

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

do projektu budowlano-wykonawczego

**Renowacja komory SS26313 na kolektorze sanitarnym „Z”
w Lublinie**

OBIEKTY:

Komora

LOKALIZACJA:

Lublin, ul. Łagiewnicka
Działka nr: 30

INWESTOR:

**Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.**
Al. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Szef zespołu projektowego	dr inż. Dariusz Zwierzchowski	-	<i>Dariusz Zwierzchowski</i>
Główny projektant	dr inż. Lidia Bartkiewicz	KI – 201 / 93 KI – 202 / 93	<i>Lidia Bartkiewicz</i>
Projektant konstruktor	mgr inż. Robert Gradzik	SWK/0008/PWOK/13	<i>Robert Gradzik</i>
Opracowanie graficzne	mgr. inż. Karol Skowera	-	<i>Karol Skowera</i>

Kielce, październik 2018

Centrum Badań i Certyfikacji
Laboratorium Materiałów Budowlanych
25-663 Kielce, ul. Głazowski 6
NIP: 652-287-13-76 REGON: 260426832
tel. +48 784 997 748 e-mail: biuro@cbic.eu

Centrum Badań i Certyfikacji Sp. z o.o.
ul. Pomorska 168, 25-349 Kielce, e-mail: biuro@cbic.eu
tel. +48 784-997-748, tel. kom. +48 602-835-119

Spis treści

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	3
2. INWESTOR.....	3
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
4. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
5. STAN ISNIEJACY.....	3
5.1. Uwarunkowania formalno - prawne.....	3
5.2. Istniejące zagospodarowania placu budowy	3
5.3. Istniejące uzbrojenie placu budowy	4
6. STAN PROJEKTOWANY.....	4
6.1. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	4
6.2. Ogólne wytyczne dotyczące bezpiecznego prowadzenia prac renowacyjnych na sieciach kanalizacyjnych	4
6.3. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia	5
6.4. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.....	6
6.5. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	6
6.6. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.....	7
6.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	8
7. OGÓLNE ZASADY BHP.....	9
8. PRACE WYKONYWANE W WARUNKACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA	12
8.1. Wykaz prac wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia, z którymi mogą spotkać się pracownicy podczas wykonywania robót przy renowacji sieci kanalizacyjnej.....	12
9. ZASADY WSPÓŁPRACY	13
10. PIERWSZA POMOC	14
11. INSTRUKCJA PIERWSZEJ POMOCY.....	15
12. WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW.....	21

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest renowacja (remont) komory SS26313 na kolektorze „Z” w Lublinie w technologii z zastosowaniem chemii budowlanej.

2. INWESTOR

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o., Al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest podanie informacji o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia, które należy zachować przy wykonywaniu przedmiotowej inwestycji. W oparciu o ww. informacje kierownik budowy przed rozpoczęciem realizacji inwestycji sporządzi Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan BiOZ) w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. Z 2003r. Nr 120 poz. 1126) w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający specyfikę przedmiotowej inwestycji.

4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr: 241/Z/79/17 z dnia 30.03.2018 (zamówienie wewnętrzne nr: ZAM/041/04/2018) pomiędzy Miejskim Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o., z siedzibą w Lublinie przy al. J. Piłsudskiego 15, kod pocztowy 20-407 a Centrum Badań i Certyfikacji Sp. z o.o., z siedzibą w Kielcach przy ul. Pomorskiej 168, kod pocztowy 25-349.
- Projekt budowlano-wykonawczy pt. Renowacja komory SS26313 na kolektorze sanitarnym „Z” w Lublinie opracowany przez Centrum Badań i Certyfikacji Sp. z o.o. z Kielc.
- Normy i przepisy prawa budowlanego - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami: -Art. 20, -Art. 21a.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r.).

5. STAN ISNIEJACY

5.1. Uwarunkowania formalno - prawne

Obszar objęty niniejszym projektem remontu komory zlokalizowany jest na terenie będącym własnością Miasta Lublin.

5.2. Istniejące zagospodarowania placu budowy

Teren objęty opracowaniem jest terenem niezabudowanym o ukształtowaniu płaskim.

5.3. Istniejące uzbrojenie placu budowy

W rejonie projektowanej naprawy komory przebiegają następujące sieci uzbrojenia podziemnego:

- ✓ istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej.

6. STAN PROJEKTOWANY

Renowacja komory SS26313 ma na celu zapobiec dalszej degradacji i zniszczeniu jej konstrukcji poprzez odnowę komory w technologii z zastosowaniem chemii budowlanej. Zakres prac obejmuje renowację komory SS26313 zgodnie z dokumentacją techniczną.

Zastosowane materiały i sposób wykonania renowacji jest zgodny z dokumentacją techniczną oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

6.1. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- ✓ istniejące tymczasowe ciągi drogowe,
- ✓ istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej.

6.2. Ogólne wytyczne dotyczące bezpiecznego prowadzenia prac renowacyjnych na sieciach kanalizacyjnych

- ✓ Zabrania się pozostawiania otwartych wykopów, komór, studni kanalizacyjnych bez zabezpieczenia (barierkami lub siatką). Teren prowadzonych robót musi być wygrodzony i oznakowany w widocznym miejscu tablicami informacyjnymi.
- ✓ Zabrania się sytuowania stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
 - 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,
- ✓ W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadowczo-wyładowczych zachowuje się odległość mierzona do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.
- ✓ Na terenie budowy powinna odbywać się okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych i pneumatycznych pod względem bezpieczeństwa, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:
 - przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych mechanicznych i pneumatycznych,
 - przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,

- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.
- ✓ W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji, należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy.

Dokonywanie napraw i przeglądów urządzeń elektrycznych oraz pneumatycznych powinno być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.

6.3. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

L.p.	Nazwa czynnika	Rodzaj zagrożenia	Źródło (miejsce) występowania	Skutki wynikające z zagrożeń	Zastosowane środki ochrony	
					Zbiorowe	Indywidualne
1.	Roboty ziemne	Przysypanie, przygnięcie	Wykopy montażowe	Uduszenie, ciężkie urazy ciała	Ograniczenie dostępu, tablice ostrzegawcze, odpowiedni sprzęt zmechanizowany	Odzież robocza i ochronna, sprzęt ochrony indywidualnej, szkolenie, badania lekarskie, instrukcje stanowiskowe
2.	Prace dźwigowe	Uderzenie, przygnięcie	Prace wyładownicze i montażowe na terenie budowy,	Ciężkie urazy ciała - przygnięcie, uderzenie	Ograniczenie dostępu, tablice ostrzegawcze, ustalona sygnalizacja, dobór i atestacja zawiesi	Odzież robocza i ochronna, sprzęt ochrony indywidualnej, szkolenie, badania lekarskie, instrukcje obsługi i instrukcje stanowiskowe
3.	Rozcięcie sieci kanalizacyjnej	Rozcięcia piłą	Wykopy montażowe	Ciężkie urazy ciała, rozcięcia	Eksplotacja zgodna z instrukcją, ograniczenie dostępu, kontrole stanu technicznego, tablice ostrzegawcze,	Znaki ostrzegawcze, instrukcje stanowiskowe, odzież ochronna i robocza, sprzęt ochrony indywidualnej,

4.	Prace w komorach / studzienkach	Wpadnięcie do komory / studzienki	Komory / studzienki betonowe, komory /studzienki ceglane	Ciężkie urazy ciała, złamania, stłuczenia	Ograniczenie dostępu, tablice ostrzegawcze	Odzież robocza i ochronna, sprzęt ochrony indywidualnej, szkolenie, badania lekarskie, instrukcje
----	---------------------------------------	---	---	--	---	--

6.4. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia

- ✓ Teren budowy należy wyгородzić za pomocą stałych płotków lub taśmy lub też w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym.
- ✓ Jeżeli wyгородzenie terenu budowy nie będzie możliwe, to należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych. Tablice ostrzegawcze powinny być umieszczone w widocznym miejscu z każdej strony ogrodzenia terenu budowy.
- ✓ Wyгородzenie terenu budowy zostanie wykonane w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi.
- ✓ Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych zostaną wyznaczone miejsca postojowe.
- ✓ Wyjścia z budynków oraz przejścia pomiędzy budynkami, wychodzące na drogi zabezpieczone będą barierkami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1 m.
- ✓ Przewiduje się przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi, w odległości nie mniejszej niż 15 m, ustawienie oznakowanych bramek i oświetlenia, które w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczą dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.
- ✓ Wszystkie zabezpieczenia i oznakowania w miejscach prowadzenia robót budowlanych będzie określać projekt organizacji ruchu zatwierdzony przez danego właściciela terenu.

6.5. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Kierownik budowy, kierownicy robót oraz mistrzowie budowlani, stosownie do ich zakresu obowiązków. Przy szkoleniu stanowiskowym dla pracowników należy ująć:

- ✓ obowiązujące przepisy, zasady BHP i P.POŻ podczas wykonywania prac remontowych, budowlanych i rozbiórkowych,
- ✓ zagrożenia występujące przy pracach budowlanych w tym prowadzonych w studzienkach kanalizacji sanitarnej,
- ✓ zabezpieczenie prac,
- ✓ ogólne zasady wykonywania czynności,
- ✓ plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

Centrum Badań i Certyfikacji Sp. z o.o.

ul. Pomorska 168, 25-349 Kielce, e-mail: biuro@cbic.eu
tel. +48 784-997-748, tel. kom. +48 602-835-119

- ✓ organizacja prac na budowie.

Wykonawca zapewni środki ochrony zbiorowej oraz wyposaży w środki ochrony indywidualnej wszystkich zatrudnionych przez siebie pracowników a także zobowiąże do przestrzegania zasad BHP.

6.6. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

- ✓ Na terenie budowy należy wyznaczyć miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- ✓ Miejsca te powinny być wyrównane do poziomu, utwardzone i odwodnione.
- ✓ Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia lub upadku składowanych wyrobów i urządzeń.
- ✓ Niedozwolone jest sytuowanie składowisk wyrobów i materiałów bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości, liczzonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż
 - 3 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
 - 5 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV.
- ✓ Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m.
- ✓ Stosy materiałów workowych układa się w warstwach – krzyżowo, do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.
- ✓ Odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:
 - 0,75 m – od ogrodzenia lub zabudowań,
 - 5 m – od stałego stanowiska pracy.
- ✓ Między stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami należy pozostawić przejście o szerokości co najmniej 1 m oraz przejazd o szerokości odpowiadającej gabarytowi załadowanych środków transportowych.
- ✓ Układanie prefabrykatów (sposób ułożenia i liczba warstw) powinno być zgodne z instrukcją producenta.
- ✓ Wchodzenie i schodzenie ze stosu powinno odbywać się przy użyciu drabin lub schodni.
- ✓ Na czas mechanicznego załadunku i rozładunku kierowca pojazdu obowiązany jest opuścić kabinę – z wyjątkiem pojazdów, których kabiny zostały konstrukcyjnie zabezpieczone przez producenta.
- ✓ Przed otwarciem burty skrzyni ładunkowej należy sprawdzić stabilność ładunku znajdującego się na skrzyni pojazdu.
- ✓ Podczas składowania materiałów sypkich należy uwzględnić:
 - właściwości chemiczne i fizyczne towarów,
 - wytrzymałość podstawy,

- wymagania przeciwpożarowe,
- właściwy dla każdego towaru kąt zsyłu.
- ✓ Materiały pyłące, składowane luzem muszą być szczelnie ogrodzone co najmniej do wysokości 0,5 m ponad wysokość składowanego materiału.
- ✓ Wchodzenie pracowników na zwały materiałów sypkich jest możliwe jedynie w wyjątkowych przypadkach, przy zastosowaniu pomostów lub innych urządzeń zapewniających bezpieczeństwo, a także przy zapewnieniu asekuracji przez drugiego pracownika oraz odpowiedniego nadzoru.
- ✓ Substancje i preparaty niebezpieczne należy przechowywać i użytkować zgodnie z instrukcjami producenta.
- ✓ Przemieszczanie substancji i preparatów niebezpiecznych jest dopuszczalne wyłącznie w opakowaniach producenta.
- ✓ Pracowników zatrudnionych w magazynach substancji i preparatów chemicznych oraz do ich przemieszczania należy wyposażać w specjalistyczną odzież ochronną, obuwie oraz sprzęt ochrony osobistej.
- ✓ Odzież ochronna, obuwie oraz ochrony osobiste należy dobierać do charakteru prowadzonych prac.
- ✓ W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach.
- ✓ W pomieszczeniach magazynowych powinny być umieszczone tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu.

ZABRONIONE JEST:

- ✓ Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego.
- ✓ Wyciąganie materiałów z dolnych warstw stosów oraz podkopywanie zwałów materiałów sypkich.
- ✓ Przemieszczanie materiałów budowlanych, ziemi itp. podczas mechanicznego załadunku i rozładunku bezpośrednio nad ludźmi.

6.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- ✓ Pracownicy wykonujący prace na terenie budowy nie mogą być narażeni na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności ta-

- kich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.
- ✓ W przestrzeniach zamkniętych (komory/studzienki), w których atmosfera będzie się charakteryzować niewystarczającą zawartością tlenu lub występującymi czynnikami o stężeniach nie przekraczających wartości dopuszczalnych, pracownicy wykonujący prace powinni być obserwowani i asekurowani, w celu zapewnienia natychmiastowej ewakuacji i skutecznej pomocy.
 - ✓ W trakcie prac renowacyjnych wykonywanych technologią bezwykopową narażeni na prowadzenie robót w strefie stwarzającej zagrożenie są pracownicy wykonujący swe zadania, przy których niezbędne jest wejście do studni i komór.
 - ✓ Przed wejściem do studzienek/komór należy je otworzyć i przewietrzyć.
 - ✓ Pracownik wchodzący do studzienki/komory lub wykopu musi mieć szelki bezpieczeństwa z linką oraz asekurację drugiego pracownika pozostającego na zewnątrz.
 - ✓ W miejscu wykonywania robót niebezpiecznych na terenie budowy jest niedopuszczalne:
 - używanie otwartego ognia,
 - palenie tytoniu,
 - spożywanie posiłków.
 - ✓ Stanowiska pracy, pomieszczenia i drogi komunikacji powinny być w miarę możliwości, oświetlone światłem dziennym i w razie konieczności uzupełnione oświetleniem sztucznym. Jeżeli światło naturalne jest niewystarczające do wykonywania robót oraz w porze nocnej, należy stosować oświetlenie sztuczne. W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego.

7. OGÓLNE ZASADY BHP

- ✓ W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami jest obowiązana do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. **W przypadku zaistnienia na budowie wypadku należy niezwłocznie powiadomić właściwe służby:**
 - Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Lublinie, tel. 81-532-29-49
 - Policja, tel. 997
 - Straż pożarna, tel. 998
 - Pogotowie ratunkowe, tel. 999
 - Telefon alarmowy z telefonu komórkowego, 112

W przypadku uszkodzenia sieci uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć miejsce awarii i powiadomić użytkownika (właściciela) uszkodzonej sieci.

- ✓ Stanowiska pracy, na których występuje ryzyko pożaru, wybuchu, upadku lub wyrzucenia przedmiotów albo wydzielania się substancji szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, powinny być wyposażone w urządzenia ochronne zapewniające ochronę pra-

owników przed skutkami tego ryzyka.

- ✓ Stanowiska pracy, na których wykonywane prace powodują występowanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, powinny być tak usytuowane i zorganizowane, aby pracownicy zatrudnieni na innych stanowiskach nie byli narażeni na te czynniki.
- ✓ Stosowane w zakładach pracy drabiny przenośne powinny spełniać wymagania Polskich Norm.
- ✓ Przy używaniu drabin przenośnych niedopuszczalne jest w szczególności:
 - stosowanie drabin uszkodzonych,
 - stosowanie drabiny jako drogi stałego transportu, a także do przenoszenia ciężarów o masie powyżej 10 kg,
 - używanie drabiny niezgodnie z przeznaczeniem,
 - używanie drabiny rozstawnej jako przystawnej,
 - ustawianie drabiny na niestabilnym podłożu,
 - opieranie drabiny przystawnej o śliskie płaszczyzny, o obiekty lekkie lub wywrotne albo o stosy materiałów nie zapewniające stabilności drabiny,
 - stawianie drabiny przed zamkniętymi drzwiami, jeżeli nie są one zamknięte na klucz od strony ustawianej drabiny,
 - ustawianie drabin w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn i innych urządzeń - w sposób stwarzający zagrożenia dla pracowników używających drabiny,
 - wchodzenie i schodzenie z drabiny plecami do niej,
 - przenoszenie drabiny o długości powyżej 4 m przez jedną osobę,
 - Drabina przystawna powinna wystawać ponad powierzchnię, na którą prowadzi, co najmniej 0,75 m, a kąt jej nachylenia powinien wynosić od 65° do 75°.
- ✓ W pomieszczeniach i strefach zagrożenia wybuchem podczas i w związku z prowadzeniem prac, zabrania się używania otwartego ognia i palenia papierosów.
- ✓ Przy pracach wykonywanych w miejscach, w których występuje mieszanina wybuchowa, niedopuszczalne jest używanie narzędzi, sprzętu i innych przedmiotów oraz obuwia i odzieży mogących powodować iskrzenie i wybuch.
- ✓ W obrębie stref zagrożenia wybuchem powinny znajdować się materiały, urządzenia i inne środki, za pomocą których można zapobiec powstawaniu i zapłonowi mieszaniny wybuchowej.
- ✓ Maszyny, których uszkodzenie stwierdzono w czasie pracy, powinny być niezwłocznie zatrzymane i wyłączone z pod zasilania energią. Wznowienie pracy maszyny bez usunięcia uszkodzenia jest niedopuszczalne.
- ✓ Maszyn będących w ruchu nie wolno pozostawiać bez obsługi lub nadzoru, chyba że dokumentacja techniczno-ruchowa stanowi inaczej.
- ✓ 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.
- ✓ Maszyny niesprawne, uszkodzone lub pozostające w naprawie powinny być wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie.
 - ✓ Maszyny będące w ruchu nie wolno naprawiać, czyścić i smarować, z wyjątkiem smarowania za pomocą specjalnych urządzeń określonych w DTR.
 - ✓ Pracownicy zatrudnieni przy obsłudze maszyn z ruchomymi elementami nie mogą pracować w odzieży z luźnymi rękawami oraz bez nakryć głowy okrywających włosy.
 - ✓ Wszystkie miejsca, w których stale lub czasowo przebywają ludzie powinny być oświetlone.
 - ✓ Przy wykonywaniu prac montażowych w strefach zagrożenia wybuchem przenośny sprzęt oświetleniowy oraz narzędzia z napędem elektrycznym muszą spełniać wymagania dotyczące ochrony przeciwporażeniowej.
 - ✓ Pracodawca powinien zapewnić zastosowanie odpowiednich rozwiązań organizacyjnych i technicznych, zwłaszcza w zakresie wyposażenia technicznego, w celu wyeliminowania potrzeby ręcznego przemieszczania ciężarów.
 - ✓ Jeśli nie ma możliwości uniknięcia ręcznego przemieszczania ciężarów, należy podjąć odpowiednie przedsięwzięcia, w tym wyposażać pracowników w niezbędne środki w celu zmniejszenia uciążliwości i zagrożeń związanych z wykonywaniem tych czynności.
 - ✓ Ręczne przemieszczanie i przewożenie ciężarów o masie przekraczającej ustalone normy jest niedopuszczalne.
 - ✓ Masa ładunków przemieszczanych przy użyciu środków transportowych nie powinna przekraczać dopuszczalnej nośności lub udźwigu danego środka transportowego.
 - ✓ Masa i rozmieszczenie ładunku na środkach transportowych powinny zapewniać bezpieczne warunki przewozu i przeładunku.
 - ✓ Ładunek powinien być zabezpieczony w szczególności przed upadkiem, przemieszczeniem i zsypywaniem się ze środka transportu.
 - ✓ Przy obsłudze urządzeń transportu zmechanizowanego mogą być zatrudniane tylko osoby o kwalifikacjach właściwych do obsługi określonego urządzenia.
 - ✓ W razie zaistnienia nieszczęśliwego wypadku należy poszkodowanemu udzielić pierwszej pomocy, wezwać lekarza oraz zawiadomić natychmiast o wypadku kierownictwo budowy lub nadzór techniczny i służbę BHP najpóźniej do godziny po zakończeniu pracy w dniu zdarzenia/wypadku.
 - ✓ Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych narzędzi pracy i sprzętu ochronnego.
 - ✓ Zabrania się na terenie prowadzenia prac budowlanych przebywania osób postronnych nie wyznaczonych przez osobę koordynującą do wykonywania tych prac.
 - ✓ Niedopuszczalne jest podczas pracy picie alkoholu, spanie lub przebywanie obsługi w stanie nietrzeźwym.

- ✓ Zabrania się przechodzenia lub przebywania pod zawieszonymi ciężarami.
- ✓ Zabrania się pracy urządzeń z uszkodzonymi przyrządami kontrolno-pomiarowymi i sygnalizacyjnymi.
- ✓ Zabrania się przeprowadzania prac spawalniczych bez wymaganych ochron osobistych, masek spawalniczych.
- ✓ Zabrania się ingerencji w zaprojektowaną konstrukcję zbiorników, komór, studni oraz instalacji rurociągów przesyłowych.

8. PRACE WYKONYWANE W WARUNKACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA

8.1. Wykaz prac wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia, z którymi mogą spotkać się pracownicy podczas wykonywania robót przy renowacji sieci kanalizacyjnej

- ✓ Roboty niebezpieczne
 - prowadzenie robót w wykopach i na wysokości,
 - prowadzenie robót w komorach i studniach,
 - roboty montażowe na sieci rurociągów,
 - hydromechaniczne czyszczenie ścian kanałów, komór i studzienek agregatem wysokociśnieniowym,
 - prace konserwacyjne i regulacyjne wykonywane w miejscach, w których występuje zagrożenie przekroczenia najwyższego dopuszczalnego stężenia czynnika szkodliwego dla życia ludzkiego,
 - wibracje i hałas,
 - układaniu rurociągów w wykopach z użyciem sprzętu ciężkiego,
 - próby ciśnieniowe komór i studni oraz rurociągów,
 - prace załadownicze i wyładownicze związane z użyciem urządzeń dźwigowych.

Prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia mogą być wykonywane:

- 1) **bez polecenia**
 - czynności związane z ratowaniem życia lub zdrowia ludzkiego,
 - czynności związane z ratowaniem urządzeń przed zniszczeniem,
 - wyszczególnione prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia, które wykonywane są przez osoby uprawnione.
- 2) **na polecenie ustne**
 - czyszczenie zbiorników i osadników jeżeli nie wymagane jest wejście pracownika do wnętrza,
 - prace załadownicze i wyładownicze związane z zużyciem urządzeń dźwigowych.

3) na polecenie pisemne

- Podczas prowadzenia prac wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia, zabrania się przebywania innych osób niebiorących udziału w tych pracach oraz równoczesnego prowadzenia innych robót w pobliżu tego miejsca.

Roboty wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia powinny być prowadzone zgodnie z przepisami:

- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Pz. U. Nr 129 poz. 8441)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003r.)

9. ZASADY WSPÓŁPRACY

Zasady współpracy pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem oraz obowiązki obu stron określa umowa kontraktowa.

Za prawidłową organizację i prowadzenie robót odpowiedzialny jest kierownik budowy. Roboty należy prowadzić w porozumieniu z Inwestorem. Roboty należy wykonywać zgodnie z planem budowy i w sposób uzgodniony przez obie strony.

Na terenie budowy należy zorganizować roboty w sposób zapewniający pracownikom bezpieczne i higieniczne warunki pracy, ochronę zdrowia i pomoc medyczną. Kierownictwo budowy zobowiązane jest prowadzić rozpoznanie i analizę zagrożeń związanych z pracą w rejonach robót prowadzonych przez Wykonawcę oraz podejmować niezbędne środki dla zapobiegania i usuwania tych zagrożeń.

- ✓ Wykonywanie powierzonych robót zgodnie z planem prac oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
- ✓ Wstrzymanie robót w całości lub w części w razie powstania zagrożenia do czasu jego usunięcia.
- ✓ Prowadzenie robót pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
- ✓ Przestrzeganie przepisów obowiązujących na budowie.
- ✓ Przestrzeganie bezpieczeństwa i higieny prac oraz odpowiedniego zabezpieczenia przeciwpożarowego związanego z pracami.
- ✓ Wykonawca zobowiązany jest wstrzymać prace na budowie w razie powstania zagrożenia życia i zdrowia ludzkiego oraz nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska lub bezpieczeństwa

10. PIERWSZA POMOC

Artykuł 162 k.k. nakłada na wszystkich obowiązek udzielania pierwszej pomocy. Ratownik udzielający pierwszej pomocy winien podejmować swoje zadania z należytą wiedzą i starannością gdyż ma to decydujące znaczenie stanowiące o tym, czy dalsze działania podejmowane przez personel fachowy będą skuteczne. Jeśli w miejscu wypadku znalazło się więcej osób, jedna z nich przejmuje kierownictwo nad działaniami pozostałych do czasu przybycia pomocy instytucjonalnej.

Ratownik musi wiedzieć jak zachować się w różnych sytuacjach, w których może znaleźć się podejmując działania ratownicze.

I tak:

✓ Przy ratowaniu z ognia

Podczas wydobywania ludzi z płonących budynków ratownik winien pamiętać o zabezpieczeniu siebie np. przez zmoczenie swojego ubrania wodą. Jeśli nie dysponuje maską ochronną powinien przysłonić sobie nos i usta mokrą chustką by zabezpieczyć się przed dymem i trującymi gazami. Wskazane jest, by wszelkie czynności wykonywał tak, by znajdować się w zasięgu wzroku innego ratownika, który w razie potrzeby będzie mógł włączyć się w działania ratownicze.

Poszkodowanego, na którym zapaliła się odzież należy starać się natychmiast, by zadusić ogień, okryć mało palną tkaniną (np. kocem). Położyć na ziemi. Jeśli nie dysponujemy żadną tkaniną, możemy poszkodowanego przez chwilę tacać po ziemi. Sposób dalszego postępowania uzależniony jest od obrażeń, jakie odniósł poszkodowany.

✓ Przy ratowaniu porażonego prądem

Należy natychmiast usunąć porażonego spod działania prądu (wykręcić bezpiecznik, przeciąć przewód). Jeśli nie jest to możliwe, odłączyć porażonego od źródła prądu używając do tego starannie odizolowując siebie, np. za pomocą dobrego izolatora: kawałka suchego drewna, plastiku, szkła, porcelany, suchej słomy itp. Należy bezwzględnie pamiętać, by unikać zetknięcia z wilgotnymi przedmiotami i wilgotnym podłożem. Jeśli nie jest się w obuwiu na gumie należy stanąć na powierzchni izolującej (drewno, plastik, gazety).

Dalsze postępowanie uzależnione jest od obrażeń, jakie odniósł poszkodowany. Należy natychmiast sprawdzić czynności życiowe poszkodowanego. W razie potrzeby przystąpić do reanimacji krążeniowo-oddechowej (przy zatrzymaniu akcji serca lub oddechu). Jeśli czynności życiowe są zachowane należy położyć go w pozycji bocznej bezpiecznej.

✓ Przy ratowaniu z zagrożonych obiektów

Ratownik musi przede wszystkim wystrzegać się szkodliwego działania substancji toksycznych. Wietrzyć pomieszczenie, zapewnić dopływ świeżego powietrza, umożliwić uchodzenie gazu. Należy pamiętać o nie zapalaniu ognia i niewłączaniu światła elektrycznego ze względu na możliwość iskrzenia wyłącznika i wystąpienia wybuchu. Poszkodowanego jak najszybciej wynieść z zagazowanego pomieszczenia. Dalsze postępowanie uzależnione jest od obrażeń, jakie odniósł poszkodowany. Należy natychmiast sprawdzić czynności życiowe poszkodowanego. W razie potrzeby przystąpić do reanimacji krążeniowo-oddechowej (przy zatrzymaniu akcji serca lub

oddechu). Jeśli czynności życiowe są zachowane należy położyć go w pozycji bocznej bezpiecznej.

✓ **Ratowanie z wody**

Postępować bardzo rozważnie gdyż tonący może usiłować, ratując siebie, tak kurczowo schwycić ratującego, że uniemożliwi podejmowanie dalszych działań przez ratującego. Dlatego do tonącego należy podpływać od tyłu, tak by uniemożliwić mu takie działania. Dalsze postępowanie uzależnione jest od obrażeń, jakie odniósł poszkodowany. Należy natychmiast sprawdzić czynności życiowe poszkodowanego. W razie potrzeby przystąpić do reanimacji krążeniowo-oddechowej (przy zatrzymaniu akcji serca lub oddechu). Jeśli czynności życiowe są zachowane należy położyć go w pozycji bocznej bezpiecznej.

✓ **Wydobywanie zasypanych**

Należy zadbać o większą liczbę ratowników. Miejsce katastrofy oznakować i zabezpieczyć przed dalszym obsuwaniem się ziemi czy innego surowca, który spowodował zawał. Osoba ratująca powinna być zabezpieczona liną, którą trzyma inna osoba. Należy ostrożnie używać ostrych narzędzi (kilofów, łopat), by nie doprowadzić do dodatkowych urazów u poszkodowanego. Dalsze postępowanie uzależnione jest od obrażeń, jakie odniósł poszkodowany. Należy natychmiast sprawdzić czynności życiowe poszkodowanego. W razie potrzeby przystąpić do reanimacji krążeniowo-oddechowej (przy zatrzymaniu akcji serca lub oddechu). Jeśli czynności życiowe są zachowane należy położyć go w pozycji bocznej bezpiecznej. Bardzo często zachodzi konieczność obnażenia uszkodzonej części ciała. Odzież bardzo ostrożnie zdejmujemy najpierw ze zdrowych części ciała dopiero po tym z uszkodzonych. Niejednokrotnie istnieje konieczność rozcięcia odzieży, dobrze, jeśli ratujący ma możliwość wykonania tego wzdłuż szwów. Zawsze należy pamiętać, że kierujemy się zasadą wyższej konieczności i nie wolno zaniechać takich działań np. w przypadku oparzenia, kiedy to musimy usunąć część ubrania mocno przylegającą do miejsca oparzonego, czy też w sytuacji szybko narastającego obrzęku. Ważne jest także usunięcie biżuterii w wyżej wymienionych sytuacjach.

11. INSTRUKCJA PIERWSZEJ POMOCY

✓ **OPARZENIA**

Oparzeniem nazywamy uszkodzenie skóry, błon śluzowych itd. Ze względu na działający czynnik powodujący oparzenie dzielimy je na:

- oparzenia termiczne wywołane przez bezpośredni kontakt ze źródłem wysokiej temperatury,
- oparzenia chemiczne wywołane działaniem płynów żrących, głównie kwasów i zasad,
- oparzenia elektryczne wywołane działaniem prądu elektrycznego,
- oparzenia przez promieniowanie wywołane przez każdy rodzaj energii promienistej.

Rozróżnia się 4 stopnie oparzeń:

I stopień - obejmuje tylko naskórek na powierzchni ciała. Powoduje zaczerwienienie skóry i nieznaczny obrzęk, duży piekący ból,

II stopień - obejmuje wszystkie warstwy naskórka i część skóry właściwej pod naskórkiem. Tworzą się pęcherzyki wypełnione płynem surowicznym. Oparzeniu towarzyszy silny ból.

III stopień - obejmuje wszystkie warstwy skóry i naskórka dochodząc do podskórnej tkanki łącznej, a nawet głębiej, do mięśni i kości. Skóra przybiera barwę białą, szarą lub ciemnobrązową. Oparzenie to nie powoduje bólu, ponieważ zakończenia nerwów czuciowych w tym miejscu uległy zniszczeniu.

IV stopień - dochodzi do zwęglenia tkanek i daleko posuniętej martwicy. Ze względu na powierzchnię oparzenia dzieli się na:

1) Oparzenia lekkie

- a) oparzenia pierwszego stopnia, drugiego stopnia zajmujące poniżej 10% powierzchni ciała,
- b) oparzenia trzeciego stopnia zajmujące mniej niż 2% powierzchni ciała, pod warunkiem, że nie znajdują się w miejscach, w których mogą upośledzać istotne funkcje ustroju.

2) Oparzenia średniego stopnia

- a) oparzenia drugiego stopnia zajmujące 10-25% powierzchni ciała u dorosłych, 5-15% u dzieci,
- b) oparzenia trzeciego stopnia zajmujące od 2 do 10% powierzchni ciała, pod warunkiem, że nie dotyczą miejsc ważnych dla funkcjonowania organizmu.

3) Oparzenia ciężkie

- a) oparzenia drugiego stopnia zajmujące ponad 25% powierzchni ciała u dorosłych i ponad 15% u dzieci,
- b) oparzenia trzeciego stopnia zajmujące ponad 10% powierzchni,
- c) wszystkie oparzenia drugiego i trzeciego stopnia bez względu na rozległość jeżeli znajdują się one przy naturalnych otworach ciała, szyi, rękach, stopach, okolicy krocza, pachach, pachwinach i pod kolanami.

Pierwsza pomoc:

- Ochłodzić oparzoną powierzchnię zanurzeniem w zimnej wodzie, lub podstawiając pod strumień zimnej wody na 5-10 minut, a nawet dłużej w razie oparzeń substancjami żrącymi aż do upewnienia się, że ich resztki zostały całkowicie wypłukane.
- Delikatnie zdjąć ubranie z miejsca oparzenia, najlepiej rozcinając je nożyczkami.
- Usunąć wszystko, co uciska na miejsce oparzenia: pierścionki, bransoletki, paski itp.
- Zabezpieczyć oparzoną powierzchnię przed zakażeniem jałowym opatrunkiem. Przy rozległych oparzeniach przykryć miejsce oparzone dużą gazą wyjałowioną, czy-

stym płótnem, mokrymi prześcieradłami.

- Oparzoną osobę położyć przewidując możliwość wstrząsu. Obserwować stan ogólny oraz czynności życiowe. W razie potrzeby podjąć akcję reanimacyjną.
- Zapewnić poszkodowanemu pomoc lekarską.

✓ REANIMACJA

W sytuacji, kiedy ratownik stwierdzi, że doszło do zatrzymania akcji serca (brak tętna na tętnicach obwodowych), jednocześnie w chwilę później ustaje oddychanie u poszkodowanego ma on niewiele czasu (4 - 6 minut) na odpowiednie, skuteczne podjęcie działań tak, by wznowiona została czynność serca i by chory powrócił do zdrowia. Musi on natychmiast podjąć postępowanie reanimacyjne, sztucznie podtrzymując krążenie i oddychanie. Zasadą jest, że poszkodowany powinien znajdować się na równej i twardej powierzchni.

Pierwsza pomoc - masaż serca

Masaż ten polega na rytmicznym uciskaniu klatki piersiowej chorego w okolicy mostka.

- Ratownik znajduje się obok chorego na wysokości jego barków, tak by mógł oprzeć prostopadle wyprostowane ramiona na jego klatce piersiowej. Uciska się dolną jedną trzecią mostka poszkodowanego, około pięć centymetrów od jego końca.
- Ucisk odbywa się z jednoczesnym pochylaniem się ratownika nad ratowanym, tak by mógł on wykorzystać do masażu ciężar własnego ciała. Siła ucisku nie ma wynikać z pracy mięśni ramion, lecz być przeniesieniem masy ciała ratownika na mostek poszkodowanego.
- Każde uciśnięcie powinno obniżać mostek o 4-5 cm, (kiedy masaż wykonywany jest u osoby dorosłej). Drugi ratownik może sprawdzić skuteczność masażu stwierdzając podczas ucisku pojawienie się tętna na tętnicach szyjnych lub udowych.
- Przez cały czas nie odrywa się rąk od klatki piersiowej ratowanego.
- Masaż wykonuje się z częstotliwością 60 - 80 razy na minutę.

✓ SZTUCZNE ODDYCHANIE

Poszkodowany znajduje się w pozycji leżącej na plecach. Nie należy niczego podkładać pod głowę. Po ustaleniu, że chory nie oddycha (po przyłożeniu swego policzka w do ust poszkodowanego ratownik nie poczuje prądu wydychanego powietrza, a także nie usłyszy szmeru powietrza przechodzącego przez nos chorego, nie będzie też widział ruchu klatki piersiowej), ratujący sprawdza czy w jamie ustnej nie ma żadnych przedmiotów zaburzających drożność dróg oddechowych (proteza, ciała obce, wymiociny). W miarę potrzeby oczyszcza jamę ustną i niezwłocznie przystępuje do sztucznego oddychania.

- Klęcząc obok chorego ratownik opiera jedną rękę na czole poszkodowanego, drugą pociąga w dół podbródek, aby utrzymać usta w pozycji półotwartej. Żuchwę wraz z głową odchyła ku górze i ku tyłowi.

- Po głębokim wdechu ratownik przykładą usta do ust poszkodowanego, równocześnie zamyka jego nos, wykonuje powoli, lecz mocno wdech do ust chorego.
- Ratownik odejmuje usta od ust chorego i pozostawia mu czas na samoistne opróżnienie się płuc.
- Częstotliwość wdechów wykonywanych przez ratownika wynosi około 12 razy na minutę.

Przy prowadzeniu akcji reanimacyjnej przez jednego ratownika:

- po dwóch wydechach reanimujący wykonuje ucisk na mostek poszkodowanego około 10-12 razy.

Jeśli akcja reanimacyjna jest prowadzona przez dwóch ratowników:

- jedna osoba prowadzi sztuczne oddychanie a druga wykonuje masaż serca,
- po 1 oddechu wykonuje się 5 uciśnień mostka.

Po około minucie reanimacji jeden z ratowników sprawdza tętno na tętnicy szyjnej, próbę taką ponawia się co 3-4 minuty. Jeżeli podczas jednej z takich prób stwierdzi się powrót akcji serca, ale nie nastąpił jeszcze powrót oddychania, należy w dalszym ciągu powtarzać sztuczne oddychanie metodą usta- usta aż do powrotu samoistnej akcji oddechowej. Jeśli mimo prób nie dochodzi do powrotu czynności serca i płuc, reanimację należy prowadzić do czasu przybycia pomocy instytucjonalnej.

✓ WSTRZĄS

Przez wstrząs rozumie się dysproporcję między zapotrzebowaniem a zaopatrzeniem w tlen poszczególnych narządów na skutek ostrej niewydolności krążenia. Jest to stan bezpośredniego zagrożenia dla życia poszkodowanego.

Objawy:

- Skóra poszkodowanego chłodna, wilgotna, blada o sinym odcieniu (szczególnie w okolicy kończyn).
- Chory odczuwa wielką słabość, zawroty głowy, krańcowe zmęczenie. Jest wyraźnie zaniepokojony lękliwy, może dojść do zaburzeń świadomości- w ostateczności może dojść do stanu śpiączki.
- Oddech jest szybki i powierzchowny.
- Tętno słabe i przyspieszone.
- Na czole poszkodowanego występuje zimny, lepki, pot. Mogą wystąpić dreszcze.
- Mogą wystąpić bóle w klatce piersiowej, mdłości, wymioty, duszność lub podwyższenie ciepłoty ciała.

W fazie zaawansowanego wstrząsu następuje:

- Utrata przytomności.
- Niewydolność oddechowa.
- Zatrzymanie akcji serca i oddychania.

- W dalszym etapie wstrząsu dochodzi do niewydolności poszczególnych organów.

Pierwsza pomoc:

Przy wystąpieniu objawów wstrząsu należy natychmiast wezwać lekarza. Przed jego przybyciem należy:

- Starać się usunąć przyczynę wstrząsu (zatomować krwotok, zaopatrzyć złamanie, oparzenie itp.).
- Poszkodowanego ułożyć w pozycji leżącej na plecach, z nogami uniesionymi powyżej poziomu głowy, by zwiększyć dopływ krwi do mózgu.
- Rozluźnić ubranie uciskające szyję, brzuch i klatkę piersiową.
- Przykryć chorego kocem, by zapobiec utracie ciepła i oziębieniu.
- Starać się uspokoić poszkodowanego.
- Regularnie sprawdzać oddech i tętno chorego. W razie potrzeby przystąpić natychmiast do reanimacji w razie zatrzymania oddychania (metoda usta-usta) lub akcji serca (masaż serca).

Nie wolno podawać poszkodowanemu picia, jedzenia itp.

✓ INSTRUKCJA PIERWSZEJ POMOCY - OGÓLNE ZASADY POSTĘPOWANIA

Ratownik powinien:

- Ocenić zdarzenie.
 - Usunąć czynnik działający na poszkodowanego.
 - Ocenić podstawowe funkcje życiowe poszkodowanego, w tym:
 - a) czy jest przytomny, np. zadając pytanie jak Pan/Pani się czuje, lekko potrząsnąć poszkodowanym (nie wolno podejmować takich działań jeśli istnieje domniemanie, że doszło do urazu głowy lub szyi gdyż nieprawidłowe poruszenie może doprowadzić do uszkodzenia rdzenia kręgowego a co za tym idzie paraliżu),
 - b) czy jest zachowane oddychanie - najprościej przyłożyć do ust poszkodowanego swój policzek, czy też rękę. W ten sposób poczuje się tchnienie oddechu. Należy także obserwować ruchy oddechowe klatki piersiowej, można to także uczynić przykładając rękę do klatki piersiowej, czy górnej części brzucha.
- Objawy niepokojące:
- sine zabarwienie skóry,
 - niesłyszalny i niewyczuwalny strumień powietrza wydychanego z ust i nosa poszkodowanego,
 - brak ruchów oddechowych klatki piersiowej i nadbrzusza.

- jeśli dojdzie do częściowej niedrożności dróg oddechowych usłyszemy odgłosy przypominające chrapanie i bulgot,
- czy jest zachowane krążenie (akcja serca) u poszkodowanego. Tętno badamy na tętnicy:
 - szyjnej (w zagłębieniu utworzonym przez krtań i boczny mięsień szyi),
 - udowej (w pachwinie na jednej trzeciej odległości między kroczem a grzebieniem kości biodrowej),
 - w ostateczności na tętnicy promieniowej (w zagłębieniu znajdującym się na nadgarstku na przedłużeniu kciuka).
- jaki jest rodzaj urazu jakiemu uległ poszkodowany (np. zranienie, oparzenie, złamanie, itp.).

Kontrola czynności życiowych poszkodowanego powinna przebiegać w miarę możliwości szybko, można powiedzieć, iż w kilka sekund.

- Zabezpieczyć poszkodowanego przed możliwością zaznania dodatkowego urazu (np. poprzez oznakowanie miejsca wypadku, czy też, jeśli istnieje taka możliwość- nie doznał on np. urazu kręgosłupa, wyniesienie poszkodowanego z miejsca wypadku).
- Wezwać fachową pomoc (pogotowie ratunkowe, czy też lekarza).
- Jeśli nie jest możliwe szybkie dotarcie lekarza na miejsce wypadku zorganizowanie transportu poszkodowanego.

UWAGA! W KAŻDYM PRZYPADKU. GDY POSZKODOWANY JEST NIEPRZYTOMNY LECZ MA ZACHOWANE TĘTNO I ODDECH NALEŻY UŁOŻYĆ GO W POZYCJI BOCZNEJ USTALONEJ.

Wykaz leków i środków opatrunkowych, które powinny znajdować się w apteczkach, uzgodniony z lekarzem sprawującym profilaktyczną opiekę zdrowotną nad pracownikami.

L.p.	Nazwa leku	Ilość
1.	Krople żołądkowe	1 opakowanie
2.	Paracetamol 0,5	1 opakowanie (20 tabletek)
3.	Woda utleniona	1 opakowanie
4.	Cordiamid-coffein	1 opakowanie
5.	Gaza sterylna 1/2 m ²	2 sztuki
6.	Gaza sterylna 1 m ²	2 sztuki
7.	Nożyczki	1 sztuka
8.	Argosulfan 2%	1 opakowanie
9.	Chusteczki higieniczne	1 opakowanie

Centrum Badań i Certyfikacji Sp. z o.o.

ul. Pomorska 168, 25-349 Kielce, e-mail: biuro@cbic.eu
tel. +48 784-997-748, tel. kom. +48 602-835-119

10.	Rękawiczki lateksowe	3 pary
11.	Chusta trójkątna	1 sztuka
12.	Bandaż zwykły (różna szerokość)	4 sztuki
13.	Bandaż elastyczne (różne)	3 sztuki
14.	Plaster	1 rolka
15.	Komplet plastrów z opatrunkiem	1 opakowanie
16.	Agrafki	3 sztuki
17.	Rivanolum 0,1 tab.	1 opakowanie
18.	Wata	50 ram

12. WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

Prace budowlano-montażowe powinny być prowadzone zgodnie z następującymi przepisami:

- ✓ Ustawa z 26.6.1974 r. - Kodeks pracy (Dz.U. Nr 24, poz. 141); tekst jednolity z dnia 23 grudnia 1997 r. (Dz.U. 1998, Nr 21, poz. 94, ost. zm. Dz.U. 2002, Nr 135, poz. 1146)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.9.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz.U. Nr 129, poz. 844; zm. Dz.U. z 2002 r. Nr 91, poz. 811)
- ✓ Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane tekst jedn. Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126; ost. zm. Dz.U. z 2003 r. Nr 80, poz. 718)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1 października 1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz.U. Nr 96, poz. 437)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. Nr 47, poz. 401)
- ✓ Rozporządzenie Min. Pracy i Polit. Socjal. z 28.5.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. Nr 62, poz. 287)
- ✓ Rozporządzenie Min. Pracy i Polit. Socjal. z 28.5.1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. Nr 62, poz. 288)
- ✓ Rozporządzenie Min. Pracy i Polit. Społ. z 14.3.2000 r. w sprawie bhp przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. Nr 26, poz. 313, zm. Dz.U. z 2000 r. Nr 82, poz. 930)
- ✓ Ustawa z 10.4.1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. Nr 54, poz. 348; ost. zm.

Centrum Badań i Certyfikacji Sp. z o.o.

ul. Pomorska 168, 25-349 Kielce, e-mail: biuro@cbic.eu
tel. +48 784-997-748, tel. kom. +48 602-835-119

Dz.U. z 2003 r.Nr80 poz. 718)

- ✓ Rozp. Min. Gosp. z 17.9.1999 r. w sprawie bhp przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912)
- ✓ Rozp. Min. Gosp. Pracy i Polit. Społ. z 28.4.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. Nr 89, poz. 828)
- ✓ Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społ. oraz Zdr. z 19.3.1954 r. w sprawie bhp przy obsłudze przenośników (Dz.U. Nr 13, poz. 51)
- ✓ Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społ. oraz Zdr. z 20.3.1954 r. w sprawie bhp przy obsłudze żurawi (Dz.U. Nr 15, poz. 58)
- ✓ Rozporządzenie Min. Gosp. z 20.9.2001 r. w sprawie bhp podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118, poz. 1263)

[UWAGA!] Wprowadzane zmian, wynikających z postępu robót budowlanych, a dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w planie BIOZ, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia i przedstawione Inwestorowi.

INFORMACJĘ BIOZ OPRACOWAŁA:

dr inż. Lidia Bartkiewicz
upr. bud. i proj.
KI-201/90; KI-202/92

