



INSTRUKCJA PRACY W POBLIŻU NAPIĘCIA

wydanie szóste
z dnia 26 października 2020 roku

Spis treści

1.	CEL WPROWADZENIA INSTRUKCJI I ZAKRES STOSOWANIA	3
2.	DEFINICJE, TERMINOLOGIA I INFORMACJE DODATKOWE	3
3.	OPIS POSTĘPOWANIA	4
3.1.	<u>Wymagania zdrowotne i kwalifikacyjne</u>	4
3.1.1.	Wymagania zdrowotne	4
3.1.2.	Wymagania kwalifikacyjne	5
3.2.	<u>Podstawy wykonywania prac</u>	6
3.3.	<u>Prowadzenie prac w pobliżu napięcia</u>	7
3.3.1.	Zasady ogólne.	7
3.3.2.	Ochrona za pomocą sprzętu ochronnego	8
3.3.3.	Ochrona przez zastosowanie odstępów	8
4.	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	9
5.	AKTY PRAWNE I DOKUMENTY ZWIĄZANE	9
6.	ODPOWIEDZIALNOŚĆ	9

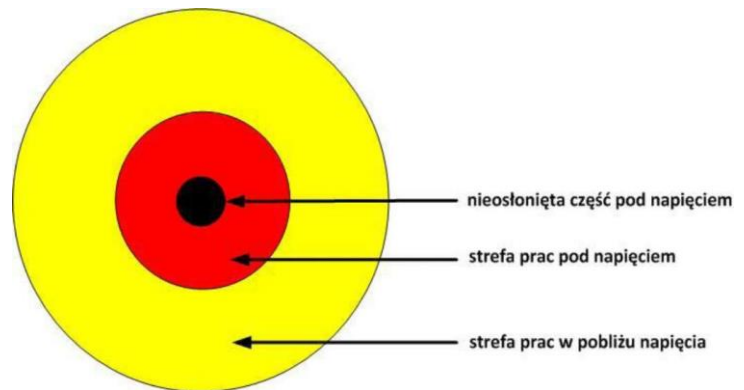
1. CEL WPROWADZENIA INSTRUKCJI I ZAKRES STOSOWANIA

Celem instrukcji jest określenie zasad pracy w pobliżu napięcia.

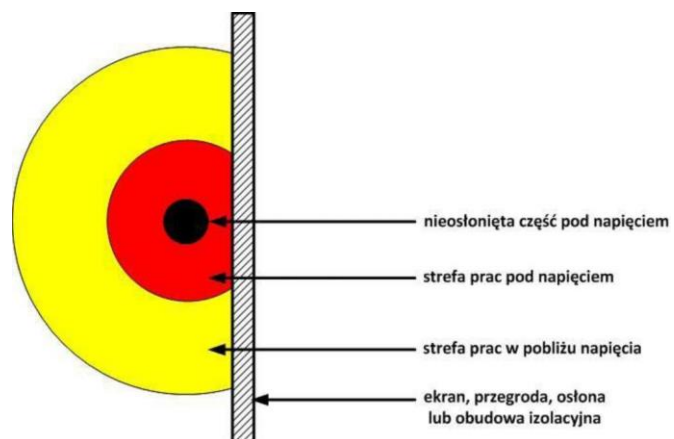
2. DEFINICJE, TERMINOLOGIA I INFORMACJE DODATKOWE

Ekran	element z materiału izolacyjnego lub nie izolacyjnego, stosowany w celu uniemożliwienia zbliżenia się do dowolnej, będącej pod napięciem, części urządzenia elektroenergetycznego lub jego wyposażenia.
EOP	ENERGA-OPERATOR SA, jeden z Podmiotów Wiodących Grupy ENERGA odpowiedzialny za koordynowanie działań w obszarze przydzielonej mu Linii Biznesowej i pełniący funkcję Operatora Systemu Dystrybucyjnego określoną w Ustawie Prawo energetyczne
Obudowa izolacyjna	część zapewniająca ochronę urządzenia przed określonymi wpływami otoczenia i dotykiem bezpośrednim z dowolnej strony.
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.
Ośłona izolacyjna	szttywna lub elastyczna osłona wykonana z materiału izolacyjnego, wykorzystywana do osłaniania części pod napięciem lub innych części przewodzących oraz części sąsiednich, aby zapobiec przypadkowemu dotknięciu.
Prace w pobliżu napięcia	wszelkie prace przy nieosłoniętych urządzeniach elektroenergetycznych lub ich częściach znajdujących się pod napięciem, podczas których osoba wykonująca prace dowolną częścią swojego ciała, narzędziem lub innym przedmiotem wkracza w strefę prac w pobliżu napięcia, określoną w kolumnie 5 Tabeli z pkt. 3.3.1 niniejszej instrukcji.
Przegroda izolacyjna	element wykonany z materiału izolacyjnego zapewniający ochronę przed dotykiem bezpośrednim, ze wszystkich, zwykle dostępnych stron.

Strefa pracy w pobliżu napięcia przestrzeń otaczająca strefę prac pod napięciem (rysunek 1 i 2), ograniczona odstępem w powietrzu wyznaczającym jej zewnętrzną granicę określonym w kolumnie 5 Tabeli z pkt. 3.3.1 niniejszej instrukcji.



Rys. Nr 1 Strefy prac



Rys.2 Ograniczenie minimalnego odstępu w powietrzu poprzez zastosowanie sprzętu ochronnego

Zespół

grupa, w skład której wchodzi co najmniej dwie osoby wykonujące pracę.

3. OPIS POSTĘPOWANIA

3.1. Wymagania zdrowotne i kwalifikacyjne

3.1.1. Wymagania zdrowotne

Osoby wykonujące prace w pobliżu napięcia muszą posiadać ważne zaświadczenie lekarskie z brakiem przeciwwskazań do wykonywanej pracy.

3.1.2. Wymagania kwalifikacyjne

- 1) Poleceniodawca – osoba posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru:
 - a) upoważniona przez pracodawcę prowadzącego eksploatację do działań związanych z wydawaniem poleceń, w tym podejmowania decyzji o wykonaniu prac bez polecenia, na podstawie Instrukcji eksploatacji oraz instrukcji wykonawczych określonych w pkt 3.2 ppkt 1);
 - b) odpowiedzialna za identyfikację zagrożeń związanych z pracą oraz określenie środków ochronnych je likwidujących lub ograniczających, podjęcie decyzji o wykonaniu pracy oraz sporządzenie i przekazanie polecenia pisemnego, jeżeli jest wymagane.
- 2) Koordynujący – dyspozytor dyspozycji mocy – osoba posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru:
 - a) upoważniona przez pracodawcę prowadzącego eksploatację do działań związanych z koordynacją prac,
 - b) odpowiedzialna za realizację działań związanych ze skoordynowaniem wykonania pracy z ruchem urządzeń elektroenergetycznych.
- 3) Dopuszczający – osoba wyznaczona przez poleceniodawcę, posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji:
 - a) upoważniona przez pracodawcę prowadzącego eksploatację albo wykonawcę zewnętrznego do działań związanych z dopuszczeniem do prac,
 - b) odpowiedzialna za realizację działań związanych z przygotowaniem i przekazaniem strefy pracy, zakończeniem pracy i likwidacją strefy pracy.
- 4) Kierujący zespołem:
 - a) osoba upoważniona w danym zakresie wykonywanej pracy lub czynności przez pracodawcę prowadzącego eksploatację albo wykonawcę zewnętrznego, posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji oraz umiejętności zawodowe i znajomość instrukcji obowiązujących u pracodawcy prowadzącego eksploatację w zakresie wykonywanej pracy, wyznaczona przez poleceniodawcę, jako bezpośrednio odpowiedzialna za realizację działań związanych z rozpoczęciem i wykonywaniem prac eksploatacyjnych:

W szczególności, kierujący zespołem jest bezpośrednio odpowiedzialny za:

 - dobór osób do wykonania polecanej pracy
 - egzekwowanie od członków zespołu stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia oraz narzędzi i sprzętu,
 - zapewnienie wykonania pracy w sposób bezpieczny,
 - wyznaczenie osoby (osób) uprawnionej ze składu zespołu, która będzie pełniła nadzór nad osobami nieuprawnionymi dla prac określonych w pkt. 3.1.1 ppkt 4 oraz ppkt 5 IOBP

- b) osoba nieuprawniona, poinstruowana prowadząca prace pomocnicze przy urządzeniach elektroenergetycznych, grupach urządzeń elektroenergetycznych lub w ich pobliżu, posiadająca kwalifikacje zawodowe w zakresie wykonywania prac, bezpośrednio odpowiedzialna za:
- dobór osób do wykonania poleconej pracy
 - egzekwowanie od członków zespołu stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia oraz narzędzi i sprzętu,
 - zapewnienie wykonania pracy w sposób bezpieczny.
- 5) Członek zespołu:
- a) osoba upoważniona w danym zakresie wykonywanej pracy lub czynności przez pracodawcę prowadzącego eksploatację albo wykonawcę zewnętrznego, posiadająca ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji oraz przeszkolona w zakresie:
- instrukcji wykonywania prac (osoby wykonujące prace określone w instrukcjach, w których zawarto wymóg przeszkolenia osób wykonujących te prace),
 - wykonywania prac na wysokości (osoby wykonujące prace na wysokości),
- odpowiedzialna za wykonywanie pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa pracy oraz stosowanie środków ochrony indywidualnej adekwatnych do występujących zagrożeń,
- b) osoba nieuprawniona poinstruowana wykonująca prace pomocnicze przy urządzeniach elektroenergetycznych lub w ich pobliżu, posiadająca umiejętności i kwalifikacje zawodowe wynikające z rodzaju wykonywanych prac, odpowiedzialna za wykonanie pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa pracy oraz stosowanie środków ochrony indywidualnej adekwatnych do występujących zagrożeń.

3.2. Podstawy wykonywania prac

- 1) Prace w pobliżu napięcia mogą być wykonywane:
- a) na podstawie polecenia pisemnego,
- b) bez polecenia przez osoby uprawnione i upoważnione, na podstawie:
- „Instrukcji stanowiskowej Zespołu Pogotowia Energetycznego”,
 - „Instrukcji stanowiskowej zespołu automatyki i zabezpieczeń oraz telemechaniki i łączności”,
 - „Instrukcji stanowiskowej elektromontera maszyn i urządzeń”,
 - „Instrukcji stanowiskowej elektromontera sieci”,
 - instrukcji eksploatacji poszczególnych obiektów i urządzeń elektroenergetycznych obowiązujących w EOP, zgodnie z określonymi w nich zasadami.
- 2) Bez podstaw określonych w pkt 1) mogą być wykonywane czynności związane z:
- a) ratowaniem zdrowia lub życia ludzkiego albo środowiska naturalnego;
- b) zabezpieczaniem przez osoby uprawnione, mienia przed zniszczeniem.

Informację o wykonaniu powyższych czynności (wymienionych w pkt 2) należy niezwłocznie przekazać osobie odpowiedzialnej za prowadzenie ruchu urządzeń elektroenergetycznych – dyspozytorowi.

3.3. Prowadzenie prac w pobliżu napięcia

3.3.1. Zasady ogólne.

- a) Odstęp w powietrzu od nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem, wyznaczające zewnętrzne granice strefy prac, mają następujące wartości:

Napięcie znamionowe urządzenia elektroenergetycznego (kV)	Odstęp w powietrzu, wyznaczający zewnętrzną granicę strefy (mm):			
	prac pod napięciem	prac w pobliżu napięcia:		
		wymagających zastosowania sprzętu ochronnego		przy zachowaniu odstępów
		linie kablowe i urządzenia rozdzielcze wewnętrzne	linie i urządzenia rozdzielcze napowietrzne	
1	2	3	4	5
≤1	bez dotyku*	bez dotyku*	300	500
3	60	600	1000	1400
6	90	600	1000	1400
10	120	600	1000	1400
15	160	600	1000	1400
20	220	600	1000	1400
30	320	600	1000	1400
110	1000	1115	1115	2100
220	1600	2500	2500	4100
400	2500	3500	3500	5400

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

- b) Przy wykonywaniu prac w pobliżu napięcia należy zapewnić ochronę przed zagrożeniami poprzez:
- zastosowanie sprzętu ochronnego w postaci ekranów, przegród, osłon–lub obudów izolacyjnych ograniczających odstęp w powietrzu,
 - zachowanie wymaganych odstępów w powietrzu, nie mniejszych niż określone w kolumnie 3 oraz 4 Tabeli 3.3.1.
- c) Wykonywanie prac przy urządzeniach elektroenergetycznych wymagających użycia sprzętu zmechanizowanego może odbywać się pod warunkiem, że pracodawca prowadzący eksploatację określi warunki prowadzenia tych prac, mając na uwadze zachowanie odpowiedniego poziomu ich bezpieczeństwa.
- d) Strefa pracy powinna być ściśle określona, wygradzona i oznaczona, w przypadku rozdzielni osłoniętych, sąsiednie pola pozostające pod napięciem należy również oznaczyć

dodatkowymi znakami bezpieczeństwa umiejscowionymi na froncie drzwi oraz należy oznaczyć części pod napięciem znajdujące się w pobliżu strefy pracy, mogące stwarzać zagrożenie.

- e) Przed rozpoczęciem pracy kierujący zespołem powinien poinformować osoby wykonujące prace, o zastosowanym sprzęcie ochronnym oraz konieczności świadomego zachowania minimalnych odstępów, na każdym etapie pracy. Kierujący zespołem musi również precyzyjnie określić granice strefy pracy oraz zwracać uwagę na nietypowe okoliczności lub warunki. Instruktaż należy powtarzać w koniecznych etapach pracy oraz po wystąpieniu zmian warunków pracy.
- f) Zabronione jest wykonywanie prac w pobliżu napięcia, jeżeli nie ma możliwości zastosowania wymaganego sprzętu ochronnego oraz możliwości prawidłowej oceny wymaganych odstępów w powietrzu.
- g) Prace w pobliżu napięcia przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych SN i WN, należy wykonywać przy zablokowanej/odstawionej automatyce samoczynnego ponownego załączania.

3.3.2. Ochrona za pomocą sprzętu ochronnego

- 1) Sprzęt ochronny w postaci ekranów, przegród, osłon lub obudów izolacyjnych powinien być tak dobrany i zainstalowany, aby uniemożliwić dotknięcie urządzeń elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem.
- 2) Instalowanie sprzętu ochronnego w strefie pracy pod napięciem lub strefie pracy w pobliżu napięcia powinno odbywać się przy wyłączonym napięciu lub pod napięciem, jeżeli możliwe jest zainstalowanie go za pomocą odpowiednich środków ochrony indywidualnej.
- 3) Sprzęt ochronny wykorzystywany, jako ekrany, przegrody czy osłony lub obudowy izolacyjne powinien być odpowiednio przechowywany, konserwowany, zabezpieczony przed uszkodzeniami podczas wykonywania prac, poddawany kontrolom i badaniom okresowym, jeżeli podlega takim kontrolom i badaniom oraz odpowiednio oznakowany.

3.3.3. Ochrona przez zastosowanie odstępów

- 1) Podczas wykonywania prac w pobliżu napięcia osoba wykonująca prace nie powinna przekroczyć odstępów w powietrzu określonych w kolumnie 3 i 4 Tabeli 3.3.1, dowolną częścią swojego ciała, odzieży narzędziem lub innym przedmiotem.
- 2) Dopuszcza się wykonywanie prac w pobliżu napięcia przy urządzeniach elektroenergetycznych, o napięciu znamionowym powyżej 50 V napięcia przemiennego oraz powyżej 120 V napięcia stałego, w odstępach mniejszych niż określone w kolumnie 3 i 4 Tabeli 3.3.1 jedynie wtedy, gdy zostaną podjęte środki uniemożliwiające dotknięcie urządzeń elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem.
- 3) Przed rozpoczęciem wykonywania pracy, każda osoba ją wykonująca, powinna upewnić się, czy podczas wykonywania ruchów żadną częścią swojego ciała, odzieży narzędziami czy przedmiotami trzymanymi w rękach nie przekroczy odstępów określonych w kolumnie 3 i 4 Tabeli 3.3.1, szczególnie podczas trzymania i operowania długimi przedmiotami.

- 4) Podczas wykonywania prac, przy których stosowana jest ochrona poprzez zachowanie odstępów w powietrzu, w zależności od występujących warunków, rodzaju pracy, stosowanych narzędzi i sprzętu, napięcia znamionowego urządzenia, które mogą mieć wpływ na prawidłową ocenę odstępów w powietrzu przez osobę wykonującą pracę, należy zapewnić nadzorowanie wykonywania prac przez kierującego zespołem lub inną uprawnioną osobę, wyznaczoną ze składu zespołu oraz wyłączoną z wykonywania pracy przez kierującego zespołem.

4. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik Nr 1	Wzór oświadczenia zapoznania się z instrukcją.
Załącznik Nr 2	Historia wprowadzonych zmian.

5. AKTY PRAWNE I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. z 2019 roku poz. 1830 z póź.zm.).

6. ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Opracował: Zespół Zadaniowy ds. weryfikacji i aktualizacji instrukcji eksploatacji i instrukcji wykonywania prac

Zatwierdził: Roman Michał, Dyrektor Pionu Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Zaopiniował: Agnieszka Mirońska
Magdalena Januszewska
(Biuro Ładu Organizacyjnego)

Oświadczam, że zapoznałem się z treścią **Instrukcji pracy w pobliżu napięcia** i znane mi są jej postanowienia, które zobowiązuje się przestrzegać.

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja Organizacyjna	Data	Podpis

Nr wersji	Opis wprowadzonej zmiany
01	Wprowadzenie instrukcji
02	W zakresie podmiotowym: ENERGA-OPERATOR SA usunięto punkt 3) Biuro Majątku Sieciowego.
03	Dokonanie zmian w następującym zakresie: korekta zakresu podmiotowego; zaktualizowanie oraz uzupełnienie brakujących definicji; uaktualnienie regulacji zewnętrznych w oparciu o zmienioną treść ustaw oraz rozporządzeń; uaktualnienie regulacji wewnętrznych procesowych; dokonanie korekt redakcyjnych w treści instrukcji m.in. w pkt. 3.3
04	Dokonanie korekt redakcyjnych w treści instrukcji związanych z wprowadzeniem Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych wydanie czwarte
05	Zaktualizowano i ujednolicono nazewnictwo oraz akty prawne i dokumenty związane.
06	Zaktualizowano zapisy oraz ujednolicono nazewnictwo zgodnie z nową IOBP.