



## **INSTRUKCJA ORGANIZACJI BEZPIECZNEJ PRACY PRZY URZĄDZENIACH ENERGETYCZNYCH DEPARTAMENT PRODUKCJI TAURON CIEPŁO SP Z O.O.**

Instrukcję zatwierdzono do użytku służbowego dnia.....*25.03.2020.*

**Instrukcję zaopiniował:**


KIEROWNIK  
BIURA BHP i P.POŻ.  
*[Signature]*  
Jerzy Buci

**Zatwierdził:**

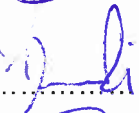
*[Signature]*  
TAURON Ciepło sp. z o.o.  
Dyrektor  
Departamentu Produkcji  
Marcin Staniszewski

Instrukcję opracował zespół zadaniowy, w składzie:

1. Ryszard Ruzik



2. Jerzy Bucki



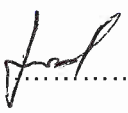
3. Piotr Polcyn



4. Adam Palacz



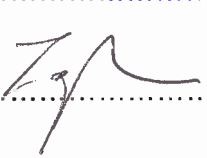
5. Mieczysław Sachmerda



6. Marcin Tomaszewski



7. Krzysztof Zajkowski



8. Tomasz Wałkiewicz



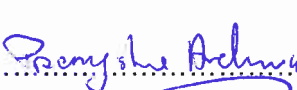
9. Roman Lesik



10. Adam Danek



11. Przemysław Archman



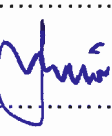
12. Sebastian Rogowicz



13. Mirosław Rudziński



14. Jacek Skupień



## Spis treści

<b>1. PODSTAWA PRAWNA .....</b>	<b>5</b>
<b>2. POSTANOWIENIA OGÓLNE .....</b>	<b>5</b>
2.1 Przedmiot instrukcji.....	5
2.2 Zakres stosowania instrukcji .....	5
2.3 Przeznaczenie instrukcji .....	5
2.4 Definicje .....	5
<b>3. ORGANIZACJA BEZPIECZNEJ PRACY PRZY URZĄDZENIACH I INSTALCJACH ENERGETYCZNYCH .....</b>	<b>7</b>
3.1 Podział prac i formy wydawania poleceń .....	7
3.2 Polecenia na wykonanie prac oraz kwalifikacje i obowiązki osób w zakresie organizacji bezpiecznej pracy. ....	10
3.3 Polecenie wykonania pracy – przepisy szczegółowe.....	15
3.4 Przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy na polecenie .....	19
3.5 Wykonywanie i zakończenie pracy na polecenie .....	20
3.6 Wykonywanie prac bez polecenia.....	22
<b>4. ZASADY ORGANIZACJI BEZPIECZNEJ PRACY PRZY URZĄDZENIACH ENERGETYCZNYCH .....</b>	<b>23</b>
4.1 Zasady ogólne dotyczące urządzeń energetycznych .....	23
4.2 Zasady ogólne wykonywania prac przy urządzeniach energetycznych. ....	23
4.3 Zasady wykonywania prac w kotłach oraz przy urządzeniach podawania paliw .....	25
4.4 Zasady wykonywania prac przy urządzeniach i sieciach cieplnych .....	27
4.5 Zasady wykonywania prac w przestrzeniach zamkniętych .....	28
4.6 Zasady organizacji wykonywania prac na dwóch poziomach jednocześnie ..	29
4.7 Zasady wykonywania prac przy urządzeniach elektroenergetycznych. ....	29
4.8 Warunki i nadzór bezpiecznego prowadzenia prac przy urządzeniach elektroenergetycznych wymagających użycia sprzętu zmechanizowanego. .	31
4.9 Zasady wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach gazowych oraz paliw ciekłych.....	32
4.10 Zasady prowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym oraz	

zagrożonych wybuchem. ....	33
4.11 Prace przy generatorach i elektrolizerach oraz innych zbiornikach z gazem zagrożonych pożarem lub wybuchem.....	34
Załączniki:.....	35
Karta aktualizacji instrukcji.....	36
Potwierdzam przyjęcie instrukcji do wiadomości .....	37

## **1. PODSTAWA PRAWNA**

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych.
2. W sprawach nieuregulowanych zapisami niniejszej Instrukcji obowiązują w szczególności postanowienia:
  - a) Ustawa Kodeks Pracy,
  - b) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
  - c) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci,
  - d) Ustawa Prawo Budowlane,
  - e) Ustawa Prawo Energetyczne,
  - f) Ustawa o Ochronie Przeciwpożarowej,

oraz w instrukcjach eksploatacyjnych urządzeń i instalacji w poszczególnych Zakładach Wytwarzania w Departamencie Produkcji TAURON Ciepło sp. z o.o.

## **2. POSTANOWIENIA OGÓLNE**

### **2.1 Przedmiot instrukcji**

Przedmiotem instrukcji są zasady organizacji i wykonywania prac przy urządzeniach energetycznych w Departamencie Produkcji TAURON Ciepło sp. z o.o.

### **2.2 Zakres stosowania instrukcji**

1. Postanowienia instrukcji mają zastosowanie przy pracach eksploatacyjnych tj.: obsłudze, pomiarach, próbach, remontach, konserwacji, naprawach, montażu a także rozbudowie, przebudowie i rozruchu urządzeń energetycznych.
2. Ponadto postanowienia instrukcji mają zastosowanie przy pracach pomiarowo-badawczych i próbach wykonywanych na urządzeniach energetycznych będących w eksploatacji oraz wykonywanych w polach probierczych przyłączonych do tych urządzeń.
3. Postanowienia instrukcji mają zastosowanie przy pracach pomocniczych określonych w Wykazie (załącznik nr 10) prac pomocniczych przy urządzeniach lub grupach urządzeń energetycznych.

### **2.3 Przeznaczenie instrukcji**

Instrukcja przeznaczona jest dla osób organizujących i wykonujących prace przy urządzeniach energetycznych oraz prace w pomieszczeniach i terenach ruchu energetycznego.

### **2.4 Definicje**

- #### **2.4.1 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 wraz z układami połączeń pomiędzy nimi.

- 2.4.2 Sieć ciepła** – urządzenia i instalacje służące do przesyłania i dystrybucji ciepła z układami połączeń pomiędzy nimi.
- 2.4.3 Urządzenie gazowe** - urządzenia techniczne stosowane w procesach przesyłania, dystrybucji oraz spalania paliw gazowych wraz z układami połączeń pomiędzy nimi.
- 2.4.4 Urządzenia energetyczne nieczynne** – urządzenia energetyczne, do których za pomocą istniejących łączników i armatury nie ma możliwości podania czynników stwarzających zagrożenie.
- 2.4.5 Instrukcja** - zbiór przepisów i zasad, określających sposób postępowania w danej dziedzinie lub przy wykonywaniu określonych czynności lub prac.
- 2.4.6 Instrukcja eksploatacji** – instrukcja, określającą procedury i zasady wykonywania czynności niezbędnych przy eksploatacji urządzeń energetycznych, opracowaną na podstawie odrębnych przepisów oraz dokumentacji producenta.
- 2.4.7 Czynności łączeniowe** - czynności wykonywane przez osoby upoważnione, mające na celu przygotowanie urządzeń energetycznych do prowadzenia prac eksploatacyjnych oraz czynności mających na celu przywrócenie ich gotowości do uruchomienia.
- 2.4.8 Poleceniodawca** – osoba upoważniona pisemnie przez pracodawcę (prowadzącego eksploatację) do wydawania poleceń pisemnych wykonania pracy, w ramach posiadanych uprawnień, posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru.
- 2.4.9 Dopuszczający** – osoba 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.
- 2.4.10 Kierujący zespołem** – osoba upoważniona, wyznaczoną przez poleceniodawcę do kierowania zespołem, posiadającą umiejętności zawodowe w zakresie wykonywanej pracy oraz ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji.
- 2.4.11 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.
- 2.4.12 Koordynator** - wyznaczona osoba (w rozumieniu art. 208 Kodeksu pracy) sprawująca nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich osób jednocześnie zatrudnionych przez różnych pracodawców w tym samym miejscu.
- 2.4.13 Osoby upoważnione** – osoby uprawnione, wyznaczoną pisemnie przez pracodawcę do wykonywania określonych przez niego czynności lub prac eksploatacyjnych.
- 2.4.14 Osoby uprawnione** – osoby posiadające kwalifikacje uzyskane na podstawie przepisów Ustawy prawo energetyczne.
- 2.4.15 Świadectwo kwalifikacyjne** – świadectwo stwierdzające spełnienie przez daną osobę odpowiednich wymagań kwalifikacyjnych do wykonywania pracy na stanowisku dozoru

lub eksploatacji w ustalonym zakresie: obsługi, konserwacji, remontów, montażu i kontrolno-pomiarowym dla określonych rodzajów urządzeń energetycznych, uzyskane w trybie i na zasadach określonych w odrębnych przepisach.

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

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

- 1) obsługi, mające wpływ na zmiany parametrów pracy obsługiwanych urządzeń energetycznych,
- 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 dokonania oceny stanu technicznego, parametrów eksploatacyjnych, jakości regulacji i sprawności energetycznej urządzeń energetycznych.

**2.4.18 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.

**2.4.19 Prowadzący eksploatację** - wyznaczona pisemnie przez Pracodawcę osoba, odpowiedzialna za sprawowanie bezpośredniego nadzoru nad przynależnym mu obszarem eksploatacyjnym zajmująca się eksploatacją własnych lub powierzonych jej na mocy stosownych umów, urządzeń energetycznych, występująca w jego imieniu w każdym punkcie IOBP powołującym się na Pracodawcę.

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

**2.4.21 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.

**2.4.22 Zespół** – grupa osób, w której skład wchodzi, co najmniej dwie osoby wykonujące prace.

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

#### **3.1 Podział prac i formy wydawania poleceń**

**3.1.1** Prace na czynnych urządzeniach energetycznych mogą być wykonywane na polecenie pisemne, ustne lub bez polecenia.

**3.1.2 Bez polecenia** dozwolone jest wykonywanie:

- 1) związanych z ratowaniem zdrowia lub życia ludzkiego lub środowiska naturalnego,
- 2) zabezpieczanie przez osoby uprawnione mienia przed zniszczeniem,
- 3) przez osoby uprawnione i osoby upoważnione prac eksploatacyjnych określonych w instrukcji eksploatacji ustalonych przez pracodawcę.

**3.1.3** Polecenia, o których mowa w pkt. 3.1.1 wydaje poleceniodawca.

**3.1.4** Na polecenia ustne można wykonywać wszystkie prace z wyjątkiem tych, które są określone w pkt 3.1.2. i prac, które mają być wykonane na polecenie pisemne.

**3.1.5 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, z wyjątkiem prac dopuszczonych do wykonywania bez polecenia (pkt. 3.1.2),
- 2) prace wykonywane przez osoby niebędących pracownikami TAURON Ciepło sp. z o.o. z wyjątkiem prac, dla których czynności związane z dopuszczeniem do pracy ustalono na piśmie,
- 3) prace, dla których polecniodawca uzna to za niezbędne.

**3.1.6** Prace przy nieczynnych urządzeniach energetycznych należy organizować i prowadzić według przepisów prawa budowlanego oraz ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

**3.1.7** Do prac wykonywanych przy urządzeniach energetycznych **w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego** należy zaliczyć w szczególności prace:

- 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, walcach kotłów, kanałach i lejach zsykowych, rurociągach sieci ciepłych oraz w zbiornikach paliw płynnych i gazowych,
- 2) wewnątrz zasobników węgla, biomasy, siarki, mocznika, żużla i popiołu oraz innych zbiorników i pomieszczeń, w których mogą znajdować się pyły, gazy lub ciecze trujące, żrące, duszące, palne lub wybuchowe,
- 3) w obiegach przygotowania pyłu węglowego - wewnątrz młynów węglowych, w obiegach przygotowania paliwa z biomasy (leśna + agro),
- 4) niebezpieczne pod względem pożarowym wykonywane w strefach zagrożenia wybuchem,



- 5) wymagające odkrycia kadłubów turbin, wymontowania wirników turbiny i generatora oraz naprawy,
- 6) w obiegach wody wymagające wejścia do kanałów, rurociągów, rur ssawnych i zbiorników, jak również prace na ujęciach i zrzutach wody wykonywane z pomostów,
- 7) z zakresu konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowe, wykonywane przy urządzeniach elektroenergetycznych wyłączonych spod napięcia, lecz uziemionych w taki sposób, że żadne z uziemień – uziemiaczy nie jest widoczne z miejsca wykonywania pracy,
- 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, montażu, kontrolno-pomiarowe, wykonywane w pobliżu nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części, znajdujących się pod napięciem,
- 10) związane z identyfikacją i przecinaniem kabli energetycznych,
- 11) przy spawaniu, lutowaniu, wymianie stojaków oraz pojedynczych ogniw i całej baterii w akumulatorniach,
- 12) przy wykonywaniu prób i pomiarów, z wyłączeniem prac wykonywanych stale przez upoważnione osoby w ustalonych miejscach,
- 13) konserwacyjne, remontowe lub montażowe przy urządzeniach rozładowniczych paliw płynnych i gazowych, jak rurociągi spustowe i pompy rozładownicze wraz z ich instalacjami,
- 14) w wykopach lub na wysokości,
- 15) z zakresu konserwacji, remontów, kontrolno-pomiarowe, wykonywane w wykopach lub rowach przy gazociągach i innych urządzeniach gazowniczych lub rurociągach sieci ciepłych,
- 16) przy remontach zaworów, rurociągach i zbiornikach niebezpiecznych środków chemicznych i ścieków po regeneracyjnych,
- 17) wymagające stosowania chemicznych środków służących do czyszczenia kotłów, rurociągów, zbiorników ciśnieniowych, odwadniaczy, odolejaczy i zasobników ciśnieniowych,
- 18) wewnątrz zbiorników i pomieszczeń, w których znajduje się lub może być doprowadzone sprężone powietrze, na rurociągach sprężonego powietrza o nadciśnieniu roboczym równym lub większym od 50 kPa, wymagających demontażu armatury lub odcinka rurociągu albo elementów sprężarki,
- 19) na rurociągach wody, pary wodnej, sprężonego powietrza, oleju, instalacjach gaśniczych o nadciśnieniu roboczym równym lub większym od 50 kPa, instalacjach

inertyzacji azotem, wymagających demontażu armatury lub odcinka rurociągu, albo naruszenia podpór i zawiesi rurociągów,

20) konserwacyjne, naprawcze, kontrolno-pomiarowe oraz montażowe w tunelach i kanałach kablowych z wyłączeniem prac eksploatacyjnych,

21) inne prace, niż wyżej wymienione uznane przez poleceniodawcę za szczególnie niebezpieczne.

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

**3.2.1** Wydawanie poleceń i dopuszczenie osób do wykonywania pracy należy do obowiązków osób upoważnionych przez Prowadzącego eksploatację, posiadających ważne świadectwa kwalifikacyjne na odpowiednie grupy urządzeń.

1) W okresie wykonywania prac rozruchowych obowiązki określone w pkt. 3.2.1 spoczywają na wykonawcy rozruchu - jeżeli została zawarta między nimi umowa na piśmie, lub przyszłym użytkowniku.

2) Na czas wykonywania prac remontowych lub modernizacyjnych przy nieczynnych urządzeniach energetycznych obowiązki określone w pkt. 3.2.1 mogą być przekazane wykonawcy tych prac, o ile obowiązki te określono w zawartej umowie na piśmie.

**3.2.2** Pracodawca dopuszcza 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.

**3.2.3** 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.

**3.2.4** Prowadzący eksploatację prowadzi wykazy osób upoważnionych, zatrudnionych w TAURON Ciepło sp. z o.o. pełniących funkcje:

- 1) Poleceniodawcy,
- 2) Koordynującego,
- 3) Dopuszczającego,
- 4) Kierującego zespołem,

**3.2.5** Wykaz, o którym mowa w pkt. 3.2.4 powinien zawierać w szczególności:

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

- 3.2.6** W razie ustanowienia więcej niż jednego prowadzącego eksploatację urządzeń energetycznych, każdy z nich jest obowiązany:
- 1) uzgodnić, z prowadzącym eksploatację danego Zakładu Wytwarzania TAURON Ciepło sp. z o.o. zakres i okres, na jaki upoważnienie zostało udzielone danej osobie;
  - 2) prowadzić, aktualizować i przekazywać prowadzącemu eksploatację danego Zakładu TAURON Ciepło sp. z o.o. wykazy, o których mowa w pkt. 3.2.4 i 3.2.5.
- 3.2.7** Wykazy osób upoważnionych do pełnienia funkcji poleceniodawcy, koordynującego, dopuszczającego, kierującego zespołem powinny być wprowadzone odpowiednim poleceniem operacyjnym przez prowadzącego eksploatację z zastrzeżeniem pkt. 3.2.10.1.
- 3.2.8** Wykazy osób upoważnionych przechowują i aktualizują poszczególni prowadzący eksploatację w Departamencie Produkcji TAURON Ciepło sp. z o.o.
- 3.2.9** Kopie Wykazów/Poleceń operacyjnych, o których mowa w pkt. 3.2.4 i w pkt. 3.2.7 poszczególni prowadzący eksploatację przekazują do Biura BHP i Ppoż.
- 3.2.10** Upoważnienia dla pracowników spoza TAURON Ciepło sp. z o.o.
- 3.2.10.1** Upoważnień dla osób kierujących zespołem firm zewnętrznych udzielają prowadzący eksploatację lub osoby upoważnione: Kierownik Wydziału Ruchu lub DIR na podstawie list przekazywanych przez inspektorów nadzoru, którzy te prace nadzorują. Wykazy upoważnionych przechowywane są u Kierownika Sekcji Lokalnej Remontów i Inwestycji. Wykaz ten stanowi jednocześnie upoważnienie.
- 3.2.10.2** Wykaz, o którym mowa w pkt. 3.2.10.1 powinien zawierać w szczególności:
- 1) imię i nazwisko osoby upoważnionej,
  - 2) zakres udzielonego upoważnienia, z określeniem grup i punktów,
  - 3) określenie okresu, na jaki upoważnienie zostało udzielone.
- 3.2.11** **Poleceniodawca** jest to osoba upoważniona pisemnie do wydawania poleceń na wykonanie pracy, posiadający ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru.
- 3.2.12** **Do obowiązków poleceniodawcy** należy w szczególności:
- 1) określenie rodzaju i zakresu pracy do wykonania,
  - 2) określenie strefy (miejsca) pracy,
  - 3) określenie warunków i środków ochronnych niezbędnych do zapewnienia bezpiecznego przygotowania i wykonania polecanej pracy,
  - 4) wyznaczenie:
    - a) planowanego terminu rozpoczęcia pracy,
    - b) terminu zakończenia pracy,
    - c) przerw w prowadzonej pracy i warunków do spełnienia w czasie ich trwania (z likwidacją, bez likwidacji strefy pracy),

- d) liczby osób skierowanych do wykonania pracy określonych w poleceniu pisemnym wykonania pracy.
- 5) wyznaczenie osób odpowiedzialnych za organizację i wykonanie pracy pełniących funkcję:
  - a) kierującego zespołem - imiennie,
  - b) dopuszczającego - imiennie lub stanowiskiem,
  - c) koordynującego - imiennie lub stanowiskiem,
- 6) prowadzenie ewidencji wydanych poleceń pisemnych wykonania pracy,
- 7) przy poleceniach ustnych poleceniodawca zobowiązany jest omówić warunki pracy z kierującym zespołem.

**3.2.13 Koordynujący jest to osoba:**

- 1) sprawująca dozór nad ruchem urządzeń energetycznych, przy których będzie wykonywana praca, posiadająca ważne zaświadczenie kwalifikacyjne.
- 2) Koordynujący powinien być wyznaczony do każdej pracy wykonywanej na polecenie wykonania pracy.

**3.2.14 Do obowiązków koordynującego w szczególności należy:**

- 1) koordynowanie wykonania pracy określonej w poleceniu wykonania pracy z ruchem urządzeń energetycznych oraz w przypadku, gdy przygotowanie strefy pracy związane jest z wyłączeniem urządzeń będących w operatywnym kierownictwie różnych jednostek operacyjnych,
- 2) określenie zakresu oraz kolejności wykonywania czynności łączeniowych związanych z przygotowaniem strefy pracy,
- 3) wydanie zezwolenia na przygotowanie strefy pracy, dopuszczenia do pracy i likwidacji strefy pracy,
- 4) ustalenie kolejności prowadzenia prac, przerwania, wznowienia lub zakończenia prac,
- 5) wydanie zezwolenia na uruchomienie urządzeń energetycznych, przy których była wykonywana praca, jeżeli w związku z jej wykonywaniem były one wyłączone z ruchu,
- 6) zapisanie w prowadzonej dokumentacji ustaleń wynikających z pkt 1 do 5.

**3.2.15 Dopuszczający jest to osoba:**

- 1) wyznaczona imiennie lub stanowiskiem przez poleceniodawcę posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji.
- 2) Dopuszczający powinien być wyznaczony do każdej pracy wykonywanej na polecenie.

### **3.2.16 Do obowiązków dopuszczającego należy:**

- 1) przygotowanie strefy pracy,
- 2) wykonanie pomiarów stężenia par cieczy lub gazów,
- 3) przekazanie strefy pracy,
- 4) sprawdzenie wykonania pracy,
- 5) zlikwidowanie strefy pracy po zakończeniu pracy.

### **3.2.17 Kierujący zespołem:**

- 1) w każdym zespole wykonującym pracę należy wyznaczyć kierującego zespołem,
- 2) funkcję kierującego zespołem przy pracach eksploatacyjnych urządzeń energetycznych pełni osoba wyznaczona imiennie przez poleceniodawcę, posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji, właściwe dla rodzaju wykonywanych prac oraz upoważniona przez prowadzącego eksploatację.
- 3) ma prawo być wyłączonym z bezpośredniego udziału w wykonywaniu pracy, spełniając tylko funkcje nadzoru zgodnie z pkt. 3.2.2 lub w przypadku prowadzenia prac pomocniczych. W takiej sytuacji poleceniodawca zobowiązany jest wpisać w treści polecenia – „dla sprawowania funkcji nadzoru” (określa poleceniodawca).

### **3.2.18 Do obowiązków kierującego zespołem należy:**

- 1) dobór osób o umiejętnościach zawodowych odpowiednich do wykonania poleconej pracy,
- 2) sprawdzenie przygotowania strefy pracy i przejęcie jej od dopuszczającego, jeżeli została przygotowana właściwie,
- 3) zaznajomienie członków zespołu z zakresem pracy i zweryfikować możliwość jego realizacji,
- 4) zaznajomienie w sposób udokumentowany zgodnie z załącznikiem nr 7 członków zespołu z występującymi zagrożeniami w strefie pracy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkami i metodami bezpiecznego wykonywania pracy,
- 5) egzekwowanie od członków zespołu stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
- 6) nadzorowanie przestrzegania przez członków zespołu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska w czasie wykonywania pracy,
- 7) zapewnienie wykonania pracy w sposób bezpieczny,
- 8) powiadomienie dopuszczającego o przerwach w pracy i zakończeniu pracy.

**Za bezpieczeństwo w przejętej od dopuszczającego strefie pracy, pełną odpowiedzialność ponosi kierujący zespołem.**

### **3.2.19 Wyznaczanie koordynatora zgodnie z art. 208 Kodeksu pracy.**

- 1) Koordynator prac jest osobą funkcyjną, która może zostać wyznaczona przez:
  - a) pracodawców (np. przedstawicieli prowadzącego eksploatację i firmy wykonawczej) na mocy stosownych umów lub porozumień,
  - b) poleceniodawcę (przy jednoczesnym poinformowaniu firm objętych koordynacją).

- w każdym przypadku koordynator prac musi być wyznaczony imiennie.
- 2) Zadaniem Koordynatora prac jest sprawowanie nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy w przypadku, gdy w tej samej strefie pracy wykonują pracę osoby zatrudnione przez różnych pracodawców.
- 3) W przypadku wykonywania prac przy urządzeniach energetycznych Koordynatorem prac może być jedynie osoba uprawniona.
- 4) Wyznaczenie koordynatora prac nie zwalnia poszczególnych pracodawców z obowiązku zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy zatrudnionym przez nich pracowników.
- 5) Koordynator prac może być wyznaczony również w przypadku, gdy:
  - a) w tej samej strefie pracy jednocześnie wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez jednego pracodawcę,
  - b) w sytuacji, kiedy wykonywana praca może mieć wpływ na bezpieczeństwo osób pracujących lub przebywających poza strefą.
- 6) Koordynator prac zobowiązany jest w szczególności:
  - a) ustalić i uzgodnić harmonogram prac uwzględniający zadania wszystkich zespołów realizujących prace, jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub technologia ich wykonywania,
  - b) zapewnić współpracę osób kierujących pracami zespołów i osób nadzorujących ich wykonywanie,
  - c) ustalić sposób łączności i sposób alarmowania w sytuacji zaistnienia zagrożenia lub awarii.

### **3.2.20 Do obowiązków członków zespołu należy:**

- 1) wykonywać pracę zgodnie z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisami ochrony przeciwpożarowej, poleceniami i wskazówkami kierującego zespołem,
- 2) powiadomić kierującego zespołem o konieczności przerwania pracy w razie braku możliwości jej wykonania zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy lub ochrony przeciwpożarowej,
- 3) reagować na nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej przez innych członków zespołu oraz informować o tym kierującego zespołem,
- 4) nie opuszczać strefy pracy bez zgody kierującego zespołem.



### 3.2.21 Wymagania ogólne dotyczące strefy pracy.

1. Strefa, w której prowadzone są prace musi być odpowiednio przygotowana i zabezpieczona przed dostępem osób postronnych (wygrodzenie, oznakowanie, itp.).
2. Materiały mogą być składowane i przechowywane wyłącznie w miejscach do tego wyznaczonych i składowanie ich nie może pogarszać stanu bhp i ppoż., a w szczególności blokować dróg oraz utrudniać obsłudze dostępu do urządzeń.

### 3.2.22 Zasady łączenia funkcji przy pracach na polecenie:

Lp.	Funkcja	1	2	3	4
1	Poleceniodawca	X	-	TAK	-
2	Kierujący zespołem	-	X	-	-
3	Koordynujący	TAK	-	X	-
4	Dopuszczający	-	-	-	X

### 3.3 Polecenie wykonania pracy – przepisy szczegółowe.

**3.3.1** Polecenie pisemne wykonania pracy powinno być wystawione w dwóch lub trzech egzemplarzach.

**3.3.2** W dwóch egzemplarzach polecenie pisemne wystawia się w większości wykonywanych prac:

- 1) kierującemu zespołem i przekazuje się dopuszczającemu,
- 2) na prace wykonywane przez jeden zespół w jednej strefie pracy,
- 3) Kierujący zespołem powinien w czasie wykonywania pracy mieć przy sobie oryginał polecenia pisemnego wykonania pracy wraz z załącznikami, jeżeli zostały wystawione.

**3.3.3** Polecenie pisemne wykonania pracy powinno być wystawione w trzech egzemplarzach w następujących przypadkach:

- 1) przy przekazywaniu polecenia pisemnego za pośrednictwem środków łączności,
- 2) przy wyznaczeniu koordynatora.

**3.3.4** Przy wykonywaniu pracy przez jeden zespół kolejno w kilku strefach pracy dopuszczenie w nowej strefie pracy może nastąpić po zakończeniu lub przerwaniu pracy w poprzedniej strefie pracy. Samowolna zmiana strefy pracy jest zabroniona!

**3.3.5** Strefa pracy dla prac wykonywanych w budynkach powinna być ograniczona do jednego pomieszczenia lub wyznaczonej strefy. Poleceniodawca może dopuścić wykonywanie prac przez jedną lub kilka osób zespołu w różnych pomieszczeniach, dokonując odpowiedniego zapisu w poleceniu. Wykonujący prace w różnych pomieszczeniach powinni posiadać ważne świadectwo kwalifikacyjne.

**3.3.6** Polecenie wykonania pracy jest ważne na czas określony przez poleceniodawcę.

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

- 3.3.8** W poleceniu wykonania pracy zmiany terminów i liczby osób, powinny być odnotowane w odpowiedniej rubryce.
- 3.3.9** Inne niż wymienione w pkt. 3.3.7 zmiany lub poprawki w treści polecenia **są zabronione**.
- 3.3.10** Polecenie wykonania pracy powinno w szczególności określić:
- 1) numer polecenia,
  - 2) zakres, rodzaj, strefę pracy i termin,
  - 3) środki i warunki do bezpiecznego wykonywania pracy,
  - 4) liczbę osób skierowanych do pracy,
  - 5) osoby odpowiedzialne za organizację i wykonanie pracy, pełniących funkcję:
    - a) koordynującego i dopuszczającego, przez podanie stanowiska służbowego lub imiennie,
    - b) kierującego zespołem – imiennie,
  - 6) planowane przerwy w czasie pracy.
- 3.3.11** Wzór polecenia pisemnego na wykonanie pracy stanowi załącznik nr 1 do niniejszej instrukcji.
- 3.3.12** Dopuszcza się wypisywanie polecenia pisemnego w komputerze według wzoru polecenia pisemnego podanego w niniejszej instrukcji.
- 3.3.13** Polecenia wykonania pracy powinny być rejestrowane przez poleceniodawcę w rejestrze poleceń pisemnych i ustnych, przy czym w przypadku polecenie ustnego powinna zostać odnotowana jego treść.
- 3.3.14** Rejestr poleceń powinien zawierać:
- 1) numer polecenia, datę jego wystawienia i nazwisko poleceniodawcy,
  - 2) obiekt, strefę pracy i rodzaj pracy,
  - 3) przewidywaną datę i godzinę rozpoczęcia oraz zakończenia pracy,
  - 4) nazwisko, datę i podpis odbierającego polecenie.
- 3.3.15** Wzór rejestru poleceń pisemnych stanowi Załącznik nr 2 do niniejszej instrukcji.
- 3.3.16** Wzór rejestru poleceń ustnych stanowi Załącznik nr 4 do niniejszej instrukcji.
- 3.3.17** Dopuszczenie do wykonania prac powinno być rejestrowane przez dopuszczającego w odpowiednim rejestrze dopuszczeń do prac na polecenie.
- 3.3.18** Rejestr dopuszczeń do prac na polecenie prowadzi dopuszczający.
- 3.3.19** W przypadku, gdy w przygotowaniu strefy pracy bierze udział więcej osób (dotyczy np. zdjęcia napięcia, pomiaru obecności gazów i innych czynności przygotowawczych wymagających specjalnej organizacji pracy), to przygotowanie strefy pracy należy potwierdzić podpisami w rejestrach dopuszczeń do prac.
- 3.3.20** Wzór rejestru dopuszczeń na polecenia pisemne stanowi Załącznik nr 3 do niniejszej instrukcji.



- 3.3.21** Wzór rejestru dopuszczeń na polecenia ustne stanowi Załącznik nr 5 do niniejszej instrukcji.
- 3.3.22** Polecenia pisemne wykonania prac należy przechowywać przez okres 90 dni od daty zakończenia pracy – oryginał u poleceniodawcy, kopie u dopuszczającego.
- 3.3.23** Ustala się następujące zasady ewidencji poleceń pisemnych i ustnych oraz rejestracji dopuszczeń do pracy:
- 1) Rejestry poleceń należy prowadzić:
    - a) dla poleceń pisemnych,
    - b) dla poleceń ustnych.
    - c) miejsce przechowywania Rejestrów poleceń pisemnych i ustnych wyznacza Prowadzący eksploatację urządzeń energetycznych.
  - 2) Rejestry dopuszczeń do pracy należy prowadzić:
    - a) dla poleceń pisemnych wydanych w zakresie instalacji ciepłno-mechanicznych, elektrycznych i gazowych,
    - b) dla poleceń ustnych,
    - c) miejsce przechowywania Rejestrów dopuszczeń wyznacza Prowadzący eksploatację urządzeń energetycznych.
- 3.3.24** W przypadku, kiedy zakres wykonywanych prac związany jest z czynnościami łączeniowymi przy aparaturze kontrolno-pomiarowej, źródłach izotopowych lub z ingerencją w systemy automatyki, poleceniodawca zobowiązany jest wskazać (w punkcie „warunki i środki bezpiecznego wykonywania pracy”) osobę odpowiedzialną za dane urządzenie, która powinna uczestniczyć przy przygotowaniu miejsca pracy. Osoba ta, po dokonaniu czynności łączeniowych powinna je potwierdzić w rejestrze dopuszczeń.
- 3.3.25** W przypadku występowania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym w strefach pracy zagrożonych wybuchem oraz o dużym zagrożeniu pożarowym przy wydawaniu pisemnego polecenia wykonania pracy należy spełnić wymogi określone w „Instrukcji zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym w TAURON Ciepło sp. z o.o. Departament Produkcji”.
- 3.3.26** Organizując prace eksploatacyjne na polecenie pisemne, uwzględnia się wymagania zawarte w instrukcjach oraz zapewnia:
- 1) Skoordinowanie przez koordynującego wykonania prac związanych z ruchem urządzeń energetycznych, obejmujących w szczególności:
    - a) Określenie zakresu oraz kolejności wykonywania czynności łączeniowych, związanych z przygotowaniem i likwidacją strefy pracy, jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub technologia wykonywania prac,
    - b) Wydanie zezwolenia na przygotowanie, przekazanie i likwidację strefy pracy,
    - c) Ustalenie kolejności prowadzenia prac, przerwania, wznowienia lub zakończenia prac
    - d) Wydanie zezwolenia na uruchomienie urządzeń energetycznych, przy których była wykonywana praca, jeżeli w związku z jej wykonaniem urządzenia te były wyłączone z ruchu.

- 2) Przygotowanie i przekazanie strefy pracy przez dopuszczającego, obejmujące w szczególności:
  - a) Uzyskanie zezwolenia na dokonanie czynności łączeniowych,
  - b) Wyłączenie urządzeń z ruchu, jeżeli wymaga tego technologia lub bezpieczeństwo wykonywanych prac oraz zabezpieczenie tych urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem lub doprowadzeniem czynników stwarzających zagrożenie,
  - c) Zastosowanie wymaganych zabezpieczeń na wyłączonych urządzeniach oraz sprawdzenie, czy zostały usunięte czynniki stwarzające zagrożenie, taki jak: napięcie, ciśnienie, media, temperatura,
  - d) Oznaczenie strefy pracy znakami bezpieczeństwa,
  - e) Zapoznanie w sposób udokumentowany kierującego zespołem z zagrożeniami występującymi w strefie prac i w jej bezpośrednim sąsiedztwie;
- 3) Dopuszczenie do pracy przez dopuszczającego, obejmujące w szczególności:
  - a) Sprawdzenie poprawności przygotowania strefy pracy,
  - b) Wskazanie zespołowi lub kierującemu zespołem strefy pracy,
  - c) Instruktaż o zagrożeniach w strefie pracy lub jej sąsiedztwie,
  - d) Pisemne potwierdzenie dopuszczenia do pracy,
  - e) Zgłoszenie koordynującemu dopuszczenia zespołu do pracy;
- 4) Rozpoczęcie i wykonanie pracy przez kierującego zespołem, obejmujące w szczególności:
  - a) Dobór osób do wykonania poleconej pracy,
  - b) Sprawdzenie przez kierującego zespołem przygotowania strefy pracy i przyjęcie jej, jeżeli została przygotowana właściwie,
  - c) Zapoznanie w sposób udokumentowany każdego z członków zespołu z występującymi zagrożeniami w strefie pracy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie oraz z metodami bezpiecznego wykonywania pracy,
  - d) Egzekwowanie do każdego członka zespołu stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz narzędzi i sprzętu,
  - e) Zapewnienie wykonania pracy w sposób bezpieczny;
- 5) Zakończenie pracy i likwidację strefy pracy odpowiednio przez kierującego zespołem i dopuszczającego, obejmujące w szczególności:
  - a) Sprawdzenie, czy praca została zakończona, a sprzęt i narzędzia oraz zbędne materiały i odpady wytworzone przy realizacji prac zostały usunięte ze strefy pracy,
  - b) Opuszczenie strefy pracy przez zespół,
  - c) Usunięcie środków ochronnych użytych do przygotowania strefy pracy i jej zabezpieczenia lub używanych przy wykonywaniu pracy,
  - d) Poinformowanie o zakończeniu pracy i gotowości urządzeń lub instalacji ruchu.

### **3.4 Przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy na polecenie**

**3.4.1** Koordynacji wykonania prac związanych z ruchem urządzeń energetycznych dokonuje koordynujący.

**3.4.2** Koordynacja prac polega na:

- 1) Określeniu przez koordynującego zakresu oraz kolejności wykonywania czynności łączeniowych, związanych z przygotowaniem i likwidacją strefy pracy.
- 2) Ustaleniu kolejności prowadzenia, wznowienia lub zakończenia prac,
- 3) Wydaniu dopuszczającemu zezwolenia na przygotowanie strefy pracy, dopuszczeniu do pracy i likwidacji strefy pracy.
- 4) Wydaniu zezwolenia na uruchomienie urządzeń energetycznych, przy których była wykonywana praca, jeżeli w związku z jej wykonywaniem były one wyłączone z ruchu.
- 5) Zapisaniu w książce dyżurów/raportowej ustaleń wynikających z ppkt. 1) do 4).

**3.4.3** Przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy dokonuje dopuszczający

**3.4.4** Przygotowanie strefy pracy polega na:

- 1) uzyskaniu zezwolenia na rozpoczęcie przygotowania strefy pracy od koordynującego,
- 2) uzyskaniu od koordynującego potwierdzenia o wykonaniu niezbędnych przełączeń oraz zezwolenia na dokonanie przełączeń i założenie odpowiednich urządzeń zabezpieczających, przewidzianych do wykonania przez dopuszczającego,
- 3) wyłączeniu urządzeń z ruchu, w zakresie określonym w poleceniu i uzgodnionym z koordynującym,
- 4) zablokowaniu napędów łączników, zaworów, zasuw w sposób uniemożliwiający przypadkowe uruchomienie wyłączonych urządzeń lub doprowadzenie czynnika,
- 5) zastosowaniu wymaganych zabezpieczeń na wyłączonych urządzeniach – np. uziemienie urządzeń energetycznych, założenie zaślepek przy urządzeniach ciepłno-mechanicznych, zasłon na źródła promieniowania jonizującego,
- 6) założeniu ogrodzeń i osłon w strefie pracy stosownie do występujących potrzeb,
- 7) sprawdzeniu, że w miejscu pracy w wyłączonych urządzeniach zostało usunięte zagrożenie - napięcie, ciśnienie, temperatura, media, gaz, itp.,
- 8) oznaczeniu strefy pracy i wywieszeniu tablic ostrzegawczych - w tym również w miejscach zdalnego sterowania napędami wyłączonych urządzeń.

**3.4.5** Przy wykonywaniu czynności związanych z przygotowaniem strefy pracy może brać udział pod nadzorem dopuszczającego członek zespołu, który będzie wykonywał pracę, jeżeli jest osobą uprawnioną.

**3.4.6** Rozpoczęcie pracy jest dozwolone po uprzednim przygotowaniu strefy pracy oraz dopuszczeniu do pracy.

#### **3.4.7 Dopuszczenie do pracy polega na:**

- 1) sprawdzeniu przygotowania strefy pracy przez dopuszczającego i kierującego zespołem,
- 2) wskazaniu zespołowi strefy pracy,
- 3) pouczeniu zespołu o warunkach pracy oraz wskazaniu zagrożeń występujących w sąsiedztwie strefy pracy,
- 4) udowodnieniu, że w strefie pracy zagrożenie nie występuje,
- 5) potwierdzeniu dopuszczenia do pracy podpisami w odpowiednich rubrykach polecenia pisemnego oraz w rejestrze dopuszczeń prowadzonego przez dopuszczającego.

**3.4.8** Po dopuszczeniu do pracy na polecenie pisemne oryginał polecenia pisemnego zostaje przekazany kierującemu zespołem, a kopia polecenia zostaje u dopuszczającego, a w przypadku wyznaczenia koordynatora, również u niego.

#### **3.5 Wykonywanie i zakończenie pracy na polecenie**

**3.5.1** Prace przy urządzeniach energetycznych mogą być wykonywane tylko przy zastosowaniu sprawdzonych metod i technologii. Dopuszcza się wykonywanie prac przy zastosowaniu nowych metod i technologii pod warunkiem wykonywania tych prac w oparciu o specjalnie dla nich opracowane instrukcje.

#### **3.5.2 Przy wykonywaniu prac na polecenie pisemne jest zabronione:**

- 1) rozszerzanie pracy poza zakres i strefę pracy określone w poleceniu pisemnym wykonania pracy,
- 2) dokonywanie zmian w zastosowanych zabezpieczeniach,
- 3) dokonywanie zmian w położeniu napędów, aparatury i armatury odcinającej, użytej do przygotowania strefy pracy, usuwanie (wygradzeń, osłon, barier, zaślepek i tablic ostrzegawczych oraz zdejmowanie uziemiaczy, jeżeli ich zdjęcie nie zostało przewidziane w poleceniu pisemnym wykonania pracy).

**3.5.3** Jeżeli w czasie pracy warunki bezpiecznego jej wykonywania 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.

**3.5.4** W razie konieczności opuszczenia strefy pracy przez kierującego zespołem, dalsze wykonywanie pracy powinno być przerwane, zespół wyprowadzony ze strefy pracy, a miejsce pracy odpowiednio zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

**3.5.5 Po przerwaniu pracy wykonywanej na polecenie, jej wznowienie może nastąpić po ponownym dopuszczeniu do pracy. Nie wymaga się ponownego dopuszczenia do pracy po przerwie, jeżeli:**

- 1) w czasie trwania przerwy w pracy zespół nie opuścił miejsca pracy,
- 2) strefa pracy na czas opuszczenia go przez zespół została zabezpieczona przed dostępem osób postronnych.

- 3.5.6** Kierujący zespołem, przed wznowieniem pracy po przerwie niewymagającej ponownego dopuszczenia, jest zobowiązany dokonać dokładnego sprawdzenia zabezpieczenia strefy pracy.
- 3.5.7** Jeżeli podczas sprawdzania zabezpieczenia strefy pracy zostanie stwierdzona jego zmiana, wznowienie pracy jest zabronione.
- 3.5.8** O decyzji wstrzymania pracy kierujący zespołem powinien niezwłocznie powiadomić dopuszczającego i koordynującego oraz odnotować przerwę pracy w poleceniu pisemnym wykonania pracy.
- 3.5.9** O przerwie w pracy wymagającej ponownego dopuszczenia do pracy przed jej wznowieniem, kierujący zespołem obowiązany jest powiadomić dopuszczającego i koordynującego, a w razie wykonywania pracy na polecenie pisemne przekazać to polecenie dopuszczającemu po uprzednim podpisaniu.
- 3.5.10** Jeżeli w czasie trwania przerwy w pracy przewidywana jest likwidacja strefy pracy, kierujący zespołem obowiązany jest przed jego opuszczeniem przez zespół usunąć z niego materiały, narzędzia i sprzęt oraz powiadomić o tym dopuszczającego i koordynującego.
- 3.5.11** 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 niedozwolona!**
- 3.5.12 Zakończenie pracy na polecenie** następuje, jeżeli zakres pracy przewidziany poleceniem został wykonany, lub wykonany w sposób umożliwiający przywrócenie urządzenia do eksploatacji.
- 3.5.13 Po zakończeniu pracy:**
- 1) kierujący zespołem jest obowiązany:
    - a) zapewnić usunięcie materiałów, narzędzi oraz sprzętu,
    - b) wyprowadzić zespół ze strefy pracy,
    - c) powiadomić dopuszczającego o zakończeniu pracy – w razie wykonywania pracy na polecenie pisemne, najpierw przekazuje dopuszczającemu a następnie podpisuje egzemplarze poleceń.
  - 2) dopuszczający do pracy jest obowiązany:
    - a) sprawdzić wykonanie pracy zgodnie z zakresem ustalonym w poleceniu,
    - b) potwierdzić zakończenie pracy,
    - c) zlikwidować strefę pracy przez usunięcie technicznych środków zabezpieczających użytych do jego przygotowania po uzyskaniu zezwolenia od koordynującego,
    - d) powiadomić o tym fakcie koordynującego – uzyskać zgodę na przygotowanie urządzeń do ruchu,
- 3.5.14** W czynnościach związanych z likwidacją strefy pracy mogą brać udział, pod nadzorem dopuszczającego, kierujący zespołem i członkowie tego zespołu.



**3.5.15** Koordynujący zezwala na uruchomienie urządzenia energetycznego, przy którym była wykonywana praca, po otrzymaniu informacji od dopuszczającego o gotowości urządzenia do ruchu.

**3.5.16** Jeżeli praca była wykonywana przez kilka zespołów, decyzję o uruchomieniu urządzenia energetycznego koordynujący może podjąć po otrzymaniu informacji, od wszystkich dopuszczających.

### **3.6 Wykonywanie prac bez polecenia**

**3.6.1** Wykonywanie czynności związanych z ratowaniem zdrowia i życia ludzkiego:

- 1) obowiązek podjęcia czynności związanych z ratowaniem zdrowia i życia ludzkiego, ciąży na każdej osobie będącej świadkiem takiego zdarzenia,
- 2) podejmując działania ratownicze należy kierować się wytycznymi określonymi w instrukcji zasad udzielania pierwszej pomocy w TAURON Ciepło sp. z o.o.

**3.6.2** Zabezpieczanie urządzeń energetycznych przed zniszczeniem:

- 1) obowiązek podejmowania czynności związanych z zabezpieczeniem maszyn i urządzeń przed zniszczeniem ciąży na osobach uprawnionych zajmujących się eksploatacją własnych lub powierzonych urządzeń energetycznych,
- 2) w razie pożaru, wybuchu, katastrofy lub poważniej awarii dopuszcza się wykonywanie czynności, o których mowa w pkt. 1) przez inne osoby, jeżeli czynności te zostały polecane do wykonania przez kierującego akcją ratowniczą.

**3.6.3** Prowadzenie przez osoby upoważnione:

- 1) wykonywanie prac eksploatacyjnych przy urządzeniach energetycznych w zakresie ich obsługi należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonymi instrukcjami eksploatacji,
- 2) wykonywanie prac eksploatacyjnych zawartych w instrukcjach stanowiskowych oraz zakresach obowiązków i odpowiedzialności pracownika.

**3.6.4** Wykonywanie prac pomocniczych niewchodzących w zakres prac eksploatacyjnych urządzeń energetycznych w pomieszczeniach lub na terenach ruchu energetycznego pod nadzorem:

- 1) prace niewchodzące w zakres prac eksploatacyjnych urządzeń energetycznych w pomieszczeniach lub na terenach ruchu energetycznego mogą być wykonywane przez osoby nieuprawnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje i umiejętności do wykonywania określonych prac pod nadzorem,
- 2) prace, o których mowa w ust. 3.6.4 pkt 1 określa prowadzący eksploatację,
- 3) prace określone w ust. 3.6.4 pkt 1 zawarte są w załączniku nr 10.

## **4. ZASADY ORGANIZACJI BEZPIECZNEJ PRACY PRZY URZĄDZENIACH ENERGETYCZNYCH**

### **4.1 Zasady ogólne dotyczące urządzeń energetycznych**

- 4.1.1** Niedopuszczalne jest wyposażanie stanowisk pracy w maszyny i inne urządzenia techniczne, które nie spełniają wymagań dotyczących oceny zgodności określonych w odrębnych przepisach.
- 4.1.2** Obiekty z zainstalowanymi urządzeniami energetycznymi oraz urządzenia energetyczne powinny być oznakowane zgodnie z odrębnymi przepisami.
- 4.1.3** Prace rozruchowe, próby techniczne urządzeń energetycznych powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, odrębnych przepisów, instrukcji eksploatacji oraz uzgodnione z ich użytkownikiem.
- 4.1.4** Urządzenia energetyczne powinny być eksploatowane tylko przez upoważnione osoby z zachowaniem postanowień określonych w instrukcjach eksploatacji.
- 4.1.5** Instalacje i urządzenia elektryczne powinny być tak wykonane i eksploatowane, aby nie narażały pracowników na porażenie prądem elektrycznym, przepięcia atmosferyczne, szkodliwe oddziaływanie pól elektromagnetycznych oraz nie stanowiły zagrożenia pożarowego, wybuchowego i nie powodowały innych szkodliwych skutków.
- 4.1.6** Pomieszczenia lub teren ruchu energetycznego powinny być dostępne tylko dla osób upoważnionych.
- 4.1.7** Urządzenia energetyczne stwarzające zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 4.1.8** Otwarte kanały, studzienki, zbiorniki, wykopy lub inne podobne wgłębienia w miejscach dostępnych dla ludzi powinny być w sposób widoczny oznakowane znakami ostrzegawczymi, a miejsca szczególnie niebezpieczne - ogrodzone. Powyższe znaki ostrzegawcze i ogrodzenia powinny być oświetlone lampami ostrzegawczymi od zmierzchu do świtu i w razie ograniczonej widoczności.
- 4.1.9** Zabronione jest:
  - 1) eksploatowanie urządzeń energetycznych bez przewidzianych dla tych urządzeń środków ochrony i zabezpieczeń,
  - 2) dokonywanie zmian środków ochrony i zabezpieczeń przez osoby nieupoważnione.

### **4.2 Zasady ogólne wykonywania prac przy urządzeniach energetycznych.**

- 4.2.1** Prace eksploatacyjne mogą wykonywać osoby upoważnione.
- 4.2.2** W każdej strefie pracy, w którym wykonuje pracę zespół, powinien być wyznaczony kierujący tym zespołem.
- 4.2.3** Strefa pracy powinna być właściwie przygotowana, oznaczona i zabezpieczona w sposób określony w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 4.2.4** Wszystkie odcięcia źródeł energii (elektrycznej, mechanicznej, hydraulicznej, pneumatycznej, chemicznej, cieplnej i pozostałych) od stref wykonywania pracy podczas napraw, przeglądów i konserwacji urządzeń energetycznych oraz maszyn i sprzętu muszą być oznakowane tablicami z napisami ostrzegawczymi

np. „**Nie otwierać!**” lub innymi, których treść będzie stanowiła jednoznaczne ostrzeżenie przed zmianą położenia urządzenia odcinającego.

**4.2.5** Urządzenia 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 oraz oznakowane.

- 1) jeżeli ruch urządzeń znajdujących się w pobliżu strefy pracy przy pomiarach, próbach, konserwacji, remontach, przebudowie, rozbudowie i rozruchu urządzeń energetycznych lub w pobliżu miejsca instalowania urządzeń energetycznych zagraża bezpieczeństwu osób, 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 energetycznych może być zabezpieczone w inny sposób niż określony powyżej, przy zachowaniu trybu postępowania przewidzianego dla prac w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego,
- 3) wymagania, o których mowa powyżej nie dotyczą prac, dla których zastosowana technologia nie przewiduje wyłączeń urządzeń z ruchu.

**4.2.6** Prace wewnątrz urządzeń energetycznych, a w szczególności w kotłach, kanałach, tunelach, zbiornikach, zasobnikach, studzienkach, rurociągach, walczakach, komorach paleniskowych, powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami określonymi w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy.

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

**4.2.8** Przed przystąpieniem do remontu generatorów elektrycznych chłodzonych wodorem, instalacji i zbiorników wodoru lub elektrolizerów należy:

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

**4.2.9** Przy wykonywaniu prac spawalniczych wewnątrz urządzeń energetycznych butle spawalnicze nie mogą się znajdować w ich wnętrzach.

**4.2.10** Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego, określone w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, jako prace szczególnie niebezpieczne powinny być wykonywane, co najmniej przez dwie osoby, z wyjątkiem prac eksploatacyjnych z zakresu prób i pomiarów, konserwacji i napraw urządzeń energetycznych o napięciu znamionowym do 1kV, wykonywanych przez osobę wyznaczoną na stałe do tych prac w obecności osoby asekurującej, przeszkolonej w udzielaniu pierwszej pomocy.



**4.2.11** Rodzaje prac, które powinny być wykonywane, co najmniej przez dwie osoby, określają odrębne przepisy.

**4.2.12** Przed przystąpieniem do robót ziemnych związanych z pracami przy urządzeniach energetycznych, na terenie przyszłych robót, należy rozpoznać i oznaczyć uzbrojenie podziemne, a w szczególności sieci energetyczne, telekomunikacyjne, ciepłe, gazowe, wodne i inne.

### **4.3 Zasady wykonywania prac w kotłach oraz przy urządzeniach podawania paliw**

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

**4.3.2** Wyjątkowo, w przypadku usuwania awarii, dopuszcza się wykonywanie prac w temperaturze powyżej 40°C, pod warunkiem zapewnienia osobom:

- 1) napojów chłodzących i środków obniżających temperaturę powietrza otaczającego bezpośrednio osobę,
- 2) środków ochrony indywidualnej,
- 3) przerw w pracy i miejsca odpoczynku na zewnątrz pomieszczenia, ustalone indywidualnie w zależności od warunków i specyfiki pracy.

**4.3.3** Prace wewnątrz kotłów, a w szczególności w komorach paleniskowych i ciągach konwekcyjnych, powinny być wykonywane po: wygaszeniu, rozprężeniu, wychłodzeniu, przewietrzeniu i zastosowaniu zabezpieczenia w miejscach połączenia kotła z instalacjami lub urządzeniami, które mogą być źródłem zagrożenia dla osób,

**4.3.4** Przed każdym wejściem do komory paleniskowej kotła lub przestrzeni zamkniętych należy sprawdzić, czy stężenie par lub gazów mogących wystąpić z uwzględnieniem procesów technologicznych i ich parametrów, nie przekracza dopuszczalnych norm.

**4.3.5** Zabronione jest wykonywanie prac wewnątrz kotłów na dwóch poziomach równocześnie, przy usytuowaniu stanowisk pracy jednego nad drugim bez wymaganego zabezpieczenia.

**4.3.6** W pomieszczeniach kotłowni powinna być zainstalowana skutecznie działająca wentylacja nawiewno-wywiewna, zgodnie z wymaganiami określonymi w odrębnych przepisach.

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

**4.3.8** Urządzenia kruszące, młyny, przewody pyłowe i inne urządzenia do podawania paliw powinny być utrzymywane w stanie technicznym niepowodującym zapylenia pomieszczeń.

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

**4.3.10** Szczelność i sprawność działania urządzeń, o których mowa w pkt. 4.3.8 i 4.3.9, powinna być sprawdzana okresowo, zgodnie z instrukcją eksploatacji.

- 4.3.11** Z pomieszczeń, w których znajdują się przewody i inne elementy obiegów pyłowych młynów, w obiegach przygotowania biomasy powinien być usuwany gromadzący się pył.
- 4.3.12** Włazy do walczaka kotła mogą być otwarte dopiero po sprawdzeniu, że w walczaku nie ma wody lub pary pod ciśnieniem.
- 4.3.13** Wejście do walczaka kotła może nastąpić po jego odłączeniu technologicznym, skutecznym przewietrzeniu walczaka oraz zabezpieczeniu przed wystąpieniem czynnika stwarzającego zagrożenia, w sposób określony w instrukcji eksploatacji.
- 4.3.14** Osoby przed przystąpieniem do pracy przy usuwaniu żużla i popiołu powinny być zabezpieczone przed oparzeniem i szkodliwym działaniem pyłów i gazów.
- 4.3.15** Żużel i popiół należy gasić przy użyciu urządzeń lub instalacji określonych w instrukcji eksploatacji.
- 4.3.16** Zabronione jest jednoczesne wykonywanie prac wewnątrz kotłów i lejów zsypowych żużla i popiołu bez wymaganego zabezpieczenia.
- 4.3.17** Zasady składowania żużla i popiołu oraz eksploatacji urządzeń na składowiskach zostały określone w sposób szczegółowy w instrukcjach eksploatacji.
- 4.3.18** Składowisko żużla i popiołu należy zabezpieczyć przed wtórnym pyleniem do otoczenia oraz oznaczyć odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi.
- 4.3.19** Zabronione jest wchodzenie i przechodzenie przez urządzenia przeładunkowe, a zwłaszcza: przenośniki taśmowe, ładowarki, zwałowarki. Zakaz ten nie dotyczy stałych pomostów i innych wyznaczonych przejść nad i pod urządzeniami przeładunkowymi.
- 4.3.20** Prace eksploatacyjne wewnątrz urządzeń i instalacji służących do dostarczania oraz magazynowania paliw wymagające wyłączenia tych urządzeń i instalacji z ruchu należy wykonywać po:
- 1) całkowitym odcięciu dopływu paliwa,
  - 2) zabezpieczeniu armatury lub urządzeń odcinających dopływ paliwa przed ich przypadkowym otwarciem,
  - 3) opróżnieniu urządzenia i instalacji z paliwa, jeżeli z przyczyn technologicznych lub bezpieczeństwa jest to wymagane,
  - 4) zamknięciu armatury i urządzeń odcinających odpływ paliwa i sprawdzeniu ich szczelności;  
w przypadku stwierdzenia nieszczelności - po doprowadzeniu do wyeliminowania tych nieszczelności,
  - 5) zastosowaniu określonych w instrukcjach środków ochronnych zabezpieczających przed wystąpieniem czynników mogących stwarzać zagrożenie dla osób wykonujących prace,
  - 6) oznaczeniu strefy pracy oraz armatury lub urządzeń odcinających dopływ paliwa znakami lub tablicami bezpieczeństwa.
- 4.3.21** Wykonywanie prac wewnątrz zasobników węgla i biomasy podczas pracy kotła jest dozwolone po całkowitym i pewnym odcięciu dopływu węgla i jego odpływu oraz po zastosowaniu środków zabezpieczających, określonych w instrukcjach eksploatacji tych urządzeń.

**4.3.22** Stanowiska robocze pracowników obsługi urządzeń do podawania paliw powinny być wyposażone w sprawne urządzenia łączności i sygnalizacji w zakresie ustalonym w instrukcji eksploatacji.

#### **4.4 Zasady wykonywania prac przy urządzeniach i sieciach ciepłych**

**4.4.1** Prace remontowe przy sieciach ciepłych powinny być poprzedzone:

- 1) zapoznaniem osób z aktualną dokumentacją sieci,
- 2) uzgodnieniami z właścicielem lub użytkownikiem znajdujących się w pobliżu prowadzonych prac remontowych elementów uzbrojenia technicznego terenu – w przypadku sieci podziemnych.

**4.4.2** Prace remontowe przy rurociągach i węzłach ciepłych należy wykonywać po:

- 1) odłączeniu odcinków remontowanych poprzez zamknięcie armatury odcinającej, gdy zachodzi potrzeba zamknięcia należy dokonać z obydwu stron oraz od strony odgałęzień,
- 2) założeniu odpowiedniej zaślepki lub wymontowaniu części rurociągu, jeżeli niewystarczającym zabezpieczeniem jest zamknięcie armatury odcinającej z powodu jej nieszczelności,
- 3) zabezpieczeniu armatury odcinającej przed nieprzewidywalną zmianą położenia,
- 4) wygrodzeniu i oznakowaniu stref niebezpiecznych,
- 5) otwarciu w remontowanym odcinku armatury spustowej, odpowietrzającej i rozruchowej.

**4.4.3** Jeśli wykonywanie prac remontowych wymaga obecności osób wewnątrz urządzeń i instalacji ciepłych, a w szczególności wewnątrz rurociągów, zbiorników, wymienników, zasobników, konieczne jest zabezpieczenie remontowanego odcinka rurociągu lub urządzenia 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.

**4.4.4** Jeżeli niewystarczającym zabezpieczeniem jest zamknięcie armatury lub urządzeń odcinających dopływ cieczy lub innych czynników, do fragmentu, na którym mają być wykonywane prace, należy zastosować dodatkowe środki techniczne i organizacyjne zawarte w instrukcjach wykonywania tych prac lub poleceniu pisemnym wykonania pracy.

**4.4.5** Wejście do komór i kanałów sieci ciepłych powinno być poprzedzone kontrolą stężenia gazów wynikających z procesów technologicznych i ich parametrów i sprawdzeniem, czy wewnątrz znajduje się odpowiednia ilość tlenu w powietrzu.

**4.4.6** Podczas prac w komorach sieci ciepłych, co najmniej jedna osoba powinna być na zewnątrz komory dla zabezpieczenia osób pracujących wewnątrz.

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

- 4.4.8** 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.
- 4.4.9** Komory naziemne, węzły ciepłne, przepompownie powinny być zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 4.4.10** 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.
- 4.4.11** Wejścia do komór, kanałów i węzłów, o których mowa, w pkt. 4.4.8, 4.4.9 i 4.4.10 nie powinny być zastawione przedmiotami utrudniającymi swobodny dostęp do nich lub ograniczającymi swobodę ruchów w tych miejscach.
- 4.4.12** 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, połączeń kołnierзовych i dławików armatury, gdy jest to dozwolone przez producenta urządzeń,
  - 3) rozkręcania złączy na rurociągach znajdujących się pod ciśnieniem czynnika,
  - 4) odkopywania lub odkrywania preizolowanych rurociągów sieci ciepłych będących w stanie naprężeń wewnętrznych na odcinkach dłuższych niż dopuszczalne.

## **4.5 Zasady wykonywania prac w przestrzeniach zamkniętych**

**4.5.1** Jeżeli w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych urządzenia energetyczne określonych w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy mogą gromadzić się lub występować pary cieczy lub gazy stwarzające zagrożenie dla zdrowia lub życia, bezpośrednio przed każdym wejściem do tej przestrzeni urządzenia energetyczne:

- 1) przewietrza się tę przestrzeń;
- 2) dokonuje się w tej przestrzeni pomiaru stężenia par cieczy lub gazów;
- 3) sprawdza się, czy stężenie par cieczy lub gazów nie przekracza:
  - a) dopuszczalnych wartości określonych w przepisach w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy,
  - b) wartości określonych w przepisach w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
- 4) w przypadku przekroczenia dopuszczalnych stężeń par cieczy lub gazów doprowadza się do jego obniżenia, co najmniej do dopuszczalnych wartości.

**4.5.2** Jeżeli nie jest możliwe obniżenie stężenia par cieczy lub gazów poniżej wartości, o których mowa w ust. 1 pkt 3, rozpoczęcie i prowadzenie prac jest dopuszczalne po zapewnieniu odpowiednich dodatkowych środków ochronnych, określonych w instrukcji eksploatacji.

**4.5.3** Wyniki badań i pomiarów przechowuje się przez okres 3 lat.

Prowadzący eksploatację prowadzi na bieżąco rejestr czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy zgodnie z załącznikiem 8.

Prowadzący eksploatację wpisuje na bieżąco wyniki pomiarów czynników szkodliwych do karty badań zgodnie z załącznikiem 9.

Prowadzący eksploatację przechowuje rejestr oraz karty przez okres 40 lat licząc od daty ostatniego wpisu.

#### **4.6 Zasady organizacji wykonywania prac na dwóch poziomach jednocześnie**

**4.6.1** Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy, czyli w poziomie, co najmniej 5 m, a w pionie z zachowaniem, co najmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu, na którym roboty są wykonywane.

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

**4.7.1** Prace przy urządzeniach energetycznych, w zależności od zastosowanych metod i środków zapewniających bezpieczeństwo pracy, mogą być wykonywane:

- a) przy całkowicie wyłączonym napięciu,
- b) w pobliżu napięcia,
- c) pod napięciem.

**4.7.2** Odległości wokół nieosłoniętych urządzeń energetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem, wyznaczające granice strefy prac w pobliżu napięcia i strefy prac pod napięciem podano poniżej.

Napięcie znamionowe urządzenia lub instalacji elektrycznej	Minimalny odstęp w powietrzu wyznaczający zewnętrzną granice strefy pracy	
	praca pod napięciem	praca w pobliżu napięcia
kV	mm	mm
<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
220	1600	3000
400	2500	4000
750	5300	8400

- 4.7.3** Stosując minimalne odstęp, określone w pkt 4.7.2, uwzględnia się odstęp ergonomiczny.
- 4.7.4** Prace w pobliżu napięcia powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy.
- 4.7.5** Sprzęt ochronny elektroizolacyjny oraz wskazujący napięcie ewidencjonuje się i poddaje okresowym próbom i badaniom w sposób określony w dokumentacji producenta. Dodatkowo jest ewidencjonowany i wraz z danym wykazem przechowywany w pomieszczeniach ruchu elektrycznego.
- 4.7.6** Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac.
- 4.7.7** Wyłączenie urządzeń energetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje.
- 4.7.8** Za przerwę izolacyjną, o której mowa powyżej, uważa się:
- 1) otwarte zestyki 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 obudowie zamkniętej, stwierdzone w sposób jednoznaczny w oparciu o położenie wskaźnika odwzorowującego otwarcie łącznika.
- 4.7.9** Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach energetycznych wyłączonych spod napięcia należy:
- 1) zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia,
  - 2) wywiesić tablicę ostrzegawczą w miejscu wyłączenia obwodu o treści: „Nie załączać”,
  - 3) sprawdzić brak napięcia w wyłączonym obwodzie,
  - 4) uziemić wyłączone urządzenia,
  - 5) zabezpieczyć i oznaczyć miejsce pracy odpowiednimi znakami i tablicami ostrzegawczymi.
- 4.7.10** Odpowiednim zabezpieczeniem przed przypadkowym załączeniem napięcia jest:
- 1) w urządzeniach o napięciu znamionowym do 1kV – wyjęcie wkładek bezpiecznikowych w obwodzie zasilającym lub zablokowanie napędu otwartego łącznika,
  - 2) w urządzeniach o napięciu znamionowym powyżej 1kV – unieruchomienie i zablokowanie napędów łączników lub wstawienie przegród izolacyjnych między otwarte styki łączników.



- 4.7.11** Uziemienia należy wykonać tak, aby miejsce pracy znajdowało się w strefie ograniczonej uziemieniami.
- 4.7.12** Co najmniej jedno uziemienie powinno być widoczne z miejsca pracy.
- 4.7.13** W razie zasilania wielostronnego, uziemienia powinny być wykonane od każdej strony zasilania.
- 4.7.14** Jeżeli rozwiązanie konstrukcyjne urządzenia energetycznej albo rodzaj wykonywanej pracy nie pozwala na wykonanie uziemienia w sposób określony w pkt. 4.6.10, dopuszcza się zastosowanie innych środków technicznych i organizacyjnych zapewniających bezpieczeństwo pracy. W sytuacji takiej poleceniodawca, w pisemnym poleceniu wykonania pracy, jest obowiązany umieścić odpowiedni zapis o zastosowaniu innych środków zapewniających bezpieczeństwo pracy (np. założenie przegród izolacyjnych, urządzeń do zwierania żył kabli itp.) oraz dokonać zapisu „przy urządzeniach wyłączonych bez zakładania uziemień”.
- 4.7.15** Zabronione jest podczas oględzin urządzeń energetycznych wykonywanie jakichkolwiek prac wymagających zdejmowania osłon i barier ochronnych, otwierania celek, wchodzenia na konstrukcje oraz zbliżania się do nieosłoniętych części urządzeń i instalacji znajdujących się pod napięciem, na odległość mniejszą niż odległości określone w punkcie 4.6.2.
- 4.7.16** Zabronione jest wykonywanie prac na napowietrznych liniach energetycznych, stacjach i rozdzielniach oraz na wysokich konstrukcjach w czasie wyładowań atmosferycznych.

#### **4.8 Warunki i nadzór bezpiecznego prowadzenia prac przy urządzeniach elektroenergetycznych wymagających użycia sprzętu zmechanizowanego.**

- 4.8.1** Prace przy użyciu maszyn i urządzeń przemysłowych takich jak urządzenia dźwigowo – transportowe, maszyny i urządzenia do robót ziemnych, itp.) w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych można wykonywać przy zachowaniu dopuszczalnych odległości.
- 4.8.2** Dopuszczalna odległość sprzętu (pozioma lub pionowa) od linii elektroenergetycznej jest to odległość skrajnego nieuziemionego przewodu tej linii od strefy działania sprzętu.
- 4.8.3** Strefa działania sprzętu jest to przestrzeń wyznaczona skrajnymi położeniami elementu sprzętu łącznie z ewentualnym przemieszczanym ładunkiem (z uwzględnieniem wahanía ładunku).
- 4.8.4** Nie jest dopuszczalne sytuowanie maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż podane w tabeli poniżej:

Napięcie	Odległości poziome sprzętu do elementów będących pod napięciem:
	Prace pod nadzorem
[kV]	[m]
Do 1	< 3
Powyżej 1 do 15	< 5
Powyżej 15 do 30	< 10
Powyżej 30 do 110	< 15
Powyżej 110	< 30

**4.8.5** Przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia lub w odległościach podanych w pkt 4.7.4, należy uzgodnić warunki pracy z właścicielem sieci.

#### **4.9 Zasady wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach gazowych oraz paliw ciekłych.**

- 4.9.1** Urządzenia i instalacje gazowe oraz instalacji paliw ciekłych powinny pod względem bezpieczeństwa odpowiadać warunkom technicznym określonym w Polskich Normach oraz w odrębnych przepisach.
- 4.9.2** Urządzenia do spalania paliw w stanie gazowym oraz ciekłym powinny zapewniać samoczynne odcięcie gazu w przypadku zgaśnięcia płomienia i spadku ciśnienia gazu. Palnik gazowy powinien być wyposażony w urządzenie zabezpieczające przed cofnięciem się płomienia do instalacji lub oderwania się płomienia.
- 4.9.3** Przed każdym palnikiem w przewodzie gazowym powinno znajdować się ręczne urządzenie odcinające dopływ gazu, obsługiwane ręcznie lub działające samoczynnie, z możliwością sterowania ręcznego.
- 4.9.4** Jeżeli paleniska gazowe sterowane są ręcznie, to urządzenia zamykające dopływ gazu znajdujące się przed paleniskiem lub grupą palników powinny być tak usytuowane, aby pracownicy obsługujący mieli możliwość obserwacji płomienia zapalającego i płomienia głównego podczas wykonywania tych czynności.
- 4.9.5** Do przedmuchiwania instalacji gazowej powinna być stosowana para wodna lub gazy obojętne, nietworzące mieszanin wybuchowych.
- 4.9.6** Podczas prac przy urządzeniach i instalacjach gazowych należy przestrzegać wymagań dotyczących ochrony przed pożarem i wybuchem. W pomieszczeniach, w których znajdują się instalacje gazowe, powinna być zainstalowana skutecznie działająca wentylacja wywiewno-nawiewna. W pomieszczeniach pracy, w których występują łatwo palne lub niebezpieczne pod względem wybuchowym pyły, gazy lub pary, maksymalna temperatura nawiewanego powietrza powinna być zgodna z przepisami w sprawie ochrony przeciwpożarowej. W pomieszczeniach zamkniętych, w których znajduje się instalacja gazowa, należy kontrolować stężenie gazów, zgodnie



z odrębnymi przepisami.

- 4.9.7** Przed przystąpieniem do pracy, przy składach butli napełnionych wodorem lub innych zbiornikach z gazem zagrożonych pożarem lub wybuchem, powinny być przeprowadzone pomiary obecności gazów i ich stężenia.
- 4.9.8** Paliwa ciekłe i gazowe powinny być magazynowane tylko w specjalnie do tego celu przystosowanych i oznakowanych pomieszczeniach lub zbiornikach. Pomieszczenia dystrybucyjne i kontrolno-pomiarowe bez stałej obsługi oraz komory podziemnych sieci paliw ciekłych i gazowych powinny być dostępne tylko dla osób upoważnionych.
- 4.9.9** Należy unikać wszelkich prac związanych z cięciem i spawaniem rurociągów będących pod ciśnieniem gazu. Prace te mogą być wykonywane wyjątkowo, gdy nie ma innej możliwości usunięcia awarii.
- 4.9.10** Prace związane z cięciem i spawaniem rurociągów znajdujących się pod ciśnieniem gazu muszą być każdorazowo indywidualnie organizacyjnie przygotowane, dokładnie omówione i być wykonywane pod stałym nadzorem.
- 4.9.11** Wykonujący prace przy urządzeniach i instalacjach gazowych, zainstalowanych w pomieszczeniach obiektów i strefach, 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.**

#### **4.10 Zasady prowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym oraz zagrożonych wybuchem.**

- 4.10.1** Obiekty zagrożone pożarem lub wybuchem powinny być oznaczone tablicami ostrzegawczymi o zakazie używania ognia oraz tablicami informacyjnymi o kategorii zagrożenia wybuchem z określeniem wielkości strefy zagrożenia.
- 4.10.2** Prace eksploatacyjne, przy wykonywaniu, których jest możliwe gromadzenie się lub występowanie pyłów, gazów, par cieczy lub mgieł stwarzających zagrożenie powstania pożaru lub wybuchu, należy prowadzić po usunięciu tego zagrożenia lub zastosowaniu środków ochronnych zgodnie z instrukcjami wykonywania tych prac.
- 4.10.3** Udostępniona strefa pracy, w której istnieje możliwość wystąpienia atmosfery wybuchowej, powinna spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących minimalnych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w strefie pracy atmosfery wybuchowej.
- 4.10.4** Wykonawca prac musi zapewnić, iż narzędzia i sprzęt wykorzystywany do wykonywania pracy, ubrania, środki ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz środki łączności używane przez osoby wykonujące prace są odpowiednie do używania w strefach zagrożenia wybuchem.
- 4.10.5** Jeżeli w otoczeniu strefy pracy występuje przestrzeń zagrożona wybuchem lub zachodzi prawdopodobieństwo wystąpienia atmosfery wybuchowej stanowiącej zagrożenie dla życia i zdrowia osób lub bezpieczeństwa obiektów, wykonawca prac

jest obowiązany, zgodnie z oceną ryzyka zapewnić odpowiedni nadzór podczas realizacji prac.

- 4.10.6** Szczegóły dotyczące stref zagrożenia wybuchem zawarte są w Dokumentach zabezpieczenia przed wybuchem w poszczególnych Zakładach Wytwarzania TAURON Ciepło sp. z o.o.
- 4.10.7** Na urządzeniach służących do zamykania i otwierania przepływu gazu i cieczy palnych powinny być umieszczone oznaczenia wskazujące pozycje (zamknięty, otwarty) otwarcie przewodu i kierunku przepływu.
- 4.10.8** Na zbiornikach z cieciami i gazami palnymi powinny być umieszczone odpowiednie znaki i napisy ostrzegawcze.
- 4.10.9** W czasie eksploatacji urządzeń energetycznych należy stosować się do obowiązujących przepisów i zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego.
- 4.10.10** Osoby są zobowiązane znać sposoby alarmowania oraz rozmieszczenie i zasady użycia podręcznego sprzętu gaśniczego.
- 4.10.11** Przed przystąpieniem do pracy w strefie urządzeń i instalacji gazowych, w składach butli napełnionych wodorem, azotem lub innych zbiornikach z gazem zagrożonych pożarem lub wybuchem oraz w strefach wydzielania się par cieczy palnych, powinny być przeprowadzone pomiary obecności gazów, par cieczy i ich stężenia.
- 4.10.12** W czasie wykonywania prac należy dbać o właściwy stan zabezpieczenia pożarowego oraz utrzymywać należyty porządek na stanowisku pracy.
- 4.10.13** Prace należy tak prowadzić, aby nie tarasować dróg i przejść ewakuacyjnych oraz dostępu do sprzętu gaśniczego.

#### **4.11 Prace przy generatorach i elektrolizerach oraz innych zbiornikach z gazem zagrożonych pożarem lub wybuchem.**

- 4.11.1** Przed przystąpieniem do prac eksploatacyjnych w strefie generatorów elektrycznych chłodzonych wodorem, przy zbiornikach wodoru, elektrolizerach wody oraz składach butli napełnionych wodorem przeprowadza się pomiary stężeń występujących gazów i kontroluje, czy stężenie nie osiąga wartości określonych w przepisach w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, po przekroczeniu, których grozi niebezpieczeństwo wystąpienia wybuchu.
- 4.11.2** Rozpoczęcie prac, o których mowa w pkt. 4.10.1, może nastąpić po usunięciu lub zminimalizowaniu zagrożenia pożarem lub wybuchem oraz obniżeniu stężeń, co najmniej do wartości określonych w przepisach, o których mowa w pkt. 1 oraz zastosowaniu środków ochronnych.
- 4.11.3** Przed przystąpieniem do prac eksploatacyjnych wymagających wyłączenia generatorów elektrycznych, instalacji lub zbiorników wodoru z ruchu należy:
  - 1) całkowicie odciąć dopływ wodoru do tych urządzeń i instalacji,
  - 2) usunąć wodór z tych urządzeń i instalacji i przedmuchać je gazem obojętnym;
  - 3) sprawdzić szczelność armatury lub urządzeń odcinających dopływ wodoru,

przeprowadzając pomiary obecności wodoru w wyłączonych urządzeniach i instalacjach;

- 4) zabezpieczyć armaturę lub urządzenia odcinające przed przypadkowym otwarciem;
- 5) oznaczyć strefę pracy oraz armaturę lub urządzenia odcinające znakami lub tablicami bezpieczeństwa.

**4.11.4** Czynności, o których mowa w ust. 4.10.3, nie dotyczą prac w zakresie obsługi oraz prac kontrolno-pomiarowych lub konserwacji, jeżeli instrukcje eksploatacji tak stanowią.

**Załączniki:**

- 1) Załącznik nr 1 - Polecenie pisemnego wykonania pracy.
- 2) Załącznik nr 2 - Rejestr poleceń pisemnych.
- 3) Załącznik nr 3 - Rejestr dopuszczeń do pracy na polecenie pisemne wykonania pracy.
- 4) Załącznik nr 4 - Rejestr poleceń ustnych.
- 5) Załącznik nr 5 - Rejestr dopuszczeń do pracy na polecenie ustne wykonania pracy.
- 6) Załącznik nr 6 - Karta pomiarów.
- 7) Załącznik nr 7 - Druk przeszkolenia zespołu pracowników.
- 8) Załącznik nr 8 - Rejestr czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
- 9) Załącznik nr 9 - Karta badań czynników szkodliwych.
- 10) Załącznik nr 10 - Wykaz prac pomocniczych w Departamencie Produkcji.

### Karta aktualizacji instrukcji

Zakres dokonanej aktualizacji	Aktualizował	Data	Zatwierdził

**Potwierdzam przyjęcie instrukcji do wiadomości**

[illegible]

TAURON Ciepło Sp. z o.o.

Załącznik nr 1

KOPIA\*)

.....

(imię i nazwisko poleceniodawcy)

**ORYGINAŁ** —

Wypełnić czytelnie. Poprawki w tekście  
są niedozwolone.

**POLECENIE PISEMNE WYKONANIA PRACY NR .....**

**z dnia ..... 20..... r.**

1. Kierującemu zespołem ..... (imię i nazwisko)

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

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

w obiekcie, przy urządzeniach: .....  
.....  
.....

2. Planowany termin rozpoczęcia pracy: .....20.....r. godz.  
(dzień, miesiąc)

3. Planowany termin zakończenia pracy: .....20.....r. godz.  
(dzień, miesiąc)

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

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

6. Warunki i środki bezpiecznego wykonania pracy: .....  
.....  
.....  
.....  
.....

8. Numery lub oznaczenia załączników: .....  
.....  
.....

9. Planowane przerwy w czasie pracy: .....

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

..... (podpis poleceniodawcy)

10. Zmiany w poleceniu: .....  
.....  
.....  
.....

..... (data) ..... (podpis poleceniodawcy)

[illegible]

w dniu..... o godz.....  
(czytelny podpis kierującego zespołem)  
.....  
(czytelny podpis dopuszczającego)

13. Uzyskano zgodę Koordynującego, zlikwidowano strefę pracy w dniu ..... o godz. ....

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



## REJESTR POLECEŃ PISEMNYCH

L.p	Numer polecenia	Data wystawienia polecenia	Objekt, strefa i rodzaj pracy	Planowany termin		Poleceniodawca		Kierujący zespołem		
				Rozpoczęcia pracy (data, godz.)	Zakończenia pracy (data, godz.)	Imię i Nazwisko	Podpis	Imię i Nazwisko	Data przyjęcia polecenia	Podpis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

## REJESTR DOPUSZCZEŃ DO PRACY NA POLECENIE PISEMNE WYKONANIA PRACY

Lp.	Numer pisemnego polecenia wykonania pracy	Obiekt, strefa i rodzaj pracy	Rozpoczęcie pracy (data, godz.)	Zakończenie Pracy (data, godz.)	Przygotowanie strefy pracy		Dopuszczający		Kierujący zespołem
					Dodatkowe czynności związane z przygotowaniem strefy pracy	Imię i Nazwisko, Podpis	Imię i Nazwisko	Podpis	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

## REJESTR POLECEŃ USTNYCH

Lp.	Numer polecenia	Data wydania polecenia	Treść polecenia (obiekt, strefa i rodzaj pracy, środki i warunki bezpiecznego wykonywania pracy)	Planowany termin		Poleceniodawca	Stanowisko lub imię i nazwisko koordynującego	Stanowisko lub imię i nazwisko dopuszczającego	Stanowisko	Kierujący zespołem		
				Rozpoczęcia pracy (data, godzina)	Zakończenia pracy (data, godzina)					Imię, nazwisko; liczba pracowników	Data przyjęcia polecenia	Podpis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

REJESTR DOPUSZCZEŃ DO PRACY NA POLECENIE USTNE WYKONANIA PRACY

Lp.	Numer polecenia	Data wydania polecenia	Imię i Nazwisko poleceniodawcy	Treść polecenia (obiekt, strefa i rodzaj pracy)	Środki i warunki bezpiecznego wykonania pracy	Rozpoczęcie pracy (data, godzina, podpis)			Zakończenie pracy (data, godzina, podpis)	
						Dopuszczający	Kierujący zespołem	Dopuszczający	Kierujący zespołem	Dopuszczający
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Miejsce pomiaru (strefa): .....(nr KKS)

[illegible]

**Oświadczenie poinstruowanych pracowników:** Własnoręcznym podpisem potwierdzam zapoznanie mnie ze sposobem przygotowania Strefy pracy, zagrożeniami występującymi w niej oraz zastosowanymi zabezpieczeniami i sposobem bezpiecznego wykonania pracy.

**Dodatkowe oświadczenie operatora sprzętu:** Oświadczam, że posiadam ważne uprawnienia do obsługi używanego sprzętu, który ma aktualne, wymagane badania i jest sprawny technicznie.

ZALĄCZNIK DO POLECENIA NR ....

	Nazwisko i Imię	Data .....			Data .....			Data .....			Data .....		
		Godz.	Czytelny Podpis	Godz.	Czytelny Podpis	Godz.	Czytelny Podpis	Godz.	Czytelny Podpis	Godz.	Czytelny Podpis	Godz.	Czytelny Podpis
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
Informację przekazał		Funkcja			Czytelny Podpis			Czytelny Podpis			Czytelny Podpis		
1													
2													



## REJESTR CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA WYSTĘPUJĄCYCH NA STANOWISKACH PRACY

..... ( pieczęć zakładu pracy )	..... ..... ..... ( nazwa lub symbol stanowiska pracy )	<div style="text-align: center;">Nr karty</div> <hr/> <div style="text-align: center;">Data założenia rejestru</div> <div style="text-align: center;">- - - - -</div> <div style="text-align: center;">dzień/miesiąc/rok</div> <hr/> <div style="text-align: center;">Lokalizacja stanowiska pracy</div>
..... Nr statystyczny – REGON	<div style="text-align: center;"><b>Charakterystyka stanowiska:</b></div> (krótki opis technologii lub rodzaj produkcji, elementy wyposażenia, materiały, strefy zagrożenia, podstawowe czynności, sposób i czas ich wykonywania)	
<b>Wykaz czynników szkodliwych występujących na stanowisku pracy</b>		
Czynniki chemiczne	Pyły	Czynniki fizyczne

Rok		20...	20...	20...	20...
Pracujących ogółem na stanowiskach pracy					
w tym	Kobiet				
	Młodocianych				
	Pracujących na nocnej zmianie				
Liczba pracujących w warunkach przekroczenia wartości dopuszczalnych					

## KARTA BADAŃ I POMIARÓW CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH

## CZYNNIK CHEMICZNY

1	Nazwa czynnika						
2	Data pomiaru						
	Godzina pomiaru						
3	Miejsce pomiaru						
4	Wykonujący pomiar						
5	Metoda pomiaru						
6	Wynik pomiaru						
	- ocena NDS - ocena NDSP*						
7	Interpretacja wyniku						
8	Stanowisko pracy						

\* 6w przypadku pomiarów ciągłych – wartość maksymalna

**Wykaz prac pomocniczych  
w TAURON Ciepło sp. z o.o.**

1. Prace konserwacyjno-budowlane w pomieszczeniach ruchu elektrycznego – wyłącznie pod nadzorem osoby uprawnionej i upoważnionej.
2. Prace konserwacyjno-budowlane w/na obiektach technologicznych i administracyjnych.
  - Prace dekarские, blacharskie, zbrojarskie, betoniarskie, murarskie, spawalnicze, ślusarskie, malarskie oraz izolacyjne,
  - W instalacjach wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych,
  - Bramy, ogrodzenia,
  - Drogi wewnętrzne, place postojowe,
3. Prace geodezyjne, w tym obmiary składowisk opału.
4. Pobór prób laboratoryjnych.
5. Prace związane z pomiarami środowiska pracy i ochrony środowiska.
6. Prace konserwacyjno-przeglądowe urządzeń i instalacji przeciwpożarowych oraz podręcznego sprzętu gaśniczego.
7. Przeglądy i naprawy serwisowe instalacji klimatyzacji i wentylacji.
8. Prace na urządzeniach infrastruktury teletechnicznej:
  - W sieciach infrastruktury teletechnicznej,
  - Wydzielonych systemach alarmowych.
9. Montaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych.
10. Prace sprzętem zmechanizowanym o zmiennej lokalizacji (koparka, dźwig, podnośnik koszowy).
11. Prace ziemne:
  - Prace związane z wykonywaniem różnego rodzaju wykopów, nasypów itp.,
  - Ogrodzenie i oznaczenie terenu prowadzonych robót budowlanych i drogowych.
12. Prace porządkowe:
  - Prace związane z ochroną i obroną obiektów,
  - Utrzymanie zieleni, odchwaszczanie,
  - Sprzątanie pomieszczeń i terenu,
  - Odśnieżanie,
  - Wywóz śmieci, odpadów i nieczystości płynnych,
  - Prace deratyzacyjne oraz dezynfekcyjne,
  - Wycinka drzew i krzewów,
  - Karczowanie, frezowanie pozostałości pni,
  - Wywóz odpadów i wyrównanie terenu.

**Jeżeli osoba dozoru, odpowiedzialna za bezpieczeństwo wykonania prac, uzna za stosowne w/w prace należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej i upoważnionej.**

