

Obowiązki pracodawcy wobec pracowników w warunkach narażenia na działanie szkodliwych czynników biologicznych

Polska, przystępując do struktur unijnych, musiała przyjąć prawny dorobek wspólnoty, unowocześnić administrację i uczynić ją bardziej wydajną, aby instytucje publiczne były zdolne do stosowania prawa europejskiego. W celu dostosowania polskiego prawa do wymagań unijnej Dyrektywy 2000/54/WG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników biologicznych w miejscu pracy, została zawarta między rządami Polski i Niemiec umowa bliźniacza „Wdrożenie prawa pracy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy włączając kwestie czynników biologicznych”. Na bazie tej umowy realizowany był w Polsce w latach 2004-2005 europejski projekt Phare, reprezento-

wany przez polskie Ministerstwo Zdrowia oraz Federalne Ministerstwo Gospodarki i Pracy. Głównymi wykonawcami projektu ze strony polskiej był Główny Inspektorat Sanitarny oraz Instytut Medycyny Pracy im. prof. Jerzego Nofera w Łodzi, a ze strony niemieckiej – Federalny Urząd Ochrony Pracy i Medycyny Pracy (BauA) w Berlinie.

Kluczowym elementem umowy było wzmocnienie polskiej administracji i właściwych instytucji poprzez szkolenia i edukację. Podczas szkoleń, warsztatów i wizyt studyjnych zostali przeszkoleni pracownicy Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Państwowej Inspekcji Pracy, służby medycyny pracy oraz inni uczestnicy projektu. W trakcie trwania projektu, przeprowadzane też były przez

ekspertów unijnych tematyczne seminaria dla pracodawców i pracowników reprezentujących branże gospodarki, istotne z punktu widzenia występowania czynników biologicznych. Przy udziale ekspertów opracowano również materiały edukacyjno-szkoleniowe dotyczące różnych aspektów zawodowego narażenia na czynniki biologiczne. Celem przybliżenia powyższych zagadnień rozposzczerniono wydaną w ramach realizowanego projektu broszurę pt. „Co warto wiedzieć na temat czynników biologicznych”.

Główny akcent w projekcie położono przede wszystkim na harmonizację prawa polskiego z postanowieniami cytowanej powyżej dyrektywy unijnej. Wynikiem implementacji Dyrektywy 2000/54/WG do prawo-



dawstwa polskiego jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz.U. z 2005 r., Nr 81, poz. 716).

Zapisy umowy bliźniaczej, realizowanej w ramach projektu Phare, były podstawą utworzenia Krajowego Punktu Informacyjnego ds. Czynników Biologicznych i Krajowego Rejestru Czynników Biologicznych. Struktury te utworzono w Instytucie Medycyny Pracy w Łodzi.

Jakie przepisy prawne regulują kwestie szkodliwych czynników biologicznych?

W prawodawstwie polskim głównym aktem prawnym regulującym zagadnienia ochrony pracy jest ustawa Kodeks pracy z 26 czerwca 1974 r. (Dz.U. z 1998 r., Nr 21, poz. 94 z późn. zm.). Ustawa była wielokrotnie nowelizowana w celu dostosowania jej do obowiązujących uregulowań europejskich. W ten sposób od dnia uzyskania przez Polskę członkostwa w UE obowiązują przepisy wprowadzone w art. 222¹ Kodeksu pracy, które stanowią m.in., iż w związku z zatrudnieniem pracowników w warunkach narażenia na działanie szkodliwych czynników biologicznych, pracodawca powinien stosować wszelkie dostępne środki eliminujące narażenie, a jeżeli jest to niemożliwe – ograniczające stopień tego narażenia, przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki. Ponadto pracodawca zobowiązany jest prowadzić rejestr prac narażających pracowników na działanie szkodliwych czynników biologicznych oraz rejestr pracowników zatrudnionych przy takich pracach.

Należy podkreślić, że w niektórych państwach członkowskich UE postanowienia dyrektywy unijnej 2000/54/WG zostały w całości przetransponowane do ich prawodawstwa. W Polsce odstąpiono od umieszczenia wszystkich zapisów, w szczególności tych,



Tab. 1 Kryteria klasyfikacji czynników biologicznych według grup zagrożenia

| Grupa zagrożenia | Wystąpienie choroby | Możliwość rozprzestrzeniania | Profilaktyka lub/i leczenie |
|------------------------|---|------------------------------|-----------------------------|
| grupa zagrożenia 1 | mało prawdopodobne | bez znaczenia | nie jest wymagane |
| grupa zagrożenia 2 | możliwe | mało prawdopodobne | zazwyczaj możliwe |
| grupa zagrożenia 3/3** | istotne zagrożenie pracowników ciężką chorobą | wysokie prawdopodobieństwo | zazwyczaj możliwe |
| grupa zagrożenia 4 | istotne zagrożenie pracowników ciężką chorobą | wysokie prawdopodobieństwo | zazwyczaj niemożliwe |

oznaczenie 3** – czynniki biologiczne mogące stanowić ograniczone ryzyko zakażenia dla pracowników, gdyż nie są zazwyczaj zakaźne drogą powietrzną

które już znalazły swoje odzwierciedlenie w istniejących przepisach krajowych z zakresu ochrony pracy. Dotyczy to głównie opieki zdrowotnej nad pracującymi (m.in. profilaktycznych badań lekarskich, szczepień ochronnych), szkoleń pracowników w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, czy też ogólnych wymagań w tym zakresie.

Na problemy zawodowego narażenia na szkodliwe czynniki biologiczne i ochrony przed nimi, przed wejściem w życie w Polsce przepisów wdrażających postanowienia dyrektywy biologicznej, zwracano głównie uwagę w placówkach służby zdrowia. Należy jednak zauważyć, że problem narażenia na te czynniki dotyczy także m.in.: pracowników

zakładów wodociągów i kanalizacji, gospodarki odpadami, archiwów, biotechnologii, weterynarii czy służb publicznych. W rozporządzeniu Ministra Zdrowia z 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz.U. z 2005 r., Nr 81, poz. 716) określono międzyresortowe ramy prawne i minimalne wymagania w stosunku do tych stanowisk pracy, na których występuje narażenie na szkodliwe czynniki biologiczne.

Rozporządzenie określa:

- ♦ klasyfikację i wykaz szkodliwych czynników biologicznych (1),

- ♦ wykaz prac narażających pracowników na działanie czynników biologicznych (2).

Szczegółowe warunki ochrony pracowników przed zagrożeniami spowodowanymi przez szkodliwe czynniki biologiczne, w tym rodzaje środków niezbędnych do zapewnienia ochrony zdrowia i życia pracowników narażonych na działanie tych czynników, zakres stosowania tych środków oraz warunki i sposób monitorowania stanu zdrowia narażonych pracowników (3);

- ♦ sposób prowadzenia rejestru prac narażających pracowników na działanie szkodliwych czynników biologicznych i rejestru pracowników zatrudnionych przy tych pracach oraz sposób przechowywania i przekazywania tych rejestrów do podmiotów właściwych do rozpoznawania lub stwierdzania choroby zawodowej.

Jaka jest definicja szkodliwych czynników biologicznych i jakie stwarzają zagrożenia?

Z występowaniem szkodliwych czynników biologicznych w środowisku pracy wiąże się narażenie pracowników na ich negatywne oddziaływanie. Dlatego też coraz większego znaczenia nabiera ochrona zdrowia pracowników przed zagrożeniami spowodowanymi przez te czynniki.

Zgodnie z definicją zawartą w rozporządzeniu Ministra Zdrowia, szkodliwymi czynnikami biologicznymi są drobnoustroje komórkowe, pasożyty wewnętrzne, jednostki bezkomórkowe zdolne do replikacji lub przenoszenia materiału genetycznego, w tym zmodyfikowane genetycznie hodowle komórkowe, które mogą być przyczyną zakażenia, alergii lub zatrucia.

Można więc wyróżnić czynniki wywołujące choroby zakaźne i inwazyjne, jak: bakterie, wirusy, priony, pierwotniaki, robaki; alergie roślinne i zwierzęce; toksyny biologiczne, np. endotoksyna bakteryjna, mykotoksyny, glukany grzybicze, aflatoksyne, wywołujące choroby alergiczne i zatrucia.

Poważnym zagrożeniem są szkodliwe czynniki biologiczne, występujące jako skład-

niki bioaerozolu (4), zwłaszcza pyłów organicznych, powodujące choroby układu oddechowego.

Ze względu na stopień zagrożenia, jaki stwarzają dla człowieka, czynniki biologiczne dzieli się na cztery grupy. Podstawą podziału są ich właściwości zakaźne. Bierze się pod uwagę oddziaływanie tych czynników na organizm ludzki z prawidłowo funkcjonującym układem odpornościowym. Kryteria klasyfikacji przedstawia tab. 1.

Jakie grupy zawodowe narażone są na działanie szkodliwych czynników biologicznych?

Grupami zawodowymi, które narażone są na działanie szkodliwych czynników biologicznych są pracownicy ochrony zdrowia, laboratoriów klinicznych, weterynaryjnych lub diagnostycznych, pracownicy rolnictwa i leśnictwa, zatrudnieni przy produkcji żywności, pracownicy przemysłu biotechnologicznego. Narażenie na działanie czynników biologicznych występuje również w przypadku pracy związanej z kontaktem ze zwierzętami lub produktami pochodzenia zwierzęcego, przy oczyszczaniu ścieków, w zakładach gospodarki odpadami, w archiwach, a nawet w przemyśle metalurgicznym (narażeni na „mgłę olejową”).

Jeżeli pracownik jest zatrudniony w warunkach narażenia na działanie szkodliwego biologicznego zakwalifikowanego do grupy 1 zagrożenia, pracodawca stosuje środki zapobiegawcze określone w ogólnych przepisach z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. W przypadku, gdy w środowisku pracy występują mikroorganizmy genetycznie zmodyfikowane, co do których istnieje podejrzenie, że mogą wykazywać właściwości chorobotwórcze, pracodawca,

w zakresie swojej właściwości, zapewnia warunki określone w przepisach ustawy z 22 czerwca 2001 r. o organizmach genetycznie zmodyfikowanych (Dz.U. Nr 76, poz. 811 z późn. zm.). Jeżeli w środowisku pracy występują mikroorganizmy o nieustalonej przynależności gatunkowej, co do których istnieje podejrzenie, że mogą wykazywać właściwości chorobotwórcze, pracodawca zapewnia środki zapobiegawcze, przewidziane dla szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do najwyższej grupy zagrożenia.

Jakie czynności pracodawca jest obowiązany podjąć?

W związku z brakiem prawnie usankcjonowanych normatywów higienicznych dla szkodliwych czynników biologicznych, rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie czynników biologicznych dużo miejsca poświęca obowiązkom pracodawcy dotyczącym oceny ryzyka pracowników narażonych na działanie czynników biologicznych oraz podjęcia odpowiednich działań w celu ochrony ich zdrowia.

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

1. klasyfikację i wykaz szkodliwych czynników biologicznych;

2. rodzaj, stopień oraz czas trwania narażenia na działanie szkodliwego czynnika biologicznego;

3. informację na temat:

- ♦ potencjalnego działania alergizującego lub toksycznego szkodliwego czynnika biologicznego,

- ♦ choroby, która może wystąpić w następstwie wykonywanej pracy,





♦ stwierdzonej choroby, która ma bezpośredni związek z wykonywaną pracą;

4. wskazówki organów właściwej Inspekcji Sanitarnej, Państwowej Inspekcji Pracy oraz jednostek służby medycyny pracy.

Ocena ryzyka powinna być aktualizowana w szczególności w przypadku:

♦ zmiany warunków pracy, które mogą prowadzić do zwiększonego zagrożenia dla zatrudnionych pracowników;

♦ skażenia środowiska pracy w wyniku awarii z udziałem czynnika biologicznego;

♦ wystąpienia u pracowników infekcji lub choroby, która może mieć związek z czynnościami wykonywanymi w warunkach występowania czynników biologicznych.

Mimo stosowania środków zapobiegawczych, pracodawca wypełnia szereg obowiązków:

1. unika stosowania szkodliwego czynnika biologicznego, jeżeli rodzaj prowadzonej działalności na to pozwala, poprzez jego zastąpienie innym czynnikiem biologicznym, który zgodnie z warunkami używania, nie jest niebezpieczny lub jest mniej niebezpieczny dla zdrowia pracownika;

2. prowadzi rejestr prac narażających pracowników na działanie szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 3 lub 4 zagrożenia, w formie elektronicznej lub

księgi rejestrowej, uwzględniającego w szczególności informacje dotyczące:

♦ liczby pracowników wykonujących te prace,

♦ wykazu czynności, podczas których pracownik jest lub może być narażony na działanie szkodliwych czynników biologicznych,

♦ imienia, nazwiska, stanowiska oraz telefonu kontaktowego pracodawcy lub osoby przez niego upoważnionej do nadzoru w zakresie bhp;

3. ogranicza liczbę pracowników narażonych lub potencjalnie narażonych na działanie szkodliwego czynnika biologicznego;

4. projektuje proces pracy w sposób pozwalający na uniknięcie lub zminimalizowanie uwalniania się szkodliwego czynnika biologicznego w miejscu pracy;

5. zapewnia pracownikom środki ochrony zbiorowej lub, w przypadku gdy w inny sposób nie można uniknąć narażenia, środki ochrony indywidualnej odpowiednie do rodzaju i poziomu narażenia;

6. zapewnia pracownikom środki hermetyczności w celu zapobiegania i redukcji przypadkowego przeniesienia lub uwolnienia szkodliwego czynnika biologicznego;

7. stosuje znak ostrzegający przed zagrożeniem biologicznym, który jest określony w załączniku nr 3 do rozporządzenia oraz innych znaków ostrzegawczych;

8. sporządza plan postępowania na wypadek awarii z udziałem szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 3 lub 4 zagrożenia;

9. przeprowadza badania na obecność szkodliwego czynnika biologicznego, tam gdzie jest to konieczne i technicznie wykonalne, z wyłączeniem pierwotnie zamkniętej przestrzeni;

10. zapewnia warunki bezpiecznego zbierania, przechowywania oraz usuwania odpadów przez pracowników, z zastosowaniem bezpiecznych i oznakowanych pojemników;

11. stosuje procedury bezpiecznego postępowania ze szkodliwymi czynnikami biologicznymi;

12. zapewnia pracownikom systematyczne szkolenie;

13. informuje pracownika o badaniach lekarskich, z których pracownik może skorzystać po ustaniu narażenia;

14. prowadzi rejestr pracowników narażonych na działanie szkodliwych czynników

biologicznych zakwalifikowanych do grupy 3 lub 4 zagrożenia, w formie elektronicznej lub księgi rejestrowej, uwzględniając w szczególności informacje dotyczące:

♦ rodzaju wykonywanej pracy,

♦ stopnia zagrożenia spowodowanego działaniem szkodliwego czynnika biologicznego,

♦ awarii i wypadków związanych z narażeniem na działanie szkodliwego czynnika biologicznego,

♦ wyniku przeprowadzonej oceny ryzyka z podaniem nazwy szkodliwego czynnika biologicznego i grupy zagrożenia,

♦ liczby pracowników narażonych na działanie szkodliwego czynnika biologicznego,

♦ imienia, nazwiska, stanowiska oraz numeru telefonu kontaktowego osoby odpowiedzialnej u pracodawcy za bezpieczeństwo i higienę pracy oraz ochronę zdrowia pracowników;

15. informuje na wniosek pracownika lub jego przedstawiciela o:

♦ liczbie pracowników narażonych,

♦ osobie odpowiedzialnej za bezpieczeństwo i higienę pracy oraz ochronę zdrowia pracowników.

Jakie organy ma obowiązek informować pracodawca?

Pracodawca przekazuje informację dotyczącą użycia szkodliwego czynnika biologicznego w celach naukowo-badawczych lub przemysłowych właściwemu ze względu na swoją siedzibę inspektorowi sanitarnemu:

1. co najmniej 30 dni przed dniem użycia po raz pierwszy szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 2-4 zagrożenia;

2. w każdym przypadku, gdy zachodzą istotne zmiany mające znaczenie dla bezpieczeństwa i zdrowia pracownika w miejscu pracy;

3. w ciągu 30 dni po zakończeniu działalności przez przedsiębiorstwo lub zakład;

4. niezwłocznie, w przypadku każdej awarii lub wypadku, które mogły spowodować uwolnienie się szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 2-4 zagrożenia.

Jakie zagadnienia obejmuje szkolenie pracowników?

Szkolenie, które ma zapewnić pracodawca, obejmuje zagadnienia dotyczące:

1. potencjalnego zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników, spowodowanego działaniem szkodliwego czynnika biologicznego;

2. środków, które należy podjąć w celu zapobiegania zagrożeniom spowodowanym działaniem szkodliwego czynnika biologicznego;

3. wymagań higieniczno-sanitarnych;

4. wyposażenia i stosowania środków ochrony zbiorowej i indywidualnej;

5. działań, które pracownicy podejmują w razie występowania awarii lub wypadków, lub dla ich zapobiegania.

Komu pracodawca może lub musi udostępnić informacje zgromadzone w rejestrze pracowników?

Pracownikowi lub przedstawicielowi pracownika udostępnia się informacje zawarte w rejestrze w pełnym zakresie – w przypadku, gdy informacja dotyczy tego pracownika; w zakresie ograniczonym zapewniającym anonimowość osób, których informacja dotyczy – w przypadku, gdy informacja dotyczy innych pracowników. Dostęp do rejestru pracowników posiada właściwa jednostka organizacyjna służby medycyny pracy, właściwy inspektor sanitarny oraz właściwy inspektor pracy.

Rejestr pracowników należy przechowywać przez minimum 10 lat od dnia ustania narażenia bądź nawet przez 40 lat od dnia ostatniego odnotowanego przypadku narażenia na szkodliwy czynnik biologiczny, który może być przyczyną choroby przewlekłej lub utajonej, choroby, która w świetle obecnej wiedzy jest niemożliwa do zdiagnozowania do czasu rozwinięcia się jej, choroby o wyjątkowo długim okresie wylegania, o nawracającym charakterze w długim okresie, pomimo leczenia lub mogącej powodować poważne, długookresowe powikłania.

W przypadku likwidacji lub upadłości zakładu, pracodawca przekazuje rejestr właściwemu ze względu na swoją siedzibę wojewódzkiemu ośrodkowi medycyny pracy oraz właściwemu inspektorowi sanitarnemu.

Jakie należy stosować środki ochrony przed zagrożeniami?

W ramach ochrony pracownika przed zagrożeniem spowodowanym przez szkodliwy czynnik biologiczny pracodawca jest obowiązany do:

1. zapewnienia pracownikowi bezpiecznych warunków spożywania posiłków i napojów w wydzielonych pomieszczeniach;

2. wyposażenia pracownika w odpowiednie środki ochrony indywidualnej i przechowywania ich w wyraźnie oznakowanym miejscu;

3. zapewnienia właściwych pomieszczeń, urządzeń higieniczno-sanitarnych, także środków higieny osobistej oraz, jeżeli to konieczne, środków do odkażania skóry lub błon śluzowych;

4. stworzenia i stosowania procedur:

♦ pobierania, transportu oraz przetwarzania próbek i materiałów pochodzenia ludzkiego lub zwierzęcego,

♦ dezynfekcji,

♦ umożliwiających bezpieczne usuwanie i postępowanie ze skażonymi odpadami;

5. zapewnienia bezpiecznych warunków odkażania, czyszczenia, a w razie konieczności niszczenia odzieży, środków ochrony in-

dywidualnej i wyposażenia, które uległy skażeniu szkodliwym czynnikiem biologicznym;

6. zapewnienia pracownikowi aktualnych pisemnych instrukcji postępowania ze szkodliwym czynnikiem biologicznym;

7. niezwłocznego informowania wszystkich pracowników narażonych w wyniku awarii lub wypadku, lub ich przedstawiciela o tym zdarzeniu, jeżeli mogło ono spowodować uwolnienie się szkodliwego czynnika biologicznego, a także o jego przyczynach oraz podjętych i proponowanych środkach mających na celu opanowanie sytuacji;

8. podjęcia natychmiastowych działań mających na celu likwidację przyczyn i skutków zaistniałej awarii lub wypadku;

9. zgłaszania awarii lub wypadku związanego z uwolnieniem się szkodliwego czynnika biologicznego, w zależności od jego rodzaju, do właściwych jednostek służby medycyny pracy oraz właściwego inspektora sanitarnego.

Rozporządzenie ministra zdrowia w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki określa środki hermetyczności i stopnie hermetyczności dla laboratoriów, zwierzętarni, pomieszczeń izolacyjnych dla ludzi i zwierząt oraz dla procesów przemysłowych (6).

Profilaktyka zachorowań powodowanych przez szkodliwe czynniki biologiczne

W przypadku wystąpienia lub możliwości wystąpienia w środowisku pracy szkodliwego czynnika biologicznego, przeciw któremu jest dostępna szczepionka, pracodawca powinien, po uzyskaniu zgody pracowników, przeprowadzić na swój koszt szczepienia uodporniające – zgodnie z art. 17 ustawy z 6 września 2001 r. o chorobach zakaźnych i zakażeniach (Dz.U. Nr 126, poz. 1384 z późn. zm.). Przepisem wykonawczym w tym zakresie jest rozporządzenie ministra zdrowia z 28 listopada 2005 r. w sprawie wykazu stanowisk pracy oraz szczepień ochronnych wskazanych do wykonania pracownikom podejmującym pracę lub zatrudnionym na tych stanowiskach (Dz.U. Nr 250, poz. 2113). W załączniku do tego rozporządzenia określono stanowiska pracy, na jakich wskazane są szczepienia ochronne.

Prace związane z narażeniem na kontakt ze szkodliwym czynnikiem biologicznym zakwalifikowanym do grupy 3 lub 4 zagrożenia pracodawca może zlecić pracownikom wła-

ściwie zabezpieczonym, w tym uodpornionym przy użyciu dostępnych szczepionek.

Katarzyna Kitajewska
Główny Inspektorat Sanitarny

1. określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia ministra zdrowia w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz.U. Nr 81, poz. 716)
2. określony w załączniku nr 2 do rozporządzenia ministra zdrowia w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz.U. Nr 81, poz. 716)
3. określone w załączniku nr 4 i nr 5 do rozporządzenia ministra zdrowia w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz.U. Nr 81, poz. 716)
4. bioaerazol – jest to układ dwufazowy, gdzie w fazie gazowej, którą stanowi powietrze, zawieszone są cząsteczki biologiczne, tj. bakterie, grzyby, pyłki, wirusy, ich fragmenty oraz ich bioprodukty (endotoksyny, mykotoksyny, glukany itp.), cząstki lub fragmenty pochodzące od żywych organizmów (np. alergenów zwierzęce)
5. określone w załączniku nr 4 do rozporządzenia ministra zdrowia w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz.U. Nr 81, poz. 716)
6. określone w załączniku nr 5 do rozporządzenia ministra zdrowia w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz.U. Nr 81, poz. 716)

