



Zamierzenie
budowlane: **ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2820W CZAPLINEK - WINCENTÓW WRAZ Z BUDOWĄ MOSTU PRZEZ RZEKĘ CZARNĄ W WINCENTOWIE (GMINA GÓRA KALWARIA)**

Adres obiektu
budowlanego: m. Wincentów, gmina Góra Kalwaria, powiat piaseczyński,
województwo mazowieckie

Numery działek: Jednostka ewidencyjna 141801_5 – Góra Kalwaria
Obręb: 0043 – Wincentów, działki nr 55, 56
Obręb: 0012 – Czaplin, działki nr 78, 92, 93/7, 128, 133

Nazwa i adres
Inwestora: ZARZĄD POWIATU PIASECZYŃSKIEGO
ul. Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno

Jednostka
projektowania: POMOST Warszawa Sp. z o.o.
ul. Marynarska 14, 02-674 Warszawa

Stadium: **PROJEKT BUDOWLANY**

Numer tomu: **05**

Branża: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO –
BUDOWLANY**
**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony
zdrowia**

Spis zawartości: **Strona 2÷3**

Zespół projektowy:

Imię i nazwisko	Funkcja	Specjalność /Nr uprawnień	Data	Podpis
mgr inż. Wojciech Sałach	Projektant	konstrukcyjno - inżynierska / Wa 780/92	11.2016	
mgr inż. Krzysztof Pijanowski	Projektant	konstrukcyjno - inżynierska / MAZ/0445/POOM/13	11.2016	
mgr inż. Jerzy Bąk	Sprawdzający	konstrukcyjno - inżynierska / Wa 38/90	11.2016	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TOM 01 Projekt Zagospodarowania Terenu

PROJEKTY ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE:

TOM 02 Roboty drogowe i mostowe

TOM 03 Przebudowa sieci gazowych

TOM 04 Inwentaryzacja roślinności oraz projekt gospodarki istniejącą zielenią

TOM 05 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1. Opinia geotechniczna

2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU – TOM 05

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Tytuł opracowania
2. Inwestor
3. Jednostka projektowania
4. Opis przedsięwzięcia
5. Kolejność realizacji robót
6. Wskazanie istniejących elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
7. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
8. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych
9. 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 lub innych zagrożeń
10. Podstawa prawna opracowania

1. TYTUŁ OPRACOWANIA

Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla rozbudowy drogi powiatowej nr 2820W Czaplinek – Wincentów wraz z budową mostu przez rzekę Czarną w Wincentowie (gmina Góra Kalwaria).

2. INWESTOR

Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego, ul. Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno.

3. JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA

POMOST WARSZAWA Sp. z o.o., 02-674 Warszawa, ul. Marynarska 14.

4. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA

4.1. ZAKRES PRZEDSIĘWZIĘCIA

W ramach inwestycji przewiduje się:

- rozbiórkę istniejącego mostu o długości ok. 7.55 m (ze skrzydłami ok. 9.20m) na rzece Czarnej w ciągu drogi powiatowej nr 2820W (obiekt o ograniczonej nośności do 15t),
- wybudowanie nowego mostu o długości ok. 11.0m (ze skrzydłami ok. 17.0m) o konstrukcji betonowej ramownicowej,
- wykonanie połączenia nowego mostu z istniejącą drogą dojazdowej w ciągu drogi powiatowej nr 2820W,
- wykonanie chodnika dla pieszych na obiekcie,
- wykonanie odwodnienia projektowanego układu drogowego i mostowego,
- wykonanie elementów bezpieczeństwa ruchu (oznakowanie poziome i pionowe, bariery ochronne itp.),
- przebudowę gazociągu średniego ciśnienia podwieszonego do istniejącego mostu.

4.2. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane terenie gminy Góra Kalwaria w miejscowości Wincentów, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie.

4.3. OPIS TERENÓW PRZYLEGLYCH

Obiekt znajduje się na granicy miejscowości Wincentów i Czaplin. Teren bezpośrednio przyległy do obiektu stanowią od strony północnej nieużytki pokryte roślinnością łąkowa i krzaczastą, a od strony południowej zabudowania miejscowości Wincentów. Rzędne istniejącego terenu kształtują się na poziomie od ok. +102,90 (dno rzeki Czarnej) do ok. +105,16 m n.p.m. – poziom drogi na moście.

4.4. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

Na podstawie mapy sytuacyjno – wysokościowej oraz oględzin obiektu stwierdzono występowanie następujących urządzeń obcych:

a/ rura gazociągu średniego ciśnienia g80, podwieszona do mostu od strony wschodniej (od strony dolnej wody).

Przebudowa gazociągu wraz z jego przeprowadzeniem przewiertem pod dnem rzeki została ujęta w projekcie branżowym.

5. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT

a) roboty przygotowawcze

- wytyczenie obiektu,
- zabezpieczenie placu budowy,
- wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu,
- usunięcie drzew kolidujących z projektowaną inwestycją.

b) roboty rozbiórkowe

- przygotowanie placu budowy
- rozbiórka istniejącego wyposażenia obiektu,
- rozbiórka nawierzchni na obiekcie i dojazdach,
- rozbiórka ustroju nośnego mostu,
- rozbiórka konstrukcji podpór (przyczółków).

c) roboty mostowe

- wykonanie wykopów pod fundamenty przyszłego mostu,
- wykonanie pali fundamentowych,
- wykonanie łąw fundamentowych,
- wykonanie ścian bocznych i skrzydeł przyczółków,
- wykonanie płyty pomostu (rygla),
- wykonanie elementów wyposażenia mostu,

- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych.

d) roboty drogowe

- przygotowanie placu budowy,
- odtworzenie podbudowy i nawierzchni drogowej na dojazdach,
- wykonanie i montaż elementów bezpieczeństwa ruchu,
- wykonanie oznakowania i wprowadzenie docelowej organizacji ruchu,
- uporządkowanie terenu robót.

e) roboty branżowe – przebudowa gazociągu

- przygotowanie docelowej trasy gazociągu wykonanej pod dnem rzeki obok przebudowywanego mostu,
- tymczasowe zamknięcie istniejącego gazociągu,
- przełączenie gazociągu na trasę docelową,
- wykonanie prób odbiorowych.

6. WSKAZANIE ISTNIEJĄCYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Elementami stwarzającymi zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi są:

- istniejący ciek wodny,
- istniejący gazociąg średniego ciśnienia,
- sąsiedztwo napowietrznej linii energetycznej.

7. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

7.1. ROBOTY DROGOWE I MOSTOWE

W ramach budowy będą występować następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- przygniecenie, uszkodzenie ciała od spadających elementów (narzędzi) - roboty wykonywane przy użyciu dźwigów, wibromłotów, katarów - zagrożenie śmiertelnym lub wypadkiem ciężkim,

- przygniecenie lub przysypanie gruntem - prace podczas wykonywania wykopów - zagrożenie duże,
- potrącenie, przejechanie przez sprzęt budowlany - poruszanie się sprzętu na placu budowy - zagrożenie wypadkiem ciężkim
- skręcenie, zwichnięcie, upadek, upadek z wysokości - podczas wszystkich robót a szczególnie prac rozbiórkowych i montażowych na konstrukcji wiaduktu - zagrożenie bardzo duże
- poparzenie - zagrożenie pożarem, wybuchem na skutek niewłaściwie prowadzonych prac spawalniczych, izolacyjnych oraz niewłaściwego tankowania paliwa - miejsce prowadzenia prac spawalniczych, magazynowania butli z gazami technicznymi - zagrożenie wypadkiem śmiertelnym lub ciężkim.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczący robót drogowych i mostowych należy sporządzić z uwzględnieniem:

- organizacji ruchu na czas budowy,
- harmonogramu robót oraz analizy zagrożeń wynikających z prowadzenia prac "pod ruchem", na wysokich nasypach i obiektach mostowych,
- prac pod liniami elektroenergetycznymi,
- zapewnienia bezpiecznego dowozu materiałów na teren budowy (w tym wielkogabarytowe materiały prefabrykowane),
- dostępu pracowników do terenu budowy (w tym przemieszczanie się z jednej strony rzeki na drugą),

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych i gazowych 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.

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.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią iły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Należy zapewnić odpowiednie odwodnienie wykopów i terenu robót na czas wykonywania prac.

7.2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Roboty rozbiórkowe obejmują likwidację istniejących obiektów kolidujących z projektowaną inwestycją. Kolejność realizacji robót będzie wynikała z ogólnego harmonogramu robót.

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy:

- zabezpieczyć teren robót, by nie miały tam wstępu osoby nieupoważnione;
- zapewnić dogodny dostęp do budynku przeznaczonego do rozbiórki;
- zabezpieczyć elementy zagospodarowania terenu stwarzające niebezpieczeństwo dla pracowników;
- umożliwić dojazd samochodów do przewożenia kontenerów na odpady i innych pojazdów, które miałyby być wykorzystane podczas prac rozbiórkowych.

Przerywając roboty rozbiórkowe (na zakończenie dnia roboczego) należy prace rozbiórkowe pozostawić na takim etapie, by nie zachodziło niebezpieczeństwo zawalenia się budynku czy upadku jakiegoś elementu pod wpływem wiatru.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, zwracając szczególną uwagę na to, by demontowane elementy nie spowodowały samoistnego zawalenia się obiektu lub jego części. W razie potrzeby oraz przyjętej metody rozbiórki należy stosować robocze stemplowanie lub stężanie elementów konstrukcyjnych. Szczególną ostrożność należy zachować przy pracach wyburzeniowych stropów i ścian budynków przy użyciu młotów, szczęk i nożyc do kruszenia betonu i cięcia stali.

Prace należy prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych lub mechanicznych (w zależności od wielkości i ciężaru demontowanych elementów).

Wykonawca zobowiązany jest do zachowania wszelkich zasad bhp, a w szczególności:

- przed przystąpieniem do prac wszyscy pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP;
- oznaczenie znakami bezpieczeństwa i/lub widocznymi barwami miejsc niebezpiecznych;
- bezwzględne egzekwowanie używania wymaganych środków ochrony zbiorowej i indywidualnej;
- wykonanie odpowiedniego zabezpieczenia otoczenia przed ewentualnymi odłamkami i przedmiotami mogącymi spadać przy pracach prowadzonych na wysokościach;
- udostępnianie pracownikom aktualnych instrukcji BHP, obsługi urządzeń i narzędzi;
- wyznaczenie strefy niebezpiecznej wokół miejsca wykonywanych prac poprzez ogrodzenie ich taśmą lub barierkami;

- stosowanie sprzętu ppoż. na stanowisku pracy;
- wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej (odzież, okulary, hełm ochronny, rękawice ochronne i antywibracyjne, naszники przeciwhałasowe) oraz zapewnieni ich używania;
- wprowadzenie do eksploatacji wyłącznie maszyn, urządzeń oraz narzędzi:
 - oznaczonych znakiem bezpieczeństwa i posiadających aktualny certyfikat uprawniający do oznaczenia tym znakiem - jeśli znajdują się w wykazie wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem,
 - posiadających deklaracje zgodności z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami - dla pozostałych;
- eliminowanie wystających ostrych elementów, np.: zaginanie gwoździ, stępanie (zaokrąglanie fazowanie itp.) ostrych krawędzi i naroży. Stosowanie rękawic chroniących przed urazami mechanicznymi, np. skórzano-tkaninowych lub z dzianin powlekanych gumą;
- zapobieganie uszkodzeniom mechanicznym przewodów elektrycznych (podwieszanie, prowadzenie pod osłoną, np. korytka, rury itp.). Podłączanie urządzeń energetycznych i prowadzenie przewodów na stałe (unikanie prowizorycznych podłączeń i instalacji), zamknięcie wyposażenia elektrycznego w obudowach o wystarczającej wytrzymałości mechanicznej i stopniu ochrony IP odpowiednim do warunków użytkowania (dotyczy to także opraw oświetleniowych);
- uniemożliwienie, środkami technicznymi i organizacyjnymi, otwierania szaf pod napięciem i skrzynek zaciskowych przez osoby nieupoważnione;
- stosowanie przenośnych urządzeń elektrycznych (lamp) zasilanych napięciem bezpiecznym (24 V);
- nieużywanie urządzeń, gdy są zawilgocone, bądź, gdy przewody zasilające leżą w wodzie;
- w miejscach narażonych na mechaniczne uszkodzenie, przewody i kable powinny być osłonięte trwałą osłoną w postaci rur i osłon dzielonych, o wytrzymałości odpowiedniej do przewidywanych zagrożeń;
- wszystkie rusztowania metalowe objąć ochroną odgromową i uziemień;
- miejsce pracy (wykonywanie robót, dojazdy) powinny być dostatecznie oświetlone.

Miejsce prowadzonych rozbiórek powinno być ogrodzone, wysokość ogrodzenia co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu należy wykonać oddzielne bramy dla ruchu pieszego i pojazdów. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone.

Wykonawca - przy prowadzeniu robót rozbiórkowych - zobowiązany jest zapewnić ochronę interesów osób trzecich. W szczególności dotyczy to wykonywania ww. prac w granicy lub w bezpośrednim sąsiedztwie granicy własności.

W przypadku konieczności zajęcia przylegającego terenu lub ograniczenia sposobu użytkowania sąsiedniej nieruchomości konieczne jest uzyskanie od właściciela sąsiedniej nieruchomości zgody na wejście na jego teren oraz uzgodnienie terminu.

7.3 ROBOTY BRANŻY GAZOWEJ

W „planie bioz” należy uwzględnić:

- odpowiednie zabezpieczenie robót budowlanych stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (np. zagrożenie przysypania ziemią, uderzenia elementów konstrukcji, osprzętu),
- odpowiednie zabezpieczenie robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich, długich elementów prefabrykowanych (rury stalowe),
- zgodność z przepisami technicznymi dotyczącymi projektowania i wykonawstwa robót branży gazowej, warunkami technicznymi przebudowy wydanymi przez zarządców sieci oraz zaleceniami ZUD,
- przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP i P.Poż.
- podczas prowadzenia prac na czynnym gazociągu, gdzie może wystąpić obecność gazu, zastosowanie się do zaleceń zawartych w Zarządzeniu Nr 2 Dyrektora ROP Warszawa z dnia 3 stycznia 2000 r. - w sprawie organizacji i wykonywania prac gazo-niebezpiecznych,
- wzdłuż trasy całego projektowanego gazociągu wyznaczenie pasa ochronnego przy pomocy chorągiewek rozwiniętych co 50 m, w obszarze którego nie mogą przebywać osoby postronne, szerokość pasa ochronnego wynosi 4,0 m po każdej stronie gazociągu,
- wzdłuż trasy całego odcinka gazociągu na granicach strefy ochronnej wystawienie posterunków i odpowiednich znaków ostrzegawczych zgodnie z normą PN-89/M-01270, które powinny zawierać napis:

UWAGA

PRÓBA CIŚNIENIOWA ZAGRAŻA WYBUCEM

W S T Ę P W Z B R O N I O N Y

- powiadomienie terenowych władz o terminie wykonywania prób i uzyskanie od nich uzgodnienia pisemnego w tym zakresie,
- wyposażenie personelu pracującego przy próbach ciśnieniowych w odpowiedni sprzęt, odzież ochronną i środki ochrony osobistej,
- wzdłuż badanego gazociągu zapewnienie łączności telefonicznej lub radiowej,
- w czasie podnoszenia ciśnienia do wartości pprw (ciśnienie próby wytrzymałości) wycofanie wszystkich ludzi ze strefy ochronnej gazociągu. Zabrania się wówczas prowadzenia oględzin zewnętrznych trasy. Zachowanie się gazociągu obserwujemy tylko na przyrządach kontrolno-pomiarowych,
- przyjęcie zasady, że wszystkie czynności przy gazociągu pod ciśnieniem mogą być wykonywane przez personel obsługujący tylko na polecenie kierownika prób.

8. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Dla prowadzonych robót Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu BIOZ, uwzględniającego specyfikę realizacji i warunki prowadzenia robót budowlanych. W planie BIOZ należy określić zasady szkoleń BHP.

Przed przystąpieniem do realizacji robót, Kierownik budowy zobowiązany jest zorganizować i przeprowadzić szkolenia wszystkich pracowników (własnych i podwykonawców).

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

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

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

Szkolenia wstępne ogólne („Instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać

pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

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

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 powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

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

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

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

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

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Kierownik Budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

9. 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 LUB INNYCH ZAGROŻEŃ

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z art. 21a Prawa Budowlanego w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. Dz. U. Nr 120, poz. 1126. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

1. przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - 3) brak nadzoru,
 - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
 - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

2. przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
 - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - 3) niewłaściwe 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,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,

- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

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

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

W warunkach normalnej eksploatacji, prawidłowo wykonany obiekt nie stanowi zagrożenia dla zdrowia. Wykonanie robót należy powierzyć firmie mającej udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu konstrukcji mostowych.

10. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U. Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz.1126)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 62 poz. 285)

- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U. Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401).