




STADIUM PROJEKTU:	
PROJEKT TECHNICZNY	
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa ul. Lewińskiego - wyposażenie w osłony przeciwhałasowe trasy tramwajowej w rejonie nasypu po stronie północnej w obrębie węzła komunikacyjnego Bydgoszcz - Wschód	
ADRES OBIEKTU:  województwo kujawsko-pomorskie Miasto Bydgoszcz Działki : 046101_1.0219.33/7	
INWESTOR:	 Tramwaj Fordon Sp. z o. o. ul. Jagiellońska 94c 85-026 Bydgoszcz
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	 PPT CONSULT Sp. z o.o. ul. Fordońska 353/20 85-796 Bydgoszcz
OPRACOWANIE:	Informacja BIOZ

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Stejbach KUP/0124/POOM/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
DATA:	03.2023	Nr egz.: 2

## Spis treści

<b>1. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>3</b>
1.1. Podstawa opracowania .....	3
1.2. Cel i zakres opracowania .....	3
1.3. Podstawy opracowania informacji BIOZ .....	3
1.4. Sposób wykonania przebudowy z zachowaniem ciągłości ruchu tramwajów .....	3
1.5. Wskazania elementów zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....	3
1.6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zabezpieczających bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. ....	4
1.7. Wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .....	10

# **1. Część opisowa**

## **1.1. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest umowa nr TF/01/2021 z dnia 02.11.2021 roku pomiędzy Tramwaj Fordon Sp. z o. o. ul. Jagiellońskiej 94, 85-023 Bydgoszcz, a PPT Consult Sp. z o. o. ul. Fordońska 353/20, 85-796 Bydgoszcz na opracowanie dokumentacji projektowej pn. „Przebudowa ul. Lewińskiego - wyposażenie w osłony przeciwhałasowe trasy tramwajowej w rejonie nasypu po stronie północnej w obrębie węzła komunikacyjnego Bydgoszcz – Wschód”

## **1.2. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest opracowanie informacji BIOZ w celu określenia wstępnych ryzyk mogących wystąpić w trakcie prowadzenia prac budowlano-montażowych.

## **1.3. Podstawy opracowania informacji BIOZ**

Podstawa opracowania informacji BIOZ dotyczącej budowy obiektów, elementów, urządzeń torowisk i sieci; przewodów itp. według podanego zakresu dla całości zagadnień informacji ma wykazać na co kierownictwo budowy ma zwrócić szczególną uwagę i ma to być materiałem wyjściowym do opracowania przez kierownika budowy wymaganego planu BIOZ dla każdej branży występującej samodzielnie, w której musi być uwzględniony czas realizacji i zależności od pozostałych wykonawców.

## **1.4. Sposób wykonania przebudowy z zachowaniem ciągłości ruchu tramwajów**

Roboty budowlane będą wykonywane podczas zamknięć jednego toru, z ograniczoną prędkością ruchu ciągłego pojazdów szynowych na torze sąsiednim. Przewiduje się ograniczenie prędkości kursowania taboru na torze sąsiednim w miejscu wykonywania robót. Odpowiedzialnym za wprowadzenie ograniczenia prędkości będzie kierownik robót. Odpowiedzialnymi za przestrzeganie przepisów BHP oraz pracę w pobliżu torów czynnych są kierujący zespołami pracowniczymi. Zagrożenia powstałe przy ciągłym ruchu taboru występują na całej długości modernizowanego obiektu przez cały okres wykonywania robót.

## **1.5. Wskazania elementów zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać:

- czynny ruch pojazdów szynowych na przyległym torze
- ruch pojazdów na ulicach, drogach wojewódzkich, powiatowych i gminnych,
- istniejące uzbrojenie terenu w tym elektroenergetyczne,
- sieć trakcyjna,
- ruch maszyn budowlanych na placu budowy,
- roboty ziemne przy skarpach przekopów,
- zagrożenie upadkiem z wysokości,
- najechanie, potrącenie przez samochody i inny sprzęt zmechanizowany,
- porażenie prądem – zagrożenie występuje na całym obiekcie w całym okresie realizacji robót,
- zagrożenie związane z montażem elementów konstrukcyjnych obiektu,
- zagrożenie związane z betonowaniem,
- uderzenie przez transportowane materiały źle zabezpieczone,
- zagrożenia wynikające z prowadzenia prac z zastosowaniem ciężkiego sprzętu,
- zagrożenia wynikające z zastosowania sprzętu o napędzie elektrycznym i elektronarzędzi,
- zagrożenie związane z pracami nad czynną infrastrukturą (wodociągi, gazociągi, sieci elektroenergetyczne).

#### **1.6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zabezpieczających bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Przed przystąpieniem do robót budowlanych sporządzić należy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz) wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002. Plan ten powinien być aktualizowany na bieżąco w zależności od potrzeb i postępu robót na budowie.

Plan BiOZ uwzględniać powinien warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, przedstawiając w szczególności:

- bezpieczne dojścia i dojazdy z drogi publicznej do placu budowy
- określenie na planie obszaru objętego budową,

- opracowanie szczegółowych instrukcji robót szczególnie niebezpiecznych,
- sporządzenie odpowiednich projektów organizacji robót,
- przeprowadzenie odpowiednich szkoleń bhp dla pracowników,
- wykonywanie robót zgodnie z ogólnymi przepisami bhp,
- przestrzeganie przepisów bhp dla warunków eksploatacji maszyn i urządzeń,
- teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeb ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi, wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5m,
- szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i przewożonych urządzeń,
- drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym,
- na całej długości prowadzonych robót wydzielić pas dla bezpiecznego poruszania się pracowników i pracy sprzętu,
- przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu,
- na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca składowania materiałów i wyrobów,
- stosować atestowane narzędzia pracy,
- pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę,
- środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu),
- należy egzekwować obowiązek noszenia przez wszystkich pracowników kamizelek ochronnych koloru pomarańczowego z naklejkami odblaskowymi oraz kasków,
- należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno – sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych,
- widoczna i czytelna informacja ze wskazaniem nr telefonów niezbędnych w przypadku zagrożenia życia lub innych niebezpieczeństw,

- teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych,
- zagrożenia wynikające z organizacji pracy na budowie na poszczególnych odcinkach robót oraz stanowiskach roboczych będą podane przez kierującego robotami wszystkim podległym pracownikom,
- ogólne warunki stosowania sygnałów i znaków bezpieczeństwa na odcinku wykonywanych robót muszą być podane do wiadomości personelu przez kierującego robotami.

W prowadzeniu robót budowlanych uwzględnić należy poniższe uwarunkowania:

### **Prace ziemne**

Głębokie wykopy (głębsze od 1 m) należy zabezpieczyć deskowaniem z trwałym umocowaniem rozpór uniemożliwiającym ich spadnięcie. Górne krawędzie zabezpieczenia wykopu należy wyprowadzić minimum 10 cm ponad teren dla ochrony przed wpadaniem do wykopu gruntu, kamieni i innych przedmiotów. Wykop powinien być zabezpieczony barierką, a w nocy oświetlony. Przewidzieć bezpieczne wyjście pracowników z wykopu poprzez zabudowę drabin trwale mocowanych do obudowy wykopu. Roboty wykonywane w wykopach prowadzić pod stałym nadzorem pracownika będącego na zewnątrz wykopu. Roboty prowadzone w studzienkach kanalizacyjnych należy prowadzić przy pełnej asekuracji pracownika na powierzchni terenu.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. W czasie dużej ulewy może wystąpić zerwanie brzegu wykopu.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, kablowych srk, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Należy przewidzieć zainstalowanie spalinowej pompy wody z węzami.

## **Miejsca postojowe maszyn**

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

## **Zapewnienie łączności w miejscu wykonywania robót**

Praca sprzętu zajmującego skrajnię toru czynnego dla ruchu pojazdów szynowych jest dopuszczalna, pod warunkiem zachowania stałej łączności, ostrzegającymi o wyprawianych w kierunku miejsca robót pojazdach, a także osłonięciu miejsca robót przez sygnalistów i ustawieniu wskaźników zgodnie z przepisami. Za zachowanie skrajni każdorazowo odpowiada kierujący robotami.

Umożliwione będzie brygadam stały kontakt pracy przy użyciu radiołączności z dyżurnym ruchu. Pracownicy ci będą wyposażeni w urządzenia łączności do stałego kontaktu z dyżurnym ruchu. W razie wystąpienia zagrożenia powiadomiony zostanie prowadzący ruch.

Wskazane jest umożliwienie użycia dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych lub alarmowych.

## **Wjazd na teren budowy w miejscu wykonywania robót**

Wjazd na zaplecze budowy przewiduje się z każdej strony po wytyczonych drogach publicznych i niepublicznych oznakowanymi tablicami ostrzegawczymi (występuje słaba łączność w sieci drogowej).

## **Praca w pobliżu instalacji i urządzeń elektroenergetycznych**

- a) Nie będzie dopuszczalne sytuowanie 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 nieprzekraczającym 1 kV;
  - 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
  - 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;
  - 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV;
  - 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.
- b) W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadowczo-wyładowczych zachowuje się odległości, o których mowa w ust. 1, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.
- c) Przy wykonywaniu robót budowlanych z użyciem maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, zostaną uzgodnione bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.

- d) Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa, będą wyposażone w sygnalizatory napięcia.
- e) Należy podać w formie tablic poziom zwisających przewodów.

#### **Praca w pobliżu sieci trakcyjnej znajdującej się pod napięciem w torze sąsiednim**

Sprzęt zmechanizowany w czasie zbliżania się pociągu i jego przejazdu obok miejsca robót nie będzie wchodzić w skrajnie budowli czynnego toru. Praca sprzętu zajmującego skrajnię toru czynnego dla ruchu pociągów jest dopuszczalna, pod warunkiem zachowania stałej łączności z sąsiednimi posterunkami ruchu, ostrzegającymi o wyprawianych w kierunku miejsca robót pociągach i pojazdach, a także osłonięciu miejsca robót przez sygnalistów i ustawieniu wskaźników zgodnie z Instrukcją o sygnalizacji Ie-1 (E1).

#### **Praca na wysokości**

Na budowie na wysokościach będą zatrudnieni tylko pracownicy, którzy posiadają aktualne badania lekarskie dopuszczające do prac na budowie, w tym między innymi do prac na wysokości. Każdy pracownik zatrudniony na budowie zostanie przeszkolony w zakresie bezpiecznego wykonywania prac na wysokości. Podczas instruktażu/szkolenia zostaną określone:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Oświadczenie o przyjęciu i stosowaniu zasad bezpiecznej pracy na wysokości pracownik potwierdza na piśmie.

#### **Rusztowania**

Rusztowania i ruchome podesty robocze będą kontrolowane nie rzadziej niż raz w miesiącu.

Ponadto zostaną każdorazowo sprawdzane przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę:

- po silnym wietrze,
- po opadach atmosferycznych,
- po działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonywanych prac,
- po przerwach roboczych dłuższych niż 1 dzień roboczy.



Zakres czynności objętych sprawdzeniem określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny.

Zagrożenia wynikające z konstrukcji maszyn i urządzeń technicznych, technologii, stanu urządzeń zabezpieczających, materiałów - stanowią DTR maszyn, instrukcje obsługi i opisy procesów technologicznych.

### **Praca na nieizolowanych pomostach roboczych**

- a) wejście na pomost roboczy będzie zabezpieczone, gdyż przebywanie na nim ludzi jest zabronione np. poprzez osygnalizowanie tablicą ostrzegawczą,
- b) na pomost roboczy będzie wolno wchodzić tylko na polecenie kierującego zespołem,
- c) na pomostach roboczych będzie można przebywać tylko w kaskach ochronnych,
- d) w czasie przebywania pracowników na pomoście roboczym będą podniesione bariery ochronne a przejście między wagonami i czoła wagonów skrajnych zabezpieczone wagonami. Jeżeli ze względu na miejsce lub charakter pracy nie można ustawić barier ochronnych, to w czasie przebywania i pracy na pomostach roboczych zostanie zachowana szczególna ostrożność.

Jeżeli w czasie pracy zachodzi potrzeba przemieszczania pojazdu z pracownikami na pomoście roboczym stałym lub ruchomym, to:

- a) pracownicy będą zwrócenii twarzami w kierunku jazdy,
- b) pracownicy będą mogli przebywać na pomoście tylko wtedy, gdy zezwala na to instrukcja stanowiskowa, jeśli takowej nie ma – za zgodą kierującego robotami,
- c) pracownicy będą wykorzystywać wszelkie dostępne środki ubezpieczające.

### **Praca przy robotach montażowych i rozbiórkowych na obiektach inżynierskich**

#### **Roboty montażowe**

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych będą wykonywane, na podstawie projektu montażu, przez doświadczonych pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,

- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego odrębnymi przepisami oświetlenia.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach montażowych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Montaż elementów pionowych konstrukcji stalowych zabezpieczony będzie przed utratą stateczności. W czasie przerw w montażu elementów zabrania się pozostawienia ich bez odpowiedniego zabezpieczenia.

### **Roboty rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe obiektów kubaturowych winny być prowadzone zgodnie z technologią i kolejnością robót, jakie są przedstawione w projekcie. Rozbiórki będą wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej. Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość niekontrolowanego przewrócenia części konstrukcji obiektu będzie zabronione. Roboty zostaną wstrzymane w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.

Roboty demontażowe konstrukcji stalowych i drewnianych więźby dachowej mogą być wykonywane na podstawie planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji demontażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Elementy konstrukcji po demontażu muszą być przetransportowane na składowisko.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na niższej kondygnacji, znajdującej się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe lub demontażowe jest zabronione.

### **Narzędzia używane na budowie**

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym będą kontrolowane zgodnie z instrukcją producenta, a także w przypadku braku pełnej sprawności lub uszkodzenia. Wyniki kontroli zostaną odnotowane i przechowywane przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia.

## **1.7. Wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadza się w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni

pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Szkolenie to obejmować musi specyfikę bhp odnośnie pracy na obiektach kolejowych przy czynnych torach kolejowych (dotyczy przypadku budowy drugiego toru). Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Dla pracowników wykonujących roboty w sąsiedztwie czynnych torów kolejowych winno być przeprowadzone codzienne wyznaczenie zadań i związany z tym instruktaż bhp przed przystąpieniem do robót (dotyczy przypadku budowy drugiego toru).

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinny posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywanie prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposób bezpiecznego wykonania danej pracy, czynności do wykonywania po jej

zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Środki organizacyjne zapobiegające powstaniu wypadków przy pracy:

Właściwa ogólna organizacja pracy

- prawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- właściwe polecenia przełożonych,
- właściwy nadzór robót,
- instrukcje posługiwania się czynnikiem materialnym,
- nie tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- właściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- nie dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

Właściwa organizacja stanowiska pracy

- właściwe usytuowanie urządzeń i maszyn na stanowiskach pracy,
- odpowiednie przejścia i dojścia,
- korzystanie i właściwy dobór środków ochrony indywidualnej;

Środki techniczne zapobiegające powstania wypadków przy pracy

- właściwy stan czynnika materialnego,
- eliminowanie wad konstrukcyjnych czynnika materialnego będących źródłem zagrożenia,
- właściwa stateczność czynnika materialnego,
- właściwe urządzenia zabezpieczające,
- zapewnienie środków ochrony zbiorowej lub właściwy ich dobór,
- właściwa sygnalizacja zagrożeń,
- dostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw,
- właściwe wykonanie czynnika materialnego,

- nie stosowanie materiałów zastępczych,
- dotrzymanie wymaganych parametrów technicznych,
- eliminowanie ukrytych wad materiałowych czynnika materialnego,
- właściwa eksploatacja czynnika materialnego,
- niedopuszczenie do nadmiernej eksploatacji czynnika materialnego,
- dostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- właściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym, wzywać pomoc lekarską, oraz powiadamiać o wypadku właściwe organy.

Kierownik budowy powinien podjąć dla każdego stanowiska stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac, wyprowadzenia pracowników i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

## **Odpowiedzialność wykonawcy i podwykonawcy za bezpieczeństwo i ochronę zdrowia**

KIEROWNIK BUDOWY – odpowiedzialny będzie za organizację Biura Budowy gwarantującą prawidłową, zgodną z wymaganiami kontraktu, realizację zadania organizacyjnej warunków pracy zapewniających właściwy przebieg procesu realizacji kontraktu. Koordynację prac poszczególnych uczestników zadania. Nadzór nad przebiegiem realizacji robót, zgodności z warunkami umowy i harmonogramem. Kontrolę stosowania wymagań Systemu Zarządzania Jakością, nadzór nad realizacją wymagań i zapewnieniem jakości robót. Nadzorowanie zapisów dokonywanych przez podwykonawców według wymagań PZJ. Udział w komisjach odbioru robót. Analizę dokumentacji projektowo-kosztorysowej. Planowanie realizacji. Nadzorowanie budżetu budowy. Współpracę z zespołem Inżyniera Projektu w szczególności z Inspektorem Nadzoru. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawować będą odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Jednak wszyscy uczestnicy procesu budowlanego (czyli: inwestor, inspektor nadzoru budowlanego, projektant i kierownik budowy lub kierownik robót) mają obowiązek współdziałania ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy a stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

Jako osoba kierująca pracownikami na terenie budowy, kierownik robót będzie miał obowiązek:

- 1) organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 2) dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem;
- 3) organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy;
- 4) dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem;
- 5) egzekwować przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 6) zapewniać wykonanie zaleceń lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad pracownikami,
- 7) obowiązek udzielania pierwszej pomocy poszkodowanemu, wezwanie pomocy lekarskiej, oraz powiadomienie o zaistniałym wypadku właściwych osób oraz instytucji.