

OCENA RYZYKA ZAWODOWEGO NA STANOWISKU ELEKTRYKA

1. Charakterystyka stanowiska pracy
Budynki mieszkalne i biurowe (stare i nowe budownictwo), hale przemysłowe, montaż instalacji elektrycznej, wykonywanie połączeń w rozdzielnicach, stacjach n/n, wykonywanie pomiarów instalacji, naprawy urządzeń w warsztacie, prace zewnętrzne – linie napowietrzne, złącza
2. Lokalizacja stanowiska pracy
Budynki, hale, warsztat, prace zewnętrzne
3. Faza użytkowania
Montaż starych i nowych urządzeń, naprawy, przebudowy
4. Granice użytkowania
Prace wewnątrz i na zewnątrz budynków
5. Wykonywane czynności oraz czas ich wykonywania
Montaż i demontaż instalacji elektrycznej. Wykonywanie połączeń elektrycznych. Montaż i demontaż urządzeń elektrycznych. Wykonywanie pomiarów elektrycznych oraz ustawień urządzeń. Transport materiałów samochodem – zaopatrzenie
6. Stosowane materiały i środki pracy
Używanie elektronarzędzi Stosowanie podręcznych narzędzi, takich jak: śrubokręty, kleszcze, wskaźniki napięcia, młotek, klucze nasadowe oraz płaskie, mierniki itp.
7. Osoby pracujące na stanowisku
Elektryk, pomocnik elektryka, inni pracownicy
8. Wymagany poziom wykształcenia i uprawnienia
Skończone 18 lat. Posiadanie uprawnień SEP. Posiadanie aktualnych badań lekarskich. Sprawność psychofizyczna
9. Inne wymagania dotyczące zatrudnienia na stanowisku — kobiety w ciąży, młodociani, osoby niepełnosprawne itp.
Niedozwolone zatrudnienie
10. Inne osoby narażone na ryzyko
Elektrycy pracujący w pobliżu stanowiska lub miejsca wykonywanych czynności. Pracownicy z innych branż. Dozór techniczny
11. Niedogodności i niebezpieczne zdarzenia wykryte w czasie pracy
Praca w zróżnicowanym mikroklimacie. Praca w środkach ochrony indywidualnej (rękawice, okulary ochronne, ochronniki słuchu). Praca w wymuszonej pozycji ciała
12. Wypadki i choroby zawodowe
Kontakt z prądem elektrycznym (1 raz w roku). Skaleczenie o ostre krawędzie (kilka razy w roku). Zaprószenie oczu (1 raz w roku). Bóle mięśni lub kręgosłupa (1 raz w roku)

Identyfikacja i charakterystyka zagrożeń

Karta informacji o zagrożeniach na stanowisku elektryka			
Zagrożenie	Źródło zagrożenia (przyczyna)	Możliwe skutki zagrożenia	Środki ochrony przed zagrożeniami
Upadek na tym samym poziomie	Śliskie, nierówne powierzchnie, bałagan	Stłuczenia, zwichnięcia, złamania	Odpowiednie obuwie, czyste i nie śliskie podłogi, porządek, uwaga
Upadek na niższy poziom	Wykonywanie prac na drabinie, rusztowaniach, podnośnikach	Złamania, wstrząśnienie mózgu, śmierć	Sprawny sprzęt, środki ochrony indywidualnej, uwaga
Kontakt z ostrymi i szorstkimi powierzchniami	Narzędzia ręczne, elektronarzędzia, materiały stosowane przy montażu instalacji itp.	Skaleczenia, przecięcia	Środki ochrony indywidualnej, uwaga, koncentracja
Energia elektryczna	Używanie urządzeń zasilanych energią elektryczną, pomiary instalacji	Śmierć lub inne skutki porażenia prądem	Zachowane wymagań ochrony przeciwporażeniowej, wzmożona uwaga
Przeciążenie układu ruchu (mięśniowo-szkieletowego)	Przenoszenie materiałów, narzędzi, praca w pozycji wymuszonej	Schorzenia układu mięśniowo-szkieletowego	Przestrzeganie zasad prawidłowego podnoszenia i szkolenia w tym zakresie
Uderzenie o nieruchome przedmioty	Pomieszczenia o ograniczonej powierzchni, wystające, niezabezpieczone elementy budynku lub wyposażenia	Siniaki, guzy, potłuczenia itp.	Utrzymywanie porządku, wzmożona uwaga
Uderzenie przez spadające przedmioty	Wykonywanie prac na rusztowaniach, podnośnikach, drabinach, klatkach schodowych itp.	Śmierć, zranienia rąk, głowy, nóg	Przestrzeganie przepisów BHP, środki ochrony indywidualnej, szkolenia, uwaga
Pochwycenie przez obracające się części maszyn	Wirujące elementy elektronarzędzi i maszyn	Stłuczenia, zwichnięcia, złamania, rany cięte, szarpańne	Przestrzeganie instrukcji obsługi, wzmożona uwaga
Zapylenie	Wykonywanie bruzd pod przewody elektryczne i otworów pod osprzęt sieci elektrycznej itp.	Choroby dróg oddechowych, zaprószczenie oczu	Środki ochrony indywidualnej
Hałas	Pracujące elektronarzędzia, maszyny i inne urządzenia	Uszczerbek na słuchu	Środki ochrony indywidualnej

Karta informacji o zagrożeniach na stanowisku elektryka			
Zagrożenie	Źródło zagrożenia (przyczyna)	Możliwe skutki zagrożenia	Środki ochrony przed zagrożeniami
Wibracje	Niesprawne elektronarzędzia, wiercenie i cięcie materiałów	Zmiany narządów wewnętrznych, zaburzenia koordynacji ruchu, zmęczenie	Stosowanie sprawnych elektronarzędzi oraz wykonywanie częstych przeglądów, stosownie środków ochrony indywidualnej
Zmienne warunki atmosferyczne	Wykonywanie prac na zewnątrz budynku i wewnątrz nieogrzewanego budynku	Udary słoneczne, wychłodzenia organizmu	Środki ochrony indywidualnej, odpowiednie ubranie
Pożar, wybuch	Zwarcia instalacji elektrycznej, uszkodzenia elektronarzędzi	Poparzenie termiczne, śmierć	Przestrzeganie przepisów BHP, dobry stan instalacji elektrycznej
Wypadek samochodowy	Niesprawny technicznie samochód, brak koncentracji, rutyna, pośpiech	Urazy ciała, kalectwo, śmierć	Regularne przeglądy w serwisach samochodowych, badania psychotechniczne

Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku elektryk – metoda RISK SCORE

Ocena ryzyka zawodowego – bez stosowania środków ochronnych (początkowe)

Lp.	Zagrożenie	Możliwe źródła zagrożeń	Możliwe skutki zagrożenia	Przed zastosowaniem środków profilaktycznych			
				Skutki (S)	Ekspozycja (E)	Prawdopodobieństwo (P)	Ryzyko (R)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Upadek na tym samym poziomie	Śliskie i nierówne powierzchnie, zatarasowane przejścia	Złamania kończyn, zwichnięcia, potłuczenia	3	6	6	108, istotne
2	Upadek na niższy poziom	Prace montażowe i naprawcze wykonywane na wysokości	Złamania, zwichnięcia, potłuczenia, urazy wewnętrzne, śmierć	15	6	6	540, b. duże

1	2	3	4	5	6	7	8
3	Kontakt z ostrymi i szorstkimi elementami	Narzędzia ręczne, elektronarzędzia, materiały stosowane przy montażu instalacji itp. Zły stan narzędzi ręcznych (tępe ostrza, źle oprawione rękojeści)	Skaleczenia, przecięcia	3	6	6	108, istotne
4	Energia elektryczna	Prace naprawcze lub montażowe przy urządzeniach elektrycznych bez odłączenia napięcia lub bez właściwego zabezpieczenia przed przypadkowym załączeniem. Prace z użyciem przenośnych elektronarzędzi w warunkach dużej wilgotności lub wykonywane w metalowych zbiornikach. Kontakt z metalowymi obudowami maszyn, urządzeń i elektronarzędzi, które mogą znaleźć się pod napięciem. Możliwość natrafienia na przewody elektryczne pod napięciem, podczas wiercenia wiertarką elektryczną w ścianach. Uszkodzenia izolacji przewodów	Śmierć	15	6	6	540, b. duże
5	Przeciążenie układu mięśniowo-szkieletowego. Praca w wymuszonej pozycji ciała	Prace instalacyjne i remontowe wykonywane na wysokości (drabiny, słupy elektryczne, podesty) oraz na tym samym poziomie	Zwyrodnienia kostno-stawowe, choroby układu ruchu	7	6	6	252, duże
6	Uderzenia o nieruchome przedmioty	Pomieszczenia o ograniczonej powierzchni, wystające oraz niezabezpieczone elementy budynku lub wyposażenia	Siniaki, guzy, potłuczenia itp.	3	6	6	108, istotne
7	Uderzenia przez spadające przedmioty	Wykonywanie prac na rusztowaniach, podnośnikach, drabinach, klatkach	Śmierć, zranienia rąk, głowy, barków, nóg	15	6	3	270, duże
8	Pochwylenie przez obracające się części	Wirujące elementy elektronarzędzi i maszyn. Brak lub uszkodzone osłony ruchomych elementów maszyn i urządzeń. Niezamierzone uruchomienie	Stłuczenia, zwichnięcia, złamania, rany cięte, szarpane, śmierć	15	6	6	540, b. duże

1	2	3	4	5	6	7	8
		maszyny lub urządzenia					
9	Zapylenie, pyły i odpryski	Wiercenie, szlifowanie i cięcie materiałów. Wykonywanie bruzd pod przewody elektryczne i otworów pod osprzęt sieci elektrycznej itp.	Urazy oczu, choroby układu oddechowego	3	6	10	180, istotne
10	Hałas	Odgłosy dochodzące z innych stanowisk pracy i z ulicy	Choroby narządu słuchu	7	6	3	126, istotne
11	Wibracje	Niesprawne elektronarzędzia, wiercenie i cięcie materiałów	Zwyrodnienia stawów, zmiany narządów wewnętrznych, zmiany okostnej, zaburzenia koordynacji ruchu, zmęczenie	7	6	3	126, istotne
12	Zmienne warunki atmosferyczne	Niskie lub wysokie temperatury, opady deszczu lub śniegu	Przeziębienie lub przegrzanie organizmu	3	6	10	180 istotne
13	Pożar	Źle dobrane parametry instalacji elektrycznej. Niedbale wykonane prace instalacyjne. Materiały łatwopalne umieszczone obok rozgrzanych przedmiotów lub obok urządzeń elektrycznych, zwarcia w instalacji	Oparzenia, śmierć	15	6	3	270, duże
14	Wypadek samochodowy	Niesprawny samochód, brak koncentracji, rutyna, pośpiech	Urazy ciała, kalectwo, śmierć	15	6	1	90, istotne

Ocena ryzyka zawodowego – wyniki przy stosowaniu środków profilaktycznych (wynikająca z rejestrów wypadków i chorób)

Lp.	Zagrożenie	Możliwe źródła zagrożeń	Możliwe skutki zagrożenia	Przed zastosowaniem środków profilaktycznych			
				Skutki (S)	Ekspozycja (E)	Prawdopodobieństwo (P)	Ryzyko (R)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Upadek na tym samym poziomie	Śliskie i nierówne powierzchnie, zatarasowane przejścia	Złamania kończyn, zwichnięcia, potłuczenia	3	6	0,5	9, akceptowalne
2	Upadek na niższy poziom	Prace montażowe i naprawcze wykonywane na wysokości	Złamania, zwichnięcia, potłuczenia, urazy wewnętrzne, śmierć	15	6	0,5	45, małe
3	Kontakt z ostrymi i szorstkimi elementami	Narzędzia ręczne, elektronarzędzia, materiały stosowane przy montażu instalacji itp. Zły stan narzędzi ręcznych (tępe ostrza, źle oprawione rękojeści)	Skaleczenia, przecięcia	3	6	6	108, istotne
4	Energia elektryczna	Prace naprawcze lub montażowe przy urządzeniach elektrycznych bez odłączenia napięcia lub bez właściwego zabezpieczenia przed przypadkowym załączeniem. Prace z użyciem przenośnych elektronarzędzi w warunkach dużej wilgotności lub wykonywane w metalowych zbiornikach. Kontakt z metalowymi obudowami maszyn, urządzeń i elektronarzędzi, które mogą znaleźć się pod napięciem. Możliwość natrafienia na przewody elektryczne pod napięciem, podczas wiercenia wiertarką elektryczną w ścianach.	Śmierć	15	6	3	270, duże

1	2	3	4	5	6	7	8
		Uszkodzenia izolacji przewodów					
5	Przeciążenie układu mięśniowo-szkieletowego. Praca w wymuszonej pozycji ciała	Prace instalacyjne i remontowe wykonywane na wysokości (drabiny, słupy elektryczne, podesty) oraz na tym samym poziomie	Zwyrodnienia kostno-stawowe, choroby układu ruchu	7	6	3	126, istotne
6	Uderzenia o nieruchome przedmioty	Pomieszczenia o ograniczonej powierzchni, wystające oraz niezabezpieczone elementy budynku lub wyposażenia	Siniaki, guzy, potłuczenia itp.	3	6	6	108, istotne
7	Uderzenia przez spadające przedmioty	Wykonywanie prac na rusztowaniach, podnośnikach, drabinach, klatkach	Śmierć, zranienia rąk, głowy, barków, nóg	15	6	0,5	45, male
8	Pochwylenie przez obracające się części	Wirujące elementy elektronicznej i maszyn. Brak lub uszkodzone osłony ruchomych elementów maszyn i urządzeń. Niezamierzone uruchomienie maszyny lub urządzenia	Stłuczenia, zwichnięcia, złamania, rany cięte, szarpane, śmierć	15	6	0,5	45, male
9	Zapylenie, pyły i odpryski	Wiercenie, szlifowanie i cięcie materiałów. Wykonywanie bruzd pod przewody elektryczne i otworów pod osprzęt sieci elektrycznej itp.	Urazy oczu, choroby układu oddechowego	3	6	1	18, akceptowane
10	Hałas	Odgłosy dochodzące z innych stanowisk pracy i z ulicy	Choroby narządu słuchu	7	6	0,5	21, male

1	2	3	4	5	6	7	8
11	Wibracje	Niesprawne elektronarzędzia wiercenie i cięcie materiałów	Zwyrodnienia stawów, zmia- ny narządów wewnętrznych, zmiany okost- nej, zaburzenia koordynacji ruchu, zmę- czenie	7	6	0,5	21, male
12	Zmienne warunki atmosfe- ryczne	Niskie lub wysokie temperatu- ry, opady deszczu lub śniegu	Przeziębienie lub przegrza- nie organizmu	3	6	1	18, akcepto- walne
13	Pożar	Źle dobrane parametry instalacji elektrycznej. Niedbale wykona- ne prace instalacyjne. Materiały łatwopalne umieszczone obok rozgrzanych przedmiotów lub obok urządzeń elektrycznych, zwarcia w instalacji	Oparzenia, śmierć	15	6	0,5	45, male
14	Wypadek samochodowy	Niesprawny samochód, brak koncentracji, rutyna, pośpiech	Urazy ciała, kalectwo, śmierć	15	6	0,5	45, male