



INSTRUKCJA ORGANIZACJI BEZPIECZNEJ PRACY PRZY URZĄDZENIACH ENERGETYCZNYCH W ANWIL S.A.

Spis treści

1. PRZEDMIOT INSTRUKCJI	3
2. ZAKRES STOSOWANIA INSTRUKCJI	3
3. PRZEZNACZENIE INSTRUKCJI	3
4. PODSTAWA PRAWNA	3
5. DEFINICJE, OKREŚLENIA:	3
6. OKREŚLENIE FUNKCJI ORAZ OBOWIĄZKÓW POLECENIODAWCY, KOORDYNUJĄCEGO, DOPUSZCZAJĄCEGO, KOORDYNATORA I KIERUJĄCEGO ZESPOŁEM:	8
7. ZAKRES ODPOWIEDZIALNOŚCI PODMIOTÓW PROWADZĄCYCH EKSPLOATACJĘ	12
8. ZASADY REJESTROWANIA, WYDAWANIA, PRZEKAZYWANIA, OBIEGU I PRZECHOWYWANIA POLECEŃ PISEMNYCH.....	13
9. PRZYGOTOWANIE I PRZEKAZANIE MIEJSCA PRACY	15
10. WYMAGANIA OGÓLNE.....	18
11. PRACE EKSPLOATACYJNE.....	20
12. SPOSÓB EWIDENCJONOWANIA I KONTROLI ORAZ PRZECHOWYWANIA SPRZĘTU OCHRONNEGO ELEKTROIZOLACYJNEGO ORAZ WSKAZUJĄCEGO NAPIĘCIE	31
13. ZASADY ORGANIZACJI PRACY	32

1. Przedmiot instrukcji

Przedmiotem instrukcji jest określenie zasad organizacji i wykonywania pracy, określenie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji urządzeń energetycznych.

2. Zakres stosowania instrukcji

Instrukcja ma zastosowanie przy wykonywaniu prac eksploatacyjnych w zakresie obsługi, konserwacji, remontów lub napraw, montażu lub demontażu i kontrolno-pomiarowym przy urządzeniach energetycznych, będących własnością ANWIL S.A. lub będących w eksploatacji ANWIL S.A. Na podstawie §3 pkt 6 Rozporządzenia Ministra Energii w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych, Instrukcja nie obejmuje prac wykonywanych przy urządzeniach i instalacjach gazowych (w zakresie uregulowanym przepisami w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazu ziemnego).

3. Przeznaczenie instrukcji

Instrukcja przeznaczona jest dla osób organizujących i wykonujących prace przy urządzeniach energetycznych.

4. Podstawa prawna

Instrukcja została opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (dalej „Rozporządzenie Ministra Energii”).

5. Definicje, określenia:

5.1. prace eksploatacyjne (prace)

Zgodnie z § 4 Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci, prace eksploatacyjne to prace wykonywane przy urządzeniach energetycznych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i wymagań ochrony środowiska w zakresie:

- obsługi, które mają wpływ na zmiany parametrów pracy obsługiwanych urządzeń, instalacji i sieci;

- konserwacji, które są związane z zabezpieczeniem i utrzymaniem należytego stanu technicznego urządzeń, instalacji i sieci;
- remontu lub naprawy, które są związane z usuwaniem usterek i awarii urządzeń, instalacji i sieci w celu doprowadzenia ich do wymaganego stanu technicznego;
- montażu lub demontażu, które są niezbędne do instalowania lub odinstalowywania i przyłączania lub odłączania urządzeń, instalacji i sieci;
- kontrolno-pomiarowym, które są niezbędne do dokonania oględzin, oceny stanu technicznego, parametrów eksploatacyjnych, jakości regulacji i sprawności energetycznej urządzeń, instalacji i sieci.

5.2. 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.

5.3. strefa pracy

Odpowiednio przygotowane miejsce lub stanowisko pracy w zakresie niezbędnym do bezpiecznego wykonywania prac eksploatacyjnych.

5.4. 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.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci, do urządzeń wytwarzających, magazynujących, przetwarzających, przesyłających i zużywające ciepło oraz innych urządzeń energetycznych zalicza się:

- kotły parowe oraz wodne na paliwa stałe, płynne i gazowe, o mocy wyższej niż 50 kW i mocy nie wyższej niż 500 kW wraz z urządzeniami pomocniczymi;
- kotły parowe oraz wodne na paliwa stałe, płynne i gazowe, o mocy wyższej niż 500 kW i o mocy nie wyższej niż 1800 kW, wraz z urządzeniami

pomocniczymi;

- kotły parowe oraz wodne na paliwa stałe, płynne i gazowe, o mocy wyższej niż 1800 kW, wraz z urządzeniami pomocniczymi;
- sieci i instalacje ciepłne wraz z urządzeniami pomocniczymi, o przesyle ciepła wyższym niż 50 kW i o przesyle ciepła nie wyższym niż 500 kW
- sieci i instalacje ciepłne wraz z urządzeniami pomocniczymi, o przesyle ciepła wyższym niż 500 kW;
- turbiny parowe oraz wodne o mocy wyższej niż 50 kW i o mocy nie wyższej niż 15 MW wraz z urządzeniami pomocniczymi;
- turbiny parowe oraz wodne o mocy wyższej niż 15 MW i o mocy nie wyższej niż 100 MW wraz z urządzeniami pomocniczymi;
- turbiny parowe oraz wodne o mocy wyższej niż 100 MW i o mocy nie wyższej niż 500 MW, wraz z urządzeniami pomocniczymi;
- turbiny parowe oraz wodne o mocy wyższej niż 500 MW, wraz z urządzeniami;
- przemysłowe urządzenia odbiorcze pary i gorącej wody, o mocy wyższej niż 50 kW i o mocy wyższej niż 500 kW;
- przesyłowe urządzenia odbiorcze pary i gorącej wody o mocy wyższej niż 500 kW;
- urządzenia wentylacji, klimatyzacji i chłodnicze, o mocy wyższej niż 50 kW i o mocy nie wyższej niż 500 kW
- urządzenia wentylacji, klimatyzacji i chłodnicze o mocy wyższej niż 500 kW;
- pompy, ssawy, wentylatory i dmuchawy, o mocy wyższej niż 50 kW i o mocy nie wyższej niż 500 kW;
- pompy, ssawy, wentylatory i dmuchawy o mocy wyższej niż 500 kW;
- sprężarki o mocy wyższej niż 20 kW i o mocy nie wyższej niż 200 kW oraz instalacje sprężonego powietrza i gazów technicznych;
- sprężarki o mocy wyższej niż 200 kW oraz instalacje sprężonego powietrza i gazów technicznych;
- urządzenia do składowania, magazynowania i rozładunku paliw o pojemności składowania odpowiadającej masie ponad 100 Mg;

- piece przemysłowe o mocy wyższej 50 kW;
- urządzenia umożliwiające przechowywanie ciepła lub chłodu w celu ich późniejszego wykorzystania o mocy wyższej niż 10 kW;
- aparatura kontrolno-pomiarowa i urządzenia automatycznej regulacji do urządzeń i instalacji
- urządzenia techniki wojskowej lub uzbrojenia;
- urządzenia ratowniczo-gaśnicze;
- urządzenia ochrony granic.

Dodatkowo poza wyżej wymienionymi inne uznane przez poleceniodawcę.

Do urządzeń, sieci i instalacji energetycznych wytwarzających, przesyłających i zużywających energię elektryczną zalicza się:

- urządzenia prądotwórcze przyłączone do sieci przesyłowej lub dystrybucyjnej energii elektrycznej bez względu na wysokość napięcia znamionowego;
- urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV;
- urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV i napięciu znamionowym nie wyższym niż 110 kV;
- urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV i napięciu znamionowym nie wyższym niż 110 kV;
- urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 110 kV;
- zespoły prądotwórcze o mocy wyższej niż 50 kW;
- urządzenie elektrotermiczne;
- urządzenia do elektrolizy;
- sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- elektryczna sieć trakcyjna;
- elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym;
- urządzenia umożliwiające magazynowanie energii elektrycznej i jej wprowadzenie do sieci elektroenergetycznej o mocy wyższej niż 10 kW;

- aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji;
- urządzenia techniki wojskowej lub uzbrojenia;
- urządzenia ratowniczo-gaśnicze;
- urządzenia ochrony granic.

Dodatkowo poza wyżej wymienionymi inne uznane przez poleceniodawcę.

5.5. instrukcja eksploatacji

Instrukcja określająca procedury i zasady organizowania oraz wykonywania prac i czynności przy eksploatacji urządzeń energetycznych, wprowadzona do stosowania.

5.6. pomieszczenie lub teren ruchu energetycznego

Wydzielone pomieszczenie lub teren bądź jego część lub też przestrzeń w budynku lub poza budynkiem, w którym są zainstalowane urządzenia energetyczne dostępne tylko dla osób upoważnionych.

5.7. urządzenia energetyczne powszechnego użytku

Urządzenia energetyczne przeznaczone na indywidualne potrzeby ludności lub używane w gospodarstwach domowych.

5.8. osoba uprawniona

Osoba posiadająca kwalifikacje potwierdzone na podstawie przepisów ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne.

5.9. osoba upoważniona

Osoba uprawniona, wyznaczona pisemnie w formie wykazu osób przez pracodawcę do wykonywania określonych przez niego czynności lub prac eksploatacyjnych.

5.10. zespół

Zespół, w skład którego wchodzi co najmniej dwie osoby wykonujące pracę, w tym kierujący Zespołem. Zespół pracowników potwierdza zapoznanie z zagrożeniami występującymi na instalacji na której, lub w pobliżu której wykonywane będą prace pomocnicze lub eksploatacyjne, zgodnie z Załącznikiem nr 1.3.

5.11. 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.

5.12. podmiot prowadzący eksploatację

Jednostka organizacyjna albo osoba prawna lub fizyczna, zajmująca się eksploatacją własnych lub powierzonych im, na podstawie zawartej umowy, urządzeń energetycznych.

5.13. wykonawca

Każda osoba fizyczna lub prawna, podmiot publiczny lub grupa takich osób lub podmiotów, które wykonują roboty budowlane, naprawy, prace montażowe, prace demontażowe, remontowe, konserwacyjne, prace w zakresie obsługi, prace kontrolno-pomiarowe oraz porządkowe.

5.14.firmy zewnętrzne

Każda osoba fizyczną lub prawna, podmiot publiczny lub grupa takich osób lub podmiotów, które świadczą usługi dla ANWIL S.A., nie będąc jej pracownikami.

6. Określenie funkcji oraz obowiązków poleceniodawcy, koordynującego, dopuszczającego, koordynatora i kierującego Zespołem:

6.1. Poleceniodawca

Osoba upoważniona, wyznaczona przez pracodawcę do wydawania poleceń pisemnych, posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru. Do obowiązków poleceniodawcy należy:

- uwzględnienie wymagań zawartych w instrukcjach eksploatacji związanych z wykonaniem pracy,
- ustalenie rodzaju polecenia (pisemne, ustne),
- określenie zakresu, terminu i miejsca wykonania pracy,
- wydanie polecenia,

- prowadzenie rejestracji poleceń, zgodnie z przyjętymi zasadami,
- przechowywanie poleceń pisemnych przez okres nie krótszy niż 90 dni od daty zakończenia pracy.

6.2. 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. Do obowiązków koordynującego należy:

- koordynowanie wykonania prac, określonych w poleceniu z ruchem urządzeń energetycznych,
- określenie zakresu oraz kolejności wykonywania czynności łączeniowych związanych z przygotowaniem i likwidacją miejsca pracy, jeśli wymaga tego bezpieczeństwo lub technologia wykonywania prac,
- wydanie zezwolenia na przygotowanie, przekazanie i likwidację miejsca pracy,
- wydanie zezwolenia na uruchomienie urządzeń energetycznych przy których była wykonywana praca,
- rejestrowanie ustaleń wynikających z wyżej wymienionych punktów.

6.3. Dopuszczający

Osoba upoważniona, wyznaczona przez poleceniodawcę 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. Do obowiązków dopuszczającego należy:

- sprawdzenie poprawności przygotowania strefy pracy,
- wskazanie Zespołowi lub kierującemu Zespołem strefy pracy,
- instruktaż o zagrożeniach w strefie pracy lub jej sąsiedztwie,
- pisemne potwierdzenie dopuszczenia do pracy,
- zgłoszenie koordynującemu dopuszczenia Zespołu do pracy.
- rejestrowanie ustaleń wynikających z wyżej wymienionych punktów zgodnie

z przyjętymi zasadami.

6.4. Kierujący Zespołem

Osoba upoważniona, wyznaczona przez poleceniodawcę do kierowania Zespołem, posiadająca umiejętności zawodowe w zakresie wykonywanej pracy oraz ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji. Kierujący Zespołem potwierdza zapoznanie z zagrożeniami występującymi na instalacji na której, lub w pobliżu której wykonywane będą prace pomocnicze lub eksploatacyjne, zgodnie z Załącznikiem nr 1.4.

Do obowiązków kierującego Zespołem należy:

- dobór osób o umiejętnościach zawodowych odpowiednich do wykonania poleconej pracy,
- sprawdzenie przygotowania miejsca pracy i przyjęcie go od dopuszczającego, jeżeli zostało przygotowane właściwie,
- zapoznanie w sposób udokumentowany pozostałych członków Zespołu z występującymi zagrożeniami w miejscu pracy i w jego bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkami i metodami bezpiecznego wykonania pracy,
- podjęcie decyzji o rozpoczęciu pracy,
- zapewnienie wykonania pracy w sposób bezpieczny,
- egzekwowanie od członków Zespołu stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia ochronnego / roboczego oraz narzędzi i sprzętu,
- sprawowanie kontroli nad przestrzeganiem przez członków Zespołu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przerwanie pracy, jeżeli zaistniały warunki stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego i niezwłoczne powiadomienie koordynującego,
- powiadomienie koordynującego lub dopuszczającego o zakończeniu pracy.

6.5. Nadzorujący

Osoba uprawniona posiadająca świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji lub dozoru, wykonująca wyłącznie czynności nadzoru, wyznaczona przez poleceniodawcę. Nadzorującego należy wyznaczyć, gdy prace mają być wykonane przez Zespół, w którym kierujący Zespołem nie jest osobą uprawnioną lub

poleceniodawca uzna to za konieczne. Do obowiązków nadzorującego należy:

- sprawdzenie przygotowania strefy pracy i przyjęcie go od dopuszczającego, jeżeli zostało przygotowane właściwie,
- zaznajomienie nadzorowanego Zespołu z występującymi zagrożeniami w miejscu pracy i w jego bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkami bezpiecznego wykonania pracy,
- przekazanie miejsca pracy kierującemu Zespołem,
- sprawowanie ciągłego nadzoru nad wykonującymi pracę, aby nie przekraczali granicy miejsca pracy,
- powiadomienie koordynującego lub dopuszczającego o zakończeniu lub przerwaniu pracy.

6.6. Koordynator prac

Zgodnie z art. 208 § 1 Kodeksu pracy koordynator sprawuje nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu, w przypadku gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców, pracodawcy ci mają obowiązek:

- a) współpracować ze sobą,
- b) wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu,
- c) ustalić zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników,
- d) informować siebie nawzajem oraz pracowników lub ich przedstawicieli o działaniach w zakresie zapobiegania zagrożeniom zawodowym występującym podczas wykonywanych przez nich prac.

Wyznaczenie koordynatora, nie zwalnia poszczególnych pracodawców z obowiązku zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy zatrudnionym przez nich pracownikom.

Do obowiązków koordynatora należy w szczególności:

- ustalenie harmonogramu prac uwzględniającego zadania wszystkich Zespołów realizujących prace, jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub technologia ich wykonywania,

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

7. Zakres odpowiedzialności podmiotów prowadzących eksploatację

7.1. W przypadku wykonywania prac eksploatacyjnych przez firmy zewnętrzne zarządza się, co następuje:

- Firmy zewnętrzne, niebędące podmiotami prowadzącymi eksploatację zobowiązane są do zapoznania pracowników firmy z niniejszą instrukcją oraz zobowiązane są do przestrzegania przez pracowników firmy zasad w niej określonych.
- Firmy zewnętrzne, będące podmiotami prowadzącymi eksploatację zobowiązane są do opracowania własnej instrukcji organizacji bezpiecznej pracy oraz przestrzegania zasad określonych w Rozporządzeniu Ministra Energii w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych.

7.2. Eksploatacją urządzeń energetycznych, instalacji i sieci mogą zajmować się osoby, które spełniają wymagania kwalifikacyjne dla następujących rodzajów prac i stanowisk pracy:

- eksploatacji – do których zalicza się stanowiska osób wykonujących prace w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, napraw, montażu, demontażu i kontrolno- pomiarowym.
- dozoru – do których zalicza się stanowiska osób kierujących czynnościami osób wykonujących prace w zakresie eksploatacji stanowiska pracowników technicznych sprawujących nadzór nad eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.

7.3. Użytkownikami urządzeń energetycznych w ANWIL S.A. są: Obszar Produkcji Nawozów i Tworzyw Sztucznych, Obszar Energetyki i Gospodarki Wodno-Ściekowej, Obszar Utrzymania Ruchu, Biuro Logistyki oraz inne Obszary i komórki organizacyjne, na których terenie mogą być realizowane prace przy

urządzeniach energetycznych.

- 7.4.** Użytkownik urządzeń energetycznych może zlecić ich eksploatację podmiotowi posiadającemu uprawnienia do eksploatacji urządzeń energetycznych.
- 7.5.** Przekazanie urządzenia energetycznego do eksploatacji nie zwalnia użytkownika urządzenia energetycznego z odpowiedzialności za jego stan techniczny.

UWAGI:

- Przyjmuje się zasadę, że nie może być dwóch eksploatujących jedno urządzenie energetyczne.
 - Eksploatujący urządzenia energetyczne zobowiązany jest do prowadzenia i aktualizacji dokumentacji urządzeń energetycznych, będących w jego eksploatacji (instrukcje eksploatacji i stanowiskowe, wykazy osób odpowiedzialnych, ewidencję wydawanych poleceń i inną dokumentację wymaganą przepisami).
 - Przekazanie do eksploatacji urządzenia energetycznego innemu wykonawcy nakłada na tego wykonawcę obowiązek stosowania zasad zawartych w niniejszej instrukcji.
- 8.** Zasady rejestrowania, wydawania, przekazywania, obiegu i przechowywania poleceń pisemnych.
- 8.1.** Polecenie pisemne wykonania prac powinno określać co najmniej:
- numer polecenia,
 - określenie osób wyznaczonych do organizowania oraz wykonywania pracy,
 - określenie zakresu prac do wykonania i strefy pracy,
 - określenie warunków i środków ochronny niezbędnych do zapewnienia bezpiecznego przygotowania i wykonania poleconych prac wynikających z zagrożeń występujących w strefie pracy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie,
 - wyznaczenie terminu rozpoczęcia i zakończenia prac oraz przerw w ich wykonaniu wraz z warunkami wznowienia.

- 8.2.** Polecenie pisemne wykonania prac wydaje pracodawca lub osoba przez niego

upoważniona. Druk polecenia pisemnego wykonania pracy stanowi Załącznik nr 1.1. do niniejszej instrukcji.

- 8.3.** Pracodawca może określić dodatkowy zakres informacji, które powinny zostać umieszczone w poleceniu pisemnym.
- 8.4.** Osoby upoważnione przez pracodawcę, wyznaczone przez Dyrektorów poszczególnych Obszarów ANWIL S.A. zobowiązane są do przechowywania poleceń pisemnych przez 90 dni od dnia zakończenia pracy.
- 8.5.** Bez polecenia pisemnego jest dozwolone:
- 1) wykonywanie czynności związanych z ratowaniem zdrowia lub życia ludzkiego lub środowiska naturalnego;
 - 2) zabezpieczanie przez osoby uprawnione mienia przed zniszczeniem;
 - 3) prowadzenie przez osoby uprawnione i osoby upoważnione prac eksploatacyjnych określonych w instrukcji eksploatacji ustalonych przez pracodawcę.
- 8.6.** Polecenie pisemne wykonania pracy powinno być wystawione w dwóch egzemplarzach.
- 8.7.** Numerowanie poleceń należy wykonywać zgodnie z następującym schematem: nr polecenia/symbol komórki organizacyjnej/rok wydania polecenia.
- 8.8.** Do wystawienia poleceń pisemnych zobowiązany jest poleceniodawca, podmiotu prowadzącego eksploatację.
- 8.9.** Polecenie należy wystawić dla kierującego Zespołem.
- 8.10.** Polecenie wystawia się na prace wykonywane w jednej strefie pracy dla jednego Zespołu. Można wystawić jedno polecenie na prace wykonywane przez jeden Zespół kolejno w kilku strefach pracy, jeżeli:
- Zespół pracuje w tym samym składzie osobowym, w tym samym czasie tylko w jednej strefie pracy,

- warunki bezpiecznego wykonania pracy są takie same we wszystkich strefach pracy.

8.11. Polecenie pisemne jest ważne na czas określony przez poleceniodawcę.

8.12. Poleceniodawca może dokonać następujących zmian w poleceniu:

- terminu wykonania pracy,
- liczby osób w składzie Zespołu.

8.13. Dopuszcza się możliwość przedłużenia terminu zakończenia pracy, przez koordynującego.

8.14. Polecenia wykonania pracy powinny być rejestrowane przez poleceniodawcę w rejestrze poleceń.

8.15. Polecenia pisemne wykonania prac należy przechowywać przez okres 90 dni od daty zakończenia pracy.

8.16. Pracodawca prowadzący eksploatację zobowiązany jest prowadzić ewidencję wydanych poleceń pisemnych na prace przy urządzeniach energetycznych zgodnie z Załącznikiem nr 1.2.

9. Przygotowanie i przekazanie miejsca pracy

9.1. Przygotowanie i przekazanie strefy pracy polega na wykonaniu następujących czynności:

- uzyskaniu od koordynującego potwierdzenia wykonania przełączeń przez inne osoby oraz informacji o zastosowanych zabezpieczeniach poza strefą pracy,
- uzyskaniu zezwolenia od koordynującego na przygotowanie i przekazanie strefy pracy,
- wyłączeniu urządzeń z ruchu w określonym zakresie uzgodnionym z koordynującym, jeżeli wymaga tego technologia lub bezpieczeństwo wykonywanych prac,
- oznaczenie strefy pracy znakami bezpieczeństwa,
- zablokowaniu napędów łączników, urządzeń odcinających w sposób

uniemożliwiający przypadkowe uruchomienie wyłączonych urządzeń lub doprowadzenie czynnika stwarzającego zagrożenie,

- sprawdzeniu, czy w strefie pracy zostało usunięte zagrożenie – napięcie, ciśnienie,
- zastosowaniu wymaganych zabezpieczeń na wyłączonych urządzeniach energetycznych(np.: uziemienia, zaślepki, itp.),
- wygrodzeniu strefy pracy i założeniu osłon stosownie do potrzeb,
- oznaczeniu strefy pracy znakami lub tablicami bezpieczeństwa,
- poinformowaniu kierującego Zespołem lub nadzorującego o zagrożeniach występujących w strefie pracy i w jego bezpośrednim sąsiedztwie.
- przekazaniu strefy pracy kierującemu Zespołem lub nadzorującemu,
- dopuszczający musi uzyskać pisemne potwierdzenie kierującego Zespołem lub nadzorującego o przyjęciu strefy pracy,
- po przekazaniu strefy pracy jeden egzemplarz polecenia pisemnego na pracę otrzymuje kierujący Zespołem lub nadzorujący, a drugi pozostaje u dopuszczającego, przy wykonywaniu czynności związanych z przygotowaniem strefy pracy może brać udział, pod nadzorem dopuszczającego, kierujący Zespołem lub członek Zespołu, który będzie wykonywał pracę, jeżeli jest osobą uprawnioną.

9.2. Wykonywanie pracy na polecenie

- Rozpoczęcie pracy na polecenie jest dozwolone po uprzednim przygotowaniu strefy pracy.
- Przy wykonywaniu prac na polecenie zabrania się rozszerzania pracy poza zakres i strefę pracy określone w poleceniu oraz dokonywania zmian położenia napędów, aparatury, urządzeń odcinających i energetycznej automatyki zabezpieczeniowej, użytej do przygotowania stref pracy, usuwania ogrodzeń, osłon, barier, zaślepek, znaków i tablic bezpieczeństwa.
- Jeżeli w czasie pracy warunki bezpiecznego jej wykonania nie pozwalają kierującemu Zespołem na bezpośredni udział w pracy z jednoczesnym pełnieniem funkcji dozoru i kontroli, nie powinien on bezpośrednio

wykonywać tej pracy, a wykonywać tylko czynności dozoru Zespołu.

- W razie konieczności opuszczenia strefy pracy przez kierującego Zespołem lub nadzorującego, dalsze wykonywanie pracy powinno być przerwane, strefa pracy opuszczona przez członków Zespołu i zabezpieczona.

9.3. Przerwa w pracy

- Opuszczenie strefy pracy przez Zespół lub wznowienie pracy po przerwie wymaga poinformowania koordynującego. Powyższe nie dotyczy sytuacji, w której w czasie trwania przerwy Zespół nie opuścił strefy pracy.
- Kierujący Zespołem lub nadzorujący, przed wznowieniem pracy po przerwie jest obowiązany dokonać dokładnego sprawdzenia zabezpieczenia strefy pracy. Jeżeli podczas sprawdzania zostanie stwierdzona zmiana tego zabezpieczenia, wznowienie pracy wymaga ponownego przygotowania i przekazania strefy pracy.
- Jeżeli w czasie trwania przerwy w pracy przewidywana jest likwidacja strefy pracy, kierujący Zespołem obowiązany jest, przed jego opuszczeniem przez Zespół, dopilnować usunięcia materiałów, narzędzi i sprzętu oraz powiadomić o tym koordynującego lub dopuszczającego.

9.4. Warunki wznowienia prac

- W przypadku opuszczenia strefy pracy przez kierującego zespołem dalsze wykonywanie pracy zostaje przerwane, a zespół zostaje wyprowadzony z tej strefy.
- Po przerwaniu pracy wykonywanej na polecenie pisemne wznowienie tej pracy może nastąpić po ponownym dopuszczeniu do pracy. Nie wymaga się ponownego dopuszczenia do pracy po przerwie, jeżeli w czasie trwania przerwy nie zostało stwierdzone pogorszenie zabezpieczenia strefy pracy oraz warunków bezpiecznego wykonania pracy.
- Kierujący zespołem przed każdym wznowieniem pracy jest obowiązany dokładnie sprawdzić zabezpieczenia strefy pracy.
- Jeżeli podczas sprawdzenia zabezpieczenia strefy pracy zostanie stwierdzone pogorszenie warunków bezpieczeństwa w strefie pracy, wznowienie pracy może nastąpić po doprowadzeniu warunków do

wymaganego poziomu bezpieczeństwa.

9.5. Zakończenie pracy na polecenie.

Zakończenie pracy i likwidacja strefy pracy obejmuje:

- sprawdzenie czy praca została zakończona, a sprzęt i narzędzia usunięte ze strefy pracy,
- opuszczenie strefy pracy przez Zespół,
- usunięcie środków ochronnych użytych do przygotowania strefy pracy i jej zabezpieczenia lub używanych przy wykonywaniu pracy,
- poinformowanie koordynującego o zakończeniu pracy i gotowości urządzeń energetycznych lub instalacji do ruchu.
- W przypadku nie wykonania całego zakresu prac objętego poleceniem, należy poinformować koordynującego lub poleceniodawcę celem podjęcia dalszych decyzji.
- Przy wykonywaniu czynności związanych z likwidacją miejsca pracy musi brać udział kierujący Zespołem i dopuszczający.
- Koordynujący zezwala na uruchomienie urządzenia energetycznego, przy którym była wykonywana praca, po otrzymaniu informacji od dopuszczającego o gotowości tego urządzenia do ruchu.
- Jeśli praca była wykonywana przez kilka Zespołów, decyzję o uruchomieniu urządzenia energetycznego, koordynujący może podjąć po otrzymaniu informacji od wszystkich dopuszczających o gotowości urządzenia do ruchu.

10. Wymagania ogólne

- Prace eksploatacyjne mogą być wykonywane przez osoby uprawnione i upoważnione.
- Prace eksploatacyjne stwarzające możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji.
- Prace eksploatacyjne powinny być wykonywane przy zastosowaniu znanych i opanowanych przez członków Zespołu metod oraz technologii.

- Wydawanie poleceń, koordynacja prac i przygotowanie strefy pracy należy do obowiązków osób upoważnionych przez prowadzącego eksploatację urządzeń energetycznych.
- Na czas wykonywania prac przy nieczynnych urządzeniach energetycznych obowiązki związane z organizacją pracy mogą być przekazane wykonawcy tych prac, o ile określono to w umowie zawartej z firmą zewnętrzną.
- Prace rozruchowe urządzeń energetycznych powinny być prowadzone według programu uzgodnionego z prowadzącym eksploatację.
- W każdej strefie pracy, w którym wykonuje pracę Zespół, powinien być wyznaczony kierujący tym Zespołem.
- Przy wykonywaniu pracy przez jeden Zespół kolejno w kilku miejscach pracy, rozpoczęcie pracy w nowej strefie pracy może nastąpić po zakończeniu pracy w poprzedniej strefie pracy. Samowolna zmiana strefy pracy jest niedozwolona.
- Obiekty z zainstalowanymi urządzeniami energetycznymi powinny być oznakowane w sposób umożliwiający ich identyfikację.
- Urządzenia energetyczne stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Zabronione jest używanie urządzeń energetycznych bez przewidzianych dla nich urządzeń ochronnych w rozumieniu ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Zasady gospodarowania kluczami od pomieszczeń lub terenu ruchu określa prowadzący eksploatację.
- 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.
- Gdy teren nie jest rozpoznany, pracę należy wykonywać ręcznie.
- Prace poza stałymi pomostami roboczymi na wysokości powyżej 2 m od poziomu podłogi lub podłoża powinny być prowadzone przy zastosowaniu odpowiednich środków technicznych oraz właściwych dla danego rodzaju pracy narzędzi i środków ochrony indywidualnej, w tym sprzętu chroniącego

przed upadkiem z wysokości.

- Urządzenia energetyczne mogą być uruchomione dopiero po uprzednim ostrzeżeniu osób znajdujących się w ich bezpośrednim sąsiedztwie.
- Zabrania się:
 - eksploataowania urządzeń energetycznych bez przewidzianych dla tych urządzeń środków ochrony i zabezpieczeń,
 - dokonywania zmian środków ochrony i zabezpieczeń przez osoby nieupoważnione,
 - podczas oględzin urządzeń energetycznych wykonywania jakichkolwiek prac wymagających zdejmowania osłon i barier ochronnych, otwierania celek, wchodzenia na konstrukcje oraz zbliżania się do nieosłoniętych części urządzeń znajdujących się pod napięciem,
 - wykonywania prac przy urządzeniach energetycznych oraz na wysokich konstrukcjach w czasie wyładowań atmosferycznych,
 - wykonywania innych prac przy urządzeniach energetycznych w trakcie wykonywania na nich prób, badań i pomiarów.

Osoba wykonująca pracę ma prawo odmówić wykonania poleconych czynności, jeżeli ich wykonanie, w danych warunkach, może stworzyć zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego. O odmowie wykonania poleconych czynności i przyczynach odmowy jest ona zobowiązana powiadomić bezpośredniego przełożonego.

11. Prace eksploatacyjne

11.1.Prace eksploatacyjne prowadzi się zgodnie z instrukcją eksploatacji urządzenia energetycznego lub grup urządzeń energetycznych, zwaną dalej „instrukcją eksploatacji”, opracowaną przez pracodawcę, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Energii. Instrukcja eksploatacji zawiera:

- charakterystykę urządzenia energetycznego lub grupy urządzeń energetycznych,
- opis w niezbędnym zakresie układów automatyki, pomiarów, sygnalizacji, zabezpieczeń i sterowań,

- zestaw rysunków, schematów i wykresów z opisami, zgodnymi z obowiązującym nazewnictwem w języku polskim,
 - opis czynności związanych z uruchomieniem, obsługą w czasie pracy i zatrzymaniem urządzenia energetycznego w warunkach normalnej pracy tego urządzenia,
 - zasady postępowania w razie awarii oraz zakłóceń w pracy urządzenia energetycznego lub grup urządzeń energetycznych,
 - wymagania w zakresie eksploatacji urządzenia energetycznego oraz terminy przeprowadzania przeglądów, prób i pomiarów,
 - wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych dla danego urządzenia energetycznego lub grupy urządzeń energetycznych,
 - 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,
 - organizację prowadzenia prac eksploatacyjnych,
 - 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, wymagania kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją danego urządzenia lub grupy urządzeń energetycznych, określone w odrębnych przepisach.
- 11.2.** Pracodawca może upoważnić osobę do wykonywania w jego imieniu określonych czynności lub prac eksploatacyjnych.
- 11.3.** Firmy zewnętrzne wykonujące prace eksploatacyjne na urządzeniach energetycznych ANWIL S.A. zobowiązane są do zapoznania pracowników firmy z instrukcją eksploatacji opracowaną przez ANWIL S.A. oraz zobowiązane są do przestrzegania przez pracowników firmy zasad w niej określonych, W przypadku wykonywania prac, których zakres nie został zawarty w instrukcji eksploatacji, Wykonawca (firma zewnętrzna) zobowiązany jest do uzupełnienia instrukcji eksploatacji, dotyczącej

przeprowadzanych prac przy urządzeniach energetycznych oraz do przedstawienia jej do akceptacji osobie upoważnionej ze strony ANWIL S.A. Uzupełnienie to ma stanowić załącznik do instrukcji eksploatacji na czas prowadzonych prac.

- 11.4.** W poszczególnych Obszarach Dyrektorzy wyznaczają osoby upoważnione, osoby prowadzące wykaz osób upoważnionych oraz poleceniodawców zgodnie z Załącznikiem nr 1.5. Wykaz osób upoważnionych do prowadzenia lub wykonywania prac eksploatacyjnych urządzeń energetycznych oraz wystawiania poleceń pisemnych w ANWIL S.A. prowadzi prowadzący eksploatację.
- 11.5.** Odpowiedzialny za organizację bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych jest podmiot prowadzący eksploatację.
- 11.6.** Prace eksploatacyjne wykonują osoby upoważnione. Pracodawca dopuszcza do wykonywania prac eksploatacyjnych przy urządzeniach energetycznych osoby niebędące osobami uprawnionymi, w trzech przypadkach:
- w celu przyuczenia do zawodu z uwzględnieniem przepisów w sprawie zatrudnienia młodocianych,
 - reprezentujące organy nadzoru,
 - prowadzące specjalistyczne prace serwisowe – wyłącznie pod nadzorem osoby upoważnionej.
- 11.7.** 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.
- 11.8.** Obiekty z zainstalowanymi urządzeniami energetycznymi oraz urządzenia energetyczne oznakowuje się w sposób umożliwiający ich jednoznaczną identyfikację.
- 11.9.** Urządzenia energetyczne stwarzające zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzkiego zabezpiecza się przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 11.10.** Zabroniona jest eksploatacja urządzeń energetycznych bez przewidzianych

dla nich urządzeń ochronnych.

11.11. Jeżeli w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych urządzenia energetycznego 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 energetycznego:

- przewietrza się tę przestrzeń,
- dokonuje się w tej przestrzeni pomiaru stężenia par cieczy lub gazów,
- sprawdza się, czy stężenie par cieczy lub gazów nie przekracza:
 - dopuszczalnych wartości określonych w przepisach w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy,
 - wartości określonych w przepisach w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- w przypadku przekroczenia dopuszczalnych stężeń par cieczy lub gazów doprowadza się do jego obniżenia co najmniej do dopuszczalnych wartości, jeżeli nie jest możliwe obniżenie stężenia par cieczy lub gazów rozpoczęcie i prowadzenie prac jest dopuszczalne po zapewnieniu odpowiednich dodatkowych środków ochronnych, określonych w instrukcji eksploatacji, wyniki pomiarów rejestruje się oraz przechowuje się w sposób określony w obowiązującym w ANWIL S.A. właściwym wewnętrznym akcie organizacyjnym w sprawie: prac w przestrzeniach zamkniętych realizowanych na terenie ANWIL S.A..

11.12. Prace eksploatacyjne, przy których wykonywaniu jest możliwe gromadzenie się lub występowanie pyłów, gazów, cieczy lub mgieł, stwarzających zagrożenie powstania pożaru lub wybuchu, prowadzi się po usunięciu tego zagrożenia lub zastosowaniu dodatkowych środków ochronnych zgodnie z instrukcją eksploatacji.

11.13. Prace eksploatacyjne w kotłach lub zbiornikach wykonuje się po ich technologicznym wyłączeniu, skutecznym przewietrzeniu oraz

zabezpieczeniu przed wystąpieniem czynników mogących stwarzać zagrożenia dla osób wykonujących te prace.

- 11.14.** Strefa pracy, w której istnieje możliwość wystąpienia atmosfery wybuchowej, powinna spełniać wymagania określone przepisami w sprawie minimalnych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w strefie pracy atmosfery wybuchowej, zgodnie z obowiązującym w ANWIL S.A. stosownym wewnętrznym aktem organizacyjnym w sprawie: klasyfikacji przestrzeni zagrożonych wybuchem, Dokumentu Zabezpieczenia Przed Wybuchem (DZPW) i oceny ryzyka wybuchu w ANWIL S.A.
- 11.15.** Podczas przebywania osób wewnątrz kotłów lub zbiorników wszystkie włazy otwiera się i zabezpiecza przed ich zamknięciem w sposób określony w instrukcji eksploatacji, a jeżeli nie jest to wystarczające do dotrzymania wymaganych parametrów temperatury powietrza w kotle lub zbiorniku, stosuje się stały nadmuch powietrza z zewnątrz.
- 11.16.** Prace eksploatacyjne w kotłach oraz w komorach, kanałach i rurociągach sieci ciepłych nie mogą być wykonywane w temperaturze powyżej 40° C.
- 11.17.** Osobom usuwającym awarię przy urządzeniach energetycznych w temperaturze powyżej 40° C zapewnia się:
- profilaktyczne posiłki i napoje chłodzące zgodnie z przepisami w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów,
 - środki techniczne obniżające temperaturę powietrza,
 - środki ochrony indywidualnej, dodatkowe przerwy w pracy i miejsce odpoczynku, ustalane indywidualnie w zależności od warunków i specyfiki pracy.
- 11.18.** Zabronione jest wykonywanie prac eksploatacyjnych wewnątrz urządzeń energetycznych na co najmniej dwóch poziomach równocześnie, jeżeli strefa pracy została usytuowana jedna nad drugą, bez wymaganego zabezpieczenia.
- 11.19.** Prace eksploatacyjne prowadzone na urządzeniach energetycznych, na których lub w których zainstalowano izotopowe źródła promieniowania,

wykonuje się po uprzednim zdemontowaniu i zabezpieczeniu izotopowych źródeł promieniowania lub zabezpieczeniu przed promieniowaniem osób wykonujących te prace.

11.20. Prace eksploatacyjne wewnątrz urządzeń energetycznych i instalacji służących do dostarczania oraz magazynowania paliw, wymagające wyłączenia tych urządzeń i instalacji z ruchu, wykonuje się po:

- całkowitym odcięciu dopływu paliwa,
- zabezpieczeniu armatury i urządzeń odcinających dopływ paliwa przed ich przypadkowym otwarciem w sposób określony w instrukcji eksploatacji,
- opróżnieniu urządzenia i instalacji z paliwa, jeżeli z przyczyn technologicznych lub bezpieczeństwa jest to wymagane,
- zamknięciu armatury i urządzeń odcinających odpływ paliwa i sprawdzeniu ich szczelności w sposób określony w instrukcji eksploatacji, a w przypadku stwierdzenia nieszczelności – po doprowadzeniu do wyeliminowania tych nieszczelności,
- zastosowaniu określonych w instrukcji eksploatacji środków ochronnych zabezpieczających przed wystąpieniem, czynników mogących stwarzać zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzkiego,
- oznaczeniu strefy pracy oraz armatury i urządzeń odcinających dopływ paliwa znakami bezpieczeństwa.

Jeżeli niewystarczającym zabezpieczeniem jest zamknięcie armatury i urządzeń odcinających dopływ paliwa, stosuje się dodatkowe środki techniczne określone w instrukcji eksploatacji lub określone przez poleceniodawcę.

11.21. Prace eksploatacyjne przy instalacjach cieplnych, wymagające wyłączenia tych instalacji z ruchu, wykonuje się po:

- odłączeniu odcinków instalacji, na których mają być prowadzone prace, poprzez zamknięcie armatury i urządzeń odcinających dopływ czynnika grzewczego,
- zabezpieczeniu armatury i urządzeń odcinających dopływ czynnika grzewczego przed przypadkowym otwarciem w sposób określony w instrukcji eksploatacji,

- rozprężeniu, odwodnieniu i wychłodzeniu instalacji, jeżeli wymaga tego technologia prac,
- sprawdzeniu szczelności armatury i urządzeń odcinających dopływ czynnika grzewczego w sposób określony w instrukcji eksploatacji lub w sposób określony przez poleceniodawcę,
- oznaczeniu strefy pracy oraz armatury i urządzeń odcinających dopływ czynnika grzewczego znakami bezpieczeństwa.
- Jeżeli niewystarczającym zabezpieczeniem jest zamknięcie armatury lub urządzeń odcinających dopływ czynnika grzewczego, stosuje się dodatkowe środki techniczne określone w instrukcji eksploatacji lub przez poleceniodawcę.
- Wymagania nie dotyczą prac, dla których zastosowana technologia nie przewiduje wyłączenia urządzeń lub instalacji z ruchu.

11.22. Prace eksploatacyjne przy rurociągach, armaturze lub hydrotechnicznych urządzeniach odcinających, wymagających wyłączenia ich z ruchu, wykonuje się po:

- odłączeniu odcinków, na których mają być prowadzone prace, poprzez zamknięcie armatury lub hydrotechnicznych urządzeń odcinających,
- zamknięciu dopływu cieczy lub innych czynników i sprawdzeniu, czy zamknięcia odcinające dopływ wody są szczelne,
- zabezpieczeniu armatury i urządzeń odcinających przed przypadkową zmianą położenia w sposób określony w instrukcji eksploatacji,
- rozprężeniu i opróżnieniu z cieczy lub innych czynników rurociągów, urządzeń lub instalacji hydrotechnicznych, na których mają być prowadzone prace, jeżeli wymaga tego technologia prac,
- oznaczeniu znakami bezpieczeństwa strefy pracy oraz armatury i hydrotechnicznych urządzeń odcinających.
- Jeżeli niewystarczającym zabezpieczeniem jest zamknięcie armatury lub urządzeń odcinających dopływ cieczy lub innych czynników, do odcinka rurociągu, na którym mają być wykonywane prace, stosuje się dodatkowe środki techniczne określone w instrukcji eksploatacji lub określone przez poleceniodawcę.

- Wymagania nie dotyczą prac, dla których zastosowana technologia nie przewiduje wyłączenia urządzeń lub instalacji z ruchu.

11.23. Prace eksploatacyjne w rurociągach ssących turbin wodnych, pompoturbinach i turbinach wodnych, umieszczonych w komorach otwartych oraz komorach odwodnień, wykonuje się po:

- całkowitym odcięciu dopływu wody poprzez zamknięcie armatury i urządzeń odcinających jej dopływ,
- zabezpieczeniu armatury i urządzeń odcinających dopływ wody przed ich przypadkowym otwarciem w sposób określony w instrukcji eksploatacji,
- odwodnieniu komór,
- oznaczeniu strefy pracy oraz armatury i urządzeń odcinających znakami bezpieczeństwa.
- Jeżeli niewystarczającym zabezpieczeniem jest zamknięcie armatury lub urządzeń odcinających dopływ wody, w miejscach wykonywania prac stosuje się dodatkowe środki techniczne wymienione w instrukcji eksploatacji lub określone przez poleceniodawcę.

11.24. Prace podwodne w elektrowniach wodnych i budowlach hydrotechnicznych, w tym wewnątrz sztolni, rurociągów doprowadzających i odprowadzających wodę, wykonuje się przy wyłączonych i zabezpieczonych przed załączeniem turbinach, hydrozespołach i pompach, w sposób określony w instrukcji eksploatacji i zgodnie z przepisami w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac podwodnych.

11.25. Prace eksploatacyjne z użyciem sprzętu pływającego przy urządzeniach, instalacjach i budowlach hydrotechnicznych wykonuje się przy wyłączonych oraz zabezpieczonych przed przypadkowym załączeniem turbinach, hydrozespołach i pompach, w sposób określony w instrukcji eksploatacji. Turbiny, hydrozespoły i pompy oznacza się znakami bezpieczeństwa, informującymi o zakazie ich uruchamiania.

11.26. 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 tam gazów i kontroluje się, czy stężenie tych gazów nie osiąga wartości określonych w przepisach w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, po przekroczeniu których grozi niebezpieczeństwo wystąpienia wybuchu. Rozpoczęcie prac może nastąpić dopiero po usunięciu lub zminimalizowaniu zagrożenia pożarem lub wybuchem oraz obniżeniu stężeń co najmniej do wartości określonych w przepisach oraz zastosowaniu dodatkowych środków ochronnych określonych w instrukcji eksploatacji. Wyniki pomiarów rejestruje się oraz przechowuje się w sposób określony w obowiązującym w ANWIL S.A. właściwym wewnętrznym akcie organizacyjnym w sprawie: prac w przestrzeniach zamkniętych realizowanych na terenie ANWIL S.A.

11.27. Przed przystąpieniem do prac eksploatacyjnych, wymagających wyłączenia generatorów elektrycznych, instalacji wodoru, zbiorników wodoru, elektrolizerów wody z ruchu:

- odcina się dopływ wodoru do tych urządzeń i instalacji,
- usuwa się wodór z tych urządzeń i instalacji oraz przedmuchuje je gazem obojętnym,
- sprawdza się szczelność armatury i urządzeń odcinających dopływ wodoru, przeprowadzając pomiary obecności wodoru w wyłączonych urządzeniach i instalacjach,
- zabezpiecza się armaturę i urządzenia odcinające przed przypadkowym otwarciem w sposób określony w instrukcji eksploatacji,
- oznacza się strefę pracy oraz armaturę i urządzenia odcinające znakami bezpieczeństwa,
- w sposób ciągły prowadzi się pomiar obecności wodoru.
- Czynności nie dotyczą prac w zakresie obsługi oraz prac kontrolno-pomiarowych lub konserwacji, jeżeli instrukcja eksploatacji tak stanowi.

11.28. Prace eksploatacyjne przy urządzeniach elektroenergetycznych mogą być wykonywane:

- pod napięciem,
- w pobliżu napięcia,

- przy wyłączonym napięciu.

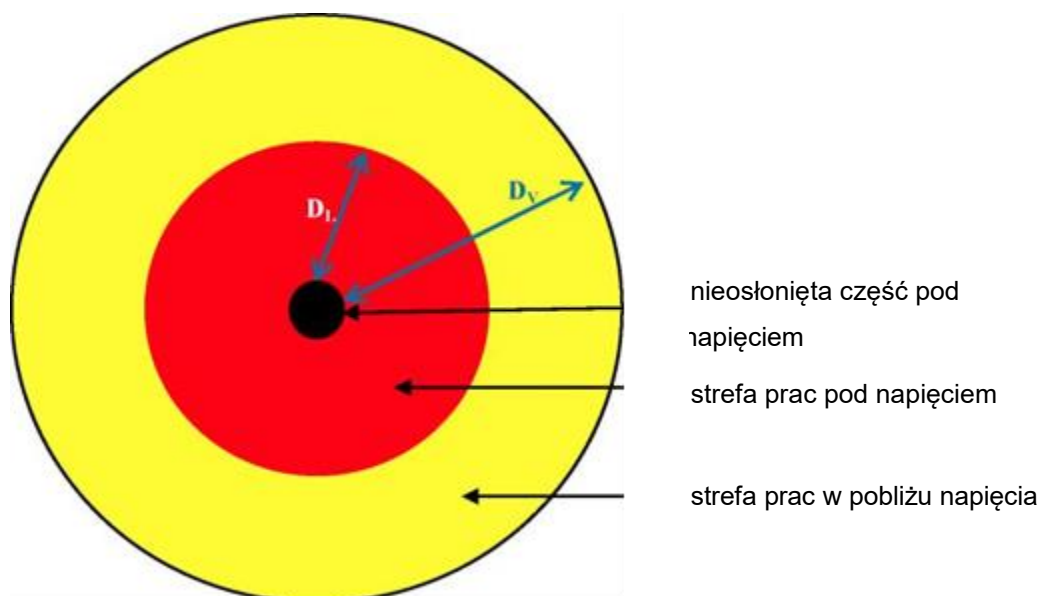
11.29. Prace eksploatacyjne, o których mowa powyżej, wykonuje się z zastosowaniem metod i środków ochronnych zapewniających bezpieczeństwo pracy.

11.30. Minimalne odstęp w powietrzu od nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem, wyznaczające zewnętrzne granice strefy pracy, otrzymują wartości określone w Tabeli nr 1, oraz zobrazowane zostały na Rysunku nr 1, poniżej:

Tabela nr 1 Minimalne odstęp w powietrzu, wyznaczające zewnętrzne granice stref pracy

Napięcie znamionowe Urządzenia	Minimalne odstęp w powietrzu, wyznaczające zewnętrzne granice stref pracy	
	prac pod napięciem - D_L	prac w pobliżu napięcia - D_V
1	2	3
[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

Rysunek nr 1 Strefy prac



DL - odległość wyznaczająca zewnętrzną granicę strefy prac pod napięciem

DV - odległość wyznaczająca zewnętrzną granicę strefy prac w pobliżu napięcia

- Stosując minimalne odstępów określone w Tabeli nr 1 powyżej uwzględnia się odstęp ergonomiczny.
- Wykonywanie prac przy urządzeniach elektroenergetycznych, wymagających użycia sprzętu zmechanizowanego, może odbywać się pod warunkiem, że pracodawca określi warunki prowadzenia i nadzoru tych prac, z uwzględnieniem zachowania odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa.
- Organizując strefę pracy w pobliżu napięcia zapewnia się nieprzekroczenie minimalnych odstępów żadną częścią ciała, odzieży, narzędziem lub jego elementem.
- 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.

11.31. Przed przystąpieniem do prac przy urządzeniach elektroenergetycznych, wyłącza się napięcie w sposób uniemożliwiający pojawienie się napięcia na odłączonych urządzeniach.

11.32. Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach

elektroenergetycznych odłączonych od napięcia:

- stosuje się zabezpieczenie przed przypadkowym lub celowym załączeniem napięcia w sposób określony w instrukcji eksploatacji,
- oznacza się w sposób widoczny wszystkie miejsca odłączenia,
- sprawdza się, czy nie występuje napięcie na odłączonych urządzeniach,
- uziemia się odłączone urządzenia, jeżeli wymaga tego technologia prac,
- oznacza się strefę pracy znakami bezpieczeństwa,
- uziemienie urządzeń lokalizuje się tak, aby praca była wykonywana w strefie ograniczonej uziemieniami i co najmniej jedno uziemienie było widoczne z miejsca wykonywania pracy,
- jeżeli nie jest możliwe uziemienie urządzeń w sposób określony w powyższym punkcie, stosuje się inne dodatkowe środki techniczne lub organizacyjne, zapewniające bezpieczeństwo prowadzenia prac określone w instrukcji eksploatacji.

12. Sposób ewidencjonowania i kontroli oraz przechowywania sprzętu ochronnego elektroizolacyjnego oraz wskazującego napięcie

Dielektryczny sprzęt ochronny użytkowany podczas eksploatacji urządzeń elektrycznych powinien być odpowiedniej jakości i musi być okresowo poddawany oględzinom i próbom wytrzymałości elektrycznej. Sprzęt ochronny, którego termin ważności próby okresowej został przekroczony, nie nadaje się do dalszego stosowania i należy go natychmiast wycofać z użycia. Próby wytrzymałości elektrycznej powinno się wykonywać w terminach ustalonych w normach przedmiotowych ochronnego sprzętu dielektrycznego. Sposób jego przechowywania ustalany jest przez pracodawcę.

W przypadku braku takich norm próby sprzętu ochronnego należy wykonywać w terminach podanych w poniższym zestawieniu.

Przed każdym użyciem sprzętu ochronnego należy sprawdzić:

- napięcie, do którego sprzęt jest przeznaczony (sprzęt izolacyjny i wskaźniki),
- stan sprzętu przez szczegółowe oględziny,
- termin ważności próby okresowej,
- działanie wskaźnika napięcia.

W przypadku ujemnego wyniku tych sprawdzeń nie wolno sprzętu używać i należy oddać go do kontroli technicznej. Sprzęt ochronny uznany za niezdatny do użytku i do naprawy zaś złomować.

Nazwa sprzętu ochronnego	Terminy badań okresowych
rękawice elektroizolacyjne, półbuty elektroizolacyjne	co sześć miesięcy
kalosze elektroizolacyjne, wskaźniki napięcia, izolacyjne drążki pomiarowe	co 12 miesięcy
drążki izolacyjne (z wyjątkiem drążków pomiarowych). Kleszcze i uchwyty izolacyjne, dywaniki i chodniki gumowe	co dwa lata
Pomosty izolacyjne	co trzy lata

13. Zasady organizacji pracy

Prace eksploatacyjne, stwarzające możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego, wykonuje się na podstawie polecenia pisemnego.

13.1. Zasady łączenia funkcji przy wykonywaniu prac eksploatacyjnych przy urządzeniach energetycznych przedstawione zostały w Tabeli nr 2, poniżej:

Decyzję o łączeniu funkcji podejmuje poleceniodawca. Dopuszcza się łączenie maksymalnie dwóch funkcji.

Tabela 2

	Poleceniodawca	Koordynujący	Kierujący Zespołem	Nadzorujący	Przygotowujący miejsce pracy	Koordinatorka prac
Poleceniodawca		x	-	x	x tylko w technologii prac pod napięciem	x
Koordynujący	x		-	-	-	x
Kierujący Zespołem	-	-		-	x tylko w technologii prac pod napięciem	x
Nadzorujący	x	-	-		x	x
Przygotowujący miejsce pracy/dopuszczający	x tylko w technologii prac pod napięciem	-	x tylko w technologii prac pod napięciem	x		x
Koordinatorka prac	x	x	x	x	x	

13.2. Do prac eksploatacyjnych przy urządzeniach energetycznych, stwarzających możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego, zalicza się w szczególności prace:

- 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 cieplnych oraz w zbiornikach paliw płynnych i gazowych,
- wewnątrz zasobników węgla lub biomasy oraz zasobników pyłu węglowego lub biomasy, niebezpieczne pod względem pożarowym, wykonywane w strefach zagrożenia wybuchem,
- w obiegach wody elektrowni i elektrociepłowni, wymagające wejścia do kanałów, rurociągów, rurociągów ssawnych i zbiorników, jak również prace na ujęciach i zrzutach wody wykonywane z pomostów, łodzi lub barek oraz prowadzone pod powierzchnią wody,
- z zakresu konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowe, wykonywane wewnątrz pylonów lub gondoli oraz prace z zakresu zewnętrznej konserwacji elektrowni wiatrowej,
- z zakresu konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowe, wykonywane w pobliżu nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części, znajdujących się pod napięciem,
- 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 strefy wykonywania pracy,
- w wykopach lub na wysokości,
- z zakresu konserwacji, remontów, kontrolno-pomiarowe, wykonywane przy urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem, z wyłączeniem prac wykonywanych stale przez osoby upoważnione w ustalonych strefach pracy na podstawie instrukcji eksploatacji,

- z zakresu konserwacji, remontów, kontrolno-pomiarowe, wykonywane w wykopach lub rowach przy gazociągach i innych urządzeniach gazowniczych lub rurociągach sieci cieplnych,
- konserwacyjne, montażowe, demontażowe lub remontowe przy kolejowej sieci jezdnej trakcyjnej,
- 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,
- na skrzyżowaniach linii elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem lub mogących znaleźć się pod napięciem i przewodami napowietrznej sieci trakcyjnej,
- przy odłączonym od napięcia torze wielotorowej elektroenergetycznej linii napowietrznej o napięciu 1 kV i powyżej, jeżeli którykolwiek z pozostałych torów linii pozostaje pod napięciem,
- konserwacyjne, remontowe lub montażowe przy urządzeniach i instalacjach rozładowczych paliw płynnych i gazowych,
- związane z identyfikacją i przecinaniem kabli elektroenergetycznych, 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,
- wymagające odkrycia kadłubów turbin, wymontowania wirników turbiny i generatora lub naprawy i wyważania tych wirników.

13.3. 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.

13.4. W każdym Zespole wyznacza się osobę kierującą Zespołem.

13.5. Podczas wykonywania prac zabronione jest w szczególności:

- Rozszerzanie pracy poza zakres i strefę pracy określone w poleceniu

pisemnym.

- Dokonywanie zmian w zastosowanych zabezpieczeniach, z wyjątkiem przypadków przewidzianych w pisemnym poleceniu wykonania określonych prac.

13.6. Prace niezwiązane z eksploatacją urządzeń energetycznych, prace pomocnicze prowadzi się pod kierownictwem Nadzorującego, posiadającego ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru.

13.7. Jeśli dopuszczający przekaze strefę pracy kierującemu Zespołem bez uwag, to dopuszczający może wejść w skład Zespołu.

13.8. W przypadku prac firm zewnętrznych na terenie obiektu ruchu energetycznego wymaga się, aby osoby kierujące lub odpowiadające za zespół pracowników z ramienia wykonawcy, mających wykonać prace związane z eksploatacją urządzeń energetycznych złożyły oświadczenie potwierdzające ważność oraz zakres posiadanych przez nich kwalifikacji umiejętności, zgodnie z poniższymi punktami:

- Pracownik firmy zewnętrznej posiada wiedzę i umiejętności w zakresie prac określonych umową,
- Pracownik firmy zewnętrznej posiada ważne świadectwo kwalifikacyjne w zakresie eksploatacji urządzeń energetycznych, na których wykonywać będzie prace, określone w umowie.
- Pracownik firmy zewnętrznej posiada przeszkolenie w zakresie prac prowadzonych w strefie EX, w przypadku prowadzenia prac w tej strefie.
- Przed dopuszczeniem do prac przy urządzeniach energetycznych osoby funkcyjne zobowiązane są do weryfikacji świadectw kwalifikacyjnych w przedmiocie ich ważności oraz zakresu uprawnień.
- Osoby wykonujące prace przy urządzeniach energetycznych mają obowiązek każdorazowego okazania świadectw kwalifikacyjnych na polecenie osób funkcyjnych przed przystąpieniem do wykonywania prac oraz

w ich trakcie.

- 13.9.** Ogranicza się liczbę osób nieuprawnionych pracujących pod nadzorem osoby upoważnionej do 10 osób.

Załączniki:

- | | |
|-------------------|---|
| Załącznik nr 1.1. | Wzór druku polecenia pisemnego wykonania pracy |
| Załącznik nr 1.2. | Ewidencja wydanych poleceń pisemnych na prace przy urządzeniach energetycznych. |
| Załącznik nr 1.3. | Potwierdzenie zapoznania z zagrożeniami występującymi na instalacji na której, lub w pobliżu której wykonywane będą prace pomocnicze lub eksploatacyjne. |
| Załącznik nr 1.4. | Potwierdzenie zapoznania kierujących Zespołem z zagrożeniami występującymi na instalacji na której, lub w pobliżu której wykonywane będą prace pomocnicze lub eksploatacyjne. |
| Załącznik nr 1.5. | Wykaz osób upoważnionych do prowadzenia lub wykonywania prac eksploatacyjnych urządzeń energetycznych oraz wystawiania poleceń pisemnych w ANWIL S.A. |

Opracowanie: IR



.....
/ nazwa zakładu pracy/

Wypełnić czytelnie.

.....
/nazwisko i imię poleceniodawcy/

Poprawki w tekście są niedozwolone.

POLECENIE WYKONANIA PRACY

nr z dnia 20..... r.

1. Kierującemu Zespołem

/nazwisko i imię/

oraz członkom Zespołu w liczbiepolecam wykonać następujące prace (w tym zakres i określenie strefy pracy):

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

w obiekcie/przy urządzeniach

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

2. Planowany termin rozpoczęcia pracy:

3. Planowany termin zakończenia pracy:

..... 20..... r. godz.

/dzień, miesiąc/

.....20..... r. godz.

/dzień, miesiąc/

4. Dopuszczający:

.....

/Nazwisko i imię lub stanowisko- nie^o wchodzi w skład Zespołu/

5. Koordynujący:

.....

/ Nazwisko i imię lub stanowisko/

6. Nadzorujący:

.....

/Nazwisko i imię/

7. Koordynator prac:

.....

/Nazwisko i imię i nr tel./

8. Środki i warunki ochronne bezpiecznego przygotowania i wykonania pracy:

.....

.....

.....

.....

9. Numery lub oznaczenia załączników

10. Planowane przerwy w czasie pracy

/planowany czas przerwy, warunki do spełnienia w czasie przerwy/

.....

/podpis polecniodawcy/

11. Zmiany w poleceniu

.....

.....

/podpis polecniodawcy/

..... 20.....r.

/data/

12. Przedłużenie terminu zakończenia prac

.....

/podpis polecniodawcy/nadzorującego/

*) niepotrzebne skreślić

Nr stref y prac y	Data	Przygotowanie i przekazanie strefy pracy					Przerwy w pracy, wymagające powtórniego przygotowania i przekazania strefy pracy					Wznowienie prac po przerwie bez likwidacji strefy pracy				
		Na przygotowanie strefy pracy uzyskano zgodę		Strefa pracy			Godz.	Podpis kierującego Zespołu m, nadzorujące go *)	O przerwie w pracy z likwidacją strefy pracy poinformowano						O wznowieniu prac poinformowano	
		Godz.	Nazwisko Koordynujące go	Godz.	Podpis przekazującego (dopuszczającego o)	Podpis przyjmujące go (kierujący Zespołem, nadzorujący *)			Godz.	Nazwisko Koordynujące go	Nazwisko Dopuszczające go	Data	Godz.	Podpis przyjmujące go (kierujący Zespołem, nadzorujący *)	Godz.	Nazwisko koordynują cego

14. Potwierdzenie udzielenia instruktażu przez kierującego Zespołem/Nadzorującego*)

Potwierdzam zapoznanie mnie z zagrożeniami występującymi w strefie pracy i jego bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkami i metodami bezpiecznego wykonania pracy.

- a)

(imię i nazwisko – podpis)

b)

(imię i nazwisko – podpis)

c)

(imię i nazwisko – podpis)
- d)

(imię i nazwisko – podpis)

e)

(imię i nazwisko – podpis)

f)

(imię i nazwisko – podpis)
- g)

(imię i nazwisko – podpis)

h)

(imię i nazwisko – podpis)

i)

(imię i nazwisko – podpis)

15. Realizacja zmian w poleceniu zgodnie z pkt 11.

Lp.	Nazwisko i Imię	Data	Godzina wyjścia	Podpis kierującego Zespołem/nadzorującego*)	Podpis członka Zespołu	Data	Godzina przyjścia	Podpis kierującego Zespołem/nadzorującego*)	Podpis członka Zespołu

16. Prace zakończono, sprzęt, narzędzia i materiały usunięto. Zespół z miejsca pracy wyprowadzono, urządzenie energetyczne (nie)* nadaje się do załączenia o powyższym powiadomiono koordynującego/dopuszczającego *) w dniu 20.....r. o godz.

.....

(podpis kierującego Zespołem, nadzorującego *)

17. Zlikwidowano, strefę pracy, urządzenia przygotowano do ruchu, powiadomiono koordynującego w dniuo godzinie

.....

Podpis dopuszczającego

*)Niepotrzebne skreślić

.....

**Ewidencja wydanych poleceń pisemnych na prace
przy urządzeniach energetycznych**

[illegible]



/nazwa zakładu /

/ komórka organizacyjna /

/imię i nazwisko Kierującego Zespołem /

**Potwierdzenie zapoznania z zagrożeniami występującymi na instalacji na której,
lub w pobliżu której wykonywane będą prace pomocnicze lub eksploatacyjne**

[illegible]



/ komórka organizacyjna /

Potwierdzenie zapoznania kierujących Zespołem z zagrożeniami występującymi na instalacji na której, lub w pobliżu której wykonywane będą prace pomocnicze lub eksploatacyjne

[illegible]



Włocławek dn.....

Obszar/Zakład/Wydział

Wykaz osób upoważnionych do prowadzenia lub wykonywania prac eksploatacyjnych urządzeń energetycznych oraz wystawiania poleceń pisemnych w ANWIL S.A.

Lp.	Nazwisko i imię	Zajmowane stanowisko	Zaświadczenie kwalifikacyjne		Data upoważnienia	Zakres upoważnienia (tj. m.in. wyszczególnienie urządzeń, zakresu wykonywanych czynności, stanowisk robotniczych, obiektów budowlanych lub terenu z urządzeniami energetycznymi)
			Nr zaświadczenia kwalifikacyjnego	Grupa uprawnień energetycznych		
0	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						