#### INSTRUKCJA BHP BRYGAD POGOTOWIA STACYJNEGO I SIECI TRAKCYJNEJ ORAZ POGOTOWIA ZWROTNIC.

#### WSPÓŁPRACA POMIĘDZY BRYGADAMI A CENTRALNĄ DYSPOZYCJĄ MOCY I CENTRALĄ RUCHU PRZY EKSPLOATACJI TRAMWAJOWEJ INFRASTRUKTURY ENERGETYCZNEJ

#### MIEJSKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNIKACYJNEGO SP. Z O.O. WE WROCŁAWIU

#### SPORZĄDZIŁ : mgr inż. Grzegorz Olizarowicz

*Wrocław 2023*

Spis treści

[1. Postanowienia ogólne 3](#_Toc149122001)

[1.1. Przedmiot instrukcji 3](#_Toc149122002)

[1.2. Zastosowanie instrukcji 3](#_Toc149122003)

[1.3. Zakres i granica odpowiedzialności 3](#_Toc149122004)

[1.4. Współpraca pomiędzy Działem Sieci MPK , CDM a brygadami sieciowymi. 4](#_Toc149122005)

[1.5. Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla życia ludzkiego. 5](#_Toc149122006)

[1.6. Stwierdzenie przyjęcia instrukcji do stosowania 5](#_Toc149122007)

[2. Organizacja bezpiecznej pracy 6](#_Toc149122008)

[2.1. Podział pracy i formy wydawania poleceń 6](#_Toc149122009)

[2.2. Polecenie na wykonanie prac oraz kwalifikacje i obowiązki pracowników w zakresie organizacji bezpiecznej pracy 6](#_Toc149122010)

[2.3. Przygotowanie miejsca pracy i dopuszczenie do pracy 8](#_Toc149122011)

[2.4. Wykonanie i zakończenie pracy 9](#_Toc149122012)

[3. Załącznik nr 1 12](#_Toc149122013)

[4. Załącznik nr 2 – DO AKTUALIZACJI PO PRZETARGU 14](#_Toc149122014)

[5. Załącznik nr 3 15](#_Toc149122015)

## Postanowienia ogólne

##  Przedmiot instrukcji

Przedmiotem instrukcji są szczegółowe wskazania dotyczące działalności Centralnej Dyspozycji Mocy i brygad pogotowia sieciowego, pogotowia stacyjnego i pogotowia elektrycznego zwrotnic prowadzących eksploatację i obsługę sieci i urządzeń energetycznych MPK na stacjach, sieciach i urządzeniach trakcyjnych, Instrukcja podaje organizacyjne i techniczne środki zapewniające bezpieczeństwo pracy oraz sposób współpracy i postępowania dyżurnych CDM i brygad w różnych sytuacjach związanych z wykonywaniem obowiązków służbowych.

##  Zastosowanie instrukcji

Stosowanie zapisów niniejszej instrukcji obowiązuje: Centrum Dyspozycji Mocy brygady pogotowia stacyjnego brygady pogotowia sieci brygady zwrotnic elektrycznych.

## Zakres i granica odpowiedzialności

* Centralna Dyspozycja Mocy (CDM) odpowiada za:
* obsługę i nadzór systemu zdalnego sterowania urządzeniami energetycznymi na stacjach prostownikowych 1 sieci trakcyjnej MPK, - eksploatację i konserwacje i aktualizację systemu zdalnego sterowania urządzeniami elektroenergetycznymi,
* czynności łączeniowe na sieci średnie o na i cia (SN) w porozumieniu z Dyspozytorem TAURON lub Il?p ENERGETYKA,
* koordynacja i dysponowanie brygadami sieciowymi w czasie zdarzen i awarii na sieci i torach w porozumieniu z CR (Centrala Ruchu MPK),
* zdalne sterowanie wyłącznikami RPS na stacjach i rozłacznikami na sieci (sterowalnymi) na polecenie osób uprawnionych i brygadzistów pogotowia stacyjnego i sieciowego,  koordynację prac brygad pogotowia stacyjnego i pogotowia sieci,
* rejestracje wszystkich zdarzeń na urządzeniach i sieci trakcyjnej i codzienne raportowanie o istotnych zdarzeniach i włączeniach,
* Pogotowie Stacyjne odpowiada za:
* konserwacje i utrzymanie w sm•awności technicznej stacji prostownikowych wraz z urządzeniami do zdalnego sterowania i monitoringu znajdującymi się na stacji, brWoSsfNffiltáWeIOSA łzffoZáąn40ťi3dWzyąkcOffMWanie lokalnie w stacji
* wszelkie czynności łączeniowe wykonywanie lokalnie na urządzeniach SN za wiedzą i zgoda CDM oraz zgodnie z instrukc energii elektrycznej (TAURON, 
* konserwacię i utrzymanie linii kablowych (zasiląjacvch i
* DowrotnychJ zasilającvch sieć trakcyjną (własnosc MPK), granicą linii kablowych są końcowki kabla zasilającego(powrotnego)  konserwację i utrzvmanie systemu zdalnego sterowania rozłącznikami sieci trakcyjnej , granicą jest system nadania sygnału,
* nadzór i koordynację prac na stacji prostownikowej realizowanych przez Pogotowie Sieciowe, w ramach harmonogramu lub na polecenie służb MPK we Wrocławiu,
* pogotowie stacvjne i MPK jako jedyne posiadają klucze do stacji prostownikowyčh i jest ich dysponentem,
* Pogotowie Sieciowe odpowiada za:
* konserwacje i utrzymanie w sprawności technicznej sieci trakcyjnej, - wszelkie czynności łączeniowe wykonywanie lokalnie na odłącznikach i rozłącznikach sieci frakcyjnej - za zgodą i wiedzą CDM, - wszelkie czynności łączeniowe na rozłącznikach sterowanych zdalnie — w przypadku awarii systemu - na polecenie CDVI, - konserwacię i utrzymanie linii kablowych (zasilajacych i powrotnych) zasilających sieć trakcyjną (własnośc Gminy), granicą linii kablowych są końcówki kabla zasilającego(powrotnegoj, - konserwację i utrzymanie systemu zdalnego sterowania rozłącznikami sieci trakcyjnej z systemem odbioru sygnału radiowego
* nadzór i koordynacje prac na urządzeniach sieci trakcyjnej realizowanych przez Pogotowie Stacyjne, w ramach harmonogramu lub na polecenie służb MPK we Wrocławłu,
* pogotowie sieciowe i dział sieci MPK jako jedyne posiadają klucze do rozłączników i odłącznikow (również sterowanych zdalnłe) i jest ich dysponentem,

* Pogotowie Elektryczne Zwrotnic odpowiada za:
* konserwacje i utrzymanie w sprawności technicznej układ zasilania, sterowania 1 ogrzewania zwrotnic,
* wszelkie czynności łączeniowe wykonywanie lokalnie od skrzynki bezpiecznikowej odpływowe bezpieczni zasilałącej (a w na kierunku słupie - zasilania bezpiecznik zwrotnicy.i zaciski

## Współpraca pomiędzy Działem Sieci MPK , CDM a brygadami sieciowymi.

* + - Za koordynację całości prac CDM i brygad sieciowych odpowiada Dział Sieci MPK,
		- Kierownicy odpowiedzialni za pracę brygad sieciowych przedstawiają miesięczny plan pracy brygad do akceptacji przez dział Sieci MPK na 3 dni przed końcem miesiąca poprzedzającego,
		- Brygadzista pogotowia sieciowego w ramach konserwacji może dokonać lokalnego wyłączenia sieci powiadamiając o tym fakcie dyspozytora CDM,
		- Prace pogotowia sieciowego (stacyjnego) w obszarze działania pogotowia stacyjnego (sieciowego) muszą być zgłaszane z 5 dniowym wyprzedzeniem,
		- Plan miesięczny pracy brygad musi najpierw uwzględniać prace niewykonane z poprzedniego miesiąca (jeżeli takie istnieją np. z uwagi na usuwanie awarii), na dzień przed końcem miesiąca kopię zatwierdzonego planu pracy brygad otrzymuje CDM (akceptowana jest droga mailowa)
		- Dyżurny CDM odpowiada za wyłączenia i załączenia sieci i urządzeń, prace realizowane zgodnie z miesięcznym harmonogramem pracy brygad mogą być wykonywane na polecenie ustne odnotowane w dzienniku operacyjnym CDM,
		- Dyżurny CDM odpowiada za zdalne wyłączenia napięcia sieci i urządzeń w czasie awarii sieci, sterowania zwrotnic, tramwaju czy torów na polecenie brygadzisty pogotowia sieciowego w porozumieniu z CR, brygadzista wydający polecenie odpowiedzialny jest do wyłączenia lokalnego, uszynienia sieci i przygotowanie stanowiska pracy,
		- usuwanie awarii na sieci, opuszczanie pantografu czy usuwanie awarii w stp.

sterowaniu elementów zasilania i sterowania zwrotnic odbywa się wg instrukcji szczegółowych pogotowia, po wykonaniu i zakończeniu prac awaryjnych wymagających napraw elementów sieci, brygadzista wydający polecenie awaryjnego wyłączenia wydaje polecenie do CDM załączenia sieci na podstawie protokołu, przekazanego do CR osobiście lub drogą elektroniczną i CDM drogą elektroniczną, dopuszczenia sieci do eksploatacji w miejscu awarii,

* + - Każde prace realizowane poza zatwierdzonymi harmonogramami wymagają formy pisemnej polecenia wykonania pracy (akceptowana forma przekazania dokumentu drogą elektroniczną) i wymagają zgody Działu Sieci MPK - wzór stanowi załącznik nr 1, prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla życia wykonuje się wyłącznie na polecenie pisemne,
		- W przypadkach losowych i w dni wolne od pracy Kierownik lub Inspektor Działu Sieci może wydać dyspozytorowi CDM ustną zgodę na wyłączenia odcinka sieci. Ustna zgoda powinno zawierać czas, obszar wyłączenia, dane brygadzisty i ilość osób mających wykonywać prace, nazwę firmy dla której ma być wykonane wyłączenie. Dane te dyżurny zapisuje w dzienniku operacyjnym. CDVI odpowiada za koordynację wyłączenia z CR. Wydający ustną zgodę, najpóźniej w **następnym dniu roboczym, potwierdza zaistnienie faktu droga mailową,**
		- Dla ratowania życia i zdrowia lub uniknięcia katastrofy w ruchu lądowym osoby funkcyjne pogotowia (brygadziści, kierownicy) i MPK (inspektorzy, kierownik) wydają polecenie wyłączenia odcinka sieci drogą radiową lub telefoniczną a Dyżurny CDM niezwłocznie dokonuje wyłączenia potwierdzając o wykonanej czynności wydającemu polecenie wyłączenia,

## Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla życia ludzkiego.

* W stacjach oraz sieciach, kablach i urządzeniach elektroenergetycznych:
* konserwacyjne, modernizacyjne i remontowe przy sieciach, kablach i urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem,
* wykonywane w pobliżu nieosłoniętych urządzeń, sieci, kabli i instalacji elektroenergetycznych lub ich części, znajdujących się pod napięciem,
* przy wyłączonych spod napięcia, lecz nieuziemionych albo nie uszynionych, sieciach, kablach i urządzeniach elektroenergetycznych lub uziemionych albo uszynionych w taki sposób, ze żadne z uziemień albo uszynień nie jest widoczne z łniejsca pracy,
* przy opuszczeniu i zawieszeniu przewodów na wyłączonych spod napięcia elektroenergetycznych napowietrznych sieci trakcyjnych w przęsłach krzyżujących drogi kolejowe, wodne i kołowe,
* związane z identyfikacją i przecinaniem kabli elektroenergetycznych 600 V DC i SN 10(20) k,v,
* przy spawaniu, lutowaniu wymianie stojaków oraz pojedynczych ogniw i całej baterii w siłowniach prądu stałego,
* przy wyłączonych spod napięcia lub znajdujących się w budowie napowietrznych sieci trakcyjnych, które krzyżują się w strefie ograniczonej uziemieniami albo uszynieniami ochronnymi z liniami znajdującymi się pod napięciem lub mogącymi znaleźć się pod napięciem innego użytkownika,
* przy wykonywaniu prób i pomiarów, z wyłączeniem prac wykonywanych stale przez upoważnionych pracowników w ustalonych miejscach,
* Przy innych urządzeniach:
* konserwacyjne i remontowe na lub przy dźwigach, suwnicach oraz przy innych urządzeniach,
* spawalnicze w pobliżu składowanych paliw płynnych i gazowych,
* w pomieszczeniach i strefach zagrożonych pożarem lub wybuchem,
* w kanałach i studniach kablowych,
* inne prace niewymienione uznane przez osoby dozoru za szczególnie niebezpieczne.

## Stwierdzenie przyjęcia instrukcji do stosowania

Wykaz osób zapoznanych z treścią instrukcji i zobowiązanych do przestrzegania jej postanowień znajduje się w Dziale Sieci zajezdnia Borek Powstańców Sląskich 209 we Wrocławiu, Centralnej Dyspozytorni Mocy ul. Tyska 8-10 we Wrocławiu oraz w biurach pogotowia sieciowego:

* Centralna Dyspozycja Mocy - Zakład Sieci i Zasilania ul. Tyska 8-10 we Wrocławiu
* Stacyjnego - Zakład Sieci i Zasilania ul. Tyska 8-10 we Wrocławiu
* Sieciowego - MMT IDEA ul. Armii Krajowej 53, 50-541 Wrocław
* Zwrotnic - ZUE KRAKÓW (adres biura pogotowia we Wrocławiu)
* LAUBRES - ul, Lotnicza 100, 54-133 Wrocław

Pogotowia stacyjne, sieciowe i zasilania zwrotnic w ciągu 30 dni opracują wewnętrzne, szczegółowe instrukcje bezpiecznej obsługi i eksploatacji urządzeń, za których konserwację i eksploatację odpowiadają.

## Organizacja bezpiecznej pracy

## Podział pracy i formy wydawania poleceń

W stacjach oraz sieciach i urządzeniach elektroenergetycznych mogą być wykonywane:

* bez polecenia:

Czynności związane z ratowaniem zdrowia i życia ludzkiego,  zabezpieczenia urządzeń i instalacji przed zniszczeniem,  przez uprawnione i upoważnione osoby prace eksploatacyjne określone w instrukcjach szczegółowych pracy sieci, stacji zwrotnic,

* na polecenie ustne - wszystkie prace z wyjątkiem tych, dla których wymagane jest polecenie pisemne,

Polecenia ustne mogą być wydawane bezpośrednio, telefonicznie lub drogą radiową.

* na polecenie pisemne - prace wykonywane:

W warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego wymienione wyżej - przez pracowników z innych zakładów niż zakład prowadzący eksploatację danego urządzenia i instalacji elektroenergetycznej z wyjątkiem prac, dla których warunki pracy ustalono odrębnie na piśmie,  dla których poleceniodawca uzna to za niezbędne,

## Polecenie na wykonanie prac oraz kwalifikacje i obowiązki pracowników w zakresie organizacji bezpiecznej pracy

Wydawanie poleceń j dopuszczenie pracowników do wykonywania pracy należy do obowiązków prowadzącego eksploatację stacji, sieci i urządzeń elektroenergetycznych. W okresie wykonywania prac rozruchowych obowiązki te spoczywają na wykonawcy rozruchu lub przyszłym użytkowniku, jeżeli została zawarta między nimi umowa na piśmie. Na czas wykonywania prac remontowych lub modernizacyjnych przy nieczynnych stacjach, sieciach, kablach j urządzeniach energetycznych, obowiązki te mogą być przekazane wykonawcy tych prac, o ile określono je w zawartej z nimi umowie na piśmie. Polecenie na wykonanie prac wydaje poleceniodawca.

W Miejskim Przedsiębiorstwie Komunikacyjnym we Wrocławiu Sp. z o.o. prowadzony jest wykaz poleceniodawców. określający zakres udzielonego im upoważnienia. Załącznik nr 2.

 Polecenie na wykonanie prac powinno zawierać: zakres, rodzaj, miejsce i termin, środki i warunki do bezpiecznego wykonania pracy, liczbę pracowników skierowanych do pracy, pracowników odpowiedzialnych za organizację i wykonanie pracy, pełniących funkcję:

koordynującego lub dopuszczającego, przez podanie stanowiska służbowego lub imiennie. kierownika robót, nadzorującego lub kierującego zespołem pracowników -imiennie, planowane przerwy w czasie pracy.

Wzór stosowanego w MPK we Wrocławiu Sp. z o.o, polecenia na wykonanie pracy określa załącznik nr 1.

Koordynującym powinien być pracownik komórki organizacyjnej sprawującej dozór nad ruchem stacji oraz sieci, kabli i urządzeń elektroenergetycznych, przy których będzie wykonywana praca. W przypadku, gdy dozór nad ruchem stacji oraz sieci, kabli i urządzeń elektroenergetycznych, przy których będzie wykonywana praca, jest prowadzony przez różne komórki(firmy) ruchu, koordynującym powinna być osoba dozoru jednej z tych komórek.

Jeżeli dozór nad ruchem stacji, sieci, kabli i urządzeń elektroenergetycznych, przy których będzie wykonywana praca, jest sprawowany przez poleceniodawcę. koordynującym powinien być sam poleceniodawca.

* Do obowiązków koordynującego w szczególności należy:
* koordynowanie wykonania prac określonych w poleceniu z ruchem stacji oraz sieci, kabli i urządzeń elektroenergetycznych,
* określenie czynności łączeniowych związanych z przygotowaniem miejsca pracy, wydanie zezwolenia na przygotowanie miejsca pracy,
* dopuszczenie do pracy i likwidację miejsca pracy,
* podjęcie decyzji o uruchomieniu stacji oraz sieci, kabli i urządzeń elektroenergetycznych, przy których była wykonywana praca,
* zapisanie w dokumentacji eksploatacji ustaleń wynikających z pkt. a-d.

Dopuszczający powinien być wyznaczony przez poleceniodawcę do każdej pracy wykonywanej na polecenie. W MPK we Wrocławiu Sp. z o.o. prowadzony jest wykaz osób dopuszczających określający zakres udzielonego im upoważnienia. Wykaz osób stanowi Załącznik nr 2.

* Do obowiązków dopuszczającego należy:
* przygotowanie miejsca pracy,
* dopuszczenie do wykonania pracy,
* sprawdzenie wykonania pracy,
* zlikwidowanie miejsca pracy po jej zakończeniu.

Nadzorujący powinien być wyznaczony przez poleceniodawcę jeżeli, pracę będzie wykonywać zespół pracowników nie będących zespołem pracowników kwalifikowanych lub kierujący zespołem nie posiada świadectwa kwalifikacyjnego, poleceniodawca uzna to za konieczne ze względu na szczególny charakter i warunki wykonania pracy.

* Nadzorujący nie powinien wykonywać innych prac poza czynnościami nadzoru.

Do obowiązków nadzorującego należy sprawdzenie przygotowania miejsca pracy i jego przejęcie od dopuszczającego, jeżeli zostało przygotowane właściwie, zaznajomienie nadzorowanych pracowników z warunkami bezpiecznego wykonania pracy, sprawowanie ciągłego nadzoru nad pracownikami, aby nie przekraczali granicy wyznaczonego miejsca pracy, powiadomienie dopuszczającego lub koordynującego o zakończeniu pracy.

* Funkcję kierującego zespołem (brygadzista):
* pracowników kwalifikowanych powinien pełnić pracownik posiadający ważne świadectwo kwalifikacyjne, właściwe dla określonego w poleceniu zakresu pracy oraz rodzaju sieci, stacji i urządzeń elektroenergetycznych, przy których będzie wykonywana praca, w przypadku zespołu, nie będącego zespołem pracowników kwalifikowanych -može pełnić osoba nie posiadająca świadectwa kwalifikacyjnego, a posiadająca unoiejętności zawodowe w zakresie wykonywanej pracy, przeszkolona w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
* Do obowiązków kierującego zespołem pracowników kwalifikowanych w szczególności należy:
* dobór pracowników o umiejętnościach zawodowych Odpowiednich do wykonania poleconej pracy, sprawdzenie przygotowania miejsca pracy i przyjęcie go od dopuszczającego, jeżeli zostało przygotowane właściwie, zaznajomienie podległych pracowników ze sposobem przygotowania miejsca pracy, występującymi zagrożeniami w miejscu pracy i w bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkami i metodami bezpiecznego wykonania pracy, zapewnienie wykonania pracy w sposób bezpieczny.
* egzekwowanie od członków zespołu stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu, nadzorowanie przestrzegania przez podległych pracowników przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania pracy, powiadomienie dopuszczającego lub koordynującego o zakończeniu pracy.

W przypadku, gdy na jednym obiekcie elektroenergetycznym wykonuje prace jednocześnie więcej niż jeden zespół pracowników, należy wyznaczyć kierownika robót, jeżeli poleceniodawca uzna to za konieczne.

Do jego obowiązków należy koordynowanie pracy różnych zespołów pracowników, w celu wyeliminowania zagrożeń wynikających z ich jednoczesnej pracy na jednym obiekcie.

* Do obowiązków członków zespołu pracowników należy:
* wykonywanie pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisami ochrony przeciwpożarowej oraz poleceniami i wskazówkami kierującego zespołem lub nadzorującego.
* stosowanie narzędzi, odzieży ochronnej i roboczej oraz sprzętu ochrony osobistej, wymaganych przy wykonywaniu danego rodzaju prac, powiadomienie kierującego zespołem o konieczności przerwania pracy w razie braku możliwości jej wykonania zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, nie opuszczanie miejsca bez zgody kierującego zespołem lub nadzorującego. 
* Zezwala się na łączenie funkcji zgodnie z poniższą tabelą:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Funkcja | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Poleceniodawca | x | - | tak | - | - | - |
| 2 | Kierownik robot | - | x | - | - | - | - |
| 3 | Koordynujący | tak | - | x | - | - | - |
| 4 | Kierujący zespołem pracowników kwalifikowanych | - | - | - | x | - | tak |
| 5 | Nadzorujący | - | - | - | - | x | tak |
| 6 | Dopuszczaj ący | - | - | - | tak | tak | x |

Polecenie pisemne wykonania pracy powinno być wystawione kierującemu zespołem lub nadzorującemu i przekazane dopuszczającemu. Dozwolone jest wystawienie jednego polecenia pisemnego na takie same prace wykonywane przez jeden zespół pracowników kolejno w innych miejscach pracy, gdy zespół pracuje w tym samym czasie tylko w jednym miejscu, a warunki bezpiecznego wykonania pracy są takie same we wszystkich miejscach. Miejsce pracy dla prac wykonywanych w budynkach powinno być ograniczone do jednego pomieszczenia lub strefy wyznaczonej w poleceniu. Poleceniodawca może dopuścić wykonywanie prac przez jednego lub kilku pracowników zespołu w różnych pomieszczeniach, dokonując odpowiedniego zapisu w poleceniu.

Wykonujący prace w różnych pomieszczeniach powinni posiadać ważne świadectwo kwalifikacyjne.

Polecenie wykonania pracy jest ważne na czas określony przez poleceniodawcę. W razie potrzeby poleceniodawca może w poleceniu dokonać zmiany uprzednio podanych terminów wykonania pracy oraz zmiany liczby pracowników w składzie zespołu, a koordynujący może dokonać jedynie zmiany terminu zakończenia pracy W poleceniu pisemnym wykonania pracy zmiany terminów j liczby pracowników, o których mowa powyżej, powinny być odnotowane w odpowiedniej rubryce.

Polecenia wykonania pracy powinny być rejestrowane przez poleceniodawcę w rejestrze poleceń, przy czym w przypadku polecenia ustnego powinna być odnotowana jego treść z podaniem informacji określonych w pkt. 3.

 Polecenia pisemne wykonania prac należy przechowywać przez okres 30 dni od daty zakończenia pracy.

Polecenie na prace wykonane przez pracowników z innych zakładów, powinno być wystawione na podstawie pisemnego zgłoszenia z zakładu delegującego pracowników według wzoru obowiązującego w Miejskim Przedsiębiorstwie Komunikacyjnym we Wrocławiu Sp. z o.o. Załącznik nr 1

## Przygotowanie miejsca pracy i dopuszczenie do pracy

Przygotowania miejsca pracy j dopuszczenie do pracy dokonuje osoba pełniąca funkcję dopuszczającego.

Przygotowanie miejsca pracy polega na:

* uzyskaniu zezwolenia na rozpoczęcie przygotowania miejsca pracy od koordynującego, jeżeli został on wyznaczony,
* uzyskaniu od koordynującego potwierdzenia o wykonaniu niezbędnych przełączeń oraz zezwolenia na dokonanie przełączeń i założenia odpowiednich urządzeń zabezpieczających, przewidzianych do wykonania przez dopuszczającego,
* wyłączeniu urządzeń z ruchu w zakresie określonym w poleceniu i uzgodnionym z koordynującym, zablokowaniu napędów łączników w sposób uniemożliwiający przypadkowe uruchomienie wyłączonych urządzeń i wywieszeniu tablic zakazu „Nie załączać",
* sprawdzeniu, czy w miejscu pracy w wyłączonych urządzeniach zostało usunięte zagrożenie napięcie,
* zastosowaniu wymaganych zabezpieczeń na wyłączonych urządzeniach -zaślepki, blokady uziemienia.
* założeniu ogrodzeń i osłon w miejscu pracy stosownie do występujących potrzeb.
* oznaczeniu miejsca pracy i wywieszeniu tablic ostrzegawczych - w tym również w miejscach zdalnego sterowania napędami wyłączonych urządzeń.
* wyłączeniu urządzeń z systemu zdalnego sterowania.
* powiadomieniu dyspozytora CDM o miejscowym odstawieniu urządzeń z systemu zdalnego sterowania.

 Na wykonanie czynności łączeniowych poleceniodawca jest upoważniony na podstawie załącznika Nr 1 

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

Rozpoczęcie pracy jest dozwolone po uprzednim przygotowaniu miejsca pracy oraz dopuszczeniu do pracy, polegającym na:

* sprawdzeniu przygotowania miejsca pracy przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników lub nadzorującego,
* wskazaniu zespołowi pracowników miejsca pracy,
* pouczeniu zespołu pracowników o warunkach pracy oraz wskazaniu zagrożeń występujących w sąsiedztwie miejsca pracy,
* udowodnieniu, że w miejscu pracy zagrożenie nie występuje,
* potwierdzeniu dopuszczenia do pracy podpisami w odpowiednich rubrykach dwóch egzemplarzy polecenia pisemnego lub w przypadku polecenia ustnego - w dzienniku operacyjnym prowadzonym przez dopuszczaj ącego.

Po dopuszczeniu do pracy oryginał polecenia pisemnego powinien być przekazany kierownikowi robót lub kierującemu zespołem pracowników, lub nadzorującemu, a kopia polecenia powinna pozostać u dopuszczającego.

## Wykonanie i zakończenie pracy

Każdorazowo przed rozpoczęciem i po zakończeniu prac związanych z załączeniem/wyłączeniem napięcia 600 V DC i 20(10) kV AC, planowymi lub awaryjnymi zmianami układu zasilania napowietrznej sieci trakcyjnej i układu SN, manewrowaniem odłącznikami kablowymi i sekcyjnymi, dopuszczeniem do prac jak również przed wejściem do stacji prostownikowej lub transformatorowo - rozdzielczej i po opuszczeniu budynku stacji, należy o tym fakcie poinformować telefonicznie Centralną Dyspozycję Mocy CDM.

Prace w stacjach oraz sieciach i urządzeniach elektroenergetycznych 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 opracowane specjalnie dla nich instrukcje.

Przy wykonywaniu prac na polecenie jest zabronione:

* rozszerzanie pracy poza zakres i miejsce określone w poleceniu,
* dokonywanie zmian położenia napędów i aparatury odcinającej użytej do przygotowania miejsca pracy,
* usuwanie ogrodzeń, osłon, barier, zaślepek, blokad i tablic ostrzegawczych oraz zdejmowanie uziemiaczy lub uszynień.

Zezwala się na czasowe zdjęcie uziemiaczy lub uszynień i załączenie napięć sterowniczych w celu wykonania prób funkcjonalnych lub pomiarów, jeżeli zostałö to uwzględnione w poleceniu. Na czas wykonania prób funkcjonalnych zabrania się wykonywania pozostałych prac zawartych w poleceniu.

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

W razie konieczności opuszczenia miejsca pracy przez kierującego zespołem pracowników lub nadzorującego, dalsze wykonywanie pracy powinno być przerwane, zespól pracowników wyprowadzony z miejsca pracy, a miejsce pracy odpowiednio zabezpieczone przed dostępem osób postronnych,

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 w czasie trwania przerwy zespól pracowników nie opuścił miejsca pracy lub miejsce pracy na czas opuszczenia go przez zespól pracowników zostało zabezpieczone przed dostępem osób postronnych. Kierujący zespołem pracowników lub nadzorujący, przed wznowieniem pracy po przerwie nie wymagającej ponownego dopuszczenia) jest obowiązany dokonać dokładnego sprawdzenia zabezpieczenia miejsca pracy; jeżeli podczas sprawdzania zostanie stwierdzona zmiana tego zabezpieczenia, wznowienie pracy jest niedozwolone. O decyzji wstrzymania pracy kierujący zespołem pracowników lub nadzorujący powinien niezwłocznie powiadomić dopuszczającego lub koordynującego oraz odnotować przerwę w poleceniu pisemnym wykonania pracy.

O przerwie w pracy wymagającej ponownego dopuszczenia do pracy przed jej wznowieniem kierujący zespołem pracowników lub nadzorujący obowiązany jest powiadomić dopuszczającego lub koordynującego, a w razie wykonywania pracy na polecenie pisemne przekazać to polecenie dopuszczającemu lub koordynującemu po uprzednim podpisaniu. Jeżeli w czasie trwania przerwy w pracy przewidywana jest likwidacja miejsca pracy, kierujący zespołem pracowników obowiązany jest przed jego opuszczeniem przez zespół pracowników usunąć z niego materiały, narzędzia i sprzęt oraz powiadomić o tym dopuszczającego lub koordynującego.

Przy wykonywaniu pracy przez jeden zespół pracowników kolejno w kilku miejscach pracy dopuszczenie w nowym miejscu pracy może nastąpić po zakończeniu pracy w poprzednim miejscu.

Samodzielna zmiana miejsca pracy jest niedozwolona.

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

* Po zakończeniu pracy:
* kierujący zespołem pracowników lub nadzorujący jest zobowiązany: zapewnić usunięcie materiałów, narzędzi oraz sprzętu, wyprowadzić zespół pracowników z miejsca pracy, powiadomić dopuszczającego lub koordynującego o zakończeniu pracy.
* Dopuszczający do pracy jest zobowiązany:
* sprawdzić i potwierdzić zakończenie pracy.
* zlikwidować miejsce pracy przez usunięcie technicznych środków zabezpieczających użytych do jego przygotowania.
* przygotować urządzenia do ruchu i powiadomić o tym koordynującego.

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

Koordynujący zezwala na uruchomienie stacji oraz sieci i urządzeń elektroenergetycznych, przy których była wykonywana praca, po otrzymaniu informacji od dopuszczającego o gotowości urządzenia do ruchu. Jeśli praca była wykonywana przez kilka zespołów pracowników, decyzję o uruchomieniu stacji oraz sieci i urządzeń elektroenergetycznych koordynujący może podjąć po otrzymaniu informacji) o której mowa powyżej, od wszystkich dopuszczających

Podstawa prawna

1. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r — Kodeks pracy — (teks jednolity Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz. 94 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w komunikacji miejskiej oraz autobusowej komunikacji międzymiastowej. — (Dz.U. 2002 nr 37 poz. 341 z późn zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa j higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996r - w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych dla przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz U. Nr 69, poz. 332 z późn zm.).
5. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r - Prawo energetyczne (Dz. u nr 54, poz. 348 z późn zm.).
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.)
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. 2003 nr 89 poz. 828 z późn. zm,).
8. Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 28.08.2019 r. w sprawie bezpieczeństwa j higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2019 poz. 1830.
9. PN-88/E-08501 „Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa"
10. Zestaw wewnętrznych przepisów MPK we Wrocławiu Sp z o.o.

## Załącznik nr 1





## Załącznik nr 2 – DO AKTUALIZACJI PO PRZETARGU

WYKAZ PRACOWNIKÓW UPOWAŻNIONYCH DO WYDAWANIA ZGODY NA ZAŁĄCZENIE/WYŁĄCZENIA SIECI, STACJI I LINII KABLOWYCH NN I SN ORAZ ZASILANIA ZWROTNIC W ZAKRESIE EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH SIECI TRAKCYJNEJ I STACJI PROSTOWNIKOWYCH

## Załącznik nr 3

INSTRUKCJA UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY

* Postępowanie przy zranieniu
	+ w przypadku rany spłukać obficie 3% roztworem wody utlenionej  miejsce zranione przykryć wyjałowioną gazą, nałożyć na nią ligninę lub watę. Opatrunek umocować bandażem, chustą trójkątną, w zależności od wielkości zranienia,  wszystkich chorych (zranionych) z poważniejszymi uszkodzeniami należy natychmiast kierować do lekarza,
* Postępowanie przy krwotokach
	+ upływ krwi z tętnic zatrzymuje się doraźnie przez ucisk tętnicy do kości powyżej miejsca zranienia, a przy krwotoku z tętnicy szyjnej i skroniowej poniżej miejsca zranienia. Przy krwotoku z rany na kończynie unieść ją do góry, Należy ucisnąć kciukiem, czterema palcami lub pięścią,  założenie opatrunku uciskowego, Doraźnie zatrzymać krwawienie (ucisk palcami) położyć opatrunek z jałowej gazy (kilkakrotnie złożony), mocno zabandażować. W zależności od sytuacji skierować do lekarza lub wezwać lekarza.
* Postępowanie przy złamaniach
	+ założyć jałowy opatrunek na ranę (w przypadku złamania otwartego),  unieruchomienie złamanej kończyny stosując zasadę unieruchomiania dwóch sąsiadujących ze złamaniem stawów (np. przy złamaniu kości przedramienia, staw nadgarstkowy i staw łokciowy),  do unieruchomienia kończyn należy stosować specjalne szyny druciane KRAMERA, a przy ich braku inne środki takie jak deszczułki, chusty trójkątne itp.,
	+ przy złamaniu kończyn górnych, podudzia i żeber, chorego można przenosić i przewozić w pozycji siedzącej,
	+ przy złamaniach uda, miednicy i kręgosłupa chorego można przenosić i przewozić w pozycji leżącej,
	+ przy złamaniu kręgosłupa chory musi być ułożony na twardym podłożu np. deski, drzwi itp., podać środki przeciwbólowe, zapewnić transport do lekarza.
* Postępowanie przy zwichnięciach
	+ położyć zimny okład na zwichnięty staw np. z altacetu,  unieruchomić go za pomocą szyny i opaski,
	+ podać środki przeciwbólowe,
	+ przewieźć chorego do lekarza, przy zwichnięciu stawu kolanowego, biodrowego i skokowego, w pozycji leżącej,
* Postępowanie przy urazach termicznych
	+ przerwanie kontaktu z czynnikami parzącymi,
	+ zmniejszyć występujący ból przez polewanie czystą zimną wodą przez kilkanaście minut (oprócz zmniejszenia bólu woda zapobiega powstawaniu głębokich oparzeń), oraz przezpodanie środków przeciwbólowych. W przypadku oparzenia związkami chemicznymi należy je zmyć pod silnym strumieniem zimnej wody,
	+ zabezpieczyć oparzoną powierzchnię przed zakażeniem poprzez opatrunki (jałowa gaza) przy oparzeniach I-go, Il-go i III-go stopnia małych powierzchni ciała, oraz przykrycie czystymi prześcieradłami dużych powierzchni ciała,
	+ zapewnić poszkodowanemu możliwie szybko opiekę lekarską.
* Postępowanie przy odmrożeniach
	+ odmrożone miejsce stopniowo ogrzewać (przy I stopniu ) nałożyć jałowy opatrunek (II, III stopień),
	+ podać środki przeciwbólowe (II, III stopień),
	+ przewieźć chorego do szpitala (II, III stopień),
	+ przy wszystkich stopniach odmrożenia podać ciepłe płyny do picia,
* Postępowanie przy porażeniach prądem elektrycznym
	+ natychmiast uwolnić porażonego spod działania prądu elektrycznego poprzez wyłączenie napięcia właściwego obwodu elektrycznego,
	+ odciągnięcie porażonego od urządzeń będących pod napięciem (należy pamiętać o stosowaniu przez ratującego odpowiedniego zabezpieczenia siebie przed porażeniem),
	+ w zależności od stanu porażonego stosować odpowiednie czynności ratownicze, przy zatrzymaniu oddechu - sztuczne oddychanie, przy zatrzymaniu czynności serca, masaż serca.
* Wykaz lekarstw i środków opatrunkowych w apteczce
1. Rękawiczki lateksowe 3 pary
2. Maseczka z jednokierunkowym przepływem powietrza ( do prowadzenia sztucznego oddychania) 2 szt
3. Nożyczki - Iszt
4. Folia izotermiczna - Iszt 5. Gaziki jałowe 5 x 5cm - 3szt
5. Gaziki jałowe 9 x 9cm - 3szt
6. Gaza jałowa 0,5m - 2szt
7. Gaza jałowa lm - 1szt
8. Opaska podtrzymująca 8cm - 3szt
9. Opaska podtrzymująca 12cm - 3szt
10. Opaska elastyczna 8cm - 2szt
11. Chusta trójkątna – 1 szt
12. Przylepiec - 1szt
13. Przylepiec z opatrunkiem - 1szt
14. Octenisept 50ml do dezynfekcji ran
15. Sól fizjologiczna - do płukania oka 5ml 5 amp