**Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe**

**Bolesław Wojciech Urban**

**54-067 Wrocław ul. Brodzka 197**

**Email:** [**wojciechurban@op.pl**](mailto:wojciechurban@op.pl)

**Tel. 888-390-657**

**Projekt: Wykonanie wentylacji grawitacyjnej kuchni.**

**Adres inwestycji: ul. Polna 1/13**

**Wrocław**

**Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny.**

**Studium: Plan BIOZ**

**Branża: Instalacyjna – Wentylacja.**

**Projektant: inż. Zdzisław Grobelny**

**Opracował: mgr inż. Wojciech Urban**

**ZAKRES ROBÓT**

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej WC. Zaprojektowana instalacja wentylacji składa się wentylatora podłączonego do kanału wyprowadzonego ponad dach budynku.

Wykonanie instalacji wiąże się z następującymi czynnościami:

1. Demontaż istniejących elementów starej instalacji wentylacyjnej.

2. Montaż kanałów wentylacyjnych.

3. Montaż urządzeń wentylacyjnych.

4. Sprawdzenia działania oraz wykonanie odbiorów kominiarskich.

5. Uporządkowanie terenu budowy po wykonanych pracach.

**ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Rusztowania

Otwory w stropach i ścianach

Urządzenia do transportu pionowego i poziomego na terenie budowy

Instalacja elektryczna

**PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ZAKRESU ROBÓTZAMIERZENIA**

Upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia przy montażu na rusztowaniu lub

drabinie)

Uderzenia lub przygniecenia pracownika przez spadające przedmioty.

Upadki pracowników na powierzchniach śliskich (nieuwaga, brak asekuracji).

Zagrożenia elementami ruchomymi, ostrymi, wystającymi i luźnymi i inne związane z

właściwościami fizyczno-chemicznymi ładunku (brak ubrania ochronnego lub zabezpieczenia

ładunku)

Uderzenie przez spadające przedmioty osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego

usytuowanego przy przebudowywanym obiekcie budowlanym (brak wygrodzenia strefy

niebezpiecznej).

Porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia

mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Poparzenia przy nieumiejętnym posługiwaniu się elektronarzędziami i palnikiem.

Zagrożenia związane z przeciążeniem samochodu.

Zagrożenie związane ze złym stanem technicznym pojazdu.

Niewłaściwe ułożenie materiałów na samochodzie.

Brak uprawnień do prowadzenia pojazdu lub do przewozu materiałów niebezpiecznych

Zagrożenia związane ze złym stanem nawierzchni drogowej, placów manewrowych itp.

**INFORMACJA O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWDZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH, STOSOWNIE DO RODZAJU ZAGROŻENIA**

Należy zapewnić właściwa organizację prac na placu budowy, z uwzględnieniem

zapewnienia: dostępu do stanowisk pracy (drogi, chodniki, drabiny i rusztowania),

przechowywania materiałów i odpadów (również ich usuwania), odgrodzenia i oznakowania

stref niebezpiecznych, porządku i czystości, zabezpieczenia przed dostępem dla osób

postronnych, właściwego oświetlenia: ciągi komunikacyjne gdzie brak jest oświetlenia

naturalnego np. garaże, piwnice należy wyposażyć w oświetlenie sztuczne, ograniczenia

wpływu warunków środowiskowych.

**INFORMACJE O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZBIECZNYCH**

Pracownicy są zobowiązani do przestrzegania poleceń kierownictwa zakładu, mających na

celu ochronę przed wypadkami. Dotyczy to nawet tych wskazań, które wydają się

nieuzasadnione. Pracownicy powinni używać oddanego im do dyspozycji sprzętu

ochronnego. Nie powinni wykonywać poleceń sprzecznych z wymogami bezpieczeństwa.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na

stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,

- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny") przechodzą wszyscy nowo zatrudniani

pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie

pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach

zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie

pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy

(„Instruktaż stanowiskowy") powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi

na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami

bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do

pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym

stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia

wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być

potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych

pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone

w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku

pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach

robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 -

lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia

oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku. Na placu budowy powinny być

udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i

higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia

pracowników,

- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,

- udzielania pierwszej pomocy. W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej

pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania

po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających

zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych

kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz

zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują

odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do

zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny

pracy,

- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z

przeznaczeniem,

- 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 pracy i wyposażenia technicznego, a

także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem na

podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku

pracy

- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,

- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie

niebezpiecznych,

- wykazu prac wykonywanych, przez co najmniej dwie osoby,

- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy

powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed

zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,

- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie

technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba

kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia

działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być

wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą

norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i

bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę

przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy,

wzroku, słuchu).

Kierownik budowy zobowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się

tymi środkami.

**OKREŚLENIE SPOSOBU PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW ,WYROBÓW, SUBSTANCJI ORAZ PREPARATÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE BUDOWY**

Butle na gazy techniczne przechowywane mogą być w pozycji poziomej lub pionowej, a

użytkowane w pozycji pionowej. Butle powinny być zarówno przechowywane jak i

użytkowane na specjalnych uchwytach, podstawach lub wózkach przeznaczonych do tego

celu. Butle należy zabezpieczyć przed upadkiem stosując bariery, przegrody lub inne środki

ochronne, za zawory butli zabezpieczyć kołpakami.

Pomieszczenie magazynowe butli z gazami palnymi należy chronić przed ogrzaniem do

temperatury przekraczającej 35oC.

Butle z acetylenem przechowywać z daleka od źródeł ciepła (pieców, grzejników itp.). Nie

należy wieszać palnika ani uchwytu elektrody na butli.

Butle na gazy techniczne przewożone powinny być w odpowiednich uchwytach lub

zamocowane w sposób zabezpieczający przed przemieszczaniem butli. Na czas transportu

zawory powinny być osłonięte przy pomocy kołpaków oraz posiadać ślepą nakrętkę

ochronną na króćcu bocznym zaworu butlowego. Przy przewożeniu, butle powinny być

ułożone zaworami w jedną stronę. Butli nie wolno rzucać, przewracać, toczyć, uderzać o nie

przedmiotami oraz używać do celów nie zgodnych z ich przeznaczeniem. W przypadku

przewożenia butli środkami transportu nie przystosowanymi do tego celu należy

zabezpieczyć butle przed zderzaniem, przetaczaniem i spadaniem.

Węże do gazów należy przechowywać w sposób zabezpieczający przed powstawaniem

ostrych załamań. Palniki do spawania i cięcia powinny być utrzymywane w stanie technicznej

sprawności i czystości.

Farby, lakiery i rozpuszczalniki składować w suchych pomieszczeniach w temperaturach

powyżej temperatur zamarzania z dala od otwartego ognia i źródeł ciepła. Farby, lakiery i

rozpuszczalniki składować i transportować w zamkniętych zbiornikach w pozycji

uniemożliwiającej wydostawanie się oparów lub rozlanie.

**WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ**

**EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ**

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w

miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania

elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie

pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości, co najmniej 1,0 m

od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z

wysokości.

Roboty montażowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu

„Warszawa" oraz drabin rozstawnych.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją

producenta.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Rusztowania ruchome można stosować tylko na płaskim podłożu; należy wykluczyć

ugrzęźnięcie rolek jezdnych. Na rusztowania takie można wchodzić dopiero po

zabezpieczeniu ich przed przypadkowym przesunięciem.

Dopuszcza się wykonywanie robót instalacyjnych przy użyciu drabin rozstawnych tylko do

wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich

stabilność.

Przy montażu kanałów pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich

jak:

- okulary ochronne

- kaski ochronne,

- rękawice wzmocnione skórą,

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Na stanowisku pracy powinien być utrzymywany porządek. Materiały budowlane i odpady

powinny być składowane w wydzielonym i odpowiednio oznakowanym miejscu.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone,

aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być

montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać

wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Elektronarzędzia (szlifierki, wkrętaki, wiertarki itp.) powinny być użytkowane zgodnie z

instrukcją producenta. Jednocześnie nie należy udostępniać odbiorników elektrycznych

osobom nieznającym zasad ich użytkowania i instrukcji obsługi. Każdorazowo przed

przystąpieniem do pracy należy sprawdzić optycznie stan obudowy izolacyjnej

elektronarzędzi, przewodów i wtyczek. W przypadku uszkodzenia oddać do naprawy. Po

zakończeniu prac wyłączyć elektronarzędzia z sieci elektrycznej i zabezpieczyć je przed

ponownym włączeniem przez osoby nieupoważnione.

Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób

zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń

elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie

uprawnienia.

Zabrania się wykonywania przedłużeń przewodów inaczej niż za pomocą fabrycznie

wykonanych przedłużaczy.

Należy bezwzględnie wyznaczyć drogę ewakuacyjną dla pracowników w razie

nieprzewidywalnego zagrożenia zdrowia lub życia

**WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ**

**DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH**

Dokumentacja projektowa instalacji wentylacji powinna znajdować się w biurze kierownika

budowy.

**Podstawa prawna opracowania:**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10 lipca 2003 r. w sprawie informacji

dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (tj. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 póz.94 z

późn. zm.)

- art.21 „a" ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 póz.1126

z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122 póz.1321 z póź. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego

zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu

rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

(Dz. U. Nr 151 póz.1256)

-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie

szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62

póz.285)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie

rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. N r 62 póz.

287)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie

rodzajów prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62

póz.288)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie

uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad

opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz

trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na

Rzeczoznawców (Dz. U. Nr 62 póz. 290) 18

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków

i napojów (Dz. U. Nr 60 póz. 278)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie

ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 póz. 844 z późn. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 20001 r. w sprawie bezpieczeństwa

i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót

ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 póz. 1263)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń

technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120 póz. 1021)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i

higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 póz. 401) z wagi na

utratę mocy prawnej rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów

Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano -

montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 póz. 93) z dniem 19 września 2003 r.