

W przypadku pytań lub wątpliwości skontaktuj się z najbliższym specjalistą BHP lub wejdź na: www.skanska.pl/bhp, one.skanska/bhp

Organizacja robót elektroenergetycznych

4.1

Standard pracy

Standard ten:

- zawiera wymagania wynikające z prawa i norm polskich oraz wewnętrznych uregulowań Skanska S.A.
- jest obligatoryjny dla wszystkich jednostek Skanska S.A.
- pomaga zapewnić bezpieczne i skuteczne praktyki podczas prac.

Standard ten zawiera minimum wymagań, jakie należy spełnić dla zapewnienia bezpieczeństwa podczas organizowania i prowadzenia robót elektroenergetycznych.

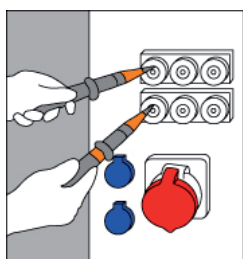
Podczas eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych mogą wystąpić zagrożenia wynikające z ich budowy, wykonania instalacji, dopasowania do warunków otoczenia oraz umiejętności osób obsługujących. Zagrożenia te często skutkują poważnymi wypadkami, w tym śmiertelnymi. Spełnienie minimalnych wymagań bezpieczeństwa pozwoli je zminimalizować lub wyeliminować.

1. Roboty elektroenergetyczne są zaliczane do prac w warunkach **szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego**, określonych w przepisach o bezpieczeństwie pracy jako prace szczególnie niebezpieczne.
2. Wykaz robót wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia ludzkiego zawierają szczegółowe przepisy o bezpieczeństwie pracy.
3. Prace w warunkach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia ludzkiego powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. Wyjątek stanowią:
 - prace eksploatacyjne z zakresu prób i pomiarów
 - konserwacja i naprawa urządzeń i instalacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV
 - roboty wykonywane przez osobę wyznaczoną na stałe do tego rodzaju prac, w obecności pracownika asekurującego, który został przeszkolony z zasad udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.
4. Prace w warunkach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia ludzkiego można wykonywać wyłącznie na ustne lub pisemne polecenie.
5. Podział prac i formy wydawania poleceń określa standard szczegółowy „4.2 Polecenia na prace, kwalifikacje, uprawnienia”.
6. Miejscem pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych jest odpowiednio przygotowane, oznaczone i zabezpieczone stanowisko lub strefa pracy niezbędna dla bezpiecznego jej wykonywania.
7. Za zespół pracowników uznaje się grupę, w skład której wchodzi co najmniej dwie osoby wykonujące pracę przy urządzeniach elektroenergetycznych.
8. Osoba wyznaczona do kierowania zespołem odpowiada za jego pracę.
9. Urządzenia techniczne stosowane w procesach wytwarzania, przetwarzania, przesyłania, dystrybucji, magazynowania oraz użytkowania paliw i energii są urządzeniami elektroenergetycznymi.
10. Urządzenia elektroenergetyczne z układami połączeń między nimi są instalacjami elektroenergetycznymi.
11. Wszelkie czynności związane z eksploatacją urządzeń i instalacji elektroenergetycznych należy wykonywać wyłącznie na podstawie „Instrukcji eksploatacji”, opracowanej na bazie przepisów szczegółowych i dokumentacji producenta zatwierdzonej przez pracodawcę.
12. Instrukcja eksploatacji urządzeń i instalacji elektroenergetycznych powinna określać w szczególności:
 - zasady przyłączania do sieci urządzeń, instalacji i innych sieci
 - zakres, zasady i terminy przeprowadzania okresowych przeglądów i kontroli stanu technicznego sieci oraz przyłączonych do niej urządzeń
 - zasady postępowania w przypadku zagrożeń ciągłości dostarczania energii elektrycznej lub wystąpienia awarii w sieci
 - procedury wprowadzania przerw i ograniczeń w dostarczaniu energii elektrycznej
 - sposób prowadzenia ruchu sieci.

Wersja 1.0

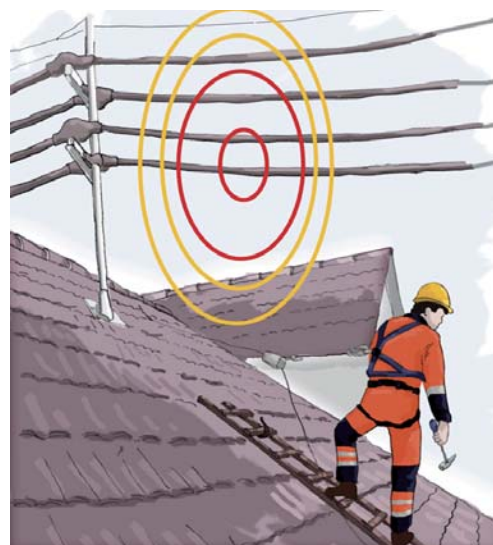
Standard 4.1

13. Niezależnie od wymienionej wyżej instrukcji eksploatacji wszelkie prace przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych można wykonywać w oparciu o Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR).
14. Opracowując IBWR należy uwzględnić informacje zawarte w Ocenie Ryzyka dla Zadania, przeprowadzonej przed rozpoczęciem robót.
15. Prace na stanowisku dozoru lub eksploatacji, w zakresie ustalonym w przepisach szczegółowych, mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające **świadectwo kwalifikacyjne**.
16. Tryb uzyskiwania świadectw kwalifikacyjnych określa standard szczegółowy „4.2 Polecenie na prace, kwalifikacje, uprawnienia”.
17. Niezależnie od posiadania świadectwa kwalifikacyjnego, osoba prowadząca eksploatację lub nadzór nad urządzeniami i instalacjami elektroenergetycznymi powinna także mieć aktualne orzeczenie lekarskie o stanie zdrowia oraz ukończone szkolenie BHP.
18. W zależności od zastosowanych metod i środków zapewniających bezpieczeństwo pracy, roboty przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych można wykonywać:
 - a/ przy całkowitym wyłączeniu napięcia
 - b/ w pobliżu napięcia
 - c/ pod napięciem.
19. Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenie i instalację.
20. Prace w pobliżu napięcia można wykonywać przy użyciu środków ochronnych adekwatnych do występujących warunków pracy, określonych w IBWR.
21. Prace pod napięciem można wykonywać w oparciu o właściwą technologię robót i z zastosowaniem wymaganych narzędzi i środków ochronnych określonych w IBWR.



Rys. 2 Prace dozwolone bez wyłączenia napięcia

22. Prace w pobliżu napięcia i pod napięciem mogą być prowadzone z zachowaniem określonych granic dla każdej ze stref (Rys. 1):



Rys. 1 Strefy prac pod napięciem i w pobliżu napięcia

Napięcie znamionowe urządzenia kV	Strefa	
	prac pod napięciem m	prac w pobliżu napięcia m
do 1	do 0,3	powyżej 0,3 do 0,7
powyżej 1–30	do 0,6	powyżej 0,6 do 1,4
110	do 1,1	powyżej 1,1 do 2,1
220	do 2,5	powyżej 2,5 do 4,1
400	do 3,5	powyżej 3,5 do 5,4
750	do 6,4	powyżej 6,4 do 8,4

23. Uziemienie należy wykonywać tak, aby miejsce pracy było zlokalizowane w strefie ograniczonej uziemiaczami.
24. Co najmniej jedno uziemienie powinno być widoczne z miejsca pracy.
25. Przy zasilaniu wielostronnym uziemienia należy wykonywać od każdej strony zasilania.
26. Bez wyłączenia napięcia można wykonywać prace:
 - polegające na wymianie wkładek bezpiecznikowych oraz źródeł światła o nieuszkodzonej oprawie w obwodach o napięciu do 1 kV
 - związane z próbami i pomiarami dokonywanymi w sposób określony w instrukcji eksploatacji, o której mowa w pkt. 11 niniejszego standardu
 - inne, pod warunkiem zastosowania specjalnych środków ustalonych w „Instrukcji eksploatacji”, „Instrukcji technologicznej” oraz IBWR, które zapewnią bezpieczeństwo wykonania prac (Rys. 2).
27. Osoby pracujące przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych lub w ich pobliżu są zobowiązane stosować specjalistyczny sprzęt ochronny zapobiegający szkodliwym działaniom tuku elektrycznego lub urazom mechanicznym.
28. Rodzaje i podział sprzętu chroniącego przed porażeniem prądem określa standard szczegółowy „4.3 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Pomiary ochronne”.