

Czesław Kowalczyk

Jak ocenić ryzyko zawodowe?

Warszawa 2010

Projekt okładki
DOROTA ZAJĄC

Wstęp i podstawy prawne
MACIEJ SOKOŁOWSKI

Opracowanie redakcyjne
MONIKA KOLITOWSKA-SOKÓŁ

Opracowanie typograficzne i łamanie
JAN KLIMCZAK

Copyright © Główny Inspektorat Pracy 2010

PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY
GŁÓWNY INSPEKTORAT PRACY
WARSZAWA 2010

1. WSTĘP

Ryzyko zawodowe to możliwość utraty życia lub doznania przez pracownika uszczerbku na zdrowiu w czasie wykonywania zadań na stanowisku pracy. Dochodzi do tego wskutek procesów i zdarzeń niepożądanych, które mogą się na tym stanowisku pojawić. Zdarzenia niepożądane związane z wykonywaną pracą (*np. upadek z wysokości, porażenie prądem elektrycznym, zetknięcie się z gorącymi lub zimnymi powierzchniami itd.*) mogą spowodować u pracowników niekorzystne skutki zdrowotne, w wyniku zagrożeń zawodowych, występujących w środowisku pracy lub w sposobie jej wykonywania.

Ocenę ryzyka zawodowego należy rozumieć, jako szczegółowe sprawdzenie i ocenienie, co w miejscu pracy może zaszkodzić lub wyrządzić krzywdę pracownikom. Dzięki takiej ocenie pracodawca sprawdzi, czy zastosował wystarczające środki ograniczające lub eliminujące zagrożenia oraz czy określił, co trzeba jeszcze zrobić, aby do tego doprowadzić.

Dzięki przeprowadzonej ocenie ryzyka zawodowego, pracodawca będzie mógł zminimalizować zagrożenia w miejscu pracy. Ten sposób działania służy ochronie ludzkiego zdrowia i życia oraz oszczędza pracownikom i pracodawcom stresu, strat finansowych i innych kłopotów związanych z ewentualnymi wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi.

Zdrowie i życie ludzkie to wartości bezcenne. Straty finansowe, obciążające pracodawcę można obliczyć. Jeśli dojdzie do wypadku przy pracy obciążą go koszty utraconego czasu pracy, zastępstw, zakłóceń w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa, strat materialnych, napraw, świadczeń, pomocy medycznej itp.

Dodatkowo ma to wpływ na kondycję przedsiębiorstwa. Wypadki przy pracy i choroby zawodowe wpływają bowiem na nią bardzo negatywnie. Są przyczyną zmniejszenia wydajności pracy i produkcji. Mogą doprowadzić do zwiększenia wysokości składki na ubezpieczenie wypadkowe i do pojawienia się kosztów postępowań sądowych.

Prowadzenie oceny ryzyka oznacza zatem dla przedsiębiorstwa korzyści ekonomiczne, i wpływa na lepsze samopoczucie pracowników oraz na atmosferę w pracy.

Jak pomocna jest praktyka i doświadczenie życiowe?

Każdy z nas nieraz korzystał z efektów oceny ryzyka, a nawet sam ją przeprowadzał np. w swoim domu. Ograniczał lub eliminował niebezpieczeństwa i zagrożenia.

Przykłady:

W mieszkaniach montuje się gniazda elektryczne bezpieczne dla dzieci z zamykaną klapką lub z przesłoną otworów. Gazownik, co roku sprawdza szczelność przewodów gazowych oraz drożność i sprawność przewodów wentylacyjnych. Czasem doradza zmianę piecyka gazowego na bezpieczniejszy np. samowylączający się w przypadku uwalniania się spalin. Występujące w tych przypadkach zagrożenia stwarzają duże ryzyko utraty zdrowia, nawet życia.

Tabletki leków produkowane są w różnych kolorach, wielkościach i kształtach. Dzięki temu osoba przyjmująca różne leki nie pomyli się w ich dawkowaniu, np. nie weźmie dwóch takich samych tabletek, jeśli tego nie zlecił lekarz. Ryzyko byłoby niedopuszczalne.

Nie przechowuje się w jednym miejscu przypraw czy innych produktów żywnościowych razem z przydatnymi w domu artykułami chemii gospodarczej. Nikt przecież nie chce ryzykować zatrucia.

W obawie przed urazem wykorzystuje się w łazienkach np. w wannie lub na zewnątrz, elementy antypoślizgowe. Jest to szczególnie ważne w przypadku ludzi starszych.

Każdy z nas mógłby podać wiele przykładów, świadczących o tym, że potrafimy określać zagrożenia i oceniać związane z nimi ryzyko oraz podejmować działania, które mają nas chronić przed potencjalnym nieszczęściem.

Wystarczy przenieść taki sam sposób działania na grunt pracy zawodowej – dla dobra zarówno pracowników jak i pracodawców.

Podstawowe pojęcia na przykładzie jazdy samochodem

Poziom ocenianego **ryzyka** zależy od:

– **prawdopodobieństwa** wystąpienia **niepożądanego zdarzenia** np. wypadku samochodowego.

– **konsekwencji** tego zdarzenia (np. uszkodzenia samochodu lub urazu użytkownika).

Prawdopodobieństwo – wskazuje, jak często w ustalonym okresie czasu np. ile razy w roku może dojść do wystąpienia niebezpiecznego, niepożądanego zdarzenia.

Przykład – jak często w ciągu roku samochód może uczestniczyć w wypadku? Czy jest to prawdopodobne, możliwe czy mało prawdopodobne?

Konsekwencje zdarzenia – to możliwe jego następstwa.

Przykład – kolizja z udziałem szybko poruszającego się samochodu prawie zawsze pociąga za sobą jego poważne uszkodzenia i urazy lub śmierć osób biorących udział w takim wypadku.

Zagrożenie – to obiekt, efekt fizyczny lub warunki mogące potencjalnie doprowadzić do uszkodzeń i obrażeń ciała kierowcy, pasażerów, innych użytkowników drogi oraz do uszkodzeń samochodu.

W przypadku prowadzenia samochodu można zidentyfikować następujące **zagrożenia**:

- osoby przechodzące lub przebiegający przez drogę,
- inni użytkownicy drogi zmieniający nagle pas jazdy,
- samochody z przodu, które mogą nagle zahamować,
- samochody z tyłu, które mogą przyśpieszyć lub przejechać na czerwonym świetle,
- niesprawność samochodu,
- brudne szyby i lusterka,
- niedyspozycja kierowcy: zmęczenie, wpływ alkoholu lub leków,
- trudne uwarunkowania atmosferyczne.

Działania profilaktyczne. **Ograniczenie ryzyka wypadku samochodowego**

Nikt nie chce polegać jedynie na szczęściu, aby chronić się przed wypadkiem drogowym. Kierowca wykonuje wiele czynności dla zmniejszenia ryzyka takiego wypadku, np.:

- uczestniczy w kursach doszkalających,
- zapewnia, że samochód jest w dobrym stanie technicznym. Ma sprawne hamulce, bezpieczne opony, a szyby i lusterka są czyste,

- dba o zdolność do bezpiecznej jazdy. Kierowca jest trzeźwy, nie zażywa leków, które mają wpływ na kierowanie pojazdem, prowadzi samochód, gdy nie jest zmęczony lub śpiący,
- zapina pasy bezpieczeństwa i sprawdza czy to samo zrobili wszyscy pasażerowie pojazdu,
- unika jazdy w niesprzyjających warunkach atmosferycznych,
- na dłuższych dystansach, odpoczywa, robi przerwy w trasie,
- przestrzega ograniczeń prędkości, unika niebezpiecznego wyprzedzania na trzeciego itp.

Wszystkie te środki, mają charakter prewencyjny. Zmniejszają ryzyko wypadku. Przeciwdziałają urazom, śmierci, czy uszkodzeniu samochodu.

Zasadniczo wszelka działalność człowieka wiąże się dla niego z pewnym ryzykiem – występują zagrożenia, których nie zawsze można uniknąć, ale którym można przeciwdziałać.

Podsumowanie:

Ocena ryzyka zawodowego odgrywa istotną rolę w procesie nadzorowania stanu bezpieczeństwa i higieny pracy. Jest też źródłem informacji o istniejących zagrożeniach i stosowanych środkach profilaktycznych na stanowiskach pracy. Informacje te umożliwiają pracodawcy podejmowanie decyzji, dotyczących dalszych działań na rzecz zmniejszania prawdopodobieństw wystąpienia wypadków przy pracy.

Celem oceny ryzyka jest:

- rozpoznanie zagrożeń na stanowisku pracy oraz oszacowanie poziomu ryzyka zawodowego na tym stanowisku,
- dokonanie odpowiedniego wyboru wyposażenia stanowiska pracy, materiałów, technologii oraz organizacji pracy,
- ustalenie działań, zmierzających do wyeliminowania lub ograniczenia ryzyka zawodowego na stanowisku pracy,
- zapewnienie ciągłej poprawy bezpieczeństwa pracy,
- zapoznanie pracowników z zagrożeniami i ryzykiem związanym z wykonywaną pracą.

2. ETAP I INFORMACJE NIEZBĘDNE DO OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO

Do przeprowadzenia oceny ryzyka zawodowego niezbędne są tzw. informacje formalne uzyskane od pracownika. Są to:

- aktualne badania lekarskie, dopuszczające pracownika do pracy,
- szkolenia z zakresu bhp,
- dodatkowe uprawnienia np. operatora wózka z napędem silnikowym, elektryka urządzeń elektroenergetycznych, kierowcy itd., instrukcje bhp na stanowisku pracy.

Do przeprowadzenia oceny ryzyka zawodowego niezbędne są także informacje dotyczące:

- **charakterystyki stanowiska pracy** – jakie zadania i czynności wykonuje pracownik stale, okresowo, sporadycznie, w jaki sposób, miejsce pracy np. hala obróbki mechanicznej metali, cały teren zakładu, poza terenem zakładu,
- **wyposażenia stanowiska** w narzędzia, maszyny i urządzenia techniczne, stosowane środki ochronne, wymagania przepisów prawnych i norm, dotyczących analizowanego stanowiska pracy,
- **wypadków, chorób zawodowych**, do których doszło w przeszłości i które wywołały: uraz, uszczerbek na zdrowiu, uszkodzenie lub zniszczenie narzędzi, maszyn i urządzeń, zniszczenie materiału itd.
- **uciążliwości procesu pracy** – wymuszona pozycja ciała: leżąca, w przysiadzie, na kolanach, zmienne warunki środowiska pracy np. wysoka temperatura, duża wilgotność.
- **osób pracujących na analizowanym stanowisku** np. kobiety w ciąży, młodociani, osoby niepełnosprawne, podwykonawcy.

Źródła pozyskiwania informacji

- wyniki pomiarów czynników szkodliwych na stanowisku pracy – pracodawca ma obowiązek przeprowadzać na swój koszt badania i pomiary czynników szkodliwych dla zdrowia, rejestrować i przechowywać wyniki tych badań i pomiarów oraz udostępniać je pracownikom,

- instrukcja bezpiecznej obsługi stanowiska pracy narzędzia, maszyny, urządzenia, Zgodnie z art. 237⁴ § 2 Kodeksu pracy pracodawca ma obowiązek wydawać szczegółowe instrukcje i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku pracy,

- dokumentacja dotycząca wypadków przy pracy lub chorób zawodowych, jeżeli takie zdarzenia miały miejsce,

- karty charakterystyk substancji chemicznych,

- dokumentacja techniczno–ruchowa maszyn i urządzeń, dostarczana przez producenta i dystrybutorów (zapisy dotyczące regulacji, napraw, bhp),

- lokalizacja stanowiska pracy – prace na wysokości, pod ziemią, na urządzeniach pływających itp.

- przepisy prawne i normy techniczne,

- obserwacje stanowiska pracy,

- rozmowy z pracownikami.

3. ETAP II IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

Zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy w każdej firmie powinno być oparte na rzetelnych informacjach o występujących zagrożeniach i związanym z nimi ryzykiem zawodowym. Wnioski z oceny stanowią bowiem podstawę do wprowadzania odpowiednich **działań profilaktycznych**, zmniejszających skutki zagrożenia do minimum.

Przykład

Tokarz podczas skrawania materiału narażony jest na odpryski wiórów, które uderzają i kaleczą ciało. Wystarczy zainstalować odpowiednią osłonę, aby zapobiec urazom.

Ryzyko pojawienia się strat zdrowia lub życia pracownika na stanowisku pracy jest na ogół związane z możliwością wystąpienia wielu różnych niepożądanych zdarzeń. Mogą to być uszkodzenia i awarie urządzeń technicznych i bardzo często, błędy popełniane przez pracownika. Przy prowadzeniu oceny ryzyka uwzględnia się tylko te niepożądane zdarzenia, które mogą mieć istotny wpływ na poziom ryzyka. Na rozpatrywanym stanowisku pracy dokonuje się zatem wyboru tych jego elementów, w tym wykonywanych czynności, w których mogą wystąpić zdarzenia niepożądane oraz określa się przypuszczalne zdarzenia i ich skutki. Taka analiza stanowiska pracy, kończąca się wyborem najbardziej istotnych ze względu na ryzyko możliwych zdarzeń, stanowi podstawowy etap oceny ryzyka zawodowego, nazywany **identyfikacją zagrożeń**.

Każde ze zdarzeń wyróżnionych w wyniku identyfikacji zagrożeń może być bezpośrednią przyczyną utraty życia lub zdrowia przez pracownika lub zainicjować sekwencję następnych zdarzeń i w rezultacie prowadzić do wypadku.

Przykład

Pracownik zatrudniony na budowie jest narażony na następujące niepożądane zdarzenia:

- upadek z wysokości na niższy poziom,
- potrącenie przez pojazd mechaniczny,
- upadek na tym samym poziomie,
- uderzenie przez spadający przedmiot,

- zasypanie,
- porażenie prądem elektrycznym.

Identyfikacja zagrożeń została przeprowadzona poprawnie, jeśli nie zostało pominięte żadne ze zdarzeń niepożądanych, które może mieć istotny wpływ na poziom ryzyka. Identyfikacja zagrożeń powinna zatem obejmować rozpoznanie:

- charakteru czynności wykonywanych przez pracownika,
- źródeł zagrożeń,
- organizacji i warunków pracy,
- cech pracownika, jego wykształcenia i kwalifikacji.

Ważne

Należy brać pod uwagę wszystkie negatywne czynniki, występujące przy każdej pracy, zadaniu lub czynności wykonywanej na stanowisku pracy.

Do rozpoznanych zagrożeń proponuje się stosowanie nazewnictwa przedstawionego w poniższym zestawieniu (do wykorzystania, także przy wypełnianiu KART OCENY RYZYKA – patrz: roz. 5, roz. 7, roz. 10. A, B, C).

Typ, rodzaj zagrożenia

1. Upadek na tym samym poziomie np. potknięcie się, poślizgnięcie itp.
2. Upadek na niższy poziom np. upadek z wysokości.
3. Wpadnięcie do zagłębień, kanałów itp.
4. Uderzenie, pochwycenie przez czynniki materialne, transportowe, mechaniczne lub ręczne.
5. Zetknięcie się z będącymi w ruchu ostrymi narzędziami ręcznymi.
6. Uderzenie, pochwycenie przez maszyny, ich części, urządzenia, środki transportu.
7. Przygniecenie przez czynnik spadający, wysypujący lub wylewający, obluzowane części maszyn, narzędzie, materiały, kamienie, odłamki skał itp.

8. Zetknięcie się człowieka z ostrymi, nieruchomymi czynnikami materialnymi.

9. Uderzenie o nieruchome czynniki materialne.

10. Skaleczenie o ostre, wystające elementy np. krawędzie, ostrza.

11. Zetknięcie z gorącymi lub zimnymi powierzchniami.

12. Zetknięcie się z niebezpiecznymi i szkodliwymi substancjami chemicznymi np. żrącymi, parzącymi, drażniącymi.

13. Innego rodzaju kontakt z czynnikami niebezpiecznymi.

14. Pożar, wybuch.

15. Porażenie prądem elektrycznym.

16. Zdarzenia związane z elektrycznością statyczną.

17. Hałas, drgania mechaniczne.

18. Promieniowanie elektromagnetyczne, jonizujące, magnetyczne.

19. Mikroorganizmy i makroorganizmy oraz wytwarzane przez nie produkty.

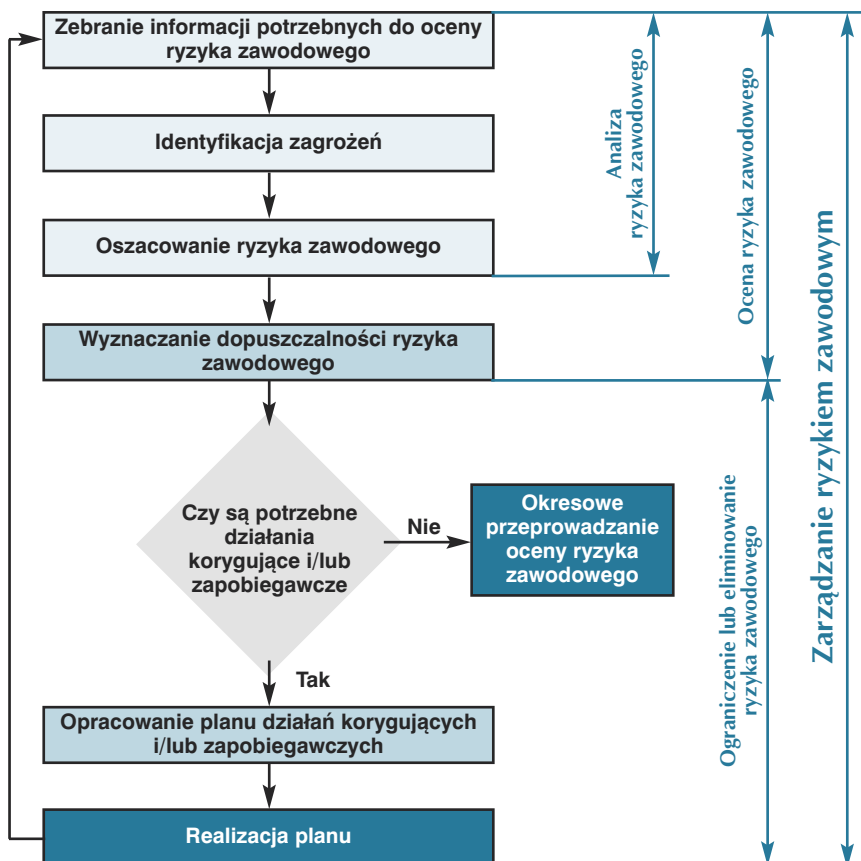
20. Zdziałanie sił przyrody np. powódź, rażenie piorunem.

21. Obciążenie fizyczne dynamiczne.

22. Obciążenie psychiczne, inne wydarzenia.

4. ETAP III OCENA RYZYKA ZAWODOWEGO

Poniżej, przedstawiono **przebieg oceny ryzyka zawodowego**, jako elementu zarządzania ryzykiem zawodowym, **według Polskiej Normy PN-N-18002 „Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy”**. To poglądowe przedstawienie sposobu przeprowadzania oceny ryzyka i wynikających z niej działań o charakterze korygującym i zapobiegawczym. Dwa pierwsze elementy w lewym, górnym rogu rysunku, obejmują działania wskazane w etapie I i II (zebranie informacji i identyfikacja zagrożeń). Kolejny element, to **oszacowanie ryzyka zawodowego**.



Rys. 1. Przebieg oceny ryzyka zawodowego wg PN-N-18002

A. Szacowanie poziomu ryzyka związanego z czynnikami szkodliwymi dla zdrowia

Szacownie ryzyka dla takich czynników szkodliwych, jak hałas, pyły, drgania, substancje chemiczne, a więc czynników, które są mierzalne i szkodliwe dla zdrowia, jest objęte oceną ryzyka zawodowego. Do takiego oszacowania, można się posłużyć zasadami szacowania ryzyka zawodowego w skali trójstopniowej w oparciu o wartości wielkości charakteryzujących dany czynnik – patrz tabela nr 1, na str 14 (takie podejście proponuje wspomniana Polska Norma PN-N-18002).

B. Wyznaczenie dopuszczalności ryzyka zawodowego związanego z czynnikami szkodliwymi dla zdrowia

Określenie dopuszczalności ryzyka zawodowego, to kolejny, czwarty element (rys. 1). Należy zakładać najwyższy poziom bezpieczeństwa pracy (zabezpieczenia przed uszczerbkiem dla zdrowia muszą być pewne i nie budzić wątpliwości). O zagrożeniu czynnikami szkodliwymi decydują wartości pomiarów, którymi dysponuje pracodawca. Przyjmuje się, że ryzyko zawodowe jest dopuszczalne, gdy zmierzona wartość NDS/NDN (najwyższe dopuszczalne stężenie lub natężenie) danego czynnika szkodliwego nie przekracza dopuszczalnej dla niego wartości.

C. Szacowanie poziomu ryzyka i wyznaczanie dopuszczalności ryzyka związanego z czynnikami niebezpiecznymi

Czynnikami niebezpiecznymi są przede wszystkim te, które swoim oddziaływaniem na pracownika prowadzą do urazu np. ostre narzędzia, materiały, przedmioty, prąd elektryczny, ruchome części maszyn i urządzeń technicznych. Zagrożenia związane z czynnikami niebezpiecznymi należy szacować zgodnie z wybraną i stosowaną metodą.

Powszechnie do szacowania ryzyka wykorzystywane są różne metody, m.in. **Risk Score, PHA, grafu ryzyka, pięciu kroków** itd.

W przypadku wybrania często wykorzystywanej **metody Risk Score** do szacowania poziomu ryzyka korzysta się z następujących parametrów:

S – możliwe skutki zdarzenia niepożądanego,

E - ekspozycja na zagrożenie,

P - prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia niepożądanego.

Parametrom tym nadaje się wartości liczbowe według poniższych tabel

2, 3 i 4:

Tabela 1.

Przebieg oceny ryzyka zawodowego	
Oszacowanie ryzyka zawodowego w skali trójstopniowej na podstawie wartości wielkości charakteryzujących narażenie	
$P_i > P_{max}$	RYZIKO DUŻE
$P_{max} \geq P_i \geq 0,5 P_{max}$	RYZIKO ŚREDNIE
$P_i < 0,5 P_{max}$	RYZIKO MAŁE
P_{max} - wartość dopuszczalna wielkości charakteryzujących narażenie np, NDS, NDN P_i - wartość zmierzona	

Tabela 2. Szacowanie skutków zdarzenia - parametr S

Wartość S	Szacowane 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	0,3÷1 mln zł
7	duża	ciężkie uszkodzenie ciała	30÷300 tys. zł
3	średnia	absencja	3÷30 tys. zł
1	mała	udzielenie pierwszej pomocy	< 3 tys. zł

Ważne

Szacowanie ryzyka w skali trójstopniowej dla zagrożeń czynnikami szkodliwymi, stosuje się do aktualnych pomiarów wartości wielkości charakteryzujących narażenie. Ryzyko zawodowe związane z narażeniem na substancje rakotwórcze należy oszacować, jako duże (bez względu na wyznaczone wartości wskaźników narażenia).

Tabela 3. Szacowanie ekspozycji na zagrożenie – parametr E

Wartość E	Opis ekspozycji
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)

Tabela 4. Szacowanie prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia niepożądanego – parametr P

Wartość P	Opis	Prawdopodobieństwo
10	bardzo prawdopodobne	0,5
6	całkiem możliwe	0,1
3	praktycznie możliwe	0,01
1	mało prawdopodobne	0,001
0,5	tylko sporadycznie możliwe	0,0001
0,2	możliwe do pomyślenia	0,00001
0,1	teoretycznie możliwe	0,000001

Poziom ryzyka R związany z rozpoznaniem zagrożeniem to wartość liczbową uzyskaną w wyniku pomnożenia przez siebie wartości liczbowych parametrów **S**, **E** i **P**. Po jego obliczeniu można określić kategorię ryzyka (to tzw. wartościowanie ryzyka) wg tabeli 5. Na tej podstawie określa się działania zapobiegawcze (profilaktyczne), jeżeli poziom ryzyka okaże się duży lub bardzo duży, w zależności od rodzaju i wielkości zagrożeń na stanowisku pracy. Przyjmuje się, że ryzyko jest na poziomie dopuszczalnym, jeśli wartość parametru R jest poniżej poziomu dużego i bardzo dużego.

Tabela 5. Wartościowanie ryzyka R

Wartość R	Kategoria ryzyka	Działania zapobiegawcze
$R \leq 20$	akceptowalna	wskazana kontrola
$20 < R \leq 70$	mała	potrzebna kontrola
$70 < R \leq 200$	istotna	potrzebna poprawa
$200 < R \leq 400$	duża	potrzebna natychmiastowa poprawa
$R > 400$	bardzo duża	wskazane wstrzymanie pracy

5. PRZYKŁAD OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO NA STANOWISKU PRACY POMOCNIKA BUDOWLANEGO

KARTA OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO na stanowisku pomocnika robotnika budowlanego (z wykorzystaniem metody Risk Score)

1. Ogólna charakterystyka stanowiska pracy

Stanowisko: pomocnik robotnika budowlanego			
określenie obszaru stanowiska pracy, krótki opis technologii lub rodzaju produkcji, elementy wyposażenia, materiały, strefy).	prace związane z pobieraniem materiałów z magazynu i dostarczanie ich na stanowiska robocze, przygotowywanie zaprawy tynkarskiej, klejowej i podawanie jej wiadrami na wysokość wykonywanych robót przy użyciu wciągarki ręcznej, dokonywanie załadunku i rozładunku dostarczanych materiałów budowlanych, wykonywanie oznakowania znakami ostrzegawczymi budowy oraz zabezpieczeń barierkami, dostarczanie i zabezpieczanie przewodów elektrycznych do prac na stanowisku, gdzie używane są narzędzia zmechanizowane		
liczba stanowisk o analogicznych parametrach warunków pracy 1	liczba zatrudnionych na stanowisku pracy (stanowiskach o analogicznych warunkach pracy) a) ogółem 1 b) w tym kobiet 0		
Wymagania ogólne			
Data:			tak/nie
szkolenie w zakresie bhp	instruktaż ogólny	przed dopuszczeniem do pracy	tak
	instruktaż stanowiskowy	przed dopuszczeniem do pracy – min. 8 godz.	tak
	szkolenie okresowe (pierwsze)	w okresie 12 miesięcy od rozpoczęcia pracy	tak
	szkolenie okresowe (nie rzadziej)	co 3 lata	tak

profilaktyczne badania lekarskie	wstępne	przed dopuszczeniem do pracy	tak
	okresowe	w okresie wykonywania pracy	tak
uprawnienia	wymagany wiek	minimum 18 lat	tak
	dodatkowe uprawnienia		nie
organizacja pracy	instrukcja stanowiskowa	obsługi mieszacza z napędem mechanicznym	tak
	oznakowanie stref	obiektu z robotami budowlanymi	tak

2. Ocena ryzyka zawodowego

Czynności wykonywane na stanowisku pracy	Zagrożenia	Risk Score				Kategoria ryzyka
		S	E	P	R	
przygotowanie stanowiska pracy (pobranie z magazynu materiałów i narzędzi, mieszarki z napędem mechanicznym, linki z hakiem do zaczepiania oraz wiadra)	potknięcie i upadek na płaszczyźnie, skaleczenie	1	6	3	18	akceptowalna (dopuszczalna)
przygotowywanie zaprawy tynkarskiej oraz klejowej i podawanie jej na stanowiska robocze wciągarką ręczną	skaleczenie, uderzenie	1	6	3	18	akceptowalna (dopuszczalna)
podawanie materiałów (płyt styropianowych), siatki pojemników z farbami) oraz narzędzi roboczych	skaleczenie, uderzenie	1	6	3	18	akceptowalna (dopuszczalna)
rozmieszczenie znaków ostrzegawczych na terenie budowy oraz oba-rierowanie	skaleczenie, uderzenie, potknięcie się	1	3	3	9	akceptowalna (dopuszczalna)
uprzątnięcie stanowiska pracy	uderzenie, potknięcie się i upadek	1	6	1	6	akceptowalna (dopuszczalna)

Przykład: dla czynności przygotowywania zaprawy tynkarskiej oraz klejowej i podawania jej na stanowiska robocze przy pomocy wciągarki ręcznej:

S = 1, najbardziej prawdopodobne straty (tabela 2) – i ludzkie i materialne mogą być, co najwyżej małe;

6. ETAP IV DZIAŁANIA WYNIKAJĄCE Z OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO

Wyniki oceny ryzyka zawodowego stanowią podstawę do planowania **działań zapobiegawczych i korygujących**. Przy planowaniu tych działań zaleca się **rozważenie możliwości wyeliminowania ryzyka wypadkowego**, a jeżeli okaże się to niemożliwe, należy wstrzymać prace do czasu maksymalnego ograniczenia zagrożenia poprzez zastosowanie środków ochrony indywidualnej lub rozwiązań organizacyjnych.

Ważnym etapem w ocenie ryzyka zawodowego jest zaplanowanie skutecznych działań profilaktycznych, które będą ograniczały ryzyko nie powodując nowych zagrożeń. Jako przykład można podać wyeliminowanie zagrożenia azbestozy płuc poprzez zakazanie produkcji i dystrybucji azbestu. Azbest został zastąpiony tworzywem o podobnych właściwościach technicznych, ale niepowodujących zagrożenia chorobą zawodową.

W praktyce, w pierwszej kolejności wykorzystywane są środki techniczne (najbardziej skuteczne), dzięki którym eliminuje się zagrożenia. Zawdzięcza się to np. automatyzacji i mechanizacji procesów pracy.

Kolejnym środkiem stosowanym w celu ograniczania zagrożeń, to środki o charakterze organizacyjnym, takie jak np.: – ograniczanie czasu pracy w warunkach zagrożenia, edukacja pracowników w zakresie stosowania ochron indywidualnych, zmiana technologii produkcji na bezpieczniejszą.

Przed realizacją planu działań korygujących lub zapobiegawczych należy dokonać oceny w celu stwierdzenia:

- czy proponowane działania doprowadzą do oczekiwanego obniżenia poziomu ryzyka?
- czy w wyniku realizacji tych działań nie powstaną nowe zagrożenia?
- czy można wybrać inne, bardziej opłacalne działania?

Tam, gdzie przepisy lub normy nie ustalają takich kryteriów, należy się kierować przyjętymi ogólnie zasadami, doświadczeniem i uwzględnić opinię specjalisty bhp. Na ogół stosuje się zasadę, że ryzyko należy obniżyć do najniższego poziomu, uzasadnionego z punktu widzenia analizy kosztów.

Ocenę ryzyka zawodowego aktualizuje się okresowo – przy ryzyku kategorii dużej i istotnej – raz w roku, a przy ryzyku kategorii małej – raz na trzy lata. Niezwłoczna ocena ryzyka jest wymagana w przypadku:

- utworzenia nowego stanowiska pracy,
- wprowadzania zmian (technologicznych lub organizacyjnych), na stanowisku pracy, mających wpływ na ryzyko zawodowe,
- wprowadzenia zmian w stosowanych środkach ochronnych.

7. ETAP V DOKUMENTOWANIE OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO

Ocenę ryzyka zawodowego należy udokumentować np. w „**Karcie oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy**” (tak jak np. w **roz. 5** – przykładzie oceny ryzyka na stanowisku pracy pomocnika budowlanego oraz **roz. 10. A, B, C** – dalszych przykładach oceny ryzyka).

Wzór karty może też ustalić osoba oceniająca ryzyko zawodowe. Ważne jest, aby taki dokument zawierał: opis (charakterystykę) stanowiska pracy, informacje dotyczące: aktualnego szkolenia pracownika z zakresu bhp, badań lekarskich, posiadanych uprawnień do wykonywania danej pracy, zagrożeń występujących podczas pracy, oszacowanie poziomu ryzyka dla wszystkich czynności wykonywanych na ocenianym stanowisku pracy, wyznaczenie dopuszczalności (akceptowalne czy nie) ryzyka oraz określenie działań profilaktycznych. Z oceną ryzyka na stanowisku należy zapoznać każdego pracownika, co powinno być potwierdzone własnoręcznym podpisem zainteresowanego.

8. INNE METODY OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO (dla czynników niebezpiecznych)

A. Metoda wstępnej analizy zagrożeń (PHA)

To metoda łatwiejsza niż metoda Risk Score, dwuparametrowa (nie mająca parametru ekspozycji na zagrożenie) przez, co mniej precyzyjnie opisująca rzeczywistość. Podobnie, jak w przypadku korzystania z metody Risk Score, najpierw należy przygotować charakterystykę stanowiska pracy, dla którego wykonywana jest ocena ryzyka, następnie sporządzić listę zidentyfikowanych zagrożeń (patrz **roz. 3**), po tym oszacować poziom ryzyka i określić jego dopuszczalność.

Szacowanie ryzyka w metodzie wstępnej analizy zagrożeń opiera się na określeniu możliwych strat poprzez parametr stopnia szkód **S** i parametr prawdopodobieństwa szkód zdarzenia niepożądanego (z jakim szkody te mogą wystąpić) – **P**. Obu parametrom nadaje się wartości liczbowe, zgodnie z poniższymi opisami.

Szacowanie stopnia szkód – S

Wartość	Opis
1	znikome urazy, lekkie szkody,
2	lekkie obrażenia, wymierne szkody,
3	ciężkie obrażenia, znaczne szkody,
4	pojedyncze wypadki śmiertelne, ciężkie szkody,
5	zbiorowe wypadki śmiertelne, szkody na bardzo dużą skalę na terenie zakładu,
6	zbiorowe wypadki śmiertelne, szkody na dużą skalę poza terenem zakładu.

Szacowanie prawdopodobieństwa szkód – P

Wartość	Opis
1	bardzo nieprawdopodobne,
2	mało prawdopodobne, zdarzające się raz na 10 lat,
3	doraźne wydarzenia, zdarzające się raz w roku,

- 4 dosyć częste wydarzenia, zdarzające się raz w miesiącu,
- 5 częste, regularne wydarzenia, zdarzające się raz w tyg.
- 6 duże prawdopodobieństwo wydarzenia.

Po oszacowaniu parametrów **S** i **P** należy z poniższej **tabeli 6** odczytać wartość parametru poziomu ryzyka **W**, będącą wynikiem mnożenia parametrów **P** i **S**.

Tabela 6

		P - prawdopodobieństwo szkód					
Poziom		1	2	3	4	5	6
S - stopień szkód	1	1	2	3	4	5	6
	2	2	4	6	8	10	12
	3	3	6	9	12	15	18
	4	4	8	12	16	20	24
	5	5	10	15	20	25	30
	6	6	12	18	24	30	36

1 – 3 – ryzyko akceptowalne,

4 – 9 – dopuszczalna akceptacja ryzyka po ocenie ryzyka,

10 – 25 (36) – ryzyko niedopuszczalne, wymagane zmniejszenie ryzyka.

Przykład:

Stanowisko pracy: bibliotekarz

Wybrane zagrożenie: uderzenie spowodowane książką, spadającą z półki

S = 2, lekkie obrażenia,

P = 3, może się zdarzyć raz w roku (w bibliotece panuje porządek),

Zatem **W** = 6, akceptacja ryzyka jest dopuszczalna po ocenie ryzyka.

B. Metoda według Polskiej Normy PN-N-18002

Oszacowanie poziomu ryzyka zawodowego (jak zawsze po opracowaniu charakterystyki stanowiska pracy i listy zidentyfikowanych zagrożeń) polega w tej metodzie na ustaleniu dwóch parametrów ryzyka: możliwych następstw (skutków) zdarzenia niepożądanego i prawdopodobieństwa, z jakimi te skutki mogą się pojawić.

Podstawą do oszacowań mogą być:

- dane o wypadkach, chorobach zawodowych i innych,
- informacje zawarte w przepisach prawnych, normach i w literaturze specjalistycznej,
- opinie ekspertów.

Oszacowania skutków i ich prawdopodobieństw można dokonać się w skali trójstopniowej lub pięciostopniowej, dla każdego rozpoznanego zagrożenia. Oszacowanie poziomu ryzyka, także przeprowadza się w skali trójstopniowej lub pięciostopniowej. Ilustrują to cztery kolejne tabele 7 – 10.

Tabela 7 Szacowanie następstw zdarzenia niepożądanego

Następstwa	Charakterystyka
o małej szkodliwości	urazy i choroby, które nie powodują długotrwałych dolegliwości i absencji w pracy, są to: czasowe pogorszenie stanu zdrowia 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 lub śmierć, są to np.: oparzenia trzeciego stopnia, oparzenia drugiego stopnia na dużej powierzchni ciała, amputacja, skomplikowane złamania z nietypową dysfunkcją, choroby nowotworowe, toksyczne uszkodzenia narządów wewnętrznych i układu nerwowego w wyniku narażenia na czynniki chemiczne, zespół wibracyjny, zawodowe uszkodzenie słuchu, astma, zaćma, itp.

Tabela 8 Szacowanie prawdopodobieństwa wystąpienia skutków

Prawdopodobieństwo	Charakterystyka
Mało prawdopodobne	następstwa zagrożeń, które nie powinny wystąpić podczas całego okresu aktywności zawodowej pracownika
Prawdopodobne	następstwa zagrożeń, występujące nie więcej niż kilkakrotnie podczas okresu aktywności zawodowej pracownika

Prawdopodobieństwo	Charakterystyka
Wysoce prawdopodobne	następstwa zagrożeń, które mogą wystąpić wielokrotnie podczas okresu aktywności zawodowej pracownika

Na podstawie informacji uzyskanych z tabel 7 i 8 można dokonać oszacowania poziomów ryzyka, korzystając z tabeli 9 lub tabeli 10.

**Tabela 9 Szacowanie ryzyka zawodowego w skali trójstopniowej –
Ryzyko MAŁE (1), ŚREDNIE (2), DUŻE (3)**

Prawdopodobieństwo	Następstwa (skutki)		
	małe	średnie	duże
Mało prawdopodobne	MAŁE 1	MAŁE 1	ŚREDNIE 2
Prawdopodobne	MAŁE 1	ŚREDNIE 2	DUŻE 3
Wysoce prawdopodobne	ŚREDNIE 2	DUŻE 3	DUŻE 3

**Tabela 10 Szacowanie ryzyka zawodowego w skali pięciostopniowej –
Ryzyko BARDZO MAŁE (1), MAŁE (2), ŚREDNIE (3), DUŻE (4),
BARDZO DUŻE (5)**

Prawdopodobieństwo	Następstwa (skutki)		
	małe	średnie	duże
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

Tabela 11 Działania profilaktyczne w przypadku oszacowania ryzyka w skali trójstopniowej

Poziom ryzyka	Dopuszczalność ryzyka	Zalecane działania profilaktyczne
Duże	Niedopuszczalne	Jeżeli ryzyko zawodowe jest związane z już wykonywaną pracą, to działania w celu jego zmniejszenia trzeba podjąć natychmiast, np. przez zastosowanie środków ochronnych. 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		Konieczne jest zapewnienie, że ryzyko zawodowe pozostaje, co najmniej na tym samym poziomie.

Tabela 12 Działania profilaktyczne w przypadku oszacowania ryzyka w skali pięciostopniowej

Poziom ryzyka	Dopuszczalność ryzyka	Zalecane 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.

Wyznaczanie dopuszczalności (akceptowalności) ryzyka zawodowego Czy i jakie ryzyko można akceptować?

Podstawowe kryteria dopuszczalności ryzyka wynikają z obowiązujących przepisów prawnych, rozporządzeń i innych dokumentów normatywnych.

W przypadku braku odpowiednich wymagań zaleca się ustalanie kryteriów dopuszczalności ryzyka zawodowego przy uwzględnieniu opinii ekspertów z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy, opinii pracowników i własnych doświadczeń.

Tabela 13 Oszacowanie ryzyka zawodowego w skali trójstopniowej według PN-N-18002 na podstawie wartości dopuszczalnych stężeń i natężeń (NDS lub NDN) i zmierzonych (krotność NDS lub NDN) wartości czynników szkodliwych w środowisku pracy.

Przebieg oceny ryzyka zawodowego	
Oszacowanie ryzyka zawodowego w skali trójstopniowej na podstawie wartości wielkości charakteryzujących narażenie	
$P_i > P_{max}$	RYZIKO DUŻE
$P_{max} \geq P_i \geq 0,5 P_{max}$	RYZIKO ŚREDNIE
$P_i < 0,5 P_{max}$	RYZIKO MAŁE
P_{max} - wartość dopuszczalna wielkości charakteryzujących narażenie np, NDS, NDN P_i - wartość zmierzona	

Kryteria szacowania poziomu ryzyka związanego z obecnością czynników szkodliwych na stanowisku pracy jednoznacznie określają wartość dopuszczalnego ryzyka zawodowego. Ustalone progi czynnika szkodliwego (ryzyko małe i średnie) wyznaczają dopuszczalność ryzyka na stanowisku pracy. W przypadku przekroczenia dopuszczalnej normy stężenia lub natężenia czynnika szkodliwego ryzyko jest niedopuszczalne – należy przerwać pracę, do czasu zmniejszenia poziomu ryzyka do poziomu, co najmniej średniego (dopuszczalnego).

9. LISTA KONTROLNA STANOWISK PRACY (do wykorzystania przy ocenie ryzyka zawodowego)

Ryzyko zawodowe

1. Czy pracodawca dokonał i udokumentował ocenę ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy?
2. Czy pracodawca poinformował pracowników o ryzyku, które wiąże się z wykonywaną pracą?
3. Czy w zakładzie prowadzona jest rejestracja wypadków przy pracy?

Czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe

1. Czy pracodawca przeprowadził badania i pomiary czynników szkodliwych?
2. Czy wyniki badań i pomiarów czynników szkodliwych mieszczą się w granicach dopuszczalnych norm?
3. Czy pracodawca przydzielił pracownikom odpowiednie środki ochrony indywidualnej?
4. Czy pracownicy stosują środki ochrony indywidualnej zgodnie z przeznaczeniem?
5. Czy w zakładzie przestrzegane są przepisy dotyczące odzieży i obuwia roboczego?

Obiekty i pomieszczenia pracy

1. Czy obiekty i pomieszczenia pracy spełniają wymagania pod względem wysokości, powierzchni i kubatury w zależności od wykorzystywanej technologii, rodzaju prac, liczby pracowników i czasu ich przebywania?
2. Czy użytkowane obiekty i pomieszczenia pracy są we właściwym stanie technicznym?

Zaplecze higieniczno-sanitarne

1. Czy pracodawca zapewnił pomieszczenia higieniczno – sanitarne zgodnie z przepisami bhp?

2. Czy pomieszczenia higieniczno – sanitarne są właściwe i dostatecznie wyposażone?

Wentylacja, ogrzewanie, oświetlenie

1 Czy w pomieszczeniach pracy jest zapewniona wymiana powietrza?

2 Czy w pomieszczeniach pracy zapewniono temperaturę zgodnie z przepisami bhp?

3 Czy w pomieszczeniach pracy zapewniono oświetlenie dzienne zgodnie z przepisami bhp?

4 Czy w pomieszczeniach zakładu zapewniono oświetlenie elektryczne zgodnie z przepisami bhp?

Stanowiska i procesy pracy

1. Czy opracowano i udostępniono do korzystania instrukcje bhp?

2. Czy opracowano w zakładzie wykaz prac szczególnie niebezpiecznych?

3. Czy określono podstawowe wymagania bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych?

4. Czy zapewniono zgodnie z przepisami dojścia do stanowisk pracy?

5. Czy pracownikowi zatrudnionemu na stanowisku zapewniono wolną powierzchnię i przestrzeń dostosowaną do rodzaju wykonywanych czynności?

6. Czy stanowiska pracy są wyposażone zgodnie z przepisami bhp z uwzględnieniem ich specyfiki technicznej i technologicznej?

Maszyny i urządzenia techniczne

1. Czy użytkowane maszyny i urządzenia mają odpowiednie urządzenia ochronne?

2. Czy użytkowane maszyny i urządzenia mają odpowiednie urządzenia sterownicze?

3. Czy użytkowane maszyny i urządzenia są w odpowiednim stanie technicznym?

4. Czy użytkowane maszyny i urządzenia posiadają opracowaną w języku polskim instrukcję bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczącą obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych?

Urządzenia i instalacje energetyczne

1. Czy instalacje i urządzenia elektryczne mają zapewnioną ochronę przed porażeniem – przed dotykiem bezpośrednim?
2. Czy skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem bezpośrednim została potwierdzona pomiarami?
3. Czy instalacje i urządzenia elektryczne mają zapewnioną ochronę przed porażeniem – przed dotykiem pośrednim?
4. Czy skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim została potwierdzona pomiarami?
5. Czy urządzenia i instalacje energetyczne są właściwie eksploatowane?

Transport

1. Czy przy ręcznych pracach transportowych przestrzegane są normy przemieszczania ciężarów?
2. Czy drogi komunikacyjne są dostosowane do środków transportu wewnętrznego oraz przewożonego ładunku?
3. Czy drogi, przejścia komunikacyjne i rampy utrzymywane są we właściwym stanie technicznym?
4. Czy środki transportu zakładowego są w odpowiednim stanie technicznym?

10. PRZYKŁADY OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO

A. Ocena ryzyka zawodowego dla pracownika biurowego

Prezentowane stanowiska pracy ocenione zostały na podstawie metody Risc Score (oszacowanie czynników niebezpiecznych) i PN-N 18002 (oszacowanie czynników szkodliwych dla zdrowia).

KARTA OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO NA STANOWISKU PRACY

1. Ogólna charakterystyka stanowiska pracy

Stanowisko: pracownik biurowy			
określenie obszaru stanowiska pracy (krótki opis technologii lub rodzaju produkcji, elementy wyposażenia, materiały, strefy)	prace polegające na wykonywaniu czynności biurowych, obsłudze komputera, maszyn biurowych (kserokopiarki, drukarki, niszczarki, faxu, telefonu), kontakty z klientami wewnątrz i na zewnątrz firmy. Współpraca z firmami i urzędami, prowadzenie akt osobowych i prowadzenie spraw pracowniczych oraz dokumentacji firmy, obsługa zaplecza kuchennego		
liczba stanowisk o analogicznych parametrach warunków pracy 1	liczba zatrudnionych na stanowisku pracy (stanowiskach o analogicznych warunkach pracy) a) ogółem 1 b) w tym kobiet 1		
Wymagania ogólne			
Data:			tak/nie
szkolenie w zakresie bhp	instruktaż ogólny	przed dopuszczeniem do pracy	tak
	instruktaż stanowiskowy	przed dopuszczeniem do pracy – min. 8 godz.	tak
	szkolenie okresowe (pierwsze)	w okresie 12 miesięcy od rozpoczęcia pracy	tak
	szkolenie okresowe (nie rzadziej)	co 6 lat	tak

profilaktyczne badania lekarskie	wstępne	przed dopuszczeniem do pracy	tak
	okresowe	w okresie wykonywania pracy	tak
uprawnienia	wymagany wiek	minimum 18 lat	tak
	dodatkowe uprawnienia		nie
organizacja pracy	instrukcja stanowiskowa	obsługi maszyn biurowych	tak
	oznakowanie stref		nie

2. Ocena ryzyka zawodowego

Czynności wykonywane na stanowisku pracy	Zagrożenia	Risk Score				Kategoria ryzyka
		S	E	P	R	
odbieranie i obsługa korespondencji oraz dostarczanie wysyłki na pocztę	upadek potknięcie	1	6	1	6	akceptowalna ryzyko dopuszczalne
obsługa maszyn biurowych: komputera, drukarki, kserokopiarki, telefonu i faxu	zmęczenie wzroku, bóle głowy, złe samopoczucie	1	6	1	6	akceptowalna ryzyko dopuszczalne
prowadzenie akt osobowych i obsługa spraw pracowniczych. a także dokumentacji firmy	stres, złe samopoczucie agresja osób, uderzenie.	3	6	1	18	akceptowalna ryzyko dopuszczalne
współpraca z firmami i urzędami, obsługa interesantów i gości firmy, służbowe przemieszczanie się po mieście i urzędach	stres, uderzenie, kolizja na drodze.	3	2	3	18	akceptowalna ryzyko dopuszczalne
obsługa zaplecza kuchennego i sekretariatu.	drobne skaleczenie, potknięcie i upadek, oparzenie.	1	6	1	6	akceptowalna ryzyko dopuszczalne

3. Stosowane środki profilaktyczne (środki ochrony zbiorowej i indywidualnej).

Okulary z powłoką antyrefleksyjną

4. Wyznaczenie dopuszczalności ryzyka zawodowego

W podsumowaniu oceny ryzyka zawodowego można stwierdzić, zgodnie z poniższą tabelą:

Oszacowanie ryzyka zawodowego	Dopuszczalność ryzyka zawodowego
akceptowalne	akceptowalne

5. Zalecane środki profilaktyczne

Po każdej godzinie pracy przy obsłudze monitorów ekranowych zalecana jest 5 min. przerwa wliczana do czasu pracy.

6. Data oceny: 30.03.2010. **Sporządził:** podpis oceniającego **Zatwierdził:** podpis pracodawcy

7. Aktualizacja oceny ryzyka – marzec 2013

8. Zapoznanie pracowników z oceną ryzyka

1. -----
2. -----
Nazwisko i imię pracownika Podpis pracownika Data

B. Ocena ryzyka zawodowego dla pracownika warsztatowego

KARTA OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO NA STANOWISKU PRACY

1 Ogólna charakterystyka stanowiska pracy

Stanowisko: blacharz - spawacz	
określenie obszaru stanowiska pracy (krótki opis technologii lub rodzaju produkcji, elementy wyposażenia, materiały, strefy)	prace polegające na diagnozowaniu zakresu naprawy karoserii i jej elementów, demontaż i przygotowanie elementów karoserii do spawania, wykonywanie procesu spawania, montaż po naprawie, pasowanie elementów konstrukcyjnych karoserii i sprawdzanie ich po naprawie, wykonywanie zabezpieczeń antykorozyjnych po spawaniu, sprzątanie stanowiska pracy
liczba stanowisk o analogicznych parametrach warunków pracy 1	liczba zatrudnionych na stanowisku pracy (stanowiskach o analogicznych warunkach pracy) a) ogółem 1 b) w tym kobiet 0

Wymagania ogólne			
Data:			tak/nie
szkolenie w zakresie bhp	instruktaż ogólny	przed dopuszczeniem do pracy	tak
	instruktaż stanowiskowy	przed dopuszczeniem do pracy – min. 8 godz.	tak
	szkolenie okresowe (pierwsze)	w okresie 12 miesięcy od rozpoczęcia pracy	tak
	szkolenie okresowe (nie rzadziej)	co 3 lata	tak
profilaktyczne badania lekarskie	wstępne	przed dopuszczeniem do pracy	tak
	okresowe	w okresie wykonywania pracy	tak
uprawnienia	wymagany wiek	minimum 18 lat	tak
	dotychczasowe uprawnienia	do spawania elektrycznego i gazowego	tak
organizacja pracy	instrukcja stanowiskowa	bezpiecznej obsługi urządzeń spawalniczych, elektronarzędzi	tak
	oznakowanie stref	podczas spawania	tak

2. Ocena ryzyka zawodowego – a. czynniki niebezpieczne

Czynności wykonywane na stanowisku pracy	Zagrożenia	Risk Score				Kategoria ryzyka
		S	E	P	R	
przygotowanie stanowiska pracy (butle gazowe, palnik, spawarka migomat)	upadek, potknięcie, skaleczenie	1	6	1	6	akceptowalna ryzyko dopuszczalne
diagnozowanie zakresu naprawy i podejmowanie decyzji	upadek, potknięcie, skaleczenie	1	3	3	9	akceptowalna ryzyko dopuszczalne
demontaż karoserii na elementy, usuwanie korozji, nadawanie pierwotnego kształtu elementom	skaleczenie, zaprószenie oka, uderzenie	1	6	3	18	akceptowalna ryzyko dopuszczalne
Wykonywanie procesu spawania.	oparzenie, naświetlenie oczu, wybuch, pożar	7	3	3	63	małe ryzyko dopuszczalne

Czynności wykonywane na stanowisku pracy	Zagrożenia	RISKSORE				Kategoria ryzyka
		S	E	P	R	
montaż po naprawie, pasowanie elementów, sprawdzanie jakości naprawy.	skaleczenie, uderzenie się potknięcie	1	3	3	9	akceptowalna ryzyko dopuszczalne
zabezpieczanie antykorozyjne naprawianych elementów pojazdu	skaleczenie, potknięcie, upadek	1	3	3	9	akceptowalna ryzyko dopuszczalne
uprzątnięcie stanowiska pracy	skaleczenie, potknięcie, upadek	1	6	1	6	akceptowalna ryzyko dopuszczalne

Ocena ryzyka zawodowego – b. czynniki szkodliwe dla zdrowia

Nazwa czynnika	Źródło emisji	Dzienny czas narażenia	Wartość NDN NDS	Wyniki pomiarów	% NDS	Kategoria ryzyka
Czynniki chemiczne (w tym rakotwórcze)						
tlenki azotu	procesy spawalnicze	1 godzina	5 mg/m ³	0,4 mg/m ³	0,08	akceptowalna ryzyko dopuszczalne
tlenki żelaza	procesy spawalnicze	1 godzina	5 mg/m ³	1,1 mg/m ³	0,22	akceptowalna ryzyko dopuszczalne
tlenek węgla	procesy spawalnicze	1 godzina	30 mg/m ³	3,5 mg/m ³	0,11	mała ryzyko dopuszczalne
Czynniki fizyczne						
hałas	procesy spawalnicze	3 godziny	85 dB	77 dB	0,9	akceptowalna ryzyko dopuszczalne
pył całk. tlenków metali	procesy spawalnicze	4 godziny	4 mg/m ³	1,87 mg/m ³	0,46	akceptowalna ryzyko dopuszczalne
pył respirabilny tl. metali	procesy spawalnicze	4 godziny	1 mg/m ³	0,3 mg/m ³	0,3	akceptowalna ryzyko dopuszczalne

C. Ocena ryzyka zawodowego dla pracownika na stanowisku kierowniczym

KARTA OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO NA STANOWISKU PRACY

1. Ogólna charakterystyka stanowiska pracy

Stanowisko: kierownik ds. marketingu i biznesu			
określenie obszaru stanowiska pracy, krótki opis technologii lub rodzaju produkcji, elementy wyposażenia, materiały, strefy).	planowanie i organizowanie pracy na terenie zakładu i poza zakładem, podział zadań na poszczególnych pracowników, dokonywanie przeglądu i analiz ofert, zawieranie umów z kontrahentami, ustalanie terminów dostaw, nadzorowanie działań kooperacyjnych, nadzór nad gospodarką magazynową i transportem, pozyskiwanie nowych klientów i dostawców, dokonywanie analiz wyników pracy, sporządzanie stosownych sprawozdań przełożonym, wnioskowanie o nagrody i kary regulaminowe dla pracowników działu		
liczba stanowisk o analogicznych parametrach warunków pracy 1	liczba zatrudnionych na stanowisku pracy (stanowiskach o analogicznych warunkach pracy) a) ogółem 1 b) w tym kobiet 0		
Wymagania ogólne			
Data:			tak/nie
szkolenie w zakresie bhp	instruktaż ogólny	przed dopuszczeniem do pracy	tak
	instruktaż stanowiskowy	przed dopuszczeniem do pracy – min. 8 godz.	tak
	szkolenie okresowe (pierwsze)	w okresie 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy	tak
	szkolenie okresowe (nie rzadziej)	co 5 lat	tak
profilaktyczne badania lekarskie	wstępne	przed dopuszczeniem do pracy	tak
	okresowe	w okresie wykonywania pracy	tak

uprawnienia	wymagany wiek	minimum 18 lat	tak
	dotatkowe uprawnienia	prawo jazdy	tak
organizacja pracy	instrukcja stanowiskowa	obsługi maszyn biurowych	tak
	oznakowanie stref		nie

2. Ocena ryzyka zawodowego

Czynności wykonywane na stanowisku pracy	Zagrożenia	Risk Score				Kategoria ryzyka
		S	E	P	R	
planowanie i organizowanie pracy działu (marketingu i zaopatrzenia), podział zadań i ich rozliczanie	stres, obciążenie psychiczne	1	6	3	18	akceptowalna, ryzyko akceptowalne
dokonywanie przeglądu i analiz ofert, zawieranie umów, ustalanie terminów dostaw, rozliczanie z terminów dostaw	stres, obciążenie psychiczne	1	6	3	18	akceptowalna, ryzyko akceptowalne
obsługa maszyn biurowych (komputer, drukarka, skaner, kserokopiarka)	potknięcie na płaszczyźnie uderzenie	1	6	1	6	akceptowalna, ryzyko akceptowalne
zatwierdzanie zamówień. Prowadzenie na bieżąco rejestrów zamówień i umów	zmęczenie, obciążenie psychiczne	1	6	1	6	akceptowalna, ryzyko akceptowalne
kontrola środków transportu (wózki z napędem silnikowym), regałów, wózki ręczne, dokumentację eksploatacyjną	stres, poślizgnięcie i upadek na płaszczyźnie	1	3	3	9	akceptowalna, ryzyko akceptowalne
okresowe spotkania z kooperantami, klientami i dostawcami w firmie	stres, obciążenie psychiczne	1	2	3	6	akceptowalna, ryzyko akceptowalne
wyjazdy służbowe do klientów i dostawców samochodem osobowym	uderzenie na drodze, agresja klienta	15	2	1	30	akceptowalna, ryzyko akceptowalne

11. Podstawy prawne

Pojęcie „ryzyko zawodowe” pojawiło się w prawodawstwie europejskim po raz pierwszy w roku 1989, w dyrektywie nr 89/391/EWG z 12 czerwca 1989 r., o wprowadzeniu środków, w celu zwiększenia bezpieczeństwa i poprawy zdrowia pracowników podczas pracy. W artykule 6 tej dyrektywy zapisano, że jednym z podstawowych obowiązków pracodawcy jest podjęcie odpowiednich środków w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników. W artykule 6 ustęp 1 dyrektywy wskazano, jako jeden z takich środków zapobieganie ryzyku zawodowemu. Pracodawca, podejmując środki zapobiegawcze, powinien stosować zasady prewencji takie jak: unikanie ryzyka, ocenę ryzyka, którego nie można uniknąć i zapobieganie ryzyku u źródła. Ocenie ryzyka nadano w dyrektywie szczególne znaczenie. Na jej podstawie, pracodawca podejmuje odpowiednie działania prewencyjne, dokonuje wyboru metod produkcji i organizacji pracy tak, aby zapewnić zwiększenie poziomu bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia pracowników. Przeprowadzenie oceny ryzyka musi być przez pracodawcę udokumentowane, a pracownikom (ich przedstawicielom) zapewnia się dostęp do takiej dokumentacji.

W polskich przepisach bhp pojęcie ryzyka zostało wprowadzone w roku 1991, w Kodeksie pracy. W jego ówczesnym art. 215 zobowiązano pracodawcę do informowania pracowników o ryzyku zawodowym, związanym z wykonywaną pracą i zasadach ochrony przed zagrożeniami. Po nowelizacji kodeksu pracy w roku 1996 artykułowi temu nadano nr 226, a po nowelizacji przeprowadzonej w roku 2003 otrzymał on następujące brzmienie:

Art. 226 Pracodawca:

- 1) *ocenia i dokumentuje ryzyko zawodowe związane z wykonywaną pracą oraz stosuje niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko,*
- 2) *informuje pracowników o ryzyku zawodowym, które wiąże się z wykonywaną pracą, oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami.*

Należy też wspomnieć o **art. 237^{1a} § 1, pkt 2:**

Pracodawca konsultuje z pracownikami lub ich przedstawicielami wszystkie działania związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, w szczególności dotyczące: (...)

2) oceny ryzyka zawodowego, występującego przy wykonywaniu określonych prac oraz informowania pracowników o tym ryzyku, (...)

Definicja ryzyka zawodowego została zamieszczona w **rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy**. Zgodnie z art. 2 pkt 7 tego rozporządzenia ryzyko zawodowe rozumiane jest jako *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*.

W rozporządzeniu skonkretyzowano obowiązki pracodawcy związane z zapewnieniem pracownikom bezpiecznych i higienicznych warunków pracy. Określono je w następujących paragrafach tego rozporządzenia:

§ 39. 1. *Pracodawca realizuje obowiązek zapewnienia pracownikom bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności przez zapobieganie zagrożeniom związanym z wykonywaną pracą, właściwą organizacją pracy, stosowanie koniecznych środków profilaktycznych oraz informowanie i szkolenie pracowników.*

2. Obowiązek, o którym mowa w ust. 1, powinien być realizowany na podstawie ogólnych zasad, dotyczących zapobiegania wypadkom i chorobom związanym z pracą, w szczególności przez:

- 1) zapobieganie zagrożeniom;
- 2) przeprowadzanie oceny ryzyka związanego z zagrożeniami, które nie mogą być wykluczone;
- 3) likwidowanie zagrożeń u źródeł ich powstawania;
- 4) dostosowanie warunków i procesów pracy do możliwości pracownika, w szczególności przez odpowiednie projektowanie i organizowanie stanowisk pracy, dobór maszyn i innych urządzeń technicznych oraz narzędzi pracy, a także metod produkcji i pracy - z uwzględnieniem zmniejszenia uciążliwości pracy, zwłaszcza pracy monotonnej i pracy w ustalonym z góry tempie, oraz ograniczenia negatywnego wpływu takiej pracy na zdrowie pracowników;
- 5) stosowanie nowych rozwiązań technicznych;
- 6) zastępowanie niebezpiecznych procesów technologicznych, urządzeń, substancji i innych materiałów – bezpiecznymi lub mniej niebezpiecznymi;

7) nadawanie priorytetu środkom ochrony zbiorowej przed środkami ochrony indywidualnej;

8) instruowanie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

§ 39a. 1. Pracodawca ocenia ryzyko zawodowe, występujące przy wykonywanych pracach, w szczególności przy doborze wyposażenia stanowisk i miejsc pracy, stosowanych substancji i preparatów chemicznych, biologicznych, rakotwórczych lub mutagennych oraz zmianie organizacji pracy. Podczas oceny ryzyka zawodowego uwzględnia się wszystkie czynniki środowiska pracy, występujące przy wykonywanych pracach oraz sposoby wykonywania prac.

2. Stosowane w następstwie oceny ryzyka zawodowego środki profilaktyczne, metody oraz organizacja pracy powinny:

1) zapewniać zwiększenie poziomu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników;

2) być zintegrowane z działalnością prowadzoną przez pracodawcę na wszystkich poziomach struktury organizacyjnej zakładu pracy.

3. Pracodawca prowadzi dokumentację oceny ryzyka zawodowego oraz zastosowanych niezbędnych środków profilaktycznych. Dokument potwierdzający dokonanie oceny ryzyka zawodowego powinien uwzględniać w szczególności:

1) opis ocenianego stanowiska pracy, w tym wyszczególnienie:

a) stosowanych maszyn, narzędzi i materiałów,

b) wykonywanych zadań,

c) występujących na stanowisku niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych czynników środowiska pracy,

d) stosowanych środków ochrony zbiorowej i indywidualnej,

e) osób pracujących na tym stanowisku;

2) wyniki przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego dla każdego z czynników środowiska pracy oraz niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko;

3) datę przeprowadzonej oceny oraz osoby dokonujące oceny. (...)

§ 39 c. Pracodawca informuje pracowników o istniejących zagrożeniach, w szczególności o zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz przekazuje informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania. (...)

Warto też wspomnieć o kilku innych rozporządzeniach, w których zawarto bezpośrednio odniesienie do obowiązku oceny ryzyka zawodowego:

Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych

§ 3. 1. W ocenie ryzyka zawodowego pracodawca jest obowiązany uwzględnić:

- 1) niebezpieczne właściwości czynnika chemicznego;*
- 2) otrzymane od dostawcy informacje, dotyczące zagrożenia czynnikiem chemicznym oraz zaleceń jego bezpiecznego stosowania, w szczególności zawarte w karcie charakterystyki, o których mowa w odrębnych przepisach;*
- 3) rodzaj, poziom i czas trwania narażenia;*
- 4) wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy, jeżeli zostały ustalone;*
- 5) wartości dopuszczalnych stężeń w materiale biologicznym, jeżeli zostały ustalone;*
- 6) efekty działań zapobiegawczych;*
- 7) wyniki oceny stanu zdrowia pracowników, jeżeli została przeprowadzona;*
- 8) warunki pracy przy użytkowaniu czynników chemicznych, z uwzględnieniem ilości tych czynników.*

2. Pracodawca jest obowiązany do uzyskania dodatkowej informacji od dostawcy czynnika chemicznego lub z innych dostępnych mu źródeł, jeżeli jest to niezbędne w celu dokonania oceny ryzyka zawodowego.

3. W tych przypadkach, gdy występuje narażenie na kilka czynników chemicznych, należy ocenić ryzyko stwarzane przez wszystkie czynniki chemiczne łącznie.

4. Ocena ryzyka zawodowego musi zawierać ocenę, także tych rodzajów prac, w czasie których może wystąpić istotny wzrost narażenia, w szczególności:

- 1) podczas remontów i napraw urządzeń;*

2) innych działań, które mogą mieć szkodliwy wpływ na bezpieczeństwo lub zdrowie pracowników, także w tych przypadkach, gdy podjęto wszelkie niezbędne środki zapobiegawcze.

5. Ocenę ryzyka zawodowego sporządza się w formie pisemnej.

6. Ocenę ryzyka zawodowego pracodawca udostępnia lekarzowi, sprawującemu profilaktyczną opiekę zdrowotną nad pracownikami.

§ 4. 1. Pracodawca obowiązany jest do ponownej oceny ryzyka zawodowego stwarzanego przez czynnik chemiczny, jeżeli nastąpi:

1) zmiana w składzie czynnika chemicznego;

2) zmiana w procesie technologicznym;

3) postęp wiedzy medycznej dotyczącej oddziaływania tego czynnika na zdrowie ludzi.

2. Ponowna ocena ryzyka, o której mowa w ust. 1, powinna być także przeprowadzona na wniosek lekarza sprawującego profilaktyczną opiekę zdrowotną nad pracownikami, w przypadkach uzasadnionych oceną stanu zdrowia pracowników, a w szczególności w razie wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnej wartości biologicznej ołowiu we krwi pracownika.

§ 5. W przypadku rozpoczęcia przez pracodawcę nowej działalności z zastosowaniem czynnika chemicznego, prace można rozpocząć po ustaleniu, czy w środowisku pracy będzie występował czynnik lub czynniki chemiczne stwarzające zagrożenie, dokonaniu oceny ryzyka zawodowego wynikającego z obecności tego czynnika i podjęciu niezbędnych działań zapobiegawczych.

§ 6. 1. Ryzyko zawodowe, wynikające z pracy z czynnikiem chemicznym stwarzającym zagrożenie należy eliminować lub ograniczać do minimum zgodnie z ogólnymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności przez:

1) właściwe zaprojektowanie i organizację pracy w miejscu pracy;

2) dostarczenie odpowiedniego wyposażenia dla prac z czynnikami chemicznymi oraz stosowanie procedur utrzymania ruchu, które zapewniają ochronę zdrowia i bezpieczeństwo pracowników w miejscu pracy;

3) zmniejszanie do minimum liczby pracowników narażonych lub którzy mogą być narażeni na czynniki chemiczne w miejscu pracy;

4) zmniejszanie do minimum czasu i poziomu narażenia na czynnik chemiczny;

- 5) odpowiednią higienę miejsca pracy;
- 6) zmniejszanie do minimum ilości czynnika chemicznego wymaganego w procesie pracy;
- 7) stosowanie właściwych procedur pracy, w tym procedur lub instrukcji bezpiecznego obchodzenia się z czynnikiem chemicznym stwarzającym zagrożenie i odpadami, zawierającymi taki czynnik oraz procedur ich przechowywania i transportu w miejscu pracy;
- 8) właściwe stosowanie urządzeń i sprzętu w pracach z czynnikiem chemicznym, zapewniające bezpieczeństwo i ochronę zdrowia pracowników.

2. Działania i środki, o których mowa w ust. 1, powinny uwzględniać zmieniające się warunki pracy, a ich celem powinna być ciągła poprawa warunków pracy. (...)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne

§ 4. 1. Pracodawca ocenia ryzyko zawodowe związane z narażeniem pracowników na hałas lub drgania mechaniczne, wynikające z cech miejsca pracy oraz ze stosowanych w konkretnych warunkach środków lub procesów pracy, ze szczególnym uwzględnieniem:

- 1) poziomu i rodzaju narażenia, włącznie z narażeniem na hałas impulsowy lub drgania mechaniczne przerywane i powtarzające się wstrząsy;
- 2) czasu trwania narażenia, w tym czasu pracy w godzinach nadliczbowych, oraz obowiązujących u pracodawcy systemów i rozkładów czasu pracy;
- 3) wartości NDN oraz wartości progów działania dla hałasu lub drgań mechanicznych;
- 4) skutków dla zdrowia i bezpieczeństwa pracowników, w tym należących do grup szczególnego ryzyka;
- 5) skutków dla zdrowia i bezpieczeństwa pracowników, wynikających z interakcji pomiędzy hałasem i drganiami mechanicznymi;
- 6) informacji, dotyczących poziomu emisji hałasu lub drgań mechanicznych, dostarczanych przez producenta środków pracy;

7) istnienia alternatywnych środków pracy, zaprojektowanych do ograniczenia emisji hałasu lub drgań mechanicznych;

8) informacji uzyskanych w wyniku profilaktycznych badań lekarskich pracowników;

9) pośrednich skutków dla zdrowia i bezpieczeństwa pracownika, wynikających z interakcji pomiędzy hałasem i sygnałami bezpieczeństwa lub innymi dźwiękami, które pracownik powinien obserwować w celu ograniczenia ryzyka wypadku przy pracy;

10) skutków dla zdrowia i bezpieczeństwa pracownika, wynikających z interakcji pomiędzy hałasem i substancjami chemicznymi o działaniu szkodliwym na narząd słuchu (substancjami ototoksycznymi), jeżeli umożliwia to stan wiedzy technicznej i medycznej;

11) dostępności środków ochrony indywidualnej przed hałasem lub drganiami mechanicznymi o odpowiedniej charakterystyce tłumienia;

12) pośrednich skutków dla zdrowia i bezpieczeństwa pracownika, wynikających z oddziaływań drgań mechanicznych na środki pracy lub miejsce pracy, takich jak zakłócenia stabilności konstrukcji lub złączy, utrudnione operowanie elementami sterowniczymi, nieprawidłowości w odczytach wskazań aparatury kontrolno-pomiarowej;

13) wpływu niskich temperatur i zwiększonej wilgotności na pracowników narażonych na działanie drgań mechanicznych, a szczególnie drgań miejscowych.

2. Ocena ryzyka zawodowego, o której mowa w ust. 1, powinna być udokumentowana w sposób przyjęty u danego pracodawcy oraz dokonywana każdorazowo, gdy nastąpiły zmiany warunków wykonywania pracy lub jeśli konieczność weryfikacji wykażą wyniki profilaktycznych badań lekarskich pracowników.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki

§ 5. 1. Przed wyborem środka zapobiegawczego pracodawca dokonuje oceny ryzyka zawodowego, na jakie jest lub może być narażony pracownik, uwzględniając w szczególności:

- 1) klasyfikację i wykaz szkodliwych czynników biologicznych;
- 2) rodzaj, stopień oraz czas trwania narażenia na działanie szkodliwego czynnika biologicznego;
- 3) informację na temat:
 - a) potencjalnego działania alergizującego lub toksycznego szkodliwego czynnika biologicznego,
 - b) choroby, która może wystąpić w następstwie wykonywanej pracy,
 - c) stwierdzonej choroby, która ma bezpośredni związek z wykonywaną pracą;
- 4) wskazówki organów właściwej inspekcji sanitarnej, Państwowej Inspekcji Pracy oraz jednostek służby medycyny pracy.

2. W zakładach opieki zdrowotnej i zakładach leczniczych dla zwierząt pracodawca uwzględni ponadto:

- 1) informację na temat potencjalnego występowania szkodliwego czynnika biologicznego u pacjenta lub zwierzęcia oraz w materiale i próbkach od nich pobranych;
- 2) zagrożenie ze strony szkodliwego czynnika biologicznego, o którym wiadomo, że jest obecny lub którego obecność jest podejrzewana u pacjenta lub u zwierzęcia oraz w materiałach i próbkach od nich pobranych;
- 3) ryzyko wynikające z rodzaju pracy.

§ 6. Ocena ryzyka, o której mowa w § 5, powinna być aktualizowana w szczególności w odniesieniu do zmian mających znaczenie dla zdrowia pracowników w miejscu pracy. (...)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych

§ 4. 1. Pracodawca jest obowiązany oceniać ryzyko zawodowe występujące przy ręcznych pracach transportowych, w szczególności biorąc pod uwagę:

- 1) masę przemieszczanego przedmiotu, jego rodzaj i położenie środka ciężkości,
- 2) warunki środowiska pracy, w tym w szczególności temperaturę i wilgotność powietrza oraz poziom czynników szkodliwych dla zdrowia,

3) organizację pracy, w tym stosowane sposoby wykonywania pracy,
4) indywidualne predyspozycje pracownika, takie jak sprawność fizyczna, wiek i stan zdrowia.

2. Ocena ryzyka, o której mowa w ust. 1, powinna być dokonywana przy organizowaniu ręcznych prac transportowych, a także po każdej zmianie organizacji pracy. Na podstawie oceny ryzyka zawodowego pracodawca jest obowiązany podejmować działania mające na celu usunięcie stwierdzonych zagrożeń.

12. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

1. Dyrektywa Rady Wspólnot Europejskich nr 89/391/EWG z dnia 12 czerwca 1989 r. o wprowadzeniu środków w celu zwiększenia bezpieczeństwa i poprawy zdrowia pracowników podczas pracy.

2. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r., nr 21, poz. 94 z późn. zm.) stan prawny na dzień 15. 03.2010 r.

3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. nr 169 poz. 1650 z późn. zm.).

4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005 r., nr 11, poz. 86 z późn. zm.).

5. 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 (Dz. U. z 2005 r., nr 157, poz. 1318).

6. 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 (Dz. U. z 2005 r., nr 81, poz. 716 z późn. zm.).

7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych Dz. U. z 2000 r., nr 26, poz. 313 z późn. zm.).

8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. z 2004 r., nr 280, poz. 2771 z późn. zm.).

9. Polska Norma PN-N-18002: 2000 System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego.

10. Polska Norma PN-N-18001: 2004 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania.