatury odcinającej z powodu jej nieszczelności
  - 3) zabezpieczeniu armatury odcinającej przed nieprzewidywalną zmianą położenia oraz oznakowaniu jej tablicami ostrzegawczymi z napisem – np. „Nie otwierać!”,
  - 4) wygrodzeniu i oznakowaniu miejsc niebezpiecznych,
  - 5) otwarciu w remontowanym odcinku armatury spustowej, odwadniającej, odpowietrzającej i rozruchowej.
- 3.2.11. Prace remontowe mogą być również wykonywane po odłączeniu i wymontowaniu części rurociągu.
- 3.2.12. Jeżeli wykonywanie prac remontowych wymaga obecności pracowników 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 lub 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 zdemontowanie części rurociągu.



3.2.13. Wejście do komór i kanałów sieci ciepłych powinno być poprzedzone kontrolą stężenia gazów i sprawdzeniem, czy wewnątrz znajduje się odpowiednia ilość tlenu w powietrzu.

3.2.14. Zabrania się w urządzeniach i instalacjach ciepłych:

- 1) sprawdzania obecności gazów za pomocą otwartego ognia,
- 2) wykonywania prac remontowych i konserwacyjnych rurociągów polegających na spawaniu, rozkręcaniu połączeń kołnierзовych, wymianie armatury, jeżeli znajdują się one pod ciśnieniem czynnika lub napełnione są gorącą wodą o temperaturze powyżej 50°C (zakaz ten nie dotyczy dokręcania kompensatorów dławicowych i dławików armatury, gdy jest to dozwolone przez producenta urządzeń i zamieszczone w instrukcjach eksploatacyjnych),
- 3) rozkręcania złączy znajdujących się pod ciśnieniem czynnika,
- 4) odkopywania lub odkrywania preizolowanych rurociągów sieci ciepłych będących w stanie naprężeń wewnętrznych na odcinkach dłuższych niż dopuszczalne.

### **3.3. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach nawęglania.**

3.3.1. 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.

3.3.2. Prace wewnątrz zasobników węgla, młynów, wentylatorów, separatorów, cyklonów oraz innych urządzeń do nawęglania powinny być wykonywane po:

- 1) opróżnieniu ich z paliwa,
- 2) oczyszczeniu z pyłu węglowego i przewietrzeniu,
- 3) wyłączeniu z ruchu przenośników oraz innych urządzeń podających i odbierających paliwo,
- 4) trwałym odcięciu od współpracujących urządzeń, z których mogłyby przedostać się spaliny, gorące powietrze lub para wodna.

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

3.3.4. Prace wewnątrz zasobników węgla, na których zainstalowano izotopowe sygnalizatory poziomu paliwa, powinny być wykonywane po uprzednim zabezpieczeniu przed promieniowaniem osób wykonujących te prace.

### **3.4. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach gazowych.**

3.4.1. Do prac przy urządzeniach i instalacjach gazowych należy używać narzędzi nie iskrzących.

3.4.2. 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.

Sposób eksploatacji urządzeń i instalacji gazowych powinien być określony w instrukcji eksploatacji tych urządzeń i instalacji.

3.4.3. Na czas przeprowadzania remontów generatorów, instalacji lub zbiorników po usunięciu z nich gazu należy:

- 1) zabudować zaślepki w rurociągach łączące te urządzenia ze źródłem gazu, niezależnie od zamknięcia odpowiednich zaworów (zamknięte zawory oznakować tablicami ostrzegawczymi) lub,
- 2) zdemontować odcinek rurociągu od strony dopływu gazu, w celu uzyskania widocznej przerwy.

3.4.4. Do przedmuchiwania instalacji gazowej powinna być stosowana para wodna lub gazy obojętne, nietworzące mieszanin wybuchowych.

3.4.5. W zakresie prac przy urządzeniach gazowniczych oraz dla zapewnienia bezpiecznych warunków pracy w pomieszczeniach, w których znajdują się te urządzenia, należy stosować odpowiednio przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w zakładach przemysłu gazowego [5].

3.4.6. Przy użytkowaniu paliw gazowych pracodawca jest obowiązany:

- 1) zatrudnić odpowiednio przeszkolony personel służby eksploatacyjnej i remontowej,
- 2) posiadać niezbędny sprzęt ratunkowy i ochronny wraz z instrukcją jego używania,
- 3) posiadać aparaturę kontrolno-pomiarową oraz urządzenia do sygnalizacji i wykrywania gazu.

3.4.7. Przed przystąpieniem do pracy w strefie generatorów elektrycznych chłodzonych wodorem, przy zbiornikach wodoru, elektrolizerach oraz składach butli napełnionych wodorem lub innych zbiornikach z gazem zagrożonych pożarem lub wybuchem, powinny być przeprowadzone pomiary obecności gazów i ich stężenia oraz rejestracja pomiarów.

3.4.8. Przed przystąpieniem do remontu generatorów elektrycznych, instalacji i zbiorników wodoru lub elektrolizerów należy:

- 1) usunąć z tych urządzeń wodór i przedmuchać je gazem obojętnym,
- 2) założyć zaślepki na rurociągach łączących te urządzenia ze źródłem wodoru, niezależnie od zamknięcia odpowiednich zaworów, lub zdemontować odcinek rurociągu od strony dopływu wodoru z widoczną przerwą.

### **3.5. Zasady wykonywania prac przy urządzeniach elektroenergetycznych.**

3.5.1. Prace przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych, w zależności od zastosowanych metod i środków zapewniających bezpieczeństwo pracy, mogą być wykonywane:

- 1) przy wyłączonym napięciu,
- 2) w pobliżu napięcia - przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy,
- 3) pod napięciem - w oparciu o właściwą technologię pracy przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac.

3.5.2. Odległości wokół nie osłoniętych urządzeń i instalacji elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem, wyznaczające granice strefy prac w pobliżu napięcia i strefy prac pod napięciem określa rozporządzenie [3] oraz zapisano je w tabeli pkt 3.5.25.

3.5.3. Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje.

3.5.4. Za przerwę izolacyjną uważa się:

- 1) otwarte styki łącznika w odległości określonej w Polskiej Normie lub w dokumentacji producenta,
- 2) wyjęte wkładki bezpiecznikowe,
- 3) zdemontowanie części obwodu zasilającego,
- 4) przerwanie ciągłości połączenia obwodu zasilającego w łącznikach o budowie zamkniętej, stwierdzone w sposób jednoznaczny w oparciu o położenie wskaźnika odwzorowującego otwarcie łącznika.

3.5.5. Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych odłączonych od napięcia należy:

- 1) stosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym lub celowym załączeniem napięcia w sposób określony w instrukcji eksploatacji,
- 2) oznaczyć w sposób widoczny wszystkie miejsca odłączenia,
- 3) sprawdzić, czy nie występuje napięcie na odłączonych urządzeniach i instalacjach elektrycznych,
- 4) uziemić odłączone urządzenia i instalacje elektryczne, jeżeli wymaga tego technologia prac,
- 5) oznaczyć strefę pracy znakami lub tablicami bezpieczeństwa.



3.5.6. Odpowiednim zabezpieczeniem przed przypadkowym lub celowym załączeniem napięcia, o którym mowa w pkt. 3.5.5. jest:

- 1) w urządzeniach o napięciu znamionowym do 1 kV - wyjęcie wkładek bezpiecznikowych w obwodzie zasilającym lub zablokowanie napędu otwartego łącznika,
- 2) w urządzeniach o napięciu powyżej 1 kV - unieruchomienie i zablokowanie napędów łączników lub wstawienie wkładek izolacyjnych między otwarte styki łączników,
- 3) w miejscach wyłączenia oraz miejscach zdalnego sterowania napędami łączników należy umieścić znaki bezpieczeństwa.

3.5.7. Uziemienia urządzeń lokalizuje się tak, aby praca była wykonywana w strefie ograniczonej uziemieniami i co najmniej jedno uziemienie było widoczne z miejsca wykonywania pracy.

3.5.8. Jeżeli nie jest możliwe uziemienie urządzeń w sposób określony w pkt. 3.5.7. stosuje się inne dodatkowe środki techniczne lub organizacyjne, zapewniające bezpieczeństwo prowadzenia prac określone w instrukcji eksploatacji:

- 1) jeżeli rozwiązanie konstrukcyjne urządzenia lub instalacji elektroenergetycznej albo rodzaj wykonywanej pracy nie pozwala na wykonanie uziemienia w sposób wyżej określony, dopuszcza się zastosowanie innych środków technicznych i organizacyjnych zapewniających bezpieczeństwo pracy określone w poleceniu pisemnym,
- 2) w wyżej wymienionej sytuacji poleceniodawca w pisemnym poleceniu wykonania pracy jest obowiązany umieścić odpowiedni zapis o zastosowaniu innych środków zapewniających bezpieczeństwo pracy.

W razie zasilania wielostronnego, uziemienia powinny być wykonane od każdej strony zasilania.

3.5.9. Prace w pobliżu napięcia, są to wszelkie prace przy nieosłoniętych urządzeniach elektroenergetycznych lub ich częściach znajdujących się pod napięciem, podczas których osoba wykonująca prace dowolną częścią swojego ciała, odzieży, narzędziem lub innym przedmiotem wkracza w strefę prac w pobliżu napięcia, określoną w tabeli pkt 3.5.25.

3.5.10. Przed rozpoczęciem prac kierujący zespołem zapoznaje osoby wykonujące prace z instrukcją określającą technologię prac, wymaganymi narzędziami i środkami ochronnymi oraz koniecznością świadomego zachowania odstępów w powietrzu, na każdym etapie pracy.

3.5.11. Organizując strefę pracy w pobliżu napięcia lub pod napięciem zapewnia się nieprzekraczanie minimalnych odstępów, które przedstawia tabela w pkt. 3.5.25. żadną częścią ciała, odzieży, narzędziem lub jego elementem.

3.5.12. Przy wykonywaniu prac w pobliżu napięcia należy zapewnić ochronę przed zagrożeniami poprzez:

- 1) zachowanie wymaganych odstępów w powietrzu,
- 2) zastosowanie sprzętu ochronnego w postaci ekranów, przegród, osłon lub obudów izolacyjnych ograniczających odstęp w powietrzu.

3.5.13. Strefa pracy powinna być ściśle określona, wygradzona i oznaczona.

3.5.14. Prace w pobliżu napięcia mogą być wykonywane na podstawie polecenia pisemnego lub bez polecenia przez osoby upoważnione, na podstawie instrukcji wykonywania tych prac obowiązujących w Energetyce Cieszyńskiej, zgodnie z określonymi w nich zasadami.

3.5.15. Zabronione jest wykonywanie prac w pobliżu napięcia, jeżeli nie ma możliwości zastosowania wymaganego sprzętu ochronnego oraz możliwości prawidłowej oceny wymaganych odstępów w powietrzu.

3.5.16. Prace pod napięciem, są to wszelkie prace przy urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem, podczas których osoba wykonująca prace ma kontakt z częściami pod napięciem lub wkracza w strefę prac pod napięciem, określoną w tabeli pkt 3.5.25. dowolną częścią ciała, odzieży albo trzymanymi narzędziami, elementami wyposażenia lub sprzętu.

- 3.5.17. Przed rozpoczęciem prac pod napięciem lub w pobliżu napięcia osoby skierowane do tych prac zapoznaje się z instrukcją określającą technologię, wymaganymi narzędziami oraz środkami ochronnymi, które stosuje się podczas prowadzenia tych prac.
- 3.5.18. Wykonywanie prac pod napięciem, jest możliwe wyłącznie po podjęciu skutecznych środków organizacyjnych i technicznych zapobiegających porażeniom i zwarciom oraz zastosowaniu odpowiednich środków ochrony indywidualnej.
- 3.5.19. Wymagania dotyczące prac pod napięciem, nie dotyczą czynności związanych z:
- 1) sprawdzaniem braku napięcia,
  - 2) wymianą wkładek bezpiecznikowych niskiego napięcia lub źródeł oświetlenia przy zapewnieniu ochrony przed dotykiem bezpośrednim,
  - 3) wykonywaniem pomiarów i czynności kontrolno-pomiarowych, za wyjątkiem pomiarów wielkości elektrycznych określonych w instrukcjach prac pod napięciem obowiązujących w Energetyce Cieszyńskiej.
- 3.5.20. Prace pod napięciem mogą organizować i wykonywać wyłącznie osoby upoważnione, posiadające przeszkolenie w zakresie organizacji lub wykonywania tych prac.
- 3.5.21. Prace pod napięciem mogą być wykonywane na podstawie polecenia pisemnego lub bez polecenia przez osoby upoważnione na podstawie instrukcji wykonywania tych prac, zgodnie z określonymi w nich zasadami.
- 3.5.22. Przy wykonywaniu prac pod napięciem, dopuszczającym do tych prac jest kierujący zespołem.
- 3.5.23. W instrukcjach wykonywania prac pod napięciem, należy określić zasady:
- 1) przerwania pracy, w przypadku wzrostu zagrożenia wypadkowego,
  - 2) wznowienia pracy, po jej przerwaniu,
  - 3) pozostawienia lub zdemontowania sprzętu, pozostającego na urządzeniu elektroenergetycznym, w wyniku przerwania pracy.
- 3.5.24. Prace eksploatacyjne pod napięciem powinny być organizowane i wykonywane w oparciu o instrukcje wykonywania tych prac w Energetyce Cieszyńskiej.
- 3.5.25. Odległości wokół nie osłoniętych urządzeń i instalacji elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem, wyznaczające granice strefy prac w pobliżu napięcia i strefy prac pod napięciem określa rozporządzenie [3] oraz zapisano je w tabeli poniżej:

Napięcie znamionowe urządzenia lub instalacji elektrycznej [kV]	Minimalny odstęp w powietrzu, wyznaczający zewnętrzną granicę strefy	
	prac pod napięciem [mm]	prac w pobliżu napięcia [mm]
$\leq 1$	bez dotyku*	300
3	60	1120
6	90	1120
10	120	1150
15	160	1160
20	220	1220
30	320	1320
110	1000	2000

\* „bez dotyku” oznacza, że osoba wykonująca prace żadną częścią swojego ciała, odzieży, narzędziem lub innym przedmiotem, nie może bezpośrednio dotykać lub znajdować się w odstępie grożącym bezpośrednim dotykiem nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem.

- 3.5.26. Sprzęt ochronny elektroizolacyjny oraz wskazujący napięcie ewidencjonuje się i poddaje okresowym próbom i badaniom w sposób określony w dokumentacji producenta.
- 3.5.27. Sposób ewidencjonowania i kontroli oraz przechowywania sprzętu ochronnego przedstawia pkt 4.2.
- 3.5.28. Przy wykonywaniu prac na elektroenergetycznych liniach napowietrznych, które krzyżują się w strefie ograniczonej uziemieniami ochronnymi z liniami znajdującymi się pod napięciem, lub które znajdują się w pobliżu takich linii, należy krzyżujące lub sąsiednie linie wyłączyć również spod napięcia i uziemić lub zastosować inne środki techniczno - organizacyjne niezbędne dla bezpiecznego wykonania pracy.
- 3.5.29. Zabronione jest podczas oględzin urządzeń i instalacji elektroenergetycznych wykonywanie jakichkolwiek prac wymagających zdejmowania osłon i barier ochronnych, otwierania celek, wchodzenie na konstrukcje oraz zbliżania się do nieosłoniętych części urządzeń i instalacji znajdujących się pod napięciem, na odległość mniejszą niż odległości określone w tabeli w pkt. 3.5.25. niniejszej instrukcji.
- 3.5.30. Zabronione jest wykonywanie prac w napowietrznych liniach elektroenergetycznych, stacjach i rozdzielniach oraz na wysokich konstrukcjach w czasie wyładowań atmosferycznych.

#### **4. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY W ELEKTROWNIACH I ELEKTROCIĘPŁOWNIACH**

##### **4.1. BHP w Elektrowniach i Elektrociepłowniach – postanowienia ogólne**

- 4.1.1. Obiekty z zainstalowanymi urządzeniami i instalacjami elektroenergetycznymi oraz urządzenia i instalacje elektroenergetyczne powinny być oznakowane zgodnie z odrębnymi przepisami.
- 4.1.2. Pomieszczenia lub teren ruchu energetycznego powinny być dostępne tylko dla osób upoważnionych.
- 4.1.3. Trasy ruchu kołowego, przejścia dla pieszych oraz drogi pożarowe na terenie zakładu powinny być oznakowane, zabezpieczone i należyście utrzymane, a ruch pojazdów zorganizowany w sposób nie powodujący kolizji.
- 4.1.4. Otwarte kanały, studzienki, zbiorniki, wykopy lub inne podobne wgłębienia w miejscach dostępnych dla ludzi na terenie zakładu pracy powinny być w sposób widoczny oznakowane znakami ostrzegawczymi, a miejsca szczególnie niebezpieczne – ogrodzone.

Powyższe znaki ostrzegawcze i ogrodzenia powinny być od zmierzchu do świtu i w razie ograniczonej widoczności oświetlone lampami ostrzegawczymi.

- 4.1.5. Otwarte kanały i zbiorniki wodne powinny być wyposażone w odpowiedni sprzęt i urządzenia ratunkowe (koła ratunkowe, klamry i poręcze chwytowe, zejścia) w miejscach wymagających takich urządzeń.
- 4.1.6. Komory i kanały przechodnie podziemnych sieci ciepłych powinny być wyposażone w niezbędną ilość włączów odpowiednio rozmieszczonych i zaopatrzonych w sprawne pod względem technicznym drabiny lub klamry.
- 4.1.7. Komory naziemne, węzły cieplne, przepompownie powinny być zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 4.1.8. Włazy do komór podziemnych powinny być zakryte pokrywami. Pokrywy włazowe do komór i kanałów po otwarciu powinny być wyposażone w zabezpieczenie uniemożliwiające samoczynne lub przypadkowe ich zamknięcie.

Wejścia do komór, kanałów i węzłów nie powinny być zastawione przedmiotami utrudniającymi swobodny dostęp do nich lub ograniczającymi swobodę ruchu w tych miejscach.

- 4.1.9. Urządzenia i instalacje pracujące z czynnikiem o temperaturze wyższej niż 60°C powinny być wyposażone w izolację termiczną tak zaprojektowaną, aby temperatura zewnętrzna na jej powierzchni w miejscach dostępnych nie przekraczała 60°C.

## **4.2. Sprzęt ochronny.**

4.2.1. Narzędzia pracy i sprzęt ochronny należy przechowywać w miejscach wyznaczonych, w warunkach zapewniających utrzymanie ich w pełnej sprawności:

- 1) sprzęt ochronny powinien być ewidencjonowany i okresowo kontrolowany.
- 2) narzędzia pracy i sprzęt ochronny powinny być poddawane okresowym próbom w zakresie ustalonym w Polskich Normach lub w dokumentacji producenta, przy czym próbie wytrzymałości elektrycznej powinien być poddawany sprzęt ochronny do pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych nie rzadziej niż:

- a) co 6 miesięcy: półbuty, kalosze i rękawice elektroizolacyjne,
- b) co 12 miesięcy: wskaźniki napięcia, izolacyjne drążki pomiarowe, uziemiacze przenośne,
- c) co 24 miesiące: kleszcze i uchwyty izolacyjne, dywaniki i chodniki gumowe.

- 3) ewidencja sprzętu ochronnego powinna zawierać terminy lub czasookresy następnych prób tego sprzętu.

4.2.2. Sprzęt ochronny powinien być oznakowany w sposób trwały przez podanie numeru ewidencyjnego, daty następnej próby okresowej oraz cechy przeznaczenia np. napięcia roboczego:

- 1) zabronione jest używanie narzędzi i sprzętu ochronnego, które nie są oznakowane.
- 2) osoby dozoru powinny okresowo sprawdzać stan techniczny, stosowanie, przechowywanie i ewidencję sprzętu ochronnego oraz środków ochrony indywidualnej.

4.2.3. Stan techniczny narzędzi pracy i sprzętu ochronnego należy sprawdzać bezpośrednio przed jego użyciem.

- 1) narzędzia pracy i sprzęt ochronny, niesprawne lub które utraciły ważność próby okresowej, powinny być niezwłocznie wycofane z użycia.
- 2) zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych narzędzi pracy i sprzętu ochronnego.

4.2.4. Zasady stosowania sprzętu ochronnego i narzędzi pracy do bezpiecznego wykonywania czynności eksploatacyjnych przy urządzeniach i instalacjach energetycznych oraz gospodarki tym sprzętem i narzędziami zawierają Polskie Normy oraz dokumentacja producenta.

4.2.5. Sprzęt ochronny powinien posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa „CE” i deklaracje zgodności z wymaganiami zasadniczymi odpowiednich dyrektyw.

## **4.3. BHP w kotłowniach i przy urządzeniach nawęglania.**

4.3.1. W pomieszczeniach kotłowni powinna być zainstalowana skutecznie działająca wentylacja nawiewno-wywiewna.

Zabronione jest instalowanie urządzeń mechanicznej wentylacji w kotłowniach o naturalnym ciągu spalin.

4.3.2. Urządzenia kruszące, młyny, przewody pyłowe i inne urządzenia powinny być utrzymane w stanie technicznym nie powodującym zapylenia pomieszczeń.

Urządzenia do mechanicznego transportu pyłu i zbiorniki pyłu powinny być szczelne, posiadać wskaźnik do pomiaru temperatury i klapy eksplozyjne.

Szczelność i sprawność działania tych urządzeń powinna być sprawdzana zgodnie z instrukcją eksploatacji.

4.3.3. Stanowiska robocze pracowników urządzeń do nawęglania powinny być wyposażone w sprawne urządzenia łączności i sygnalizacji w zakresie ustalonym w instrukcji eksploatacji.

**Urządzenia do nawęglania powinny być wyposażone w wyłączniki awaryjne!**

4.3.4. Kłapy eksplozyjne w obiegach pyłowych z pośrednim podawaniem pyłu powinny być tak rozmieszczone, aby wykluczyć możliwość spowodowania wypadku.

- 1) jeżeli w wyniku wybuchu w obiegu pyłowym nastąpiło otwarcie kłap eksplozyjnych, ponowne uruchomienie obiegu pyłowego młyna może nastąpić po całkowitej likwidacji przyczyn i skutków tego wybuchu.
- 2) gazy spalinowe lub powietrze nośne wydalone z obiegów młynów na zewnątrz powinny być oczyszczone z pyłów.
- 3) z pomieszczeń, w których znajdują się przewody i inne elementy obiegów pyłowych młynów, powinien być usuwany gromadzący się pył.

#### **4.4. BHP przy składowaniu i transporcie paliwa.**

1. Paliwa ciekłe i gazowe powinny być magazynowane tylko w specjalnie do tego celu przystosowanych i oznakowanych pomieszczeniach lub zbiornikach.

W pomieszczeniach i zbiornikach tych zabrania się używania otwartego ognia i palenia tytoniu.

2. Pomieszczenia dystrybucyjne i kontrolno-pomiarowe bez stałej obsługi oraz komory podziemnych sieci paliw płynnych i gazowych powinny być dostępne tylko dla osób upoważnionych.
3. W pomieszczeniach magazynowych paliw ciekłych i gazowych powinna być zainstalowana skuteczna wentylacja i przeprowadzana okresowa kontrola koncentracji par i gazów, zgodnie z odrębnymi przepisami oraz w sposób określony w instrukcji eksploatacji.

##### **4.4.1. Przepisy szczegółowe dotyczące paliwa płynnego [6].**

4.4.1.1. Ropę naftową i produkty naftowe, z wyjątkiem gazu płynnego, w zależności od temperatury zapłonu, zalicza się:

- 1) do I klasy niebezpieczeństwa pożarowego – ropę naftową i produkty naftowe o temperaturze zapłonu do 21°C (294,15 K) i niższej,
- 2) do II klasy niebezpieczeństwa pożarowego – produkty naftowe o temperaturze zapłonu wyższej od 21°C (294,15 K) do 55°C (328,15K) (olej napędowy do silników Diesla ma temperaturę zapłonu > 37°C),
- 3) do III klasy niebezpieczeństwa pożarowego – produkty naftowe o temperaturze zapłonu wyższej od 55°C (328,15 K) do 100°C (373,15 K).

4.4.1.2. Zbiorniki przeznaczone do magazynowania ropy naftowej i produktów naftowych oraz rurociągi technologiczne podlegają okresowym badaniom szczelności, za pomocą metod ustalonych w oparciu o aktualny stan wiedzy technicznej, w następujących terminach (zbiorniki i rurociągi naziemne):

- 1) do 30 lat eksploatacji – badania co 10 lat,
- 2) po 30 latach eksploatacji – badania co 6 lat.

4.4.1.3. Badaniom szczelności podlegają również zbiorniki i rurociągi bez względu na sposób ich zainstalowania przy przekazywaniu do eksploatacji i po każdym remoncie lub naprawie.

4.4.1.4. Zbiorniki nie eksploatowane powinny być zabezpieczone przed ewentualnym wybuchem.

#### 4.4.2. Wymiary stref zagrożenia wybuchem<sup>2</sup>.

Dla urządzeń technologicznych, przeznaczonych do magazynowania i dystrybucji ropy i produktów naftowych I i II klasy ustala się następujące strefy zagrożenia wybuchem (Strefa 1 i Strefa 2):

- 1) pompa ustawiona na otwartej przestrzeni lub pod zadaszeniem:
  - a) Strefa 1 – 1,5 m w poziomie od dławicy pompy i połączeń kołnierzowych, 1 m w górę i w dół do ziemi
  - b) Strefa 2 – 1,5 m w poziomie od Strefy 1, do wysokości 0,5 m nad powierzchnią ziemi,
- 2) studzienka, w której znajdują się armatura, rurociągi lub inne urządzenia o połączeniach kołnierzowych: Strefa 1- wewnątrz studzienki,
- 3) połączenia kołnierzowe armatury i rurociągów: Strefa 1- 1 m w górę, 1,5 m w poziomie i do ziemi,
- 4) studzienka zlewowa Strefa 2 – w promieniu 1 m od osi przewodu spustowego,
- 5) zbiornik naziemny o osi głównej poziomej Strefa 2 – w promieniu 1,5 m od wylotu przewodu oddechowego,
- 6) cysterna samochodowa lub kolejowa, w której wjazd w czasie spustu produktu jest otwarty: Strefa 2 - 1,5 m od wjazdu i płaszcza cysterny i w dół do ziemi.

gdzie:

- Strefa 1 - miejsce, w którym atmosfera wybuchowa zawierająca mieszaninę substancji palnych, w postaci gazu, pary albo mgły, z powietrzem może wystąpić w trakcie normalnego działania,
- Strefa 2 - miejsce, w którym atmosfera wybuchowa zawierająca mieszaninę substancji palnych, w postaci gazu, pary, mgły, z powietrzem nie występuje w trakcie normalnego działania, a w przypadku wystąpienia trwa krótko.

#### 4.5. BHP przy urządzeniach gazowych.

1. Podczas prac przy urządzeniach i instalacjach gazowych należy przestrzegać wymagań dotyczących ochrony przed pożarem i wybuchem.
2. W pomieszczeniach, w których znajdują się instalacje gazowe, powinna być zainstalowana skutecznie działająca wentylacja wywiewno-nawiewna.
3. W pomieszczeniach zamkniętych, w których znajduje się instalacja gazowa należy kontrolować stężenie gazów.
4. Urządzenia do spalania paliw gazowych powinny zapewniać samoczynne odcięcie gazu w przypadku zgaśnięcia płomienia i spadku ciśnienia gazu.
5. Palnik gazowy powinien być wyposażony w urządzenie zabezpieczające przed cofnięciem się płomienia do instalacji lub oderwaniem się płomienia.
6. Przed każdym palnikiem gazowym powinno znajdować się ręczne urządzenie odcinające dopływ gazu, obsługiwane ręcznie lub działające samoczynnie, z możliwością ręcznego sterowania.
7. Jeżeli paleniska gazowe są sterowane 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.

---

<sup>2</sup> wg. załącznika do rozporządzenia[6]



#### **4.5.1. Przepisy szczegółowe dotyczące zużywania gazu ziemnego [5].**

4.5.1.1. Przez użyte w instrukcji określenia rozumie się:

- 1) prace gazoniebezpieczne – prace szczególnie niebezpieczne w rozumieniu ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, wykonywane na urządzeniach, instalacjach i sieciach gazowych, napełnionych lub napełnianych gazem ziemnym oraz opróżnianych z gazu ziemnego, podczas których może dojść do wypływu gazu ziemnego powodującego zagrożenie życia i zdrowia ludzkiego, wybuchu lub pożaru.
- 2) prace niebezpieczne – inne prace szczególnie niebezpieczne w rozumieniu ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa budowlanego nie wymienione w punkcie 1, przy wykonywaniu których istnieje duże zagrożenie wypadkiem.

4.5.1.2. Wykaz prac gazoniebezpiecznych wykonywanych w Elektrowniach i Elektrociepłowniach (w oparciu o rozporządzenie MG z 28.12.2009 r.):

1. prace w pomieszczeniach i przestrzeniach, w których występuje zagrożenie przekroczenia najwyższego dopuszczalnego stężenia gazu czynnika szkodliwego dla zdrowia ludzkiego lub przekroczenia dolnej granicy wybuchowości czynnika wybuchowego (4,3 % - objętościowo).
2. prace przy czynnych sieciach gazowych i instalacjach gazu ziemnego.

#### **4.5.2. Przepisy ogólne dla oddziałów i pomieszczeń Elektrowni i Elektrociepłowni, w których używane są urządzenia i instalacje gazowe.**

4.5.2.1. Poszczególne obiekty energetyczne Elektrowni i Elektrociepłowni, w których stosuje się urządzenia gazowe, powinny być oznaczone tablicami o zakazie wstępu osobom nieupoważnionym, a obiekty zagrożone wybuchem - tablicami o zakazie używania ognia oraz tablicami informacyjnymi o kategorii zagrożenia wybuchem:

- 1) na zbiornikach z cieczami i gazami palnymi, łatwo zapalnymi lub toksycznymi powinny być umieszczone odpowiednie znaki i napisy ostrzegawcze,
- 2) na urządzeniach służących do zamykania i otwierania przepływu gazu i cieczy powinny być umieszczone znaki wskazujące zamknięcie lub otwarcie przewodu i kierunku przepływu gazu lub cieczy,
- 3) w pomieszczeniach z urządzeniami gazowniczymi powinny być wywieszone w miejscu widocznym i dostępnym schematy połączeń tych urządzeń,
- 4) na stanowiskach pracy powinny być wywieszone w widocznym miejscu czytelne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej przy wykonywaniu określonych robót,

4.5.2.2. Instalacje i osprzęt elektryczny w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem powinny być dostosowane odpowiednio do kategorii zagrożenia wybuchem, określonych w odrębnych przepisach:

- 1) urządzenia dźwigowe w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem, służące do montażu i demontażu ciężkich elementów, powinny mieć instrukcje i osprzęt elektryczny w wykonaniu przeciwwybuchowym,
- 2) w pomieszczeniach lub ich strefach oraz przestrzeniach zagrożonych wybuchem dopuszcza się, po uprzednim usunięciu stanu zagrożenia wybuchem, stosowanie urządzeń elektroenergetycznych suwnic i wyciągów montażowo-remontowych, jeżeli suwnice te i wyciągi będą używane wyłącznie w czasie montażu i remontu urządzeń technologicznych,
- 3) w miejscach zasilania energią elektryczną suwnic i wyciągów powinny być instalowane wyłączniki zamykane na klucz.



4.5.2.3. Zabrania się wchodzenia bez odpowiednich środków ochrony indywidualnej i asekuracji przez inne osoby do wnętrza zbiorników, studzienek, kanałów lub innych urządzeń i pomieszczeń, w których mogą się znajdować gazy i pary trujące, duszące, palne lub wybuchowe albo w których występuje niedobór tlenu.

Zakaz ten dotyczy również wykopów dokonywanych przy awariach, naprawach i przeglądach gazociągów oraz instalacji gazowych.

#### **4.5.3. Wykonywanie robót gazoniebezpiecznych.**

4.5.3.1. Prace gazoniebezpieczne powinny być nadzorowane przez osobę posiadającą kwalifikacje w zakresie dozoru urządzeń energetycznych (Grupa 3) i wykonywane na podstawie:

- 1) pisemnego polecenia pracodawcy lub osoby przez niego upoważnionej, określającego miejsce wykonania robót, skład imienny brygady, środki techniczne i warunki bezpiecznego wykonania pracy,
- 2) szczegółowej instrukcji uwzględniającej technologię czynności i środki techniczne niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa wykonywania prac,
- 3) planu lub szkicu sytuacyjnego.

4.5.3.2. Przy pracach związanych z wykonywaniem przyłączy o średnicy nominalnej nie przekraczającej 50 mm do czynnych gazociągów o ciśnieniu nominalnym nie większym niż 0,4 Mpa dopuszcza się nadzorowanie robót gazoniebezpiecznych również przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje w zakresie eksploatacji urządzeń energetycznych.

4.5.3.3. W razie stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych stężeń gazów trujących w powietrzu oraz w miejscach o zmniejszonej zawartości tlenu, powinien być stosowany sprzęt ochrony indywidualnej.

4.5.3.4. Przy pracach gazoniebezpiecznych powinni być zatrudnieni pracownicy mający odpowiednie kwalifikacje zawodowe, w tym także w zakresie eksploatacji urządzeń energetycznych. Spawacze powinni mieć uprawnienia do spawania rurociągów gazu.

4.5.3.5. Pracownicy wykonujący prace gazoniebezpieczne powinni być wyposażeni w odzież trudnopalną, kaptury ochronne na głowę z tkaniny żaroodpornej lub trudnopalnej, rękawice ochronne, sprzęt ochrony dróg oddechowych i szelki bezpieczeństwa z linkami lub kombinezony z wszytymi szelkami bezpieczeństwa.

4.5.3.6. Brygady wykonujące prace gazoniebezpieczne powinni mieć zapewnione środki łączności, odpowiednie ilości środków gaśniczych, lampy przeciwwybuchowe, przyrządy do pomiaru stężeń i ciśnienia gazu oraz apteczkę wyposażoną w środki do udzielania pierwszej pomocy.

4.5.3.7. Prace gazoniebezpieczne powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.

4.5.3.8. W razie zaistnienia nieprzewidzianych zagrożeń podczas wykonywania prac gazoniebezpiecznych, roboty powinny być przerwane, pracownicy wycofani do strefy zapewniającej bezpieczeństwo, a miejsce pracy zabezpieczone.

## **5. RODZAJ URZĄDZEŃ, INSTALACJI I SIECI ENERGETYCZNYCH, PRZY KTÓRYCH EKSPLOATACJI WYMAGANE JEST POSIADANIE ŚWIADECTWA KWALIFIKACJI<sup>3</sup>**

### **5.1. Grupa 1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną:**

- 1) urządzenia prądotwórcze przyłączone do krajowej sieci elektroenergetycznej bez względu na wysokość napięcia znamionowego;
- 2) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
- 3) urządzenia, instalacje i sieci o napięciu znamionowym powyżej 1 kV;
- 4) zespoły prądotwórcze o mocy powyżej 50 kW;
- 5) urządzenia elektrotermiczne;

---

<sup>3</sup> numery grup i rodzajów urządzeń podano dokładnie tak jak w rozporządzeniu [4]

- 6) urządzenia do elektrolizy;
- 7) sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- 8) elektryczna sieć trakcyjna;
- 9) elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym;
- 10) aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji; sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt 1—9;
- 11) urządzenia techniki wojskowej lub uzbrojenia;
- 12) urządzenia ratowniczo-gaśnicze i ochrony granic.

**5.2. Grupa 2. Urządzenia wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające ciepło oraz inne urządzenia energetyczne:**

- 1) kotły parowe oraz wodne na paliwa stałe, płynne i gazowe, o mocy powyżej 50 kW, wraz z urządzeniami pomocniczymi;
- 2) sieci i instalacje ciepłe wraz z urządzeniami pomocniczymi, o przesył ciepła powyżej 50 kW;
- 3) turbiny parowe oraz wodne o mocy powyżej 50 kW, wraz z urządzeniami pomocniczymi;
- 4) przemysłowe urządzenia odbiorcze pary i gorącej wody, o mocy powyżej 50 kW;
- 5) urządzenia wentylacji, klimatyzacji i chłodnicze, o mocy powyżej 50 kW;
- 6) pompy, ssawy, wentylatory i dmuchawy, o mocy powyżej 50 kW;
- 7) sprężarki o mocy powyżej 20 kW oraz instalacje sprężonego powietrza i gazów technicznych;
- 8) urządzenia do składowania, magazynowania i rozładunku paliw, o pojemności składowania odpowiadającej masie ponad 100 Mg;
- 9) piece przemysłowe o mocy powyżej 50 kW;
- 10) aparatura kontrolno-pomiarowa i urządzenia automatycznej regulacji do urządzeń i instalacji wymienionych w pkt 1—9;
- 11) urządzenia techniki wojskowej lub uzbrojenia;
- 12) urządzenia ratowniczo-gaśnicze i ochrony granic.

**5.3. Grupa 3. Urządzenia, instalacje i sieci gazowe wytwarzające, przetwarzające, przesyłające, magazynujące i zużywające paliwa gazowe:**

- 1) urządzenia do produkcji paliw gazowych, generatory gazu;
- 2) urządzenia do przetwarzania i uzdatniania paliw gazowych, rozkładanie paliw gazowych, urządzenia przeróbki gazu ziemnego, oczyszczalnie gazu, rozprężalnie i rozlewnie gazu płynnego, odazotowanie, mieszalnie;
- 3) urządzenia do magazynowania paliw gazowych;
- 4) sieci gazowe rozdzielcze o ciśnieniu nie wyższym niż 0,5 MPa (gazociągi i punkty redukcyjne, stacje gazowe);
- 5) sieci gazowe przesyłowe o ciśnieniu powyżej 0,5 MPa (gazociągi, stacje gazowe, tłocznie gazu);
- 6) urządzenia i instalacje gazowe o ciśnieniu nie wyższym niż 5 kPa;
- 7) urządzenia i instalacje gazowe o ciśnieniu powyżej 5 kPa;
- 8) przemysłowe odbiorniki paliw gazowych o mocy powyżej 50 kW;
- 9) turbiny gazowe;
- 10) aparatura kontrolno-pomiarowa, urządzenia sterowania do sieci, urządzeń i instalacji wymienionych w pkt 1—9.

**6. WYKAZ RODZAJÓW PRAC, KTÓRE POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZEZ CO NAJMNIEJ DWIE OSOBY, WYKONYWANYCH W ELEKTROWNIACH I ELEKTROCIEPŁOWNIACH [1].**

- 6.1. Prace wykonywane wewnątrz zbiorników, kotłów, silosów i urządzeń technologicznych, w tym prace w zbiornikach otwartych, które nie pozwalają na bezpośredni kontakt wizualny co najmniej z jednym pracownikiem.
- 6.2. Prace w pomieszczeniach, w których występują gazy lub pary trujące, żrące albo duszące, przy których wykonywaniu wymagane jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.
- 6.3. Prace związane z montażem lub demontażem studzienek, stacji pomp wodnych przy głębokościach większych od 2 m.

- 6.4. Prace na czynnych gazociągach i przemysłowych instalacjach gazowych.
- 6.5. Prace na stanowiskach organizowanych w magazynach substancji trujących i żrących.
- 6.6. Prace przy usuwaniu skażeń chemicznych.
- 6.7. Prace związane z konserwacją, montażem i naprawą dźwigów, suwnic, żurawi wieżowych i samojezdnych.
- 6.8. Prace spawalnicze, cięcie gazowe i elektryczne oraz inne prace wymagające posługiwania się źródłem ognia w pomieszczeniach zamkniętych albo w pomieszczeniach zagrożonych pożarem lub wybuchem.
- 6.9. Prace przy urządzeniach energoelektrycznych znajdujących się całkowicie lub częściowo pod napięciem, z wyjątkiem prac polegających na wymianie w obwodach o napięciu do 1 kV bezpieczników i żarówek (światłówek) – jeśli obudowy tych urządzeń są sprawne.
- 6.10. Prace wykonywane w pobliżu nie osłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części, znajdujących się pod napięciem.
- 6.11. Prace przy wyłączonym spod napięcia torze dwutorowej elektroenergetycznej linii napowietrznej o napięciu 1 kV i powyżej, jeżeli drugi tor linii pozostaje pod napięciem.
- 6.12. Prace przy wykonywaniu prób i pomiarów w zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych, z wyłączeniem prac stale wykonywanych przez wyznaczonych pracowników w ustalonych miejscach pracy (laboratoria, stacje prób).
- 6.13. Prace przy eksploatacji linii kablowych ze zdalnym zasilaniem oraz przy urządzeniach zdalnego zasilania.
- 6.14. Prace w tunelach i kanałach kablowych i w pomieszczeniach z nimi połączonych.
- 6.15. Prace wykonywane na wysokości poniżej 2 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.
- 6.16. Prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2 m.
- 6.17. Prace inne niż wyżej wymienione, jeżeli osoba organizująca je uzna, że wymagają asekuracji ze strony drugiego pracownika.

## **7. WYKAZ RODZAJÓW PRAC WYMAGAJĄCYCH SZCZEGÓLNEJ SPRAWNOŚCI PSYCHOFIZYCZNEJ, WYKONYWANYCH W ELEKTROWNIACH I ELEKTROCIEPŁOWNIACH [9].**

- 7.1. Prace przy obsłudze suwnic sterowanych z kabiny i zdalnie sterowanych.
- 7.2. Prace przy obsłudze podnośników i platform hydraulicznych.
- 7.3. Prace przy obsłudze żurawi wieżowych i samojezdnych.
- 7.4. Prace operatorów samojezdnych ciężkich maszyn budowlanych i maszyn drogowych.
- 7.5. Prace operatorów pulpitów sterowniczych urządzeń technologicznych wielofunkcyjnych i wielozadaniowych.
- 7.6. Prace drużyn trakcyjnych oraz maszynistów – operatorów samojezdnych ciężkich maszyn torowych.
- 7.7. Prace nastawniczego, ustawiacza i manewrowego na kolei i na zakładowych bocznicach kolejowych.
- 7.8. Prace kierowców: autobusów, pojazdów przewożących materiały niebezpieczne oraz pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 16 ton i długości powyżej 12 m.
- 7.9. Prace przy liniach napowietrznych niskich, średnich i wysokich napięć.
- 7.10. Prace przy obsłudze urządzeń ciśnieniowych podlegających pełnemu dozorowi technicznemu.
- 7.11. Prace przy obsłudze instalacji chemicznych do produkcji gazów toksycznych lub tworzących mieszaniny wybuchowe z powietrzem.
- 7.12. Prace przy materiałach łatwopalnych i środkach toksycznych.
- 7.13. Prace inne niż wyżej wymienione, jeżeli przełożony uzna je za wymagające szczególnej sprawności psychofizycznej.

**8. PRACE POMOCNICZE.**

- 8.1. Prace pomocnicze – są to prace niebędące pracami eksploatacyjnymi, wykonywane w pobliżu urządzeń energetycznych oraz w pomieszczeniach lub terenach ruchu energetycznego, związane z zapewnieniem prawidłowego funkcjonowania oraz stanu technicznego obiektów energetycznych.
- 8.2. Prace pomocnicze mogą być wykonywane przez osoby nieuprawnione, poinstruowane.
- 8.3. Prace pomocnicze, wykonywane w pomieszczeniach lub przy urządzeniach i instalacjach energetycznych, które są zaliczane do prac w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego – patrz pkt 2.1.4. należy prowadzić wyłącznie pod nadzorem osoby upoważnionej – „Nadzorującego”.
- 8.4. Do prac pomocniczych zaliczamy prace niebędące pracami eksploatacyjnymi: budowlane, malarskie, porządkowe, pielęgnacyjne, transportowe oraz związane z obsługą sprzętu zmechanizowanego, przedstawione w tabeli poniżej:

Wykaz prac pomocniczych		
Lp.	Rodzaje prac	Zakres prac
1	2	3
1.	Prace w zakresie budowy, konserwacji i remontów budynków	– dekarские i blacharskie, zbrojarskie, betoniarskie, murarskie, spawalnicze, ślusarskie, malarskie;
2.	Prace w zakresie budowy, konserwacji i remontów urządzeń budowlanych	– w instalacjach: wodociągowych, kanalizacyjnych, bramy, ogrodzenia, drogi wewnętrzne, place postojowe i śmietniki;
3.	Prace na urządzeniach infrastruktury teletechnicznej	– w sieciach infrastruktury teletechnicznej i łączności (światłowody, maszty trunkingowe), systemów alarmowych, urządzeń przeciwpożarowych;
4.	Prace konserwacyjne i renowacyjne konstrukcji wsporczych oraz fundamentów	– malowanie konstrukcji, fundamentów, wymiana/montaż znaków bezpieczeństwa i informacyjnych;
5.	Prace związane z wycinką i pielęgnacją zieleni	– wycinanie/przycinanie gałęzi, drzew, krzewów i podrostów, cięcie pielęgnacyjne drzew i krzewów (chirurgia), karczowanie, frezowanie pozostałości pni, sortowanie, składanie, wywóz pozyskanych przy wycince i cięciach kłód, grubizn i gałęzi, zrębkowanie, wywóz odpadów i wyrównanie terenu, zabezpieczenie drzew i krzewów chronionych podczas wykonywania prac wycinkowych;
6.	Prace sprzętem zmechanizowanym	– załadunek/rozładunek,
7.	Prace zmechanizowanym sprzętem samojazdnym (np. podnośniki koszowe, żurawie, koparki, itp.) o zmiennej lokalizacji	remont bądź konserwacja słupów, konstrukcji oraz innych urządzeń energetycznych;
8.	Prace ziemne	– prace związane z wykonywaniem różnego rodzaju, wykopów, nasypów oraz niwelacji terenu;
9.	Prace porządkowe	– utrzymanie zieleni, odchwaszczanie, sprzątanie pomieszczeń i terenu, usuwanie kretowisk, buchtowisk, odśnieżanie, wywóz śmieci, odpadów i nieczystości płynnych, stosowanie środków mechanicznych i chemicznych do ochrony przed zwierzętami;
10.	Prace związane z udostępnianiem obiektów energetycznych	– pomiary geodezyjne, wizje lokalne, konserwacja sprzętu i instalacji gaśniczych, o charakterze szkoleniowym i informacyjnym, inspekcje, wjazdy i przejazdy środków transportu;

- 8.5. Prace pomocnicze powinny być szczegółowo przedstawione w instrukcjach eksploatacji urządzeń lub grupach urządzeń energetycznych.

## **9. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH, KTÓRE STANOWIŁY PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA INSTRUKCJI.**

- [1] Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. kodeks pracy (*Dz. U. Nr 24, poz.141 z późn. zmianami*).
- [2] Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (*Dz. U. 97.54.348, z późn. zmianami*).
- [3] Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (*Dz. U. z 2019 r. poz. 1830*).
- [4] Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i polityki Socjalnej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (*Dz. U. Nr 89, poz.828, z późn. zmianami*).
- [5] Rozporządzenie Ministra Gospodarki. z dn. 28 grudnia 2009 r. w sprawie bhp przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazów ziemnego (*Dz. U. Nr 2, poz.6, 2010 r.*).
- [6] Rozporządzenie Ministra Gospodarki. z dn. 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (*Dz. U.Nr 243, poz.2063, z późn. zmianami*).
- [7] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony p.poż budynków i innych obiektów budowlanych (*Dz. U. Nr 109, poz.719*).
- [8] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i czyszczenia ścieków (*Dz. U. Nr 21, poz. 73*).
- [9] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzaju prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (*Dz. U. Nr 62,poz.287*).
- [10] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (*Dz. U. Nr 129, poz. 844 z późn. zmianami*).
- [11] Ustawa o systemie zgodności z dn. 30 sierpnia 2002 r.(*Dz. U. Nr 166 poz. 1360, z późn. zmianami*)
- [12] PN-EN 61230:2011 – Przenośny sprzęt do uziemiania lub uziemiania i zwierania.
- [13] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania prac budowlanych (*Dz. U. Nr 47, poz. 401*).

Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o.

Wypełnić czytelnie. Poprawki w tekście są niedozwolone

.....  
(nazwa zakładu).....  
(imię i nazwisko polecniodawcy)**POLECENIE WYKONANIA PRACY NR .....**, z dnia..... 20. .... r.

1. Kierującemu zespołem pracowników – nadzorującemu \* .....

(imię i nazwisko)

..... wraz z zespołem w składzie ..... osób, polecam wykonać następujące prace:

w obiekcie, przy urządzeniach:

2. Planowany termin rozpoczęcia pracy .....20 ..... godz. ....

3. Planowany termin zakończenia pracy .....20 ..... godz. ....

4. Koordynujący ( imię i nazwisko lub stanowisko).....

5. Dopuszczający (imię i nazwisko lub stanowisko) .....

6. Koordynator (imię i nazwisko).....

7. Warunki i środki bezpiecznego wykonania pracy .....

8. Numery i oznaczenia załączników :

9. Planowane przerwy w czasie pracy :

(planowany czas przerwy oraz warunki do spełnienia w czasie przerwy)

10. Zmiany w poleceniu :

.....  
(data).....  
(podpis polecniodawcy)

\* niepotrzebne skreślić

# 11. Dopuszczenie do pracy – przerwy w pracy

Nr kolejny miejsca pracy	Data (dzień miesiąc)	Dopuszczenie do pracy					Przerwy w pracy wymagające ponownego dopuszczenia					
		Na przygotowanie strefy pracy uzyskano zgodę		Zapoznano z zagrożeniami w strefie pracy i jej bezpośrednim sąsiedztwie Do pracy dopuszczono Strefę pracy przyjęto			Prace przerwano, ludzi ze strefy pracy Wyprowadzono				O przerwach w pracy z likwidacją strefą pracy poinformowano	
		godz.	Imię i nazwisko koordynującego	godz.	Podpis dopuszczającego	Podpis kierującego zespołem pracowników -nadzorującego *	Rodzaj przerwy**	godz.	Podpis kierującego zespołem pracowników - nadzorującego *	Podpis dopuszczającego	godz.	imię i nazwisko koordynującego

## 12.Prace zakończono, narzędzia i materiały usunięto, ludzi z stref(y) pracy wyprowadzono

w dniu ..... o godz. ....  
.....  
..... (podpis kierującego zespołem – nadzorującego)\* ..... (podpis dopuszczającego)

13. Zlikwidowano strefę(y) pracy w dniu .....o godz. ....  
.....  
..... (podpis dopuszczającego)

14. Urządzenia przygotowano do ruchu, koordynującego powiadomiono w dniu ..... o godz. ....  
.....  
..... (podpis koordynującego)

\* niepotrzebne skreślić

\*\* przerwy w pracy określić cyfrą: 1 – z likwidacją strefy pracy, 2 – z częściową likwidacją strefy pracy, 3 – bez likwidacji strefy pracy



## Karta przebytego instruktażu

Oświadczenie członków zespołu wykonujących pracę przy urządzeniach energetycznych na podstawie polecenia pisemnego wykonania pracy

nr .....; z dnia .....; 20 .....r.

**1. Udzielenie informacji przez kierującego – nadzorującego\* zespołem pracowników w miejscu pracy o zagrożeniach panujących w Strefie pracy i jej bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkach pracy występujących przed wprowadzeniem do zespołu:** Przyjmuję do wiadomości, że w trakcie prac będę wykonywał polecenia wydawane w Strefie pracy przez Kierującego – Nadzorującego\* Zespołem pracowników. Potwierdzam zapoznanie mnie z zagrożeniami występującymi w Strefie pracy i bezpośrednim jej sąsiedztwie oraz sposobem bezpiecznego jej wykonania. Własnoręcznym podpisem w poniższej tabeli potwierdzam treść oświadczenia i wprowadzenia w skład Zespołu pracowników.

**2. Oświadczenie operatora sprzętu:** Oświadczam, że posiadam ważne uprawnienia do obsługi używanego sprzętu, który jest sprawny technicznie i posiada aktualne, wymagane badania.

Data instruktażu	Godzina instruktażu	Czytelne podpisy:		
		Członek zespołu /osoba upoważniona/	Osoba poinstruowana /osoba nieuprawniona/	Osoba pełniąca nadzór /osoba uprawniona/

\* niepotrzebne skreślić

Załącznik do polecenia Nr ..... , dnia .....

**PROTOKÓŁ**  
**ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO PRAC**  
**NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ( SPAWALNICZYCH )**

1. Nazwa i określenie budynku-pomieszczenia i miejsca, w którym przewiduje się wykonywanie prac  
.....
2. Właściwości pożarowe ( zagrożenie wybuchem\* ) materiałów palnych występujących w budynku lub pomieszczeniu  
.....
3. Rodzaj elementów budowlano-konstrukcyjnych występujących w rejonie przewidywanych prac (palność elementów)  
.....
4. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego rejonu, gdzie przewiduje się prowadzenie prac na okres ich prowadzenia ( osłonięcie konstrukcji palnych., usunięcie palnych przedmiotów itp.) .....  
.....
5. Ilość i rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego do zabezpieczenia prac w toku ich wykonywania .....  
.....
6. Środki i sposób alarmowania Straży Pożarnej oraz osób znajdujących się w strefie zagrożenia w razie zaistnienia pożaru  
.....
7. Osoba(y) odpowiedzialna za całokształt przygotowania zabezpieczenia przeciwpożarowego toku prowadzenia prac  
.....
8. Osoba(y) odpowiadająca za nadzór nad stanem bezpieczeństwa pożarowego w toku wykonywania prac spawalniczych ( imię i nazwisko ) .....  
.....
9. Osoba zobowiązana do przeprowadzenia kontroli rejonu gdzie prace były prowadzone i po ich zakończeniu: Stanowisko pracy i jego otoczenie sprawdzono i nie stwierdzono zaniedbań mogących zainicjować pożar .....  
.....  
(imię i nazwisko oraz podpis osoby kontrolującej)

Podpis kontrolującego:

Data kontroli		
po 4 godz.		
po 8 godz.		

Podpis członków komisji  
(imię, nazwisko i stanowisko)

- 1 .....
2. ....
- 3.....

Wykaz pracowników upoważnionych do wydawania poleceń pisemnych oraz pełniących funkcję koordynującego na prace przy urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych w „Energetyce Cieszyńskiej” Sp. z o.o.

Lp.	Imię i nazwisko	Nr świadectwa data ważności*	Rodzaj wymag. kwalifikacji.	Rodzaj urządzeń wg grup – zakres upoważnień

.....  
Podpis Pracodawcy

\*Data ważności świadectwa wyznacza okres, na jaki upoważnienie zostało udzielone.

Wykaz pracowników upoważnionych do dokonywania przełączeń i dopuszczania brygad do robót na polecenie.

[illegible]

.....

Podpis Pracodawcy

\*Data ważności świadectwa wyznacza okres, na jaki upoważnienie zostało udzielone.

