



PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

SPÓŁKA KOMUNALNA "BŁYSK" SP. Z O.O.
ul. Wyzwolenia 1, 86-120 Pruszcz

TEMAT OPRACOWANIA:

**PRZEBUDOWA I REMONT INSTALACJI POMPOWNI II
STOPNIA W MIEJSCOWOŚCI TOPOLNO GMINA PRUSZCZ**

LOKALIZACJA:

**działka nr 23/13, 23/15
obr. 0021, Topolno**

JEDNOSTKA AUTORSKA:

Biuro Inżynierii Środowiska s.c.
ul. Staroszkolna 16/28, 85-209 Bydgoszcz
Tel: 52 3276565, Fax: 52 3276566, e-mail: biuro@bissc.pl

BRANŻA SANITARNA, OCHRONA ŚRODOWISKA

PROJEKTANT:

mgr inż. Marek Pianowski

GP - KZ - 7342/35/94

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie ochrony środowiska w wąskiej specjalizacji zawodowej

GP - KZ - 7342/213/92

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych.

OPRACOWAŁA:

mgr inż. Angelika Hilscher

OPRACOWAŁA:

mgr inż. Aleksandra Werońska

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXX

DATA OPRACOWANIA:

STYCZEŃ 2017

Spis treści

I. CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1. KARTA INFORMACYJNA	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
4. STAN FORMALNO-PRAWNY TERENU	3
5. INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW	4
II. CZĘŚĆ TECHNICZNA	4
6. STAN ISTNIEJĄCY	4
7. STAN PROJEKTOWANY	4
7.1. Zestaw hydroforowy	4
8. PRÓBA SZCZELNOŚCI	5
9. ZAOPATRZENIE W WODĘ	5
10. INSTALACJE WEWNĄTRZ BUDYNKU	5
10.1. Rurociągi technologiczne	5
10.2. Oznakowanie instalacji	5
11. DEZYNFEKCJA INSTALACJI	5
12. ROBOTY ZIEMNE I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE	6
12.1. Instalacje zewnętrzne	6
13. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI	6
14. INFORMACJA O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	6
15. INFORMACJA DOT. ZAGROŻONE POWODZIĄ	6
16. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	6
17. ZESTAWIENIE MOCY	7
18. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	7
19. UWAGI KOŃCOWE	7
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	8

III. RYSUNKI

Rys.1. Plan syt. - wys. – zagospodarowanie terenu 1:1000

Rys. 2. Stan istniejący i stan projektowany budynku przepompowni II stopnia

Rys. 3. Przekroje przez projektowane pomieszczenie dla zestawu hydroforowego

I. Część ogólna

1. Karta informacyjna

OBIEKT : ***PRZEBUDOWA I REMONT INSTALACJI POMPOWNI II STOPNIA W MIEJSCOWOŚCI
TOPOLNO GMINA PRUSZCZ***

INWESTOR : ***SPÓŁKA KOMUNALNA "BŁYSK" SP. Z O.O.***
ul. Wyzwolenia 1,
86-120 Pruszcz

JEDNOSTKA AUTORSKA:

Biuro Inżynierii Środowiska s.c.
Ewa Pianowska & Marek Pianowski
ul. Staroszkolna 16/28
85-209 Bydgoszcz

2. Podstawa opracowania

- Zamówienie Inwestora
- Wizja lokalna,
- Plan sytuacyjno-wysokościowy,
- Materiały przekazane przez Inwestora,
- Konsultacje z Inwestorem,
- Obowiązujące przepisy, normy i zalecenia producentów materiałów.

3. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i remont instalacji układu pompowego II^o w m. Topolno gm Pruszcz.

Celem zadania inwestycyjnego jest przeprowadzenie prac remontowych instalacji pompowej poprzez wymianę pomp, orazysterowanie pomp przetwornicą napięciowo-częstotliwościową w funkcji ciśnienia. Celem zadania jest również remont instalacji elektrycznej w zakresie zasilania pomp z istniejącej rozdzielni elektrycznej zlokalizowanej w istniejącym budynku oraz zmianę układu monitoringu pracy pomp i pomiaru wody w celu przygotowania układu do włączenia w stworzony w przyszłości centralny system SCADA wodociągu gm PRUSZCZ

Zadanie projektu:

- montaż zestawu hydroforowego
- przebudowa zewnętrznej instalacji wodociągowej niezbędnej do przesyłania wody ze zbiornika do zestawu hydroforowego
- przebudowa wpustu podłogowego wraz z podłączeniem go do istniejącego rurociągu kanalizacji sanitarnej
- przebudowa wewnętrznej instalacji wodociągowej w budynku przepompowni II stopnia
- demontaż istniejących 5 zbiorników hydroforowych, 3 pomp poziomych oraz sprężarki
- wykonanie ściany działowej
- budowa ścianki działowej i wykonanie ocieplenia
- montaż stolarki drzwiowej
- przebudowa instalacji elektrycznej w zakresie oświetlenia, zasilania pomp i AKPiA

Zakres projektu obejmuje opis zadania wraz z załącznikami rysunkowymi.

4. Stan formalno-prawny terenu

Rozpatrywane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działce nr 23/13 i nr 23/15 obręb 0021 Topolno, których właścicielem jest Gmina Pruszcz, ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz.

5. Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Obiekty będące przedmiotem inwestycyjnym nie znajdują się w rejestrze zabytków oraz nie podlegają ochronie konserwatora zabytków.

II. Część techniczna

6. Stan istniejący

Budynek Pompowni II stopnia posiada wymiary 23 x 6,5 x 3,5 m, w budynku tym znajdują się następujące urządzenia:

- hydrofory o średnicy 1800 mm i pojemności po 6 m³ - 5 sztuk,
- pompy poziome typu 80 PJM 215 - 3 sztuki (w tym jedna rezerwowa),
- sprężarka

Budynek posiada wydzielone pomieszczenia, takie jak: dyżurka, warsztat, WC, piec C.O., Skład opału oraz pomieszczenie hydroforni.

Obok budynku pompowni II stopnia zlokalizowano zbiornik wyrównawczy 4 - komorowy, stalowy o pojemności całkowitej 188 m³, który zasila w wodę wieś tarasu górnego Wisły w ramach wodociągu grupowego Topólno.

Zbiornik składa się z czterech stalowych walców o średnicy 2,8 m i długości 8,36 m.

Całość przedstawiono na mapach w części rysunkowej opracowania.

7. Stan projektowany

Projektuje się demontaż 5 istniejących zbiorników hydroforowych o średnicy 1800, 3 istniejących pomp poziomych oraz istniejącej sprężarki.

Projektuje się wydzieleni z istniejącej hali zbiorników hydroforowych i istniejącego układu pompowego pomieszczenie dla montażu zespołowego systemu pompowego – zestawu hydroforowego wraz z niezbędną infrastrukturą, która zapewni połączenie pomiędzy zestawem, a zbiornikami wyrównawczymi .

Woda ze zbiorników będzie napływała na układ pompowy nowym rurociągiem ssawnym a następnie poprzez system pomiarowy kierowana do sieci wodociągowej. Praca układu hydroforni odbywać się będzie w funkcji ciśnieniowej poprzez wysterowanie pomp za pomocą przetwornicy napięciowo-częstotliwościowej.

7.1. Zestaw hydroforowy

Projektuje się zestaw hydroforowy składający się z czterech pomp dla potrzeb bytowo-gospodarczych i ppoż. Lokalizację, rozmieszczenie instalacji technologicznej oraz zestawu hydroforowego przedstawiono w części rysunkowej.

Parametry pracy zestawu ;

Wykonanie na PN10.

- Q_{min}=8[m³/h], H_{min}=33[m]
- Q_{max}=50[m³/h], H_{max}=50[m]

Pompy

Wykonanie materiałowe :

- Wirniki i płaszcz - stal nierdzewna
- Wszystkie elementy z żeliwa chronione powłoką kataforetyczną
- Wymiany uszczelnienie bez demontażu głowicy i silnika

Armatura:

- 1) zawory zwrotne grzybkowe kołnierzowe o krótkim przemieszczeniu, wspomagane sprężyną PN16,
- 2) przepustnice międzykołnierzowe PN16,
- 3) manometry kontrolne z czujnikami ciśnienia,

- 4) membranowe zbiorniki ciśnieniowe na kolektorze tłocznym w odpowiedniej ilości stosownie do wydajności układu, w celu tłumienia uderzeń hydraulicznych.

Szafa sterownicza

Wymagany system sterowania: układ pracy z przetwornicą kroczącą, tzn. każda pompa wchodząca do pracy zaczyna współpracę z przetwornicą. Nie jest dopuszczalna tylko zamiana pompy prowadzącej co 24h. Przetwornica częstotliwości musi posiadać charakterystykę pracy wentylatorowo-pompową. Wymagany jest zintegrowany filtr RFI.

8. Próba szczelności

Wszystkie rurociągi technologiczne ciśnieniowe (wodociągi) należy poddać próbie szczelności. Próbę hydrauliczną należy wykonać na ciśnienie $P_{\text{próbné}} = 1,0 \text{ MPa}$, zgodnie z normą PN-97/B-10725. Czas trwania próby 30 minut. Próbę szczelności wykonać wg:

- normy PN-EN 1610,
- normy PN-EN 805,
- wytycznych producenta rur.

9. Zaopatrzenie w wodę

Zużycie wody ustalono na poziomie 200.000 m³/rok, co po przeliczeniu daje zużycie na poziomie około 16 m³/dobę (dla takich danych został dobrany zestaw hydroforowy).

10. Instalacje wewnątrz budynku

W budynku przepompowni II stopnia projektuje się włączenie projektowanych instalacji wody (od zbiornika wyrównawczego do zestawu hydroforowego oraz od zestawu hydroforowego do sieci) do istniejącej instalacji wodociągowej (sieć wodociągowa oraz instalacja doprowadzająca wodę ze zbiornika wyrównawczego).

10.1. Rurociągi technologiczne

Główne rurociągi technologiczne w pomieszczeniu pompowni II° należy wykonać z rur i kształtek stalowych kwasoodpornych 0H18N9. Rurociągi technologiczne wody prowadzić nad posadzką oraz na ścianach (zgodnie z częścią rysunkową opracowania branży sanitarnej i branży konstrukcyjno-budowlanej).

Zestawienie średnic rurociągów:

- Rurociąg DN150 KO,
- Rurociąg DN100 KO,
- Rurociąg PE Ø200,
- Rurociąg PE Ø200 preizolowany

10.2. Oznakowanie instalacji

Na przewodzie umieścić strzałki wskazujące kierunek przepływu.

Rurociągi technologiczne należy podeprzeć konstrukcjami wsporczymi wykonywanymi indywidualnie w nawiązaniu do sytuacji.

11. Dezynfekcja instalacji

Przed przystąpieniem do użytkowania sieć i przyłącze należy poddać dezynfekcji przy użyciu 3% roztworu podchlorynu sodu i przetrzymaniu 24 h. Instalacja nadaje się do eksploatacji jeżeli wyniki badań pobranej do badań próbki wykażą zdolność do spożycia.

12. Roboty ziemne i instalacje zewnętrzne

12.1. Instalacje zewnętrzne

Instalacje zewnętrzne obejmują:

- rurociąg ssawny preizolowany PE Ø200 – wykorzystany pod budynkiem przepompowni do zagłębienia osi rurociągu na poziomie -1,50m p.p.t
- rurociąg ssawny PE Ø200 – od zbiornika wyrównawczego do zagłębienia osi rurociągu na poziomie -1,5m p.p.t.

Rurociąg PE

Rury z PE układać na podsypce piaskowej o grubości 15÷20 cm. Podsypka powinna być zagęszczona do wskaźnika 0,98. Dopuszcza się układanie podsypki na gruncie rodzimym pod warunkiem potwierdzenia przez geologa, że istniejące podłoże stanowią piaski średnioziarniste pozwalające na ich zagęszczenie do wskaźnika 0,98. Przed wykonaniem podsypki z piasku należy dokładnie oczyścić spód wykopu z kamieni, korzeni i innych elementów stałych.

Po ułożeniu rurociągów i wykonaniu obsypki, wykop należy zasypać gruntem rodzimym do wysokości 30 cm nad rurociągiem zagęszczając grunt ręcznie. Nad przewodem ciśnieniowym (wodociąg) ułożyć taśmę ostrzegawczą szerokości 20 cm z folii PE w kolorze niebieskim z paskiem metalowym. Następnie wykop należy zasypywać warstwami grubości 20 - 30 cm, zagęszczając mechanicznie aż do uzyskania max. zagęszczenia.

Rurociąg preizolowany

Przed ułożeniem podsypki należy w wykopie ułożyć folię, która zabezpieczać będzie podsypkę przed zawilgoceniem. Rurociąg preizolowany należy układać na podsypce z keramzytu grubości 10 cm. Ułożony rurociąg należy obsypać warstwą keramzytu grubości 20 cm z jednoczesnym zagęszczeniem. Na zagęszczonej obsypce ponownie ułożyć folię, aby zmniejszyć wilgotność kruszywa i nie obniżyć jego termoizolacyjności. Pozostałą część wykopu można zasypać mechanicznie.

W trakcie układania rurociągu preizolowanego w wykopie należy zwrócić uwagę, aby rura przewodowa była zabezpieczona zaślepką chroniącą rurę przewodową przed zanieczyszczeniami. Nie są potrzebne punkty stałe ani kompensatory. Nie należy dopuścić do zasypywania końcowej warstwy wykopu gruntem z zawartością kamieni itp.

Z uwagi na istniejące uzbrojenie terenu wykopy będą wykonywane w 80% mechanicznie a pozostałe 20% ręcznie. W wypadku wystąpienia wody gruntowej w wykopie, przewiduje się jej usunięcie pompą przeponową spaliniową. Ziemię z wykopów odwieźć na czasowy odkład w miejscu wskazanym przez Inwestora. Zasypkę wykopów wykonywać ręcznie gruntem sykim do wysokości 50 cm powyżej rury, zagęszczając grunt ręcznie i dalej zasypywać warstwami grubości 20 ÷ 30 cm, zagęszczając mechanicznie aż do uzyskania max. zagęszczenia.

Umocnienie ścian wykopów wypraskami układanymi poziomo lub systemowymi szalunkami prefabrykowanymi oraz bez umocnień przy wykopach szerokoprzestrzennych. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736 oraz PN-EN 1610.

Uzbrojenie podziemne krzyżujące się z istniejącym lub projektowanymi przewodami należy dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniem, roboty ziemne w rejonie skrzyżowań wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością.

13. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji będzie ograniczał się do działek 23/13 i 23/15 wg *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* - patrz tekst jednolity (Dz. U. 2015 nr 0 poz. 1422).

14. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego i tym samym nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych zakładu górniczego, w tym osuwanie się mas ziemnych.

15. Informacja dot. zagrożone powodzią.

Planowana inwestycja nie znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.

16. Wpływ inwestycji na środowisko

Planowana inwestycja nie spowoduje uciążliwości dla środowiska naturalnego i nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej.

17. Zestawienie mocy

Lp.	Urządzenie	Oznaczenie na schemacie	JEDN.	ILOŚĆ	MOC [kW]	RAZEM MOC	
1.	Zestaw hydroforowy (pompowy) II ^o	ZH	szt.	1	max 12,0	max 12,0	

18. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Materiał	Jednostka miary	Ilość
1.	Wodomierz kontaktronowy DN100	szt.	1
2.	Zestaw hydroforowy	szt.	1
3.	Zasuwa kołnierzowa DN100	szt.	3
4.	Zasuwa kołnierzowa DN200	szt.	4
5.	Zwężka dwukołnierzowa 200/100	szt.	1
6.	Króciec dwukołnierzowy DN100-300	szt.	1
7.	Króciec dwukołnierzowy DN100-200	szt.	1
8.	Zawór zwrotny antyskażeniowy	szt.	1
9.	Zaślepka do rury DN200	szt.	1
10.	Rura stalowa DN150	mb	2
11.	Rura stalowa DN100	mb	3
12.	Rura PE Ø200	mb	15
13.	Rura PE preizolowana DN200	mb	12

19. Uwagi końcowe

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania, odbioru robót budowlano – montażowych”, normami i instrukcjami branżowymi, właściwymi dla danego rodzaju robót oraz fachowym nadzorem.
- Po zakończeniu prac dokonać odbioru robót z kierownikiem budowy, uporządkować teren, usunąć szkody powstałe w trakcie robót.
- Ściśle przestrzegać aktualnych przepisów i zasad BHP podczas wykonywania prac.
- Roboty budowlane prowadzić pod stałym nadzorem osoby do tego uprawnionej zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych przy zachowaniu warunków BHP.
- Istnieje możliwość zastosowania innych urządzeń od przyjętych w projekcie – pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i konstrukcyjnych wynikających z projektu (dot. zestawu pompowego i zbiorników retencyjnych) oraz uzyskania zgody Inwestora.
- Wykonawca robót powinien wykonać dokumentację powykonawczą oraz przekazać Inwestorowi atesty, certyfikaty i aprobaty techniczne użytych materiałów.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W budownictwie występuje szereg prac określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy lub w instrukcjach eksploatacji urządzeń i instalacji jako szczególnie niebezpieczne.

Pracodawca jest zobowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na realizowanej przez niego budowie. Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić: bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób, odpowiednie środki zabezpieczające, szczegółowy instruktaż pracowników je wykonujących.

Do szczególnie niebezpiecznych należą roboty budowlane, rozbiórkowe, remontowe i montażowe prowadzone bez wstrzymania ruchu zakładu pracy lub jego części. Przed rozpoczęciem tych robót pracodawca, u którego mają one być prowadzone i osoba kierująca robotami powinni ustalić w podpisanym protokole szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, z podziałem obowiązków w tym zakresie.

Zgodnie z art.21a ust.1 oraz ust.2: pkt. 1-10 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” z późniejszymi zmianami wymagane jest opracowanie „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Obowiązki pracownika w zakresie BHP

Podstawowe obowiązki pracownika w tym zakresie określa Kodeks Pracy (Art. 211), należą do nich:

- Znajomość przepisów i zasad BHP, branie udziału w szkoleniach, instruktażach z tego zakresu oraz poddawanie się wymaganym egzaminom sprawdzającym,
- Wykonywanie pracy w sposób zgodny z przepisami i zasadami BHP oraz stosowanie się do wydanych w tym zakresie poleceń przełożonych,
- Dbanie o należyty stan maszyn, urządzeń, narzędzi, sprzętu oraz porządek i ład w miejscu pracy,
- Stosowanie środków ochrony zbiorowej i indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego zgodnie z ich przeznaczeniem,
- Poddawanie się wstępnym, okresowym, kontrolnym oraz innym zaleconym badaniom lekarskim,
- Niezwłoczne zawiadomienie przełożonego (a także inne osoby) o zauważonym w zakładzie pracy wypadku, albo zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego,
- Współdziałanie z pracodawcą i przełożonym w wypełnianiu obowiązków, dotyczących BHP.

Środki ochrony indywidualnej

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej tj. kaski, okulary ochronne, szelki i liny bezpieczeństwa posiadające certyfikaty oraz znak bezpieczeństwa. Odzież i obuwie pracowników musi spełniać wymogi Polskich norm w tym względzie

Bezpieczne wykonawstwo robót:

Całość robót wykonać zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – cz. II,
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- warunkami technicznymi „Wykonania i Odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wyd. Polska Korporacja Techniki SGGiK,
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129/97 poz. 844),
- Rozporządzeniem MBiPMB z dn. 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13/72 poz. 93),
- PN-92/B-01706 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-EN-1717:2003 - Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem.
- instrukcjami montażu i prób opracowanymi przez poszczególnych producentów.

Przed przystąpieniem pracowników do robót należy przeprowadzić szkolenie dotyczące zagrożeń i sposobu ich uniknięcia, potwierdzone wpisem do specjalnego zeszytu.

Na terenie budowy powinien przebywać przez cały czas pracownik nadzoru ze strony wykonawcy. Okresową kontrolę nad prawidłowością wykonawstwa robót wykonuje inspektor nadzoru ze strony inwestora.

Przestrzegać wytycznych producenta rur w zakresie transportu, składowania, montażu, a także przy dostawie sprawdzić obecność „zaślepek” gwarantujących czystość rur wewnątrz.

W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp. W pracy używać narzędzi właściwych dla wykonywanych robót. Miejsca montażu instalacji doświetlić przenośnymi lampami.

Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach

Udzielanie pierwszej pomocy poszkodowanemu w wypadku należy do pracodawcy, w związku z tym pracodawca powinien:

- Posiadać odpowiednio wyposażoną apteczkę pierwszej pomocy (zawartość apteczki powinna być konsultowana z lekarzem),
- Zapewnić poszkodowanemu odpowiedni transport do lekarza lub sprowadzić lekarza do poszkodowanego,
- Zaznaczyć pracowników z telefonami alarmowymi (pogotowie ratunkowe, ośrodek zdrowia).

Do udzielania pierwszej pomocy obowiązany jest każdy pracownik, który w ramach szkolenia BHP zapoznany został z zasadami udzielania pomocy przedlekarskiej (szkolenie wstępne, szkolenie okresowe).

Ogólne zasady udzielania pierwszej pomocy

Postępowanie osoby (bądź osób) ratującej powinno polegać na:

- Ocenie zdarzenia, podjęciu działania,
- Jak najszybszym usunięciu czynnika działającego na poszkodowanego,
- Ocenie zaistniałego zagrożenia dla życia poszkodowanego (sprawdzenie tętna, ustalenie rodzaju urazu, sprawdzenie oddechu itd.)
- Zabezpieczeniu poszkodowanego przed możliwością dodatkowego urazu lub innego zagrożenia,
- wezwaniu pomocy lekarskiej.

Poniżej przedstawione są podstawowe zasady udzielania pierwszej pomocy w niektórych stanach zagrożenia zdrowia lub życia, spowodowanych przede wszystkim wypadkami przy pracy.

Zranienia

Rozróżniamy rany cięte, klute, szarpane i rąbane.

Pierwszą czynnością przy zranieniu jest:

- Natychmiastowe zatrzymanie krwotoku,
- Usunięcie z rany ciał obcych (tylko widocznych i których usunięcie nie sprawi trudności),
- Zabezpieczenie rany przed zakażeniem, (przy czym ran głębokich nie należy przemywać żadnymi płynami antyseptycznymi, ani wycierać – należy je pokryć jałowym opatrunkiem i zabandażować),
- W przypadku rany zanieczyszczonej, spłukać obficie 3% roztworem wody utlenionej,
- Miejsce zranione przykryć wyjałowioną gazą, nałożyć na nią ligninę lub watę,
- Opatrunek umocować bandażem, przylepcem, chustą trójkątną – w zależności od wielkości zranienia,
- Poszkodowanych z poważniejszymi obrażeniami należy kierować natychmiast do szpitala,
- Właściwa pomoc lekarska powinna być udzielona od 6 – 8 godzin od chwili zranienia,
- Należy dopilnować, by ranny, którego rana została zanieczyszczona np. ziemią, otrzymał surowicę przeciwzęzcową.

Porażenie prądem elektrycznym

Działanie prądu elektrycznego na organizm człowieka ma działanie:

- Miejscowe, w postaci oparzenia,
- Ogólne, w postaci zaburzenia rytmu serca włącznie z niebezpieczeństwem zatrzymania krążenia.

W przypadku porażenia prądem, należy natychmiast uwolnić porażonego spod działania prądu elektrycznego poprzez:

- Wyłączenie napięcia,
- Odciągnięcie porażonego (bez narażania siebie) od urządzeń będących pod napięciem.

W zależności od stanu porażonego należy zastosować odpowiednie czynności ratownicze:

- Przy zatrzymaniu oddechu – sztuczne oddychanie,
- Przy zatrzymaniu czynności serca – masaż serca,
- Przy oparzeniach, krwotokach, zranieniach – postępować należy, jak w takich wypadkach konieczne.