

OCENA RYZYKA ZAWODOWEGO NA STANOWISKU PRACY Dekarz

Cel opracowania

Podstawowym celem oceny ryzyka zawodowego jest zapewnienie możliwie najlepszej, w określonych warunkach, ochrony zdrowia i życia pracowników w pracy. Można to osiągnąć przede wszystkim przez wyeliminowanie zagrożeń związanych z pracą, a jeżeli to niemożliwe, przez odpowiednie ograniczenie ryzyka zawodowego związanego z tymi zagrożeniami.

Ocenę ryzyka zawodowego przeprowadza się w taki sposób, aby umożliwić pracodawcy i/lub osobom zaangażowanym w działania związane z bezpieczeństwem i ochroną zdrowia w pracy:

- zidentyfikowanie zagrożeń związanych z pracą oraz oszacowanie i wyznaczenie dopuszczalności związanego z nimi ryzyka zawodowego, a w następstwie zastosowanie odpowiednich środków ochrony, z uwzględnieniem obowiązujących wymagań prawa, sprawdzenie, czy stosowane obecnie środki ochrony przed zagrożeniami w miejscu pracy są odpowiednie,
- ustalanie priorytetów w działaniach zmierzających do eliminowania lub ograniczania ryzyka zawodowego, jeżeli są one potrzebne,
- wykazanie, zarówno pracownikom i/lub ich przedstawicielom, jak i organom nadzoru i kontroli, że przeprowadzono identyfikację zagrożeń i zastosowano właściwe środki ochrony, eliminujące i/lub ograniczające ryzyko zawodowe związane z zagrożeniami,
- dokonanie odpowiedniego wyboru wyposażenia stanowisk pracy, materiałów oraz organizacji pracy dostosowanych do możliwości psychofizycznych pracowników,
- zapewnienie, że stosowane środki ochrony zbiorowej i indywidualnej, a także zmiany technologii oraz metod i organizacji pracy, podejmowane w celu ograniczenia ryzyka zawodowego, służą poprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników.

W praktyce ocena ryzyka zawodowego oznacza systematyczne identyfikowanie, monitorowanie i badanie wszystkich aspektów pracy w celu określenia związanych z nią zagrożeń, które mogą spowodować wypadek przy pracy, chorobę lub złe samopoczucie pracownika i stwierdzenia, czy zagrożenia te mogą być wyeliminowane, a jeżeli nie, to jakie środki ochrony powinny być zastosowane w celu odpowiedniego ograniczenia wynikającego z nich ryzyka zawodowego.

Podstawy prawne

Akty prawne związane z oceną ryzyka zawodowego, będące podstawą do sporządzenia niniejszego opracowania:

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy – art. 207, art. 222, art. 222¹, art. 226,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dział IV § 39.1, § 39.2, § 39a–39c,
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2009 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 27 maja 2010 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z ekspozycją na promieniowanie optyczne,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej,

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagenym w środowisku pracy,
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 czerwca 2016 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na pole elektromagnetyczne,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 kwietnia 2017 r. w sprawie wykazu prac uciążliwych, niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet w ciąży i kobiet karmiących dziecko piersią,
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy,
- Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie sposobu i trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych oraz sposobu i trybu przedłużania okresu ważności zaświadczeń kwalifikacyjnych,
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych,
- Rozporządzenie 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.

Terminologia

Bezpieczeństwo i higiena pracy – stan warunków i organizacji pracy oraz zachowań pracowników, zapewniający wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy.

Identyfikacja zagrożenia – proces rozpoznania czy zagrożenie istnieje oraz określania jego charakterystyk.

Miejsce pracy – miejsce wyznaczone przez pracodawcę, do którego pracownik ma dostęp w związku z wykonywaniem pracy.

Narażenie – podleganie oddziaływaniu czynników niebezpiecznych, szkodliwych lub uciążliwych związanych z wykonywaniem pracy.

Ocena ryzyka zawodowego – proces analizowania ryzyka i wyznaczania dopuszczalności.

Ryzyko – kombinacja prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia zagrażającego oraz ciężkości urazu lub pogorszenia stanu zdrowia pracowników powodowanego tym zdarzeniem.

Ryzyko zawodowe – prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych zdarzeń związanych z wykonywaną pracą, powodujących straty, w szczególności wystąpienia u pracowników niekorzystnych skutków zdrowotnych w wyniku zagrożeń zawodowych występujących w środowisku pracy lub sposobu wykonywania pracy.

Stanowisko pracy – przestrzeń pracy wraz z wyposażeniem w środki pracy i przedmioty pracy, w której pracownik lub zespół pracowników wykonuje pracę.

Stanowisko pracy niestacjonarne – stanowisko pracy o zmieniającej się (w rozumieniu geograficznym i/lub na terenie zakładu pracy) lokalizacji miejsca wykonywania pracy.

Stanowisko pracy stacjonarne – stanowisko pracy o stałej (zarówno w rozumieniu geograficznym, jak i na terenie zakładu pracy) lokalizacji miejsca wykonywania pracy.

Zagrożenie – stan środowiska pracy mogący spowodować wypadek lub chorobę.

Zdarzenie potencjalnie wypadkowe – niebezpieczne zdarzenie, związane z wykonywaną pracą, podczas którego nie dochodzi do urazów lub pogorszenia stanu zdrowia.

Opis postępowania przy ocenie ryzyka zawodowego

Zespół dokumentujący ocenę ryzyka zawodowego zapoznaje się z następującymi dokumentami:

- dane techniczne stosowanych na stanowisku maszyn i urządzeń,
- dokumentacja techniczno-ruchowa,
- instrukcje stanowiskowe,
- wyniki pomiarów czynników szkodliwych i/lub niebezpiecznych, a także uciążliwych, występujących na stanowisku pracy,
- wyniki badań ankietowych odnoszących się do psychospołecznego środowiska pracy,
- dokumentacja dotycząca wypadków przy pracy i zdarzeń potencjalnie wypadkowych,
- dokumentacja dotycząca chorób zawodowych i innych chorób związanych z pracą,
- dokumentacja dotycząca szkoleń i badań lekarskich,
- przepisy prawne i normy techniczne,
- literatura naukowo-techniczna,
- karty charakterystyki substancji chemicznych,
- książka obiektu budowlanego,
- protokoły z pomiarów i oceny stanu ochrony przeciwporażeniowej,
- informacje o rezultatach kontroli PIP.

Ponadto zespół dokonuje oględzin pomieszczeń pracy.

Zbierane są również informacje na temat:

- działań osób niezatrudnionych na ocenianym stanowisku pracy, które mogą powodować dodatkowe zagrożenia,
- psychospołecznego środowiska pracy,
- zmian, w tym zmian przejściowych i ich wpływu na procesy, materiały, środowisko pracy.

Informacji o analizowanym stanowisku pracy mogą dostarczyć także:

- obserwacja środowiska pracy, w tym stosowanych środków pracy,
- obserwacja zadań wykonywanych na stanowisku pracy i poza nim,
- wywiady z pracownikami i/lub ich przedstawicielami,
- obserwacja czynników zewnętrznych, które mogą wpłynąć na stanowisko pracy,

– analiza organizacji działań, których celem jest zapewnienie właściwych warunków pracy.
Po przeanalizowaniu ww. dokumentów i informacji zespół dokonuje oceny ryzyka zawodowego.

Metoda oceny ryzyka zawodowego, wg której dokonano przedmiotowej oceny

Przedstawiona w normie PN-N-18002 matrycowa metoda oceny ryzyka jest metodą indukcyjną, przeznaczoną do jakościowego oszacowania ryzyka zawodowego. Metoda zakłada możliwość powstania wypadku i szacuje jakościowo parametry ryzyka, którymi są możliwe spowodowane zdarzeniem ciężkości następstw (skutki) oraz prawdopodobieństwo, z jakim następstwa te mogą wystąpić.

Analiza ryzyka obejmuje etapy:

- określenie granic obiektu, dla którego wykonywana jest ocena ryzyka,
- sporządzenie listy zidentyfikowanych zagrożeń,
- oszacowanie ryzyka, tzn. określenie możliwych następstw i prawdopodobieństwa następstw, z jakim mogą one wystąpić,
- wartościowanie ryzyka przeprowadzane jest przez odczytanie jego wartości z matrycy.

Szacowanie następstw i prawdopodobieństwa następstw odbywa się w skali trójstopniowej dla każdego zidentyfikowanego zagrożenia. Charakterystykę wartości parametrów ryzyka przedstawiono poniżej.

Ciężkość następstw

Następstwa	Charakterystyka
o małej szkodliwości	urazy i choroby, które nie powodują długotrwałych dolegliwości i absencji w pracy tylko czasowe pogorszenie stanu zdrowia; są to np. niewielkie stłuczenia i zranienia, podrażnienie oczu, objawy niewielkiego zatrucia, bóle głowy itp.,
o średniej szkodliwości	urazy i choroby, które powodują niewielkie, ale długotrwałe lub nawracające okresowo dolegliwości i są związane z okresami absencji; są to np. zranienia, oparzenia drugiego stopnia na niewielkiej powierzchni ciała, alergię skórne, nieskomplikowane złamania, zespoły przeciążeniowe układu mięśniowo-szkieletowego (np. zapalenie ścięgna) itp.,
o dużej szkodliwości	urazy i choroby, które powodują ciężkie i stałe dolegliwości i/lub śmierć; są to np. oparzenia trzeciego stopnia, oparzenia drugiego stopnia na dużej powierzchni ciała, amputacje, skomplikowane złamania z następową dysfunkcją, choroby nowotworowe, toksyczne uszkodzenia narządów wewnętrznych i układu nerwowego w wyniku narażenia na czynniki chemiczne, zespół wibracyjny, zawodowe uszkodzenia słuchu, astma, zaćma itp.

Prawdopodobieństwo następstw

Prawdopodobieństwo	Charakterystyka
mało prawdopodobne	następstwa zagrożeń, które nie powinny wystąpić podczas całego okresu aktywności zawodowej pracownika,
prawdopodobne	następstwa zagrożeń, które mogą wystąpić nie więcej niż kilkakrotnie podczas okresu aktywności zawodowej pracownika,
wysoce prawdopodobne	następstwa zagrożeń, które mogą wystąpić wielokrotnie podczas okresu aktywności zawodowej pracownika.

Po oszacowaniu parametrów ryzyko wartościowane jest z matrycy ryzyka w skali pięciostopniowej.

Wartościowanie ryzyka w skali pięciostopniowej (PN-N-18002)

Prawdopodobieństwo	Ciężkość następstw		
	mała	średnia	duża
mało prawdopodobne	bardzo małe 1	małe 2	średnie 3
prawdopodobne	małe 2	średnie 3	duże 4
wysoce prawdopodobne	średnie 3	duże 4	bardzo duże 5

Norma zaleca również, w zależności od poziomu wartościowania ryzyka, podjęcie niezbędnych działań profilaktycznych.

Działania profilaktyczne dla wartościowania ryzyka w skali pięciostopniowej

Poziom ryzyka	Wartościowanie ryzyka	Działania profilaktyczne
Bardzo duże	Niedopuszczalne	Praca nie może być rozpoczęta ani kontynuowana do czasu zmniejszenia ryzyka zawodowego do poziomu dopuszczalnego.
Duże		Jeżeli ryzyko zawodowe jest związane z już wykonywaną pracą, to działania w celu jego zmniejszenia trzeba podjąć natychmiast. Planowana praca nie może być rozpoczęta do czasu zmniejszenia ryzyka zawodowego do poziomu dopuszczalnego.
Średnie	Dopuszczalne	Zaleca się zaplanowanie i podjęcie działań, których celem jest zmniejszenie ryzyka zawodowego.
Małe		Zaleca się rozważenie możliwości dalszego zmniejszenia poziomu ryzyka zawodowego lub zapewnienie, że ryzyko zawodowe pozostaje co najmniej na tym samym poziomie.
Bardzo małe		Nie jest konieczne prowadzenie żadnych działań.

Karta oceny ryzyka zawodowego

KARTA OCENY Nr ryzyka zawodowego na stanowisku	Metoda oceny ryzyka zawodowego: PN-N-18002
Dekarz	Lokalizacja stanowiska: place budowy, dachy budynków, warsztat pracy
Opis stanowiska	
Dekarz wykonuje pokrycia dachowe różnymi materiałami dekarскими, montuje okna dachowe, włączy dachowe, świetliki, termoizolację i urządzenia energetyki odnawialnej na dachu oraz naprawia i rozbiera pokrycia dachowe; zakłada, konserwuje i remontuje urządzenia służące do odprowadzania wody z dachów. Praca na placu budowy, na otwartej przestrzeni przy zmiennych warunkach atmosferycznych, głównie na wysokości (dachu), a także w pomieszczeniach zamkniętych (w zakładach rzemieślniczych, na zapleczu budowy)	
Wykonywane czynności	
- wykonywanie pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnieni połąci dachowych; - wykonywanie montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej; - wykonywanie naprawy i rozbiórki pokryć dachowych, obróbek dekarских, termoizolacji dachów i odwodnień połąci dachowych	
Stosowane materiały i środki pracy	
- elementy poszycia dachowego: blachy (cynkowane, ocynkowane lub blachodachówki powlekane), dachówki (ceramiczne, cementowe oraz bitumiczne), papy termozgrzewalne lub zwykłe, materiały obróbek blacharskich, elementy orynnowania (rynny, rynny spustowe), materiały izolacyjne oraz pomocnicze (np. lepiki do pap, gaz w butlach); - narzędzia ręczne (młotki, cęgi, kleszcze dekarские, nożyce do blachy, klucze, palniki itp.); - elektronarzędzia (wiertarki, wkrętarki, lutownice, zgrzewarki do folii, giętarki i gilotyny do blachy, elektryczne nożyce do blachy itp.)	
Osoby pracujące na stanowisku	
dekarze	
Wymagany poziom wykształcenia, doświadczenia i zdolności oraz wymagane uprawnienia	
wykształcenie zawodowe, brak przeciwwskazań do pracy na wysokościach (aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na wysokości), sprawność fizyczna i manualna	
Inne wymagania dotyczące osób zatrudnionych na stanowisku	
niedozwolone zatrudnianie kobiet w ciąży, pracowników młodocianych i osób niepełnosprawnych	
Zagrożenia na stanowisku	
niedogodności i niebezpieczne zdarzenia wykryte w czasie dotychczasowej pracy – wypadki i choroby zawodowe: praca na wysokości, praca w środkach ochrony indywidualnej (środki zabezpieczające przed upadkiem, hełm ochronny, rękawice itp.), praca w wymuszonej pozycji ciała, zmienne warunki atmosferyczne; inne osoby narażone na ryzyko – pracownicy nadzoru, inni pracownicy budowy	
Wypadki i choroby zawodowe	

nie stwierdzono			
Zespół oceniający ryzyko zawodowe			
Data oceny		Proponowana data następnej oceny	
Skład zespołu	Imię i nazwisko		Podpis
Przewodniczący			
Członek			
Członek			

Karta analizy ryzyka zawodowego

Lp.	Zagrożenie	Źródło zagrożenia – przy jakiej pracy występuje	Możliwy skutek (uraz, pogorszenie stanu zdrowia, choroba)	Ciężkość następstw	Prawdopodobieństwo	Ryzyko	Dopuszczalność ryzyka	Niezbędne działania	Ryzyko po redukcji
1	Prąd elektryczny	urządzenia zasilane prądem elektrycznym	porażenie prądem elektrycznym, śmierć	duża	mało prawdopodobne	średnie	dopuszczalne	okresowe sprawdzanie instalacji elektrycznej, pomiary, korzystanie ze sprawnych urządzeń, uwaga	
2	Uciążliwy hałas	urządzenia warsztatowe oraz pomocnicze	uszkodzenia narządu słuchu	średnia	mało prawdopodobne	małe	dopuszczalne	stosowanie ochronników słuchu	
3	Mikroklimat zmienny	praca w różnych warunkach atmosferycznych	łatem przegrzanie (udary ciepłe), zimą przeziębienia	mała	prawdopodobne	małe	dopuszczalne	odzież odpowiednia do pory roku, nakrycie głowy, nawadnianie organizmu	
4	Obciążenia nerwowo-psychiczne (stres)	praca wykonywana w zmiennych warunkach, na wysokości, terminy oddania wykonanych robót itp.	przygnębienie, depresja, bezsenność	mała	prawdopodobne	małe	dopuszczalne	opanowanie, przerwy w pracy	
5	Upadek na tym samym poziomie	nierówna, śliska powierzchnia	obrażenia: kończyn, głowy, całego ciała; stłuczenia, złamania kończyn, zwichnięcia, okaleczenia, kalectwo, śmierć	średnia	prawdopodobne	średnie	dopuszczalne	odpowiednie obuwie, utrzymanie porządku, uwaga	
6	Pożar	łączenie papy termozgrzewalnej, grzanie lepików, butle z gazem	poparzenie, kalectwo, śmierć	duża	mało prawdopodobne	średnie	dopuszczalne	przestrzeganie przepisów, uwaga	
7	Przeciążenie układu ruchu	transport przedmiotów (rolki papy, pojemniki z lepikiem, butle z gazem)	dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego, urazy kręgosłupa, zerwania ścięgien, choroby układu ruchu	średnia	mało prawdopodobne	małe	dopuszczalne	szkolenia pracownicze, stosowanie urządzeń ułatwiających transport	
8	Uderzenie przez spadające przedmioty	transportowane przedmioty	obrażenia: kończyn, głowy, twarzy, oczu; stłuczenia, przygniecenia, złamania, wstrząs mózgu	średnia	mało prawdopodobne	małe	dopuszczalne	wzmoczona uwaga, przestrzeganie przepisów	

Lp.	Zagrożenie	Źródło zagrożenia – przy jakiej pracy występuje	Możliwy skutek (uraz, pogorszenie stanu zdrowia, choroba)	Ciężkość następstw	Prawdopodobieństwo	Ryzyko	Dopuszczalność ryzyka	Niezbędne działania	Ryzyko po redukcji
9	Upadek na niższy poziom	praca na dachu lub rusztowaniu	obrażenia: kończyn, głowy, całego ciała; stłuczenia, złamania, kalectwo, śmierć	duża	mało prawdopodobne	średnie	dopuszczalne	odpowiednie przygotowanie miejsca pracy, środki ochrony zbiorowej (zabezpieczone rusztowania, odpowiednie podesty), środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed upadkiem z wysokości (szelki bezpieczeństwa), uwaga	
10	Upadek ze schodów	śliskie, nierówne schody	stłuczenia, zwichnięcia, złamania, wstrząs mózgu	średnia	mało prawdopodobne	małe	dopuszczalne	odpowiednie obuwie, czyste i nieśliskie powierzchnie, uwaga	
11	Gorące powierzchnie, media	łączenie papy termozgrzewalnej, grzanie lepików, lutowanie	poparzenia	średnia	mało prawdopodobne	małe	dopuszczalne	przestrzeganie przepisów, środki ochrony indywidualnej (rękawice ochronne), uwaga	
12	Ostre, wystające elementy, chropowatość	blachy, opierzenia	rany rąk, skaleczenia	średnia	wysoko prawdopodobne	duże	niedopuszczalne	wzmoczona uwaga, środki ochrony indywidualnej (rękawice ochronne, kaski ochronne)	
13	Pochwycenie przez ruchome elementy maszyn	obsługa urządzeń warsztatowych	obrażenia kończyn, stłuczenia, przygniecenia, złamania, kalectwo, śmierć	średnia	mało prawdopodobne	małe	dopuszczalne	przestrzeganie instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, uwaga	
14	Uderzenie o nieruchome przedmioty	wyposażenie strychów, poddaszy, elementy rusztowania	siniaki, guzy, złamania	mała	prawdopodobne	małe	dopuszczalne	wzmoczona uwaga, utrzymanie porządku w miejscu pracy	
15	Wybuch	butle z gazem	poparzenia, kalectwo, śmierć	duża	mało prawdopodobne	średnie	dopuszczalne	przestrzeganie przepisów, uwaga	
16	Inne nietrujące pyły przemysłowe – w tym zawierające wolną (krystaliczną) krzemionkę poniżej 2% - pył całkowity [-]	zrywanie starych pokryć dachowych, papy, posypka, wiertarki, szlifierki	zaproszenie oczu	mała	prawdopodobne	małe	dopuszczalne		
17	Drażniące i uczulające substancje chemiczne	składnik papy termozgrzewalnej – droga wchłaniania: drogi oddechowe, skóra	alergie i podrażnienia górnych dróg oddechowych i skóry	średnia	mało prawdopodobne	małe	dopuszczalne	wentylacja, stosowanie środków ochrony indywidualnej (maski ochronne, rękawice ochronne)	

Lp.	Zagrożenie	Źródło zagrożenia – przy jakiej pracy występuje	Możliwy skutek (uraz, pogorszenie stanu zdrowia, choroba)	Ciężkość następstw	Prawdopodobieństwo	Ryzyko	Dopuszczalność ryzyka	Niezbędne działania	Ryzyko po redukcji
18	Aspergillus fumigatus – kropidlak popielaty (grzyb pleśniowy) - Grupa 2	drewno, powietrzno-kropelkowa, powietrzno-pyłowa	aspergiloza płuc, astma, alergiczny nieżyt nosa, wytwarza toksyny	średnia	mało prawdopodobne	małe	dopuszczalne	ochrona obiektów przed spleśnieniem, środki ochrony indywidualnej (maski, rękawice), redukcja zapylenia, odgrzybianie	
19	Borrelia spp. – Grupa 2	ukłucie kleszczy	borelioza, gorączka, rumień, zapalenie stawów, serca, nerwów	średnia	mało prawdopodobne	małe	dopuszczalne	szybkie usuwanie kleszczy, repelenty, badania profilaktyczne	
20	Wirus kleszczowego zapalenia mózgu – Grupa 3	ukłucie kleszcza	zapalenie mózgu	średnia	mało prawdopodobne	małe	dopuszczalne	szybkie usuwanie kleszczy, repelenty, szczepienia	

Wnioski

Lista osób pracujących na stanowisku

[illegible]