

Spis treści

1. Podstawa opracowania	2
2. Rodzaje robót budowlanych wymagających opracowania planu BIOZ	2
3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	4
4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia	4
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	6
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	7
6.1. Środki ochrony osobistej	7
6.2. Zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych	7
6.3. Zabezpieczenie wykonawstwa robót	7
7. Zakres opracowania projektu BIOZ	8
8. Wytyczne do realizacji planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	8
8.1. Strona tytułowa	8
8.2. Część opisowa	9
8.3. Część rysunkowa	9
9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającego z wykonywania robót budowlanych	10

1. Podstawa opracowania

Ustawa Prawo Budowlane wprowadziła obowiązek sporządzania planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określił Minister Infrastruktury w rozporządzeniu z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (DZ.U. nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r.). Rozporządzenie opracowane na podstawie upoważnienia zawartego w art. 21a ust.3 ustawy Prawo Budowlane uwzględnia wymogi dyrektyw Rady nr 89/391/EWG i nr 92/57/EWG. Zgodnie z rozporządzeniem, kierownik budowy jest zobowiązany sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.

Podstawą opracowania planu bioz dla inwestycji:

„Rozbudowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Solinie do przepustowości $Q_{sr.d}=920m^3/d$ ”

będzie niniejsze opracowanie. Opracowanie jest częścią projektu budowlanego.

2. Rodzaje robót budowlanych wymagających opracowania planu BIOZ

Plan bioz opracowuje się w przypadku, gdy w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z następujących rodzajów robót budowlanych:

- a) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla ludzi, a w szczególności przysypiania ziemią lub upadki z wysokości:
- wykonanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu, ścian o głębokości większej niż 3m,
 - roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m,
 - rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8m,
 - roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
 - montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych
 - roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
 - prowadzenie robót na obiektach mostowych,
 - betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak: przyczółki, filary i pylony,
 - fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w ilości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:
 - 3m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczających 1kV,
 - 5m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV lecz nie przekraczającym 15kV,
 - 10m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30kV,
 - 15m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 110kV,
 - roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków
 - roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1m,

- roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych,
- b) roboty budowlane, przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi jak np.:
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej – 10 stopni C,
 - roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest,
- c) robót budowlanych stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym, w szczególności:
- roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
 - roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów,
- d) robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych w tym :
- roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0m – dla linii o napięciu znamionowych 110kV,
 - roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0m – dla linii o napięciu znamionowych powyżej 110kV,
 - budowa i remonty:
 - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
 - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,
 - wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego,
- e) robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników, w szczególności:
- roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
 - montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
 - fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1m,
- f) robót budowlanych prowadzonych w studniach pod ziemią i w tunelach a zwłaszcza:
- roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
 - roboty związane z wykonaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami tunelową, przecisku lub podobnymi,
- g) robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych – roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk,
- h) robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza,
- roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych,
- i) robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych w szczególności:

- roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczeniem gruntu,
 - roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów,
- j) robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych o masie powyżej 1,0 t.,

Plan BIOZ opracowuje się również bez względu na rodzaj robót, jeśli budowa będzie trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie, co najmniej 30 pracowników lub pracochłonność wykonywanych robót będzie wynosiła więcej niż 500 osobodni.

Zgodnie z powyższym dla przedmiotowego przedsięwzięcia koniecznym jest wykonanie planu BIOZ z powodu występowania następujących rodzajów prac:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu, ścian o głębokości większej niż 3m,
- roboty wykonywane przy użyciu maszyn,
- roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach – zamkniętych,

3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Na całość zamierzenia budowlanego składają się prace opisane w częściach projektu budowlanego.

Część:

Zagospodarowanie terenu,

Architektoniczno – budowlana,

Konstrukcyjno – budowlana,

Elektryczna,

Technologiczna,

Zakres robót :

- wykonanie wykopu pod rozbudowywaną część oczyszczalni (zbiornik procesowy),
- budowa zbiornika procesowego,
- montaż urządzeń technologicznych,
- wykonanie instalacji technologicznych,
- wykonanie instalacji elektrycznej,
- wykonanie prac ziemnych - makroniwelacja terenu, przebudowa rowu odwadniającego,
- prace rozruchowe - polegające na sprawdzeniu poprawności działania urządzeń oraz sprawdzenie założonego efektu ekologicznego.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

UPADEK Z WYSOKOŚCI

Miejsce wystąpienia: teren budowy oczyszczalni

Czas wystąpienia: wykop, prace budowlane oraz montażowe

Podczas rozbudowy oczyszczalni występuje zagrożenie upadku z wysokości pracownika:

- z rusztowań oraz z dachu na ziemię (z wysokości $h=5,5$ m),
- do wykopu, zbiornika (głębokość $h=4$ m),

Upadek z tej wysokości może spowodować trwałe uszkodzenie ciała, a nawet śmierć.

PRZYSYPANIE ZIEMIĄ

Miejsce wystąpienia: teren budowy oczyszczalni.

Czas wystąpienia: prace ziemne, prace budowlane

Podczas wykonania wykopu o głębokości $h=4,5$ m pod zbiorniki, występuje niebezpieczeństwo zasypania pracownika, co może prowadzić do trwałego uszkodzenia ciała, a nawet śmierci.

ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z PRACĄ KOPARKI I SZPYCHACZA

Miejsce wystąpienia: teren budowy oczyszczalni.

Czas wystąpienia: prace ziemne wykonywane koparką

Podczas wykonania wykopu o głębokości $h=4,5$ m pod zbiorniki, występuje niebezpieczeństwa związane z poruszaniem się koparki po placu budowy, takie jak: potrącenie, uderzenie łyżką na wysięgniku. Skutki tego zagrożenia, mogą prowadzić do trwałego uszkodzenia ciała, a nawet śmierci.

ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z PRZEMIESZCZANIEM SIĘ PO PLACU BUDOWY

Miejsce wystąpienia: teren budowy oczyszczalni.

Czas wystąpienia: prace ziemne, budowlane, montażowe

Podczas wykonywania typowych czynności przez pracowników, które należą do ich zakresu obowiązków. Zagrożenia te, identyfikuje się jako: skaleczenia, zadrapania, stłuczenia, urazy. Zagrożenie to występuje w całym okresie do zakończenia wszystkich prac na terenie oczyszczalni ścieków.

ZAGROŻENIE PORAŻENIEM PRĄDEM

Miejsce wystąpienia: teren budowy oczyszczalni.

Czas wystąpienia: prace budowlano-montażowe – obsługa urządzeń elektrycznych i wykonanie zasilania oczyszczalni oraz instalacji elektrycznych.

Przewidziany zakres prac wymaga użycia urządzeń elektrycznych, których niewłaściwa obsługa może spowodować porażenie prądem o napięciu 230-380V. Zagrożenie to występuje w całym okresie do zakończenia wszystkich prac na terenie oczyszczalni ścieków.

Dla zapewnienia bezpiecznego przebiegu pozostałych prac należy:

Materiały i urządzenia zaprojektowane do wykonania prac, nie stwarzają zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia osób wykonujących te prace. Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać podstawowych zasad BHP i p.poż., przestrzegać i stosować zalecenia instrukcji obsługi używanych narzędzi i urządzeń.

- Wyposażyć pracowników w odpowiednie zabezpieczenia oraz środki ochrony indywidualnej (szelki bezpieczeństwa, kaski ochronne ...),
- Przegląd sprawności elektronarzędzi - ewidencja napraw i konserwacji
- Wydzielenie stref niebezpiecznych wraz z oznakowaniem,
- Wyznaczenie ciągów komunikacyjnych - dojścia do miejsc wykonywania prac, wyznaczenie drogi ewakuacyjnej
- Wydzielenie punktów ochrony p.poż. - gaśnice przenośne
- Umieszczenie w zapleczu socjalnym nr telefonów alarmowych,
- Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać podstawowych zasad BHP i p.poż., przestrzegać i stosować zalecenia instrukcji obsługi używanych narzędzi i urządzeń

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych muszą być dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów określonych przepisami BHP będą dodatkowo przeszkoleni na budowie. Przed przystąpieniem do realizacji tych prac należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe i zapoznać pracowników z ryzykiem.

Kierownik budowy zapewni udzielenie pracownikom instruktażu, ustali imienny podział pracy i kolejność wykonywania zadań oraz zapewni sprawdzanie znajomości BHP przy poszczególnych czynnościach.

Bezpośredni nadzór nad pracami prowadzić będą odpowiednio przeszkoleni mistrzowie.

W czasie instruktażu należy:

- zapoznać z bezpiecznymi metodami pracy (teoretycznie i praktycznie),
- przeanalizować wspólnie z pracownikami istniejące warunki i zagrożenia na stanowisku pracy,
- omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad BHP przez pracowników i ich związek z wypadkami przy pracy,
- łączyć zagadnienia zawodowe z problematyką BHP.

Do zagadnień, które należy omówić w ramach instruktażu należą:

- zasady dyscypliny pracy w oparciu o regulamin pracy,
- ogólne przepisy dotyczące poruszania się pracowników po drogach i przejściach oraz zachowania podczas przewozu środkami transportowymi,
- zagrożenia wypadkowe związane ze stanowiskiem pracy,
- wytyczne prawidłowej organizacji pracy, zasady i przepisy dotyczące używania i konserwacji narzędzi,
- kultura miejsca pracy,
- rodzaj, sposób użycia i przechowywania sprzętu ochrony osobistej, odzieży ochronnej i roboczej,
- obowiązek zgłoszenia uszkodzeń ciała i korzystania z pierwszej pomocy,
- zawiadomienie kierownictwa o każdym wypadku przy pracy i awarii,
- higiena osobista (mycie rąk, korzystanie z urządzeń sanitarnych), normy dźwigania i podnoszenia ciężarów,
- ochrona przeciwpożarowa,
- prawa i obowiązki pracowników, szczególnie prawo odmowy wykonywania pracy, gdy zagraża ona życiu lub zdrowiu pracownika.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

6.1. Środki ochrony osobistej

Pracownicy wykonujący roboty ziemne i instalacyjne w drodze i pasie drogowym zobowiązani są chodzić w kamizelkach ostrzegawczych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome bądź nieruchome przedmioty (np. roboty ciesielskie, zbrojarskie, betoniarskie, montaż elementów prefabrykowanych, rusztowań) zobowiązani są do używania kasków ochronnych. Każde wejście do studzienek rewizyjnych na istniejącej kanalizacji wymaga zastosowania przez pracowników odpowiednich środków ochrony dróg oddechowych. Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej. Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.

6.2. Zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych

Gazy techniczne propan-butan należy przechowywać w pomieszczeniach wykonanych z siatki stalowej z dachami o lekkiej konstrukcji. Butle używane do prac spawalniczych będą przemieszczane na wózku dwukołowym, a zawory będą chronione przed uszkodzeniem. Magazyn na gazy należy wyposażać w gaśnicę.

Rozpuszczalniki i farby do malowania konstrukcji stalowej należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych w osobnym-posiadającym wentylację grawitacyjną magazynie.

6.3. Zabezpieczenie wykonawstwa robót

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz przestrzegać przepisów i zasad BHP. Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę na prawidłowe wykonywanie umocnień wykopów wąskoprzestrzennych i innych robót ziemnych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia. Na terenie budowy powinna być apteczka podręczna. Należy dopilnować stosowania kasków i odzieży ochronnej oraz sprawdzać stan podręcznego sprzętu i sprzętu ciężkiego.

Teren robót sieciowych i drogowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami o ruchu drogowym. Teren powinien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania. Wjazd i wyjazd z placu budowy nie może powodować zakłóceń w ruchu. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie wykopów. Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi lub taśmą PE.

Prace na czynnych urządzeniach energetycznych należy prowadzić po ich wyłączeniu spod napięcia i sprawdzeniu jego braku oraz obustronnym uziemieniu.

Otwierania pokryw studzienek na istniejącej kanalizacji należy dokonywać za pomocą haków lub podnośników, wykonanych z materiałów nieiskrzących. Do oświetlania kanałów należy używać hermetycznie zamkniętych elektrycznych lamp akumulatorowych o napięciu do 25V lub bateryjnych latarek o konstrukcji przeciwwybuchowej. Przed wejściem do studzienki rewizyjnej należy przewietrzyć kanał, zdejmując pokrywy włazowe z dwóch najbliższych studzienek. Po zakończeniu wietrzenia kanału należy sprawdzić, za pomocą analizatorów chemicznych albo lampy bezpieczeństwa, czy w studni

nie występują substancje szkodliwe dla zdrowia lub niebezpieczne. Podczas schodzenia do kanału należy sprawdzać stan techniczny stopni lub klamer złazowych. Pracownicy wykonujący roboty w kanale powinni posiadać przy sobie urządzenia do wykrywania i sygnalizacji obecności gazu oraz zapaloną lampę bezpieczeństwa.

Przy stanowisku pracy obok wjazdu powinny znajdować się: podręczna apteczka, zapasowe latarki elektryczne i odpowiedniej długości linka asekuracyjna. Pracownikom czuwającym przy wjeździe nie wolno opuszczać swego stanowiska przez cały czas pracy w kanale.

Prace prowadzone przy liniach napowietrznych niskiego napięcia w odległości mniejszej niż 3 m oraz w odległości 5m od linii napowietrznej średniego napięcia, należy wykonywać tylko ręcznie lub przy wyłączonym napięciu.

Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela danego uzbrojenia.

W zakresie zabezpieczenia ppoż. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem istniejące hydranty oraz zapewnić do nich swobodny dojazd.

7. Zakres opracowania projektu BIOZ

Zgodnie z Prawem Budowlanym opracowanie planu BIOZ jest obowiązkiem kierownika budowy, w którego kompletacjach leży między innymi koordynacja realizacji zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa pracy i służących ochronie zdrowia pracowników budowy. Plan ten ma pomóc kierownikowi budowy w prowadzeniu robót budowlanych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy w projektowaniu stanowisk pracy i lepszej organizacji robót, w przewidywaniu i eliminowaniu zagrożeń, a także zawierać założenia techniczne, organizacyjne i czasowe planowanych robót budowlanych oraz ich określonych etapów.

Przy opracowaniu planu BIOZ, przed rozpoczęciem budowy mogą być niedostępne wszystkie informacje związane z danym przedsięwzięciem np., nieznani wszyscy wykonawcy realizujący dane prace budowlane. Dlatego plan BIOZ będzie w praktyce weryfikowany w miarę napływu dokumentacji i informacji o podwykonawcach.

Z tego względu kierownik budowy jest zobowiązany do wprowadzenia w planie niezbędnych zmian dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wprowadzone zmiany powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

W planie BIOZ nie zamieszcza się danych dotyczących obiektów lub części tych obiektów służących obronności lub bezpieczeństwu, które mogą ujawnić charakter, przeznaczenie i nazwę tych obiektów. Zakres wyłącznie określa inwestor zgodnie z przepisami o ochronie informacji niejawnych.

8. Wytyczne do realizacji planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres planu winien obejmować:

Stronę tytułową,

Część opisową,

Część rysunkową – sporządzoną na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, jeżeli jest wymagany zgodnie z przepisami ustawy - Prawo Budowlane.

8.1. Strona tytułowa

Strona tytułowa powinna zawierać typowe informacje, jak :

- nazwę i adres obiektu budowlanego
- imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres
- imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan BIOZ, a w przypadku, gdy plan BIOZ sporządzony jest przez inną osobę również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan BIOZ

8.2. Część opisowa

Część opisowa winna zawierać:

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów,
- wykaz istniejących obiektów podlegających adaptacji i rozbiórce,
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń i czas ich występowania,
- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót, stosowanie do rodzaju zagrożeń,
- informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
 - a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
 - c) zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - d) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych,
- określić zasady zgłoszenia zaistniałych wypadków przy pracy i sposób zapewnienia opieki lekarskiej.

8.3. Część rysunkowa

Część rysunkową należy opracować na kopii planu zagospodarowania działki lub terenu i winna zawierać dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, a w szczególności:

- czytelną legendę,
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie,
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi,
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych,

- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, substancji i preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu budowlanego, zmechanizowanego, pomocniczego,
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu,
- lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającego z wykonywania robót budowlanych

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy wykonać niezbędne roboty zabezpieczające tj. wyгородzenie i oznakowanie strefy robót prowadzonych w pobliżu ciągów komunikacyjnych, wykonanie pomostów, daszków zabezpieczających, podpór itp.

Bezpieczeństwo na budowie zależy również od organizacji pracy na budowie.

Przed przystąpieniem do robót należy:

- przed wykonaniem pracy kierownik robót winien szczegółowo ją przeanalizować i ustalić, z jakich elementów się składa i jak ją najlepiej wykonać,
- do wykonania każdego zadania należy wybrać pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i przygotować odpowiednie warunki pracy,
- zlecenie zadania pracownikowi należy łączyć z udzieleniem mu odpowiedniego instruktażu.

Na budowie winny obowiązywać następujące zasady:

- zasada ładów materiałowego,
- zasada podziału pracy,
- zasada normalizacji pracy,
- zasada oszczędnego wysiłku ludzkiego,
- zasada harmonizacji,
- zasada równomierności i rytmiczności,
- zasada zapobiegania możliwościom występowania uszkodzeń,
- zasada stosowania rezerw,
- zasada elastyczności,
- zasada kontroli.

Kierownik robót winien dopilnować:

- umieszczenia w odpowiednich miejscach instrukcji przeciwpożarowej,
- zapewnić umieszczenie sprawnego sprzętu gaśniczego,
- zapewnić odpowiednie drogi ewakuacji,
- zapewnić możliwość zaalarmowania Straży Pożarnej,
- zorganizowanie punktu udzielania pierwszej pomocy,
- zapewnić oświetlenie placu budowy oraz dróg, dojeżdż zgodnie z przepisami,
- w tym punkty świetlne winny być tak rozmieszczone aby istniała możliwość, łatwego odczytania tablic i znaków ostrzegawczych.

Przed przystąpieniem do wykonania elementów konstrukcji należy sprawdzić zgodność z projektem oraz sprawdzić zgodność wymiarów na budowie.

Wszystkie roboty prowadzić pod ścisłym nadzorem technicznym oraz BHP.

UWAGI KOŃCOWE

Przed rozpoczęciem prac budowlanych kierownik robót winien opracować tzw. „Plan bioz”, czyli plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. DU nr 120 poz. 1126.

Opracowała:
mgr inż. Iwona Rybak