



**Narodowy
Instytut
Onkologii**

im. Marii Skłodowskiej-Curie
Państwowy Instytut Badawczy

MATERIAŁY SZKOLENIOWE

**SZKOLENIE OKRESOWE W DZIEDZINIE
BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY**

Warszawa, czerwiec 2022

01. Definicje

Pracownik – jest to osoba zatrudniona na podstawie umowy o pracę, powołania, wyboru, mianowania lub spółdzielczej umowy o pracę.

Pracodawca - jest to jednostka organizacyjna, choćby nie posiadała osobowości prawnej, a także osoba fizyczna, jeżeli zatrudniając one pracowników.

Prawo pracy – rozumie się przez to przepisy Kodeksu pracy oraz przepisy innych ustaw i aktów wykonawczych, określające prawa i obowiązki pracowników i pracodawców, a także postanowienia układów zbiorowych pracy i innych opartych na ustawie porozumień zbiorowych, regulaminów i statutów określających prawa i obowiązki stron stosunku pracy.

Przepisy techniczno-budowlane - rozumie się przez to przepisy ustawy - Prawo budowlane oraz aktów wykonawczych do tej ustawy.

Pomieszczenie pracy - rozumie się przez to pomieszczenie przeznaczone na pobyt pracowników, w którym wykonywana jest praca. Nie uważa się za przeznaczone na pobyt pracowników pomieszczeń, w których:

- 1) łączny czas przebywania tych samych pracowników w ciągu jednej zmiany roboczej jest krótszy niż 2 godziny, a wykonywane czynności mają charakter dorywczy bądź praca polega na krótkotrwałym przebywaniu związanym z dozorem albo konserwacją urządzeń lub utrzymaniem czystości i porządku,
- 2) mają miejsce procesy technologiczne niepozwalające na zapewnienie odpowiednich warunków przebywania pracowników w celu ich obsługi, bez zastosowania środków ochrony indywidualnej i zachowania specjalnego reżimu organizacji pracy,
- 3) jest prowadzona hodowla roślin lub zwierząt, niezależnie od czasu przebywania w nich pracowników zajmujących się obsługą.

Pomieszczenie stałej pracy – rozumie się przez to pomieszczenie pracy, w którym łączny czas przebywania tego samego pracownika w ciągu jednej doby przekracza 4 godziny.

Pomieszczenie czasowej pracy - rozumie się przez to pomieszczenie pracy, w którym łączny czas przebywania tego samego pracownika w ciągu jednej doby trwa od 2 do 4 godzin.

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne - rozumie się przez to szatnie, umywalnie, pomieszczenia z natryskami, ustępy, jadalnie, z wyjątkiem stołówek, pomieszczenia do ogrzewania się pracowników oraz pomieszczenia do prania, odkażania, suszenia i odpylania odzieży roboczej lub ochronnej.

Teren zakładu pracy - rozumie się przez to przestrzeń wraz z obiektami budowlanymi, będącą w dyspozycji pracodawcy, w której pracodawca organizuje miejsca pracy.

Miejsce pracy - rozumie się przez to miejsce wyznaczone przez pracodawcę, do którego pracownik ma dostęp w związku z wykonywaniem pracy.

Środowisko pracy - rozumie się przez to warunki środowiska materialnego (określonego czynnikami fizycznymi, chemicznymi i biologicznymi), w którym odbywa się proces pracy.

Stanowisko pracy - rozumie się przez to przestrzeń pracy, wraz z wyposażeniem w środki i przedmioty pracy, w której pracownik lub zespół pracowników wykonuje pracę.

Środki ochrony indywidualnej - rozumie się przez to wszelkie środki noszone lub trzymane przez pracownika w celu jego ochrony przed jednym lub większą liczbą zagrożeń związanych z występowaniem niebezpiecznych lub szkodliwych czynników w środowisku pracy, w tym również wszelkie akcesoria i dodatki przeznaczone do tego celu. Do środków ochrony indywidualnej nie zalicza się:

- 1) zwykłej odzieży roboczej i mundurów, które nie są specjalnie przeznaczone do zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracownika,
- 2) środków ochrony indywidualnej używanych przez wojsko, Policję i inne służby utrzymania porządku publicznego,
- 3) wyposażenia stosowanego przez służby pierwszej pomocy i ratownicze,
- 4) środków ochrony indywidualnej stosowanych na podstawie przepisów Prawa o ruchu drogowym,
- 5) wyposażenia sportowego,
- 6) środków służących do samoobrony lub do odstraszania,
- 7) przenośnych urządzeń do wykrywania oraz sygnalizowania zagrożeń i naruszania porządku publicznego.

Środki ochrony zbiorowej - rozumie się przez to środki przeznaczone do jednoczesnej ochrony grupy ludzi, w tym i pojedynczych osób, przed niebezpiecznymi i szkodliwymi czynnikami występującymi pojedynczo lub łącznie w środowisku pracy, będące rozwiązaniami technicznymi stosowanymi w pomieszczeniach pracy, maszynach i innych urządzeniach.

Zagrożenie - rozumie się przez to stan środowiska pracy mogący spowodować wypadek lub chorobę.

02. Nadzór i kontrola nad warunkami pracy

Podstawowy (tzw. kodeksowy) nadzór i kontrolę nad warunkami pracy sprawuje:

Państwowa Inspekcja Pracy (PIP) w zakresie nadzoru i kontroli przestrzegania prawa pracy, w tym przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

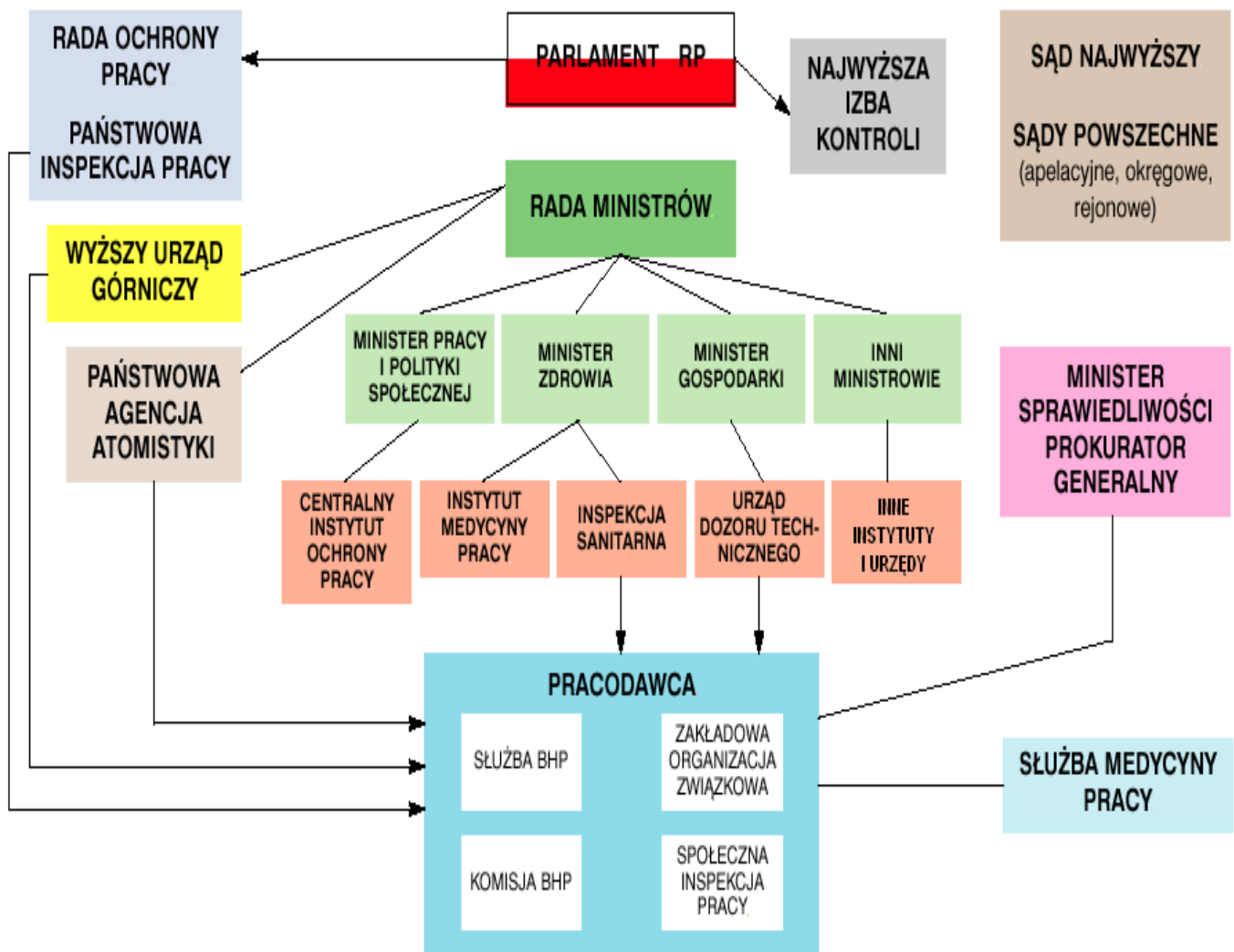
Państwowa Inspekcja Sanitarna (PIS) w zakresie nadzoru i kontroli przestrzegania zasad, przepisów higieny pracy i warunków środowiska pracy.

Spółeczna Inspekcja Pracy (SIP) w zakresie społecznej kontroli przestrzegania prawa pracy, w tym przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Oprócz wyżej wymienionych istnieją instytucje kontrolne: zewnętrzne i wewnętrzne.

Do najważniejszych zewnętrznych organów nadzoru nad warunkami pracy należą (oprócz przywołanych powyżej): **Urząd Dozoru Technicznego, Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, Inspekcja Ochrony Środowiska, Państwowa Straż Pożarna, Urząd Regulacji Energetyki, Wyższy Urząd Górniczy, Państwowa Agencja Atomistyki.**

Do najważniejszych wewnętrznych organów nadzoru nad warunkami pracy (działającymi wewnątrz zakładu pracy), oprócz społecznej inspekcji pracy, zaliczamy: **służbę bezpieczeństwa i higieny pracy, służbę medycyny pracy, związki zawodowe** – role poszczególnych organów zostały opisane w późniejszych rozdziałach.



Rysunek 1. Schemat organizacyjny instytucji zajmujących się kontrolą warunków pracy

Państwowa Inspekcja Pracy (PIP)

Działa na podstawie ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o Państwowej Inspekcji Pracy. Podlega Sejmowi, a bezpośredni nadzór nad jej pracą sprawuje Rada Ochrony Pracy. Państwową Inspekcję Pracy tworzy Główny Inspektorat Pracy i Okręgowe Inspektoraty Pracy oraz inspektorzy pracy.

Do zadań Państwowej Inspekcji Pracy należy:

- 1) nadzór i kontrola przestrzegania przepisów prawa pracy, w szczególności przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów dotyczących stosunku pracy, wynagrodzenia za pracę i innych świadczeń wynikających ze stosunku pracy, czasu pracy, urlopów, uprawnień pracowników związanych z rodzicielstwem, zatrudniania młodocianych i osób niepełnosprawnych;
- 2) kontrola legalności zatrudnienia, innej pracy zarobkowej, wykonywania działalności oraz kontrola przestrzegania obowiązku:
 - a) informowania powiatowych urzędów pracy przez bezrobotnych o podjęciu zatrudnienia, innej pracy zarobkowej lub działalności,
 - b) opłacania składek na Fundusz Pracy,
 - c) dokonania wpisu do rejestru agencji zatrudnienia działalności, której prowadzenie jest uzależnione od uzyskania wpisu do tego rejestru,

- d) prowadzenia agencji zatrudnienia zgodnie z warunkami określonymi w przepisach o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy,
 - e) prowadzenia działalności przez podmioty kierujące osoby w celu nabywania umiejętności praktycznych, w szczególności odbycia praktyki absolwenckiej, praktyki lub stażu zawodowego, niebędących zatrudnieniem lub inną pracą zarobkową - zgodnie z warunkami określonymi w art. 19d i 85 ust. 2 ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy;
- 3) kontrola legalności zatrudnienia, innej pracy zarobkowej oraz wykonywania pracy przez cudzoziemców;
 - 4) kontrola wyrobów wprowadzonych do obrotu lub oddanych do użytku pod względem spełniania przez nie zasadniczych lub innych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, określonych w odrębnych przepisach;
 - a) nadzór nad spełnianiem przez pracodawców obowiązków określonych w art. 35 oraz art. 37 ust. 5 i 6 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), zgodnie z odrębnymi przepisami dotyczącymi ochrony pracy, w zakresie swoich kompetencji;
 - b) nadzór nad przestrzeganiem warunków stosowania substancji określonych przez Europejską Agencję Chemikaliów na podstawie art. 9 ust. 4 rozporządzenia nr 1907/2006, w zakresie swoich kompetencji;
 - 5) podejmowanie działań polegających na zapobieganiu i ograniczaniu zagrożeń w środowisku pracy, a w szczególności:
 - a) badanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz kontrola stosowania środków zapobiegających tym wypadkom,
 - b) analizowanie przyczyn chorób zawodowych oraz kontrola stosowania środków zapobiegających tym chorobom,
 - c) inicjowanie prac badawczych w dziedzinie przestrzegania prawa pracy, a w szczególności bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - d) inicjowanie przedsięwzięć w sprawach ochrony pracy w rolnictwie indywidualnym,
 - e) udzielanie porad służących ograniczaniu zagrożeń dla życia i zdrowia pracowników, a także w zakresie przestrzegania prawa pracy,
 - f) podejmowanie działań prewencyjnych i promocyjnych zmierzających do zapewnienia przestrzegania prawa pracy;
 - 6) współdziałanie z organami ochrony środowiska w zakresie kontroli przestrzegania przez pracodawców przepisów o przeciwdziałaniu zagrożeniom dla środowiska;
 - 7) kontrola przestrzegania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, określonych w ustawie z dnia 22 czerwca 2001 r. o organizmach genetycznie zmodyfikowanych;
 - 8) kontrola ewidencji pracowników wykonujących prace w szczególnych warunkach lub o szczególnym charakterze, o której mowa w art. 41 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 19 grudnia 2008 r. o emeryturach pomostowych;
 - 9) opiniowanie projektów aktów prawnych z zakresu prawa pracy;
 - 10) prawo wnoszenia powództw, a za zgodą osoby zainteresowanej - uczestnictwo w postępowaniu przed sądem pracy, w sprawach o ustalenie istnienia stosunku pracy;
 - 11) wydawanie i cofanie zezwoleń w przypadkach, o których mowa w art. 304⁵ ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy;
 - 12) udzielanie na pisemny wniosek osoby zainteresowanej informacji o minimalnych warunkach zatrudnienia pracowników, określonych w dziale drugim rozdziale IIa ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy;

- 13) współpraca z urzędami państw członkowskich Unii Europejskiej odpowiedzialnymi za nadzór nad warunkami pracy i zatrudnienia pracowników, polegająca na:
 - a) udzielaniu informacji o warunkach zatrudnienia pracowników skierowanych do wykonywania pracy na terytorium państwa członkowskiego Unii Europejskiej na określony czas, przez pracodawcę mającego siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
 - b) informowaniu o stwierdzonych wykroczeniach przeciwko prawom pracowników skierowanych do wykonywania pracy na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na określony czas przez pracodawcę mającego siedzibę w państwie będącym członkiem Unii Europejskiej,
 - c) wskazywaniu organu nadzoru nad rynkiem pracy, właściwego do udzielania żądanej informacji ze względu na zakres jego działania;
- 14) ściganie wykroczeń przeciwko prawom pracownika określonych w Kodeksie pracy, wykroczeń, o których mowa w art. 119-123 ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy, a także innych wykroczeń, gdy ustawy tak stanowią oraz udział w postępowaniu w tych sprawach w charakterze oskarżyciela publicznego;
- 15) wykonywanie innych zadań określonych w ustawie i przepisach szczególnych.

Do zadań Państwowej Inspekcji Pracy należy ponadto nadzór i kontrola zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy:

- 1) osobom fizycznym wykonującym pracę na innej podstawie niż stosunek pracy oraz osobom wykonującym na własny rachunek działalność gospodarczą w miejscu wyznaczonym przez pracodawcę lub przedsiębiorcę, niebędącego pracodawcą, na rzecz którego taka praca jest świadczona;
- 2) przez podmioty organizujące pracę wykonywaną przez osoby fizyczne na innej podstawie niż stosunek pracy, w ramach prac społecznie użytecznych;
- 3) osobom przebywającym w zakładach karnych i zakładach poprawczych, wykonującym pracę, a także żołnierzom w służbie czynnej, wykonującym powierzone im prace;
- 4) Państwowa Inspekcja Pracy sprawuje także nadzór i kontrolę zapewnienia przez pracodawcę bezpiecznych i higienicznych warunków zajęć odbywanych na jego terenie przez studentów i uczniów niebędących pracownikami;
- 5) Państwowa Inspekcja Pracy może podejmować działania w zakresie prowadzenia badań i pomiarów oraz analizowania zagrożeń powodowanych przez czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy.

W razie stwierdzenia naruszenia przepisów prawa pracy lub przepisów dotyczących legalności zatrudnienia właściwe organy Państwowej Inspekcji Pracy są uprawnione odpowiednio do:

- 1) nakazania usunięcia stwierdzonych uchybień w ustalonym terminie w przypadku, gdy naruszenie dotyczy przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 2) nakazania: wstrzymania prac lub działalności, gdy naruszenie powoduje bezpośrednie zagrożenie życia lub zdrowia pracowników lub innych osób wykonujących te prace lub prowadzących działalność; skierowania do innych prac pracowników lub innych osób dopuszczonych do pracy wbrew obowiązującym przepisom przy pracach wzbronionych, szkodliwych lub niebezpiecznych albo pracowników lub innych osób dopuszczonych do pracy przy pracach niebezpiecznych, jeżeli pracownicy ci lub osoby nie posiadają odpowiednich kwalifikacji; nakazy w tych sprawach podlegają natychmiastowemu wykonaniu;

- 3) nakazania wstrzymania eksploatacji maszyn i urządzeń w sytuacji, gdy ich eksploatacja powoduje bezpośrednie zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi; nakazy w tych sprawach podlegają natychmiastowemu wykonaniu;
- 4) zakazania wykonywania pracy lub prowadzenia działalności w miejscach, w których stan warunków pracy stanowi bezpośrednie zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi; nakazy w tych sprawach podlegają natychmiastowemu wykonaniu;
- 5) nakazania, w przypadku stwierdzenia, że stan bezpieczeństwa i higieny pracy zagraża życiu lub zdrowiu pracowników lub osób fizycznych wykonujących pracę na innej podstawie niż stosunek pracy, w tym osób wykonujących na własny rachunek działalność gospodarczą, zaprzestania prowadzenia działalności bądź działalności określonego rodzaju;
- 6) nakazania ustalenia, w określonym terminie, okoliczności i przyczyn wypadku;
- 7) nakazania wykonania badań i pomiarów czynników szkodliwych i uciążliwych w środowisku pracy w przypadku naruszenia trybu, metod, rodzaju lub częstotliwości wykonania tych badań i pomiarów lub konieczności stwierdzenia wykonywania pracy w szczególnych warunkach;
- 8) nakazania pracodawcy wypłaty należnego wynagrodzenia za pracę, a także innego świadczenia przysługującego pracownikowi; nakazy w tych sprawach podlegają natychmiastowemu wykonaniu;
- 9) skierowania wystąpienia lub wydania polecenia, w razie stwierdzenia innych naruszeń niż wymienione w pkt 1-7, w sprawie ich usunięcia, a także wyciągnięcia konsekwencji w stosunku do osób winnych.

W toku postępowania kontrolnego inspektor pracy ma prawo:

- 1) swobodnego wstępu na teren oraz do obiektów i pomieszczeń podmiotu kontrolowanego;
- 2) przeprowadzania oględzin obiektów, pomieszczeń, stanowisk pracy, maszyn i urządzeń oraz przebiegu procesów technologicznych i pracy;
- 3) żądania od podmiotu kontrolowanego oraz od wszystkich pracowników lub osób, które są lub były zatrudnione, albo które wykonują lub wykonywały pracę na jego rzecz na innej podstawie niż stosunek pracy, w tym osób wykonujących na własny rachunek działalność gospodarczą, a także osób korzystających z usług agencji zatrudnienia, pisemnych i ustnych informacji w sprawach objętych kontrolą oraz wzywania i przesłuchiwania tych osób w związku z przeprowadzaną kontrolą;
- 4) żądania okazania dokumentów dotyczących budowy, przebudowy lub modernizacji oraz uruchomienia zakładu pracy, planów i rysunków technicznych, dokumentacji technicznej i technologicznej, wyników ekspertyz, badań i pomiarów dotyczących produkcji bądź innej działalności podmiotu kontrolowanego, jak również dostarczenia mu próbek surowców i materiałów używanych, wytwarzanych lub powstających w toku produkcji, w ilości niezbędnej do przeprowadzenia analiz lub badań, gdy mają one związek z przeprowadzaną kontrolą;
- 5) żądania przedłożenia akt osobowych i wszelkich dokumentów związanych z wykonywaniem pracy przez pracowników lub osoby świadczące pracę na innej podstawie niż stosunek pracy;
- 6) zapoznania się z decyzjami wydanymi przez inne organy kontroli i nadzoru nad warunkami pracy oraz ich realizacją;
- 7) utrwalania przebiegu i wyników oględzin, o których mowa w pkt 2, za pomocą aparatury i środków technicznych służących do utrwalania obrazu lub dźwięku;
- 8) wykonywania niezbędnych dla celów kontroli odpisów lub wyciągów z dokumentów, jak również zestawień i obliczeń sporządzanych na podstawie dokumentów, a w razie potrzeby żądania ich od podmiotu kontrolowanego;

- 9) sprawdzania tożsamości osób wykonujących pracę lub przebywających na terenie podmiotu kontrolowanego, a także osób korzystających z usług agencji zatrudnienia, ich przesłuchiwanie i żądania oświadczeń w sprawie legalności zatrudnienia lub prowadzenia innej działalności zarobkowej;
- 10) korzystania z pomocy biegłych i specjalistów oraz akredytowanych laboratoriów.

Inspektorzy pracy są uprawnieni do przeprowadzania, bez uprzedzenia i o każdej porze dnia i nocy, kontroli przestrzegania przepisów prawa pracy, w szczególności stanu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz kontroli przestrzegania przepisów dotyczących legalności zatrudnienia.

Państwowa Inspekcja Sanitarna (PIS)

Działa na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o inspekcji sanitarnej.

Państwowa Inspekcja Sanitarna jest powołana do realizacji zadań z zakresu zdrowia publicznego, w szczególności poprzez sprawowanie nadzoru nad warunkami:

- 1) higieny środowiska,
 - 2) higieny pracy w zakładach pracy,
 - 3) higieny radiacyjnej,
 - 4) higieny procesów nauczania i wychowania,
 - 5) higieny wypoczynku i rekreacji,
 - 6) zdrowotnymi żywności, żywienia i przedmiotów użytku,
 - 7) higieniczno-sanitarnymi, jakie powinien spełniać personel medyczny, sprzęt oraz pomieszczenia, w których są udzielane świadczenia zdrowotne
- w celu ochrony zdrowia ludzkiego przed niekorzystnym wpływem szkodliwości i uciążliwości środowiskowych, zapobiegania powstawaniu chorób, w tym chorób zakaźnych i zawodowych.

Wykonywanie wyżej wymienionych zadań polega na sprawowaniu **zapobiegawczego nadzoru sanitarnego** oraz **bieżącego nadzoru sanitarnego**, jak również na prowadzeniu działalności zapobiegawczej i przeciwepidemicznej w zakresie chorób zakaźnych i innych chorób powodowanych warunkami środowiska, a także na prowadzeniu działalności oświatowo-zdrowotnej.

Do zakresu działania Państwowej Inspekcji Sanitarnej w dziedzinie **zapobiegawczego nadzoru sanitarnego** należy w szczególności:

- 1) uzgadnianie projektów planów zagospodarowania przestrzennego województwa, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz ustalanie warunków zabudowy i zagospodarowania terenu pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych;
- 2) uzgadnianie dokumentacji projektowej pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych dotyczących:
 - a) budowy oraz zmiany sposobu użytkowania obiektów budowlanych, statków morskich, żeglugi śródlądowej i powietrznych,
 - b) nowych materiałów i procesów technologicznych przed ich zastosowaniem w produkcji lub budownictwie;
- 3) uczestniczenie w dopuszczeniu do użytku obiektów budowlanych, statków morskich, żeglugi śródlądowej i powietrznych oraz środków komunikacji lądowej;
- 4) inicjowanie przedsięwzięć oraz prac badawczych w dziedzinie zapobiegania negatywnym wpływom czynników i zjawisk fizycznych, chemicznych i biologicznych na zdrowie ludzi.

Do zakresu działania Państwowej Inspekcji Sanitarnej w dziedzinie **bieżącego nadzoru sanitarnego** należy kontrola przestrzegania przepisów określających wymagania higieniczne i zdrowotne, w szczególności dotyczących:

- 1) higieny środowiska, a zwłaszcza wody do spożycia, czystości powietrza atmosferycznego, gleby, wód i innych elementów środowiska w zakresie ustalonym w odrębnych przepisach;
- 2) utrzymania należytego stanu higienicznego nieruchomości, zakładów pracy, instytucji, obiektów i urządzeń użyteczności publicznej, dróg, ulic oraz osobowego i towarowego transportu kolejowego, drogowego, lotniczego i morskiego;
- 3) warunków produkcji, transportu, przechowywania i sprzedaży żywności oraz warunków żywienia zbiorowego;
- 4) nadzoru nad jakością zdrowotną żywności;
- 5) warunków zdrowotnych produkcji i obrotu przedmiotami użytku, materiałami i wyrobami przeznaczonymi do kontaktu z żywnością, kosmetykami oraz innymi wyrobami mogącymi mieć wpływ na zdrowie ludzi;
- 6) warunków zdrowotnych środowiska pracy, a zwłaszcza zapobiegania powstawaniu chorób zawodowych i innych chorób związanych z warunkami pracy;
- 7) higieny pomieszczeń i wymagań w stosunku do sprzętu używanego w szkołach i innych placówkach oświatowo-wychowawczych, szkołach wyższych oraz w ośrodkach wypoczynku;
- 8) higieny procesów nauczania;
- 9) przestrzegania przez osoby wprowadzające substancje lub preparaty chemiczne do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej oraz przez użytkowników substancji lub preparatów chemicznych obowiązków wynikających z ustawy z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych;
- 10) warunków i ograniczeń wprowadzenia do obrotu i stosowania oraz właściwości środków powierzchniowo czynnych i detergentów zawierających środki powierzchniowo czynne określonych przepisami rozporządzenia (WE) nr 648/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie detergentów;
- 11) przestrzegania obowiązków wynikających z rozporządzenia (WE) nr 304/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. dotyczącego wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów;
- 12) przestrzegania przez podmioty wprowadzające do obrotu prekursorzy kategorii 2 i 3 obowiązków wynikających z ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii, rozporządzenia (WE) Parlamentu Europejskiego i Rady nr 273/2004 z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie prekursorów narkotykowych oraz rozporządzenia (WE) Rady nr 111/2005 z dnia 22 grudnia 2004 r. określającego zasady nadzorowania handlu prekursorami narkotyków pomiędzy Wspólnotą a państwami trzecimi.

Do zakresu działania Inspekcji Sanitarnej w dziedzinie bieżącego nadzoru sanitarnego należy również kontrola przestrzegania przepisów dotyczących wprowadzania do obrotu produktów biobójczych i substancji czynnych oraz ich stosowania w działalności zawodowej.

Do zakresu działania Państwowej Inspekcji Sanitarnej w dziedzinie **zapobiegania i zwalczania chorób**, należy:

- 1) dokonywanie analiz i ocen epidemiologicznych;
- 2) opracowywanie programów i planów działalności zapobiegawczej i przeciwepidemicznej, przekazywanie ich do realizacji zakładom opieki zdrowotnej oraz kontrola realizacji tych programów i planów;
- 3) ustalanie zakresów i terminów szczepień ochronnych oraz sprawowanie nadzoru w tym zakresie;

- 4) wydawanie zarządzeń i decyzji lub występowanie do innych organów o ich wydanie - w wypadkach określonych w przepisach o zwalczaniu chorób zakaźnych;
- 5) wydawanie decyzji o stwierdzeniu choroby zawodowej lub decyzji o braku podstaw do jej stwierdzenia;
- 6) planowanie i organizowanie sanitarnego zabezpieczenia granic państwa;
- 7) nadzór sanitarny nad ruchem pasażerskim i towarowym w morskich i lotniczych portach oraz przystaniach;
- 8) udzielanie poradnictwa w zakresie spraw sanitarno-epidemiologicznych lekarzom okrętowym i personelowi pomocniczo-lekarskiemu, zatrudnionemu na statkach morskich, żeglugi śródlądowej i powietrznych;
- 9) kierowanie akcją sanitarną przy masowych przemieszczeniach ludności, zjazdach i zgromadzeniach.

Państwowa Inspekcja Sanitarna inicjuje, organizuje, prowadzi, koordynuje i nadzoruje **działalność oświatowo-zdrowotną** w celu ukształtowania odpowiednich postaw i zachowań zdrowotnych, a w szczególności:

- 1) inicjuje i wytycza kierunki przedsięwzięć zmierzających do zaznajamiania społeczeństwa z czynnikami szkodliwymi dla zdrowia, popularyzowania zasad higieny i racjonalnego żywienia, metod zapobiegania chorobom oraz umiejętności udzielania pierwszej pomocy;
- 2) pobudza aktywność społeczną do działań na rzecz własnego zdrowia;
- 3) udziela porad i informacji w zakresie zapobiegania i eliminowania negatywnego wpływu czynników i zjawisk fizycznych, chemicznych i biologicznych na zdrowie ludzi;
- 4) ocenia działalność oświatowo-zdrowotną prowadzoną przez szkoły i inne placówki oświatowo-wychowawcze, szkoły wyższe oraz środki masowego przekazywania, zakłady opieki zdrowotnej, inne zakłady, instytucje i organizacje oraz udziela im pomocy w prowadzeniu tej działalności.

W zakresie warunków pracy inspekcja sanitarna nadzoruje stan higieny pracy w zakładach produkcji, usług i handlu. Celem jej działania jest ochrona zdrowia ludzkiego przed wpływem czynników szkodliwych lub uciążliwych oraz zapobieganie chorobom zakaźnym i zawodowym.

Do zakresu działania tej inspekcji należy m.in.:

- 1) opiniowanie projektów wytycznych w sprawach techniczno-budowlanych pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych;
- 2) kontrola przestrzegania takich wymagań w dokumentacji projektowej;
- 3) uczestniczenie w dopuszczeniu do użytku obiektów budowlanych, statków żeglugi wodnej i powietrznej oraz wybudowanych lub przebudowanych zakładów lub ich części;
- 4) bieżący nadzór sanitarny, w tym przez kontrolę stanu higienicznego nieruchomości, zakładów pracy, instytucji, obiektów i urządzeń użyteczności publicznej, dróg, ulic i środków komunikacji publicznej, warunków produkcji, transportu, przechowywania i sprzedaży żywności oraz warunków żywienia zbiorowego.

Inspektor sanitarny ma podobne jak inspektor pracy uprawnienia do żądania informacji, wglądu do dokumentacji, wydawania nakazów, zgłaszania sprzeciwów oraz przekazywania doraźnych zaleceń, uwag i wniosków wpisywanych do ksiąg kontroli sanitarnej, do których posiadania są zobligowane zakłady pracy.

Urząd Dozoru Technicznego (UDT)

Działa na podstawie ustawy z dnia 21.12.2000 r. o dozorcze technicznym.

Urząd Dozoru Technicznego jest państwową osobą prawną działającą w dziedzinie zapewnienia bezpieczeństwa urządzeń i instalacji technicznych. Głównym zadaniem UDT jest ocena zgodności urządzeń technicznych z odpowiednimi przepisami i specyfikacjami technicznymi w fazach projektowania, wytwarzania i eksploatacji. Urząd jest organizacją niezależną zarówno pod względem finansowym, jak i w obszarze działalności technicznej.

Działaniami dozoru technicznego objęte są urządzenia techniczne stwarzające zagrożenie poprzez:

- 1) rozprężanie gazów znajdujących się pod ciśnieniem różnym od atmosferycznego;
- 2) wyzwolenie energii potencjalnej lub kinetycznej przy przemieszczaniu ludzi lub ładunków w ograniczonym zasięgu;
- 3) rozprzestrzeniania się materiałów niebezpiecznych podczas ich magazynowania lub transportu.

Podstawowy zakres działania UDT określa art. 37 ustawy o dozorcze technicznym, stanowiący m. in.:

- 1) nadzór i kontrola przestrzegania przepisów o dozorcze technicznym, a także przepisów i zasad z zakresu bezpieczeństwa techniki, dotyczących urządzeń technicznych;
- 2) wykonywanie dozoru technicznego nad urządzeniami technicznymi, w zakresie określonym ustawą;
- 3) wydawanie decyzji w sprawach wynikających z wykonywania dozoru technicznego,
- 4) prowadzenie ewidencji eksploatowanych urządzeń technicznych;
- 5) analizowanie przyczyn i skutków uszkodzeń urządzeń technicznych oraz stała ocena stopnia zagrożenia stwarzanego przez te urządzenia;
- 6) inicjowanie działalności mającej na celu podnoszenie zawodowych kwalifikacji wytwórców oraz użytkowników w zakresie bezpiecznej pracy urządzeń technicznych;
- 7) uzgadnianie programów szkolenia osób obsługujących i konserwujących urządzenia techniczne;
- 8) sprawdzanie kwalifikacji osób wytwarzających, naprawiających, modernizujących, obsługujących i konserwujących urządzenia techniczne oraz osób wykonujących badania nieniszczące;
- 9) certyfikowanie systemów jakości dotyczących urządzeń technicznych.

Do zakresu działania inspektoratu dozoru technicznego należy:

- 1) wydawanie decyzji w sprawach wynikających z wykonywania dozoru technicznego;
- 2) kontrola przestrzegania przepisów w zakresie dozoru technicznego oraz norm i zasad z zakresu bezpiecznej pracy urządzeń;
- 3) nadawanie uprawnień zakładom do wytwarzania materiałów i elementów do budowy urządzeń technicznych oraz do wytwarzania i napraw urządzeń technicznych;
- 4) sprawdzanie kwalifikacji osób wytwarzających materiały i elementy przeznaczone do budowy urządzeń technicznych, jak również wytwarzających, naprawiających, obsługujących i konserwujących te urządzenia.

Czynności z zakresu dozoru technicznego wykonują pracownicy organów dozoru technicznego na podstawie upoważnienia wydanego przez kierownika organu dozoru technicznego oraz legitymacji służbowej.

Kierownik kontrolowanej jednostki, w której są wykonywane czynności dozoru technicznego, jest obowiązany zapewnić warunki do sprawnego ich wykonywania oraz – na żądanie pracownika organu dozoru technicznego – przedstawić dokumenty i udzielić informacji koniecznych do prawidłowego wykonywania tych czynności.

Pracownicy organów dozoru technicznego mają prawo wstępu do wszelkich pomieszczeń i obiektów, w których znajdują się urządzenia techniczne, oraz poruszania się w tych pomieszczeniach i obiektach.

Organy dozoru technicznego przy wykonywaniu czynności mogą korzystać z wyników badań diagnostycznych, opinii i ekspertyz wyspecjalizowanych jednostek, w tym również jednostek projektujących lub wytwarzających urządzenia, a także specjalistów.

Pozostałe organy zewnętrzne uprawnione do nadzoru nad warunkami pracy:

- 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
- 2) Główny Inspektor Ochrony Środowiska;
- 3) Wyższy Urząd Górniczy;
- 4) Państwowa Straż Pożarna;
- 5) Państwowa Agencja Atomistyki.

Pracownicy wszystkich wymienionych inspekcji, urzędów i agencji są uprawnieni do prowadzenia kontroli w zakładach pracy, podczas których mogą żądać od kierowników jednostek organizacyjnych odpowiednich dokumentów i informacji, a w przypadku stwierdzenia naruszeń przepisów wymienionych ustaw i wymagań odnośnie do bezpieczeństwa pracy – stosować sankcje przewidziane w prawie.

Związki zawodowe

Związek zawodowy jest dobrowolną i samorządną organizacją ludzi pracy, powołaną do reprezentowania i obrony ich praw, interesów zawodowych i społecznych. Związek zawodowy jest niezależny w swojej działalności statutowej od pracodawców, administracji państwowej i samorządu terytorialnego oraz od innych organizacji. Organy państwowe, samorządu terytorialnego i pracodawcy obowiązani są traktować jednakowo wszystkie związki zawodowe.

Wszyscy pracownicy, bez względu na podstawę stosunku pracy, mają uprawnienia do zrzeszania się w organizacjach w celu reprezentacji i obrony swoich praw i interesów - takimi organizacjami dla pracowników są związki zawodowe. Żaden z pracowników nie może ponosić ujemnych następstw z powodu przynależności do związku zawodowego lub pozostawania poza nim albo wykonywania funkcji związkowej. W szczególności nie może to być warunkiem nawiązania stosunku pracy i pozostawania w zatrudnieniu oraz awansowania pracownika. Pracodawcy zobowiązani są do stworzenia możliwości działania organizacji związkowych Osoby, które w związku z zajmowanym stanowiskiem lub pełnioną funkcją przeszkadzają w utworzeniu organizacji związkowej lub utrudniają jej działalność, podlegają karze grzywny.

Związkowy nadzór nad warunkami pracy polega na sprawowaniu kontroli nad przestrzeganiem przepisów prawa pracy, a w szczególności przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz kierowaniu działalnością społecznej inspekcji pracy. Związki zawodowe kontrolują przestrzeganie przepisów dotyczących interesów pracowników, emerytów, rencistów, bezrobotnych i ich rodzin. Związkom zawodowym przysługuje prawo prowadzenia rokowań zbiorowych oraz zawierania układów zbiorowych pracy, a także innych porozumień przewidzianych przepisami prawa pracy. Związek zawodowy powstaje z mocy uchwały o jego utworzeniu, podjętej przez co najmniej 10 osób uprawnionych do tworzenia związków zawodowych.

Spółeczna Inspekcja Pracy

Spółeczna inspekcja pracy jest służbą społeczną pełnioną przez pracowników, mającą na celu zapewnienie przez zakład pracy bezpiecznych i higienicznych warunków pracy oraz ochronę uprawnień pracowniczych, określonych w przepisach prawa pracy.

Spółeczna inspekcja pracy reprezentuje interesy wszystkich pracowników w zakładach pracy i jest kierowana przez zakładowe organizacje związkowe.

Spółeczną inspekcję pracy w zakładzie pracy tworzą:

- 1) zakładowy społeczny inspektor pracy - dla całego zakładu pracy;
- 2) oddziałowi (wydziałowi) społeczni inspektorzy pracy - dla poszczególnych oddziałów (wydziałów);
- 3) grupowi społeczni inspektorzy pracy - dla komórek organizacyjnych oddziałów (wydziałów).

Zakładowe organizacje związkowe dostosowują organizację społecznej inspekcji pracy do potrzeb wynikających ze struktury zakładu pracy.

Spółeczni inspektorzy pracy mają prawo:

- 1) kontrolować stan budynków, maszyn, urządzeń technicznych i sanitarnych oraz procesy technologiczne z punktu widzenia bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 2) kontrolować przestrzeganie przepisów prawa pracy, w tym postanowień układów zbiorowych i regulaminów pracy, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, uprawnień pracowników związanych z rodzicielstwem, młodocianych i osób niepełnosprawnych, urlopów i czasu pracy, świadczeń z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych,
- 3) uczestniczyć w kontroli przestrzegania w zakładzie pracy przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego,
- 4) brać udział w ustalaniu okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy, zgodnie z przepisami prawa pracy,
- 5) brać udział w analizowaniu przyczyn powstawania wypadków przy pracy, zachorowań na choroby zawodowe i inne schorzenia wywołane warunkami środowiska pracy oraz kontrolować stosowanie przez zakłady pracy właściwych środków zapobiegawczych,
- 6) uczestniczyć w przeprowadzaniu społecznych przeglądów warunków pracy,
- 7) opiniować projekty planów poprawy warunków bezpieczeństwa i higieny pracy i planów rehabilitacji zawodowej oraz kontrolować realizację tych planów,
- 8) podejmować działania na rzecz aktywnego udziału pracowników zakładów pracy w kształtowaniu właściwych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy oraz oddziaływać na przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 9) wykonywać inne zadania określone w ustawie i w przepisach szczególnych.

Spółecznym inspektorem pracy może być pracownik danego zakładu pracy, który jest członkiem związku zawodowego i nie zajmuje stanowiska kierownika zakładu pracy lub stanowiska kierowniczego bezpośrednio podległego kierownikowi zakładu. Zakładowe organizacje związkowe mogą postanowić, że społecznym inspektorem pracy może być również pracownik zakładu nie będący członkiem związku zawodowego. Społeczny inspektor pracy powinien posiadać niezbędną znajomość zagadnień wchodzących w zakres działania społecznej inspekcji pracy. Zakładowy społeczny inspektor pracy powinien posiadać co najmniej pięcioletni staż pracy w branży, do której zakład należy, i co najmniej dwuletni staż pracy w danym zakładzie, a oddziałowy lub grupowy społeczny inspektor pracy - co najmniej dwu letni staż pracy w tej branży i co najmniej jeden rok pracy w danym zakładzie.

Spółecznych inspektorów pracy wybierają i odwołują pracownicy zakładu pracy. Spółecznych inspektorów pracy wybiera się na okres 4 lat.

Wybory spółecznych inspektorów pracy przeprowadzają zakładowe organizacje związkowe na podstawie uchwalonych przez siebie regulaminów wyborów.

Spółeczny inspektor pracy w razie niewywiązywania się ze swoich obowiązków może być odwołany na wniosek zakładowych organizacji związkowych lub co najmniej jednej piątej pracowników.

Spółeczny inspektor pracy posiada uprawnienia do wstępu w każdym czasie do pomieszczeń i urządzeń zakładu pracy oraz żądania informacji i okazania mu niezbędnej dokumentacji.

W razie stwierdzenia naruszeń prawa spółeczny inspektor pracy informuje o tym pracodawcę lub osobę zarządzającą zakładem pracy (jego częścią) oraz dokonuje odpowiednich zapisów w zakładowej książce zaleceń i uwag lub wydziałowej książce uwag. Zapisy w tych książkach są przedmiotem zainteresowania inspektorów pracy podczas każdorazowej wizytacji zakładu pracy. Pracodawca i osoby zarządzające zobowiązani są do podjęcia odpowiednich decyzji w sprawie usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości i poinformowania o tym spółecznego inspektora pracy.

Zakładowy spółeczny inspektor pracy uprawniony jest do wydawania pisemnych zaleceń, a nawet – w przypadku bezpośredniego zagrożenia wypadkiem przy pracy – może wystąpić o natychmiastowe usunięcie tego zagrożenia. Od zaleceń tego inspektora pracodawca może wnieść sprzeciw do właściwego inspektora pracy. W takim przypadku właściwe decyzje podejmuje organ PIP.

Służba bezpieczeństwa i higieny pracy

Do zakresu działania służby bhp należy:

- 1) przeprowadzanie kontroli warunków pracy oraz przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ze szczególnym uwzględnieniem stanowisk pracy, na których są zatrudnione kobiety w ciąży lub karmiące dziecko piersią, młodociani, niepełnosprawni, pracownicy wykonujący pracę zmianową, w tym pracujący w nocy, oraz osoby fizyczne wykonujące pracę na innej podstawie niż stosunek pracy w zakładzie pracy lub w miejscu wyznaczonym przez pracodawcę;
- 2) bieżące informowanie pracodawcy o stwierdzonych zagrożeniach zawodowych, wraz z wnioskami zmierzającymi do usuwania tych zagrożeń;
- 3) sporządzanie i przedstawianie pracodawcy, co najmniej raz w roku, okresowych analiz stanu bezpieczeństwa i higieny pracy zawierających propozycje przedsięwzięć technicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie zagrożeniom życia i zdrowia pracowników oraz poprawę warunków pracy;
- 4) udział w opracowywaniu planów modernizacji i rozwoju zakładu pracy oraz przedstawianie propozycji dotyczących uwzględnienia w tych planach rozwiązań techniczno-organizacyjnych zapewniających poprawę stanu bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 5) udział w ocenie założeń i dokumentacji dotyczących modernizacji zakładu pracy albo jego części, a także nowych inwestycji, oraz zgłaszanie wniosków dotyczących uwzględnienia wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy w tych założeniach i dokumentacji;
- 6) udział w przekazywaniu do użytkowania nowo budowanych lub przebudowywanych obiektów budowlanych albo ich części, w których przewiduje się pomieszczenia pracy, urządzeń produkcyjnych oraz innych urządzeń mających wpływ na warunki pracy i bezpieczeństwo pracowników;

- 7) zgłaszanie wniosków dotyczących wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy w stosowanych oraz nowo wprowadzanych procesach produkcyjnych;
- 8) przedstawianie pracodawcy wniosków dotyczących zachowania wymagań ergonomii na stanowiskach pracy;
- 9) udział w opracowywaniu zakładowych układów zbiorowych pracy, wewnętrznych zarządzeń, regulaminów i instrukcji ogólnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz w ustalaniu zadań osób kierujących pracownikami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 10) opiniowanie szczegółowych instrukcji dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy na poszczególnych stanowiskach pracy;
- 11) udział w ustalaniu okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz w opracowywaniu wniosków wynikających z badania przyczyn i okoliczności tych wypadków oraz zachorowań na choroby zawodowe, a także kontrola realizacji tych wniosków;
- 12) prowadzenie rejestrów, kompletowanie i przechowywanie dokumentów dotyczących wypadków przy pracy, stwierdzonych chorób zawodowych i podejrzeń o takie choroby, a także przechowywanie wyników badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy;
- 13) doradztwo w zakresie stosowania przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 14) udział w dokonywaniu oceny ryzyka zawodowego, które wiąże się z wykonywaną pracą;
- 15) doradztwo w zakresie organizacji i metod pracy na stanowiskach pracy, na których występują czynniki niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia lub warunki uciążliwe, oraz doboru najwłaściwszych środków ochrony zbiorowej i indywidualnej;
- 16) współpraca z właściwymi komórkami organizacyjnymi lub osobami, w szczególności w zakresie organizowania i zapewnienia odpowiedniego poziomu szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zapewnienia właściwej adaptacji zawodowej nowo zatrudnionych pracowników;
- 17) współpraca z laboratoriami upoważnionymi, zgodnie z odrębnymi przepisami, do dokonywania badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia lub warunków uciążliwych, występujących w środowisku pracy, w zakresie organizowania tych badań i pomiarów oraz sposobów ochrony pracowników przed tymi czynnikami lub warunkami;
- 18) współpraca z laboratoriami i innymi jednostkami zajmującymi się pomiarami stanu środowiska naturalnego, działającymi w systemie państwowego monitoringu środowiska, określonego w odrębnych przepisach;
- 19) współdziałanie z lekarzem sprawującym profilaktyczną opiekę zdrowotną nad pracownikami, a w szczególności przy organizowaniu okresowych badań lekarskich pracowników;
- 20) współdziałanie ze społeczną inspekcją pracy oraz z zakładowymi organizacjami związkowymi przy:
 - a) podejmowaniu przez nie działań mających na celu przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, w trybie i w zakresie ustalonym w odrębnych przepisach,
 - b) podejmowanych przez pracodawcę przedsięwzięciach mających na celu poprawę warunków pracy,
- 21) uczestniczenie w konsultacjach w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a także w pracach komisji bezpieczeństwa i higieny pracy oraz innych zakładowych komisji

zajmujących się problematyką bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym zapobieganiem chorobom zawodowym i wypadkom przy pracy;

- 22) inicjowanie i rozwijanie na terenie zakładu pracy różnych form popularyzacji problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii.

Służba bhp jest uprawniona do:

- 1) przeprowadzania kontroli stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, a także przestrzegania przepisów oraz zasad w tym zakresie w zakładzie pracy i w każdym innym miejscu wykonywania pracy;
- 2) występowania do osób kierujących pracownikami z zaleceniami usunięcia stwierdzonych zagrożeń wypadkowych i szkodliwości zawodowych oraz uchybień w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 3) występowania do pracodawcy z wnioskami o nagradzanie pracowników wyróżniających się w działalności na rzecz poprawy warunków bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) występowania do pracodawcy o zastosowanie kar porządkowych w stosunku do pracowników odpowiedzialnych za zaniedbanie obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 5) niezwłocznego wstrzymania pracy maszyny lub innego urządzenia technicznego w razie wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracownika albo innych osób;
- 6) niezwłocznego odsunięcia od pracy pracownika zatrudnionego przy pracy wzbronionej;
- 7) niezwłocznego odsunięcia od pracy pracownika, który swoim zachowaniem lub sposobem wykonywania pracy stwarza bezpośrednie zagrożenie życia lub zdrowia własnego albo innych osób;
- 8) wnioskowania do pracodawcy o niezwłoczne wstrzymanie pracy w zakładzie pracy, w jego części lub w innym miejscu wyznaczonym przez pracodawcę do wykonywania pracy, w wypadku stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracowników albo innych osób.

Komisja bezpieczeństwa i higieny pracy

Pracodawca zatrudniający więcej niż 250 pracowników powołuje komisję bezpieczeństwa i higieny pracy, zwaną dalej "komisją bhp", jako swój organ doradczy i opiniodawczy. W skład komisji bhp wchodzi w równej liczbie przedstawiciele pracodawcy, w tym pracownicy służby bhp i lekarz sprawujący profilaktyczną opiekę zdrowotną nad pracownikami, oraz przedstawiciele pracowników, w tym społeczny inspektor pracy.

Przewodniczącym komisji bhp jest pracodawca lub osoba przez niego upoważniona, a wiceprzewodniczącym - społeczny inspektor pracy lub przedstawiciel pracowników.

Zadaniem komisji bhp jest dokonywanie przeglądu warunków pracy, okresowej oceny stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, opiniowanie podejmowanych przez pracodawcę środków zapobiegających wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym, formułowanie wniosków dotyczących poprawy warunków pracy oraz współdziałanie z pracodawcą w realizacji jego obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Służba medycyny pracy

W myśl ustawy z dnia 25 kwietnia 1997 r. służba medycyny pracy, w której skład wchodzi m.in. placówki zorganizowane przez pracodawców, niektórzy lekarze ordynujący prywatnie i część dotychczasowych placówek opieki zdrowotnej, przejęła zadania przemysłowej służby

zdrowia, w tym również w zakresie kontrolowania warunków pracy pod kątem zagrożeń dla zdrowia pracowników.

03. Obowiązki pracodawcy w zakresie bhp

Pracodawca ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy.

Pracodawca jest obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników poprzez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki.

W szczególności pracodawca jest obowiązany:

- 1) organizować prace w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy;
- 2) zapewniać przestrzeganie w zakładzie pracy przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, wydawać polecenia usunięcia uchybień w tym zakresie oraz kontrolować tych poleceń;
- 3) reagować na potrzeby w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy oraz dostosowywać środki podejmowane w celu doskonalenia istniejącego poziomu ochrony zdrowia i życia pracowników, biorąc pod uwagę zmieniające się warunki wykonywania pracy;
- 4) zapewnić rozwój spójnej polityki zapobiegającej wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym uwzględniającej zagadnienia techniczne, organizację pracy, warunki pracy, stosunki społeczne oraz wpływ czynników środowiska pracy;
- 5) uwzględniać ochronę zdrowia młodocianych, pracownic w ciąży lub karmiących dziecko piersią oraz pracowników niepełnosprawnych w ramach podejmowanych działań profilaktycznych;
- 6) zapewniać wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy;
- 7) zapewniać wykonanie zaleceń społecznego inspektora pracy;
- 8) znać, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciążących na nim obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 9) przekazywać pracownikom informacje o zagrożeniach dla zdrowia i życia występujących w zakładzie pracy, na poszczególnych stanowiskach pracy i przy wykonywanych pracach, w tym o zasadach postępowania w przypadku awarii i innych sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu pracowników;
- 10) przekazywać pracownikom informacje o działaniach ochronnych i zapobiegawczych podjętych w celu wyeliminowania lub ograniczenia zagrożeń;
- 11) przekazywać pracownikom informację o pracownikach wyznaczonych do:
 - a) udzielania pierwszej pomocy,
 - b) wykonywania czynności w zakresie ochrony przeciwpożarowej i ewakuacji pracowników;
- 12) współpracować z innym pracodawcą w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują prace pracownicy zatrudnieni przez tych pracodawców, w szczególności:
 - a) współpracować ze sobą,
 - b) wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu,
 - c) ustalić zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników,

- d) informować siebie nawzajem oraz pracowników lub ich przedstawicieli o działaniach w zakresie zapobiegania zagrożeniom zawodowym występującym podczas wykonywanych przez nich prac;
- 13) zapewnić środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach, gaszenia pożaru i ewakuacji pracowników;
- 14) wyznaczyć pracowników do:
 - a) udzielania pierwszej pomocy,
 - b) wykonywania czynności w zakresie ochrony przeciwpożarowej i ewakuacji pracowników, zgodnie z przepisami o ochronie przeciwpożarowej;
- 15) zapewnić łączność ze służbami zewnętrznymi wyspecjalizowanymi w szczególności w zakresie udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach, ratownictwa medycznego oraz ochrony przeciwpożarowej;
- 16) poinformowania pracowników o wystąpieniu zagrożenia dla zdrowia lub życia pracodawca oraz podjęcia działania w celu zapewnienia im odpowiedniej ochrony, oraz niezwłocznie dostarczyć pracownikom instrukcje umożliwiające, w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia, przerwanie pracy i oddalenie się z miejsca zagrożenia w miejsce bezpieczne;
- 17) w razie wystąpienia bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia lub życia pracodawca jest obowiązany wstrzymać pracę i wydać pracownikom polecenie oddalenia się w miejsce bezpieczne, a do czasu usunięcia zagrożenia nie wydawać polecenia wznowienia pracy;
- 18) umożliwić pracownikom, w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia dla ich zdrowia lub życia albo dla zdrowia lub życia innych osób, podjęcie działań w celu uniknięcia niebezpieczeństwa - nawet bez porozumienia z przełożonym - na miarę ich wiedzy i dostępnych środków technicznych.

Ponadto pracodawca zobowiązany jest do:

- 1) zapewnienia, aby budowa, przebudowa i eksploatacja obiektów budowlanych, w których przewiduje się lub wykorzystuje pomieszczenia pracy, były prowadzone zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 2) odpowiedniego zabezpieczenia maszyn, narzędzi i innych urządzeń technicznych oraz niedopuszczania do stosowania materiałów i technologii bez uprzedniego ustalenia stopnia ich szkodliwości dla zdrowia pracowników i podjęcia odpowiednich środków profilaktycznych;
- 3) przestrzegania zakazu stosowania substancji chemicznych nie oznakowanych, nie posiadających kart charakterystyki i opakowań zabezpieczających przed ich szkodliwym działaniem, pożarem lub wybuchem;
- 4) zastępowania substancji i czynników rakotwórczych substancjami i czynnikami mniej szkodliwymi dla zdrowia oraz rejestrowania prac, przy których te zagrożenia występują;
- 5) ograniczenie stopnia narażenia na działanie szkodliwych czynników biologicznych;
- 6) ochrony pracowników przed promieniowaniem jonizującym;
- 7) nieodpłatnego dostarczania pracownikom środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego, zabezpieczających przed działaniem czynników niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia;
- 8) zapewnienie wstępnego i okresowego przeszkolenia pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

04. Obowiązki osoby kierującej pracownikami w zakresie bhp

Na osobach bezpośrednio kierujących pracownikami (kierownikach) ciąży następujące obowiązki:

- 1) organizowanie stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 2) zapewnienie sprawności środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem;
- 3) organizowanie procesów pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed wypadkami i chorobami zawodowymi;
- 4) troska o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego oraz środków ochrony zbiorowej;
- 5) wymaganie od pracowników przestrzegania przepisów i zasad bezpiecznej pracy;
- 6) zapewnienie wykonania zaleceń lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad pracownikami.

05. Obowiązki pracowników w zakresie bhp

Artykuł 211 Kodeksu pracy stwierdza, że przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy jest podstawowym obowiązkiem pracowników. W szczególności pracownicy są zobowiązani do:

- 1) znajomości przepisów i zasad bhp, brania udziału w szkoleniach i instruktażach z zakresu bhp oraz poddawania się wymagany egzaminom;
- 2) wykonywania pracy w sposób zgodny z przepisami i zasadami bhp oraz stosowania się do otrzymywanych poleceń i wskazówek przełożonych;
- 3) dbania o należyty stan maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu oraz o porządek i ład w miejscu pracy;
- 4) stosowania środków ochrony zbiorowej i indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego;
- 5) poddawania się obowiązkowym badaniom lekarskim;
- 6) informowania przełożonych o zauważonym wypadku przy pracy oraz zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego;
- 7) ostrzeżenia współpracowników o występujących zagrożeniach;
- 8) współdziałania z pracodawcą i przełożonymi w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

06. Prawo do powstrzymania się od pracy

W art. 210 Kodeks pracy przyznaje pracownikowi prawo do powstrzymania się od pracy, po zawiadomieniu przełożonego, jeśli:

- 1) warunki pracy nie odpowiadają przepisom bezpieczeństwa i higieny pracy i stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia pracownika;
- 2) praca wymaga szczególnej sprawności psychofizycznej, a pracownik odczuwa, że takiej sprawności nie posiada, co stwarza jego zdaniem zagrożenie dla innych osób.

07. Odpowiedzialność za naruszenie przepisów i zasad bhp

Odpowiedzialność porządkowa

Zgodnie z postanowieniami art. 211 k.p. przestrzeganie przepisów i zasad bhp stanowi podstawowy obowiązek pracownika. Odpowiedzialności porządkowej podlegają wszyscy pracownicy zakładu pracy. Przedmiotem odpowiedzialności jest naruszenie ustalonego porządku i dyscypliny pracy, regulaminu pracy, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych. Pracodawca przed wymierzeniem kary winien

wysłuchać pracownika na okoliczność popełnionego przez niego naruszenia obowiązku pracowniczego, co reguluje art. 108-113 Kodeksu Pracy.

Pracodawca za nieprzestrzeganie przez pracownika ustalonego porządku w zakładzie pracy oraz za nieprzestrzeganie przepisów bhp i ppoż. może zastosować wobec pracownika jeden z wymienionych w art. 108 k.p. środków:

- 1) karę upomnienia;
- 2) karę nagany;
- 3) karę pieniężną.

Ciężkie naruszenie podstawowych obowiązków pracowniczych (np. spowodowanie lub przyczynienie się do powstania zagrożenia wypadkowego albo notoryczne, wielokrotne naruszanie przepisów bhp) może spowodować zastosowanie przez pracodawcę art. 52 §1 k.p., tj. rozwiązaniem umowy o pracę bez wypowiedzenia z winy pracownika.

Odpowiedzialność wykroczeniowa na podstawie - art. 281-283 Kodeksu pracy

Odpowiedzialności tej za naruszenie praw pracowniczych podlegają osoby pełniące funkcje kierownicze, odpowiedzialne za przestrzeganie przepisów prawa, bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów sanitarnych, przepisów przeciwpożarowych oraz innych przepisów, które dopuściły się niedopełnienia swoich obowiązków w zakresie bhp.

Odpowiedzialność pracodawcy za wykroczenia przeciwko prawom pracownika regulują m.in.:

Art. 281. Kto, będąc pracodawcą lub działając w jego imieniu:

- 1) zawiera umowę cywilnoprawną w warunkach, w których zgodnie z art.22 § 1 powinna być zawarta umowa o pracę;
- 2) nie potwierdza na piśmie zawartej z pracownikiem umowy o pracę;
- 3) wypowiada lub rozwiązuje z pracownikiem stosunek pracy bez wypowiedzenia, naruszając w sposób rażący przepisy prawa pracy;
- 4) stosuje wobec pracowników inne kary niż przewidziane w przepisach prawa pracy o odpowiedzialności porządkowej pracowników;
- 5) narusza przepisy o czasie pracy lub przepisy o uprawnieniach pracowników związanych z rodzicielstwem i zatrudnianiu młodocianych;
- 6) nie prowadzi dokumentacji w sprawach związanych ze stosunkiem pracy oraz akt osobowych pracowników;
- 7) pozostawia dokumentację w sprawach związanych ze stosunkiem pracy oraz akta osobowe pracowników w warunkach grożących uszkodzeniem lub zniszczeniem

- podlega karze grzywny w wysokości od 1000 do 30 000 zł.

Art. 283 §1. Kto będąc odpowiedzialnym za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy albo kierując pracownikami lub innymi osobami fizycznymi, nie przestrzega przepisów lub zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podlega karze grzywny od 1000 zł do 30 000 zł.

Art. 283 §2. Tej samej karze podlega, kto:

- 1) wbrew obowiązkowi nie zapewnia, aby budowa lub przebudowa obiektu budowlanego albo jego części, w których przewiduje się pomieszczenia pracy, była wykonywana na podstawie projektów uwzględniających wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy, pozytywnie zaopiniowanych przez uprawnionych rzeczoznawców;
- 2) wbrew obowiązkowi wyposaża stanowiska pracy w maszyny i inne urządzenia techniczne, które nie spełniają wymagań dotyczących oceny zgodności;
- 3) wbrew obowiązkowi dostarcza pracownikowi środki ochrony indywidualnej, które nie spełniają wymagań dotyczących oceny zgodności;
- 4) wbrew obowiązkowi stosuje:

- a) materiały i procesy technologiczne bez uprzedniego ustalenia stopnia ich szkodliwości dla zdrowia pracowników i bez podjęcia odpowiednich środków profilaktycznych,
 - b) substancje i preparaty chemiczne nieoznakowane w sposób widoczny i umożliwiające ich identyfikację,
 - c) niebezpieczne substancje i niebezpieczne preparaty chemiczne nieposiadające kart charakterystyki tych substancji, a także opakowań zabezpieczających przed ich szkodliwym działaniem, pożarem lub wybuchem;
- 5) wbrew obowiązкови nie zawiadamia właściwego okręgowego inspektora pracy, prokuratora lub innego właściwego organu o śmiertelnym, ciężkim lub zbiorowym wypadku przy pracy oraz o każdym innym wypadku, który wywołał wymienione skutki, mającym związek z pracą, jeżeli może być uznany za wypadek przy pracy, nie zgłasza choroby zawodowej albo podejrzenia o taką chorobę, nie ujawnia wypadku przy pracy lub choroby zawodowej, albo przedstawia niezgodne z prawdą informacje, dowody lub dokumenty dotyczące takich wypadków i chorób;
 - 6) nie wykonuje w wyznaczonym terminie podlegającego wykonaniu nakazu organu PIP;
 - 7) utrudnia działalność organu Państwowej Inspekcji Pracy, w szczególności uniemożliwia prowadzenie wizytacji zakładu pracy lub nie udziela informacji niezbędnych do wykonywania jej zadań;
 - 8) bez zezwolenia właściwego inspektora pracy dopuszcza do wykonywania pracy lub innych zajęć zarobkowych przez dziecko do ukończenia przez nie 16 roku życia.

Odpowiedzialność wykroczeniowa na podstawie Kodeksu wykroczeń

Możliwe też jest poniesienie odpowiedzialności wynikającej z przepisów zawartych w innych dziedzinach prawa, w tym na podstawie Kodeksu wykroczeń. Karami są: areszt, ograniczenie wolności, grzywna, nagana. Kara aresztu trwa najkrócej 5, najdłużej 30 dni.

Kara ograniczenia wolności trwa 1 miesiąc.

Art. 70 §1. Kto, będąc niezdolny do czynności, której nieumiejętne wykonanie może wywołać niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia człowieka, taką czynność przedsięwzima albo kto porucza ją osobie do jej wykonania niezdolnej lub wbrew obowiązкови nadzoru dopuszcza do wykonywania takiej czynności przez osobę niezdolną, podlega karze aresztu albo grzywny.

Art. 70 §2. Tej samej karze podlega, kto wbrew obowiązкови zachowania trzeźwości znajduje się w stanie po użyciu alkoholu lub podobnie działającego środka i podejmuje w tym stanie czynności zawodowe.

Art. 71. Kto przez wadliwe wykonanie urządzeń lub uczynienie ich niezdatnymi do funkcjonowania zgodnie z przeznaczeniem albo przez niewłaściwe ich użytkowanie lub samowolne uruchomienie wywołuje stan niebezpieczny dla życia lub zdrowia człowieka, podlega karze aresztu albo grzywny.

Art. 72. Kto wbrew swemu obowiązкови nie dokonuje odpowiedniego zabezpieczenia miejsca niebezpiecznego dla życia lub zdrowia człowieka, podlega karze aresztu albo grzywny.

Art. 73. Kto wbrew swemu obowiązкови nie zawiadamia odpowiedniego organu lub osoby o wiadomym mu niebezpieczeństwie grożącym życiu lub zdrowiu człowieka albo mieniu w znacznych rozmiarach, podlega karze aresztu albo grzywny.

Art. 82 §1. Kto nieostrożnie obchodzi się z ogniem lub wykracza przeciwko przepisom dotyczącym zapobiegania i zwalczania pożarów, a w szczególności:

- 1) nie wyposaża budynków w odpowiednie urządzenia lub sprzęt przeciwpożarowy lub

- nie utrzymuje ich w stanie zdatnym do użytku;
- 2) utrudnia okresowe czyszczenie komina lub nie dokonuje bez zwłoki naprawy uszkodzeń komina i wszelkich przewodów dymowych;
 - 3) nie usuwa lub nie zabezpiecza w obrębie budynków urządzeń lub materiałów stwarzających niebezpieczeństwo powstania pożaru;
 - 4) eksploatuje w sposób niewłaściwy urządzenia energetyczne lub ciepłne lub pozostawia je uszkodzone w stanie mogącym spowodować wybuch lub pożar (...) podlega karze aresztu albo grzywny.

Odpowiedzialność karna

Naruszenie przepisów prawa na szkodę pracownika może również nosić znamiona przestępstwa. Ochrona osób wykonujących pracę zarobkową zawarta jest w dziale XXVIII Kodeksu karnego, rozdział: „Przestępstwa przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową”. Przepisy te dotyczą nie tylko ochrony osób zatrudnionych na podstawie umowy o pracę, ale również świadczących pracę na podstawie innych tytułów prawnych (umowy cywilnoprawnej np. zlecenia czy samozatrudnienia).

Ustawodawca określił w nim konsekwencje za niedopełnienie obowiązków wynikających z innych przepisów z zakresu bezpieczeństwa pracy oraz ubezpieczenia społecznego:

Art. 218 k.k. (dot. złośliwego lub uporczywego naruszania praw zatrudnionych),

Art. 219 k.k. (dot. naruszenia przepisów o ubezpieczeniu społecznym),

Art. 220 k.k. (dot. rażącego naruszenia przepisów bhp),

Art. 221 k.k. (przestępstwa dotyczące wypadków i chorób zawodowych).

Odpowiedzialność materialna (odszkodowawcza)

Pracownik, który czynem zabronionym (np. naruszając przepisy bhp) ze swej winy wyrządził szkodę w mieniu pracodawcy obowiązany jest do jej naprawienia na podstawie przepisów Działu 5 Kodeksu pracy. Odszkodowanie obejmuje rzeczywistą wartość szkody, to znaczy nie obejmuje tzw. niezyskanych korzyści, jednak nie może ono przewyższać kwoty trzymiesięcznego wynagrodzenia przysługującego pracownikowi w dniu wyrządzenia szkody. Jeżeli jednak pracownik wyrządził szkodę umyślnie obowiązany jest do jej naprawienia w pełnej wysokości. Naprawienie szkody może nastąpić na podstawie ugody między pracownikiem i pracodawcą np. poprzez potrącanie pracownikowi odpowiednich kwot z wynagrodzenia za pracę przez określony czas.

W razie braku zgody pracownika o odszkodowaniu orzeka Sąd Pracy.

Pracownik nie odpowiada za szkodę wynikłą w związku z działaniem w granicach dopuszczalnego ryzyka.

08. Ochrona pracy kobiet

W dziale VIII Kodeksu pracy znajdują się przepisy dotyczące uprawnień pracowników związanych z rodzicielstwem. Obejmują one:

- 1) zakaz zatrudniania kobiet w ciąży, w godzinach nadliczbowych oraz w porze nocnej;
- 2) zakaz delegowania bez jej zgody poza stałe miejsce pracy;
- 3) zakaz zatrudniania kobiety w ciąży albo karmiącej dziecko piersią, w warunkach szkodliwych lub uciążliwych;
- 4) prawo do urlopu macierzyńskiego i wychowawczego;
- 5) ochronę trwałości stosunku pracy w okresie ciąży, urlopu macierzyńskiego i wychowawczego;
- 6) zakaz wykonywania prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet.

Wykaz prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet w ciąży i kobiet karmiących dziecko piersią znajduje się w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 19 kwietnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 796).

Pracami szczególnie uciążliwymi lub szkodliwymi dla zdrowia kobiet są:

I. Prace związane z wysiłkiem fizycznym , w tym ręcznym transportem ciężarów

Dla kobiet w ciąży:

- 1) wszystkie prace, przy których najwyższe wartości obciążenia pracą fizyczną, mierzone wydatkiem energetycznym netto na wykonanie pracy, przekraczającej 2900 kJ na zmianę roboczą, a przy pracy dorywczej (wykonywanej do 4 razy na godzinę), jeżeli łączny czas wykonywania takiej pracy nie przekracza 4 godzin na dobę – 7,5 kJ/min.;
- 2) ręczne podnoszenie i przenoszenie przedmiotów o masie przekraczającej 3 kg;
- 3) ręczne przenoszenie pod górę przedmiotów przy pracy stałej oraz dorywczej powyżej 1 kg;
- 4) ręczne przenoszenie materiałów ciekłych – gorących, żrących lub o właściwościach szkodliwych dla zdrowia;
- 5) prace w pozycji wymuszonej;
- 6) prace w pozycji stojącej łącznie ponad 3 godziny dziennie w czasie zmiany roboczej, przy czym czas spędzony w pozycji stojącej nie może jednorazowo przekraczać 15 minut, po którym to czasie powinna nastąpić 15-minutowa przerwa;
- 7) prace na stanowiskach z monitorami ekranowymi - w łącznym czasie przekraczającym 8 godzin na dobę, przy czym czas spędzony przy obsłudze monitora ekranowego nie może jednorazowo przekraczać 50 minut, po którym to czasie powinna nastąpić co najmniej 10-minutowa przerwa, wliczana do czasu pracy.

Dla kobiet karmiących dziecko piersią:

- 1) wszystkie prace, przy których najwyższe wartości obciążenia pracą fizyczną, mierzone wydatkiem energetycznym netto na wykonanie pracy, przekraczającej 4200 kJ na zmianę roboczą, a przy pracy dorywczej (wykonywanej do 4 razy na godzinę), jeżeli łączny czas wykonywania takiej pracy nie przekracza 4 godzin na dobę – 12,5 kJ/min.;
- 2) ręczne podnoszenie i przenoszenie przedmiotów o masie przekraczającej 6 kg przy pracy stałej i 10 kg przy dorywczej;
- 3) udział w zespołowym przemieszczaniu przedmiotów;
- 4) ręczne przenoszenie materiałów ciekłych – gorących, żrących lub o właściwościach szkodliwych dla zdrowia.

II. Prace w mikroklimacie gorącym, zimnym, zmiennym

Dla kobiet w ciąży i karmiących piersią:

- 1) prace w mikroklimacie gorącym w warunkach, w których wskaźnik PMV (*Predictive Mean Vote* – przewidywana średnia ocena komfortu cieplnego), określany zgodnie z Polską Normą dotyczącą tych prac, jest większy od 1,0;
- 2) prace w mikroklimacie zimnym w warunkach, w których wskaźnik PMV (przewidywana ocena średnia), określany zgodnie z PN dotyczącą tych prac, jest mniejszy od -1,0;
- 3) prace wykonywane w środowisku o dużych wahaniami parametrów mikroklimatu, szczególnie przy występowaniu nagłych zmian temperatury powietrza w zakresie przekraczającym 15°C, przy braku możliwości stosowania co najmniej 15-minutowej adaptacji w pomieszczeniu o temperaturze pośredniej.

III. Prace w warunkach narażenia na hałas, którego:

Dla kobiet w ciąży:

- 1) poziom ekspozycji odniesiony do 8-godzinnego dobowego lub do przeciętnego tygodniowego, określonego w kodeksie pracy, wymiaru czasu pracy przekracza 65dB;
- 2) szczytowy poziom dźwięku C przekracza wartość 130 dB;
- 3) maksymalny poziom dźwięku A przekracza wartość 110 dB.

IV. Prace narażające na działanie pól elektromagnetycznych, promieniowania jonizującego

- 1) prace w zasięgu pól elektromagnetycznych o natężeniach przekraczających wartości dla strefy bezpiecznej;
- 2) prace w warunkach narażenia na promieniowanie jonizujące określonych w przepisach prawa atomowego.

V. Prace na wysokości – poza stałymi galeriami, pomostami, podestami i innymi stałymi podwyższeniami, posiadającymi pełne zabezpieczenie przed upadkiem (bez potrzeby stosowania środków ochrony indywidualnej przed upadkiem) oraz wchodzenie i schodzenie po drabinach i kłamrach.

VI. Prace w kontakcie ze szkodliwymi czynnikami biologicznymi

Dla kobiet w ciąży i karmiących piersią: prace stwarzające ryzyko zakażenia: wirusem zapalenia wątroby typu B, wirusem ospy wietrznej i półpaśca, wirusem różyczki, wirusem HIV, wirusem cytomegalii, pałeczką listeriozy, toksoplazmozą.

Dla kobiet w ciąży - prace w narażeniu na czynniki biologiczne zakwalifikowane do grupy 2-4 zagrożenia, jeżeli ocena ryzyka zawodowego wskaże niekorzystny wpływ na zdrowie kobiety w ciąży lub przebieg ciąży, w tym rozwój płodu.

VII. Prace w narażeniu na działanie szkodliwych substancji chemicznych:

- 1) prace w narażeniu na działanie czynników rakotwórczych i o prawdopodobnym działaniu rakotwórczym, określonych w odrębnych przepisach;
- 2) prace w narażeniu na niżej wymienione substancje chemiczne niezależnie od ich stężenia w środowisku pracy: czynniki chemiczne o znanym i niebezpiecznym wchłanianiu przez skórę, leki cytostatyczne, mangan, syntetyczne estrogeny i progesterony, tlenek węgla, ołów i jego związki organiczne i nieorganiczne, rtęć i jej związki organiczne i nieorganiczne;
- 3) prace w narażeniu na działanie rozpuszczalników organicznych, jeżeli ich stężenia w środowisku pracy przekraczają wartości 1/3 najwyższych dopuszczalnych stężeń.

VIII. Prace grożące ciężkimi urazami fizycznymi lub psychicznymi

09. Kształtowanie warunków pracy zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Zgodnie z PN-N-18001:2004 pojęcie bezpieczeństwo i higiena pracy należy rozumieć jako stan warunków i organizacji pracy oraz zachowań pracowników zapewniający wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy.

Powszechnie używana nazwa określająca zbiór zasad dotyczących bezpiecznego i higienicznego wykonywania pracy, jak również osobna dziedzina wiedzy zajmująca się kształtowaniem właściwych warunków pracy.

Bezpieczeństwo pracy jest to zespół warunków, które muszą być zachowane w zakładzie pracy aby pracownicy mogli wykonywać swoje zadania bezpiecznie i bez szkody dla zdrowia.

Natomiast higiena jest działem medycyny, badającym wpływ środowiska na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka. Celem tych badań jest zapewnienie poszczególnym osobom jak

najlepszych warunków rozwoju fizycznego i psychicznego. Praktycznymi wynikami higieny są wskazania dotyczące usuwania z życia ludzkiego ujemnych wpływów, w różny sposób zagrażających zdrowiu i wprowadzania czynników dodatnich. Higiena dzieli się na wiele dziedzin, zajmujących się poszczególnymi środowiskami życia i działalności ludzkiej: higiena osobista, szkolna, hodowli zwierząt, komunalna, społeczna, pracy oraz żywności i żywienia.

Bezpieczeństwo i higiena pracy wchodzi w zakres zainteresowań ergonomii, medycyny pracy, ekonomiki pracy i in. Coraz częściej BHP w organizacjach staje się przedmiotem zarządzania podobnie jak zarządzanie jakością wg ISO 9001 czy zarządzania środowiskowego wg ISO 14001. Polski Komitet Normalizacyjny wydał serię normę PN-N-18000 pt. Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy.

Zasady organizacji na stanowiskach pracy

Organizację procesu pracy możemy określić jako sumę działań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych skierowanych na stworzenie optymalnego połączenia siły roboczej i środków produkcji oraz zapewnienie właściwych warunków pracy człowiekowi. Warunki określające system organizacji pracy zawierają się w:

- 1) wyborze optymalnych metod pracy oraz określeniu procedur postępowania w zakresie realizacji zadań;
- 2) właściwym doborze zespołu pracowników:
 - a) posiadających kwalifikacje odpowiednie do zajmowanego stanowiska oraz dostateczną znajomość przepisów i zasad bhp,
 - b) odpowiedni stan zdrowia, potwierdzony orzeczeniem lekarskim o braku przeciwwskazań do wykonywania pracy na określonym stanowisku pracy,
- 3) wyposażeniu stanowiska pracy w maszyny i urządzenia techniczne spełniające wymagania w zakresie zgodności pod względem realizowanych zadań oraz bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) zapewnieniu najdogodniejszej organizacji czasu pracy;
- 5) zapewnieniu właściwej przemienności wysiłku i wypoczynku, wypełnianiu obowiązków nadzoru.

Organizacja stanowisk pracy

- 1) stanowiska pracy powinny być urządzone stosownie do rodzaju wykonywanych na nich czynności oraz psychofizycznych właściwości pracowników, przy czym wymiary wolnej (nie zajętej przez urządzenia) powierzchni stanowiska pracy powinny zapewnić pracownikom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny, z uwzględnieniem wymagań ergonomii;
- 2) stanowiska pracy, na których występuje ryzyko pożaru, wybuchu, upadku lub wyrzucenia przedmiotów albo wydzielenia się substancji szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, powinny być zaopatrzone w urządzenia ochronne zapewniające ochronę pracowników przed skutkami tego ryzyka;
- 3) stanowiska pracy, na których wykonywane prace powodują występowanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, powinny być tak usytuowane i zorganizowane, aby pracownicy zatrudnieni na innych stanowiskach nie byli narażeni na te czynniki;
- 4) na stanowiskach pracy należy zapewnić wynikającą z technologii powierzchnię oraz odpowiednie urządzenia pomocnicze przeznaczone na składowanie materiałów, wyrobów, przyrządów, narzędzi i odpadów;
- 5) na stanowiskach pracy nie wolno przechowywać surowców, gotowych wyrobów, materiałów pomocniczych i odpadów w ilościach większych od wynikających z potrzeb technologicznych, umożliwiających utrzymanie ciągłości pracy na danej zmianie; odpady produkcyjne powinny być sukcesywnie usuwane;

- 6) szmaty, tampony, trociny, itp. nasyczone lub zanieczyszczone substancjami łatwo zapalnymi, utleniającymi się lub szkodliwymi dla zdrowia albo wydzielające uciążliwe zapachy - należy przechowywać w zamkniętych naczyniach z materiału niepalnego oraz co najmniej raz na dobę usuwać z pomieszczeń pracy i niszczyć w sposób określony w instrukcji stanowiskowej;
- 7) do każdego stanowiska pracy powinno być zapewnione bezpieczne i wygodne dojście, przy czym jego wysokość na całej długości nie powinna być mniejsza w świetle niż 2 m;
- 8) w przypadkach uzasadnionych względami konstrukcyjnymi maszyn i innych urządzeń technicznych dopuszcza się zmniejszenie wysokości dojścia do 1,8 m przy jego odpowiednim zabezpieczeniu i oznakowaniu znakami bezpieczeństwa zgodnymi z Polską Normą;
- 9) przejścia między maszynami a innymi urządzeniami lub ścianami przeznaczone tylko do obsługi tych urządzeń powinny mieć szerokość co najmniej 0,75 m; jeżeli w przejściach tych odbywa się ruch dwukierunkowy, szerokość ich powinna wynosić co najmniej 1 m;
- 10) przy wykonywaniu pracy nie wymagającej stale pozycji stojącej należy zapewnić pracownikom możliwość siedzenia;
- 11) przy wykonywaniu pracy wymagającej stale pozycji stojącej lub chodzenia należy zapewnić pracownikom możliwość odpoczynku w pobliżu miejsca pracy w pozycji siedzącej;
- 12) stanowisko pracy winno być tak zorganizowane aby na każdego pracownika przypadało 13 m³ wolnej przestrzeni i 2 m² wolnej powierzchni (z wyłączeniem mebli i urządzeń).

Obsługa i stosowanie maszyn, narzędzi i innych urządzeń technicznych

- 1) maszyny i inne urządzenia techniczne powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii, określone w Polskich Normach i właściwych przepisach, przez cały okres ich użytkowania;
- 2) montaż, eksploatacja i obsługa maszyn powinny być zgodne z dokumentacją techniczno-ruchową;
- 3) maszyny z własnymi napędami powinny mieć urządzenia do włączania i wyłączania łatwo dostępne dla obsługującego, sprawnie działające i zabezpieczone przed przypadkowym włączeniem;
- 4) maszyny z więcej niż jednym elementem sterowniczym, z wyłączeniem maszyn przenośnych trzymany w ręku lub prowadzonych ręką, powinny być wyposażone w wyłączniki awaryjne wyróżniające się barwą i kształtem; konstrukcja i usytuowanie wyłącznika powinny, w razie zagrożenia, zapewniać możliwość szybkiego wyłączenia napędu maszyny, także przez osobę nie zatrudnioną przy jej obsłudze;
- 5) maszyny powinny być wyposażone w łatwo odróżniające się i odpowiednio oznakowane urządzenia do odłączania od wszystkich źródeł energii;
- 6) Ponowne przyłączenie maszyny do źródła energii nie powinno stanowić zagrożenia dla obsługi.
- 7) osłony stosowane na maszynach powinny uniemożliwiać bezpośredni dostęp do strefy niebezpiecznej; osłony niepełne (wykonane z siatki, blachy perforowanej, prętów itp.) powinny znajdować się w takiej odległości od elementów niebezpiecznych, aby przy danej wielkości i kształcie otworów nie było możliwe bezpośrednie dotknięcie tych elementów; odległości bezpieczeństwa określają Polskie Normy;
- 8) maszyny powinny być oznakowane znakami i barwami, zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskich Normach;

- 9) urządzenia ochronne stosowane przy maszynach powinny spełniać następujące ogólne wymagania:
 - a) zapewniać bezpieczeństwo zarówno pracownikowi zatrudnionemu bezpośrednio przy obsłudze maszyny, jak i osobom znajdującym się w jej pobliżu,
 - b) działać niezawodnie, posiadać odpowiednią trwałość i wytrzymałość,
 - c) funkcjonować samoczynnie, niezależnie od woli i uwagi obsługującego, w przypadkach gdy jest to celowe i możliwe,
 - d) nie mogą być łatwo usuwane lub odłączane bez pomocy narzędzi,
 - e) nie mogą utrudniać wykonywania operacji technologicznej ani ograniczać możliwości śledzenia jej przebiegu oraz nie mogą powodować zagrożeń i dodatkowego obciążenia fizycznego lub psychicznego pracowników;
- 10) urządzenia ochronne przy maszynach szczególnie niebezpiecznych powinny być tak skonstruowane, aby:
 - a) zdjęcie, otwarcie lub wyłączenie urządzenia ochronnego powodowało natychmiastowe zatrzymanie maszyny bądź jej niebezpiecznych elementów lub niemożliwe było zdjęcie albo otwarcie osłony podczas ruchu osłanianych elementów,
 - b) ponowne założenie, zamknięcie lub włączenie urządzenia ochronnego nie uruchamiało automatycznie maszyny;
- 11) maszyny i narzędzia oraz ich urządzenia ochronne powinny być utrzymywane w stanie sprawności technicznej i czystości zapewniającej użytkowanie ich bez szkody dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników oraz stosowane tylko w procesach i warunkach, do których są przeznaczone;
- 12) o dostrzeżonych wadach lub uszkodzeniach maszyny pracownik powinien niezwłocznie zawiadomić przełożonego;
- 13) maszyny, których uszkodzenie stwierdzono w czasie pracy, powinny być niezwłocznie zatrzymane i wyłączone z zasilania energią, wznowienie pracy maszyny bez usunięcia uszkodzenia jest niedopuszczalne,
- 14) maszyny niesprawne, uszkodzone lub pozostające w naprawie powinny być wycofane z użytkowania oraz wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie;
- 15) maszyn będących w ruchu nie wolno pozostawiać bez obsługi lub nadzoru, chyba że dokumentacja techniczno-ruchowa stanowi inaczej;
- 16) pracodawca jest obowiązany ustalić rodzaje maszyn, które wymagają stałej obsługi, a pozostawianie ich bez niej może być przyczyną katastrofy, wybuchu lub pożaru, oraz ustalić szczegółowe warunki obsługi i nadzoru nad pracą tych maszyn;
- 17) pracownicy zatrudnieni przy obsłudze maszyn z ruchomymi elementami nie mogą pracować w odzieży z luźnymi (zwisającymi) częściami, jak np. luźno zakończone rękawy, krawaty, szaliki, poły, oraz bez nakryć głowy okrywających włosy.

10. Organizacja pracy biurowej, z uwzględnieniem zasad ergonomii, w tym stanowisk wyposażonych w monitory ekranowe

Zasady zostały określone w rozporządzeniu MPIPS z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach pracy wyposażonych w monitory ekranowe. Zawarte w rozporządzeniu uregulowania uściślają wymagania dla organizatora stanowisk pracy wyposażonych w monitory ekranowe.

Stanowisko pracy z monitorem ekranowym – jest to przestrzeń w pomieszczeniu pracy z wyposażeniem w środki pracy, na której pracownik lub zespół pracowników wykonuje czynności określone zakresem obowiązków. Stanowisko pracy, jego oprzyrządowanie

i wyposażenie dostosowane do charakteru czynności, powinno zapewniać bezpieczne wykonanie pracy.

Organizacja stanowiska pracy i rozmieszczenie elementów wyposażenia powinny zapewniać wystarczającą widoczność strefy wymaganej obserwacji.

Konstrukcja stanowiska pracy, jego wymiary i wzajemne usytuowanie wszystkich elementów powinny odpowiadać wymaganiom wynikającym z możliwości psychofizycznych pracownika i charakteru wykonywanej pracy.

Stanowisko pracy powinno mieć zapewnione oświetlenie, odpowiadające wykonywanej pracy - min. 500 lx. Kolorystyka stanowiska pracy powinna stwarzać poczucie komfortu i sprzyjać zapobieganiu zmęczeniu – blat biurka powinien być jasny i matowy.

Wzajemne rozmieszczenie i usytuowanie stanowisk pracy powinno zapewniać bezpieczny dostęp do stanowiska pracy i możliwość szybkiej ewakuacji w przypadku powstania zagrożenia – odległość między sąsiednimi monitorami nie powinna być mniejsza niż 600 mm, a między pracownikiem a tyłem sąsiedniego monitora – co najmniej 800 mm. Rozporządzenie MPIPS z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach pracy wyposażonych w monitory ekranowe jest z roku 1998 i dotyczy sytuacji, kiedy najczęściej stosowane były monitory kineskopowe. Przy obecnych monitorach wymaganie odległości między tyłem monitora a pracownikiem co najmniej 800 mm nie ma uzasadnienia.

Wymiary i stan powierzchni swobodnych przestrzeni (niezajętych przez maszyny, urządzenia lub wyposażenie stanowisk pracy) między stanowiskami pracy powinny zapewniać bezpieczne przemieszczanie się pracowników -przejścia między stanowiskami. Monitor ekranowy powinien posiadać zdolność odchylenia się do przodu o kąt 5 stopni, do tyłu o kąt 20 stopni, w lewo o kąt 60 stopni oraz w prawo o kąt 60 stopni.

Wyposażenie stanowiska pracy biurowej

Indywidualizacja stanowiska pracy biurowej, tzw. dostosowanie stanowiska pracy do określonych zadań, wymaga nowoczesnego podejścia do organizacji procesu pracy – odejście od standardu „krzesło i biurko”.

Organizacja oraz wyposażenie stanowiska pracy biurowej w środowisku i narzędzia pracy wymagają:

- 1) określenia wolnej powierzchni niezajętej przez wyposażenie pomieszczenia pracy,
- 2) rozmieszczenia stanowisk pracy w pomieszczeniu pracy – kierunek obserwacji monitora powinien być równoległy do linii opraw świetlnych oraz do okien,
- 3) wyposażenia w meble.

Na stanowisku wyposażonym w monitor komputerowy zaleca się wykorzystanie **mebli** modułowych. Współczesne meble modułowe produkowane są w oparciu o dane antropometryczne oraz parametry określone w PN – F – 06000-2:1998 *Meble biurowe. Wymagania i badania*.

Krzesło to, podobnie jak stół, najistotniejszy element wyposażenia stanowiska obsługi monitorów ekranowych i stanowiska pracy biurowej. Podstawowe parametry krzesła, funkcjonalne wymiary krzesła biurowego, zawarte są w PN-F-06000-2:1998 i PN-EN 1335-1:2004. *Meble biurowe. Krzesło biurowe do pracy. Część I. Wymiary. Oznaczenia wymiarów*.

Krzesła powinny posiadać:

- 1) dostateczną stabilność przez wyposażenie krzesła w pięciopodporową podstawę z kółkami jezdnyymi,
- 2) wymiary płyty siedziska i oparcia zapewniające wygodną pozycję ułożenia ciała nieskrępowaną swobodę ruchów,
- 3) regulację wysokości płyty siedziska, licząc od podłogi w zakresie 400 – 500 mm,

- 4) regulację wysokości pochylecia oparcia w przedziale 5° do przodu i 30° do tyłu oraz wyprofilowanie płyty siedziska i oparcia do naturalnego wygięcia kręgosłupa i udowego odcinka kończyn dolnych,
- 5) możliwość obrotu krzesła wokół własnej osi,
- 6) wyposażenie krzesła w podłokietniki, które nie mogą stanowić utrudnienia w zajmowaniu pozycji roboczej na krześle biurowym, mają rozstaw wewnętrzny nie większy niż 460 mm, muszą zawierać się w przedziale 210 – 270 mm nad płytą siedziska.

W przypadku niemożności zapewnienia pracownikowi, siedzącemu podczas pracy na krześle biurowym, płaskiego ułożenia stóp na podłodze – stanowisko pracy należy wyposażyć w podnózek.

Urządzenia techniczne wyposażenia stanowiska pracy biurowej

Komputer z oprzyrządowaniem (monitor komputerowy, klawiatura, mysz, drukarka).

Przeprowadzone badania pól elektromagnetycznych na stanowiskach pracy wyposażonych w monitor komputerowy (CIOP 1996 r.) wykazały, że zmierzone pola elektromagnetyczne są znacznie mniejsze, niż dopuszczalne wartości natężenia określone w obowiązujących przepisach.

Powinno się przeprowadzać przegląd stanowisk pracy wyposażonych w monitor komputerowy, zwracając szczególną uwagę na:

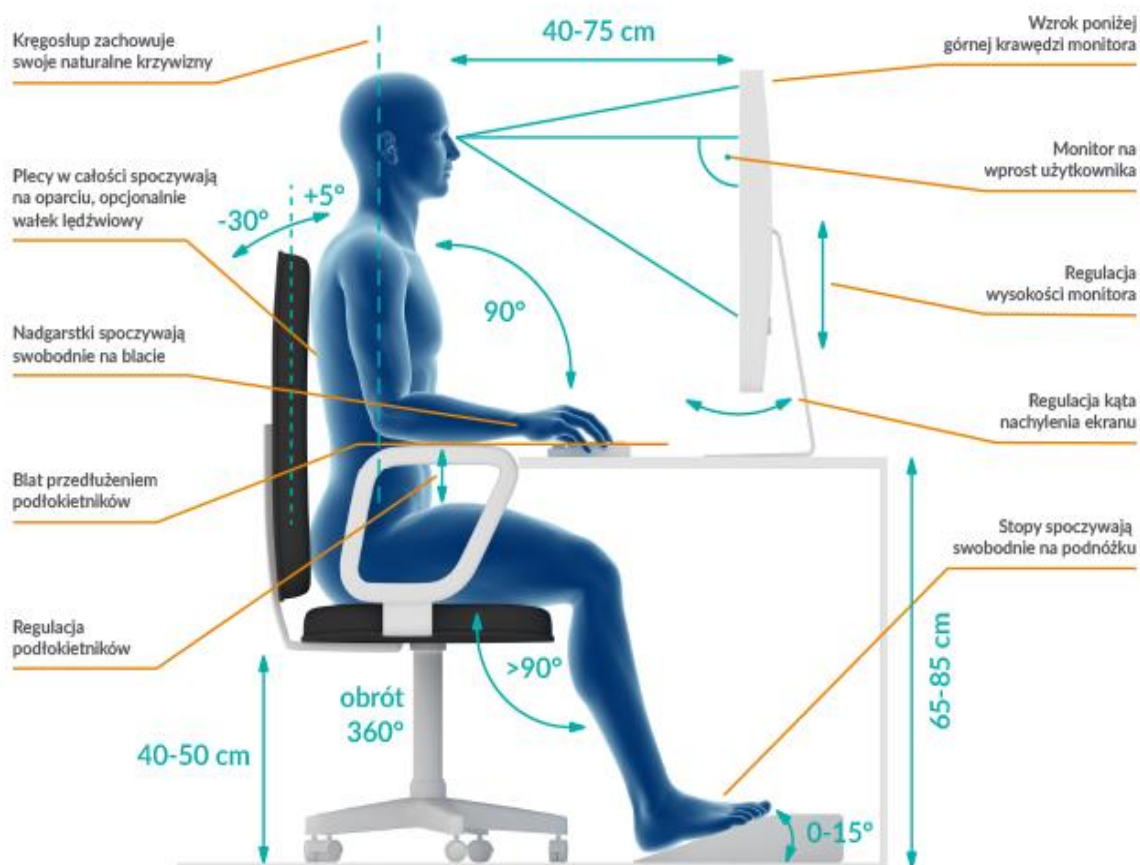
- 1) ustawienia parametrów obrazu (mała ostrość, drgania i migotanie obrazu, mały kontrast obrazu, ograniczone wymiary szczegółu),
- 2) organizację przestrzenną stanowiska pracy (złe ustawienie monitora na stole, brak miejsca na stole na ułożenie klawiatury, myszy i materiałów, utrudniony dostęp do stanowiska pracy, nieodpowiednie krzesło biurowe),
- 3) oświetlenie dzienne i sztuczne (złe ustawienie stanowiska pracy względem okien i linii źródeł światła sztucznego, niewłaściwa proporcja otworów okiennych do powierzchni pomieszczenia pracy, niespełnione wymagania normy oświetlenia sztucznego dla stanowisk pracy wyposażonych w monitory komputerowe).

Kserokopiarka (ustawienie urządzenia w pomieszczeniu biurowym wg zaleceń producenta).

Niszczarka do papierów (zachowanie zasady obsługi urządzenia wg instrukcji obsługi), fax, telefon.

Należy pamiętać, że ustawienie mebli i urządzeń w pomieszczeniu powinno być takie, by zachować co najmniej minimalne odległości dla obsługi (750 mm).

Na rysunku 2 przedstawiono schemat prawidłowo zorganizowanego stanowiska pracy z komputerem.



Rysunek 2. Schemat prawidłowo zorganizowanego stanowiska pracy z komputerem

11. Ergonomia

Ergonomia jest to nauka zajmująca się dostosowaniem pracy do możliwości psychofizycznych człowieka. Ma na celu taką organizację układu: człowiek - maszyna - warunki otoczenia, aby praca wykonywana była przy możliwie niskim koszcie biologicznym i najbardziej efektywnie, co uzyskuje się m.in. poprzez eliminację źródeł chorób zawodowych. W praktyce można spotkać wiele definicji ergonomii. Jedną z najbardziej wiążących jest definicja z PN-83/N-08015, która brzmi następująco „ergonomia to nauka zajmująca się przystosowaniem obiektów technicznych, ich środowiska i środowiska bytowania do anatomicznych i psychofizycznych możliwości człowieka”. Ergonomia jest nauką interdyscyplinarną. Korzysta z dorobku takich nauk jak: psychologia pracy, socjologia pracy, fizjologia pracy, higiena, medycyna pracy, organizacja pracy, antropometria oraz nauk technicznych, np. materiałoznawstwa, budowy maszyn.

Zadaniem ergonomii jest optymalne kształtowanie systemu pracy, zarówno poszczególnych jego elementów jak i relacji między nimi. Oznacza ono zapewnienie wydajności pracy wykonywanej w warunkach nie tylko pełnego bezpieczeństwa, ale pozwalających na wszechstronny rozwój pracownika - intelektualny, psychiczny i społeczny. Te optymalne warunki pracy stwarzają możliwości i motywację u pracownika do zwiększania wydajności. Podstawowym warunkiem przy projektowaniu pracy jest jej bezpieczeństwo. Kształtowanie takich warunków pracy wymaga wiedzy o niezawodności działania nie tylko układów technicznych, ale i człowieka - jego możliwości fizycznych i psychicznych. A także wiedzy o różnicach między możliwościami poszczególnych osób.

Twórcą pojęcia "ergonomia" (z gr. *ergon* - praca, *nomos* - zasada, prawo) jest Wojciech Jastrzębowski, który zdefiniował ergonomię jako naukę o używaniu nadanych człowiekowi

od Stwórcy sił i zdolności. W roku 1964 francuski lekarz G. Coppée rozróżnił dwa nurty działań: ergonomię koncepcyjną i ergonomię korekcyjną. Ten podział ma znaczenie wyłącznie poglądowe, w praktyce oba nurty działań wzajemnie się uzupełniają. Ergonomia koncepcyjna, zajmuje się wprowadzaniem zasad ergonomii już w procesie projektowania i obejmuje również fazę wykonywania i badania prototypu. Z kolei ergonomia korekcyjna, zajmuje się naprawą sytuacji istniejących, korzystając z projektów zmian, co jest działalnością koncepcyjną.

Ergonomia ma na celu optymalne dostosowanie wytworów materialnych człowieka i warunków ich użytkowania do właściwości psychicznych i fizjologicznych człowieka, uwzględniając czynniki środowiska materialnego oraz środowiska społecznego. Celem ergonomii jest zapewnienie dobrostanu człowieka (zadowolenia, dobrego samopoczucia, satysfakcji, poczucia komfortu) w systemie człowiek-technika zarówno w działalności zawodowej, jak i pozazawodowej.

Celem działalności ergonomicznej jest zwiększenie efektywności działań ludzkich, w tym: pracy zawodowej, lecz nie kosztem zwiększonego wysiłku czy innych obciążeń człowieka. Wyższa jakość ergonomiczna (ergonomiczność) urządzeń technicznych, którymi posługuje się człowiek w procesie pracy, sprzyja:

- 1) lepszej i wydajniejszej pracy,
- 2) zmniejszeniu biologicznych kosztów pracy,
- 3) zmniejszeniu liczby i kosztów braków oraz błędów popełnianych w pracy,
- 4) zwiększeniu bezpieczeństwa pracy i eliminacji chorób zawodowych,
- 5) lepszemu wykorzystaniu czasu pracy i ograniczeniu absencji chorobowej,
- 6) zwiększeniu satysfakcji z pracy oraz pozytywnej motywacji,
- 7) odczuwaniu zadowolenia i przyjemności z kontaktu z urządzeniami technicznymi.

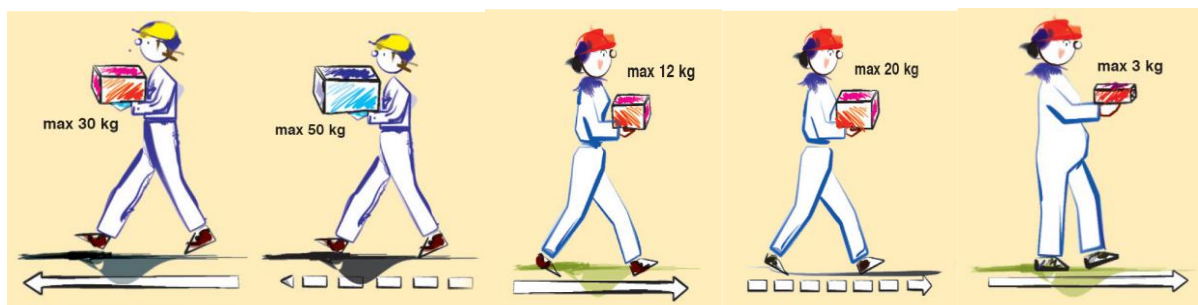
12. Transport ręczny – zasady i normy

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r. (Dz.U.26 poz.313 z późniejszymi zmianami)

I. Przemieszczanie przedmiotów przez jednego pracownika

1. Masa przedmiotów przenoszonych przez jednego pracownika nie może przekraczać (rysunek 3):

- 1) 30 kg (mężczyźni) / 12 kg (kobiety) - przy pracy stałej,
- 2) 50 kg (mężczyźni) / 20 kg (kobiety) - przy pracy dorywczej.



Rysunek 3. Przemieszczanie przedmiotów przez jednego pracownika

2. Masa przedmiotów podnoszonych przez jednego pracownika na wysokość powyżej obręczy barkowej nie może przekraczać:

- 1) 21 kg (mężczyźni) / 8 kg (kobiety) - przy pracy stałej,
- 2) 35 kg (mężczyźni) / 14 kg (kobiety) - przy pracy dorywczej.

3. Podczas oburęcznego przemieszczania przedmiotów siła użyta przez pracownika niezbędna do zapoczątkowania ruchu przedmiotu, mierzona równoległe do podłoża, nie może przekraczać wartości:

- 1) przy pchaniu - 300 N dla mężczyzn i 120 N dla kobiet,
- 2) przy ciągnięciu - 250 N dla mężczyzn i 100 N dla kobiet.

4. Wartości sił używanych przez pracownika do poruszania elementów urządzeń służących do ręcznego przemieszczania przedmiotów (w szczególności dźwigni, korb, kół, przycisków, pedałów) nie mogą przekraczać:

- 1) mężczyźni w przypadku obsługi oburęcznej 250 N – praca dorywcza, 120 N – praca stała, kobiety w przypadku obsługi oburęcznej 100 N – praca dorywcza, 50 N – praca stała
- 2) mężczyźni w przypadku obsługi jednoręcznej 120 N – praca dorywcza, 50 N – praca stała, kobiety w przypadku obsługi jednoręcznej 50 N – praca dorywcza, 20 N – praca stała
- 3) mężczyźni w przypadku obsługi nożnej 500 N – praca dorywcza, 300 N – praca stała, kobiety w przypadku obsługi nożnej 200 N – praca dorywcza, 120 N – praca stała

5. Dopuszczalne jest ręczne przetaczanie przedmiotów o kształtach okrągłych (w szczególności beczek, rur o dużych średnicach), przy spełnieniu następujących wymagań:

- 1) masa ręcznie przetaczanych przedmiotów po terenie poziomym nie może przekraczać 200 kg na jednego mężczyznę i 80 kg na jedną kobietę,
- 2) masa ręcznie wtaczanych przedmiotów na pochylnie nie może przekraczać 50 kg na jednego mężczyznę i 20 kg na jedną kobietę.

II. Zespołowe ręczne przemieszczanie przedmiotów (rysunek 4):

1. Przenoszenie przedmiotów, których długość przekracza 4 m i masa przekracza 30 kg dla mężczyzn i 20 kg dla kobiet, powinno odbywać się zespołowo, pod warunkiem, aby na jednego pracownika przypadała masa nie przekraczająca:

- 1) przy pracy stałej - 25 kg dla mężczyzn i 10 kg dla kobiet,
- 2) przy pracy dorywczej - 42 kg dla mężczyzn i 17 kg dla kobiet.

2. Niedopuszczalne jest zespołowe przemieszczanie przedmiotów na odległość przekraczającą 25 m lub o masie przekraczającej 500 kg dla mężczyzn i 200 kg dla kobiet.

3. Przy zespołowym przenoszeniu przedmiotów należy zapewnić:

- 1) dobór pracowników pod względem wzrostu i wieku oraz nadzór pracownika doświadczonego w zakresie stosowania odpowiednich sposobów ręcznego przemieszczania przedmiotów i organizacji pracy, wyznaczonego w tym celu przez pracodawcę,
- 2) odstępy pomiędzy pracownikami co najmniej 0,75 m oraz stosowanie odpowiedniego sprzętu pomocniczego.

4. Przenoszenie przedmiotów długich i o dużej masie powinno odbywać się przy zastosowaniu sprzętu pomocniczego, pozwalającego na transport takich przedmiotów z możliwie najmniejszym unoszeniem ich ponad poziom podłoża.

5. W przypadku zespołowego przenoszenia na ramionach przedmiotów, o których mowa w pkt.4 należy zapewnić, aby pracownicy:

- 1) wkładali i opuszczali przenoszony przedmiot jednocześnie i na komendę,
- 2) znajdowali się po jednej stronie przenoszonego przedmiotu,
- 3) używali środków ochrony indywidualnej chroniących ramiona.



Rysunek 4. Zespołowe ręczne przemieszczanie przedmiotów

III. Przemieszczanie materiałów szkodliwych i niebezpiecznych:

- 1) Organizacja i metody prac związanych z ręcznym przemieszczaniem materiałów mogących stwarzać zagrożenia w związku z ich właściwościami (żrących, trujących, pyłących) powinny eliminować lub ograniczać te zagrożenia.
 - 2) Niedopuszczalne jest przenoszenie przez jednego pracownika materiałów ciekłych - gorących, żrących albo o właściwościach szkodliwych dla zdrowia, których masa wraz z naczyniem i uchwytem przekracza 25 kg dla mężczyzn i 10 kg dla kobiet.
 - 3) Balony szklane z kwasami lub innymi cieczami żrącymi powinny być przewożone na specjalnych wózkach.
 - 4) W wyjątkowych przypadkach balony, o których mowa w pkt.3, mogą być przenoszone przez dwóch pracowników w odpowiednio wytrzymałych koszach z uchwytami.
- Niedopuszczalne jest przenoszenie balonów, o których mowa w pkt.3, na plecach lub przed sobą.

IV. Przemieszczanie ładunków za pomocą poruszanych ręcznie wózków oraz tacek:

1. Dopuszczalna masa ładunku przemieszczanego na wózku 3- i więcej kołowym po terenie płaskim o twardej gładkiej nawierzchni, łącznie z masą wózka, nie może przekraczać 450 kg dla mężczyzn i 180 kg dla kobiet.
2. Przy przemieszczaniu ładunku na wózku po pochyleniach większych niż 5% masa ładunku, łącznie z masą wózka, nie może przekraczać 350 kg dla mężczyzn i 140 kg dla kobiet.
3. Niedopuszczalne jest ręczne przemieszczanie ładunków na wózkach po pochyleniach powierzchni większych niż 8% oraz na odległość większą niż 200 m.
4. Wózki powinny zapewniać stabilność przy załadunku i rozładunku.
5. Przedmioty przewożone na wózkach nie powinny wystawać poza obrys wózka i przysłaniać pola widzenia. W wyjątkowych przypadkach dopuszczalne jest przewożenie przedmiotów w warunkach niespełnienia tych wymagań, o ile praca odbywa się pod nadzorem zapewniającym bezpieczne jej wykonanie.
6. Niedopuszczalne jest przemieszczanie ładunku na taczce po pochyleniach większych niż 8% oraz na odległość przekraczającą 200 m.

Warunki przemieszczania ładunków na wózkach kołowych przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Warunki przemieszczania ładunków na wózkach kołowych

Lp.	Warunki przemieszczania ładunków	Mężczyźni	
		Wózki 2-kołowe	Wózki 3 i więcej kołowe
1.	Przemieszczanie po terenie o nachyleniu nieprzekraczającym 5%	350 kg	450 kg
2.	Przemieszczanie po terenie o nachyleniu większym niż 5%	250 kg	350 kg
Lp.	Warunki przemieszczania ładunków	Kobiety	
		Wózki 2-kołowe	Wózki 3 i więcej kołowe
1.	Przemieszczanie po terenie o nachyleniu nieprzekraczającym 5%	140 kg	180 kg
2.	Przemieszczanie po terenie o nachyleniu większym niż 5%	100 kg	140 kg

13. Podstawowe regulacje prawa pracy

Zawarcie umowy o pracę

Umowę o pracę zawiera się na czas nieokreślony, na czas określony lub na czas wykonania określonej pracy, na zastępstwo. Każda z umów może być poprzedzona umową o pracę na okres próbny, nie przekraczający 3 miesięcy.

Zawarcie kolejnej umowy o pracę na czas określony jest równoznaczne w skutkach prawnych z zawarciem umowy o pracę na czas nie określony, jeżeli poprzednio strony dwukrotnie zawarły umowę o pracę na czas określony na następujące po sobie okresy, o ile przerwa między rozwiązaniem poprzedniej a nawiązaniem kolejnej umowy o pracę nie przekroczyła jednego miesiąca.

Stosunek pracy nawiązuje się w terminie określonym w umowie jako dzień rozpoczęcia pracy, a jeżeli terminu tego nie określono - w dniu zawarcia umowy.

Umowa o pracę powinna być zawarta na piśmie, z wyraźnym określeniem rodzaju i warunków umowy, a w szczególności powinna określać:

- 1) rodzaj pracy,
- 2) miejsce wykonywania pracy,
- 3) wynagrodzenie za pracę odpowiadające rodzajowi pracy ze wskazaniem składników wynagrodzenia,
- 4) wymiar czasu pracy,
- 5) termin rozpoczęcia pracy,

Jeżeli umowa o pracę nie została zawarta na piśmie, pracodawca powinien najpóźniej w dniu rozpoczęcia pracy przez pracownika, potwierdzić pracownikowi na piśmie ustalenia co do rodzaju umowy i oraz jej warunki.

Rozwiązanie umowy o pracę

Umowa o pracę rozwiązuje się:

- 1) na mocy porozumienia stron,
- 2) przez oświadczenie jednej ze stron z zachowaniem okresu wypowiedzenia (rozwiązanie umowy o pracę za wypowiedzeniem),
- 3) przez oświadczenie jednej ze stron bez zachowania okresu wypowiedzenia (rozwiązanie umowy o pracę bez wypowiedzenia),
- 4) z upływem czasu, na który była zawarta,
- 5) z dniem ukończenia pracy, dla której wykonania była zawarta.

Umowa o pracę na okres próbny rozwiązuje się z upływem tego okresu, a przed jego upływem może być rozwiązana za wypowiedzeniem.

Okres wypowiedzenia umowy o pracę obejmujący tydzień lub miesiąc albo ich wielokrotność kończy się odpowiednio w sobotę lub w ostatnim dniu miesiąca.

Oświadczenie każdej ze stron o wypowiedzeniu lub rozwiązaniu umowy o pracę bez wypowiedzenia powinno nastąpić na piśmie.

W oświadczeniu pracodawcy o wypowiedzeniu umowy o pracę zawartej na czas nieokreślony lub o rozwiązaniu umowy o pracę bez wypowiedzenia powinna być wskazana przyczyna uzasadniająca wypowiedzenie lub rozwiązanie umowy.

W oświadczeniu pracodawcy o wypowiedzeniu umowy o pracę lub jej rozwiązaniu bez wypowiedzenia powinno być zawarte pouczenie o przysługującym pracownikowi prawie odwołania do sądu pracy.

Urlopy pracownicze: wypoczynkowe i bezpłatne

Pracownikowi przysługuje prawo do corocznego, nieprzerwanego, płatnego urlopu wypoczynkowego.

Pracownik nie może zrzec się prawa do urlopu.

Pracownik podejmujący pracę po raz pierwszy, w roku kalendarzowym, w którym podjął pracę uzyskuje prawo do urlopu z upływem każdego miesiąca pracy w wymiarze 1/12 wymiaru urlopu przysługującego mu po przepracowaniu roku

Prawo do kolejnych urlopów pracownik nabywa w każdym następnym roku kalendarzowym.

Wymiar urlopu wynosi:

- 1) 20 dni roboczych – jeśli pracownik jest zatrudniony krócej niż 10 lat,
- 2) 26 dni roboczych – jeśli pracownik jest zatrudniony co najmniej 10 lat.

Wymiar urlopu dla pracowników zatrudnionych w niepełnym wymiarze czasu pracy ustala się proporcjonalnie do wymiaru czasu pracy tego pracownika.

Niepełny dzień urlopu zaokrągla się w górę do pełnego dnia.

Do okresu zatrudnienia, od którego zależy prawo do urlopu i wymiar urlopu, wlicza się okresy poprzedniego zatrudnienia, bez względu na przerwy w zatrudnieniu oraz sposób ustania stosunku pracy.

Do okresu pracy, od którego zależy wymiar urlopu, wlicza się z tytułu ukończenia:

- 1) zasadniczej lub innej równorzędnej szkoły zawodowej - przewidziany programem nauczania czas trwania nauki, nie więcej jednak niż 3 lata,
- 2) średniej szkoły zawodowej - przewidziany programem nauczania czas trwania nauki, nie więcej jednak niż 5 lat,
- 3) średniej szkoły zawodowej dla absolwentów zasadniczych (równorzędnych) szkół zawodowych - 5 lat,
- 4) średniej szkoły ogólnokształcącej - 4 lata,
- 5) szkoły policealnej - 6 lat,
- 6) szkoły wyższej - 8 lat.

Okresy nauki, o których mowa w pkt 1-6, nie podlegają sumowaniu.

Jeżeli pracownik pobierał naukę w czasie zatrudnienia, do okresu pracy, od którego zależy wymiar urlopu, wlicza się bądź okres zatrudnienia, w którym była pobierana nauka, bądź okres nauki, zależnie od tego, co jest korzystniejsze dla pracownika.

W roku kalendarzowym, w którym ustaje stosunek pracy z pracownikiem uprawnionym do urlopu, pracownikowi przysługuje urlop:

- 1) u dotychczasowego pracodawcy - w wymiarze proporcjonalnym do okresu przepracowanego u tego pracodawcy w roku ustania stosunku pracy, chyba że przed

ustaniem tego stosunku pracownik wykorzystał urlop w przysługującym mu lub wyższym wymiarze,

2) u kolejnego pracodawcy - w wymiarze:

- a) proporcjonalnym do okresu pozostałego do końca danego roku kalendarzowego - w razie zatrudnienia pracownika na czas nie określony,
- b) proporcjonalnym do okresu zatrudnienia w danym roku kalendarzowym - w razie zatrudnienia pracownika na czas określony lub na czas wykonania określonej pracy, który kończy się przed upływem danego roku kalendarzowego.

Pracownikowi, który wykorzystał urlop za dany rok kalendarzowy, a następnie uzyskał w ciągu tego roku prawo do urlopu w wyższym wymiarze, przysługuje urlop uzupełniający.

Pracodawca jest obowiązany udzielić pracownikowi urlopu w tym roku kalendarzowym, w którym pracownik uzyskał do niego prawo.

Na wniosek pracownika urlop może być podzielony na części. Co najmniej jedna część urlopu powinna obejmować nie mniej niż 14 kolejnych dni kalendarzowych.

Urlopy powinny być udzielane zgodnie z planem urlopów. Plan urlopów ustala pracodawca, biorąc pod uwagę wnioski pracowników i konieczność zapewnienia normalnego toku pracy.

Plan urlopów podaje się do wiadomości pracowników w sposób przyjęty u danego pracodawcy.

Na wniosek pracownicy udziela się jej urlopu bezpośrednio po urlopie macierzyńskim, dotyczy to także pracownika – ojca wychowującego dziecko, który korzysta z urlopu macierzyńskiego.

Przesunięcie terminu urlopu może nastąpić na wniosek pracownika umotywowany ważnymi przyczynami.

Przesunięcie terminu urlopu jest także dopuszczalne z powodu szczególnych potrzeb pracodawcy, jeżeli nieobecność pracownika spowodowałaby poważne zakłócenia toku pracy.

Jeżeli pracownik nie może rozpocząć urlopu w ustalonym terminie z przyczyn usprawiedliwiających nieobecność w pracy, a w szczególności z powodu:

- 1) czasowej niezdolności do pracy wskutek choroby,
- 2) odosobnienia w związku z chorobą zakaźną,
- 3) powołania na ćwiczenia wojskowe albo na przeszkolenie wojskowe na czas do 3 miesięcy,
- 4) urlopu macierzyńskiego,

pracodawca jest obowiązany przesunąć urlop na termin późniejszy.

Część urlopu nie wykorzystaną z powodu:

- 1) czasowej niezdolności do pracy wskutek choroby,
- 2) odosobnienia w związku z chorobą zakaźną,
- 3) odbywania ćwiczeń wojskowych albo przeszkolenia wojskowego przez czas do 3 miesięcy,
- 4) urlopu macierzyńskiego

pracodawca jest obowiązany udzielić w terminie późniejszym.

Pracodawca może odwołać pracownika z urlopu tylko wówczas, gdy jego obecności w zakładzie wymagają okoliczności nieprzewidziane w chwili rozpoczynania urlopu.

Pracodawca jest obowiązany pokryć koszty poniesione przez pracownika w bezpośrednim związku z odwołaniem go z urlopu.

W okresie wypowiedzenia umowy o pracę pracownik jest obowiązany wykorzystać przysługujący mu urlop, jeśli w tym okresie pracodawca udzieli mu urlopu.

Pracodawca jest obowiązany udzielić na żądanie pracownika i w terminie przez niego wskazanym nie więcej niż 4 dni urlopu w każdym roku kalendarzowym. Pracownik zgłasza żądanie udzielenia urlopu najpóźniej w dniu rozpoczęcia urlopu.

Łączny wymiar urlopu wykorzystanego przez pracownika nie może przekroczyć w roku kalendarzowym 4 dni, niezależnie od liczby pracodawców, z którymi pracownik pozostaje w danym roku w kolejnych stosunkach pracy.

Urlopu nie wykorzystanego zgodnie z planem urlopów należy pracownikowi udzielić najpóźniej do końca pierwszego kwartału następnego roku kalendarzowego.

W razie niewykorzystania przysługującego urlopu w całości lub w części z powodu rozwiązania lub wygaśnięcia stosunku pracy pracownikowi przysługuje ekwiwalent pieniężny.

Za czas urlopu pracownikowi przysługuje wynagrodzenie, jakie by otrzymał, gdyby w tym czasie pracował. Zmienne składniki wynagrodzenia mogą być obliczane na podstawie przeciętnego wynagrodzenia z okresu 3 miesięcy poprzedzających miesiąc rozpoczęcia urlopu; w przypadkach znacznego wahania wysokości wynagrodzenia okres ten może być przedłużony do 12 miesięcy.

Urlopy bezpłatne

Na pisemny wniosek pracownika pracodawca może udzielić mu urlopu bezpłatnego.

Okresu urlopu bezpłatnego nie wlicza się do okresu pracy, od którego zależą uprawnienia pracownicze.

Przy udzielaniu urlopu bezpłatnego, dłuższego niż 3 miesiące, strony mogą przewidzieć dopuszczalność odwołania pracownika z urlopu z ważnych przyczyn.

Za zgodą pracownika, wyrażoną na piśmie, pracodawca może udzielić pracownikowi urlopu bezpłatnego w celu wykonywania pracy u innego pracodawcy przez okres ustalony w zawartym w tej sprawie porozumieniu między pracodawcami.

Okres urlopu bezpłatnego nie wlicza się do okresu pracy, od którego zależą uprawnienia pracownicze u dotychczasowego pracodawcy.

Ochrona wynagrodzenia za pracę

Pracownik nie może zrzec się prawa do wynagrodzenia ani przenieść tego prawa na inną osobę.

Wypłaty wynagrodzenia za pracę dokonuje się co najmniej raz w miesiącu, w stałym i ustalonym z góry terminie.

Wynagrodzenie za pracę płatne raz w miesiącu wypłaca się z dołu, niezwłocznie po ustaleniu jego pełnej wysokości, nie później jednak niż w ciągu pierwszych 10 dni następnego miesiąca kalendarzowego.

Jeżeli ustalony dzień wypłaty wynagrodzenia za pracę jest dniem wolnym od pracy, wynagrodzenie wypłaca się w dniu poprzedzającym.

Składniki wynagrodzenia za pracę, przysługujące pracownikowi za okresy dłuższe niż jeden miesiąc, wypłaca się z dołu w terminach określonych w przepisach prawa pracy.

Pracodawca, na żądanie pracownika, jest obowiązany udostępnić do wglądu dokumenty, na których podstawie zostało obliczone jego wynagrodzenie.

Pracodawca jest obowiązany wypłacać wynagrodzenie w miejscu, terminie i czasie określonych w regulaminie pracy lub w innych przepisach prawa pracy.

Wypłaty wynagrodzenia dokonuje się w formie pieniężnej; częściowe spełnienie wynagrodzenia w innej formie niż pieniężna jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy przewidują to ustawowe przepisy prawa pracy lub układ zbiorowy pracy.

Obowiązek wypłacenia wynagrodzenia może być spełniony w inny sposób niż do rąk pracownika, jeśli tak stanowi układ zbiorowy pracy lub pracownik uprzednio wyraził na to zgodę na piśmie.

Z wynagrodzenia za pracę - po odliczeniu składek na ubezpieczenia społeczne oraz zaliczki na podatek dochodowy od osób fizycznych - podlegają potrąceniu tylko następujące należności:

- 1) sumy egzekwowane na mocy tytułów wykonawczych na zaspokojenie świadczeń alimentacyjnych,
- 2) sumy egzekwowane na mocy tytułów wykonawczych na pokrycie należności innych niż świadczenia alimentacyjne,
- 3) zaliczki pieniężne udzielone pracownikowi,
- 4) kary pieniężne przewidziane w art.108 KP.

14. Wypadki przy pracy i wypadki w drodze do/z pracy

Wypadki przy pracy

Za wypadek przy pracy uważa się nagłe zdarzenie, wywołane przyczyną zewnętrzną, powodujące uraz lub śmierć pracownika, które nastąpiło w związku z pracą:

- 1) podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika zwykłych czynności lub poleceń przełożonych,
- 2) podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika czynności w interesie zakładu pracy, nawet bez polecenia,
- 3) w czasie pozostawania pracownika w dyspozycji zakładu pracy w drodze między siedzibą zakładu pracy a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy.

Na równi z wypadkiem przy pracy traktuje się wypadek, któremu pracownik uległ (art. 3. ust. 2. ustawy z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych):

- 1) w czasie podróży służbowej, chyba że wypadek spowodowany został postępowaniem pracownika, które nie pozostaje w związku z wykonywaniem powierzonych mu zadań;
- 2) podczas szkolenia w zakresie powszechnej samoobrony;
- 3) przy wykonywaniu zadań zleconych przez działające u pracodawcy organizacje związkowe.

Okoliczności i przyczyny wypadków przy pracy ustala zespół powypadkowy, w skład którego wchodzi:

- 1) pracownik służby bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 2) społeczny inspektor pracy lub jeśli nie został wybrany – przedstawiciel pracowników.

Po otrzymaniu zawiadomienia o wypadku zespół powypadkowy niezwłocznie przystępuje do ustalania okoliczności i przyczyn wypadku. Czynności związane z ustalaniem okoliczności i przyczyn wypadku powinny zostać zakończone w przeciągu 14 dni od daty otrzymania zawiadomienia o wypadku, oraz mieć swoje odzwierciedlenie w protokole ustalenia przyczyn i okoliczności wypadku przy pracy. Jeżeli zespół powypadkowy stwierdzi, że badany przypadek nie jest wypadkiem przy pracy albo, że zachodzą okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawo pracownika do świadczeń przysługujących z tytułu wypadku przy pracy winien ten fakt szczegółowo uzasadnić w protokole i wskazać odpowiednie dowody stanowiące podstawę takich stwierdzeń.

Zespół powypadkowy jest obowiązany do zapoznania poszkodowanego pracownika z treścią protokołu ustalenia przyczyn i okoliczności wypadku przy pracy przed jego zatwierdzeniem. Protokół ustalenia przyczyn i okoliczności wypadku przy pracy nabiera mocy prawnej z chwilą zatwierdzenia go przez pracodawcę (pracodawca zatwierdza protokół poprzez złożenie na nim

podpisu, które dokonuje w przeciągu 5 dni od daty otrzymania protokołu od zespołu powypadkowego).

Pracodawca obowiązany jest niezwłocznie doręczyć poszkodowanemu pracownikowi (lub w przypadku śmierci poszkodowanego - jego rodzinie) zatwierdzony protokół oraz pouczyć o sposobie i trybie działania. Poszkodowany – pracownik może wnieść odwołanie do sądu pracy o zmianę ustaleń zespołu powypadkowego, jeżeli uważa, że treści zawarte w protokole powinny zostać sprostowane.

W razie wypadku śmiertelnego uprawnienia pracownika, dotyczące zgłoszenia uwag do protokołu wypadkowego, przysługują członkowi rodziny pracownika, uprawnionemu do świadczeń przysługujących z tytułu tego wypadku przy pracy.

Wypadek w okresie ubezpieczenia wypadkowego - wypadek przy pracy świadczonej na innej podstawie niż stosunek pracy

Zgodnie z art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych - do wypadków przy pracy zalicza się także **urazy doznane w okresie ubezpieczenia społecznego podczas wykonywania określonych świadczeń na innej podstawie niż stosunek pracy.**

Do tej grupy wypadków można zakwalifikować nagle zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną, powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w okresie ubezpieczenia wypadkowego, podczas:

- 1) uprawiania sportu w trakcie zawodów i treningów przez osobę pobierającą stypendium sportowe;
- 2) wykonywania odpłatnie pracy na podstawie skierowania do pracy w czasie odbywania kary pozbawienia wolności lub tymczasowego aresztowania;
- 3) pełnienia mandatu posła lub senatora, pobierającego uposażenie;
- 4) sprawowania mandatu posła do Parlamentu Europejskiego wybranego w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 5) odbywania szkolenia, stażu lub przygotowania zawodowego w miejscu pracy przez osobę pobierającą stypendium w okresie odbywania tego szkolenia, stażu lub przygotowania zawodowego w miejscu pracy na podstawie skierowania wydanego przez powiatowy urząd pracy lub przez inny podmiot kierujący;
- 6) wykonywania przez członka rolniczej spółdzielni produkcyjnej, spółdzielni kółek rolniczych oraz przez inną osobę traktowaną na równi z członkiem spółdzielni w rozumieniu przepisów o systemie ubezpieczeń społecznych, pracy na rzecz tych spółdzielni;
- 7) wykonywania pracy na podstawie umowy agencyjnej, umowy zlecenia lub umowy o świadczenie usług, do której zgodnie z Kodeksem cywilnym stosuje się przepisy dotyczące zlecenia;
- 8) współpracy przy wykonywaniu pracy na podstawie umowy agencyjnej, umowy zlecenia lub umowy o świadczenie usług, do której zgodnie z Kodeksem cywilnym stosuje się przepisy dotyczące zlecenia;
- 9) wykonywania zwykłych czynności związanych z prowadzeniem działalności pozarolniczej w rozumieniu przepisów o systemie ubezpieczeń społecznych;
- 10) wykonywania zwykłych czynności związanych ze współpracą przy prowadzeniu działalności pozarolniczej w rozumieniu przepisów o systemie ubezpieczeń społecznych;
- 11) wykonywania przez osobę duchowną czynności religijnych lub czynności związanych z powierzonymi funkcjami duszpasterskimi lub zakonnymi;
- 12) odbywania służby zastępczej;

- 13) nauki w Krajowej Szkole Administracji Publicznej przez słuchaczy pobierających stypendium;
- 14) wykonywania pracy na podstawie umowy agencyjnej, umowy zlecenia lub umowy o świadczenie usług, do której zgodnie z Kodeksem cywilnym stosuje się przepisy dotyczące zlecenia, albo umowy o dzieło, jeżeli umowa taka została zawarta z pracodawcą, z którym osoba pozostaje w stosunku pracy, lub jeżeli w ramach takiej umowy wykonuje ona pracę na rzecz pracodawcy, z którym pozostaje w stosunku pracy;
- 15) pełnienia przez funkcjonariusza celnego obowiązków służbowych.

Pracodawca po otrzymaniu od poszkodowanego informacji o wypadku sporządza „Kartę wypadku”, w którym to dokumencie stwierdza o uznaniu (lub nieuznaniu) zdarzenia za wypadek. Karta wypadku jest jedynym dokumentem umożliwiającym poszkodowanemu skorzystanie ze świadczeń.

Wypadki w drodze do/z pracy

Za wypadki w drodze do pracy i z pracy uważa się te wypadki, które nastąpiły, jeżeli:

- 1) była to najkrótsza droga i nie została przerwana,
- 2) droga była przerwana, ale przerwa ta była życiowo uzasadniona i jej czas nie przekraczał granic potrzeby,
- 3) droga, nie będąca drogą najkrótszą, była dla pracownika ze względów komunikacyjnych najdogodniejsza.

Oprócz drogi z domu do pracy lub z pracy do domu za drogę do pracy lub z pracy uważa się drogę do miejsca lub z miejsca:

- 1) innego zatrudnienia,
- 2) wykonywania funkcji lub zadań politycznych, zawodowych lub społecznych,
- 3) zorganizowania spożywania posiłków,
- 4) odbywania nauki lub studiów dla pracujących na podstawie skierowania.

Pracodawca po otrzymaniu od pracownika informacji o wypadku sporządza „Kartę wypadku w drodze do/z pracy”, w którym to dokumencie stwierdza o uznaniu (lub nieuznaniu) zdarzenia za wypadek. Karta wypadku w drodze do/z pracy jest jedynym dokumentem umożliwiającym poszkodowanemu skorzystanie ze świadczeń.

Z tytułu wypadku przy pracy przysługują następujące świadczenia:

- 1) zasiłek chorobowy - dla ubezpieczonego, którego niezdolność do pracy spowodowana została wypadkiem przy pracy – w wysokości 100% wymiaru podstawy;
- 2) świadczenie rehabilitacyjne - dla ubezpieczonego, który po wyczerpaniu zasiłku chorobowego jest nadal niezdolny do pracy, a dalsze leczenie lub rehabilitacja rokuje odzyskanie zdolności do pracy – w wysokości 100% wymiaru podstawy;
- 3) zasiłek wyrównawczy - dla ubezpieczonego będącego pracownikiem, którego wynagrodzenie uległo obniżeniu wskutek stałego lub długotrwałego uszczerbku na zdrowiu;
- 4) jednorazowe odszkodowanie - dla ubezpieczonego, który doznał stałego lub długotrwałego uszczerbku na zdrowiu;
- 5) jednorazowe odszkodowanie - dla członków rodziny zmarłego ubezpieczonego lub rencisty;
- 6) renta z tytułu niezdolności do pracy - dla ubezpieczonego, który stał się niezdolny do pracy wskutek wypadku przy pracy;
- 7) renta szkoleniowa - dla ubezpieczonego, w stosunku do którego orzeczono celowość przekwalifikowania zawodowego ze względu na niezdolność do pracy w dotychczasowym zawodzie spowodowaną wypadkiem przy pracy;

- 8) renta rodzinna - dla członków rodziny zmarłego ubezpieczonego lub rencisty uprawnionego do renty z tytułu wypadku przy pracy;
- 9) dodatek do renty rodzinnej - dla sieroty zupełnej;
- 10) dodatek pielęgnacyjny;
- 11) pokrycie kosztów leczenia z zakresu stomatologii i szczepień ochronnych oraz zaopatrzenia w przedmioty ortopedyczne w zakresie określonym ustawą.

Z tytułu wypadku w drodze do/z pracy przysługują następujące świadczenia:

- 1) zasiłek chorobowy - dla ubezpieczonego, którego niezdolność do pracy spowodowana została wypadkiem przy pracy – w wysokości 100% wymiaru;
- 2) świadczenie rehabilitacyjne - dla ubezpieczonego, który po wyczerpaniu zasiłku chorobowego jest nadal niezdolny do pracy, a dalsze leczenie lub rehabilitacja lecznicza rokuje odzyskanie zdolności do pracy – w wysokości 100%.

Świadczenia, o których mowa wyżej (poza zasiłkami chorobowymi) przyznaje się na wniosek pracownika, a w razie śmierci pracownika – na wniosek członków rodziny uprawnionych do świadczeń. Płatnikiem świadczeń jest Zakład Ubezpieczeń Społecznych. Świadczenia z ubezpieczenia wypadkowego **nie przysługują ubezpieczonemu jeżeli** wyłączną przyczyną wypadku było udowodnione naruszenie przez ubezpieczonego przepisów dotyczących ochrony życia i zdrowia, spowodowane przez niego umyślnie lub skutek rażącego niedbalstwa. Świadczenia nie przysługują również ubezpieczonemu, który będąc w stanie nietrzeźwym lub pod wpływem środków odurzających lub substancji psychotropowych, przyczynił się w znacznym stopniu do spowodowania wypadku.

15. Choroby zawodowe

Zgodnie z art. 235¹ Kodeksu pracy **za chorobę zawodową** uważa się chorobę wymienioną w wykazie chorób zawodowych, jeżeli w wyniku oceny warunków pracy można stwierdzić bezspornie lub z wysokim prawdopodobieństwem, że została ona spowodowana działaniem czynników szkodliwych dla zdrowia występujących w środowisku pracy bądź w związku ze sposobem wykonywania pracy, zwanych narażeniem zawodowym.

Rozpoznanie choroby zawodowej u pracownika lub byłego pracownika może nastąpić w okresie jego zatrudnienia w narażeniu zawodowym albo po zakończeniu pracy w takim narażeniu, pod warunkiem wystąpienia udokumentowanych objawów chorobowych w okresie ustalonym w wykazie chorób zawodowych.

Przy ocenie narażenia uwzględnia się występujące czynniki środowiska pracy pracownika (czynniki chemiczne, biologiczne, alergenów oraz sposób wykonywania pracy).

Ustalenie, że stan zdrowia pracownika spowodowany jest działaniem czynników szkodliwych dla zdrowia występujących w środowisku pracy lub sposobem wykonywania pracy i ma kwalifikację choroby zawodowej wg wykazu chorób zawodowych jest decyzją administracyjną.

Tabela 2. Wykaz chorób zawodowych

Choroby zawodowe		Okres, w którym wystąpienie udokumentowanych objawów chorobowych upoważnia do rozpoznania choroby zawodowej pomimo wcześniejszego zakończenia pracy w narażeniu zawodowym
1		2
1.	Zatrucia ostre albo przewlekłe lub ich następstwa wywołane przez substancje chemiczne	w przypadku zatruc ostrych - 3 dni, w przypadku zatruc przewlekłych -

		w zależności od rodzaju substancji
2.	Gorączka metaliczna	3 dni
3.	Pylice płuc:	
1)	pylica krzemowa	nie można określić
2)	pylica górników kopalń węgla	nie można określić
3)	pylico-gruźlica	nie można określić
4)	pylica spawaczy	nie można określić
5)	pylica azbestowa oraz pozostałe pylice krzemianowe	nie można określić
6)	pylica talkowa	nie można określić
7)	pylica grafitowa	nie można określić
8)	pylice wywoływane pyłami metali	nie można określić
4.	Choroby opłucnej lub osierdza wywołane pyłem azbestu:	
1)	rozległe zgrubienia opłucnej	nie można określić
2)	rozległe blaszki opłucnej lub osierdza	nie można określić
3)	wysięk opłucnowy	3 lata
5.	Przewlekłe obturacyjne zapalenie oskrzeli, które spowodowało trwałe upośledzenie sprawności wentylacyjnej płuc z obniżeniem natężonej objętości wydechowej pierwszosekundowej (FEV1) poniżej 60 % wartości należnej, wywołane narażeniem na pyły lub gazy drażniące, jeżeli w ostatnich 10 latach pracy zawodowej co najmniej w 30 % przypadków stwierdzono na stanowisku pracy przekroczenia NDS	
6.	Astma oskrzelowa	1 rok
7.	Zewnątrzpochodne alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych:	
1)	postać ostra i podostra	1 rok
2)	postać przewlekła	3 lata
8.	Ostre uogólnione reakcje alergiczne	1 dzień
9.	Byssinoza	7 dni
10.	Beryloza	nie można określić
11.	Choroby płuc wywołane pyłem metali twardych	nie można określić
12.	Alergiczny nieżyt nosa	1 rok
13.	Zapalenie obrzękowe krtani o podłożu alergicznym	1 rok
14.	Przedziurawienie przegrody nosa wywołane substancjami o działaniu żrącym lub drażniącym	2 lata
15.	Przewlekłe choroby narządu głosu spowodowane nadmiernym wysiłkiem głosowym, trwającym co najmniej 15 lat:	

1)	guzki głosowe twarde	2 lata
2)	wtórne zmiany przerostowe fałdów głosowych	2 lata
3)	niedowład mięśni wewnętrznych krtani z wrzecionowatą niedomykalnością fonacyjną głosu i trwałą dysfonią	2 lata
16.	Choroby wywołane działaniem promieniowania jonizującego:	
1)	ostra choroba popromienna uogólniona po napromieniowaniu całego ciała lub przeważającej jego części	2 miesiące
2)	ostra choroba popromienna o charakterze zmian zapalnych lub zapalno-martwiczych skóry i tkanki podskórnej	1 miesiąc
3)	przewlekłe popromienne zapalenie skóry	nie można określić
4)	przewlekłe uszkodzenie szpiku kostnego	nie można określić
5)	zaćma popromienna	10 lat
17.	Nowotwory złośliwe powstałe w następstwie działania czynników występujących w środowisku pracy, uznanych za rakotwórcze u ludzi:	
1)	rak płuca, rak oskrzela	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
2)	międzybłoniak opłucnej albo otrzewnej	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
3)	nowotwór układu krwiotwórczego	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
4)	nowotwór skóry	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
5)	nowotwór pęcherza moczowego	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
6)	nowotwór wątroby	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
7)	rak krtani	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
8)	nowotwór nosa i zatok przynosowych	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
9)	nowotwory wywołane działaniem promieniowania jonizującego z prawdopodobieństwem indukcji przekraczającym 10 %	indywidualnie, po oszacowaniu ryzyka
18.	Choroby skóry:	
1)	alergiczne kontaktowe zapalenie skóry	2 lata
2)	kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia	1 miesiąc
3)	trądzik olejowy, smarowy lub chlorowy o rozległym charakterze	1 miesiąc
4)	drożdżakowe zapalenie skóry rąk u osób pracujących w warunkach sprzyjających rozwojowi drożdżaków	1 miesiąc

	chorobotwórczych	
5)	grzybice skóry u osób stykających się z materiałem biologicznym pochodzącym od zwierząt	1 miesiąc
6)	pokrzywka kontaktowa	2 miesiące
7)	fotodermatozy zawodowe	2 lata
19.	Przewlekłe choroby układu ruchu wywołane sposobem wykonywania pracy:	
1)	przewlekłe zapalenie ścięgna i jego pochewki	1 rok
2)	przewlekłe zapalenie kaletki maziowej	1 rok
3)	przewlekłe uszkodzenie łokotki u osób wykonujących pracę w pozycji klęczącej lub kucznej	1 rok
4)	przewlekłe zapalenie okołostawowe barku	1 rok
5)	przewlekłe zapalenie nadkłykcia kości ramiennej	1 rok
6)	zmęczeniowe złamanie kości	1 rok
20.	Przewlekłe choroby obwodowego układu nerwowego wywołane sposobem wykonywania pracy:	
1)	zespół cieśni w obrębie nadgarstka	1 rok
2)	zespół rowka nerwu łokciowego	1 rok
3)	zespół kanału de Guyona	1 rok
4)	uszkodzenie nerwu strzałkowego wspólnego u osób wykonujących pracę w pozycji kucznej	1 rok
21.	Obustronny trwały odbiorczy ubytek słuchu typu ślimakowego lub czuciowo-nerwowego spowodowany hałasem, wyrażony podwyższeniem progu słuchu o wielkości co najmniej 45 dB w uchu lepiej słyszącym, obliczony jako średnia arytmetyczna dla częstotliwości audiometrycznych 1,2 i 3 kHz	2 lata
22.	Zespół wibracyjny:	
1)	postać naczyniowo-nerwowa	1 rok
2)	postać kostno-stawowa	3 lata
3)	postać mieszana: naczyniowo-nerwowa i kostno-stawowa	3 lata
23.	Choroby wywołane pracą w warunkach podwyższonego ciśnienia atmosferycznego:	
1)	choroba dekompresyjna	5 lat
2)	urazy ciśnieniowe	3 dni
3)	następstwa oddychania mieszaninami gazowymi pod zwiększonym ciśnieniem	3 dni
24.	Choroby wywołane działaniem wysokich albo niskich temperatur otoczenia:	

1)	udar cieplny albo jego następstwa	1 rok
2)	wyczerpanie cieplne albo jego następstwa	1 rok
3)	odmroziny	1 rok
25.	Choroby układu wzrokowego wywołane czynnikami fizycznymi, chemicznymi lub biologicznymi:	
1)	alergiczne zapalenie spojówek	1 rok
2)	ostre zapalenie spojówek wywołane promieniowaniem nadfioletowym	3 dni
3)	epidemiczne wirusowe zapalenie spojówek lub rogówki	1 rok
4)	zwyrodnienie rogówki wywołane czynnikami drażniącymi	3 lata
5)	zaćma wywołana działaniem promieniowania podczerwonego lub długofalowego nadfioletowego	10 lat
6)	centralne zmiany zwyrodnieniowe siatkówki i naczyńówki wywołane krótkofalowym promieniowaniem podczerwonym lub promieniowaniem widzialnym z obszaru widma niebieskiego	3 lata
26.	Choroby zakaźne lub pasożytnicze albo ich następstwa	nie można określić

Tryb i rodzaj świadczeń za choroby zawodowe jest taki sam jak przy wypadkach przy pracy.

16. Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach

Kto człowiekowi znajdującemu się w położeniu grożącym bezpośrednim niebezpieczeństwem utraty życia, ciężkiego uszkodzenia ciała lub ciężkiego rozstroju zdrowia nie udziela pomocy, mogąc jej udzielić bez narażenia siebie lub innej osoby na niebezpieczeństwo utraty życia lub poważnego uszczerbku na zdrowiu, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3 (art. 162 Kodeksu karnego).

Art. 209¹ Kodeksu pracy zobowiązuje pracodawcę do zapewnienia niezbędnych środków do udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach oraz wyznaczyć pracowników do udzielania pierwszej pomocy. Oznacza to m.in. obowiązek wyposażenia przez pracodawcę wszystkich komórek organizacyjnych zakładu w „punkty apteczne” zawierające pełny zestaw leków (w/g Polskiej Normy) wraz z instrukcją ich stosowania oraz wyznaczenia i przeszkolenia pracownika do obsługi każdego punktu aptecznego (patrz rozporządzenie MPiPS w sprawie ogólnych warunków BHP – (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz.1650, §39). Ponadto pracodawca ma także obowiązek przeszkolenia całej załogi w zakresie udzielania pomocy przedmedycznej.

Przez pojęcie pierwszej pomocy rozumie się szybkie i sprawne zorganizowane działanie w celu udzielenia niezbędnej pomocy osobie poszkodowanej przed przybyciem lekarza.

Łańcuch udzielania pierwszej pomocy od chwili zdarzenia wypadkowego do pomocy lekarskiej obejmuje 5 etapów:

Etap 1 - czynności doraźne

ocena sytuacji i zabezpieczenie miejsca wypadku,
ocena poszkodowanego i kontrola czynności życiowych,
podjęcie czynności wspomagania funkcji życiowych organizmu (oddychanie i krążenie krwi).

Uszkodzenie mózgu następuje już po 3-4 minutach od wstrzymania układu krążenia krwi.

Etap 2 - wezwanie pomocy

przez telefon komórkowy – 112 (Centrum Koordynacyjne Ratownictwa)

przez telefon stacjonarny:

999 (Pogotowie ratunkowe)

998 (Straż pożarna)

997 (Policja)

Etap 3 - właściwa pomoc

ułożenie poszkodowanego w odpowiedniej pozycji,

postępowanie przeciwwstrząsowe (zapobieganie wychłodzeniu ciała),

opanowanie krwotoków, podstawowe podtrzymywanie życia,

ewakuacja poszkodowanego ze strefy zagrożenia,

usunięcie czynnika szkodliwego dla poszkodowanego,

zabezpieczenie miejsca wypadku.

Etap 4 - kwalifikowany transport medyczny

przejęcie poszkodowanego przez wyspecjalizowane służby ratownicze.

Etap 5 - pomoc lekarska

izba zabiegowa pogotowia,

szpitalna, kliniczna izba przyjęć.

Obowiązuje ciągłe monitorowanie stanu poszkodowanego, tzn.:

ocena przytomności, ocena drożności dróg oddechowych,

ocena obecności lub braku oddychania,

ocena akcji serca i wydolności krążenia.

Najczęstsze urazy i sposoby udzielania pierwszej pomocy

Zranienia - uszkodzenia ciągłości skóry, rany należy zabezpieczyć opatrunkiem wyjałowionym.

Krwotoki - obfity i szybki wypływ krwi, stosuje się opatrunek uciskowy na miejsce krwawienia, wymagana bardzo szybka kwalifikowana pomoc medyczna. Przyczyną krwawienia bywa uszkodzone (wskutek rany klutej, szarpanej, tłuczonej, miażdżonej itp.) naczynie krwionośne tętnicze lub żyłne. Najniebezpieczniejsze jest krwawienie z tętnicy.

Akcja ratownicza musi być szybka:

możliwość oceny czy uda się krwawienie zatamować, założenie opatrunku na ranę, położenie poszkodowanego, co może go uchronić od zemdlenia i ułatwi nam umieszczenie krwawiącej kończyny lub innego miejsca krwawiącego - powyżej poziomu serca, zastosować ucisk miejscowy, w miejscu krwawienia, jeśli jest krwawienie obfite, uciskamy ręką tętnicę lub szeroką gumową opaską.

Złamania - naruszenia ciągłości układu kostnego, założenie opatrunku unieruchamiającego.

Udzielając pomocy nie wolno prostować i układać korpusu lub kończyn osoby poszkodowanej do pozycji normalnej, ten zabieg może wykonać tylko lekarz. Pierwsza pomoc przy skręceniach lub złamaniach:

przy wystąpieniu obrzęku polega na zastosowaniu zimnego, mokrego okładu, następnie na unieruchomieniu i ucisku.

Po wykonaniu tych czynności zakładamy bandaż elastyczny. Poszkodowanego odwozimy do lekarza, celem określenia szczegółowego urazu i zastosowania specjalistycznego leczenia.

Oparzenia - uszkodzenie tkanki miękkiej (skóry, błon śluzowych) lub w przypadkach cięższych – uszkodzenie tkanki podskórnej i mięśni spowodowane działaniem energii cieplnej, czynnikami chemicznymi, energią elektryczną lub promieniowaniem jonizującym, elektromagnetycznym lub laserowym.

Ze względu na skutki oparzenia rozróżnia się stopnie oparzenia:

I stopień – pojawienie się na skórze zaczerwienienia,

II stopień – pojawienie się na podłożu rumieńcowym skóry pęcherzyków,

III stopień – oparzona jest tkanka podskórna,

IV stopień – zwęglenie tkanek.

Pierwsza pomoc:

usunąć poszkodowanego z rejonu zagrożenia, wezwać kwalifikowaną pomoc medyczną, zabezpieczyć oparzone miejsca, aby nie dopuścić do zakażenia, chronić przed urazami, chłodzić miejsca oparzone czystą i zimną wodą, jeśli poszkodowany ma na sobie ubranie należy zdjąć je i polewać skórę zimną wodą.

Przy oparzeniach środkami chemicznymi - obfite polewanie zimną wodą, a następnie użycie środka jak np. soda oczyszczona (roztwór). W przypadku oparzenia rozległego chłodzenie wodą może wywołać wstrząs, w tej sytuacji nie należy stosować chłodzenia wodą oparzonych powierzchni ciała.

Do oparzeń może dojść w różnych okolicznościach. Wskutek np. kontaktu z gorącą wodą lub przedmiotem, rozlaną gorącą cieczą - tłuszcz, smar itp., płomieniem, parą, lub środkami chemicznymi.

Porażenie prądem elektrycznym

- natychmiast uwolnić poszkodowanego spod działania prądu elektrycznego przez wyłączenie właściwego obwodu elektrycznego lub przez odciągnięcie porażonego od urządzeń lub instalacji będących pod napięciem, w zależności od skutków porażenia:

- przy braku akcji serca lub układu oddechowego – stosować masaż serca lub sztuczne oddychanie, albo obie te czynności razem, przy oparzeniach lub krwotoku i zranieniach – zastosować odpowiednie opatrunki.

W każdym przypadku porażenia prądem elektrycznym wymagana jest konsultacja z lekarzem. Rażony prądem elektrycznym zwykle pada na ziemię tracąc przytomność wskutek zatrzymania pracy serca albo zwykłego omdlenia.

Prąd elektryczny powoduje tym groźniejsze skutki im:

jego napięcie było wyższe, dłużej działał na człowieka, skóra porażonego była bardziej wilgotna, przez co stawiała zmniejszony opór wnikania prądu w głąb ciała, a także, jeśli miejscem zetknięcia się ciała ze źródłem prądu była głowa lub klatka piersiowa, a zwłaszcza jej lewa strona.

Należy pamiętać:

- natychmiast wzywamy pomoc medyczną, odłączmy źródło prądu od rażonego, jeśli nie potrafimy wyłączyć źródła prądu musimy odłączyć rażonego od kontaktu z przewodnikiem prądu, nigdy nie robimy tego gołymi rękami, bezwzględnie izolujemy się sami grubymi gumowymi rękawicami albo obuwiem gumowym lub o podeszwach gumowych - gdy w miejscu wypadku ziemia lub podłoga jest mokra można użyć gumowego chodniczka lub gumowej wycieraczki dostatecznie izolującej ratującego, po odłączeniu i odciągnięciu poszkodowanego z zasięgu działania prądu należy ocenić stopień porażenia,

- jeśli ustało oddychanie i po odłączeniu rażonego z zasięgu działania prądu nie powróciło samoistnie (samoistnie powraca po kilkudziesięciu sekundach, gdy minie skurcz przepony) - stosujemy sztuczne oddychanie metodą „usta - usta”,

- jeśli ustała akcja serca - należy podjąć masaż serca,

- jeśli nastąpiło tylko omdlenie, a więc oddech i akcja serca są zachowane - to kilkakrotne uniesienie kończyn górnych i dolnych, gdy chory leży na wznak - winno przywrócić normalne krążenie i przytomność.

Zatrucia chemiczne

Substancje chemiczne przenikają do organizmu człowieka poprzez: drogi oddechowe, przewód pokarmowy, skórę.

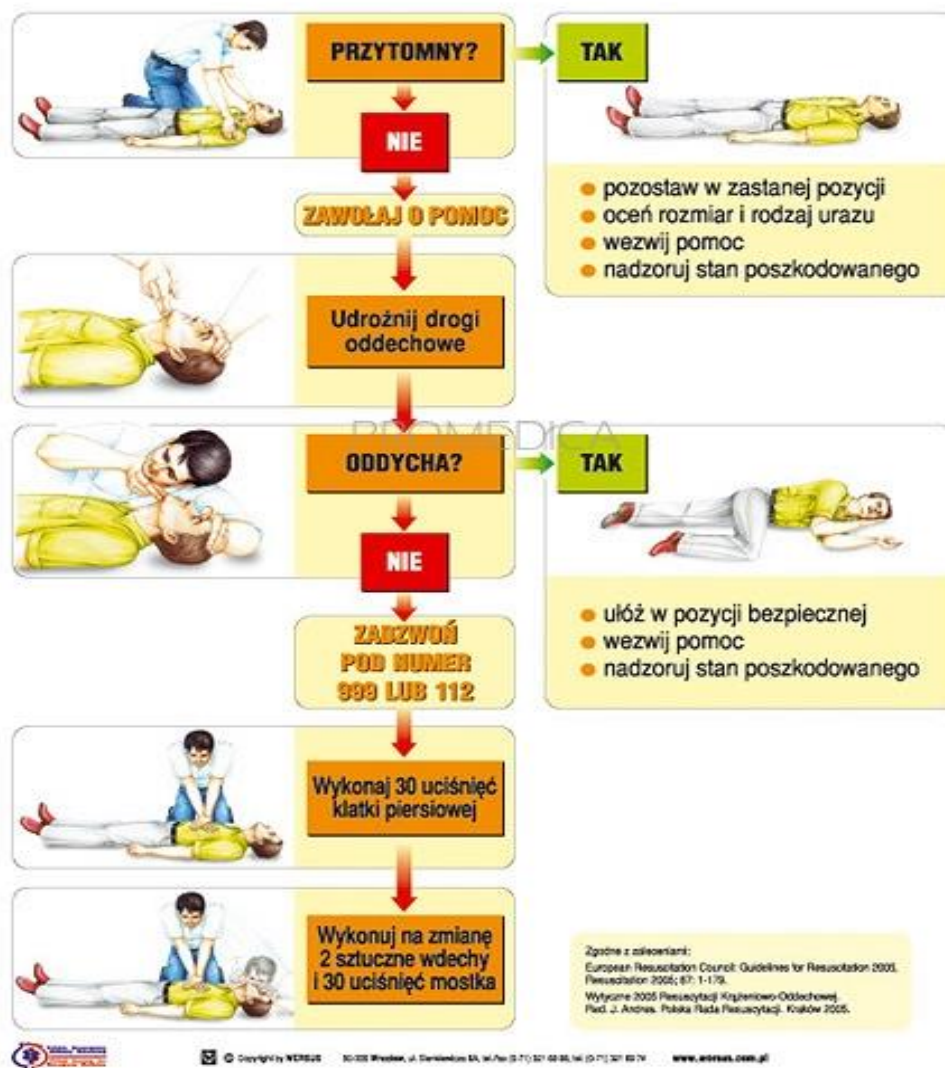
Pierwsza pomoc przy zatruciach:

- usunąć poszkodowanego z miejsca, w którym nastąpiło zatrucie,
- udostępnić poszkodowanemu dostęp świeżego powietrza,
- zdjąć odzież zanieczyszczoną chemikaliami,
- zabezpieczyć poszkodowanego przed utratą ciepła, postępować zgodnie z zaleceniami w karcie charakterystyki danej substancji.

Jak najszybciej wezwać lekarza lub zapewnić transport poszkodowanego do szpitala.

Podać lekarzowi nazwę substancji, która była przyczyną zatrucia, a przy nieznanach substancjach zebrać pierwsze wymiociny i przekazać lekarzowi, co umożliwi ustalenie substancji i ułatwi leczenie poszkodowanego. W zakładzie pracy winien być dostępny wykaz stosowanych chemikaliów oraz karty charakterystyk tych substancji.

PIERWSZA POMOC W ZAGROŻENIU ŻYCIA U DOROSŁYCH



Rysunek 5. Pierwsza pomoc w zagrożeniu życia u dorosłych

17. Organizacja szkolenia stanowiskowego w zakresie BHP

Celem szkolenia stanowiskowego jest uzyskanie przez pracownika:

- 1) informacji o czynnikach środowiska pracy występujących na danym stanowisku pracy i w jego bezpośrednim otoczeniu oraz o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną pracą,
- 2) wiedzy i umiejętności dotyczących sposobów ochrony przed zagrożeniami wypadkowymi i zagrożeniami dla zdrowia w warunkach normalnej pracy i w warunkach awaryjnych,
- 3) wiedzy i praktycznych umiejętności z zakresu bezpiecznego wykonywania powierzonych zadań.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza się w oparciu o program szkolenia. W tabeli 3 przedstawiono ramowy program szkolenia – instruktaż stanowiskowy.

Tabela 3. Ramowy program szkolenia

Lp.	Temat szkolenia	Liczba godzin*	
		a)	b)
1	2	3	
1	Przygotowanie pracownika do wykonywania określonej pracy, w tym w szczególności:	2	2
	a) omówienie warunków pracy z uwzględnieniem: - elementów pomieszczenia pracy, w którym ma pracować pracownik, mających wpływ na warunki pracy pracownika (np. oświetlenie ogólne, ogrzewanie, wentylacja, urządzenia techniczne, urządzenia ochronne), - elementów stanowiska roboczego mających wpływ na bezpieczeństwo i higienę pracy (np. pozycja przy pracy, oświetlenie miejscowe, wentylacja miejscowa, urządzenia zabezpieczające, ostrzegawcze i sygnalizacyjne, narzędzia, surowce i produkty), - przebiegu procesu pracy na stanowisku pracy w nawiązaniu do procesu produkcyjnego (działalności) w całej komórce organizacyjnej i zakładzie pracy,		
	b) omówienie zagrożeń występujących przy określonych czynnościach na stanowisku pracy, wyników oceny ryzyka zawodowego związanego z wykonywaną pracą i sposobów ochrony przed zagrożeniami oraz zasad postępowania w razie wypadku lub awarii,		
	c) przygotowanie wyposażenia stanowiska roboczego do wykonywania określonego zadania.		
2	Pokaz przez instruktora sposobu wykonywania pracy na stanowisku pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, z uwzględnieniem metod bezpiecznego wykonywania poszczególnych czynności, ze szczególnym zwróceniem uwagi na czynności trudne i niebezpieczne.	-	0,5
3	Próbné wykonanie zadania przez pracownika pod kontrolą instruktora.	-	0,5
4	Samodzielna praca pracownika pod nadzorem instruktora.	-	4
5	Omówienie i ocena przebiegu wykonywania pracy przez pracownika.	-	1
Razem:		minimum 2	minimum 8

* w godzinach lekcyjnych trwających 45 minut

- a) dla pracowników administracyjno – biurowych
- b) dla pozostałych grup zawodowych

Szkolenie skierowane jest do pracowników nowo zatrudnianych na stanowiskach robotniczych i innych, na których występuje narażenie na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia, uciążliwych lub niebezpiecznych, dla pracowników przenoszonych na takie stanowiska oraz w przypadku zmiany warunków techniczno-organizacyjnych, tj. w razie zmiany procesu technologicznego, zmiany organizacji stanowisk pracy, wprowadzenia do stosowania substancji o działaniu szkodliwym dla zdrowia albo niebezpiecznym oraz nowych lub zmienianych narzędzi, maszyn i innych urządzeń. Tematyka i czas trwania instruktażu stanowiskowego powinny być uzależnione od rodzaju i zakresu wprowadzonych na

stanowisku zmian. Szkolenie jest przeznaczone również dla studentów odbywających praktyki studenckie oraz uczniów odbywających praktyczną naukę zawodu.

Szkolenie powinno być prowadzone w formie instruktażu - na stanowisku, na którym będzie zatrudniony instruowany pracownik, na podstawie szczegółowego programu opracowanego przez organizatora szkolenia. Instruktaż stanowiskowy powinien zapewnić uczestnikom szkolenia zapoznanie się z czynnikami środowiska pracy występującymi na ich stanowiskach pracy i ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą, sposobami ochrony przed zagrożeniami, jakie mogą powodować te czynniki, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tych stanowiskach.

Szkolenie powinno uwzględniać następujące etapy:

- 1) rozmowę wstępną instruktora z instruowanym pracownikiem,
- 2) pokaz i objaśnienie przez instruktora całego procesu pracy, który ma być realizowany przez pracownika,
- 3) próbne wykonywanie procesu pracy przez pracownika przy korygowaniu przez instruktora sposobów wykonywania pracy,
- 4) samodzielną pracę instruowanego pracownika pod nadzorem instruktora,
- 5) sprawdzenie i ocenę przez instruktora sposobu wykonywania pracy przez pracownika.

Jeżeli pracownik wykonuje prace na różnych stanowiskach, szkolenie powinno uwzględniać wszystkie rodzaje prac, które będą należały do zakresu obowiązków pracownika.

Sposób realizacji szkolenia i czas trwania poszczególnych jego części powinny być dostosowane do przygotowania zawodowego i dotychczasowego stażu pracy pracownika oraz zagrożeń występujących przy przewidzianej do wykonywania przez niego pracy.

Przed przystąpieniem do przeprowadzenia szkolenia stanowiskowego, osoba mająca przeprowadzić instruktaż winna dokonać określonych zabiegów mających na celu przygotowanie procesu nauczania. Przedmiotem nauczania powinna być nie tylko umiejętność wykonania pracy, ale także suma wiadomości teoretycznych ściśle z nią związanych, pozwalająca bezpiecznie wykonać daną pracę a także, odpowiednio się zachować w sytuacjach awaryjnych.

Przedmiotem nauczania jest określona praca, w związku z tym należy ustalić:

- 1) jaka to praca,
- 2) jaki jest jej rezultat,
- 3) jakich surowców używamy do jej wykonania,
- 4) w jakim miejscu i na jakich stanowiskach ma być wykonana,
- 5) w jakim czasie ma być wykonana,
- 6) na jakie elementy (operacje) ma być rozłożona,
- 7) jakie zagrożenia występują w poszczególnych etapach jej wykonania,
- 8) jakie czynności uboczne lub pomocnicze wiążą się z jej wykonaniem,
- 9) do jakiego stopnia dokładności, szybkości, pewności należy jej nauczać,
- 10) jakie wymogi dotyczące bezpieczeństwa pracy należy stawiać uczącym się.

Przygotowanie instruktażu stanowiskowego winno składać się z następujących etapów:

- 1) analiza stanowiska pracy z punktu widzenia czynności wykonywanych na poszczególnych etapach wykonywania pracy,
- 2) analiza stanowiska pracy z punktu widzenia występujących zagrożeń i uciążliwości,
- 3) opis czynności wraz z określeniem występujących zagrożeń oraz wskazaniem sposobu zachowania się,
- 4) przygotowanie stanowiska pracy odpowiednio do rodzaju wykonywanej pracy.

Przy wykonywaniu analizy stanowiska pracy należy posłużyć się:

- 1) listą czynników szkodliwych występujących na danym stanowisku pracy,
- 2) listą zagrożeń przy wykonywaniu przy wykonywaniu kolejnych czynności podczas wykonywania pracy.

Nieodzowną pomocą podczas realizacji programu szkolenia stanowiskowego mogą być opracowane instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy na poszczególnych stanowiskach oraz przy obsłudze stosowanych przy pracy urządzeń, jak również karty charakterystyki substancji chemicznej stosowanej na danym stanowisku.

Przeprowadzone szkolenie należy udokumentować na specjalnym zaświadczeniu – Karta szkolenia wstępnego w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Wzór zaświadczenia został opublikowany w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27.07.2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Kartę sporządza instruktor, podpisuje ją przeszkolony pracownik oraz kierownik dopuszczający pracownika do pracy na danym stanowisku. Karta szkolenia wstępnego w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy jest dokumentem personalnym i jest przechowywany w aktach osobowych.

18. Identyfikacja zagrożeń na stanowisku pracy

Lista zagrożeń i czynników szkodliwych

1. Czynniki natury technicznej (konstrukcja stan techniczny maszyn i urządzeń, otoczenia):

- cechy i właściwości przedmiotu: elementy ruchome, luźne, ostre, wystające, kształty, stabilność sztywność, chropowatość, nieprzewidziana zmiana położenia, nieprzewidziana zmiana szorstkości, wytrzymałość mechaniczna , elektryczna , cieplna, chemiczna,
- cechy i właściwości środków transportu: różnorodność ruchu, specyfika ruchu, stabilność, stan techniczny środków transportu, dróg, oznakowanie,
- cechy i właściwości aparatury i urządzeń: samoczynne uruchomienie lub unieruchomienie, przypadkowe włączenie lub zmiana położenia zły stan techniczny, brak urządzeń zabezpieczających lub ich wadliwe działanie,
- cechy terenu i otoczenia: stan dróg transportowych , oświetlenie , odbłaski, tło akustyczne, mikroklimat czystość powietrza, stan ochron osobistych , prąd elektryczny , hałas, drgania, przypadkowa niesprawność, awaria,
- cechy i właściwości narzędzi: konstrukcja, wygoda obsługi , zabezpieczenie przed urazami itp.

2. Czynniki organizacyjne (dobór środków transportu, stosowanie narzędzi specjalnych, tempo pracy, nadmierne, niedostateczne, dobór pracowników, nieznamość niebezpieczeństwa, wadliwe stanowiska pracy, wadliwość metod pracy, samowolne opuszczenie stanowiska pracy niedostateczna adaptacja pracowników, niewystarczające przeszkolenie).

3. Uwarunkowania psychofizyczne (stan zdrowia, staż pracy, stan emocjonalny, stosunek do pracy, niedyspozycje psychiczne fizyczne, niewłaściwe odruchy, brak refleksu, zręczność).

Klasyfikacja czynników występujących w środowisku pracy

W zależności od charakteru działania czynniki szkodliwe i niebezpieczne występujące podczas wykonywanej pracy dzieli się na następujące grupy:

mechaniczne, fizyczne, chemiczne, biologiczne, psychofizyczne.

Pamiętać musimy, iż ten sam czynnik niebezpieczny i szkodliwy może odnosić się jednocześnie do różnych wymienionych wyżej grup.

Czynniki środowiska pracy można także podzielić wg skutków oddziaływania na trzy podstawowe grupy, tj. czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe:

- Czynnikiem niebezpiecznym jest czynnik, którego oddziaływanie na pracownika prowadzi lub może prowadzić do urazu [PN-Z-08052:19801 i PN-N-18001:19992]
- Czynnikiem szkodliwym nazywamy czynnik, którego oddziaływanie na pracownika prowadzi lub może prowadzić do schorzenia [PN-Z-08052:19803 i PN-N-18001:19994]
- Czynnikiem uciążliwym nazywamy czynnik, którego oddziaływanie na pracownika może spowodować złe samopoczucie lub nadmierne zmęczenie nie powodując jednak trwałego pogorszenia stanu zdrowia pracownika [PN-N-18001:19991]

Czynniki mechaniczne są to wszystkie czynniki środowiska pracy, które mogą doprowadzić do urazów pracownika w wyniku mechanicznego oddziaływania na niego materialnego środowiska pracy oraz wskutek poślizgnięcia, potknięcia lub upadku.

Do czynników mechanicznych występujących w procesie pracy zaliczamy m.in.:

- poruszające się maszyny i mechanizmy, ruchome elementy urządzeń,
- przemieszczające się wyroby, materiały, bryły, masy, ostrza,
- ostre krawędzie, wystające elementy,
- spadające przedmioty,
- płyny i gazy pod ciśnieniem,

Czynniki fizyczne to czynniki działające na człowieka, kształtujące warunki materialne środowiska pracy. Do czynników fizycznych występujących w procesie pracy zaliczamy m.in.:

hałas – są to dźwięki szkodliwe, które mogą powodować uszkodzenie słuchu i inne zmiany w organizmie lub w istotny sposób utrudniać wykonywanie pracy (po przekroczeniu NDN),

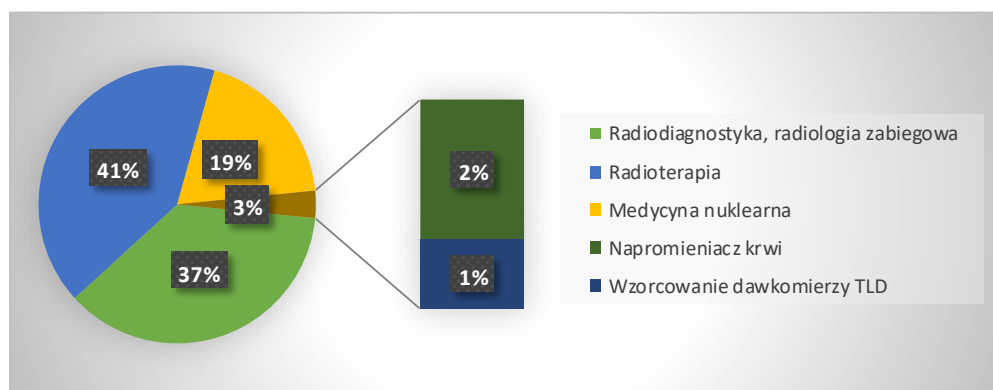
wibracja – są to drgania występujące podczas obsługi narzędzi lub urządzeń udarowych (młotki nitownicze, młoty i dłuta pneumatyczne, piły motorowe, wiertarki, ubijaki, perforatory) oraz drgania występujące na stanowiskach pracy na skutek działania maszyn i urządzeń technicznych,

mikroklimat gorący – są to warunki środowiska pracy określone przy pomocy wskaźnika obciążenia termicznego WBGT,

mikroklimat zimny – są to warunki środowiska pracy określone przy pomocy wskaźnika siły chłodzącej WCI,

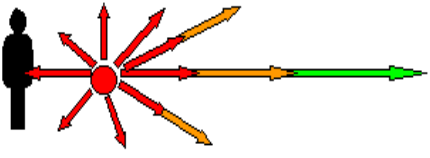
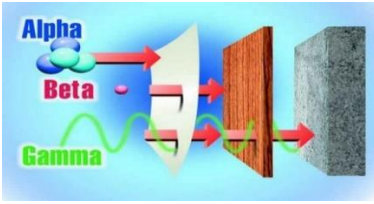
niedostateczne oświetlenie stanowisk pracy – są to warunki środowiska pracy, w których nie są spełnione określone normą wymagania dotyczące oświetlenia miejsca pracy,

promieniowanie jonizujące – są to warunki środowiska pracy, w których występuje narażenie na promieniowanie jonizujące w szczególności związane z: bezpośrednią obsługą zamkniętych i otwartych źródeł promieniowania i urządzeń zawierających te źródła, np. defektoskopów, aparatów rentgenowskich itp., produkcją źródeł promieniotwórczych, obsługą reaktorów jądrowych, akceleratorów i innych urządzeń stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;



Rysunek 6. Narażenie personelu w poszczególnych zastosowaniach promieniowania jonizującego

Tabela 4. Podstawowe zasady ochrony radiologicznej

1) ODLEGŁOŚĆ – im dalej od źródła promieniowania tym bezpieczniej	
2) CZAS – im krótszy czas przebywania w pobliżu źródła, tym mniejsza dawka promieniowania	
3) OSŁONA - osłabia promieniowanie	

Znaki ostrzegawcze promieniowania jonizującego (tabela 5)

Wszystkie pracownie/zakłady i kliniki wykorzystujące w swojej działalności promieniowanie jonizujące muszą być oznakowane tablicami ostrzegawczymi. Zasada ta dotyczy także miejsc przechowywania źródeł i odpadów promieniotwórczych.

Tabela 5. Znaki ostrzegawcze promieniowania jonizującego

 PRACOWNIA AKCELERATOROWA	 PRACOWNIA KLASY III
Czarna koniczyna na żółtym tle oznacza pracownię, które posiadają urządzenie wytwarzające promieniowanie jonizujące (UWAGA ! Wyłączone urządzenie nie emituje promieniowania). Na takim terenie można ulec napromienieniu zewnętrznemu.	Czerwona koniczyna na żółtym tle oznacza pracownię, w których odbywają się prace ze źródłami promieniowania jonizującego. Źródła mogą mieć postać zamkniętą lub otwartą. UWAGA ! Źródłem promieniowania są nie tylko izotopy promieniotwórcze, ale także pacjent po podaniu izotopu w celu diagnostycznym lub leczniczym. Na takim terenie można ulec napromienieniu zewnętrznemu jak również skażeniu promieniotwórczemu. <u>Skażenie promieniotwórcze</u> –zabrudzenie materiałem radioaktywnym.



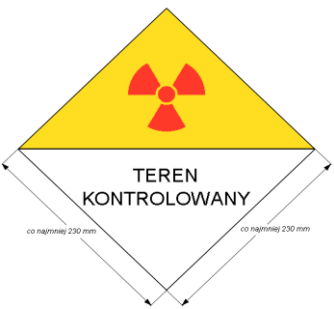
Kobieta w ciąży w pracy w warunkach narażenia

W świetle przepisów kobieta w ciąży może pracować w warunkach narażenia na promieniowanie jonizujące pod warunkiem, że dziecko w łonie matki nie otrzyma dawki przekraczającej **1 mSv, przez cały okres trwania ciąży, czyli 9 miesięcy.**

Kobieta karmiąca piersią **nie może pracować** w warunkach narażenia na skażenie promieniotwórcze!

W tabeli 6 przedstawiono charakterystykę obszarów objętych ochroną przed promieniowaniem jonizującym, tzw. obszar kontrolowany i obszar nadzorowany.

Tabela 6. Charakterystyka obszarów chroniących przed promieniowaniem jonizującym

Podział miejsc pracy	
Teren kontrolowany	Teren nadzorowany
	
- obszar o kontrolowanym dostępie, objęty specjalnymi przepisami mającymi na celu ochronę przed promieniowaniem jonizującym lub rozprzestrzenianiem się skażeń promieniotwórczych; - obszar na którym istnieje możliwość otrzymania dawek określonych dla pracowników kategorii A; - istnieje możliwość rozprzestrzeniania się skażeń promieniotwórczych lub mogą występować duże zmiany mocy dawki promieniowania jonizującego.	- teren objęty specjalnym nadzorem w celu ochrony przed promieniowaniem jonizującym; - obszar na którym istnieje możliwość otrzymania dawek określonych dla pracowników kategorii B i który nie został zaliczony do terenu kontrolowanego.

Dawki graniczne – największa wartość dawki promieniowania jonizującego wyrażona jako dawka skuteczna lub równoważna dla określonych grup osób, pochodząca od kontrolowanej działalności zawodowej, której poza przypadkami przewidzianymi w ustawie, nie wolno przekroczyć.

Kierownik jednostki organizacyjnej kwalifikuje pracownika do jednej z dwóch kategorii narażenia :

A - (pomiar indywidualny) **< 20 mSv/rok**

B – (pomiar dozymetryczny w środowisku pracy) **< 6 mSv/rok**

Dla osób z ogółu ludności (tj. nie zatrudnionych w narażeniu) dawka graniczna wynosi **1 mSv/rok**;

promieniowanie laserowe – nie występuje w sposób naturalny w środowisku, lecz wytwarzane jest przez specjalnie do tego celu skonstruowane urządzenia nazywane laserami. Lasery są to generatory promieniowania elektromagnetycznego, najczęściej o długościach fali w zakresie promieniowania optycznego od 100nm do 1mm, w których wykorzystywane jest zjawisko emisji wymuszonej promieniowania. Podstawą działania lasera jest emisja wymuszona kwantów energii w ośrodku wzmacniającym (nazywanym również substancją laserującą lub ośrodkiem optycznie czynnym). Działanie lasera polega na wzbudzeniu ośrodka optycznie czynnego a następnie wyzwoleniu energii w postaci kwantu promieniowania spójnego.

Laser emituje promieniowanie zazwyczaj o jednej lub kilku długości fali i określonym zakresie mocy przystosowanym do danego zastosowania. Wyróżniamy lasery stałe (kryształ lub szkło jako osnowa), półprzewodnikowe (złączone), cieczowe (barwnikowe), gazowe (atomowe, jonowe, molekularne).

Zagrożenie promieniowaniem laserowym dla zdrowia człowieka odnosi się do oczu i skóry. Uszkodzenie tych tkanek zachodzi zazwyczaj na skutek reakcji termicznych w wyniku absorpcji dużej ilości energii przenoszonej przez promieniowanie laserowe. Najbardziej zagrożone promieniowaniem laserowym są oczy. W zależności od długości fali zagrożone są różne elementy składowe oka. Skóra jest największym organem ciała człowieka, a ryzyko jej uszkodzenia przez wiązkę laserową jest bardzo duże. Najbardziej zagrożona jest skóra rąk, głowy i ramion. Jednak do wywołania uszkodzeń skóry promieniowaniem laserowym potrzebne są znacznie większe dawki niż w przypadku oka. Promieniowanie laserów pracujących w zakresie widzialnym oraz podczerwonym może wywołać łagodną postać rumienia, jak również przy odpowiednio dużej dawce, być przyczyną poparzeń. Krótkotrwałe impulsy laserowe o dużej mocy szczytowej mogą powodować zwęglenie tkanek.

Tabela 7. Podział laserów i urządzeń laserowych na klasy (PN-EN 60825-1: 2000)

Klasa	Charakterystyka
1	Lasery, które są bezpieczne w racjonalnych warunkach pracy
1M	Lasery emitujące promieniowanie w zakresie długości fali do 302,5 nm do 4000 nm, które są bezpieczne w racjonalnych warunkach pracy, ale mogą być niebezpieczne podczas patrzenia w wiązkę przez przyrządy optyczne
2	Lasery emitujące promieniowanie widzialne w przedziale długości fali od 700. Ochrona oka jest zapewniona w sposób naturalny przez instynktowne reakcje obronne.
2M	Lasery emitujące promieniowanie widzialne w przedziale długości fali od 700. Ochrona oka jest zapewniona w sposób naturalny przez instynktowne reakcje obronne, ale mogą być niebezpieczne podczas patrzenia w wiązkę przez przyrządy optyczne.
3R	Lasery emitujące promieniowanie w zakresie długości fali do 302,5 nm do 10 ⁶ nm, dla których bezpośrednie patrzenie w wiązkę jest potencjalnie niebezpieczne.

3B	Lasery, które są niebezpieczne podczas bezpośredniej ekspozycji promieniowania. Patrzenie na odbicia rozproszone są zwykle bezpieczne.
4	Lasery, które wytwarzają niebezpieczne odbicia rozproszone. Mogą one powodować uszkodzenie skóry oraz stwarzają zagrożenie pożarem. Podczas obsługi laserów klasy 4 należy zachować szczególną ostrożność.

W pomieszczeniach, w których znajdują się urządzenia laserowe, mogące emitować nieosłonięte wiązki promieniowania, należy zapewnić:

- 1) oświetlenie elektryczne o odpowiednio wysokim poziomie natężenia, gdyż w takich warunkach źrenice oczu są znacznie mniej rozszerzone niż w miejscach ciemnych i słabo oświetlonych; przy mniej rozszerzonej źrenicy, mniej promieniowania laserowego może wnikać do oka i a tym samym skutki szkodliwe są też mniejsze,
- 2) matowe wykończenie ścian, aby uniknąć przypadkowych niebezpiecznych odbić zwierciadlanych,
- 3) odpowiednie zabezpieczenie okien, aby promieniowanie laserowe nie mogło przedostać się na zewnątrz pomieszczenia,
- 4) odpowiednio oznakowanie wejścia do miejsca, w którym pracuje laser tak, aby informować o potencjalnym zagrożeniu (znak ostrzegawczy przedstawiono na rysunku 7).

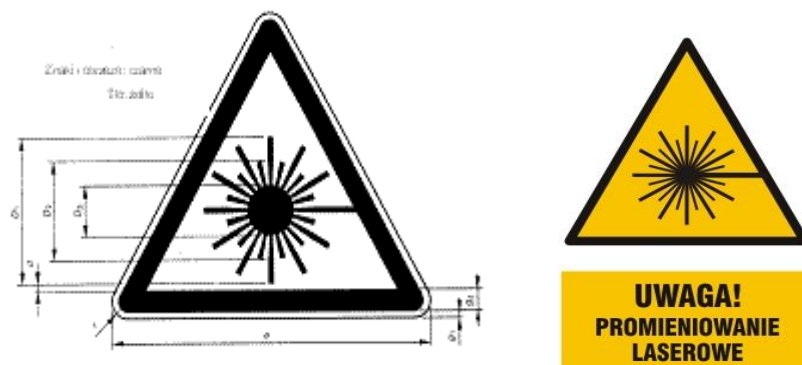
Tabela 8. Podstawowe wymagania i zalecenia dla użytkowników urządzeń laserowych

Wymagania i zalecenia	Klasa lasera						
	Klasa 1	Klasa 1M	Klasa 2	Klasa 2M	Klasa 3R	Klasa 3B	Klasa 4
Mianowanie inspektora do spraw bezpieczeństwa laserowego					+ ¹⁾	+	+
Zastosowanie łącznika zdalnej blokady						+	+
Uruchamianie kluczem						+	+
Zastosowanie ogranicznika lub tłumika wiązki laserowej						+	+
Urządzenie sygnalizujące emisję promieniowania					+ ¹⁾	+	+
Zastosowanie znaków ostrzegawczych						+	+
Osłonięcie wiązek laserowych					+	+	+
Unikanie odbić zwierciadlanych					+	+	+
Zastosowanie środków ochrony oczu						+ ²⁾	+ ²⁾
Zastosowanie odzieży ochronnej						+ ³⁾	+ ³⁾
Szkolenie pracowników w zakresie bezpiecznej pracy z laserami					+	+	+

1) Wymagane tylko podczas emisji promieniowania spoza zakresu widzialnego

2) Wymagane jeśli w obszarze oddziaływania promieniowania laserowego przekroczone są wartości MDE

3) Wymagane jeśli promieniowanie laserowe stwarza potencjalne zagrożenie



Rysunek 7. Etykieta ostrzegawcza – znak zagrożenia (PN-EN 60825-1: 2000)

promieniowanie nadfioletowe – są to warunki środowiska pracy, w których występuje narażenie na promieniowanie nadfioletowe charakteryzowane przez wartości skuteczne napromieniowania erytermalnego (wywołującego rumień skóry) i koniunktywalnego (wywołującego zapalenie spojówki lub rogówki oka),

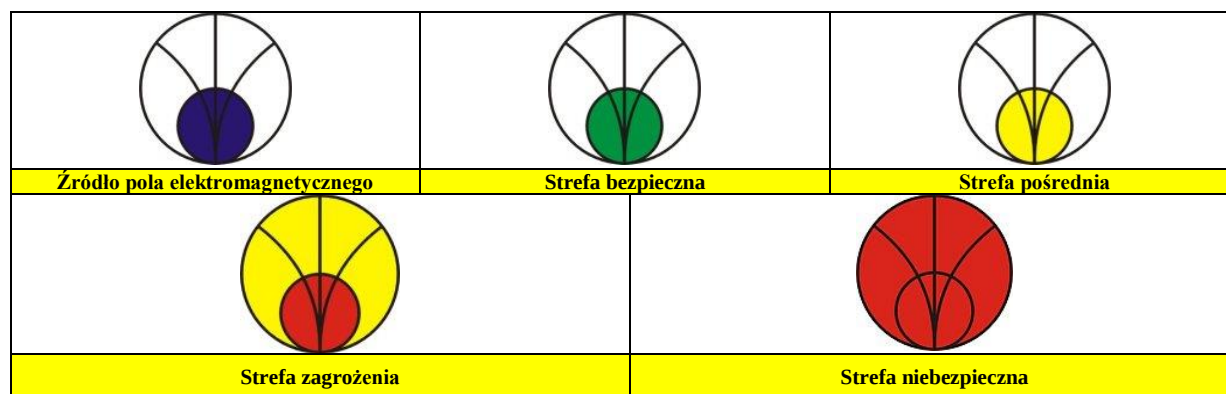
promieniowanie podczerwone – są to warunki środowiska pracy, w których występuje narażenie na promieniowanie podczerwone charakteryzowane przez wartości średnie i najwyższe chwilowe natężenia napromieniowania oczu i skóry, odniesione do temperatury 20°C;

pole elektromagnetyczne - są to warunki środowiska pracy występujące w strefach ochronnych określonych w odpowiednich przepisach.

Urządzenia wytwarzające pola elektromagnetyczne (PEM) z zakresu 0–300GHz są szeroko wykorzystywane w medycynie, zarówno zabiegowej (np. aparaty do elektrochirurgii), jak i diagnostyce (np. aparaty do obrazowania rezonansem magnetycznym) czy fizykoterapii (aparaty do nagrzewania pojemnościowego, indukcyjnego, diatermie mikrofalowe, aparaty do leczenia stałym i modulowanym polem magnetycznym). Polskie przepisy dotyczące pracy w PEM, nakazują przy każdym urządzeniu je wytwarzającym wykonywać pomiary kontrolne w celu wyznaczenia zasięgu stref ochronnych i oceny ekspozycji personelu. Wyróżniane są następujące strefy ochronne, w których obowiązują różne zasady przebywania (rys. 8):

- 1) strefa niebezpieczna (zakaz przebywania bez środków ochrony osobistej);
- 2) strefa zagrożenia (czas limitowany w zależności od wartości PEM);
- 3) strefa pośrednia (przebywanie dopuszczalne przez całą zmianę roboczą).

W strefach ochronnych mogą przebywać przeszkoleni pracownicy, u których w wyniku przeprowadzonych profilaktycznych badań lekarskich wykluczono przeciwwskazania do pracy w PEM. W zasięgu stref ochronnych nie wolno pracować kobietom w ciąży.



Rysunek 8. Znaki ostrzegawcze dla stref ochronnych i źródeł pola elektromagnetycznego wg PN-74/T-06260

Do najczęściej spotykanych i emitujących najsilniejsze PEM należą aparaty do obrazowania rezonansem magnetycznym oraz aparaty do elektrochirurgii.

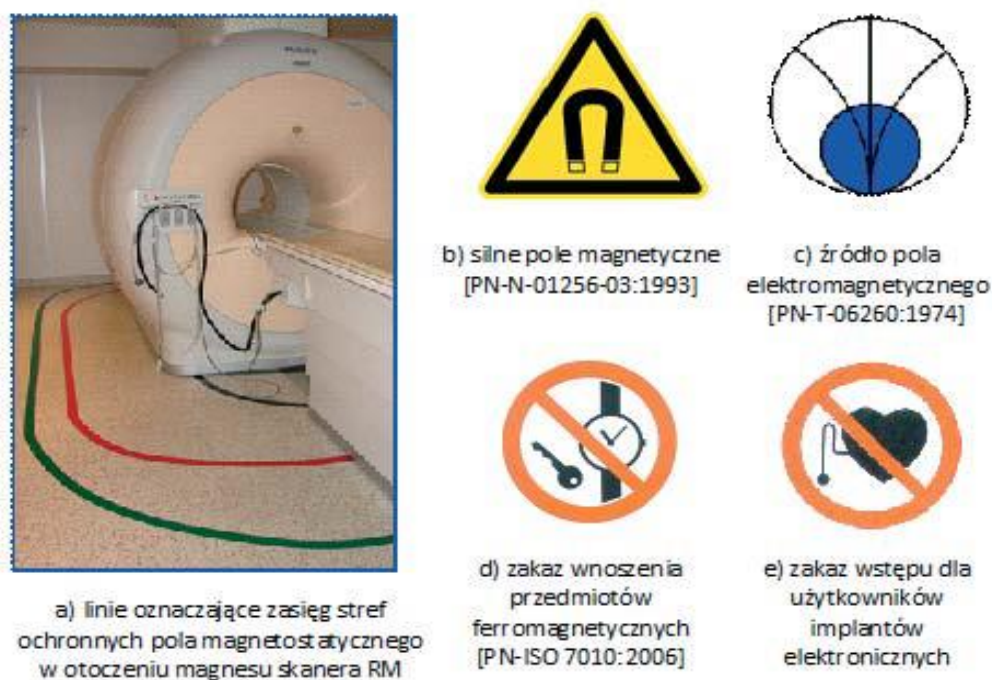
W otoczeniu magnesów skanera RM występuje stałe pole magnetostatyczne, wytwarzane przez 24 godziny na dobę. Pole magnetostatyczne oddziałuje zarówno na pacjenta, jak i na wszystkie osoby przebywające w otoczeniu obudowy magnesu.

W zasięgu pola magnetostatycznego nie mogą pracować:

- 1) kobiety w ciąży,
- 2) pracownicy młodociani,
- 3) pracownicy z implantami medycznymi (do oceny przez lekarza medycyny pracy).

W RM należy bezwzględnie stosować znaki ostrzegające przed zagrożeniami związanymi z oddziaływaniem stałego pola magnetostatycznego (rys. 9).

W pomieszczeniu skanera RM występuje zagrożenie balistyczne (tzw. „latające przedmioty”). Zagrożenie spowodowane jest przez stałe pole magnetostatyczne, które wywiera na przedmioty ferromagnetyczne siły mogące spowodować ich przesuwanie, obrót lub lewitowanie. Siły te gwałtownie narastają w miarę zbliżania się przedmiotu do magnesu. Przez magnesy skanera RM mogą być przyciągane drobne przedmioty (np. metalowe spinacze, długopisy, nożyczki, spinki do włosów, biżuteria, itp.), a także bardzo ciężkie przedmioty (takie jak: metalowe narzędzia, klucze, butle z tlenem, wózki do transportu z metalowymi elementami konstrukcyjnymi, urządzenia sprząające typu froterka, odkurzacz, mop z metalowym drążkiem, itp.), co może spowodować uszkodzenie RM oraz zagrożenie dla zdrowia i życia osób przebywających przy magnecie.



Rysunek 9. Znaki ostrzegające przed zagrożeniami związanymi z oddziaływaniem stałego pola magnetostatycznego

Aparaty do elektrochirurgii stanowią dotychczas niezastąpione narzędzie do wykonywania zabiegów cięcia, cięcia z hemostazą, koagulacji oraz bikoagulacji tkanek miękkich. W swoim działaniu wykorzystują one PEM o różnych częstotliwościach (najczęściej 330kHz, 440kHz, 1,76MHz). Schemat blokowy wszystkich urządzeń jest podobny – składają się one z generatora mocy, przewodu do przesyłania mocy i wymiennych elektrod.

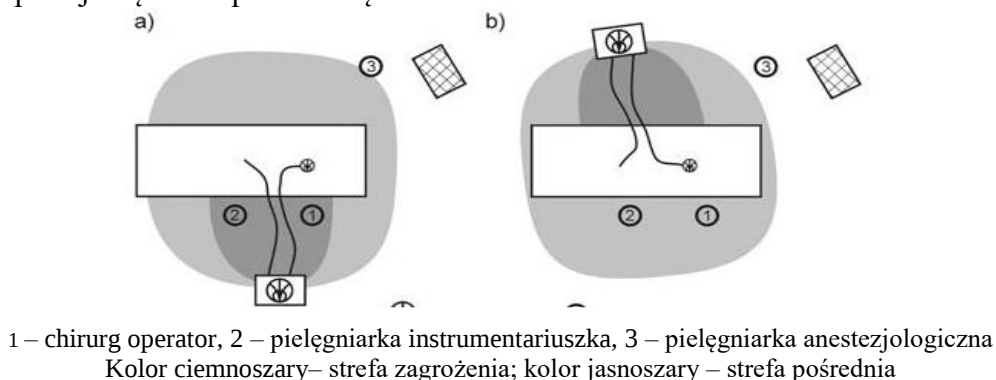
Źródłem PEM, na które może być ekspozowany personel uczestniczący w wykonywaniu zabiegu, są wszystkie te elementy, przy czym z punktu widzenia osób przy nim asystujących, największe znaczenie mają nieekranowane przewody do przesyłania mocy, gdyż generator emituje pola słabe, krótkozasięgowe – rzędu do kilkunastu centymetrów od urządzenia, a z kolei silne promieniowanie elektrody działa jedynie na pacjenta i dłoń operatora. Z badań przeprowadzonych przez Instytut Medycyny Pracy w Łodzi wynika, że personel medyczny uczestniczący w zabiegach z użyciem aparatów do elektrochirurgii niemal zawsze jest ekspozowany na PEM o wartościach ze stref ochronnych. Zasięgi stref ochronnych sięgają, w zależności od mocy urządzenia, od kilku do kilkudziesięciu centymetrów od przewodu.

Z analizy czynności wykonywanych przez poszczególnych członków zespołów operacyjnych wynika, że na PEM ekspozowane są lekarze i pielęgniarki instrumentariuszki, natomiast pielęgniarki anestezyjologiczne z reguły znajdują się poza zasięgiem stref (co najwyżej w strefie pośredniej). Dopuszczalne czasy ekspozycji na jakie mogą być ekspozowani lekarze i pielęgniarki instrumentariuszki asystujące przy zabiegu mogą się wahać od 8 godzin do kilkudziesięciu minut, zależnie od parametrów prądu diatermii i odległości od kabla.

W NIO-PIB wyniki badań przedstawione są w formie tabel zawierających zasięgi stref ochronnych. Niektóre laboratoria przedstawiają je w formie mapek z zaznaczonymi zasięgami stref ochronnych. Przy ocenie ekspozycji należy pamiętać, że czas ekspozycji na PEM nie jest równy czasowi trwania zabiegu. Dla przykładu podczas resekcji guza sutka trwającej 20 minut PEM włączone jest przez około 2 min.

Ekspozycję pracowników uczestniczących w operacji z użyciem aparatu do elektrochirurgii można znacząco zmniejszyć poprzez odpowiednie ustawienie urządzenia. Na rys. 10 przedstawiono rozkład stref ochronnych podczas operacji przy różnym ustawieniu aparatu. Przy ustawieniu aparatu tak, jak na ryc. 2b ekspozycja pielęgniarek i lekarzy staje się dopuszczalna (znajdują się oni w strefie pośredniej).

Z przedstawionych wyżej danych wynika, że lekarze i pielęgniarki asystujące przy zabiegach z użyciem aparatu do elektrochirurgii są ekspozowani na PEM, jednak ekspozycja ta nie powinna być szkodliwa. Zgodnie z polskimi przepisami higienicznymi ich ekspozycję można uznać za pomijalną lub dopuszczalną.



Rysunek 10. Rozkład stref ochronnych w otoczeniu aparatu do elektrochirurgii w zależności od jego ustawienia podczas zabiegu.

Czynniki chemiczne to każdy pierwiastek lub związek chemiczny o charakterze oddziaływania na człowieka, obejmujące substancje chemiczne istniejące jako surowce, produkty końcowe lub produkty uboczne powstające w toku procesów technologicznych.

Czynniki chemiczne występujące w procesie pracy dzielimy:

A w zależności od rodzaju działania na organizm człowieka:

- drażniące – substancje chemiczne wywołujące działanie drażniące na błonę śluzową i skórę (np. amoniak, chlorowódz, kwas siarkowy, chlorowódz itp.),
- uczulające – substancje chemiczne powodujące alergię jako swoistą reakcję organizmu na te związki, tj. zmiany skórne (np. stany zapalne, wypryski) lub zmiany w układzie oddechowym powodowanym przez detergenty oraz związki chromu, niklu, formaliny itp.,
- teratogenne – gdy czynnik chemiczny wchłonięty został do organizmu matki w pierwszych 3 miesiącach ciąży (działanie toksyczne na płód),
- embriotoksyczne – gdy czynnik chemiczny wchłonięty został do organizmu matki w pozostałych miesiącach ciąży (działanie toksyczne na płód),
- rakotwórcze – związki chemiczne o działaniu rakotwórczym u ludzi (np. chlorek winylu, benzydyna, benzen, związki arsenu, chromu, niklu).

B w zależności od sposobów wchłaniania:

- przez drogi oddechowe,
- przez skórę i błony śluzowe,
- przez przewód pokarmowy.

Stanowiska, na których występuje działanie czynników szkodliwych w stężeniu (natężeniu) przekraczającym najwyższe dopuszczalne wartości (NDS, NDN) - określonych w obowiązujących normach higienicznych, są stanowiskami zagrażającymi zdrowiu.

Według aktualnie obowiązującego stanu prawnego, wykaz czynników szkodliwych oraz kryteria określające dopuszczalny ich poziom zamieszczone są Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z dnia 29 listopada 2002 r. (Dz. U. z 2002 r. nr 217 poz. 1833 z późn. zm.).

Czynniki biologiczne to mikroorganizmy i makroorganizmy oraz takie struktury i substancje wytwarzane przez te organizmy, które wywierają szkodliwy wpływ na organizm ludzki i mogą być przyczyną chorób pochodzenia zawodowego.

Do czynników biologicznych występujących w procesie pracy zaliczamy:

- **mikroorganizmy** (priony; wirusy; bakterie - riketsje i chlamydie,
- **makroorganizmy** (rośliny - porosty, wątrobowce, pyłki kwiatowe, substancje toksyczne (alkaloidy, glikozydy, toksalbuminy, furokumaryny) i alergizujące wytwarzane przez rośliny zielne; pyły roślin zielnych; pył drzewny; zwierzęta (pierwotniaki i robaki pasożytnicze); stawonogi (kleszcze, roztocze); owady.

Czynniki biologiczne występują głównie w następujących środowiskach pracy: służba zdrowia; laboratoria mikrobiologiczne, analityczne i przemysł biotechnologiczny; rolnictwo i przemysł rolno-spożywczy; leśnictwo i przemysł drzewny.

W rozprzestrzenianiu się szkodliwych czynników biologicznych w środowisku pracy największe znaczenie mają formy aerozolu pyłowego lub kropelkowego (mgły) przenoszone drogą powietrzną. Czynniki biologiczne mogą wnikać do ustroju ludzkiego przez układ oddechowy lub pokarmowy, spojówki i przez skórę (szczególnie narażone są dłonie - wchodzące w bezpośredni kontakt z zarażonymi przedmiotami).

Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych:

- 1) **grupa 1 zagrożenia** – czynniki, przez które wywołanie chorób u ludzi jest mało prawdopodobne;
- 2) **grupa 2 zagrożenia** – czynniki, które mogą wywoływać choroby u ludzi, mogą być niebezpieczne dla pracowników ale rozprzestrzenianie się ich w populacji ludzkiej jest

mało prawdopodobne, zazwyczaj istnieją w stosunku do nich skuteczne metody profilaktyki lub leczenia;

- 3) **grupa 3 zagrożenia** – czynniki, które mogą wywoływać u ludzi ciężkie choroby, są niebezpieczne dla pracowników, a rozprzestrzenianie ich w populacji ludzkiej jest bardzo prawdopodobne, zazwyczaj istnieją w stosunku do nich skuteczne metody profilaktyki lub leczenia, np.:

bakterie: *Escherichia coli*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium ulcerans*, *Shigella dysenteriae*, szczepy verotoksyczne i enterotoksyczne,

wirusy: SARS (w tym SARS-CoV-2), WZW - B, C, D, G, ludzkie wirusy niedoboru odporności,

pasożyty: *Echinococcus granulosus*;

- 4) **grupa 4 zagrożenia** – czynniki, które wywołują u ludzi ciężkie choroby, są niebezpieczne dla pracowników, a rozprzestrzenianie ich w populacji ludzkiej jest bardzo prawdopodobne, zazwyczaj nie istnieją w stosunku do nich skuteczne metody profilaktyki lub leczenia.



Rysunek 11. Znaki bezpieczeństwa stosowane w przypadku wystąpienia zagrożenia biologicznego

Istotne zagrożenie stwarzają zranienia ostrymi narzędziami przy świadczeniu usług medycznych. Pracodawcy są zobowiązani do stosowania wszelkich dostępnych środków do eliminacji tego zagrożenia. Zgłaszaniu podlegają wszystkie zranienia, nawet narzędziami czystymi. Pracodawca jest obowiązany opracować i wdrożyć procedurę postępowania poekspozycyjnego, umożliwiającą niezwłoczne udzielenie pomocy medycznej oraz zapobieżenie skutkom narażenia.



Z badań przeprowadzonych przez niezależnych ekspertów wynika, że w Polsce dochodzi do około **100 zakłuć dziennie**.

Ekspozycja dotyczy najczęściej:

- pielęgniarek,
- lekarzy,
- pracowników laboratoriów,
- personel porządkowy.

Szacunkowe ryzyko zakażenia przy zakłuciu igłą:

- HBV – 6 – 30 % – 0,00004 ml krwi,
- HCV – 2,7-10 % 0,00004 ml krwi,
- HIV – 0,3-0,4 % – 0,1 ml krwi.

Rękawiczki lateksowe - zakłucie igłą:

- igła bez światła – ok. 86 % krwi zostaje na rękawiczce,
- igła wgłębiona – ok. 50 % krwi zostaje na rękawiczce.

Czynniki psychofizyczne,

Pracownik w środowisku pracy poddawany jest obciążeniom psychofizycznym, które dzielimy na:

- obciążenia fizyczne

Obciążenie fizyczne człowieka wynika głównie z czynności obsługi stanowiska pracy i dotyczy obciążenia rąk (np. sterowanie i manipulowanie przedmiotami w czasie pracy) i obciążenia nóg (sterowanie, chodzenie, przenoszenie).

- obciążenie psychonerwowe

Obciążenie psychonerwowe związane jest z wykonywaniem zadań wynikających:

Ze sposobu i warunków odbierania informacji (jakość i ilość informacji, jakość oświetlenia, możliwość pomyłek),

Z warunków podejmowania decyzji (ilość i stopień trudności podejmowanych decyzji, jakość i ilość wstępnych informacji, konsekwencje podjętych decyzji),

Ze sposobu i warunków wykonywania pracy (utrudnienia koncentracji, sytuacje konfliktowe, bariery komunikacji interpersonalnej).

Przeciążenie lub niedociążenie psychiki podczas realizacji поставionych zadań zaburza przebieg procesów psychicznych i wywołuje niekorzystne następstwa.

Przeciążenie psychiki to nadmierna aktywność całej psychiki lub niektórych jej funkcji przez część lub cały dzień pracy (np. mobbing).

Niedociążenie psychiki to ograniczenie aktywności zawodowej człowieka w związku z automatyzacją procesu, co powoduje osłabienie psychiki przy równoczesnej konieczności czuwania.

Monotonia pracy powoduje występowanie objawów obciążenia psychicznego (np. jednorodność ruchów, działań itp.).

Obciążenie psychofizjologiczne to obciążenie spowodowane pracą w porze przeznaczonej według cyklu biologicznego na odpoczynek. Skutkami tego obciążenia są:

- zaburzenia emocjonalne,
- opóźnione reakcje na bodźce zewnętrzne,
- zaburzenia komunikacji interpersonalnej,
- zaburzenia zdrowotne (choroby wieńcowe, wrzody żołądka i inne).

19. Niebezpieczne substancje chemiczne w środowisku pracy

Niedopuszczalne jest stosowanie substancji chemicznych nie oznakowanych w sposób umożliwiający identyfikację, a także bez opakowań zabezpieczających przed ich szkodliwym działaniem, pożarem lub wybuchem oraz jeśli nie posiada się kart charakterystyk (art. 221 Kodeksu pracy).

Substancje niebezpieczne można znaleźć w wielu miejscach pracy. Ostatnie ekspertyzy pokazują, że 16% pracowników w Europie ma do czynienia z produktami niebezpiecznymi, a 22% jest wystawionych na działanie toksycznych oparów. Z niebezpiecznymi substancjami można zetknąć się w każdym miejscu pracy, w gospodarstwie rolnym, u fryzjera, w zakładzie naprawy samochodów, czy w zakładzie produkującym środki chemiczne.

Substancje niebezpieczne mogą być przyczyną różnorodnych urazów. Niektóre powodują raka, inne mogą mieć wpływ na płodność czy powodować uszkodzenia płodu. Inne substancje mogą być przyczyną uszkodzeń mózgu, być niebezpieczne dla układu nerwowego,

wywoływać astmę lub uczulenia. Uraz spowodowany przez substancje niebezpieczne może wystąpić po jednorazowym wystawieniu na ich działanie lub po długotrwałej kumulacji substancji toksycznych w organizmie. Z substancjami niebezpiecznymi lub z urządzeniami zawierającymi takie substancje mamy do czynienia praktycznie na każdym kroku. W celu ochrony przed szkodliwym wpływem tych preparatów na zdrowie ludzi lub na środowisko, wprowadzono szereg przepisów, określających zasady postępowania z nimi niemal na każdym etapie produkcji, wykorzystania czy zagospodarowania pozostałości. Są one zawarte m.in. w ustawie o substancjach i preparatach chemicznych oraz w rozporządzeniach wykonawczych.

Substancje niebezpieczne, znajdujące się w obrocie, muszą posiadać tzw. kartę charakterystyki. Stanowi ona zbiór informacji o niebezpiecznych właściwościach preparatu oraz zasadach i zaleceniach ich bezpiecznego stosowania. Jest przeznaczona przede wszystkim dla użytkowników prowadzących działalność zawodową, w celu podjęcia środków niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa oraz ochrony zdrowia ludzi i środowiska. Wzór karty oraz sposób jej sporządzania i aktualizowania określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego. Wszelka działalność bez posiadania takiej karty jest niedopuszczalna.

Oznakowanie, nadzór i transport

Substancje niebezpieczne znajdujące się w obrocie muszą być odpowiednio oznakowane (rys. 12). Oznakowanie powinno obejmować ich nazwę, nazwy określonych substancji niebezpiecznych zawartych w preparacie, nazwę i siedzibę osoby (firmy) wprowadzającej substancję do obrotu oraz odpowiednie znaki ostrzegawcze i napisy oraz być sporządzone w języku polskim.



Rysunek 12. Przykładowe oznakowanie niebezpiecznych preparatów chemicznych

Podział substancji i preparatów chemicznych

Substancje niebezpieczne możemy podzielić na następujące substancje i mieszaniny posiadające:

- właściwości wybuchowe; właściwości utleniające;
- skrajnie łatwopalne; wysoce łatwopalne;
- łatwopalne; bardzo toksyczne;
- toksyczne; szkodliwe;
- żrące; drażniące; uczulające;
- rakotwórcze; mutagenne;
- działające szkodliwie na rozrodczość.

Piktogramy i klasy zagrożenia wg CLP		Piktogramy i klasy zagrożenia wg CLP	
Piktogram	Zagrożenie	Piktogram	Zagrożenie
	• Materiały wybuchowe • Substancje samoreaktywne • Nadtlenki organiczne		• Substancje powodujące korozję metali • Żrące (powoduje poważne oparzenia skóry i uszkodzenia oczu) • Poważne uszkodzenie oczu
	• Gazy łatwopalne • Wyroby aerozolowe łatwopalne • Substancje ciekłe łatwopalne • Substancje stałe łatwopalne • Substancje piroforyczne • Substancje samoreaktywne • Substancje samonagrzewające się • Uwalnia gazy łatwopalne w kontakcie z wodą • Nadtlenki organiczne		• Toksyczność ostra • Bardzo toksyczne (grozi śmiercią) • Toksyczne
	• Gazy utleniające • Substancje ciekłe utleniające • Substancje stałe utleniające		• Toksyczność ostra (działanie szkodliwe) • Działanie drażniące na skórę i oczy • Działanie drażniące na drogi oddechowe • Działanie uczulające na skórę • Działanie narkotyczne • Stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej
	• Gazy pod ciśnieniem		• Substancja działająca uczulająco na drogi oddechowe • Mutagen • Substancja rakotwórcza • Działanie szkodliwe na rozrodczość • Działanie toksyczne na narządy docelowe • Zagrożenie spowodowane aspiracją
			• Stwarzające zagrożenie dla środowiska • Toksyczność ostra dla środowiska wodnego • Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego

Rysunek 13. Przykładowe piktogramy i klasy zagrożeń chemikaliów wg CLP

20. Ocena ryzyka zawodowego

RYZIKO 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.

Podstawowe pojęcia

analiza ryzyka – badanie ryzyka obejmujące określenie granic obiektu, identyfikację zagrożeń i szacowanie ryzyka

awaria - zdarzenie powstałe w wyniku niekontrolowanego rozwoju sytuacji w czasie eksploatacji materiałów, urządzeń lub instalacji, prowadzące do powstania, natychmiast lub z opóźnieniem, na

terenie organizacji lub poza jej terenem, poważnego zagrożenia dla zdrowia ludzkiego i/lub środowiska, takie jak: duża emisja substancji szkodliwych lub niebezpiecznych, pożar, wybuch itp. [PN-N-18001]

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 [PN-N-18001]

charakterystyka stanowisk pracy – zespół cech opisujących/określających cechy i obszar stanowiska pracy

działania korygujące - działania podjęte w celu usunięcia przyczyn istniejącej niezgodności lub innej niepożądaney sytuacji oraz w celu niedopuszczenia do ich ponownego wystąpienia [PN-N-18001]

działania zapobiegawcze - działania podjęte w celu usunięcia przyczyn potencjalnej niezgodności lub innej niepożądaney sytuacji oraz w celu niedopuszczenia do ich wystąpienia [PN-N-18001]

ekspozycja (narażenie) – podleganie pracownika w określonym czasie oddziaływaniu czynników środowiska pracy, w wyniku którego oddziaływania pracownik może być narażony na utratę/pogorszenie się stanu zdrowia

faza użytkowania obiektu – stan, w jakim znajduje się obiekt w czasie normalnej eksploatacji (np. podczas prowadzenia czynności związanych z procesem technologicznym, bieżących regulacji, konserwacji itp.)

identyfikacja zagrożenia - proces rozpoznawania tego, czy zagrożenie istnieje oraz określania jego charakterystyk [PN-N-18001]

lista kontrolna – kwestionariusz zawierający zbiór wymienionych zagrożeń/zdarzeń niebezpiecznych związanych ze środowiskiem pracy

monitorowanie bezpieczeństwa i higieny pracy - obserwowanie stanu warunków pracy, zachowań pracowników oraz wyników działań podejmowanych, w celu poprawy bezpieczeństwa i higieny pracy, obejmujące w szczególności identyfikację zagrożeń, ocenę ryzyka zawodowego oraz analizę przyczyn wypadków przy pracy i chorób zawodowych [PN-N-18001]

narażenie – (ekspozycja) podleganie oddziaływaniu czynników niebezpiecznych, szkodliwych lub uciążliwych związanych z wykonywaniem pracy [PN-N-18002]

(UWAGA – narażenie jest wyrażanym ilościowo lub jakościowo pojęciem charakteryzującym zagrożenie na stanowisku pracy)

najwyższe kierownictwo - osoba lub grupa osób stanowiących wewnątrz organizacji przepisy i wymagania oraz kształtujących politykę i wyznaczających cele tej organizacji [PN-N-18001]

niedogodność – stan środowiska pracy, który sam w sobie nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla pracownika, ale w poważnym stopniu sprzyja powstawaniu takiego zagrożenia

niezgodność - niespełnienie wyspecyfikowanego wymagania [PN-ISO-8402]

obiekt – osoby lub wartości materialne (budynki/budowle, instalacje, maszyny, narzędzia itp.)

ocena ryzyka - proces analizowania ryzyka i wyznaczania dopuszczalności ryzyka [PN-N-18001],

>>wydawanie opinii (osądu) o ryzyku obejmujące:

- analizę ryzyka,
- wartościowanie ryzyka,
- decyzję o akceptacji ryzyka lub podjęciu działań w celu redukcji ryzyka

organizacja - spółka, korporacja, firma, przedsiębiorstwo, organ władzy lub instytucja, albo jakakolwiek ich część lub kombinacja, samodzielna lub nie, publiczna lub prywatna, o własnych zadaniach i administracji [PN-N-18001];

(UWAGA - W organizacjach, w których działa więcej niż jedna jednostka operacyjna, pojedyncza jednostka może być zdefiniowana jako organizacja)

prawdopodobieństwo – możliwość, szansa wydarzenia się czegoś

ryzyko - kombinacja częstości lub prawdopodobieństwa wystąpienia określonego zdarzenia wywołującego zagrożenie i konsekwencji związanych z tym zdarzeniem [PN-N-18001]

(UWAGA - Pojęcie ryzyka zawsze obejmuje dwa elementy: częstość lub prawdopodobieństwo występowania zdarzenia wywołującego zagrożenie i konsekwencje tego zdarzenia).

ryzyko resztkowe – ryzyko, jakie pozostaje po zastosowaniu (wprowadzeniu) środka ochronnego [EN-1050]

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 [PN-N-18001]

stanowisko pracy - przestrzeń pracy, wraz z wyposażeniem w środki i przedmioty pracy, w której pracownik lub zespół pracowników wykonuje pracę [PN-N-18001]

strata – fizyczne naruszenie lub/i uszkodzenie zdrowia lub przedmiotu (rzeczy)[EN-1050]

strefa zagrożenia – przestrzeń w otoczeniu stanowiska pracy, w której może wystąpić zagrożenie bezpieczeństwa, utraty zdrowia lub życia przebywających tam osób

szacowanie ryzyka – nadanie materialnej cechy elementom ryzyka:

- ocena prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia niebezpiecznego
- określenie stopnia możliwej straty/konsekwencji związanych z tym zdarzeniem

szkoda – (**strata**, **skutek**) fizyczny uraz lub/i utrata życia, zdrowia lub majątku (wartości materialnych)

środki ochronne - środki ochrony zbiorowej, środki ochrony indywidualnej lub inne środki (techniczne lub organizacyjne), stosowane w celu ograniczenia ryzyka zawodowego [PN-N-18001]

- środki (sposoby) do zlikwidowania zagrożenia lub zmniejszenia ryzyka [EN-1050]

wyznaczanie dopuszczalności ryzyka (wartościowanie ryzyka) – formułowanie sądu o ryzyku/określanie wartości ryzyka wg przyjętych kryteriów

zagrożenie - stan środowiska pracy mogący spowodować wypadek lub chorobę [PN-N-18001]

- zdarzenie mogące wywołać stratę [EN-1050]

zagrożenie znaczące - zagrożenie mogące spowodować poważne i nieodwracalne uszkodzenie zdrowia lub śmierć, występujące w szczególności przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych [PN-N-18001]

zapis – dokumentowanie ustaleń i działań, obejmujących stosowanie zasad wynikających z przepisów prawnych oraz funkcjonowania systemu bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym monitorowania, auditów, przeglądów, szkoleń, działań korygujących i zapobiegawczych

zarządzanie ryzykiem – ciągły proces oceny oraz eliminowania lub, co najmniej ograniczania ryzyka

Pracodawca jest zobowiązany do:

- 1) oceny i dokumentowania ryzyka zawodowego związanego z wykonywaną pracą oraz stosowania niezbędnych środków profilaktycznych zmniejszających ryzyko;
- 2) informowania pracowników o ryzyku zawodowym, które wiąże się z wykonywaną pracą, oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami;
- 3) stosowania środków zapobiegających chorobom zawodowym i innym chorobom związanym z wykonywaną pracą;
- 4) konsultowania z pracownikami lub ich przedstawicielami wszystkich działań związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, w szczególności dotyczących oceny ryzyka zawodowego przy wykonywaniu określonych prac.

Model przeprowadzenia oceny ryzyka zawodowego („5 kroków”):

- 1) zebranie informacji potrzebnych do przeprowadzenia oceny ryzyka zawodowego;
- 2) identyfikacja zagrożeń; określenie dla każdego stanowiska pracy, jakie występują na nim zagrożenia;
- 3) oszacowanie ryzyka;
- 4) określenie działań eliminujących lub ograniczających ryzyko zawodowe;
- 5) dokumentowanie wyników oceny ryzyka zawodowego.

Tabela 9. Ocena ryzyka zawodowego wg PN-N-18002 w skali trójstopniowej

Prawdopodobieństwo wystąpienia możliwych następstw zagrożeń	Ciężkość następstw (jak mogą być poważne) zagrożeń		
	MAŁA	ŚREDNIA	DUŻA
MAŁE	MAŁE	MAŁE	ŚREDNIE
ŚREDNIE	MAŁE	ŚREDNIE	DUŻE
DUŻE	ŚREDNIE	DUŻE	DUŻE

21. Podstawowe informacje o koronawirusie



Czym jest koronawirus?

Nowy koronawirus SARS-Cov-2 wywołuje chorobę o nazwie COVID-19. Choroba objawia się najczęściej gorączką, kaszlem, dusznościami, bólami mięśni, zmęczeniem.

Jak często występują objawy?

Ciężki przebieg choroby obserwuje się u ok.15-20% osób. Do zgonów dochodzi u 2-3% osób chorych. Prawdopodobnie dane te zawyżone, gdyż u wielu osób z lekkim przebiegiem zakażenia nie dokonano potwierdzenia laboratoryjnego.

Kto jest najbardziej narażony?

Najbardziej narażone na rozwinięcie ciężkiej postaci choroby i zgon są osoby starsze, z obniżoną odpornością, którym towarzyszą inne choroby, w szczególności przewlekłe.

Jak się zabezpieczyć przed koronawirusem?

Eksperti ds. chorób zakaźnych ze Światowej Organizacji Zdrowia dają 10 rad, jak zabezpieczyć się przed infekcją koronawirusem w czasie panującej pandemii.

1. Myj ręce tak często, jak to możliwe

To najważniejsze zalecenie. Mycie rąk wodą z mydłem przez 20-40 sekund jest najlepszą profilaktyką. Koronawirus SARS-CoV-2 przenosi się drogą kropelkową, poprzez kichanie i kaszel, a w świetle nowych badań - również w powietrzu. Podczas kaszlu i kichania odruchowo zasłaniamy usta dłonią, na której pozostają kropelki śliny. Częste i co najważniejsze - dokładne mycie rąk skutecznie chroni przed rozprzestrzenianiem się koronawirusa SARS-CoV-2, ale również innych patogenów, np. wirusa grypy. Oprócz mycia rąk pamiętaj:

- Jeśli nie możesz umyć rąk, unikaj dotykania oczu, ust i nosa. Przeciętny człowiek przeciera ręką te okolice nawet 25 razy w ciągu jednej godziny, oczywiście nieświadomie;
- Miej przy sobie środek do dezynfekcji rąk zawierający alkohol, na wypadek, gdybyś nie mógł umyć ich pod bieżącą wodą;
- Zawsze myj ręce przed posiłkiem;

- Zachowaj ostrożność w miejscach publicznych oraz transporcie zbiorowym: jeśli dotykasz ogólnodostępnych przedmiotów, nie zbliżaj dłoni do twarzy, zanim ich nie umyjesz;
- Miej przy sobie chusteczki higieniczne, zasłaniaj nimi usta i nos podczas kaszlu i kichania, a chusteczkę z zawartością wyrzuć tuż po użyciu;
- Nie dziel się jedzeniem i nie korzystaj z przekąsek, które je się przez włożenie dłoni do paczki (np. chipsów);
- W okresie wysokiego zagrożenia wirusem, nie witaj się przez podanie ręki ani przez pocałunek w policzek;
- Myj ręce regularnie i często, myj też powierzchnie z których korzystasz i najczęściej używane przedmioty (np. klamki, toaletę, powierzchnie kuchenne);
- Staraj się przekazywać powyższe zasady dzieciom, które są zwykle wszędobylskie, a więc są szczególnie aktywne w roznoszeniu wirusów;
- Używaj jednej szmatki do sprzątania domu, by nie pomagać w rozprzestrzenianiu się wirusa z jednej na drugą;
- Upewnij się, że wszyscy domownicy korzystają z własnych ręczników i własnych szczoteczek do zębów;
- Wietrz dom i dbaj, by powietrze w nim było suche i przewiewne.

2. Dezynfekuj przedmioty i powierzchnie

Koronawirus może utrzymywać się na powierzchniach przez wiele dni. Warto jednak wiedzieć, że zdolność do przeżycia koronawirusów na powierzchni maleje w temperaturze 30-40 stopni, a większości badanych koronawirusów nie przeżywa w starciu z detergentami. Esperci z WHO zalecają systematyczne odkażanie preparatami na bazie alkoholu blatów biurek i blatów kuchennych, telefonów komórkowych, klawiatur, pilotów od telewizorów, klamek w drzwiach. To przedmioty i miejsca, na których gromadzą się patogeny. W przypadku odkażania urządzeń elektronicznych zalecamy ostrożność.

3. Unikaj kontaktów z osobami chorymi

Nie dojadaj posiłku po osobie chorej, nie korzystaj ze sztućców i naczyń, z których korzystała ta osoba. Jeśli pomagasz osobie chorej, nie tylko na COVID-19, po każdym kontakcie z przedmiotami, które dotykała dokładnie umyj i zdezynfekuj ręce. W ten sposób ograniczasz transmisję patogenów chorobotwórczych.

4. Nie dziel się ręcznikiem z osobą chorą

Gdy w domu znajduje się osoba chora, zadbaj o to, żeby miała własne ręczniki, które są często wymieniane na świeże. Na powierzchni ręczników gromadzi się mnóstwo patogenów. Pierz ręczniki w wysokiej temperaturze.

5. Zrezygnuj z czułych powitań

WHO rekomenduje, żeby na czas rozprzestrzeniania się koronawirusa SARS-CoV-2 zrezygnować z powitań, takich jak podawanie dłoni, uścisk czy całus w policzek. Na dłoniach znajduje się najwięcej patogenów, a nie zawsze mamy możliwość częstego mycia rąk. Jest dużo alternatywnych metod powitania, które możesz wykorzystać w kontakcie z drugim człowiekiem.

6. Nie dotykaj twarzy

Nawet nie zdajemy sobie sprawy, jak często dotykamy rękoma ust, oczu i okolic twarzy. Właśnie w ten sposób najłatwiej przetransferować zanieczyszczenia z dłoni. Na pewno niełatwo będzie kontrolować ten nieświadomy nawyk pocierania twarzy, ale warto zwracać na niego uwagę.

7. Unikaj tłumów w czasie największego zagrożenia

Ograniczenie w przemieszczaniu się ludzi znacznie zmniejsza ryzyko rozprzestrzeniania się choroby. Dlatego jeśli to możliwe, unikaj tłumów, nie chodź w miejsca, gdzie jest dużo ludzi, staraj się zachować odległość od drugiego człowieka. Gdy kaszlesz, kichasz lub źle się czujesz, unikaj wychodzenia z domu, po to, żeby nie rozsiewać zarazków.

8. W miejscach publicznych noś rękawiczki

Jeśli spędzasz czas poza domem, warto, żebyś miał na rękach rękawiczki. Pamiętaj tylko, żeby nie dotykać twarzy ręką w rękawiczce. Po przyjeździe do domu ostrożnie je zdejmij i wypierz w gorącej wodzie z dodatkiem mydła - jeśli używasz rękawiczek bawełnianych. Jeśli korzystasz z rękawiczek lateksowych, możesz je zdezynfekować i przetrzeć czystym ręcznikiem papierowym.

9. Ogranicz obieg dokumentów

Jeśli to możliwe, nie drukuj dokumentów, które musisz komuś przekazać. Zamiast tego skanuj, wysyłaj mailem, korzystaj z wersji elektronicznych. Tylko niezbędne dokumenty przekazuj w formie papierowej. Wiele firm z powodu zagrożenia koronawirusem wprowadziło pracę zdalną, co wymaga niejako zrewolucjonizowania modelu obiegu dokumentów w firmie.

10. Dbaj o siebie

Nie zapominaj o higienie i myciu rąk (będziemy to często powtarzać, ale z danych statystycznych wynika, że tylko 68 proc. Polaków myje ręce po skorzystaniu z toalety). Jeśli kichasz albo kaszlesz, zasłaniaj usta łokciem albo chusteczką, którą później od razu wyrzucisz. Nawet jeśli czujesz się dobrze i nie jesteś w grupie ryzyka, zrezygnuj z nadmiernej aktywności. Jako nosiciel możesz zarazić osoby starsze i o osłabionej odporności, dla których każda infekcja, nie tylko spowodowana koronawirusem SARS-CoV-2, może okazać się groźna w skutkach.

11. Często wietrz pomieszczenia, w których przebywasz.

12. Przystąp do programu # Szczepimy się.



Zasady kwarantanny i izolacji z powodu COVID-19 są ogłaszane w zależności od sytuacji epidemicznej.