

OCENA RYZYKA ZAWODOWEGO NA STANOWISKU PRACY Murarz

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 Socjalnej 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 Socjalnej 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

Metoda **RISK SCORE** jest jakościową, wskaźnikową metodą oceny ryzyka, w której określane w definicji ryzyka prawdopodobieństwo skutków zdarzenia jest uszczegółowione i przedstawione przez dwa parametry ryzyka, tj. ekspozycję na zagrożenie i prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia.

W metodzie tej wartościowanie ryzyka opisuje wyrażenie:

$$R = S * E * P$$

gdzie parametrami ryzyka **R** są:

S – możliwe skutki zdarzenia (straty spowodowane przez zdarzenie),

E – ekspozycja na zagrożenie,

P – prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia.

Szacowanie wartości poszczególnych parametrów ryzyka przedstawiono poniżej.

S – skutki zdarzenia

Wartość S	Szacowanie straty	Straty ludzkie	Straty materialne
100	poważna katastrofa	wiele ofiar śmiertelnych	> 30 mln zł
40	katastrofa	kilka ofiar śmiertelnych	10-30 mln zł
15	bardzo duża	jedna ofiara śmiertelna	0,5-10 mln zł
7	duża	ciężkie uszkodzenia ciała	30-500 tys. zł
3	średnia	absencja	5-30 tys. zł
1	mała	udzielenie pierwszej pomocy	poniżej 5 tys. zł

E – ekspozycja na zagrożenie

Wartość E	Charakterystyka
10	stała
6	częsta (codzienna)
3	sporadyczna (raz na tydzień)
2	okazyjna (raz w miesiącu)
1	minimalna (kilka razy w roku)
0,5	znikoma (raz w roku)

P – prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia

Wartość P	Charakterystyka	Szansa w %	Prawdopodobieństwo	
10	bardzo prawdopodobne	50	0,5	$5 \cdot 10^{-1}$
6	całkiem możliwe	10	0,1	10^{-1}
3	praktycznie możliwe	1	0,01	10^{-2}
1	mało prawdopodobne, możliwe	10^{-1}	0,001	10^{-3}
0,5	tylko sporadycznie możliwe	10^{-2}	0,0001	10^{-4}
0,2	możliwe do pomyślenia	10^{-3}	0,00001	10^{-5}
0,1	teoretycznie możliwe	10^{-4}	0,000001	10^{-6}

Po określeniu wskaźnika ryzyka **R**, wartościowanie ryzyka odbywa się według przyjętej w metodzie skali.

R - ryzyko

Wartość R	Kategoria ryzyka	Działanie zapobiegawcze
$R \leq 20$	akceptowalne	wskazana kontrola
$20 < R \leq 70$	małe	potrzebna kontrola
$70 < R \leq 200$	istotne	potrzebna poprawa
$200 < R \leq 400$	duże	potrzebna natychmiastowa poprawa
$R > 400$	bardzo duże	wskazane wstrzymanie pracy

Karta oceny ryzyka zawodowego

KARTA OCENY Nr ryzyka zawodowego na stanowisku	Metoda oceny ryzyka zawodowego: Risk score
Murarz ¹	Lokalizacja stanowiska: budynek, praca przy urządzeniach, teren budowy
Opis stanowiska	
Murarz pracuje w zróżnicowanych warunkach pracy. Czynności związane z przygotowywaniem zaprawy wykonuje zazwyczaj na wolnym powietrzu, na terenie budowy. Natomiast prace murarskie może wykonywać: - poniżej poziomu terenu, - na poziomie terenu, - na znacznych wysokościach, - wewnątrz budynku, np. murowanie ścian działowych	
Wykonywane czynności	
- organizowanie działań w zakresie robót murarskich, zgodnie z zasadami i przepisami BHP, - obliczanie ilości i rodzaju materiałów potrzebnych do wykonania robót budowlanych, - przygotowywanie terenu budowy, wyznaczanie miejsca składowania materiałów i odpadów, - montowanie prostych systemów rusztowań i przygotowanie środków transportu do dostarczania materiałów, narzędzi i sprzętu na stanowisko pracy, - przygotowanie zapraw murarskich oraz wznoszenie murów, - wykonywanie prac pomocniczych, w tym podstawowych prac ciesielskich, zbrojarskich, tynkarskich i innych związanych z robotami murarskimi, - ocenianie jakości i przydatności materiałów do wykonania robót murarskich, jakości poszczególnych etapów wykonanych robót murarskich, - szacowanie kosztów wykonania prac	
Stosowane materiały i środki pracy	
- narzędzia ręczne (kielnia, szpachelka, czerpak, młotek murarski, młotek gumowy, łopata, czerpak murarski, piła ręczna, piła ręczna widiowa, narzędzia do wykuvania otworów, pędzle, szczotki), - narzędzia i sprzęt pomocniczy (pojemnik na zaprawę, wiadro z podziałką objętościową, sito budowlane do piasku i żwiru, taczka, haki murarskie, drabina, rusztowanie na koźlach), - przyrządy i narzędzia kontrolno-pomiarowe (kątownik murarski drewniany lub stalowy, pion murarski, sznur traserski, łąta, poziomnica libellowa, poziomica węzowa, przymiar liniowy, przymiar zwijany, przymiar kątowy do cięcia bloczków, niwelator, laserowy przyrząd traserski, laserowy miernik odległości, stożek pomiarowy do badania konsystencji, warstwomierz stalowy narożny), - narzędzia elektryczne i pneumatyczne (betoniarka, wiertarka, mieszadła do zapraw)	
Osoby pracujące na stanowisku	
murarze-tynkarze	
Wymagany poziom wykształcenia, doświadczenia i zdolności oraz wymagane uprawnienia	
- zawodowe/branżowe I stopnia, - orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na wysokości, - ogólny dobry stan zdrowia i sprawność fizyczna	
Inne wymagania dotyczące osób zatrudnionych na stanowisku	
na stanowisku nie zatrudnia się kobiet w ciąży, młodocianych i osób niepełnosprawnych	
Niedogodności i niebezpieczne zdarzenia wykryte w czasie dotychczasowej pracy	
- praca na wysokości – możliwość powstania urazów lub śmierci na skutek braku środków ochrony zbiorowej i indywidualnej, brak nadzoru nad pracami na wysokości, - praca poniżej poziomu gruntu, podczas murowania fundamentów budowli – możliwość powstania urazów na skutek przysypania pracownika źle zabezpieczonym wykopem, - zaprawy, cegły – możliwość zaprószenia oczu, skaleczeń twarzy okruszami stwardniałej zaprawy, cegły, podczas prac wykonywanych młotkiem, - czynniki fizyczne: -- porażenie prądem elektrycznym, czynnik pochodzący z uszkodzonych urządzeń elektrycznych używanych podczas pracy lub przebieć na instalacjach elektrycznych na placu budowy, -- hałas pochodzący z maszyn i prac budowlanych, -- obrażenia spowodowane ostrymi krawędziami używanych narzędzi,	

¹ Z wykorzystaniem „Informacja o zawodzie Murarz (711202)” © Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy, Warszawa 2018.

- czynniki chemiczne i pyły -- substancje chemiczne wchodzące w skład mieszanek betonów i zapraw murarskich, które mogą przyczynić się do powstania alergii skórnych,
- czynniki biologiczne – owady występujące podczas pory letniej na otwartych przestrzeniach; ich ukąszenia w przypadku uczuleń mogą powodować reakcje alergiczne,
- czynniki ergonomiczne, psychospołeczne i związane z organizacją pracy:
 - dźwiganie ciężarów – podczas przenoszenia bloków betonowych, pustaków czy cegieł, może przyczynić się do urazów ciała, problemów z kręgosłupem, przeciążeń,
 - transport pionowy – możliwość powstania złamań lub zgnieceń,
 - mikroklimat – praca wykonywana jest na otwartej przestrzeni, niezależnie od pory roku, w przypadku wysokich temperatur możliwość powstania udarów słonecznych, poparzeń skóry, omdleń w wyniku przegrzania organizmu. W przypadku pracy w niskich temperaturach, możliwość powstania częstych infekcji górnych dróg oddechowych oraz odmrożenia, głównie stóp,
 - śliskie, nierówne powierzchnie – możliwość powstania urazów ciała, potłuczeń, skaleczeń oraz złamań,
 - wąskie przejścia, dojścia – możliwość otarć, uderzeń,
 - ostre krawędzie – możliwość powstania ukłuć, urazów,
 - stres związany z terminowością wykonywanych zadań

Wypadki i choroby zawodowe

nie było

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)	Skutki	Ekspozycja	Prawdopodobieństwo	Ryzyko	Sposoby zmniejszenia ryzyka	Zastosowane środki ochrony zbiorowej i indywidualnej	Ryzyko po redukcji
1	Hałas	pracujące urządzenia, maszyny i narzędzia	ubytek słuchu	duże S = 7	częsta (codziennie) E = 6	tylko sporadycznie możliwe P = 0,5	małe, potrzebna kontrola R = 21	ochronniki słuchu, ograniczenie ekspozycji		
2	Kontakt z materiałami ostrymi, szorstkimi	ostre krawędzie ręcznych narzędzi i materiałów	skaleczenia, rany, cięte dłoni i nóg	małe S = 1	częsta (codziennie) E = 6	praktycznie możliwe P = 3	akceptowalne, wskazana kontrola R = 18	stosowanie narzędzi w dobrym stanie technicznym, środki ochrony indywidualnej, wzmożona uwaga, odpowiednie obuwie		
3	Napięcie w obwodzie elektrycznym	elektronarzędzia	śmierć lub inne skutki porażenia prądem elektrycznym	bardzo duże S = 15	częsta (codziennie) E = 6	tylko sporadycznie możliwe P = 0,5	małe, potrzebna kontrola R = 45	sprawne narzędzia, ochrona przeciwporażeniowa, przestrzeganie przepisów BHP, wzmożona uwaga		
4	Pochwycenie przez obracające się części narzędzi	przecinanie materiałów murarskich pilarką tarczową i szlifierką kątową	urazy ciała (amputacje, zmiżdżenia, skaleczenia, stłuczenia)	duże S = 7	częsta (codziennie) E = 6	tylko sporadycznie możliwe P = 0,5	małe, potrzebna kontrola R = 21	zakaz dokonywania napraw przy maszynach w ruchu, osłony		
5	Pożar	zaproszenie ognia – materiały palne (bitumex P, papa, rozpuszczalniki)	poparzenia	bardzo duże S = 15	sporadyczna (raz na tydzień) E = 3	tylko sporadycznie możliwe P = 0,5	małe, potrzebna kontrola R = 22,5	przestrzeganie przepisów, dobry stan urządzeń spawalniczych, środki ochrony przeciwpożarowej (koce, gaśnice)		
6	Przeciążenie układu ruchu (dynamiczne)	ręczny transport materiałów	bóle mięśni, zerwanie ścięgna, urazy kręgosłupa, choroby układu ruchu	duże S = 7	częsta (codziennie) E = 6	mało prawdopodobne, możliwe P = 1	małe, potrzebna kontrola R = 42	przestrzeganie norm dźwigania, stosowanie urządzeń wspomagających transport ręczny (wózek widłowy, taczka)		

Lp.	Zagrożenie	Źródło zagrożenia – przy jakiej pracy występuje	Możliwy skutek (uraz, pogorszenie stanu zdrowia, choroba)	Skutki	Ekspozycja	Prawdopodobieństwo	Ryzyko	Sposoby zmniejszenia ryzyka	Zastosowane środki ochrony zbiorowej i indywidualnej	Ryzyko po redukcji
7	Przeciążenie układu ruchu (statyczne)	praca w wymuszonej pozycji ciała	długotrwałe i nawracające dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego	duże S = 7	częsta (codziennie) E = 6	tylko sporadycznie możliwe P = 0,5	małe, potrzebna kontrola R = 21	zmiany pozycji podczas pracy, przerwy w pracy		
8	Uderzenie o nieruchome przedmioty	przygotowane materiały, narzędzia	guzy, stłuczenia, skaleczenia	średnie S = 3	częsta (codziennie) E = 6	praktycznie możliwe P = 3	małe, potrzebna kontrola R = 54	wzmożona uwaga		
9	Uderzenie przez spadające przedmioty	przemieszczające się materiały (np. cegły) i narzędzia	urazy głowy, rąk lub nóg	średnie S = 3	częsta (codziennie) E = 6	tylko sporadycznie możliwe P = 0,5	akceptowalne, wskazana kontrola R = 9	wzmożona uwaga, stosowanie instrukcji, środki ochrony indywidualnej, układanie cegieł w stosie lub na paletach w sposób stabilny		
10	Uderzenie przez spadające przedmioty z wyższej kondygnacji	przewodzenie prac murarskich na dwu lub kilku kondygnacjach w jednym pionie bez zastosowania daszków ochronnych	pośluczenia, zranienia, inne groźne urazy głowy, śmierć	bardzo duże S = 15	częsta (codziennie) E = 6	tylko sporadycznie możliwe P = 0,5	małe, potrzebna kontrola R = 45	przewodzenie prac na poszczególnych kondygnacjach poza pionem; w warunkach konieczności pracy w tym samym pionie – zastosowanie daszków ochronnych		
11	Uderzenie, przyniesienie	przemieszczające się środki transportu, źle ustawione rusztowania	śmierć, kalectwo, złamania lub zmiążdżenia kończyn	bardzo duże S = 15	częsta (codziennie) E = 6	tylko sporadycznie możliwe P = 0,5	małe, potrzebna kontrola R = 45	stosowanie instrukcji, wyznaczenie dróg transportowych, zabezpieczenie rusztowań, wzmożona uwaga, stosowanie tylko prawidłowo skonstruowanych rusztowań		

Lp.	Zagrożenie	Źródło zagrożenia – przy jakiej pracy występuje	Możliwy skutek (uraz, pogorszenie stanu zdrowia, choroba)	Skutki	Ekspozycja	Prawdopodobieństwo	Ryzyko	Sposoby zmniejszenia ryzyka	Zastosowane środki ochrony zbiorowej i indywidualnej	Ryzyko po redukcji
12	Upadek na niższy poziom	położenie stanowiska pracy w stosunku do poziomu odniesienia	śmierć, kalectwo, złamania kończyn, urazy wewnętrzne	bardzo duże S = 15	częsta (codziennie) E = 6	mało prawdopodobne, możliwe P = 1	istotne, potrzebna poprawa R = 90	uwaga, utrzymywanie porządku na stanowisku, odpowiednie obuwie, zabezpieczenie rusztowań (poręcze, stopnice)		
13	Upadek na tym samym poziomie (potknięcie, poślizgnięcie itp.)	nierówne, śliskie powierzchnie podłóg i podestów, bałagan	potłuczenia, zwichnięcia, złamania kończyn, wstrząśnienia mózgu	średnie S = 3	częsta (codziennie) E = 6	mało prawdopodobne, możliwe P = 1	akceptowalne, wskazana kontrola R = 18	utrzymywanie porządku na stanowisku, odpowiednie obuwie, uwaga		
14	Zaproszenie oczu pyłem lub zapyłowaniem	wykonywanie czynności murarskich	urazy oczu	małe S = 1	częsta (codziennie) E = 6	praktycznie możliwe P = 3	akceptowalne, wskazana kontrola R = 18	środki ochrony indywidualnej (czapka z daszkiem, okulary ochronne)		
15	Zmienne warunki atmosferyczne	praca na wolnym powietrzu	przegrzanie, udar cieplny, przeziębienie	średnie S = 3	częsta (codziennie) E = 6	tylko sporadycznie możliwe P = 0,5	akceptowalne, wskazana kontrola R = 9	odpowiednie ubranie, napoje		
16	Substancje i mieszaniny chemiczne drażniące	cement portlandzki, zaprawy murarskie i tynkarskie, wapno, dodatki do zapraw – oddechowa i skórna	podrażnienie górnych dróg oddechowych, oczu	małe S = 1	częsta (codziennie) E = 6	mało prawdopodobne, możliwe P = 1	akceptowalne, wskazana kontrola R = 6	środki ochrony indywidualnej (maski, okulary), odpowiednia wentylacja		
17	Substancje i mieszaniny chemiczne toksyczne	pary: bitumex P, rozpuszczalniki	zatrucia	duże S = 7	częsta (codziennie) E = 6	tylko sporadycznie możliwe P = 0,5	małe, potrzebna kontrola R = 21	środki ochrony indywidualnej (maski, okulary)		
18	Substancje i mieszaniny chemiczne uczulające (alergeny)	cement portlandzki, zaprawy murarskie i tynkarskie, wapno, dodatki do zapraw – oddechowa i skórna	alergie skórne i oddechowe	średnie S = 3	częsta (codziennie) E = 6	tylko sporadycznie możliwe P = 0,5	akceptowalne, wskazana kontrola R = 9	środki ochrony indywidualnej (rękawice, maski), w pomieszczeniach zamkniętych odpowiednia wentylacja		

Lp.	Zagrożenie	Źródło zagrożenia – przy jakiej pracy występuje	Możliwy skutek (uraz, pogorszenie stanu zdrowia, choroba)	Skutki	Ekspozycja	Prawdopodobieństwo	Ryzyko	Sposoby zmniejszenia ryzyka	Zastosowane środki ochrony zbiorowej i indywidualnej	Ryzyko po redukcji
19	Substancje i mieszaniny chemiczne żujące	wapno gaszone	poparzenia skóry	duże S = 7	częsta (codziennie) E = 6	tylko sporadycznie możliwe P = 0,5	małe, potrzebna kontrola R = 21	odpowiednia odzież ochronna, rękawice robocze, okulary ochronne		
20	Clostridium perfringens - Laseczka zgorzeli gazowej – Grupa 2	gleba – bezpośrednia (przyranna)	zgorzel gazowa, posocznica	bardzo duże S = 15	częsta (codziennie) E = 6	tylko sporadycznie możliwe P = 0,5	małe, potrzebna kontrola R = 45	natychmiastowe opatrywanie ran, rękawice ochronne, obuwie ochronne		
21	Clostridium tetani - Laseczka tężca – Grupa 2	gleba – bezpośrednia (przyranna)	tężec, działanie toksyczne	bardzo duże S = 15	częsta (codziennie) E = 6	tylko sporadycznie możliwe P = 0,5	małe, potrzebna kontrola R = 45	szczepienie, natychmiastowe opatrywanie ran, środki ochrony indywidualnej, podawanie antytoksyny tężcowej po skaleczeniach		
22	Nidovirales (O) - Coronaviridae (F) - Betakoronavirus (G) - koronawirus zespołu ostrej niewydolności oddechowej 2 (wirus SARS-CoV-2) – Grupa 3	ludzie – powietrzno-kropelkowa	COVID-19, zapalenie płuc, śmierć	bardzo duże S = 15	częsta (codziennie) E = 6	tylko sporadycznie możliwe P = 0,5	małe, potrzebna kontrola R = 45	szczepienia, zachowanie higieny osobistej, zachowanie dystansu, noszenie maseczek ochronnych		

Wnioski

Lista osób pracujących na stanowisku

[illegible]