

Zawód: technik bezpieczeństwa i higieny pracy
Symbol cyfrowy zawodu: 315[01]
Numer zadania: 1



315[01]-01-131

Czas trwania egzaminu: 180 minut

ARKUSZ EGZAMINACYJNY ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU POTWIERDZAJĄCEGO KWALIFIKACJE ZAWODOWE STYCZEŃ 2013

Informacje dla zdającego:

1. Materiały egzaminacyjne obejmują: ARKUSZ EGZAMINACYJNY z treścią zadania i dokumentacją, zeszyt ze stroną tytułową KARTA PRACY EGZAMINACYJNEJ oraz KARTĘ OCENY.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 12 stron. Sprawdź, czy materiały egzaminacyjne są czytelne i nie zawierają błędnie wydrukowanych stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki w materiałach egzaminacyjnych zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego etap praktyczny.
3. Na KARCIE PRACY EGZAMINACYJNEJ:
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - wpisz swój numer PESEL*.
4. Na KARCIE OCENY:
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - wpisz swój numer PESEL*,
 - wpisz symbol cyfrowy zawodu,
 - zamaluj kratkę z numerem odpowiadającym numerowi zadania,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL w oznaczonym miejscu na karcie.
5. Zapoznaj się z treścią zadania egzaminacyjnego, dokumentacją załączoną do zadania, a następnie przystąp do rozwiązywania zadania. Rozwiązanie obejmuje opracowanie projektu realizacji prac określonych w treści zadania.
6. Zadanie rozwiązuj tylko w zeszycie KARTA PRACY EGZAMINACYJNEJ od razu na czysto, nie otrzymasz dodatkowych kartek. Notatki, pomocnicze obliczenia itp., jeżeli nie należą do pracy, obwiedź linią i oznacz słowem BRUDNOPIS. **Zapisy oznaczone BRUDNOPIS nie będą oceniane.**
7. Po rozwiązaniu zadania ponumeruj strony pracy egzaminacyjnej. Numerowanie rozpocznij od strony, na której jest miejsce do zapisania tytułu pracy. Wszystkie materiały, które załączasz do pracy, opisz swoim numerem PESEL* w prawym górnym rogu.
8. Na stronie tytułowej zeszytu KARTA PRACY EGZAMINACYJNEJ, wpisz liczbę stron swojej pracy i liczbę sztuk załączonych materiałów.
9. Zeszyt KARTA PRACY EGZAMINACYJNEJ i KARTĘ OCENY przekaż zespołowi nadzorującemu etap praktyczny.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL - seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość.

Zadanie egzaminacyjne

W kuchni Przedszkola Miejskiego zatrudnione są trzy osoby w tym jedna na stanowisku kucharza i dwie jako pomoce kuchenne. Pracownicy zatrudnieni w kuchni pracują na jedną zmianę od godziny 6.00 do godziny 14.00.

Wykonaj analizę i ocenę stanowiska pracy kucharza pod względem spełnienia wymagań bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii oraz ocenę ryzyka zawodowego. Zaproponuj działania prowadzące do zmniejszenia ryzyka zawodowego na tym stanowisku.

Opracowanie powinno zawierać:

1. Tytuł wynikający z treści zadania.
2. Założenia, czyli dane niezbędne do wykonania zadania wynikające z treści zadania i załączonej dokumentacji.
3. Wykaz wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii dotyczących pomieszczenia i stanowiska pracy kucharza wraz z oceną spełniania tych wymagań.
4. Wykaz zagrożeń niebezpiecznych oraz szkodliwych i uciążliwych z podziałem na fizyczne, chemiczne, biologiczne i psychofizyczne występujących na stanowisku pracy kucharza wraz z podaniem źródeł zagrożeń i ich skutków.
5. Ocenę ryzyka zawodowego na stanowisku pracy kucharza wg PN - N 18002: 2000 metodą trójstopniową z wyznaczeniem dopuszczalności ryzyka zawodowego dla każdego zidentyfikowanego zagrożenia.
6. Wykaz działań ograniczających lub eliminujących ryzyko zawodowe dla każdego zidentyfikowanego zagrożenia.
7. Łączną ocenę ryzyka zawodowego na stanowisku pracy kucharza z określeniem jego dopuszczalności i uzasadnieniem przyjętego ryzyka.

Do wykonania zadania wykorzystaj:

Opis pomieszczenia, wyposażenia i stanowiska pracy w kuchni.....Załącznik 1.

Wyniki pomiarów dokonanych na stanowisku pracy.....Załącznik 2.

Wyciąg z ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy
(tj. Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.).....Załącznik 3.

Wyciąg z rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej
z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów
bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U.
z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z późn. zm.).....Załącznik 4.

Wyciąg z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r.
w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać
budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.).....Załącznik 5.

Wyciąg z rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r.
w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.
(Dz. U. Nr 180, poz. 1860, z późn. zm.)Załącznik 6.

Wyciąg z rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. Nr 217, poz. 1833, z późn. zm.).....**Załącznik 7.**

Wyciąg z Polskiej Normy PN-EN 12464-1:2004 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”.....**Załącznik 8.**

Wyciąg z PN-N 18002: 2000 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego**Załącznik 9.**

Wyciąg z rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. z 2010 r. nr 109, poz. 719.**Załącznik 10.**

Wzór tabeli do sporządzenia KARTY ANALIZY RYZYKA ZAWODOWEGO według PN - N – 18002 w skali trójstopniowej na stanowisku pracy kucharza dla czynników fizycznych, chemicznych i psychofizycznych**Załącznik 11.**

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Załącznik 1.

Opis pomieszczenia, wyposażenia i stanowiska pracy w kuchni

Na pomieszczenia kuchenne składają się kuchnia, chłodnia, magazyn - pomieszczenia te znajdują się na jednym poziomie. Przygotowywanie wyrobów odbywa się w pomieszczeniu kuchni o wymiarach 6,00 m x 6,00 m i wysokości 3,3 m. Urządzenia, stoły, regały i inne wyposażenie kuchni zajmują powierzchnię 26,0 m² oraz 45 m³ objętości.

Oświetlenie naturalne zapewniają okna o łącznej powierzchni w świetle 4,5 m². Oświetlenie elektryczne stanowią lampy sufitowe, poziom oświetlenia 200 lx. Posadzka w pomieszczeniu jest łatwa w utrzymaniu czystości, stabilna, równa, nieśliska, niepyląca. Wykonane są aktualne pomiary skuteczności zerowania i izolacji oraz warunków środowiska pracy takie jak hałas, oświetlenie, mikroklimat oraz stężenie substancji toksycznych.

W kuchni znajduje się apteczka pierwszej pomocy wraz z instrukcją udzielania pierwszej pomocy oraz wykazem osób wyznaczonych do pierwszej pomocy, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń znajdujących się na wyposażeniu i instrukcja postępowania w razie awarii lub wypadku. Na ścianie powieszona jest gaśnica AF wraz z instrukcją postępowania w razie pożaru. W pomieszczeniu znajduje się telefon oraz wykaz ważnych w razie awarii numerów telefonu. Oznaczone są drogi i wyjścia ewakuacyjne oraz główny wyłącznik prądu. Obok pomieszczenia kuchni znajdują się pomieszczenia higieniczno-sanitarne dla pracowników.

Zatrudnieni pracownicy ukończyli zasadniczą szkołę zawodową i zdali egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe, pracują w zawodzie kucharz. Zostali przeszkoleni w zakresie bhp w ramach szkolenia wstępnego (odbyli instruktaż ogólny i stanowiskowy) oraz odbyli szkolenie okresowe na stanowiskach robotniczych w grudniu ubiegłego roku. Posiadają aktualne badania lekarskie. Zostali zapoznani z opracowaną oceną ryzyka zawodowego na stanowisku kucharza.

Ukończyli szkolenia w zakresie udzielania pierwszej pomocy oraz w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Do obowiązków kucharza należy sporządzanie potraw, napojów i deserów według receptur gastronomicznych. Kucharz dobiera surowce i półprodukty, ocenia ich jakość, wykonuje obróbkę ręczną, mechaniczną i termiczną. Przygotowuje potrawy z jarzyn, owoców, grzybów, mleka, jaj, mąki, mięsa i ryb. Używa noży, tasaków, robotów kuchennych, krajalnic, maszyn wieloczynnościowych, maszyn do wyrabiania ciasta, do rozdrabniania mięsa itp. Na wyposażenie kuchni składają się: kuchenki mikrofalowe, kuchenki gazowe i elektryczne, patelnia elektryczna, lodówki, zmywaki, zamrażarki i chłodnie. W pomieszczeniu kuchni zastosowano wentylację mechaniczną nawiewną oraz miejscową nad trzonem kuchennym. Powietrze w pomieszczeniu osiąga temperaturę 25 °C. Do obowiązków kucharza należy również sprzątanie pomieszczeń, w których pracuje, mycie naczyń i innych sprzętów kuchennych, do czego używa środków chemicznych.

Pracowników wyposażono w odzież roboczą (w tym czepki) i środki ochrony indywidualnej: fartuchy, rękawice ochronne gumowe i rękawice do rozbioru mięsa (metalowe) oraz w obuwiu robocze (antypoślizgowe).

Załącznik 2.

Wyniki pomiarów na stanowisku pracy kucharza

Hałas	$L_{EX,8h} = 60 \text{ dB}$, $L_{Amax} = 72 \text{ dB}$, $L_{Cpeak} = 85 \text{ dB}$
Natężenie oświetlenia i współczynnik oddawania barw	$E_m = 520 \text{ lx}$, $R_a = 80$
Mikroklimat gorący	WBGT = 25 °C
Stężenie średnie ważone tlenku węgla przy trzonie kuchennym podczas gotowania posiłków	7,5 mg/m ³

Załącznik 3.

Wyciąg z ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy

(t.j. Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.)

Art. 129. § 1. Czas pracy nie może przekraczać 8 godzin na dobę i przeciętnie 40 godzin w przeciętnie pięciodniowym tygodniu pracy w przyjętym okresie rozliczeniowym nieprzekraczającym 4 miesięcy,(...)

Art. 226. Pracodawca:

1) ocenia i dokumentuje ryzyko zawodowe związane z wykonywaną pracą oraz stosuje niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko,

2) informuje pracowników o ryzyku zawodowym, które wiąże się z wykonywaną pracą, oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami.

Art. 229. § 4. Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika bez aktualnego orzeczenia lekarskiego stwierdzającego brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku.

Art. 237⁶. § 1. Pracodawca jest obowiązany dostarczyć pracownikowi nieodpłatnie środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed działaniem niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia czynników występujących w środowisku pracy oraz informować go o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Art. 237⁷. § 1. Pracodawca jest obowiązany dostarczyć pracownikowi nieodpłatnie odzież i obuwie robocze, spełniające wymagania określone w Polskich Normach:

- 1) jeżeli odzież własna pracownika może ulec zniszczeniu lub znacznemu zabrudzeniu,
- 2) ze względu na wymagania technologiczne, sanitarne lub bezpieczeństwa i higieny pracy.

Załącznik 4.

**Wyciąg
z rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997 r.
w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
(t. j. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z późn. zm.)**

§ 9. 1. Pracodawca jest obowiązany zapewnić drogi ewakuacyjne ze wszystkich pomieszczeń obiektu budowlanego, w których mogą przebywać pracownicy, umożliwiające szybkie wydostanie się pracowników na otwartą przestrzeń. Drogi ewakuacyjne oraz dojścia do nich prowadzące nie mogą być zastawiane.

§ 14. Pracodawca jest obowiązany utrzymywać pomieszczenia pracy w czystości i porządku oraz zapewnić ich okresowe remonty i konserwacje w celu zachowania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy.

§ 16. 1. W pomieszczeniach oraz na drogach znajdujących się w obiektach budowlanych podłogi powinny być stabilne, równe, nieśliskie, niepyłące i odporne na ścieranie oraz nacisk, także łatwe do utrzymania w czystości.

§ 19. 2. Na każdego z pracowników jednocześnie zatrudnionych w pomieszczeniach stałej pracy powinno przypadać co najmniej 13 m³ wolnej objętości pomieszczenia oraz co najmniej 2 m² wolnej powierzchni podłogi (nie zajętej przez urządzenia techniczne, sprzęt itp.).

§ 20. 1. Wysokość pomieszczenia stałej pracy nie może być mniejsza niż:

- 1) 3 m w świetle - jeżeli w pomieszczeniu nie występują czynniki szkodliwe dla zdrowia,
- 2) 3,3 m w świetle - jeżeli w pomieszczeniu prowadzone są prace powodujące występowanie czynników szkodliwych dla zdrowia.

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

2. Niezależnie od oświetlenia dziennego w pomieszczeniach pracy należy zapewnić oświetlenie elektryczne o parametrach zgodnych z Polskimi Normami.

§ 33. W pomieszczeniach pracy, w których następuje wydzielanie się ciepła przez promieniowanie w ilości przekraczającej na stanowiskach pracy

$$2500 \frac{\text{kJ} \times \text{godz.}}{\text{m}^2}$$

należy stosować nawiewną wentylację miejscową. Parametry nawiewanego powietrza powinny spełniać wymagania dla mikroklimatu gorącego, określone w przepisach w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

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

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

§ 41. 1. Pracodawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- 1) stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- 2) obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- 3) postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- 4) udzielania pierwszej pomocy.

§ 44. 1. Pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środki do udzielania pierwszej pomocy. W szczególności pracodawca powinien zapewnić:

- 1) punkty pierwszej pomocy w wydziałach (oddziałach), w których wykonywane są prace powodujące duże ryzyko wypadku lub związane z wydzielaniem się par, gazów albo pyłów substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne ze względu na ostre działanie toksyczne;
 - 2) apteczki w poszczególnych wydziałach (oddziałach) zakładu pracy.
3. Obsługa punktów i apteczek, o których mowa w ust. 1, na każdej zmianie powinna być powierzana wyznaczonym pracownikom, przeszkolonym w udzielaniu pierwszej pomocy.

4. W punktach pierwszej pomocy i przy apteczkach, w widocznych miejscach, powinny być wywieszone instrukcje o udzielaniu pierwszej pomocy w razie wypadku oraz wykazy pracowników, o których mowa w ust. 3.

§ 49. 1. Przy wykonywaniu pracy niewymagającej stale pozycji stojącej należy zapewnić pracownikom możliwość siedzenia.

2. Przy wykonywaniu pracy wymagającej stale pozycji stojącej lub chodzenia należy zapewnić pracownikom możliwość odpoczynku w pobliżu miejsca pracy w pozycji siedzącej.

§ 57. Maszyny i narzędzia oraz ich urządzenia ochronne powinny być utrzymywane w stanie sprawności technicznej i czystości zapewniającej użytkowanie ich bez szkody dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników oraz stosowane tylko w procesach i warunkach, do których są przeznaczone.

§ 111. 1. Pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne, których rodzaj, ilość i wielkość powinny być dostosowane do liczby zatrudnionych pracowników, stosowanych technologii i rodzajów pracy oraz warunków, w jakich ta praca jest wykonywana.

Załącznik 5.

**Wyciąg z rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny
odpowiadać budynki i ich usytuowanie
(Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.)**

§ 57. 2. W pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi powinien wynosić, co najmniej 1:8, natomiast w innym pomieszczeniu, w którym oświetlenie dzienne jest wymagane ze względów na przeznaczenie - co najmniej 1:12.

Załącznik 6.

**Wyciąg z rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy
z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.
(Dz. U. Nr 180, poz. 1860, z późn. zm.)**

§ 2. 1. Pracodawca zapewnia pracownikowi odbycie, odpowiedniego do rodzaju wykonywanej pracy, szkolenia, w tym przekazanie mu informacji i instrukcji dotyczących zajmowanego stanowiska pracy lub wykonywanej pracy.

§ 15. 1. Szkolenie okresowe pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się w formie instruktażu, nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których są wykonywane prace szczególnie niebezpieczne, nie rzadziej niż raz w roku.

**Wyciąg z rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 29 listopada 2002 r.
w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych
dla zdrowia w środowisku pracy.
(Dz. U. Nr 217, poz. 1833, z późn. zm.)**

**I. WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STĘŻEŃ CHEMICZNYCH
I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY**

A. Tabela 1. Substancje chemiczne

Lp.	Nazwa i numer CAS substancji chemicznej (w nawiasach podano poprzednio stosowaną nazwę substancji)	Najwyższe dopuszczalne stężenia w mg/m ³ w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej		
		NDS	NDSch	NDSP
398	Tlenek węgla [630-08-0]	23	117	–

**II. WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH NATĘŻEŃ FIZYCZNYCH
CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY**

A. Hałas i hałas ultradźwiękowy

1.2. Dopuszczalne ze względu na ochronę słuchu wartości hałasu obowiązują jednocześnie i nie mogą przekraczać wartości podanych w pkt 1.3-1.5.

1.3. Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do 8-godzinnego dobowego wymiaru czasu pracy nie może przekraczać 85 dB, a odpowiadająca mu ekspozycja dzienna nie może przekraczać wartości $3,64 \times 10^3 \text{ Pa}^2 \times \text{s}$ lub poziom ekspozycji na hałas odniesiony do tygodnia pracy nie może przekraczać wartości 85 dB, a odpowiadająca mu ekspozycja tygodniowa nie może przekraczać wartości $18,2 \times 10^3 \text{ Pa}^2 \times \text{s}$.

1.4. Maksymalny poziom dźwięku A nie może przekraczać wartości 115 dB.

1.5. Szczytowy poziom dźwięku C nie może przekraczać wartości 135 dB.

C. Mikroklimat

1. Mikroklimat gorący

1.1. Kryterium klasyfikacji środowiska termicznego do obszaru mikroklimatu gorącego jest wartość wskaźnika PMV (przewidywana ocena średnia) w zakresie powyżej +2,0.

1.2. Obciążenie termiczne w mikroklimacie gorącym określa się za pomocą wskaźnika WBGT wyrażonego w stopniach Celsjusza (°C).

1.3. Wartości WBGT nie mogą przekraczać w ciągu 8-godzinnego dobowego wymiaru czasu pracy wartości dopuszczalnych podanych w Tabeli 2.

Tabela 2

Klasa tempa metabolizmu	Tempo metabolizmu		Wartości dopuszczalne WBGT			
	odniesienie do jednostki powierzchni skóry W/m^2	całkowite (przy średniej powierzchni skóry $1,8m^2$) W	osoba zaaklimatyzowana w środowisku gorącym $^{\circ}C$		osoba niezaaklimatyzowana w środowisku gorącym $^{\circ}C$	
0 (spoczynek)	$M \leq 65$	$M \leq 117$	33		32	
1 (praca lekka)	$65 < M \leq 130$	$117 < M \leq 234$	30		29	
2 (praca średnio ciężka)	$130 < M \leq 200$	$234 < M \leq 360$	28		26	
3 (praca ciężka)	$200 < M \leq 260$	$360 < M \leq 468$	Nieodczuwalny ruch powietrza 25	Odczuwalny ruch powietrza 26	Nieodczuwalny ruch powietrza 22	Odczuwalny ruch powietrza 23
4 (praca bardzo ciężka)	$M > 260$	$M > 468$	23	25	18	20

Załącznik 8.

Wyciąg z Polskiej Normy PN-EN 12464 - 1:2004

„Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy Część 1 : Miejsca pracy we wnętrzach”

Nr ref.	Rodzaj wnętrza, zadania lub czynności	E_m [lx]	UGR_L	R_a
6.2.26	Kuchnia	500	22	80

E_m [lx] – eksploatacyjne natężenie oświetlenia na odniesieniowej powierzchni, dla rodzaju wnętrza (strefy), zadania lub czynności

UGR_L – granica ujednoliconej oceny olśnienia

R_a – minimalna wartości współczynnika oddawania barw

**Wyciąg z PN-N 18002: 2000 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.
Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego**

Tabela 1 - Oszacowanie ryzyka zawodowego w skali trójstopniowej

Prawdopodobieństwo	Ciężkość następstw		
	Mała	Średnia	Duża
Mało prawdopodobne	Małe 1	Małe 1	Średnie 2
Prawdopodobne	Małe 1	Średnie 2	Duże 3
Wysoko prawdopodobne	Średnie 2	Duże 3	Duże 3

Tabela 2 - Ogólne zasady wyznaczenia dopuszczalności ryzyka zawodowego oraz zalecenia dotyczące działań wynikających z oceny tego ryzyka w skali trójstopniowej

Oszacowanie ryzyka zawodowego	Dopuszczalność ryzyka zawodowego	Niezbędne działania
Duże	Niedopuszczalne	Jeżeli ryzyko zawodowe jest związane z pracą już wykonywaną, działania w celu jego zmniejszenia należy pojąć natychmiast (np. przez zastosowanie środków ochronnych). Planowana praca nie może być rozpoczęta do czasu zmniejszenia ryzyka zawodowego do poziomu dopuszczalnego
Średnie	Dopuszczalne	Zaleca się zaplanowanie i podjęcie działań, których celem jest zmniejszenie ryzyka zawodowego,
Małe		Konieczne jest zapewnienie, że ryzyko zawodowe pozostaje, co najwyżej na tym samym poziomie

Przy oszacowaniu ryzyka zawodowego ciężkość szkodliwych następstw zagrożenia i prawdopodobieństwo ich wystąpienia można określić stosując niżej wymienione wskazówki:

Następstwa o małej szkodliwości - urazy i choroby, które nie powodują długotrwałych dolegliwości i absencji, są to czasowe pogorszenia stanu zdrowia (np. niewielkie stłuczenia i podrażnienia oczu, objawy niewielkiego zatrucia, bóle głowy, itp.).

Następstwa o średniej szkodliwości - urazy i choroby, które powodują niewielkie, ale długotrwałe lub nawracające okresowo dolegliwości i są związane z okresami absencji (np. zranienia, oparzenia II stopnia na niewielkiej powierzchni ciała, alergię skórne, proste złamania, zespoły przeciążeniowe układu mięśniowo-szkieletowego itp.).

Następstwa o dużej szkodliwości - urazy i choroby, które powodują ciężkie i stałe dolegliwości i/ lub śmierć (np. oparzenia III z uszkodzeniem ścięgien, oparzenia II i III stopnia dużej powierzchni ciała, amputacje, skomplikowane złamania, choroby nowotworowe, toksyczne uszkodzenia narządów wewnętrznych i układu nerwowego w wyniku narażenia na czynniki chemiczne, choroba wibracyjna, astma, zaćma, itp.)

Następstwa mało prawdopodobne - następstwa zagrożeń, które nie powinny wystąpić podczas

całego okresu aktywności zawodowej pracownika.

Następstwa prawdopodobne - następstwa zagrożeń, które mogą wystąpić nie więcej niż kilkakrotnie podczas aktywności zawodowej pracownika.

Następstwa wysoce prawdopodobne - następstwa zagrożeń, które mogą wystąpić wielokrotnie podczas aktywności zawodowej pracownika.

Tam, gdzie jest to możliwe, zaleca się oszacować ryzyko zawodowe na podstawie wielkości charakteryzujących narażenie. Ogólne zasady oszacowania ryzyka zawodowego w skali trójstopniowej na podstawie wartości wielkości charakteryzujących narażenie przedstawiono w poniższej tabeli.

Wartość wielkości charakteryzującej narażenie (P)	Oszacowanie ryzyka zawodowego
$P > P_{max}$	Duże
$P_{max} > P > 0,5 P_{max}$	Średnie
$P < 0,5 P_{max}$	Małe
<i>P_{max} - wartość dopuszczalna wielkości charakteryzującej narażenie, ustalana na ogół na podstawie odpowiednich przepisów (może to być odpowiednia wielkość NDS – najwyższego dopuszczalnego stężenia lub NDN – wartość najwyższego dopuszczalnego natężenia. W przypadku braku wymagań przy jej ustalaniu można wykorzystać opinie ekspertów i/lub wziąć pod uwagę opinie pracowników)</i>	

W przypadku zastosowania środków ochrony indywidualnej i prawidłowego ich doboru oszacowanie ryzyka zawodowego może ulec zmianie np. z dużego na średnie.

Załącznik 10.

Wyciąg z rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719.)

§ 4.2. Właściciele, zarządcy lub użytkownicy budynków oraz placów składowych i wiat, z wyjątkiem budynków mieszkalnych jednorodzinnych:

- 1) utrzymują urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice w stanie pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej;
- 2) wyposażają obiekty w przeciwpożarowe wyłączniki prądu zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi;
- 3) umieszczają w widocznych miejscach instrukcje postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych;
- 4) oznakowują znakami zgodnymi z Polskimi Normami:
 - a) drogi i wyjścia ewakuacyjne z wyłączeniem budynków mieszkalnych oraz pomieszczenia, w których zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi są wymagane co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji,
 - b) miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
 - c) (...)

**Wzór tabeli do sporządzenia KARTY ANALIZY RYZYKA ZAWODOWEGO
według PN - N – 18002 w skali trójstopniowej na stanowisku pracy kucharza**

Ad 4. -Wykaz zagrożeń fizycznych, chemicznych, biologicznych i psychofizycznych występujących na stanowisku pracy kucharza wraz z podaniem źródeł zagrożeń i ich skutków.				Ad 5. - Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy kucharza wg PN - N 18002: 2000 metodą trójstopniową z wyznaczeniem dopuszczalności ryzyka zawodowego dla każdego zagrożenia.		Ad 6. - Wykaz działań poprawiających bezpieczeństwo i higienę na stanowisku pracy oraz ograniczających lub eliminujących ryzyko zawodowe	
L.p.	Zagrożenie oraz Rodzaj czynnika	Źródło zagrożenia Wyniki pomiarów	Możliwe skutki zagrożenia	Ciężkość szkód	Prawdopodobieństwo	Oszacowanie ryzyka	Działania profilaktyczne

Legenda:

Rodzaj czynnika: N - niebezpieczny, F – fizyczny, CH – chemiczny, B – biologiczny, PF - psychofizyczny

Ciężkość szkód: M – mała, Ś – średnia, D – duża

Prawdopodobieństwo: MP – mało prawdopodobne, P – prawdopodobne, WP – wysoce prawdopodobne

Ryzyko: M – małe, Śr. – średnie, D – duże

Oznaczenie dopuszczalności: dop. – Dopuszczalne, ndop. – Niedopuszczalne

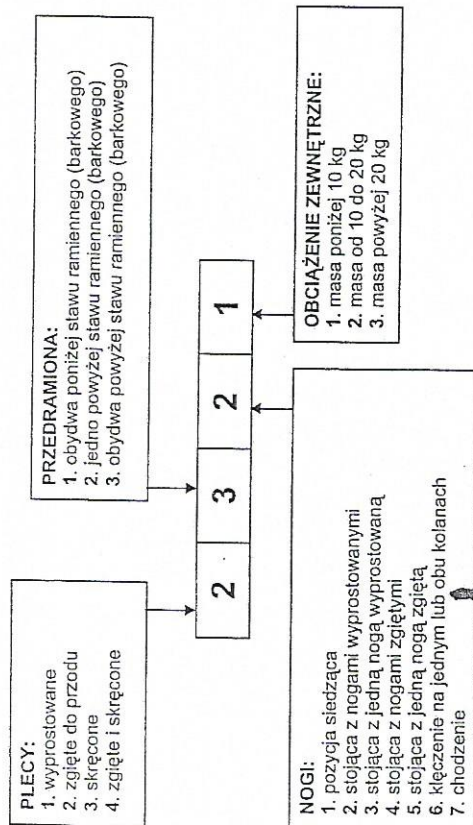
Analiza obciążenia statycznego metodą OWAS

Metoda analizy obciążenia statycznego metodą OWAS¹ służy do oceny wielkości obciążenia statycznego na stanowiskach pracy. Metoda bierze pod uwagę obciążenie pochodzące od czterech czynników:

- pozycja pleców,
 - położenie przedramion,
 - praca nóg,
 - wielkość obciążenia zewnętrznego,
- ale nie uwzględnia częstości zmiany pozycji oraz rytmu pracy.

Sposób postępowania:

1. Wybrać czynność (pozycję przy pracy) przeważającą w ciągu zmiany roboczej.
2. Wg zasady pokazanej na rys. 1. ustalić kod wybranej pozycji przy pracy, następnie z diagramu na rys. 2. (na odwrocie strony) odczytać typ kategorii obciążenia (1, 2, 3 lub 4).
3. Z tab. 1 odczytać opis dla wyznaczonej kategorii obciążenia.
4. Z tab. 2 odczytać interpretację kategorii (obciążenie małe, średnie lub duże) w zależności od tego, jaką część zmiany roboczej utrzymywana jest dana kategoria (pozycja ciała) bez zmiany na inną.



Rys. 1. Wyznaczanie kodu pozycji ciała do oceny obc. statycznego metodą OWAS.

Przykład: kod pozycji 2|3|2|1

- 2 – plecy: zgięte do przodu
- 3 – przedramiona: obydwa powyżej stawu łokciowego
- 2 – nogi: pozycja stojąca nogami wyprostowanymi
- 1 – obciążenie zewn.: masa poniżej 10 kg.

¹ OWAS – Owako Working Posture Analysis System. Autorzy: Kathu U., Kansu P., Kourinka I (1980): *Correcting working postures in industry. A practical method for analysis*. Applied Ergonomics 8/1986, pp. 199-201. Opracowano wg: Kordecka D. (red.), Bezpieczeństwo Pracy i Ergonomia, tom 2. Wyd. CIOP Warszawa, 1997.

PLECY	PRZEDRAMIONA	1	2	3	4	5	6	7	NOGI
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2