



В

Н

Р

Instruktaż okresowy bhp



Grupa zawodowa:

- *Pracownicy administracyjno-biurowi*

Wprowadzenie



Cel szkolenia

Celem szkolenia jest rozszerzenie i pogłębienie wiedzy i umiejętności nabytych podczas szkolenia wstępnego, głównie w zakresie:

- *oceny zagrożeń związanych wykonywaną pracą,*
- *metod ochrony przed zagrożeniami dla zdrowia i bezpieczeństwa pracowników,*
- *kształtowania warunków pracy w sposób zgodny z przepisami i zasadami bhp,*
- *postępowania w razie wypadków i w sytuacjach awaryjnych.*

Uczestnicy szkolenia



Szkolenie to jest przeznaczone dla pracowników:

- *administracyjno-biurowych, zatrudnionych np. w:*
 - *urzędach,*
 - *instytucjach,*
 - *bankach,*
 - *przedsiębiorstwach,*
 - *szkołach i innych placówkach oświatowych,*
 - *placówkach kulturalnych,*
 - *radiu i telewizji,*
 - *redakcjach, agencjach, itp.,*
 - *jednostkach naukowo-badawczych.*

Wszystkich innych, których charakter pracy wiąże się z narażeniem na czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe lub niebezpieczne albo z odpowiedzialnością w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Sprawdzenie nabytej wiedzy i umiejętności



Szkolenie zakończy się egzaminem sprawdzającym przyswojenie wiedzy objętej programem szkolenia oraz umiejętności wykonywania lub organizowania pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp.

Egzamin będzie prowadzić **komisja** w składzie:

-
-
-

Potwierdzeniem ukończenia szkolenia (zdania egzaminu) będą **zaświadczenia** wydane przez organizatora szkolenia.

Program szkolenia



- ✍ temat 1 - Regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.*
- ✍ temat 2 - Czynniki i uciążliwości występujące na stanowisku pracy pracownika administracyjno-biurowego.*
- ✍ temat 3 - Organizacja stanowiska pracy biurowej, ergonomia.*
- ✍ temat 4 - Postępowanie w razie wypadków i w sytuacjach zagrożeń, pierwsza pomoc.*

Szczegółowy program szkolenia

temat 1



Regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, z uwzględnieniem:

- *praw i obowiązków pracowników i pracodawców w zakresie bhp oraz odpowiedzialności za naruszenie przepisów i zasad bhp,*
- *ochrony pracy kobiet,*
- *ochrony pracy młodocianych,*
- *wypadków przy pracy i chorób zawodowych oraz świadczeń z nimi związanych,*
- *profilaktycznej opieki zdrowia pracowników.*

liczba godzin - 2



Prawa i obowiązki spoczywające na pracowniku i pracodawcy – wstęp



PRACOWNIK

Pracownicy powinni wykonywać obowiązki zawodowe związane z ich stanowiskiem pracy oraz wykonywać polecenia pracodawcy, jeśli są one zgodne z prawem.

Ponadto zobowiązani są do wykonywania pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa pracy, z którymi zapoznają się w trakcie szkoleń wstępnych i okresowych z zakresu bhp.



Prawa i obowiązki spoczywające na pracowniku i pracodawcy – wstęp



PRACODAWCA

Przepisy regulujące podstawowe obowiązki pracodawców w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy odnoszą się do wszystkich zakładów pracy bez wyjątku.

Pracodawcy i osoby kierujące zakładem w ich imieniu muszą posiadać odpowiednią wiedzę na temat ciążących na nich powinności i przepisów w zakresie ochrony pracy.

Muszą także potrafić tę wiedzę zastosować w praktyce. W przeciwnym razie mogą narazić się nie tylko na konsekwencje finansowe związane z odpowiedzialnością odszkodowawczą wobec pracowników, ale i ponieść konsekwencje karne.



Podstawowe prawa pracownika



PODSTAWA PRAWNA: art. 210 Kodeksu pracy

- § 1. W razie gdy warunki pracy nie odpowiadają przepisom bezpieczeństwa i higieny pracy i stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia pracownika albo gdy wykonywana przez niego praca grozi takim niebezpieczeństwem innym osobom, pracownik ma prawo powstrzymać się od wykonywania pracy, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego.
- § 2. Jeżeli powstrzymanie się od wykonywania pracy nie usuwa zagrożenia, o którym mowa w § 1, pracownik ma prawo oddalić się z miejsca zagrożenia, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego.



Podstawowe prawa pracownika – c.d.



- § 2¹ Pracownik nie może ponosić jakichkolwiek niekorzystnych dla niego konsekwencji z powodu powstrzymania się od pracy lub oddalenia się z miejsca zagrożenia w przypadkach, o których mowa w § 1 i 2.
- § 3. Za czas powstrzymania się od wykonywania pracy lub oddalenia się z miejsca zagrożenia w przypadkach, o których mowa w § 1 i 2, pracownik zachowuje prawo do wynagrodzenia.
- § 4. Pracownik ma prawo, po uprzednim zawiadomieniu przełożonego, powstrzymać się od wykonywania pracy wymagającej szczególnej sprawności psychofizycznej w przypadku, gdy jego stan psychofizyczny nie zapewnia bezpiecznego wykonywania pracy i stwarza zagrożenie dla innych osób.
- § 5. Przepisy § 1, 2 i 4 nie dotyczą pracownika, którego obowiązkiem pracowniczym jest ratowanie życia ludzkiego lub mienia.



Obowiązki pracowników



PODSTAWA PRAWNA: art. 100. Kodeksu pracy

- § 1. Pracownik jest obowiązany wykonywać pracę sumiennie i starannie oraz stosować się do poleceń przełożonych, które dotyczą pracy, jeżeli nie są one sprzeczne z przepisami prawa lub umową o pracę.
- § 2. Pracownik jest obowiązany w szczególności:
- 1) przestrzegać czasu pracy ustalonego w zakładzie pracy,
 - 2) przestrzegać regulaminu pracy i ustalonego w zakładzie pracy porządku,
 - 3) przestrzegać przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, a także przepisów przeciwpożarowych,



Obowiązki pracowników – c.d.



a także:

- 4) dbać o dobro zakładu pracy, chronić jego mienie oraz zachować w tajemnicy informacje, których ujawnienie mogłoby narazić pracodawcę na szkodę,
- 5) przestrzegać tajemnicy określonej w odrębnych przepisach,
- 6) przestrzegać w zakładzie pracy zasad współżycia społecznego.



Obowiązki pracowników – c.d.



PODSTAWA PRAWNA: art. 211 Kodeksu pracy

Przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy jest podstawowym obowiązkiem pracownika. W szczególności pracownik jest obowiązany:

- 1) znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddawać się wymaganym egzaminom sprawdzającym,
- 2) wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych,
- 3) dbać o należyty stan maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu oraz o porządek i ład w miejscu pracy,



Obowiązki pracowników – c.d.



- 4) stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać przydzielonych środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, zgodnie z ich przeznaczeniem,
- 5) poddawać się wstępnym, okresowym i kontrolnym oraz innym zaleconym badaniom lekarskim i stosować się do wskazań lekarskich,
- 6) niezwłocznie zawiadomić przełożonego o zauważonym w zakładzie pracy wypadku albo zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzec współpracowników, a także inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia, o grożącym im niebezpieczeństwie,
- 7) współdziałać z pracodawcą i przełożonymi w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

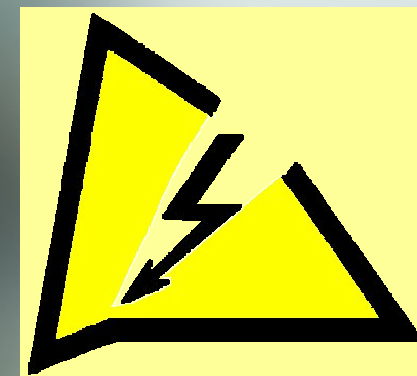


PAMIĘTAJ!



W zakresie obowiązków pracowników biurowych **nie zawiera się** samodzielna naprawa urządzeń, wtyczek, kabli, gniazdek i innego sprzętu elektrycznego.

Naprawy w tym zakresie mogą wykonywać jedynie osoby uprawnione. W przypadku stwierdzenia niesprawności sprzętu zasilanego elektrycznie należy niezwłocznie powiadomić o tym przełożonego lub inną wyznaczoną w zakładzie osobę.



Obowiązki pracodawców i innych organizatorów prac



W artykułach 207–209 Kp wyraźnie określono, że to **pracodawca ponosi odpowiedzialność** za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie.



Obowiązki pracodawców i innych organizatorów prac – c.d.



Odpowiedzialność za stan bhp



Art. 207 § 1.

Pracodawca ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy. Na zakres odpowiedzialności pracodawcy nie wpływają obowiązki pracowników w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz powierzenie wykonywania zadań służby bezpieczeństwa i higieny pracy specjalistom spoza zakładu pracy, o których mowa w art. 237¹¹ § 2 Kp.



Obowiązki pracodawców i innych organizatorów prac – c.d.



Pracodawca ma obowiązek:

Organizować pracę w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy.

Zapewniać przestrzeganie w zakładzie pracy przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, wydawać polecenia usunięcia uchybień w tym zakresie oraz kontrolować wykonanie tych poleceń.

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.



Obowiązki pracodawców i innych organizatorów prac – c.d.



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.

Uwzględniać ochronę zdrowia młodocianych, pracownic w ciąży lub karmiących dziecko piersią oraz pracowników niepełnosprawnych w ramach podejmowanych działań profilaktycznych.

Zapewniać wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy.

Zapewniać wykonanie zaleceń społecznego inspektora pracy.



Odpowiedzialność pracodawcy



PODSTAWA PRAWNA: art. 207 Kodeksu pracy

- § 1. Pracodawca ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy. Na zakres odpowiedzialności pracodawcy nie wpływają obowiązki pracowników w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz powierzenie wykonywania zadań służby bhp specjalistom spoza zakładu pracy.
- § 2. Pracodawca jest obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników przez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki.

Odpowiedzialność za wykroczenia przeciwko prawom pracownika określono w art. 281–283 Kp.



Obowiązki osób kierujących pracownikami biurowymi



Obowiązki w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy ciąży również na kierownikach komórek organizacyjnych pracodawcy i innych osobach kierujących zespołami pracowników.

Osoby te są w szczególności obowiązane (art. 212 Kp):

- *organizować stanowiska pracy, zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,*
- *dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,*



Obowiązki osób kierujących pracownikami biurowymi – c.d.



- *organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,*
- *dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,*
- *egzekwować przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,*
- *zapewnić wykonanie zaleceń lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad pracownikami.*



Odpowiedzialność porządkowa pracowników



PODSTAWA PRAWNA: art. 108 Kodeksu pracy

§ 1. Za nieprzestrzeganie przez pracownika ustalonej organizacji i porządku w procesie pracy, **przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów przeciwpożarowych**, a także przyjętego sposobu potwierdzania przybycia i obecności w pracy oraz usprawiedliwiania nieobecności w pracy, pracodawca może stosować:

- *karę upomnienia,*
- *karę nagany.*

§ 2. Za nieprzestrzeganie przez pracownika **przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy lub przepisów przeciwpożarowych**, opuszczenie pracy bez usprawiedliwienia, stawienie się do pracy w stanie nietrzeźwości lub spożywanie alkoholu w czasie pracy – pracodawca może również stosować **karę pieniężną**.



Odpowiedzialność porządkowa pracowników – c.d.



- § 3. Kara pieniężna za jedno przekroczenie, jak i za każdy dzień nieusprawiedliwionej nieobecności, nie może być wyższa od jednodniowego wynagrodzenia pracownika, a łącznie kary pieniężne nie mogą przewyższać dziesiątej części wynagrodzenia przypadającego pracownikowi do wypłaty, po dokonaniu potrąceń.



Szczególna ochrona pracy kobiet



PODSTAWA PRAWNA: art. 176-189¹ Kodeksu pracy

Uprawnienia pracowników związane z rodzicielstwem zapisane są w Dziale VIII Kodeksu pracy, w tym:

- *szczególna ochrona zatrudnienia pracownic ciężarnych,*
- *zakaz zatrudniania w godzinach nadliczbowych i porze nocnej,*
- *zasady zmiany warunków pracy ciężarnych,*
- *zakaz zatrudniania przy pracach szczególnie uciążliwych lub szkodliwych,*
- *urlop macierzyński i wychowawczy,*
- *zasiłki i badania lekarskie,*
- *przerwy na karmienie,*
- *zwolnienie od pracy na opiekę.*



Szczególna ochrona pracy kobiet – c.d.



Wykaz prac uciążliwych lub szkodliwych określa załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z 10.9.1996 r. w sprawie wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet (Dz.U. Nr 114, poz. 545, ze zm.) – m.in. dopuszczalne normy i ograniczenia w zatrudnianiu kobiet przy wykonywaniu niektórych rodzajów prac.



Ochrona pracy młodocianych



PODSTAWA PRAWNA: art. 190-206 Kodeksu pracy

Warunki i sposób zatrudniania pracowników młodocianych zawarte są w **Dziale IX Kodeksu pracy**, w tym:

- *czas pracy i nauki (zwolnienie na wypełnianie obowiązku nauki),*
- *zatrudnianie przy pracach lekkich,*
- *badania lekarskie,*
- *zakaz zatrudniania w godzinach nadliczbowych i porze nocnej,*
- *urlopy wypoczynkowe*

oraz w rozporządzeniu Rady Ministrów z 24.8.2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (Dz.U. Nr 200, poz. 2047, ze zm.) – ograniczenia w zatrudnianiu przy wykonywaniu niektórych rodzajów prac.



Wypadki przy pracy i choroby zawodowe – regulacje prawne



Zagadnienia związane z wypadkami przy pracy oraz chorobami zawodowymi określa szereg ustaw i rozporządzeń:

Kodeks pracy, Dział X „Bezpieczeństwo i higiena pracy”:

- *zapobieganie chorobom zawodowym i innym chorobom związanym w wykonywaną pracą - art. 227,*
- *obowiązki ciążące na pracodawcy z chwilą wystąpienia choroby zawodowej - art. 230, 231, 235,*
- *obowiązki pracodawcy i pracowników w związku ze zdarzeniem wypadkowym w zakładzie pracy - art. 234,*
- *obowiązek analizowania przyczyn wystąpienia wypadków i chorób zawodowych - art. 237.*



Wypadki przy pracy i choroby zawodowe – regulacje prawne – c.d.



Rozporządzenie Rady Ministrów z 1.7.2009 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy (Dz.U. Nr 105, poz. 870):

- *obowiązek niezwłocznego poinformowania pracodawcy o zaistniałym wypadku,*
- *zabezpieczenie miejsca wypadku przez pracodawcę,*
- *powołanie, skład i zasady postępowania zespołu powypadkowego,*
- *protokół powypadkowy,*
- *obowiązek prowadzenia rejestru wypadków.*



Wypadki przy pracy i choroby zawodowe – regulacje prawne – c.d.



Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 24.12.2002 r. w sprawie szczegółowych zasad oraz trybu uznawania zdarzenia za wypadek w drodze do pracy lub z pracy, sposobu jego dokumentowania, wzoru karty wypadku w drodze do lub z pracy oraz terminu jej sporządzania (Dz.U. Nr 237, poz. 2015):

- *podstawa uznania zdarzenia za wypadek w drodze do pracy lub z pracy,*
- *wzór karty wypadku,*
- *zasady sporządzania karty wypadku.*



Wypadki przy pracy i choroby zawodowe – regulacje prawne – c.d.



Ustawa z 30.10.2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych
(Dz.U. Nr 199, poz. 1673, ze. zm.):

- *rodzaje świadczeń z tytułu wypadków przy pracy chorób zawodowych i prawo do tych świadczeń,*
- *zasady, tryb przyznawania i wysokość świadczeń, sposób wypłaty,*
- *różnicowanie stopy procentowej składki na ubezpieczenie społeczne z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych w zależności od zagrożeń zawodowych i ich skutków.*



Wypadki przy pracy i choroby zawodowe – regulacje prawne – c.d.



Rozporządzenie Rady Ministrów z 1.8.2002 r. w sprawie sposobu dokumentowania chorób zawodowych i skutków tych chorób (Dz.U. Nr 132, poz. 1121):

- *sposób dokumentowania chorób zawodowych i ich skutków,*
- *prowadzenie rejestrów,*
- *wzory dokumentów.*

Rozporządzenie Rady Ministrów z 30.6.2009 r. w sprawie chorób zawodowych (Dz.U. Nr 105, poz. 869):

- *wykaz chorób zawodowych,*
- *warunki ich zgłaszania.*



Wypadki przy pracy i choroby zawodowe – regulacje prawne – c.d.



Ustawie z 13.10.1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych (Dz.U. Nr 137, poz. 887, ze zm.):

- *zasady podlegania ubezpieczeniom społecznym,*
- *sposób ustalania składek,*
- *zgłoszenie do ubezpieczenia,*
- *uprawnienia i obowiązki ubezpieczonych oraz Zakładu Ubezpieczeń Społecznych,*
- *sposób odwoływania się od decyzji ZUS,*
- *odpowiedzialność za naruszenie przepisów.*



Wypadki przy pracy i choroby zawodowe – regulacje prawne – c.d.



Ustawa z 25.6.1999 r. o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa (tj. Dz.U. z 2005 r. Nr 60, poz. 636, ze zm.):

- *zasady nabywania uprawnień;*
- *wysokość i sposób wypłaty świadczeń rehabilitacyjnych i zasiłków:*
 - ✓ *chorobowego,*
 - ✓ *macierzyńskiego,*
 - ✓ *opiekuńczego,*
 - ✓ *wyrównawczego;*
- *dokumentowanie posiadanych uprawnień.*

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 29.5.1996 r. w sprawie sposobu ustalania wynagrodzenia w okresie niewykonywania pracy oraz wynagrodzenia stanowiącego podstawę obliczania odszkodowań, odpraw, dodatków wyrównawczych do wynagrodzenia oraz innych należności przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz.U. Nr 62, poz. 289, ze zm.).



Wypadki przy pracy i choroby zawodowe – regulacje prawne – c.d.



Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 27.7.1999 r. w sprawie określenia dowodów stanowiących podstawę przyznania i wypłaty zasiłków z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa (Dz.U. Nr 65, poz. 742, ze zm.) – zawiera wyszczególnienie wszystkich niezbędnych dokumentów potrzebnych do wypłaty świadczeń z ubezpieczenia społecznego wraz z ich obowiązującymi wzorami.



Profilaktyczna ochrona zdrowia pracowników

Zagadnienia dotyczące profilaktycznej ochrony zdrowia pracowników zostały uregulowane w:

art. 226–233 Kodeksu pracy:

- *ryzyko zawodowe,*
- *urządzenia ograniczające lub eliminujące szkodliwe dla zdrowia czynniki środowiska pracy,*
- *badania i pomiary tych czynników,*
- *środki do udzielania pierwszej pomocy,*
- *badania lekarskie,*
- *obowiązek zapewnienia posiłków i napojów.*



Profilaktyczna ochrona zdrowia pracowników – c.d.

w artykułach 237⁶–237¹⁰ Kodeksu pracy:

- *stosowanie odzieży i obuwia roboczego,*
- *stosowanie środków ochrony indywidualnej.*

w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.9.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, ze zm.):

- *wymagania dla pomieszczeń i stanowisk pracy,*
- *organizacja zaplecza higieniczno-sanitarnego.*



Profilaktyczna ochrona zdrowia pracowników – c.d.

w rozporządzeniu Rady Ministrów z 28.5.1996 r.
w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów
(Dz.U. Nr 60, poz. 279):

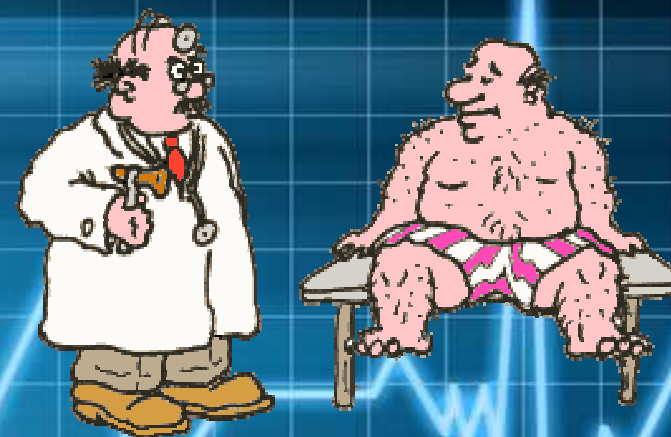
- *kiedy i jakie posiłki i napoje przysługują,*
- *zasady, na jakich pracodawca powinien realizować ten obowiązek.*



Profilaktyczna ochrona zdrowia pracowników – c.d.

w rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z 30.5.1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz.U. Nr 69, poz. 332, ze zm.):

- *wymagania dla sposobu przeprowadzania badań lekarskich,*
- *częstotliwość badań,*
- *zasady odpłatności.*



Szczegółowy program szkolenia

temat 2



Czynniki i uciążliwości występujące na stanowisku pracy pracownika administracyjno-biurowego

Znajomość zagrożeń oraz zasad i metod ochrony przed nimi stanowi istotę działań zmierzających do poprawy bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie (minimalizacji ryzyka zawodowego).

Pracownik powinien poznać wszystkie zagrożenia oraz uciążliwości i miejsca ich występowania.

Ważne jest by pracownicy posiadli umiejętność właściwej oceny pojawiających się zagrożeń i w konsekwencji potrafili zastosować odpowiednie środki ochronne.



Omówienie uciążliwości i zagrożeń wypadkowych



Specyfika pracy w biurach nie stwarza zbyt dużej liczby zagrożeń i czynników niebezpiecznych, tym niemniej są one charakterystyczne dla tego rodzaju pracy.

O zagrożeniach tych pracownika powinien poinformować pracodawca lub osoba występująca w jego imieniu. Formą informacji o zagrożeniach na stanowisku pracy jest przedstawienie pracownikowi dokonanej i udokumentowanej oceny ryzyka zawodowego określonego na stanowisku pracy.



Omówienie uciążliwości i zagrożeń wypadkowych – c.d.



Wśród zagrożeń i uciążliwości występujących na stanowisku pracy biurowej należy wymienić:

OBCIĄŻENIE NARZĄDU WZROKU

Objawy: zmęczenie wzroku – bóle głowy i okresowe złe samopoczucie; bóle oczu – zapalenie spojówek – łzawienie.

Przyczyny: praca na komputerze bez przerw, wymagana koncentracja uwagi, niewłaściwe ustawienie monitora, niewłaściwe oświetlenie (brak oświetlenia dziennego, niewłaściwe natężenie oświetlenia sztucznego), mikroklimat.

Zapobieganie: właściwe usytuowanie monitora ekranowego względem okien i lamp oświetleniowych, prawidłowy kontrast obrazu na monitorze, właściwe oświetlenie stanowiska pracy, stosowanie żaluzji w oknach w celu ograniczenia ilości światła w dni słoneczne, stosowanie przerw, okulary korekcyjne i lub ochronne, badania okresowe wzroku.



Obciążenie narządu wzroku



Nadmierne przeciążanie oczu może powodować pojawienie się lub pogorszenie istniejącej wady wzroku.

Szczególnie narażeni na ten czynnik są pracownicy pracujący na stanowiskach pracy z monitorem ekranowym.

Sposobem minimalizacji skutków tego czynnika jest odpowiednie ***ustawienie monitorów*** względem źródeł światła (tak by nie odbijało się ono w stronę oczu osoby obsługującej komputer), oraz ***zachowanie odległości 40–70 cm*** między ekranem a oczami operatora komputera.

Bardzo ważnym elementem pracy na stanowisku wyposażonym w monitor jest ***stosowanie pięciominutowych przerw*** po każdej nieprzerwanej godzinie pracy.



Oczy – zaburzenia widzenia



Po długotrwałej pracy większość użytkowników monitorów ekranowych skarży się na:

- ✓ łzawiące i przekrwione oczy,
- ✓ zaczerwienione spojówki,
- ✓ uczucie pieczenia i szczypania,
- ✓ bóle głowy,
- ✓ senność, apatię.

Większość pracowników podaje też objawy zaburzenia widzenia oraz wrażenie suchych oczu.

Oczy suche, piekące i przekrwione przy dodatkowym braku ostrości, nadmiernej jaskrawości monitora, olśnień oraz migotania obrazu, spada częstotliwość mrugania powiekami i zwilżania oczu.

Jest to pierwszy objaw Syndromu Sicca, którego objawami jest wysychanie i zmętnienie rogówki oraz stopniowa utrata wzroku.



Syndrom Sicca



Przypomnijmy **objawy**:

Wysuszenie gałki ocznej, przekrwione i piekące oczy, zmętnienie rogówki.

Przyczyny:

- *niewłaściwy monitor,*
- *niewłaściwie ustawione parametry monitora,*
- *niewykorzystane w pełni możliwości ekranu,*
- *długotrwała praca z małymi czcionkami,*
- *brak ostrości,*
- *nadmierna jaskrawość,*
- *olśnienia,*
- *migotanie obrazu monitora.*



Syndrom Sicca – c.d.



Profilaktyka:

- ✓ *częste mruganie powiekami,*
- ✓ *robienie przerwy w pracy,*
- ✓ *stosowanie właściwego monitora o odświeżaniu minimum 85Hz i właściwe jego wykorzystanie,*
- ✓ *zaleca się prace przy czcionkach minimum 11-12 punktów,*
- ✓ *zaleca się ćwiczenia polegające na mocnym zaciskaniu powiek a następnie mocnym otwieranie oczu w czasie odchodzenia od monitora,*
- ✓ *zaleca się ćwiczenia polegające na zamknięciu oczu i szczelnym zastonięciu ich dłońmi przy jednoczesnym naciskaniu nadgarstkami na gałki oczu, aż do momentu, gdy znikną kolorowe plamy.*



Syndrom Widzenia Komputerowego (CVS – *Computer Vision Syndrome*)



Polskie Normy nie kwalifikują pracy przy komputerze jako szkodliwej. Jest ona traktowana jedynie jako uciążliwa. Stwierdzono bowiem, że CVS i związane z nim objawy nie są chorobą tylko zmęczeniem.

Pamiętajmy również, że każda osoba wykonująca wytężoną pracę wzrokową z bliska jest „podatna” na rozwój krótkowzroczności.

Powinniśmy, że przy komputerze oczy narażone są na szybsze wysychanie, ponieważ mrugamy nawet **pięć razy rzadziej, niż zwykle.**

Prowadzi to do zaburzeń filmu łzowego pokrywającego przednią powierzchnię gałki ocznej i pojawienia się dolegliwości znanych jako **Zespół Suchego Oka.**



Zapamiętajmy !



Syndrom Widzenia Komputerowego (CVS – *Computer Vision Syndrome*), to złożony zespół problemów dotyczący oczu i widzenia, powiązany z pracą do blizy, którą odczuwa się w trakcie korzystania z komputera lub powiązanych czynności.

Na Syndrom Widzenia Komputerowego składa się zespół oznak i objawów, których zwykle doświadczają użytkownicy komputerów, mogących mieć swe źródło przez działania w obszarze, tzw. punktu blizy.

Objawy CVS obejmują:

- ✓ zmęczenie wzroku,
- ✓ spadek ostrości wzroku,
- ✓ progresywne zmiany refrakcji,
- ✓ suche oko,
- ✓ dwojenie,
- ✓ zaburzenia widzenia barwnego,
- ✓ bóle głowy, szyi i pleców.



CVS – profilaktyka



NIE ZAPOMNIJ!

- ✓ regularnie badać wzrok i monitorować zmiany wady refrakcji,
- ✓ stosować zasady ergonomii pracy przy komputerze,
- ✓ o pełnym i częstym mruganiu a w razie potrzeby wspomaganiu oczu preparatami nawilżającymi typu "sztuczne łzy",
- ✓ stosować ćwiczenia relaksacyjne dla oczu,
- ✓ stosować powłoki uszlachetniające w soczewkach okularowych (powłoka antyrefleksyjna oraz antyelektrostatyczna EMI),
- ✓ stosować właściwą dietę dla oczu (w tym czasową suplementację diety preparatami aptecznymi zawierającymi witaminy A i C, luteinę oraz minerały).

Osoby po 40-tym roku życia powinny używać specjalnych okularów do pracy przy komputerze - zaprojektowanych do pracy z bliska i z odległości pośrednich.

W przypadku korekcji soczewkami kontaktowymi należy pamiętać:

- o korzystaniu z nowoczesnych produktów silikonowo-hydrożelowych,
- że najzdrowszy tryb wymiany soczewek to tryb jednodniowy,
- aby użytkować soczewki kontaktowe naprzemiennie z okularami.



Wymuszona pozycja przy pracy



Wymuszona pozycja przy pracy jest czynnikiem powodującym w przyszłości ewentualne schorzenia układu mięśniowo-szkieletowego. **Szczególnie narażony jest kręgosłup oraz barki.**

Minimalizowanie skutków tego czynnika to stosowanie odpowiednich foteli przeznaczonych do pracy na stanowiskach z monitorami ekranowymi, biurka i stołów z miejscami na klawiaturę.

Bardzo ważne jest także prawidłowe **ustawienie monitora** ekranowego względem osoby obsługującej komputer – monitor powinien stać na wprost pracownika tak, aby nie wymuszać skręcania głowy w prawo lub w lewo.

Należy zwrócić uwagę na to, by **górną linię ekranu** znajdowała się poniżej linii wzroku osoby obsługującej monitor, co nie wymusza zadzierania głowy.



Wymuszona pozycja przy pracy – c.d.



WYMUSZONA POZYCJA CIAŁA (obciążenie statyczne)

Objawy: długotrwałe i nawracające dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego – bóle szyi, karku i barków – cierpięcie nóg; zespół cieśni kanału nadgarstka (bóle nadgarstka i przedramion).

Przyczyny: niewłaściwa organizacja stanowiska pracy, wyposażenie stanowiska pracy w elementy niezgodne z zasadami ergonomii (np. nieregulowane, niedostosowane do wzrostu pracownika siedzisko i stół na stanowisku pracy), brak wymaganych przerw w pracy.

Zapobieganie: zmiana w pozycji, stosowanie przerw w pracy, właściwe przygotowanie stanowiska pracy: dobór biurek do pracy z komputerami, prawidłowo wyregulowane siedzisko, monitor ustawiony na wprost użytkownika, zastosowanie podnóżka, klawiatura umieszczona w sposób umożliwiający oparcie nadgarstków na powierzchni blatu, przerwy odpoczynkowe zależnie od nasilenia pracy wzrokowej, okresowe badania lekarskie i kontrolne.



Choroby spowodowane sposobem wykonywania pracy



Środowisko pracy biurowej stwarza wiele zagrożeń dla jego użytkowników. Nie chodzi tu jedynie o możliwość wypadku w pracy, ale o **długotrwałe oddziaływanie** poszczególnych elementów wyposażenia biura na układ mięśniowo-szkieletowy pracownika, jego wzrok, samopoczucie, itp.

Efekty tego oddziaływania **nie są widoczne od razu**, ale powoli, systematycznie doprowadzają do degradacji kręgosłupa, osłabienia wzroku i słuchu, nasilenia alergii, nasilenia stanów bólowych i zwyrodnieniowych w obrębie niemal całego ciała.

Dopiero po latach obserwujemy konsekwencje niewłaściwej organizacji miejsca pracy w postaci chorób i nieodwracalnych zmian zwyrodnieniowych, i nawet wtedy nie zawsze kojarzymy te dolegliwości z naszym trybem pracy przy komputerze.



Choroby spowodowane sposobem wykonywania pracy – c.d.



Kilka z najczęstszych dolegliwości doczekało się swojego miejsca w „**Wykazie chorób zawodowych**”, który stanowi załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z 30.6.2009 r. w sprawie chorób zawodowych (Dz.U. Nr 105, poz. 869).

Do najczęstszych chorób związanych ze sposobem wykonywania pracy biurowej należą:

- ✓ zespół cieśni w obrębie nadgarstka,
- ✓ bóle i stany zwyrodnieniowe kręgosłupa,
- ✓ łokieć tenisisty - zapalenie nadkłykcia kości ramiennej,
- ✓ przewlekłe zapalenie ścięgna i jego pochewki,
- ✓ przewlekłe zapalenie okołostawowe barku,
- ✓ zespół kanału de Guyona,
- ✓ choroby narządu wzroku,
- ✓ alergie.



Zespół cieśni w obrębie nadgarstka

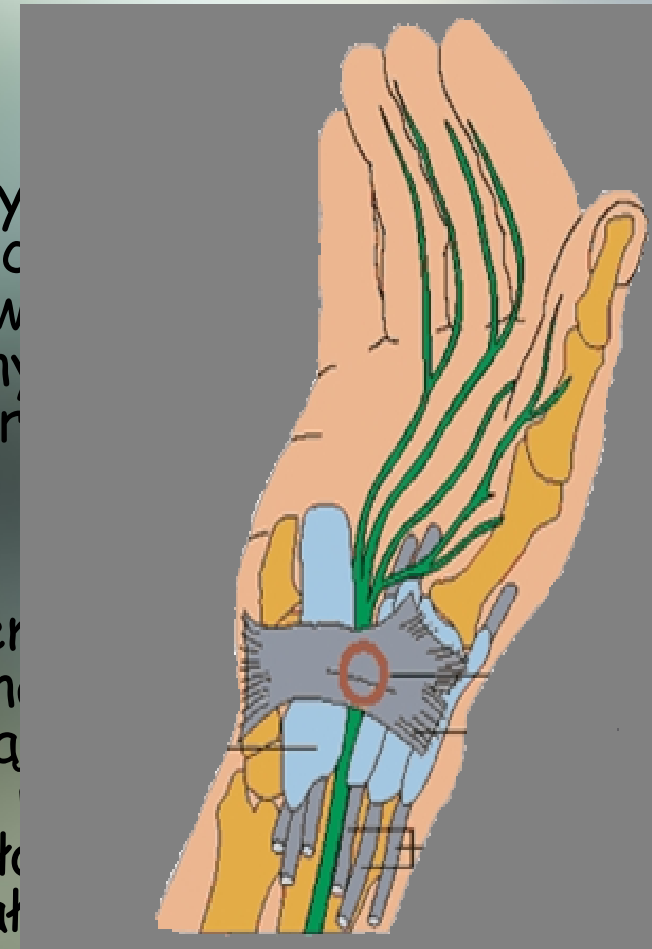


Zespół cieśni w obrębie nadgarstka

jest stosunkowo często występującym schorzeniem związanym z wykonywaniem pracy zawodowej.

W grupie ryzyka znajdują się osoby piszące na maszynie lub na klawiaturze komputera (zwłaszcza bez podparcia rąk), gdzie powtarzające się urazy i przeciążenia powodują ucisk nerwów przechodzących przez nadgarstek. Inne czynniki, które jak wykazano mogą mieć wpływ na rozwój zespołu, to: cukrzyca, choroby nerek, ciąża, choroby stawów, alkoholizm, otyłość i inne.

W skład nadgarstka wchodzi małe kości, które razem z otaczającymi tkankami formują rodzaj tunelu - kanał nadgarstka. Tkanką łączącą mięśnie i kości przenosząca ruch mięśni (w tym wypadku na kciuk i pierwsze trzy palce) są ścięgna. Nerw, który przenosi bodźce pomiędzy dłońmi a rdzeniem kręgowym również przechodzi przez kanał nadgarstka. Jeśli ścięgna obrzękną na skutek ich nadmiernego używania i przeciążenia, obrzęk może uciskać nerw powodując ból, drętwienie i kłucie.



Zespół cieśni w obrębie nadgarstka



Objawy:

- ✓ *drętwienie, ból i kłucie, kciuka, palca wskazującego, środkowego ewentualnie palca serdecznego - odczuwalne podczas wykonywania pracy i często nasilające się w nocy,*
- ✓ *osłabienie mięśni kciuka,*
- ✓ *ból, który promieniuje z ręki poprzez przedramię i ramię do barku,*
- ✓ *osłabione czucie w palcach.*

Zapobieganie:

- ✓ *przed pracą należy rozgrzać rękę i palce,*
- ✓ *w trakcie pracy należy robić przerwy na rozluźnienie i odpoczynek ręki,*
- ✓ *należy unikać powtarzalnych ruchów nadgarstka,*
- ✓ *trzeba zadbać o zdrowe stanowisko komputerowe - powinno się ono składać z regulowanego stołu i krzesła obrotowego oraz podkładki pod nadgarstek.*



RSI (*Repetitive Strain Injury*)



Wyniszczające działanie pracy poprzez **wykonywanie powtarzanych ruchów** opisywane jest jako RSI, czyli *Repetitive Strain Injury*.

Określenie to jest szeroko rozumianym schorzeniem wywołanym pracą z klawiaturą i myszką komputerową.

Termin RSI nie jest diagnozą, ale jest używany w celu określenia dolegliwości bólowych powstałych podczas pracy.

Zawsze odnosi się on do bólu pochodzenia mięśniowo-szkieletowego.

Monotonne ruchy w trakcie całego dnia prowadzą początkowo do lekkich dolegliwości, które najczęściej są ignorowane lub zwalczane lekami przeciwbólowymi. Po dłuższym okresie takiej obciążającej pracy bez właściwego leczenia dochodzi do dużej bolesności i pogłębienia dolegliwości. RSI może występować po jednej lub po obydwu stronach ciała, znacznie utrudniając prawidłowe wykonywanie wielu czynności.



Myszka komputerowa



PAMIĘTAJ:

- Osoby często korzystające z myszki mogą nadwreżyć dłoń. Skutkiem nadwreżenia jest zmęczenie lub schorzenia dłoni, ramienia i barku.
- Długie jednorodne obciążenie mechaniczne wywołuje podrażnienie oraz ból przedramienia i nadgarstka. Dlatego cała dłoń od kciuka po końce palców powinna leżeć wygodnie na myszy.
- Część myszki, na której leży ręka winna być wypukła, a przednia część musi być niższa od tylnej.



Jak ustawić klawiaturę, aby w trakcie pracy na komputerze nie bolał nas kręgosłup?

Niewłaściwie ustawiona klawiatura także bywa także przyczyną bólów nadgarstka (tzw. zespół cieśni w obrębie nadgarstka).



Dolegliwości te są efektem ciągłego garbienia się i pochylania głowy, bowiem **nieprawidłowa pozycja niekorzystnie wpływa na kręgi i mięśnie**. W nadmiernie usztywnionym i przeciążonym szyjnym odcinku kręgosłupa zaczynają się wówczas tworzyć zrosty i zmiany zwyrodnieniowe.

Zmian tych możemy uniknąć. Okazuje się bowiem, że najważniejsze jest odpowiednie **ustawienie klawiatury**. Powinna ona znajdować się poniżej łokci, tak aby w trakcie pisania kąt między ramionami i przedramionami wynosił 120 stopni.



Ustawienie klawiatury



**Klawiatura ustawiona
za daleko**

**Klawiatura ustawiona
za blisko**



Bóle kręgosłupa



W pracy biurowej **najczęściej siedzimy**, znacznie obciążając kręgosłup.

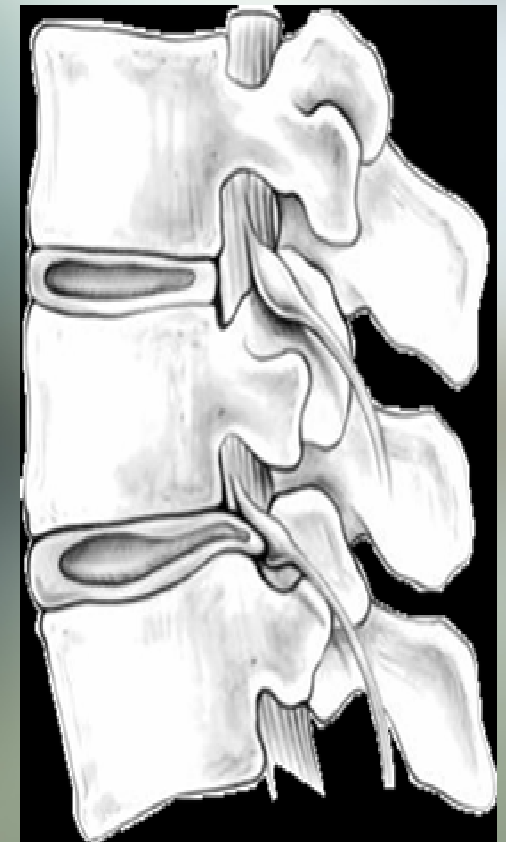
Bóle kręgosłupa poprzez wymuszanie nieprawidłowej postawy prowadzą do stopniowego rozwoju zmian zwyrodnieniowych.

Bóle kręgosłupa **powstają**, gdy mięśnie się napinają, np. pod wpływem przebywania w niewłaściwej pozycji, bez oparcia. Gdy się garbimy mięśnie się kurczą i uniemożliwiają swobodne krążenie krwi. Jeżeli krew krąży niedostatecznie, to zaczyna brakować tlenu w mięśniach, na co dodatkowo reagują one skurczem.

W ten sposób cały proces pogłębia się doprowadzając do reakcji bólowej, na co także nieświadomie odpowiadamy dodatkowym skurczem mięśni.

Jeżeli taka sytuacja często się powtarza, wtedy bóle przechodzą w fazę przewlekłą, rozwijają się stany zapalne i zwyrodnieniowo-zapalne.

Stany zwyrodnieniowe mogą wywoływać bardzo przykre bóle spowodowane uciskiem uszkodzonych struktur kręgosłupa na korzenie nerwowe wychodzące z rdzenia kręgowego.

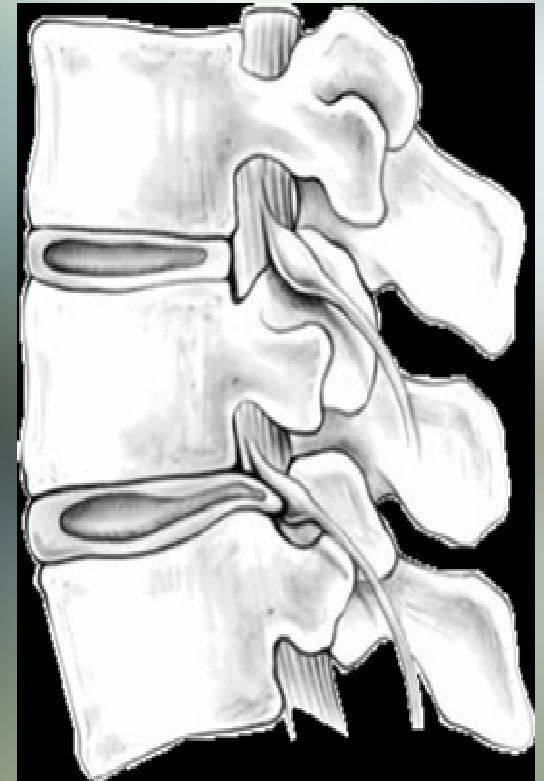


Bóle kręgosłupa – c.d.



Objawy:

- ✓ *ból,*
- ✓ *ograniczenie ruchowe,*
- ✓ *problemy ze skręceniem tułowia lub pochylaniu się,*
- ✓ *dyskopatia,*
- ✓ *skurcze mięśni nóg,*
- ✓ *skrzywienie kręgosłupa,*
- ✓ *mrowienie,*
- ✓ *drętwienie, a nawet niedowład kończyn.*

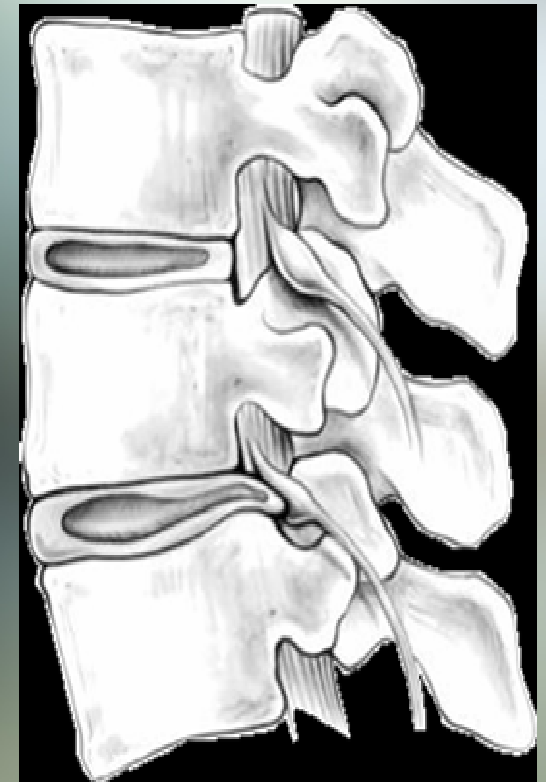


Bóle kręgosłupa – c.d.



Przyczyny:

- ✓ *przeciążenie więzadeł kręgosłupa,*
- ✓ *wadliwa, wymuszona pozycja siedząca podczas pracy,*
- ✓ *często powtarzane ruchy zginania lub rotacji,*
- ✓ *niewłaściwe podnoszenie ciężkich przedmiotów, paczek, np. pudeł z papierem ksero,*
- ✓ *praca biurowa z wielogodzinną pozycją siedzącą,*
- ✓ *mało higieniczny trybu życia,*
- ✓ *stres - napięcie przekazujemy naszym mięśniom (najczęściej okolice szyi i barków),*
- ✓ *otyłość,*
- ✓ *nieodpowiedniego ułożenia ciała podczas snu,*
- ✓ *w nielicznych przypadkach omawiane kłopoty są związane z urazami lub poważnymi chorobami.*

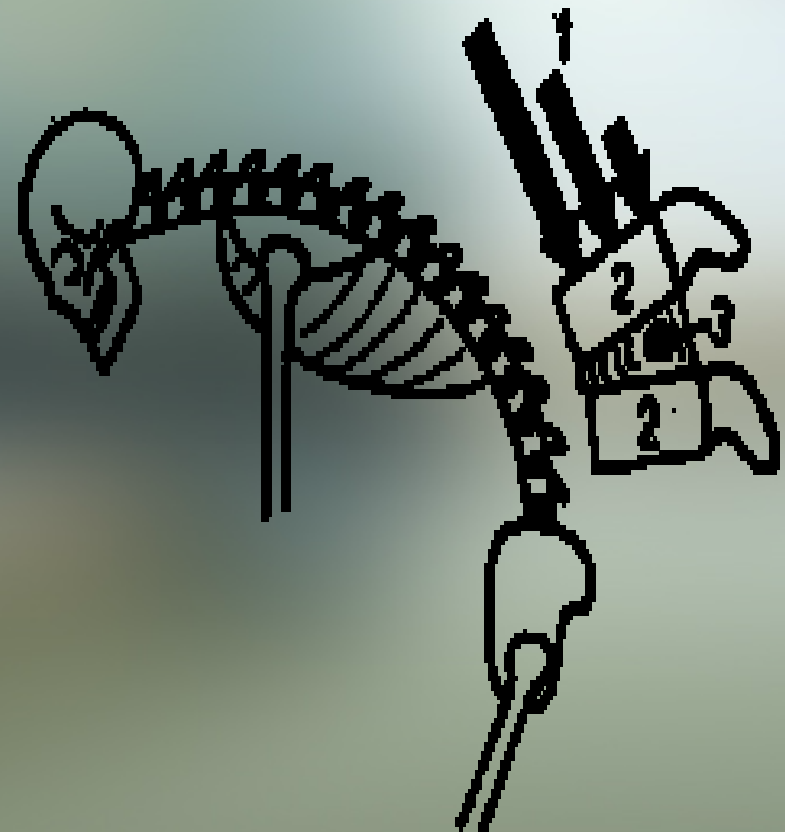


Bóle kręgosłupa – c.d.



Przykład!

W SYTUACJI, gdy przy przenoszeniu ciężarów plecy są zgięte, chrząstkowate dyski ulegają zniekształceniu w najwęższym miejscu i pozostają nadmiernie obciążone na obu krańcach - **IM WIĘCEJ** górna część ciała pochylona zostaje do przodu tym mocniej odczuwa się ucisk ciężaru na mięśnie pleców i dyski.

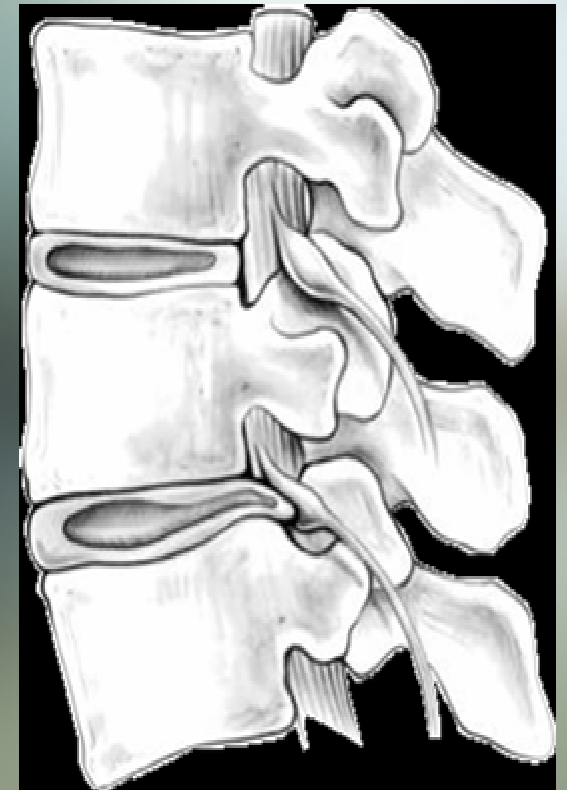


Bóle kręgosłupa – c.d.



Profilaktyka

- ✓ *zachowanie odpowiedniej pozycji siedzącej,*
- ✓ *prawidłowa postawa - głowa lekko uniesiona, proste plecy,*
- ✓ *unikanie długiego siedzenia przy biurku; minimum co godzinę przerwa i gimnastyka,*
- ✓ *odpowiednie krzesło obrotowe do pracy - z regulacją wysokości, podparciem lędźwiowym, mechanizmem Synchro, itp.,*
- ✓ *odpowiednio wyregulowana wysokość biurka i fotela obrotowego,*
- ✓ *wykonywanie pewnych czynności lewą ręką, jeżeli jesteś praworęczny,*
- ✓ *odpowiednie podnoszenie ciężkich przedmiotów, spokojne podnoszenie się,*
- ✓ *odpowiednie obuwie - grube i elastyczne podeszwy, unikanie obcasów.*



Podstawowe zasady właściwej postawy w czasie pracy



PAMIĘTAJ, aby:

- ✓ *trzymać głowę prosto, tak aby szyja nie była wygięta i nie powodowało to zniekształceń odcinka szyjnego kręgosłupa,*
- ✓ *opierać się plecami o oparcie krzesła, co zmniejszy zmęczenia kręgosłupa w odcinku szyjnym,*
- ✓ *trzymać łokcie przy sobie lub oparte na poręczach fotela, gdyż nie obciąża to dodatkowo pleców,*
- ✓ *siedzieć ergonomicznie - wyregulować oparcie i wysokość fotela,*
- ✓ *klawiaturę ustawić nisko, aby nie powodować zgięcia rąk w nadgarstkach,*



Podstawowe zasady właściwej postawy w czasie pracy – c.d.



- ✓ *regulować wysokość fotela, pamiętając aby stopy swobodnie opierały się o podłogę. nogi powinny być zgięte w kolanach pod kątem prostym,*
- ✓ *stopy trzymać ustawione swobodnie i płasko na podłodze lub na odpowiedniej podstawce - podnóżku,*
- ✓ *przysuwać się, jak najbliżej do oparcia krzesła, rozwierając jak najszerszej kolana i opierając się o podłogę całą powierzchnią stóp,*
- ✓ *ustawić klawiaturę na nie ślizgającej się powierzchni; w przypadku klawiatury o wysokości większej niż 3 cm, klawiaturę należy wyposażyć w odpowiednie podkładki pod nadgarstki,*
- ✓ *głowa była prosta, mięśnie karku rozluźnione, broda lekko przygięta do klatki piersiowej,*
- ✓ *krzesło zapewniało oparcie do połowy łopatek siedzącego, z podpórką lędźwiową.*

Prawidłowa pozycja



Ustawienie podłokietnika



**Prawidłowe
ustawienie**



**Ustawienie
zbyt wysokie**



**Ustawienie
zbyt wysokie
i zbyt szerokie**



Omówienie uciążliwości i zagrożeń wypadkowych



UDERZENIE PRZEZ SPADAJĄCE PRZEDMIOTY

Skutki: skaleczenia, rany cięte, stłuczenia, siniaki, zadrapania, wstrząśnienie mózgu.

Przyczyny: niestabilne, źle montowane szafy biurowe, stawianie ciężkich przedmiotów, segregatorów na wyższych półkach lub na szafach, brak porządku w szafach.

Zapobieganie: utrzymywanie ładu i porządku w szafach z dokumentacją, wzmożona uwaga w czasie wkładania lub wyciągania segregatorów i innych przedmiotów do szaf, ograniczenie pośpiechu.



Omówienie uciążliwości i zagrożeń wypadkowych – c.d.



WYSTAJĄCE ELEMENTY WYPOSAŻENIA

(np. mebli biurowych)

Skutki: siniaki, guzy, skaleczenia, rany cięte, stłuczenia, złamania kości, wstrząśnienie mózgu.

Przyczyny: niewystarczające szerokości ciągów komunikacyjnych (przejść), znaczne zagęszczenie sprzętów, półki ścienne zamontowane zbyt nisko, pozostawianie otwartych drzwiczek w szafkach, naroża blatów biurek, nieuwaga, pośpiech.

Zapobieganie: wzmożona uwaga, dostosowanie szerokości ciągów komunikacyjnych, usuwanie przeszkód z przejść komunikacyjnych, oznakowanie miejsc niebezpiecznych barwami i znakami bezpieczeństwa – utrzymywanie porządku, właściwe rozmieszczenie elementów wyposażenia stanowiska pracy.



Omówienie uciążliwości i zagrożeń wypadkowych – c.d.



POTKNIĘCIE, POŚLIZGNIĘCIE, UPADEK NA TEJ SAMEJ PŁASZCZYŹNIE

Skutki: stłuczenia, zwichnięcia, złamania kości, wstrząśnienie mózgu.

Przyczyny: przemieszczanie po terenie biura, schody – powierzchnie, na których możliwy jest upadek pracownika (np. uszkodzone podłogi i wykładziny, progi, zawilgocone posadzki z terakoty, układanie i zdejmowanie materiałów z regałów i półek bez dostępu z poziomu podłogi), pośpiech.

Zapobieganie: zachowanie uwagi, odpowiednie obuwie, nieśliskie powierzchnie, usuwanie uszkodzeń w nawierzchni podłóg i schodów.



Omówienie uciążliwości i zagrożeń wypadkowych – c.d.



Potknięcie, przewrócenie się pracownika, to wypadki zdarzające się pracownikom biurowym, w trakcie przemieszczania się po terenie biura. Możliwe potknięcie się pracownika na schodach może mieć równie groźne skutki dla zdrowia, jak poślizgnięcie się na mokrej i śliskiej podłodze.



W budynkach, gdzie zamontowane są dźwigi - windy, należy zwrócić uwagę na to, czy podłoga windy zatrzymuje się na równi z poziomem podłogi danego piętra. Różnica w poziomie podłogi windy i podłogi piętra może być przyczyną potknięcia się.



Zjawisko poślizgu



Zwróćmy uwagę, że:

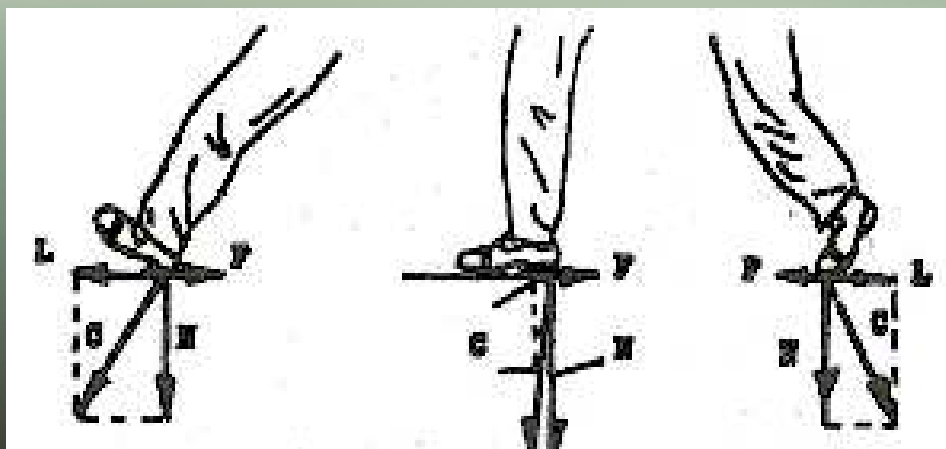
- podczas chodu, w początkowej fazie kroku (fazie wylotowej), człowiek wysuwa nogę wprzód, przy czym w pewnej chwili cały ciężar ciała spoczywa na wysuniętej stopie, ściślej, na obcasie,
- następnie (w fazie podporowej chodu), druga noga odrywa się od podłogi i ruchem wahadłowym bez obciążenia wysuwa się do przodu, a pierwsza opada na całą stopę,
- w fazie końcowej pierwsza noga unosi się na palce, przygotowując się do oderwania od podłogi, druga zaś wchodzi w fazę wylotową.

PAMIĘTAJ! Najbardziej istotną dla poślizgu jest faza wylotowa kroku.

Siła działająca podczas ruchu człowieka /wzdłuż nogi/ rozkłada się na dwie składowe: pionową N i poziomą τ . Siłę pionową równoważy opór podłoża, natomiast sile poziomej przeciwstawia się siła tarcia F . Obie siły τ i F mają punkty zaczepienia w sferze styku obuwia z podłogą



Zjawisko poślizgu – c.d.



Rozkład sił podczas chodu człowieka po podłodze (poszczególne fazy kroku - wylotowa, podporowa, końcowa).

C - siła spowodowana ciężarem człowieka,

N - składowa pionowa siły,

C - nacisk na podłogę,

L - składowa pozioma siły C powodująca poślizg,

F - siła tarcia.

Jak wynika z rozkładu sił, siła L zwiększa się przy dłuższym kroku, gdyż wówczas kąt nachylenia nogi (goleni) do podłoża jest bardziej ostry. Powoduje to zwiększenie możliwości poślizgu, o czym wiemy z praktycznych doświadczeń życia codziennego na powierzchni śliskiej (np. skutek zaoliwienia, namydlenia, zlodowacenia) stawiamy zwykle drobne kroczyki w celu zmniejszenia siły L.

Można więc stwierdzić, że jeśli:

- $L > F$ lub $L/F > 1$, to następuje poślizg,
- $L < F$ lub $L/F < 1$, poślizgu nie ma.

A więc jeśli współczynnik tarcia jest większy od współczynnika poślizgu, to poślizg nie nastąpi.



Omówienie uciążliwości i zagrożeń wypadkowych



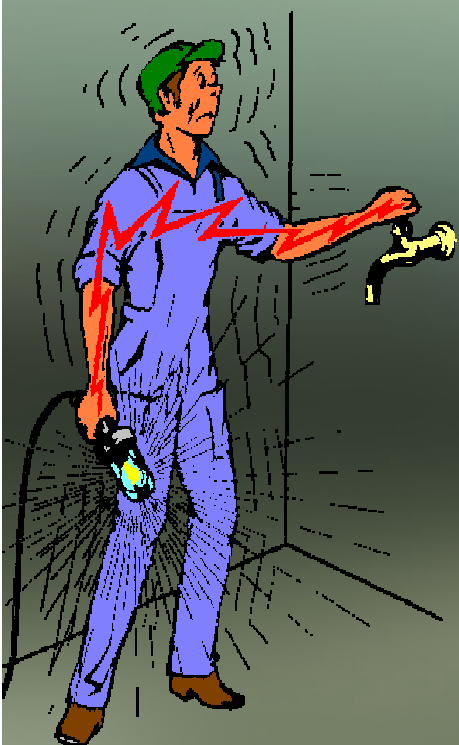
NAPIĘCIE ELEKTRYCZNE W SIECI

Objawy: ból, poparzenie, trudności w oddychaniu.

Skutki: utrata przytomności, zatrzymanie akcji serca, śmierć.

Przyczyny: używanie urządzeń biurowych zasilanych energią elektryczną (np.: komputery, kopiarki), urządzenia oświetleniowe i grzewczo-wentylacyjne (np.: lampy stołowe, wentylatory, dmuchawy), przedłużacze, gniazda i wtyczki, tablice bezpiecznikowe.

Zapobieganie: sprawny osprzęt elektryczny, np.: gniazda wtykowe, wtyczki, przełączniki, przewody zasilające, sprawna ochrona przeciwporażeniowa instalacji, urządzeń, okresowe przeglądy, oględziny, pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji izolacji.



Skutki przepływu prądu



Skuteczna wartość prądu mA	Czas działania prądu	Objawy
0-1	Nieokreślony.	Prąd niewyczuwalny.
1-1,5	Nieokreślony.	Początek odczuwania przepływu prądu.
do 15	Nieokreślony.	W miarę wzrostu prądu coraz silniejsze skurcze mięśni palców I ramion, aż do objawów bólu; ręce obejmujące przedmiot przywierają tak, że nie można ich oderwać.
15-30	Kilkadziesiąt sekund.	Silny skurcz ramion, utrudniony oddech, wzrost ciśnienia krwi; granice wytrzymałości.
30-50	Do 1 minuty.	Nieregularność w pracy serca; bardzo silne skurcze, utrata przytomności; przy dłuższym działaniu prądu w górnym zakresie migotanie komór serca.
50 do kilkuset (ok. 5 A)	Poniżej jednego cyklu pracy serca (ok. 0,75 s).	Brak objawów migotania komór serca - silny wstrząs.
50 do kilkuset (ok. 5 A)	Powyżej jednego cyklu pracy serca.	Migotanie komór serca; zaburzenia systemu nerwowego; utrata przytomności; znamiona prądowe.
ponad kilkaset (5 A)	Poniżej jednego cyklu pracy serca.	Migotanie komór serca ; początek migotania w okresie rozkurczu komór; utrata przytomności, znamiona prądowe.
ponad kilkaset (5 A)	Powyżej jednego cyklu pracy serca.	Powtarzające się zatrzymania pracy serca; utrata przytomności, wewnętrzne i zewnętrzne oparzenia - częstokroć śmierć wskutek spalenia lub zwęglenia.

Omówienie uciążliwości i zagrożeń wypadkowych



POŻAR

Skutki: zatrucie dymami pożarowymi – tlenek węgla, poparzenie, śmierć.

Przyczyny: urządzenia elektryczne, nie wyłączone elektryczne urządzenia grzejne, nienależyty stan instalacji elektrycznej, zwarcie w instalacji elektrycznej, gromadzenie w pomieszczeniach biurowych materiałów palnych, nieostrożność.

Zapobieganie: przestrzeganie procedur i instrukcji przeciwpożarowych, zabezpieczenie ppoż. obiektu i pomieszczeń, przeglądy, oględziny i pomiary instalacji elektrycznej wykonywane w odpowiednich terminach, wyposażenie obiektów w gaśnice, oznakowanie miejsc usytuowania podręcznego sprzętu ppoż., okresowe kontrole ww. sprzętu oraz dróg i wyjść ewakuacyjnych, szkolenie pracowników w zakresie zasad postępowania na wypadek powstania pożaru, kontrola pomieszczeń przed ich opuszczeniem.



Pożar



Pożar - to zagrożenie,
jako może również
wystąpić na terenie biura.

PAMIĘTAJ! Pożar i jego skutki są zagrożeniami
mogącymi spowodować śmierć pracownika.



Pożar – c.d.



- Oprócz nieostrożności i lekkomyślności ludzkiej duże zagrożenie pożarowe w pomieszczeniach biurowych mogą stworzyć urządzenia elektryczne, a zwłaszcza ich nieprawidłowa eksploatacja lub zły stan techniczny.
- Należy zwrócić uwagę, aby wszystkie urządzenia elektryczne zawsze były używane zgodnie z instrukcją producenta, wskazane jest również ich wyłączenie podczas dłuższej nieobecności w pomieszczeniu. Zalecenie to nie dotyczy urządzeń przeznaczonych do pracy ciągłej, takich jak: zamontowane na stałe urządzenia ogrzewcze lub klimatyzacyjne, serwery sieciowe, centralki telefoniczne, faksy, itp.



Pożar – c.d.



- Podczas eksploatacji czajników elektrycznych, należy zwracać uwagę, czy znajduje się w nich woda, gdyż w przeciwnym wypadku urządzenie może nie wyłączyć się automatycznie stając się źródłem pożaru.
- Inne przenośne urządzenia elektryczne, a w szczególności te, których zadaniem jest wytwarzanie ciepła, należy wychodząc z pomieszczenia wyłączać z sieci elektrycznej.



Pożar – c.d.



WAŻNE !

Jeżeli występują jakiegokolwiek **nieprawidłowości w pracy urządzeń elektrycznych**, jak: iskrzenie, wydobywający się dym lub zapach spalenizny, nieprawidłowa praca zasilaczy urządzeń (np. samoistne wyłączenie się), czy powodowanie zwarcia przez te urządzenia, należy:

- niezwłocznie przerwać korzystanie z nich,
- odłączyć je od sieci zasilającej,
- zgłosić do naprawy.

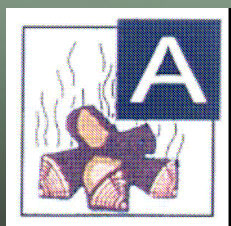
Jeżeli pomimo wyłączenia urządzenia z sieci w dalszym ciągu wydobywa się z niego dym lub pojawiają się płomienie, należy podjąć próbę jego ugaszenia za pomocą dostępnego sprzętu gaśniczego (gaśnicy).



Zakres stosowania środków gaśniczych



Grupa pożarów



Požary ciał stałych pochodzenia organicznego, gdzie przy spalaniu powstaje zjawisko żarzenia, np.: drewno, papier, słoma, węgiel, tworzywa sztuczne, itp.

Stosowane typy gaśnic:

gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym ABC,
gaśnice płynowe z dodatkowym roztworem
środka, gaśnice pianowe.



Zakres stosowania środków gaśniczych – c.d.



Grupa pożarów



Požary cieczy palnych i substancji stałych, topiących się wskutek ciepła wytwarzanego podczas pożaru, np.: benzyna, tłuszcze, farby, oleje, smoła, rozpuszczalniki.

Stosowane typy gaśnic:

gaśnice CO₂, gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym ABC; gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym BC, gaśnice pianowe, gaśnice płynowe z dodatkowym wodnym roztworem środka.



Zakres stosowania środków gaśniczych – c.d.



Grupa pożarów



Požary gazów, np.: acetylen, butan, metan, propan, gaz ziemny, itp.

Stosowane typy gaśnic:

gaśnice CO₂, gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym ABC;
gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym BC,



Zakres stosowania środków gaśniczych – c.d.



Grupa pożarów



Požary metali, np.: aluminium, sód, potas, lit, magnez oraz ich związków.

Stosowane typy gaśnic:

gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym metale.



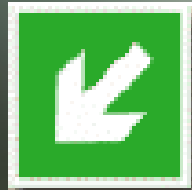
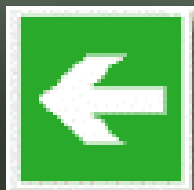
Znaki bezpieczeństwa



EWAKUACJA

Znak wskazuje kierunek do wyjścia, które może być wykorzystane w przypadku zagrożenia.

Strzałki krótkie – do stosowania z innymi znakami.



Strzałka długa – do samodzielnego stosowania.

Nazwa znaku: Kierunek drogi ewakuacyjnej



Znaki bezpieczeństwa – c.d.



EWAKUACJA



Znak stosowany do oznakowania wyjść używanych w przypadku zagrożenia.

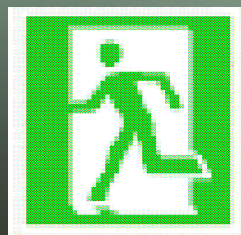
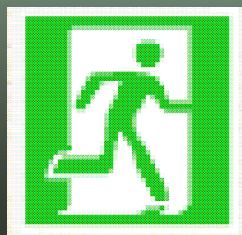
Nazwa znaku: Wyjście ewakuacyjne



Znaki bezpieczeństwa – c.d.



EWAKUACJA



Znak stosowany nad drzwiami skrzydłowymi, które są wyjściami ewakuacyjnymi (drzwi prawe lub lewe).

Nazwa znaku: Drzwi ewakuacyjne

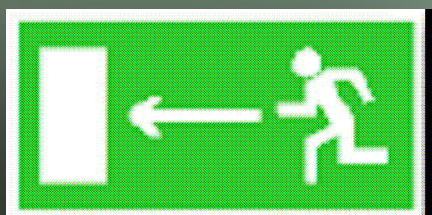


Znaki bezpieczeństwa – c.d.

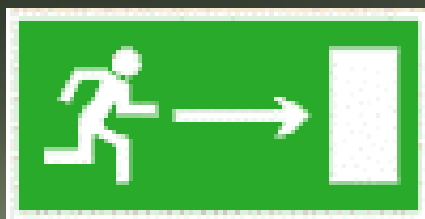


EWAKUACJA

Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej do wyjścia. Może kierować



w lewo lub



w prawo.

Nazwa znaku: Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej

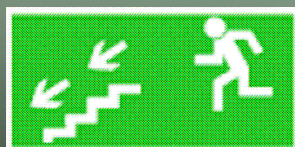


Znaki bezpieczeństwa – c.d.

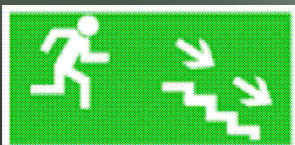


EWAKUACJA

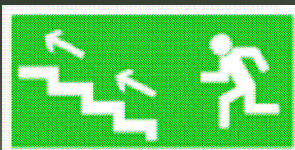
Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej:



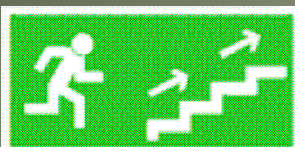
schodami w dół w lewo,



schodami w dół w prawo,



schodami w górę w lewo,



schodami w górę w prawo.

Nazwa znaku: Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w dół lub w górę

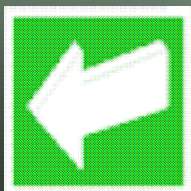


Znaki bezpieczeństwa – c.d.



EWAKUACJA

Znak jest umieszczany na drzwiach dla wskazania kierunku otwierania:



ciągnąć w celu otwarcia,



popchnąć w celu otwarcia.

**Nazwa znaków: Pchać aby otworzyć.
Ciągnąć aby otworzyć.**



Znaki bezpieczeństwa – c.d.



OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA



Znak ten jest stosowany do oznaczenia gaśnic.

Nazwa znaku: Gaśnica



Znaki bezpieczeństwa – c.d.



OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA



Znak ten jest stosowany na drzwiach szafki hydrantowej.

Nazwa znaku: Hydrant wewnętrzny



Znaki bezpieczeństwa – c.d.



OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA



Znak wskazujący usytuowanie dostępnego telefonu przeznaczonego dla ostrzeżenia w przypadku zagrożenia pożarowego.

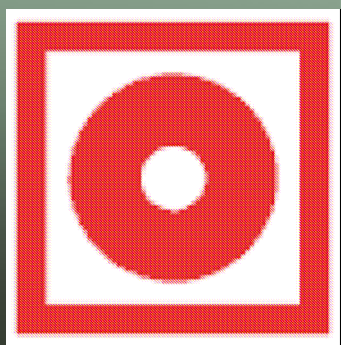
Nazwa znaku: Telefon do użycia w stanie zagrożenia



Znaki bezpieczeństwa – c.d.



OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA



Stosowany do wskazania przycisku pożarowego lub ręcznego sterowania urządzeń gaśniczych.

Nazwa znaku: Uruchamianie ręczne



Znaki bezpieczeństwa – c.d.



OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA



Do stosowania we wszystkich przypadkach, kiedy użycie wody do gaszenia pożaru jest zabronione.

Nazwa znaku: Zakaz gaszenia wodą



Znaki bezpieczeństwa – c.d.



OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA



Do stosowania w miejscach, gdzie palenie tytoniu może być przyczyną zagrożenia pożarowego.

Nazwa znaku: Palenie tytoniu zabronione



Znaki bezpieczeństwa – c.d.



OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA



Do stosowania w miejscach, gdzie palenie tytoniu lub otwarty ogień mogą być przyczyną zagrożenia pożarem lub wybuchem.

Nazwa znaku: Zakaz używania otwartego ognia – Palenie tytoniu zabronione



Znaki bezpieczeństwa – c.d.



OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA



Znak do stosowania w przypadkach, gdy ewentualna przeszkoda stanowiłaby szczególne niebezpieczeństwo (na drodze ewakuacyjnej).

Nazwa znaku: Nie zastawiać



Omówienie uciążliwości i zagrożeń wypadkowych – c.d.



OPARZENIA

Objawy: rumień, zaczerwienienie, obrzęk skóry, powstawanie pęcherzy, ból.

Skutki: oparzenie I i II lub III stopnia skóry rąk.

Przyczyny: przygotowywanie gorących napojów, posiłków – para wodna, gorące płyny, ogień, pożar.

Zapobieganie: przestrzeganie instrukcji i procedur, wzmożona uwaga, zachowanie dostatecznych środków ostrożności zarówno w czasie przygotowywania jak i spożywania posiłku, środki ochrony indywidualnej stosowane przez pracowników – rękawice termoodporne, uchwyty przy nalewaniu i przenoszeniu gorących napojów lub posiłków.



Stopnie oparzeń



OPARZENIE I STOPNIA



Stopnie oparzeń – c.d.



OPARZENIE II STOPNIA



Stopnie oparzeń – c.d.



OPARZENIE III STOPNIA



Omówienie uciążliwości i zagrożeń wypadkowych



OBCIĄŻENIE PSYCHICZNE (*stres*)

Objawy: niepokój, pobudzenie emocjonalne, brak koncentracji, wzrost ciśnienia krwi, przyspieszenie akcji serca, ból głowy, ból brzucha, przyspieszenie oddechu, suchość w ustach.

Skutki: stres zbyt długotrwały przyczynia się do rozwoju zaburzeń psychicznych, przede wszystkim takich jak zaburzenia lękowe (nerwicowe) i depresyjne, stres zbyt silny, traumatyczny stwarza ryzyko zespołu stresu pourazowego oraz w szczególnych przypadkach zaburzeń osobowości.

Przyczyny: zła organizacja pracy, nadmiar obowiązków, pośpiech, ciągła koncentracja uwagi, dyskryminacja.

Zapobieganie: ustalenie jasnego podziału obowiązków pomiędzy pracownikami, dbanie o poprawne stosunki międzyludzkie, ustalenie jasnych zasad wynagradzania, premiowania – kar regulaminowych, angażowanie pracowników w ustalanie sposobów i terminów wykonania poszczególnych prac, ustalanie grafików czasu wolnego.



Szczegółowy program szkolenia

temat 3



Omówienie warunków bezpiecznej pracy w pomieszczeniach biurowych z uwzględnieniem:

- *wielkości pomieszczeń,*
- *oświetlenia ogólnego i miejscowego,*
- *hałasu,*
- *charakteru pracy biurowej i wyposażenia miejsca pracy,*
- *mikroklimatu (temperatura, wilgotność i prędkość przepływu powietrza),*
- *wymagań higieniczno-sanitarnych i socjalnych.*

Organizacja pracy na stanowisku z monitorem ekranowym.

Bezpieczna obsługa urządzeń wykorzystywanych do pracy biurowej (takich jak np.: kserokopiarki, drukarki laserowe, niszczarki dokumentów).

liczba godzin 2



Regulacje prawne dotyczące pracy biurowej



W polskim prawie warunki pracy biurowej zostały uregulowane w rozporządzeniach Ministra Pracy i Polityki Socjalnej:

- z 1.12.1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe (Dz.U. Nr 148, poz. 973) oraz
- z 26.9.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, ze zm.).



Regulacje prawne dotyczące pracy biurowej – c.d.



Rozporządzenia te nakładają na pracodawcę obowiązek organizowania stanowisk pracy w taki sposób, aby spełniały minimalne wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii w zakresie:

- *ilości powierzchni przypadającej na jednego pracownika,*
- *wymagań dla mebli biurowych,*
- *oświetlenia,*
- *poziomu hałasu,*
- *ogrzewania i wentylacji.*

a także



Regulacje prawne dotyczące pracy biurowej – c.d.



Obowiązek zapewnienia minimum 5 minut przerwy

(wliczanej do czasu pracy) po każdej godzinie pracy przy monitorze ekranowym lub łączenie naprzemienne pracy przy komputerze z pracą nie powodującą obciążenia wzroku wykonywaną w innych pozycjach ciała.

Obowiązek zapewnienia profilaktycznej opieki zdrowotnej oraz zapewnienia **okularów korygujących** wzrok zgodnie z zaleceniem lekarza-profilaktyka.



Regulacje prawne dotyczące pracy biurowej – c.d.



Polskie Normy:

- PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-B-03421:1978 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- PN-B-03430:1983/Az3:2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN-EN 29295:1999 Akustyka. Pomiar hałasu o wysokiej częstotliwości emitowanego przez urządzenia komputerowe i biurowe.



Regulacje prawne dotyczące pracy biurowej – c.d.



- PN-EN ISO 17624:2008 Akustyka. Wytyczne dotyczące ograniczania hałasu w biurach i pomieszczeniach pracy za pomocą ekranów akustycznych.
- PN-B-02151-01:1987 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Wymagania ogólne i środki techniczne ochrony przed hałasem.
- PN-B-02151-02:1987 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.



Warunki środowiska pracy



**Miejsca, w których pracownik będzie wykonywał pracę.
Lokalizacja pomieszczeń związanych z zatrudnieniem.**

Zdarza się, że pomieszczenia przeznaczone do prac biurowych nie spełniają wymogów określonych w rozporządzeniu z 26.9.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp.

Zaznaczyć należy, że warunki bezpiecznej pracy w pomieszczeniach i przy wykonywaniu prac biurowych uzależnione są od następujących czynników:

- *wielkości pomieszczeń, w których zorganizowano stanowiska pracy,*
- *mikroklimatu na stanowiskach pracy i innych czynników środowiska pracy,*
- *charakteru pracy biurowej i wyposażenia miejsca pracy,*
- *wymagań higieniczno-sanitarnych i socjalnych.*

Zgodnie z przepisami, w pomieszczeniu pracy biurowej nie występują typowe czynniki szkodliwe (np.: wysoka temperatura, hałas, drgania, promieniowanie, gazy, pyły, pary, itp.).



Warunki środowiska pracy – c.d.



PAMIĘTAJ! W piwnicach, suterrenach i na poddaszach nie wolno organizować pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, szczególnie do prac biurowych.

Powierzchnię podstawową lokali biurowych stanowi łączna powierzchnia pomieszczeń, w których odbywa się praca biurowa.

Powierzchnię pomocniczą stanowi powierzchnia lokali służących celom biurowym, w których odbywa się stała praca biurowa, jak: czytelnie, biblioteki, sale konferencyjne, świetlice, itp.

Powierzchnia pomocnicza w budynkach i lokalach biurowych nie powinna przekraczać 15% powierzchni podstawowej.



Parametry pomieszczeń pracy



Wszystkie pomieszczenia pracy, w tym pomieszczenia biurowe, powinny być utrzymywane w czystości i porządku (§ 14 rozporządzenia w sprawie ogólnych przepisów bhp).

Wysokość pomieszczeń biurowych służących do stałej pracy, gdzie pracownik przebywa w danym pomieszczeniu **powyżej 4 godzin dziennie**, powinna wynosić **3 m**. Taką wysokość mogą mieć pomieszczenia pracy, w których nie występują czynniki szkodliwe dla zdrowia.

Wysokość pomieszczeń biurowych **może być obniżona do 2,5 m** w świetle, przy zastosowaniu klimatyzacji. Obniżenie wysokości pomieszczeń biurowych może być dopuszczalne, jeżeli pracodawca uzyska na to zgodę państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego.



Parametry pomieszczeń pracy – c.d.



PAMIĘTAJ! W pomieszczeniu biurowym o obniżonej wysokości mogą pracować najwyżej 4 osoby i na każdą z nich musi przypadać przynajmniej po 15 m³ objętości pomieszczenia.

Pomieszczenia biurowe **do pracy tymczasowej** (pracownik pracuje tam mniej niż 4 godziny dziennie) mogą mieć 2,2 m w świetle, jeżeli nie występują w nich czynniki szkodliwe dla zdrowia.

Pomieszczenie biurowe, w którym **pracuje jedna osoba**, powinno mieć przestrzeń nie mniejszą niż 6 m².

Na każdego z pracowników w pomieszczeniu pracy w biurze powinno przypadać co najmniej:

- **2 m² wolnej powierzchni podłogi** niezajętej przez sprzęt biurowy i urządzenia techniczne oraz
- **15 m³ objętości** pomieszczenia.



Regulacje prawne dotyczące oświetlenia w pomieszczeniach biurowych



Zgodnie z **rozporządzeniem** Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.9.1997 r. w sprawie **ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy** oraz **rozporządzeniem** Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 1.12.1998 r. w sprawie **bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe** pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia odpowiedniego oświetlenia zapewniającego komfort pracy wzrokowej.

PAMIĘTAJ! W pomieszczeniach stałej pracy należy zapewnić oświetlenie **dzienne**.



Regulacje prawne dotyczące oświetlenia w pomieszczeniach biurowych – c.d.



Niezależnie od oświetlenia dziennego należy zapewnić **dodatkowo oświetlenie elektryczne** o parametrach zgodnych z Polskimi Normami.

Należy **ograniczyć olśnienie** bezpośrednio od opraw, okien, przezroczystych lub półprzezroczystych ścian albo jasnych płaszczyzn pomieszczenia oraz olśnienie odbiciowe od ekranu monitora (stosowanie odpowiednich opraw oświetleniowych, instalowanie żaluzji lub zasłon na oknach).

Dopuszcza się stosowanie opraw oświetlenia miejscowego, pod warunkiem, że będą to oprawy nie powodujące olśnienia.

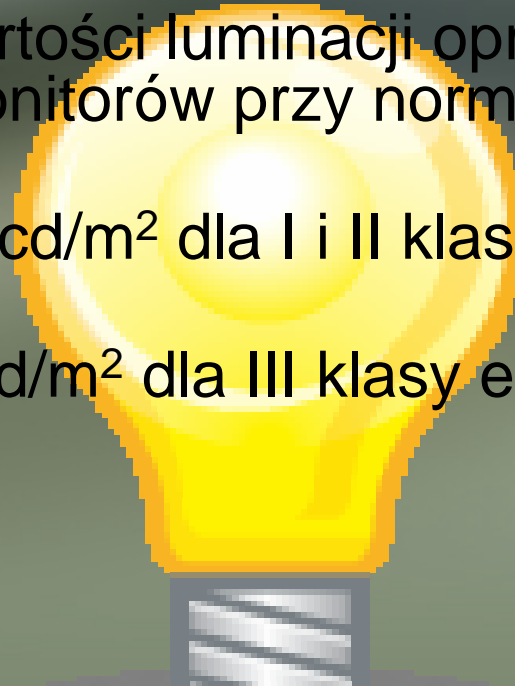


Regulacje prawne dotyczące oświetlenia w pomieszczeniach biurowych – c.d.



W normie PN-EN 12464-1:2003 dotyczącej oświetlenia wewnątrz przyjmuje się:

- **wartość natężenia oświetlenia na stanowisku z monitorem ekranowym 500 lx;**
- największe średnie wartości luminancji opraw, które mogą się odbijać w ekranach monitorów przy normalnym kierunku patrzenia:
 - nie więcej niż 1000 cd/m² dla I i II klasy ekranu (jakość dobra i średnia),
 - nie więcej niż 200 cd/m² dla III klasy ekranu o słabej jakości.



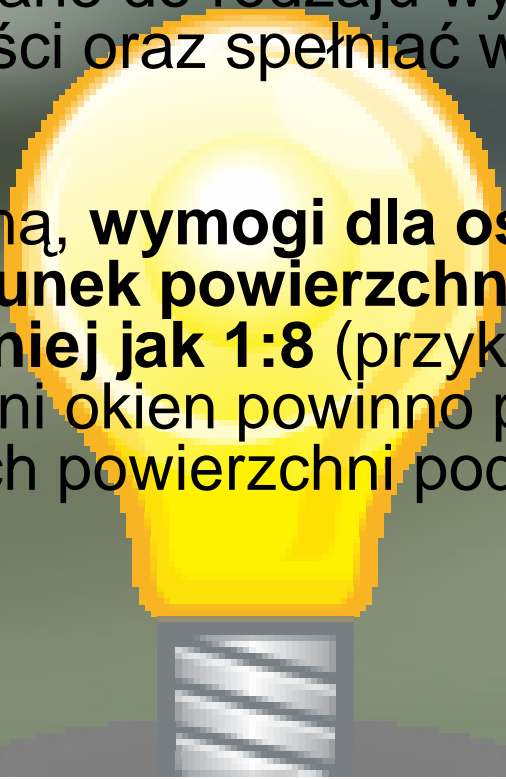
Oświetlenie



PAMIĘTAJ! Podstawową zasadą pracy jest korzystanie z oświetlenia dziennego!

Oświetlenie dzienne na poszczególnych stanowiskach pracy powinno być dostosowane do rodzaju wykonywanych prac i wymaganej dokładności oraz spełniać wymagania określone w Polskiej Normie.

Zgodnie z Polską Normą, **wymogi dla oświetlenie naturalnego są spełnione, jeżeli stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi jest, co najmniej jak 1:8** (przykładowo na jeden metr kwadratowy powierzchni okien powinno przypadać, co najwyżej 8 metrów kwadratowych powierzchni podłogi).



Oświetlenie – c.d.



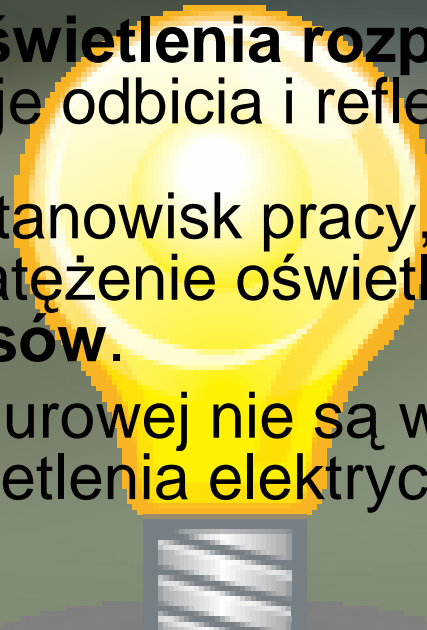
Uzupełnieniem oświetlenia dziennego może być oświetlenie elektryczne. Jego najmniejsze wartości w pomieszczeniach pracy, w zależności od rodzaju pomieszczenia, zostały określone w Polskiej Normie PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

Zgodnie z przywołaną powyżej Polską Normą **oświetlenie sztuczne** powinno mieć **natężenie 300–700 luksów**.

Zaleca się **stosowanie oświetlenia rozproszonego**, ponieważ punktowe światło powoduje odbicia i refleksy.

W przypadku biurowych stanowisk pracy, na których wykorzystuje się monitory ekranowe, natężenie oświetlenia elektrycznego powinno wynosić **500 luksów**.


Jeżeli stanowiska pracy biurowej nie są wyposażone w monitory ekranowe, natężenie oświetlenia elektrycznego powinno wynosić **200 luksów**.




Oświetlenie – c.d.



Rozróżnia 3 rodzaje oświetlenia ze względu na rozmieszczenie źródeł światła:

 **Ogólne** – lampy zawieszane wysoko i symetrycznie, oświetlające przestrzeń bez uwzględniania szczególnych wymagań dotyczących oświetlenia niektórych jej części.

 **Miejscowe** – lampy zainstalowane bezpośrednio na stanowisku pracy, w zasięgu ręki pracownika. Oświetlają niektóre części przestrzeni.

 **Mieszane** – połączenie oświetlenia ogólnego i miejscowego.

PAMIĘTAJ! Zasadą przy rozmieszczaniu źródeł oświetlenia jest unikanie zbyt dużych różnic w jasności oświetlenia stanowiska pracy i jego otoczenia. Należy również nie dopuszczać do zbyt dużych różnic jasności natężenia oświetlenia.



Oświetlenie – c.d.



Natężenie światła

W pomieszczeniach, gdzie praca oparta jest głównie na długotrwałym **pisaniu**, zalecane natężenie światła powinno wynosić ponad 1000 lx.

W pomieszczeniach, w których odbywają się długotrwałe **prace korektorskie, rysowanie**, natężenie oświetlenia powinno wynosić 500–1000 lx.

Przy średnio trudnym i średnio długotrwałym **pisaniu lub czytaniu** wymagane natężenie powinno wynosić 300–750 lx.

Wymagane natężenie światła w pokojach pracowników biurowych ustalono na 300 lx. Wartość ta wzrasta znacznie, gdy pomieszczenia biurowe są przeznaczone, np. **dla informatyków**. W tych przypadkach natężenie oświetlenia przyjęto na poziomie 500–1000 lx.

Korytarze i klatki schodowe w biurowcach wymagają natężenia oświetlenia ok. 200 lx.



Oświetlenie – c.d.



Zjawisko olśnienia

Przy doborze oświetlenia należy pamiętać o zapobieganiu zjawisku olśnienia. Olśnienie następuje wówczas, gdy przenosimy wzrok na powierzchnię o znacznie większej jasności.

Olśnienie powoduje niewygodę widzenia i obniża zdolność rozpoznawania przedmiotów. Po przedostaniu się dużej ilości światła do oka, siatkówka zostaje okresowo porażona.

Z dużym olśnieniem w pracy spotykamy się rzadko. **Bardzo często mamy natomiast do czynienia z mikro olśnieniami** działającymi długo i systematycznie. Mogą one powstawać, w przypadku wykorzystywania na stanowisku pracy wyłącznie oświetlenia miejscowego (bez stosowania oświetlenia ogólnego).



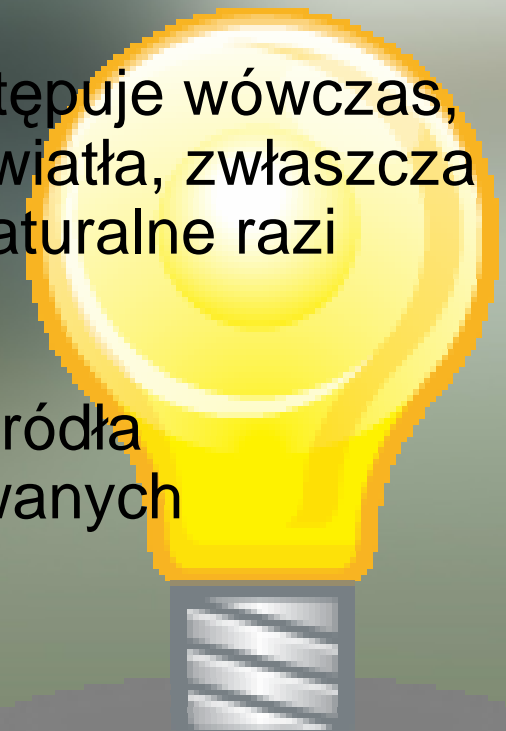
Oświetlenie – c.d.



Lampy oświetlenia miejscowego emitują światło bezpośrednie, które może odbijać się od metalicznych lub jasnych powierzchni rozmieszczonych w niedalekiej od nich odległości, a następnie wąskim strumieniem trafić do oka. Aby w takich sytuacjach zapobiec olśnieniu, trzeba stosować głębokie klosze do elektrycznego oświetlenia miejscowego.

PAMIĘTAJ! Olśnienie światłem naturalnym następuje wówczas, gdy usadowimy pracownika naprzeciwko źródła światła, zwłaszcza gdy okno jest skierowane na południe. Światło naturalne razi wówczas wzrok, powodując mikro olśnienia.

Prawidłowym kierunkiem padania strumienia źródła światła, zwłaszcza przy różnych pracach wykonywanych ręcznie (np. pisaniu), jest kierunek z lewej strony, lekko z przodu.



Oświetlenie – c.d.



W pomieszczeniach pracy szeroko stosuje się **oświetlenie jarzeniowe** (tzw. świetlówki). Przy stosowaniu tego rodzaju oświetlenia mogą występować różnorodne uciążliwości, np.: hałas, tętnienie, ale również olśnienia.

Przyczyną uciążliwości nie jest rodzaj światła, lecz jakość opraw i lamp. Uciążliwości te niesłusznie utożsamia się ze szkodliwością dla wzroku tego rodzaju oświetlenia, ponieważ jest ono bardzo zbliżone do naturalnego. Poza tym często spotykamy w pomieszczeniach pracy nie osłonięte rury jarzeniowe, które są źródłem olśnień.

Nie stwarzają zagrożenia olśnieniem źródła światła ogólnego zaopatrzone w mleczne klosze całkowicie zakrywające źródło światła.

Kierowanie światła na sufit, które następnie odbite trafia na stanowisko pracy, także nie powoduje olśnienia.



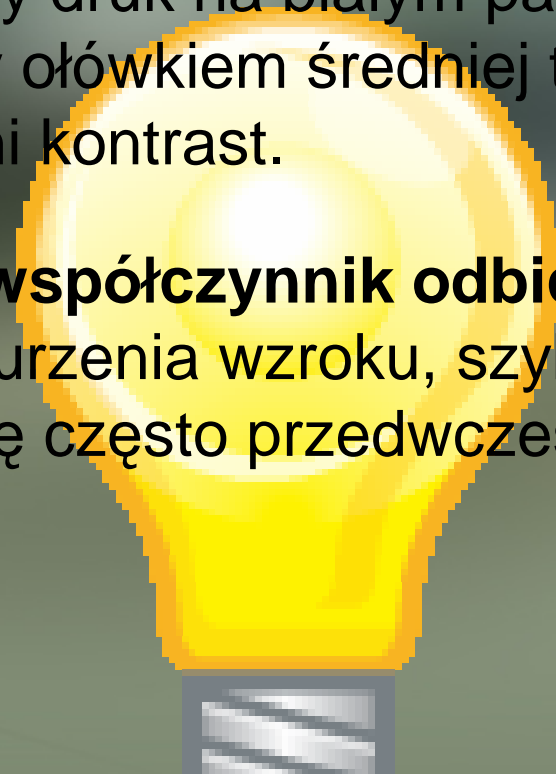
Oświetlenie – c.d.



Przy tworzeniu środowiska świetlnego w pomieszczeniach biurowych **należy pamiętać o współczynnikach odbicia światła.**

Duży współczynnik występuje już przy czytaniu tekstu na białym papierze. Czarny druk na białym papierze wywołuje duży kontrast, zaś tekst pisany ołówkiem średniej twardości na papierze gorszego gatunku – średni kontrast.

Zarówno **duży współczynnik odbicia**, jak i **kontrast** mogą wywoływać zaburzenia wzroku, szybkie jego zmęczenie, a nawet powtarzające się często przedwcześnie osłabienie wzroku.



Oświetlenie – c.d.



Kolorystyka

Kolory mają różny wpływ na ludzi. Wykończenie pokoi biurowych powinno opierać się na **ciepłych, jasnych tonach** o małym nasyceniu barw. Takie wykończenie oddziałuje na pracownika aktywizująco, sprawiając wrażenie ciepła i czystości, czyniąc pomieszczenie bardziej przytulnym.

Biurka powinny mieć kolor jasny i spokojny.

Sufity powinny być malowane na biało.

PAMIĘTAJ! Nie należy stosować:

- **barw ciemnych** przytłaczających i nastrojających smutno i zimno oraz
- **kolorów jaskrawych** wywołujących niepokój i odwracających uwagę.



Oświetlenie – c.d.



Malowanie całego budynku biurowego na jeden kolor również nie jest właściwe, gdyż sprzyja monotonii. Korytarze powinny być malowane barwami nieco ciemniejszymi niż pokoje biurowe.

Duże znaczenie ma też dobór właściwej **barwy oświetlenia**. Przy różnych rodzajach światła zmieniają się częściowo warunki widzenia, a przede wszystkim możliwość zróżnicowania barw.

Światło najbardziej **zbliżone do naturalnego** dają lampy fluorescencyjne (światłówka o barwie białej i dziennej przemienne). Barwa ścian, sufitu i podłogi może zwiększać lub zmniejszać natężenie oświetlenia w pomieszczeniu, a także wpływać na jego równomierność. Wynika to z różnicy odbijania światła przez poszczególne barwy, np.: białe sufity i ściany odbijają światło w 80%, a szara betonowa podłoga tylko w 12%.



Ustawienie stanowiska pracy



Prawidłowe oświetlenie stanowiska pracy biurowej z wykorzystaniem światła naturalnego, oświetlenia sztucznego ogólnego oraz oświetlenia miejscowego.



Hałas



Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.9.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp, **pracodawca jest zobowiązany** zapewnić ochronę pracowników przed zagrożeniami związanymi z narażeniem na hałas, a w szczególności zapewnić stosowanie:

- *procesów technologicznych nie powodujących nadmiernego hałasu,*
- *maszyn i innych urządzeń technicznych powodujących możliwie najmniejszy hałas, nie przekraczający dopuszczalnych wartości,*
- *rozwiązań obniżających poziom hałasu w procesie pracy.*



Hałas – c.d.



W pomieszczeniach przeznaczonych do pracy biurowej **dopuszczalne natężenie hałasu** zawiera się w granicach **55–65 dB**.

Badania naukowe potwierdzają, że człowiek przebywający przez dłuższy czas w hałasie o poziomie ustalonym w granicach 60–70 dB jest narażony na trwałe uszkodzenie słuchu.

PAMIĘTAJ! Obowiązująca w Polsce norma przeciwdźwiękowa budynków, ustala średnią dopuszczalną intensywność hałasu dla:

- *gabinetów pracy umysłowej na 15 dB,*
- *biur o małym ruchu – 35 dB,*
- *biur zwykłych – 40 dB oraz*
- *sal interesantów w urzędach, bankach, itp. – 50 dB.*



Hałas – c.d.



Doświadczalnie określono dopuszczalne maksimum hałasu w poszczególnych pomieszczeniach, a mianowicie w:

- *mieszkaniach 15-30 dB,*
- *lokalach biurowych pracy koncepcyjnej – 40 dB,*
- *innych lokalach biurowych 55-65 dB.*

Budynki biurowe powinny być izolowane od hałasu ulicznego poprzez odpowiedniej konstrukcji okna, klimatyzację, wyłożenie ścian i sufitów materiałami dźwiękochłonnymi.



Mikroklimat



Właściwy mikroklimat na stanowisku pracy jest ważnym czynnikiem wpływającym na zdrowie pracownika, jego samopoczucie oraz wydajność pracy.

Na pojęcie mikroklimatu składają się następujące parametry:

- temperatura,*
- wilgotność względna powietrza oraz*
- prędkość przepływu powietrza.*

Temperatura

*W pomieszczeniach pracy temperatura powinna wynosić **minimum 18°C**. Jeżeli pomieszczenia są przeznaczone na pobyt ludzi, dla których wymagana temperatura została określona w Polskich Normach, pomieszczenia te powinny mieć urządzenia grzewcze, zapewniające utrzymanie regulowanej temperatury wewnętrznej, tak aby odpowiadała ona warunkom użytkowania i funkcji tych pomieszczeń.*



Mikroklimat – c.d.



Wilgotność powietrza

*Wilgotność powietrza **określa zawartość pary wodnej** w powietrzu. Jest to stosunek ilości pary wodnej zawartej w powietrzu do ilości maksymalnej w danej temperaturze. Wielkość tę wyraża się w procentach.*

Maksymalna wilgotność, czyli maksymalna ilość pary wodnej w określonej ilości powietrza silnie zależy od temperatury powietrza. Im temperatura ta jest wyższa, tym więcej pary wodnej może znajdować się w powietrzu.

PAMIĘTAJ! Optymalna wilgotność powietrza dla funkcjonowania organizmu człowieka mieści się w przedziale 50–60%.

*W pomieszczeniach do pracy z **monitorami ekranowymi** wilgotność powietrza nie powinna wynosić **mniej niż 40%**.*



Mikroklimat – c.d.



Wymiana powietrza

Ważnym czynnikiem wpływającym na mikroklimat panujący na stanowisku pracy jest odpowiednia wymiana powietrza.

PAMIĘTAJ! *W lokalach biurowych zalecana jest, co najmniej 0,5-krotna wymiana objętości powietrza w pomieszczeniu w ciągu każdej godziny.*

Wymiana powietrza może być naturalna (wietrzenie pokoi) lub sztuczna (wentylacja, klimatyzacja). W pomieszczeniach pracy biurowej pracodawca powinien zapewnić skuteczną wentylację.



Mikroklimat – c.d.



Prędkość przepływu powietrza

Prędkość przepływu powietrza jest trzecim zasadniczym parametrem mikroklimatu.

Optymalna prędkość przepływu powietrza przy pracy biurowej nie powinna być większa niż 0,15 m/s. Prędkość ta nie wywołuje wrażenia „przeciągu”.

PAMIĘTAJ! *Ruch powietrza 0,2 m/s jest odczuwalny przez większość pracowników wykonujących lekką pracę w pozycji siedzącej jak nieprzyjemny przeciąg.*



Charakterystyka pracy biurowej



Zakres czynności

Pracownik administracyjno-biurowy wykonuje czynności związane z utrzymaniem pomieszczeń, sprzętu, urządzeń w stanie zapewniającym prawidłową organizację i przebieg pracy w biurze.

W pracy kieruje się obowiązującymi przepisami prawa i wydanymi na ich podstawie instrukcjami.

Pracownik obsługuje maszyny techniki biurowej, takie jak:

- *komputer,*
- *telefon i faks,*
- *kserokopiarkę,*
- *niszczarkę do dokumentów.*



Charakterystyka pracy biurowej – c.d.



Zadania pracownika administracyjno-biurowego to:

- zakładanie i prowadzenie dokumentacji oraz ewidencji akt osobowych pracowników,
- prowadzenie rejestrów dotyczących urlopów wypoczynkowych, zwolnień lekarskich, badań okresowych,
- rozliczanie diet, zasiłków rodzinnych,
- prowadzenie rejestru wydruków związanych z obsługą pracowników,
- prowadzenie listy adresowej (pocztowej i telefonicznej),
- przyjmowanie korespondencji: zapisywanie, rozdzielanie jej na poszczególne komórki w przedsiębiorstwie i na pojedyncze osoby,
- prowadzenie dokumentacji prawnej i dokumentacji spraw kancelaryjno-biurowych przedsiębiorstwa,



Charakterystyka pracy biurowej – c.d.



- organizowanie przepływu informacji pomiędzy dyrektorem a instytucjami lub osobami prywatnymi (klientami),
- uzgadnianie spotkań klientów z dyrektorem, w razie potrzeby odwoływanie i ustalanie nowych terminów,
- pomoc w organizowaniu spotkań, narad, konferencji,
- zakupy materiałów biurowych, druków, sprzętu biurowego,
- kompletowanie, kontrolowanie i porządkowanie aktów prawnych i dokumentów przedsiębiorstwa,
- obsługa urządzeń techniki biurowej, takich jak: komputer, drukarka, kserokopiarki, niszczarka, faks, itp.;
- organizowanie prac związanych z konserwacją sprzętu, urządzeń lub pomieszczeń.



Wyposażenie miejsca pracy



PAMIĘTAJ! Wyposażenie stanowiska pracy oraz sposób rozmieszczenia elementów tego wyposażenia nie może powodować podczas pracy nadmiernego obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego i (lub) wzroku oraz być źródłem zagrożeń dla pracownika.

Podstawowym wyposażeniem pracownika na stanowisku administracyjno-biurowym są:

- *meble biurowe (biurko, krzesło lub fotel, szafy),*
- *komputer, monitor, klawiatura, drukarka laserowa,*
- *telefon i faks,*
- *kserokopiarka,*
- *niszczarka do dokumentów, bindownica,*
- *materiały biurowe.*



Biurko



Biurko pracownicze (stół roboczy) powinno:

- umożliwiać dogodnie ustawienie elementów wyposażenia stanowiska pracy, w tym zróżnicowaną wysokość ustawienia monitora i klawiatury (z platformą obniżaną pod monitor),
- mieć możliwość **regulacji wysokości w zakresie 64–84 cm**, tak aby zapewnić naturalne położenie rąk przy obsłudze klawiatury komputera (z zachowaniem co najmniej kąta prostego pomiędzy ramieniem i przedramieniem pracownika),
- zapewniać odpowiednią ilość przestrzeni do umieszczenia nóg pod blatem stołu,
- zapewniać ustawienie elementów wyposażenia w odpowiedniej odległości od pracownika, w zasięgu jego rąk, bez konieczności przyjmowania wymuszonych pozycji,
- być matowe i jasne bez ostrych krawędzi.



Krzeseło



Krzeseło powinno mieć:

- *dostateczną stabilność, przez wyposażenie go w podstawę co najmniej pięciopodporową z kółkami jezdnyymi,*
- *wymiary oparcia i siedziska, zapewniające wygodną pozycję ciała i swobodę ruchów,*
- *regulację wysokości siedziska w zakresie 40-50 cm, licząc od podłogi,*
- *regulację wysokości oparcia oraz regulację pochylenia oparcia w zakresie: 5° do przodu i 30° do tyłu,*
- *wyprofilowanie płyty siedziska i oparcia odpowiednie do naturalnego wygięcia kręgosłupa i odcinka udowego kończyn dolnych,*
- *możliwość obrotu wokół osi pionowej o 360°,*
- *podłokietniki.*



Krzesło – c.d.



Mechanizmy regulacji wysokości siedziska i pochylecia oparcia powinny być łatwo dostępne i proste w obsłudze oraz tak usytuowane, aby regulację można było wykonywać w pozycji siedzącej.

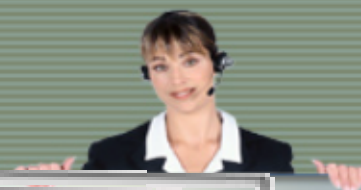
*Na życzenie pracownika stanowisko pracy przy komputerze należy wyposażyć w **podnózek**:*

- *o kącie pochylecia w zakresie 0-150° ,*
- *wysokości dopasowanej do cech antropometrycznych pracownika,*
- *o powierzchni nie śliskiej.*

Sam podnózek nie powinien przesuwac się po podłodze podczas używania.



Monitor



Monitor ekranowy powinien zapewniać:

- stabilny obraz,
- wyraźne i czytelne znaki na ekranie,
- łatwą regulację jasności i kontrastu,
- możliwość pochYLENIA ekranu min. 20° do tyłu i 5° do przodu oraz obrót wokół własnej osi min. po 60° w obu kierunkach.

Monitor powinien być ustawiony w odległości **40-75 cm od oczu pracownika.**

Ekran powinien być pokryty warstwą antyodbiciową lub być wyposażony w odpowiedni filtr i być ustawiony tak, aby ograniczać olśnienie i odbicia światła.

Powinna być możliwość użycia oddzielnej podstawy lub regulowanego stołu, tak by monitor znajdował się poniżej linii oczu pracownika, a kąt obserwacji ekranu mieścił się w granicach $2-50^{\circ}$ w dół.



Ustawienie monitora



Nieprawidłowe ustawienie monitora przy dłuższej pracy powoduje ból w okolicach szyi. Może też prowadzić do złego samopoczucia, bólów głowy, a w skrajnych przypadkach (po wieloletniej pracy) do zmian zwyrodnieniowych.

Charakterystyka monitora



Czynnik	Rozwiązanie
<p>Częstotliwość odświeżania obrazu - częstotliwość z jaką w ciągu 1 sekundy odświeżany jest punkt na monitorze. Im częstotliwość jest mniejsza tym obraz bardziej migocze. Jeśli częstotliwość odświeżania jest wyższa, nasze oko odbiera obraz jako jednolity (dotyczy to monitorów tradycyjnych CRT).</p>	<p>Należy ustawić ten parametr na wartość nie mniejszą, niż 85Hz.</p>



Charakterystyka monitora – c.d.



Czynnik	Rozwiązanie
Rozdzielczość obrazu.	Należy ustawić parametry tak, aby wszystkie elementy ekranu były wyraźne i czytelne w odniesieniu do naszych oczekiwań wzrokowych.



Charakterystyka monitora – c.d.



Czynnik	Rozwiązanie
Ustawienie kolorów (zwłaszcza balans bieli).	Kolorystyka nie może być zbyt intensywna a kontrast nie powinien powodować „świecenia” (należy starać się, aby litery miały ostre granice a biel była „czysta”).



Charakterystyka monitora – c.d.



Czynnik	Rozwiązanie
<p>Wielkość i rodzaj czcionki w edytorach tekstu (bardzo ważna, choć często lekceważona).</p>	<p>Idealna czcionka to 11-12 punktów. Krój jej powinien być maksymalnie prosty.</p> <p>PAMIĘTAJ! Finezyjne czcionki zmuszają oko do wysiłku.</p> <p>Najlepiej pisać używając prostej czcionki a na końcu cały tekst można zamienić na inną czcionkę.</p>



Charakterystyka monitora – c.d.



Czynnik	Rozwiązanie
<p>Olśnienia i refleksy ekranowe.</p>	<p>Idealnie jest, jeśli monitor stoi bokiem do okna, nie bliżej niż 1 metr od okna. Jeśli nie jest to możliwe, należy ustawić przegrody, które nie będą dopuszczają światła słonecznego i refleksów do monitora oraz oczu. Monitor powinien stać w pomieszczeniu, którego okna wychodzą na północ. Jeśli nie jest to możliwe, należy stosować szczelne żaluzje.</p> <p>Tło za monitorem powinno być stonowane - nie za jasne, ale też i nie za ciemne.</p> <p>Należy unikać odbijania się w ekranie jaskrawych przedmiotów.</p> <p>Należy eliminować odbicia z powierzchni biurka, które powinno mieć matową powierzchnię.</p> <p>Osoby stosujące korekcję okularową obowiązkowo powinny używać soczewek z powłoką antyrefleksyjną.</p>



Klawiatura



Klawiatura powinna:

- stanowić oddzielny element wyposażenia podstawowego stanowiska pracy,
- umożliwiać przyjęcie pozycji, która nie powoduje zmęczenia mięśni rąk,
- posiadać możliwość regulacji kąta nachylenia w granicach od 0° do 15° i odpowiednią wysokość,
- być matowa, a znaki na klawiszach powinny być kontrastowe i czytelne,
- być ustawiona w odległości **minimum 10 cm od krawędzi blatu**,
- być ustawiona na blacie stołu roboczego – **szuflada pod klawiaturę NIE jest rozwiązaniem ergonomicznym!**



Pomieszczenia higieniczno-sanitarne



Pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić pracownikom pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne, **dostosowane do:**

- *liczby zatrudnionych pracowników,*
- *stosowanych technologii i rodzajów pracy oraz*
- *warunków, w jakich ta praca jest wykonywana.*

PAMIĘTAJ! Pomieszczenia higieniczno-sanitarne powinny znajdować się **w budynku, w którym odbywa się praca**, albo w budynku połączonym z nim obudowanym przejściem, które w przypadku przechodzenia z ogrzewanych pomieszczeń pracy powinno być również ogrzewane.

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne powinny być **ogrzewane, oświetlone i wentylowane.**



Pomieszczenia higieniczno-sanitarne – c.d.



Wysokość pomieszczeń higieniczno-sanitarnych nie powinna być w świetle mniejsza niż 2,5 m.

Dopuszcza się zmniejszenie wysokości pomieszczeń higieniczno-sanitarnych do 2,2 m w świetle – w przypadku usytuowania ich w suterenie, piwnicy lub na poddaszu.

Pracodawca jest obowiązany utrzymywać pomieszczenia higieniczno-sanitarne oraz znajdujące się w nich urządzenia w stanie zapewniającym bezpieczne i higieniczne korzystanie z nich przez pracowników.



Pomieszczenia higieniczno-sanitarne – szatnie



Szatnie

Szatnie, umywalnie, pomieszczenia z natryskami i ustępy powinny być urządzone **oddzielnie dla kobiet i mężczyzn**. Wymaganie to nie dotyczy zakładów pracy, w których jest zatrudnionych tylko do dziesięciu pracowników na jednej zmianie – pod warunkiem zapewnienia możliwości osobnego korzystania z tych pomieszczeń przez kobiety i mężczyzn.

Szatnie powinny być urządzone w oddzielnych lub wydzielonych pomieszczeniach.



Pomieszczenia higieniczno-sanitarne – szatnie, c.d.



Pomieszczenia szatni powinny być **suche** i w miarę możliwości, oświetlone światłem dziennym, **mogą być też usytuowane w suterrenach lub w piwnicach**, przy czym wymaga się zastosowania odpowiedniej izolacji ścian zewnętrznych i podłóg, zabezpieczającej pomieszczenia przed wilgocią i nadmiernymi stratami ciepła oraz zapewnienia warunków ewakuacji ludzi z tych pomieszczeń.

Szatnie powinny być dostosowane do rodzaju prac, stopnia narażenia pracownika na zabrudzenie ciała i zanieczyszczenia jego odzieży substancjami szkodliwymi, trującymi lub materiałami zakaźnymi.



Pomieszczenia higieniczno-sanitarne – szatnie, c.d.



Szatnie dzieli się na: szatnie odzieży własnej pracowników, szatnie odzieży roboczej i ochronnej oraz szatnie podstawowe i przepustowe.

PAMIĘTAJ! Pracownicy zatrudnieni w pomieszczeniach biurowych mogą przechowywać swoją odzież w przeznaczonych do tego miejscach w pomieszczeniach pracy.

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne – ustępy.



USTĘPY

Ustępy w budynkach powinny być urządzone **na każdej kondygnacji**. Jeżeli na kondygnacji zatrudnionych jest mniej niż 10 pracowników, ustępy mogą znajdować się nie dalej niż na sąsiedniej kondygnacji.

Wejścia do ustępów powinny prowadzić bezpośrednio z pomieszczeń, korytarzy lub dróg służących do komunikacji ogólnej.

Ustęp powinien mieć wejściowe **pomieszczenie izolujące** wyposażone w umywalki z dopływem ciepłej i zimnej wody.

Drzwi prowadzące do pomieszczenia izolującego oraz drzwi łączące to pomieszczenie z dalszą częścią ustępu powinny zamykać się samoczynnie.



Pomieszczenia higieniczno-sanitarne – ustępy, c.d.



Zainstalowane w ustępach **miski ustępowe** i **pisuary** powinny być splukiwane bieżącą wodą oraz podłączone do kanalizacji.

W pomieszczeniach ustępów należy **zapewnić wymianę powietrza** w ilości nie mniejszej niż 50 m^3 na godzinę na jedną miskę ustępową i 25 m^3 na każdy pisuar.

PAMIĘTAJ! Wymagania dla pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych określone zostały w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.9.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym szczególnie w załącznik nr 3 do tego rozporządzenia.



Wymagania higieniczno-sanitarne



Pracodawca jest obowiązany zapewnić dostarczanie pracownikom **środków higieny osobistej**, których ilość i rodzaje powinny być dostosowane do rodzaju i stopnia zanieczyszczenia ciała przy określonych pracach.

Pracodawca zatrudniający **pracowników niepełnosprawnych** powinien zapewnić dostosowanie urządzeń higieniczno-sanitarnych oraz dość do nich do potrzeb i możliwości takich pracowników, wynikających ze zmniejszonej sprawności, zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi.



Organizacja stanowiska pracy



Biurko i miejsce pracy powinny zapewniać odpowiednią powierzchnię na pracę z dokumentami wymaganymi do jej wykonania i jednocześnie ewentualnego korzystania z komputera.

PAMIĘTAJ! Wyposażenie stanowiska pracy w biurze powinno umożliwiać pracownikowi swobodne wykonywanie pracy.

Najważniejsze parametry dla stanowiska pracy:

- ✓ *wszystkie elementy obsługiwane ręcznie powinny być w zasięgu ręki,*
- ✓ *odległość oczu od ekranu monitora to 40-75 cm,*
- ✓ *monitor i klawiatura powinny być na różnej wysokości,*
- ✓ *stół powinien być stabilny (nawet po oparciu się użytkownika), a blat na tyle duży, aby klawiatura była nie bliżej krawędzi stołu niż 10 cm; powierzchnia blatu powinna być matowa,*
- ✓ *wysokość stołu i krzesła powinny zapewniać naturalne położenie rąk na klawiaturze,*



Organizacja stanowiska pracy – c.d.



- ✓ *kąt obserwacji ekranu to 20-50° w dół od wysokości oczu (górna krawędź monitora nie powinna być powyżej oczu pracownika),*
- ✓ *odległość pomiędzy sąsiednimi monitorami to minimum 60 cm, a pomiędzy pracownikiem a tyłem sąsiedniego monitora - 80 cm,*
- ✓ *krzesło obrotowe, musi być stabilne z podstawą minimum 5-podporową, z kółkami jezdnyymi i regulacją wysokości siedziska w zakresie 40-50 cm od podłoża,*
- ✓ *oparcie o regulowanej wysokości i pochyleniu (powinno zapewnić podparcie pleców we wszystkich pozycjach), podłokietniki,*
- ✓ *podnózek o regulowanym pochyleniu, jeżeli pracownik nie może płasko ustawić stóp na podłodze,*
- ✓ *monitor o regulowanej jaskrawości, kontraście i pochyleniu, ekran pokryty warstwą antyrefleksową,*



Organizacja stanowiska pracy – c.d.



- ✓ *obraz stabilny bez tętnienia,*
- ✓ *oświetlenie równomierne o natężeniu minimum 500 lx,*
- ✓ *ograniczone olśnienie od opraw, okien, itp. (nie powinno stosować się oświetlenia miejscowego, gdyż z reguły powoduje olśnienia),*
- ✓ *wilgotność względna powietrza 40-80%,*
- ✓ *temperatura 20-26°C,*
- ✓ *hałas poniżej 55dB.*

Coraz częściej zdarza się, że w biurach pomieszczenia oddzielane są przeszklonymi (w połowie) ściankami działowymi. **Przezroczyste ściany działowe** użyte w tym celu muszą być jednoznacznie oznakowane oraz wykonane z materiału odpornego na rozbicie lub tak osłonięte, aby niemożliwe było zetknięcie się pracownika ze ścianą lub jego zranienie w razie rozbicia tej ściany.



Pomieszczenia pracy



Drzwi pomieszczenia pracy nie mogą być zamykane w sposób uniemożliwiający wyjście z pomieszczenia. Jeżeli istnieją względy wymagające zamykania pomieszczeń w czasie pracy przed osobami postronnymi, należy je wyposażyć w zamki uniemożliwiające wejście z zewnątrz, a jednocześnie umożliwiające wyjście z pomieszczenia bez użycia klucza.

Pomiędzy pomieszczeniami pracy nie powinno być progów, chyba, że warunki techniczne wymagają ich zastosowania. Pomieszczenia pracy biurowej nie wymagają takiego odstępstwa, dlatego nie należy umieszczać progów pomiędzy pomieszczeniami biurowymi.

Przejścia i ciągi komunikacyjne nie powinny być **zastawiane** meblami lub jakimikolwiek innymi przedmiotami. Powinny one umożliwiać swobodne poruszanie się (np. ze względu na ewakuację ludzi).



Ergonomia



Czynnik	Rozwiązanie
Praca ciągła.	<p>Stosuj zasadę 3B (ang. <i>Blink, Breath, Break</i>) czyli „Mrugaj”, „Oddychaj”, „Rób przerwy”.</p> <p>Rób przerwy wg zasady 20/20/20, czyli co 20 minut, przez 20 sekund spójrz na punkt odległy o 6 metrów (20 stóp).</p>



Ergonomia – c.d.



Czynnik	Rozwiązanie
Złe oświetlenie.	<p>Sztuczne oświetlenie zgodnie z PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach, powinno mieć natężenie 300-700 luksów.</p> <p>Klawiatura powinna być oświetlona światłem o natężeniu 500 lx.</p> <p>PAMIĘTAJ! Zaleca się stosowanie oświetlenia rozproszonego, ponieważ światło punktowe powoduje odbicia i refleksy.</p>



Ergonomia – c.d.



Czynnik	Rozwiązanie
Zbyt jasne otoczenie komputera.	<p>Nie należy stawiać monitora naprzeciw okna, ani na jego tle.</p> <p>Idealnie będzie, jeśli monitor można ustawić bokiem do okna, nie bliżej, niż 1 m.</p> <p>Monitor powinien stać w pomieszczeniu, którego okna wychodzą na północ. Jeśli nie jest to możliwe, należy stosować żaluzje.</p> <p>Tło za monitorem powinno być stonowane - nie za jasne i nie za ciemne. Można np. powiesić plakat.</p>



Ergonomia – c.d.



Czynnik	Rozwiązanie
<p>Nieodpowiednie warunki środowiskowe panujące w biurze - np. suche, zjonizowane powietrze wzmaga wysychanie filmu łzowego, co prowadzi do uczucia „piasku pod powiekami”. Zanieczyszczenia powietrza prowadzą do zaburzeń pracy spojówki.</p>	<p>Wilgotność powietrza nie powinna być mniejsza, niż 50%.</p> <p>W przypadku mniejszej wilgotności należy stosować nawilżacze powietrza. Zaleca się częste wietrzenie pomieszczenia pracy.</p> <p>Należy eliminować przeciągi oraz dym papierosowy.</p>



Ergonomia – c.d.



Czynnik	Rozwiązanie
<p>Nieoptymalny kąt i odległość od klawiatury i monitora.</p>	<p>Należy ustawić monitor tak, aby ostre widzenie uzyskać z odległości 50-70 cm. Ekran monitora powinien znajdować się w odległości ok. 60 cm od oczu.</p> <p>Na monitor należy patrzeć lekko z góry, tzn. środek monitora powinien być nieco (ok. 20 cm) poniżej linii oczu.</p> <p>Właściwe pochylenie powierzchni ekranu to 10-20°.</p>



Ergonomia – c.d.



Czynnik

Złe umieszczenie dokumentów. W przypadku, gdy korzystanie z dokumentów wymaga ruchów całej głowy (nie tylko oczu), jest to przyczyną bólu ramion, płaców i karku.

Podczas 8h pracy oko wykonuje 30 000 ruchów, pociągających za sobą ruch mięśni i ścięgien, doprowadzając do bólu niemal całej górnej połowy ciała.

Rozwiązanie

Należy stosować specjalne uchwyty trzymające dokumenty na wysokości linii wzroku.

Przynajmniej dwa razy w trakcie pracy należy **wstać** od komputera i **zrobić kilka skłonów**, wymachów rąk, ćwiczeń rozluźniających. W ten sposób można pozbyć się napięć mięśniowych i pobudzić krążenie krwi.



Bezpieczna obsługa urządzeń



Praca w biurze często wiąże się z koniecznością obsługi kserokopiarki, drukarki laserowej, niszczarki dokumentów, bindownicy.

Pracownicy korzystający z urządzeń biurowych powinni **znać zagrożenia** wynikające z używania poszczególnych urządzeń oraz sposoby bezpiecznej pracy.

Instrukcje obsługi wykorzystywanych urządzeń powinny być dostępne na stanowiskach pracy.



Bezpieczna obsługa urządzeń – c.d.



Drukarki, kopiarki

Zasada działania kserokopiarki opiera się na tworzeniu odpowiednich ładunków elektrostatycznych tworzących pola elektrostatyczne. W kserokopiarkach nowszej generacji oraz drukarkach laserowych **ładunki elektrostatyczne** wytwarzane są za pomocą rolek ładunkowych umieszczonych w kasecie z tonerem lub w napędzie urządzenia.

Obudowa, wewnątrz której powstają te ładunki, jest zamknięta i uziemiona, a zatem poza nią nie powinny występować większe pola elektrostatyczne.



Bezpieczna obsługa urządzeń – c.d.



Podczas utrwalania obrazu odbywającego się na drodze termicznej, wydziela się ciepło emitowane do otoczenia.

Zasilanie drukarek i kserokopiarek z sieci prądem zmiennym o częstotliwości 50 Hz powoduje **powstawanie zmiennych pól elektromagnetycznych** o tej samej częstotliwości.

Elementy ruchome w tych urządzeniach emitują hałas w pasmach częstotliwości słyszalnych dla człowieka.



Szczegółowy program szkolenia

temat 4



Postępowanie w razie wypadków i w sytuacjach zagrożeń (np. pożaru, awarii), w tym zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.

liczba godzin 2



Wypadki przy pracy



Definicja wypadku przy pracy

Wypadkiem przy pracy jest zdarzenie nagłe, wywołane przyczyną zewnętrzną, powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w związku z pracą.

PAMIĘTAJ! Jeśli którejś z ww. cech brakuje – nie można uznać, że zdarzenie było wypadkiem przy pracy.

Związek z pracą ma miejsce, jeśli pracownik uległ wypadkowi:

- ⚠ podczas lub w związku z wykonywaniem zwykłych czynności lub poleceń przełożonych,
- ⚠ działając w interesie pracodawcy, nawet bez polecenia,
- ⚠ pozostając w dyspozycji pracodawcy w drodze pomiędzy jego siedzibą a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy

(art. 3 ust. 1 ustawy z 30.10.2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych – Dz.U. Nr 199, poz. 1673, ze zm.).



Wypadki przy pracy – c.d.



WARTO WIEDZIEĆ!

O tym, czy istnieje związek między wypadkiem a pracą, decyduje zachowanie pracownika, który takiemu wypadkowi uległ.

PAMIĘTAJ! Jeśli w czasie przeznaczonym na pracę pracownik robi to, co nie należy do jego obowiązków, zrywa związek wypadku z pracą.

O tym, czy wykonywane przez pracownika czynności w chwili wypadku wynikały z obowiązku świadczenia pracy, czy też nie, decyduje treść umowy o pracę.



Wypadki przy pracy – c.d.



Rodzaje wypadków przy pracy

W zależności od ciężkości następstw i liczby poszkodowanych w jednym zdarzeniu wyróżnia się następujące **kategorie wypadków** przy pracy:

- śmiertelny,
- ciężki,
- lekki,
- indywidualny,
- zbiorowy.



Wypadki przy pracy – c.d.



Wypadek śmiertelny to wypadek, w wyniku którego nastąpiła śmierć w okresie nie przekraczającym 6 miesięcy od dnia wypadku.

Wypadek ciężki to taki, w wyniku którego nastąpiło ciężkie uszkodzenie ciała, takie jak:

- utrata wzroku, słuchu, mowy, zdolności rozrodczej, inne uszkodzenie ciała albo rozstrój zdrowia, naruszające podstawowe funkcje organizmu, a także
- choroba nieuleczalna lub zagrażająca życiu,
- trwała choroba psychiczna,
- całkowita lub częściowa niezdolność do pracy w zawodzie albo
- trwałe, istotne zeszpecenie lub zniekształcenie ciała.

Z wypadkiem lekkim mamy do czynienia, jeśli poszkodowany doznał:

- uszczerbku na zdrowiu powodującego tylko czasową (liczoną w dniach) niezdolność do pracy,
- mikrourazu,
- szoku nie powodującego niezdolności do pracy (w wymiarze dobowym).

Wypadek, któremu w wyniku tego samego zdarzenia uległy co najmniej dwie osoby nazywany jest **zbiorowym wypadkiem** przy pracy.



Wypadki przy pracy – c.d.



Wypadki traktowane jak wypadki przy pracy

Za wypadek przy pracy może zostać uznane zdarzenie, które ma miejsce podczas jakichkolwiek działań pracownika podejmowanych na rzecz pracodawcy.

Co istotne, dotyczy to nie tylko tych czynności, o których pracodawca wiedział, ale również tych, które były podejmowane bez jakiegokolwiek świadomości pracodawcy.

Szczególnie ważny pozostaje jednak ścisły związek takiej aktywności pracownika z pracą.

Musimy być w stanie wykazać, że działania te obiektywnie były podjęte na rzecz pracodawcy.



Wypadki przy pracy – c.d.



Wypadki w czasie podróży służbowych, szkoleń i zleceń

Dokonując kwalifikacji wypadku, trzeba pamiętać, że **na równi z wypadkiem przy pracy, w zakresie uprawnienia do świadczeń**, traktuje się wypadek, któremu pracownik uległ:

- ✓ w czasie podróży służbowej w okolicznościach innych niż wyżej określone, chyba że wypadek spowodowany został postępowaniem pracownika, które nie pozostaje w związku z wykonywaniem powierzonych mu zadań,
- ✓ podczas szkolenia w zakresie powszechnej samoobrony,
- ✓ przy wykonywaniu zadań zleconych przez działające u pracodawcy organizacje związkowe.



Zasady postępowania w razie wypadku lub pożaru



Obowiązki pracodawcy w razie wypadku przy pracy

Po otrzymaniu zawiadomienia o wypadku pracodawca musi podjąć niezbędne działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie, zapewnić udzielenie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym, zabezpieczyć miejsce wypadku, ustalić okoliczności i przyczyny wypadku, zawiadomić właściwego inspektora pracy i prokuratora, sporządzić protokół powypadkowy i zastosować odpowiednie środki zapobiegające podobnym wypadkom.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 1.7.2009 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy (Dz.U. Nr 105, poz. 870).



Zasady postępowania w razie wypadku lub pożaru – c.d.



ZABEZPIECZENIE MIEJSCA WYPADKU

Zabezpieczenie miejsca wypadku powinno nastąpić tak, aby:

- ✓ nie dopuścić do tego miejsca osób niepowołanych,
- ✓ nie uruchamiać bez koniecznej potrzeby maszyn i innych urządzeń technicznych, które w związku z wypadkiem zostały wstrzymane,
- ✓ nie dokonywać zmian położenia maszyn i innych urządzeń technicznych, jak również zmian położenia innych przedmiotów, które spowodowały wypadek lub pozwalają odtworzyć jego okoliczności.

Na uruchomienie maszyn i innych urządzeń technicznych lub dokonanie zmian w miejscu wypadku pracodawca może wyrazić zgodę w uzgodnieniu ze społecznym inspektorem pracy, po dokonaniu oględzin miejsca wypadku oraz po sporządzeniu, jeśli zachodzi potrzeba, szkicu lub fotografii miejsca wypadku.

W sytuacji zaistnienia wypadku śmiertelnego, ciężkiego lub zbiorowego potrzebne jest uzgodnienie takiej decyzji także z prokuratorem, a w razie zaistnienia takiego wypadku w zakładzie górniczym z właściwym organem państwowego nadzoru górniczego.

PAMIĘTAJ! Ustawodawca przewidział wyjątek od konieczności uzyskania zgody na dokonywanie zmian w miejscu wypadku. Jest to możliwe, gdy trzeba ratować osoby lub mienie albo zapobiegać grożącemu niebezpieczeństwu.



Zasady postępowania w razie wypadku lub pożaru – c.d.



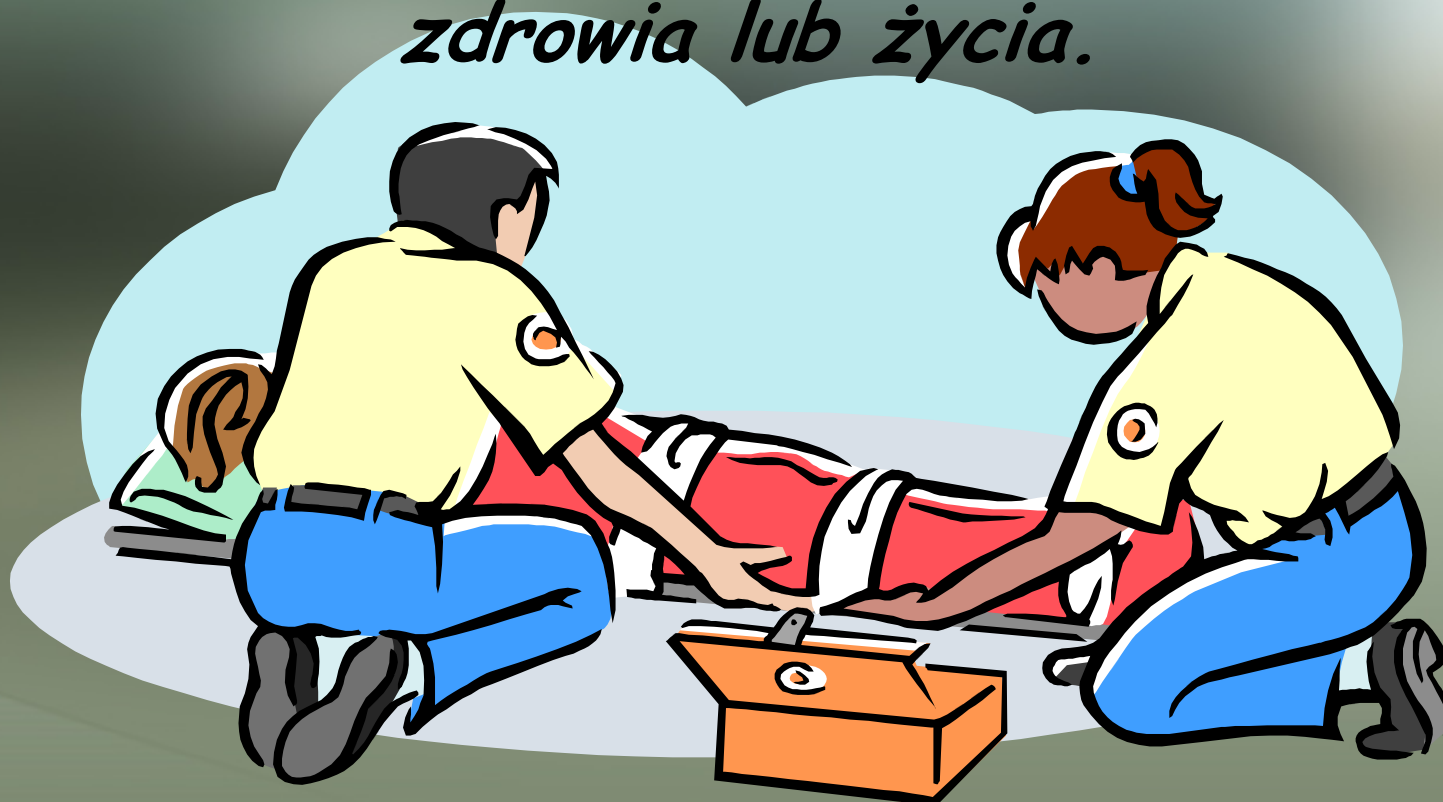
PAMIĘTAJ! Poszkodowanym należy udzielić pierwszej pomocy i wezwać odpowiednie służby ratownicze, jeżeli jest to konieczne.



Pierwsza pomoc



Celem części dotyczącej udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej jest wskazanie algorytmów postępowania w sytuacji zagrożenia zdrowia lub życia.



Pierwsza pomoc – c.d.



WEZWANIE POGOTOWIA

1. PODAJ LOKALIZACJĘ:

- miejsce zdarzenia,
- adres,
- charakterystyczne obiekty

2. LICZBA POSZKODOWANYCH

3. CO SIĘ STAŁO - czy:

- poszkodowany jest przytomny,
- poszkodowany jest nieprzytomny,
- oddycha,
- nie oddycha.

Należy też podać wiek poszkodowanego.



Pierwsza pomoc – c.d.



TELEFONY ALARMOWE

112

ZAOPATRYWANIE RAN I KRWAWIENI



WAŻNE!

Jeżeli założone opatrunki pomimo zastosowanych zabiegów przeciekają, należy założyć opaskę uciskową o szerokości nie mniejszej niż 10 cm powyżej miejsca krwawienia. Okres ucisku ok. 30 min. następnie zwolnienie na 1 do 3 min, a następnie gdy krwawienie się utrzymuje – wznowiamy ucisk.

ZANOTUJ CZAS ZAŁOŻENIA OPASKI UCISKOWEJ



KRWAWIENIE Z NOSA



Osobę z krwawiącym nosem skłaniamy do zajęć
z głową pochyloną lekko do przodu



Zaciskamy skrzydełka nosa



Stosujemy zimny okład u nasady nosa
(pamiętajmy że okłady lodowe nie stosujemy bez



WAŻNE!

***W przypadku gdy krwawienie nie ustępuje po 15-20 min
– wzywamy Pogotowie Ratunkowe***



OMDLENIA, ZASŁABNIĘCIA



**NIE WCHODŹ W STREFĘ
ZAGROŻENIA**

**DOBRY RATOWNIK TO ŻYWY
I ZDROWY RATOWNIK**



BLS



KONTYNUUJ RESUSCYTACJĘ do momentu gdy:

**U poszkodowanego zauważymy pojawienie się oznak
życia**

Przyjedzie Pogotowie Ratunkowe

Opadniemy z sił

**Nastąpi zagrożenie strefy w której znajduje się
poszkodowany**



OPARZENIA



OPARZENIA SŁADZAMY TYLKO WODĄ
PRZYCIEWAM I ENZYMOZYMIE NA ZERENRYCZNE

Miejsce oparzone **POWODUJĄCE OP**
ok. 1 min, przerywamy i
ponawiamy schładzanie

zdejmij odzież z części oparzonej
Temp wody ok. 32 - 34 °C

W przypadku oparzeń chemicznych
gdy odzież jest wtopiona w ciało
stosujemy intensywny strumień
wody w celu rozcieńczenia

NIE WOLNO JEJ ZRYWAĆ
NIE WCHODZ W
nie usuwaj pęcherzy
rozprzestrzenia się powierzchni

STRZEŻ
zdejmij biżuterię z palców

W przypadku oparzeń elektrycznych mogą wystąpić zaburzenia pracy serca

ZAGROŻENIA

Zaopatrz ranę czystym opatrunkiem



ZŁAMANIA KOŃCZYN



OTWARTE

ZAMKNIĘTE

↓
**Kontrola części dystalnej
kończyny**

(kolorystyka, ciepłota, czucie)

↓
**Unieruchamiamy dwa sąsiednie stawy
złamanej kości i ponownie
kontrolujemy część dystalną
kończyny**

Unie

kończyny

stawy
e
ną



POZYCJA BEZPIECZNA



Trzymając technikę, łączymy ją z innymi, a idąc za barykadą, nie musimy się bać. Po przekroczeniu progu, nie musimy się bać. Pociągamy go, aby go przetrzymać, a nie włożyć w niego. Układamy go na wznak, w bezpieczną, ustaloną pozycję.



NIE

ZA

DOŚCI
reakcji lub
cja na głos
k obniżona

C

CHOWE

NAKI

KRAŻENIA



CIAŁA OBCE W DROGACH ODDECHOWYCH



ZACHECAMY DO KASŁANIA
PRÓBA WENTYLACJI

↓ brak efektu

silne wdmuchnięcie powietrza aż do
uderzenia się klatki piersiowej
UDERZAMY POMIĘDZY KOPATKAMI OTWARTĄ DŁONIĄ

↓ brak efektu

Wzywamy Pogotowie
WYKONUJEMY POMPE PRZEPONOWĄ.

Obejmując poszkodowanego od tyłu, zaciśniętą pięść przykładamy na
wysokości pępka. Pięść obejmujemy drugą dłonią i wykonujemy

powtarzamy cykl masażu, kontrolujemy

jamy ustnej i próby wentylacji

rozpoczynamy ucisk klatki piersiowej
Należy kontynuować działania do momentu:

pojawienia się oznak życia

Kontrola jamy ustnej
przyjeździe Pogotowia Ratunkowego

opadnięcia z sił





Dziękuję za uwagę.