



1

I. Informacje wstępne

Opracowanie zawiera wyjaśnienia dotyczące minimalnych wymagań, które powinny być spełnione podczas przygotowania Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót (IBWR) oraz instrukcji bezpieczeństwa pracy.

Celem przygotowania IBWR oraz instrukcji bezpieczeństwa pracy jest zaplanowanie i przygotowanie procesu realizacji robót w sposób pozwalający na ich bezpieczne wykonanie i umożliwiający sprawna koordynację robót na budowie. Planowanie obejmuje wszystkie aspekty decydujące o bezpieczeństwie tj. organizacyjny, techniczny i ludzki. .

Wytyczne zawarte w niniejszym opracowaniu należy traktować, jako dobre praktyki w zakresie planowania realizacji robót budowlanych oraz dokumentowania tego procesu.

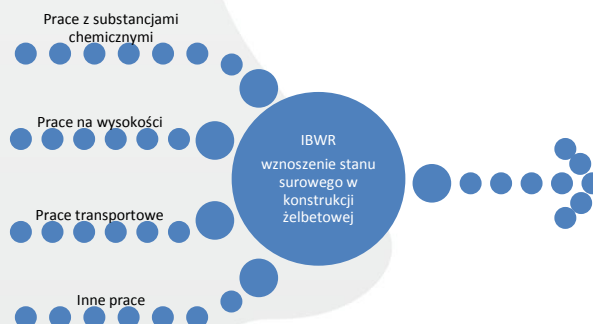
Przed przystąpieniem do planowania robót warto zapoznać się ze standardami opisującymi podstawowe wymagania w zakresie sposobu realizacji robót budowlanych przyjętymi w firmach Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie. Wytyczne do przygotowania IBWR oraz standardy bezpieczeństwa dla poszczególnych robót budowlanych znajdują się na stronie : <http://www.porozumieniedlabezpieczenstwa.pl/>.

2

Zasady przygotowania instrukcji

Instrukcja Bezpiecznego Wykonania Robót (IBWR) może występować jako dokument jednolity dotyczący danych robót budowlanych lub jako zespół instrukcji, w sytuacji, gdy dotyczy robót budowlanych o skomplikowanym charakterze, złożonych z wielu czynności i działań obarczonych wysokim lub średnim ryzykiem.

Struktura IBWR może wyglądać następująco – przykład.





W IBWR należy zamieścić tylko to, co jest istotne z punktu widzenia realizacji zadania. Należy unikać wszelkich dodatkowych informacji, zbędnych z punktu widzenia użytkownika, czyli osób wykonujących i nadzorujących wykonanie pracy, powodujących jedynie brak czytelności instrukcji.

Instrukcja powinna być prosta w formie i treści. Informacje należy sformułować w sposób czytelny i niepozostawiający wątpliwości czy pola do interpretacji. Tam gdzie to możliwe należy dokonać ilustracji informacji za pomocą schematów, zdjęć lub rysunków.

Podstawą do przygotowania instrukcji są następujące informacje i dokumenty:

- Plan BIOZ,
- ocena ryzyka zawodowego dla stanowiska, zadania,
- wymagania wynikające z przyjętej technologii realizacji robót,
- dokumentacja projektowa w tym projekt wykonawczy,
- harmonogram realizacji robót
- plan zagospodarowania placu budowy
- dokumentacja techniczno- ruchowa maszyn i urządzeń, instrukcje eksploatacji, karty charakterystyki substancji chemicznych itp.,
- wytyczne zawarte w przepisach
- informacje dotyczące procesów pracy prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie planowanych robót.

Instrukcje Bezpieznego Wykonania Robót przygotowuje Wykonawca. Przygotowanie instrukcji należy powierzyć osobie o dużym doświadczeniu i wiedzy w zakresie prowadzenia i nadzorowania robót lub prac, których ma dotyczyć. Osoba ta powinna mieć pełną wiedzę na temat planowanej technologii, przewidzianych do stosowania maszyn, urządzeń, narzędzi, osprzętu i innych środków technicznych i materiałowych, a także mających wiedzę dotyczącą doboru kadry, ich kwalifikacji, posiadanych uprawnień. W przygotowanie dokumentu należy zaangażować pracowników, którzy będą wykonywali lub nadzorowali przedmiotowe prace lub roboty.

3

Wyjaśnienia szczegółowe do treści

1. Strona tytułowa

1.1. Rodzaj robót, których dotyczy instrukcja

Niezbędne jest precyzyjne ustalenie zakresu robót objętych danym dokumentem. Jak wcześniej wskazano można przyjąć różny sposób dokumentowania, dlatego użytkownik powinien bez kłopotu ustalić czy interesujący go zakres robót znajduje się w danym opracowaniu czy też nie.

1.2. Nazwa i adres inwestycji

1.3. Nazwa i adres wykonawcy prac oraz generalnego wykonawcy inwestycji





Informacje zawarte w punktach 1.2 oraz 1.3 służą identyfikacji dokumentu w kontekście inwestycji, dla której zostały przygotowane oraz generalnego wykonawcy odpowiedzialnego za organizację i prowadzenie procesu budowlanego.

1.4. Informacje na temat osób odpowiedzialnych za prace ze strony wykonawcy wraz z podpisami osób odpowiedzialnych za przygotowanie IBWR:

- Imię i nazwisko osoby opracowującej IBWR
- Imię i nazwisko osoby pełniącej bezpośredni nadzór nad wykonywanymi pracami, które zostały ujęte w IBWR
- Imię i nazwisko osoby akceptującej dokument oraz sposób wykonania prac

1.5. Imię i nazwisko osoby ze strony GW, z którą dokument został uzgodniony

1.6. Datę przekazania dokumentu kierownikowi budowy wraz z potwierdzeniem jego przyjęcia

1.7. Datę opracowania IBWR

Strona tytułowa zawiera istotne informacje pozwalające na identyfikację autora IBWR, daty jej stworzenia oraz zakresu robót, którego dotyczy. Jest to bardzo ważne z uwagi na to, że w toku realizacji robót może nastąpić konieczność weryfikacji i aktualizacji zapisów. Użytkownik w każdym czasie musi mieć pewność, że egzemplarz, którym się posługuje jest aktualny.

Istotne są również informacje dotyczące osoby odpowiedzialnej za opracowanie IBWR. W przypadku niejasności lub pytań użytkownik może zwrócić się bezpośrednio do niej z prośbą o wyjaśnienie lub interpretację zapisów.

Ważna jest również informacja o osobach pełniących bezpośredni nadzór nad wykonywanymi pracami. W przypadku robót budowlanych jest to osoba uprawniona do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie oraz kierownik robót lub mistrz budowlany posiadająca aktualne przeszkolenie w dziedzinie BHP dla osób kierujących pracownikami. Jest ona odpowiedzialna za właściwą realizację poszczególnych etapów robót budowlanych oraz dopilnowanie by stanowiska pracy i sposób realizacji robót były zgodne z ustaleniami zawartymi w IBWR.

Bardzo ważna jest również informacja, kto z ramienia generalnego wykonawcy dokonał uzgodnień rozwiązań zawartych w IBWR. Uzgodnienia te są niezbędne z uwagi na to, że teren budowy jest miejscem pracy wielu pracowników i wykonawców gdzie równocześnie i w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzone są roboty. Uzgodnienie ma na celu zapewnienie wszystkim pracownikom bezpieczeństwa podczas wykonania pracy poprzez skuteczną koordynację robót.

2. Część dotycząca realizacji robót

2.1. Planowany termin wykonania robót wraz z uwzględnieniem przerw i prac wykonywanych w nocy





- 2.2. Czas prowadzenia robót w dużej mierze wpływa na planowanie bezpieczeństwa pracy. W tym punkcie należy przeanalizować wymagania bezpieczeństwa wynikające z przedziału czasowego, który został przeznaczony na realizację robót oraz porę dnia, w której przewiduje się ich prowadzenie. Czas realizacji może mieć wpływ na przyjętą technologię, a co za tym idzie na rodzaj i ilość sprzętu, liczbę pracowników koniecznych do wykonania pracy. Może mieć również istotny wpływ na logistykę dostaw, zagospodarowanie placu magazynowego itp. Pora dnia, w której przewiduje się realizację robót również wpływa na planowanie życia budowy np. w sytuacji, gdy praca ma być wykonywana po zmroku lub w nocy konieczne jest zapewnienie odpowiedniego oświetlenia, na budowie muszą być obecne osoby z nadzoru oraz osoby przeszkolone z udzielania pierwszej pomocy itp. Istotne są również przewidywane przerwy w realizacji robót, często po ich zakończeniu przed ponownym dopuszczeniem pracowników do wykonania pracy konieczne jest ponowne przeprowadzenie procedury dopuszczenia do wykonywania pracy np. przy pracy z zastosowaniem rusztowań, pracy w wykopach lub przestrzeniach zamkniętych.
- 2.3. Dokładne wskazanie miejsca wykonania robót wraz z określeniem sposobu dotarcia do tego miejsca i zasad ewakuacji w sytuacji awaryjnej

Zapewnienie pracy z uwzględnieniem drogi dostępu do stanowiska pracy oraz przewidywanie sposobu ewakuacji jest bardzo istotnym elementem bezpieczeństwa. Obowiązkiem organizatora pracy jest przeanalizowanie organizacji terenu budowy oraz ustalenie, w jaki sposób / jaką drogą pracownicy mają dojść z zaplecza budowy tj. miejsca przygotowania się do pracy do miejsca wykonania zadań. Dotyczy to zarówno bezpiecznego przejścia przez teren budowy z wykluczeniem wchodzenia w strefy niebezpieczne jak i samego dojścia do stanowiska pracy, gdy znajduje się ono w miejscu trudnodostępnym np. na wysokości lub w wykopie. W tym punkcie należy wskazać czy droga ta będzie zorganizowana np. za pomocą schodni, pochylni itp. Planowanie na tym etapie pozwoli na zabezpieczenie niezbędnego sprzętu w chwili, gdy jest potrzeby i pozwoli na wykluczenie tymczasowych (bardzo niebezpiecznych) rozwiązań, jakimi są drabiny. Istotny jest również problem ewakuacji z trudno dostępnych miejsc np. z dużych wysokości lub przestrzeni zamkniętych Są sytuacje, gdy ewakuacja osób wymaga np. przygotowania dźwigu wraz z osprzętem (specjalistycznymi noszami do transportu poszkodowanych). Planowanie tego rodzaju działań wymaga często uzgodnień z zawodowymi jednostkami ratownictwa i nie może być pozostawione na ostatnią chwilę.

- 2.4. Określenie szczególnych warunków i czynników zewnętrznych oraz ich wartości granicznych, jeśli występują, a które mają wpływ na bezpieczeństwo planowanych prac

Należy zidentyfikować czynniki zewnętrzne, tj. temperatura, natężenie opadów, widoczność, siła wiatru mające wpływ na bezpieczeństwo prowadzonych prac oraz określić ich graniczne wartości. Przez wartości graniczne należy określić poziom czynnika, który wymaga zmiany organizacji pracy lub nawet jej wstrzymania. Klasycznym przykładem jest wpływ siły wiatru





na wykonywanie prac związanych z transportem pionowym przy użyciu żurawia. Należy jasno wskazać jaka graniczna siła wiatru wymaga zmniejszenia dopuszczalnego obciążenia, przy przekroczeniu jakiej wartości żuraw należy zakotwiczyć i kiedy bezwzględnie prace żurawia należy wstrzymać.

W punkcie 3 IBWR dot. zakresu obowiązków i odpowiedzialności poszczególnych osób w zespole wykonującym pracę należy wskazać, kto odpowiedzialny jest za monitorowanie warunków zewnętrznych i podjęcie decyzji o zmianie sposobu prowadzenia prac lub o ich wstrzymaniu.

2.5. Informacje na temat wpływu wykonywanych prac na otoczenie i inne stanowiska pracy

Wspomniane wcześniej charakterystyczne dla procesu budowlanego dzielenie przestrzeni pracy przez wykonawców realizujących różne zadania wymaga uwzględnienia wpływu poszczególnych prac na stan środowiska pracy. Należy mieć na uwadze, że niektóre procesy pracy wiążą się z powstaniem szkodliwych lub uciążliwych warunków wpływając tym samym na możliwość wykonania pracy przez innych wykonawców. Przykładem takiego procesu jest proces spawalniczy. Wymaga on zabezpieczenia pracowników wykonujących pracę w pobliżu miejsca spawania przed intensywnym światłem łuny spawalniczej, która jest niebezpieczna dla oczu. Zabezpieczenie takie stanowią np. ekrany spawalnicze. W takiej sytuacji w IBWR powinien znaleźć się zapis o sposobie zabezpieczenia. Innym przykładem jest stosowanie na terenie budowy substancji chemicznych na skutek, czego powstają szkodliwe dla zdrowia opary. Już na etapie planowania należy przewidzieć czas i miejsce, w którym nastąpi ekspozycja na opary i dokonać koordynacji prac celem uniknięcia przypadkowej ekspozycji u pracowników innych wykonawców.

2.6. Zakres i kolejność etapów wykonania prac

Szczegółowy opis zakresu i kolejności etapów wykonywania prac pozwala na optymalne zaplanowanie bezpieczeństwa pracy. Umożliwia to dobór środków ochrony przed zagrożeniami z zastosowaniem zasady pierwszeństwa ochron zbiorowych przed indywidualnymi.

2.7. Opis zidentyfikowanych i potencjalnych zagrożeń związanych z wykonywaniem każdego etapu prac

2.8. Opis przyjętego bezpiecznego sposobu wykonywania poszczególnych etapów prac

2.9. Wykaz wymaganych środków ochrony przy poszczególnych czynnościach

Czynności opisane w punktach 2.6 – 2.8 mają na celu identyfikację typowych zagrożeń związanych z zaplanowanymi pracami oraz dobór odpowiednich działań profilaktycznych zaczynając od metod organizacyjnych uwzględniających technologię wykonania robót przez rozwiązania techniczne związane ze środkami ochrony zbiorowej oraz środkami ochrony indywidualnej. Czynności te wymagają podziału robót na czynności drobiazgowej analizy pod kątem występujących zagrożeń. Na tym etapie organizator pracy wskazuje konkretne rozwiązania mające na celu ochronę pracownika przed urazami lub chorobami zawodowymi.





PRZYKŁAD Etap pracy: odtłuszczenie powierzchni konstrukcji stalowej przed nałożeniem powłok malarskich przy pomocy rozpuszczalnika organicznego – ksyłenu

Zagrożenie: substancja działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą. Ma silne działanie drażniące. Jest to produkt łatwopalny

Profilaktyka: praca będzie wykonana w pomieszczeniu zamkniętym bez możliwości zapewnienia skutecznej wentylacji – pomieszczenie garażu podziemnego. Celem ochrony dróg oddechowych zastosowane zostaną środki ochronne w postaci maski ochronnej z filtrem A/P2

Ochrona skóry – celem ochrony skóry rąk zastosowane zostaną rękawice z kauczuku nitrilowego grubość nie mniej niż 0,4 mm, wartość przenikania poziom nie mniejszy niż 30 min

Ochrona oczu – celem ochrony oczu przed przypadkowym zachlapaniem zastosowane zostaną okulary ochronne szczelnie zamknięte.

Środki organizacyjne – praca będzie wykonywana po 30 minut w odstępach 2 godzinnych celem wywietrzenia pomieszczenia.

Ta część wymaga precyzyjnego wskazania z jakich środków ochrony należy korzystać przy wykonywaniu prac.

3. Część dotycząca niezbędnych zasobów

- 3.1. Określenie zasobów ludzkich niezbędnych do wykonania robót wraz z informacją na temat zakresu obowiązków, odpowiedzialności i uprawnień (jeżeli takie są wymagane)

Planując wykonanie prac konieczne jest ustalenie liczby pracowników, która będzie w stanie wykonać dane prace zgodnie z przyjętą technologią oraz w określonym umową terminie. Dzięki temu można uniknąć spiętrzenia prac oraz konieczności realizacji robót w dni wolne od pracy. Istotnym elementem planowania jest również analiza wymagań kwalifikacyjnych, jakie powinni spełniać pracownicy by móc wykonać powierzone im zadania. Pod uwagę należy wziąć wymagania kwalifikacyjne określone w przepisach oraz wiedzę i umiejętności, których poziom uzależniony jest od stopnia skomplikowania powierzonych zadań. Dzięki właściwemu planowaniu zasobów ludzkich można uniknąć problemów na etapie realizacji robót między innymi wstrzymanie robót, które często skutkuje poważnymi problemami finansowymi i organizacyjnymi.

- 3.2. Określenie zasobów sprzętowych niezbędnych do wykonania robót wraz z ich przeznaczeniem i wymogami np. atesty, UDT, itp.

Rodzaj maszyn i urządzeń technicznych niezbędnych do realizacji robót często zdeterminowany jest przyjętą technologią. Niezbędnym dla właściwej realizacji robót jest ustalenie, jaki





urządzenie, w jakiej ilości i w jakim czasie będą nam niezbędne na terenie budowy. Mając czas można zadbać o sprawdzenie stanu technicznego urządzeń oraz właściwe przygotowanie ich do eksploatacji na terenie budowy. Punkt ten pozostaje w ścisłym związku z pkt. 3.1., w którym ustalamy, jakie uprawnienia i kwalifikacje powinni mieć operatorzy czy użytkownicy sprzętu.

4. Część dotycząca materiałów i substancji niebezpiecznych

4.1. Wykaz substancji i preparatów niebezpiecznych wykorzystanych przy robotach

Substancje i preparaty niebezpieczne są powszechnie wykorzystywane w procesie budowlanym, jednak bardzo często zagrożenia związane z ich stosowaniem czy przechowywaniem są lekceważone. Przygotowując się do wykonania robót należy drobiazgowo przeanalizować proces i zidentyfikować wszelkie substancje oraz materiały, które będą stosowane. Przykładem takich powszechnie występujących substancji i mieszanin są: żywice epoksydowe, wszelkiego rodzaju pianki montażowe, benzyna, rozpuszczalniki organiczne, farby itp.

Informacja o bezpiecznym wykonaniu pracy z zastosowaniem substancji chemicznych powinna być elementem IBWR. Informacje niezbędne dla opracowania instrukcji znajdują się w Kartach Charakterystyki, które są przygotowane dla każdej substancji niebezpiecznej dopuszczonej do obrotu gospodarczego. Powyżej przedstawiono przykład analizy zagrożeń na podstawie ksylenu.

4.2. Informacja o sposobie zagospodarowania odpadów powstałych podczas wykorzystania substancji niebezpiecznych.

Istotnym elementem bezpieczeństwa prac jest postępowanie z odpadami powstałymi na skutek zastosowania substancji i materiałów niebezpiecznych. Konieczne jest wcześniejsze zaplanowanie postępowania w tym zakresie gdyż często wymaga ono zaangażowania generalnego wykonawcy zarówno w części zapewnienia właściwego miejsca do gromadzenia odpadów jak i transportu oraz utylizacji. Zagospodarowanie odpadów powstałych podczas wykorzystania substancji niebezpiecznych w każdym przypadku musi być realizowane pod nadzorem generalnego wykonawcy.

5. Wykaz osób dopuszczonych do wykonania pracy

Wykaz osób dopuszczonych do wykonania pracy jest to informacja zawierająca imienną listę pracowników zapoznanych z technologią wykonania robót, wymaganiami bezpieczeństwa oraz metodologią wykonania poszczególnych zadań zawartą w IBWR. Tylko osoby zapoznane z IBWR mogą zostać dopuszczone do wykonania robót budowlanych.

