

1. Informacje wstępne

1. **Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót** – zwana dalej **IBWR** – to podstawowy dokument operacyjny, opracowany w formie pisemnej na poziomie projektu. Dokument ten należy opracować przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych oraz innych kategorii prac opisanych w dalszej części niniejszego standardu.
2. **Głównym celem sporządzenia IBWR** jest właściwe zaplanowanie oraz realizacja prac wraz z przedstawieniem sposobów zapobiegania zidentyfikowanym zagrożeniom, związanym z zaplanowanymi pracami. Istotną kwestią podczas sporządzania IBWR jest przeprowadzenie oceny ryzyka dla zadania, które będzie wykonywane.
3. **IBWR dla zadania powinna być opracowana przez kompetentną osobę – Kierującego zespołem Wykonawcy** (np. kierownika budowy, kierownika robót lub majstra) z udziałem pracownika służby BHP Wykonawcy zadania. Opracowując IBWR, należy przeanalizować dostępne zasoby ludzkie i sprzętowe, niezbędne do bezpiecznej i terminowej realizacji zadania oraz wykorzystać dostępną dokumentację projektową, plan BIOZ, harmonogramy realizacji, dokumentację techniczno-ruchową maszyn i urządzeń albo inną dokumentację niezbędną z punktu widzenia bezpieczeństwa. W proces przygotowania dokumentu należy zaangażować wszystkich członków zespołu realizacyjnego, których uwagi, spostrzeżenia i doświadczenie mogą być kluczowe.
4. **Wykonawca prac przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych** oraz innych prac określonych poniżej lub w standardach bezpiecznej pracy LG ESWA jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Instrukcja musi być zrozumiała dla każdego z pracowników, w przypadku obcokrajowców zapoznanie z nią musi odbyć się w obecności tłumacza, co jest obowiązkiem Wykonawcy.
5. **Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) musi zostać sporządzona w przypadku wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych do których zaliczamy:**
 - prace których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości;
 - przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
 - stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
 - prace elektroenergetyczne;
 - prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia;
 - prowadzonych w przestrzeniach zamkniętych i ograniczonych tj. studnie, zbiorniki, tunele, sufity podwieszane itp.
 - prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych oraz innych pracach związanych transportu pionowego;
 - prace wymagające użycia materiałów wybuchowych;
 - prace transportowe;
 - próby technologiczne w tym ciśnieniowe i inne;
 - prace pożarowo-niebezpieczne prowadzone w tym w ciężkich warunkach (praca na wysokości, przestrzenie ograniczone, trudnodostępne, zamknięte);
 - inne, które ze względu na dużą ilość zagrożeń i zaangażowanie sprzętowe i osobowe muszą zostać opisane i zaplanowane.

Obowiązek stworzenia IBWR dla prac wymienionych w art. 21a ust. 2 ustawy Prawo Budowlane (z 7 lipca 1994 r. tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669, 2245, z 2019 r. poz. 51.) wynika z § 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 23, poz. 401).

Warto zapamiętać!

Sporządzając IBWR, należy pamiętać, że opisuje ona nie tylko technologię wykonania zadania, ale przede wszystkim **bezpieczeństwo realizacji**.

Ustalone w ocenie ryzyka dla zadania sposoby zmniejszenia ryzyka muszą zostać ujęte w zapisach IBWR.

Każda IBWR podlega akceptacji kierownika budowy i kierownika robót lub kierownika projektu.

Kierujący zespołem po zaakceptowaniu IBWR, musi zapoznać z jej treścią podległych sobie pracowników, wykonujących dane zadanie. Powinno się to odbyć w formie szkolenia, w trakcie którego należy omówić przebieg realizacji zadania ze szczególnym uwzględnieniem jego bezpiecznego wykonania. Fakt przeprowadzenia ww. szkolenia należy odnotować w formie listy osób zapoznanych z treścią IBWR.

Instrukcję przygotowuje się i sporządza w języku lub językach zrozumiałych dla pracowników wchodzących w skład zespołu wykonującego zadanie objęte IBWR oraz dla osób weryfikujących i akceptujących instrukcję.

Osoba bezpośrednio nadzorująca prace, po wdrożeniu wszystkich sposobów zmniejszenia ryzyka, ma obowiązek sprawdzić ich zgodność z zapisami IBWR oraz zweryfikować pod tym kątem miejsce realizacji zadania.

2. Zasady przygotowania IBWR

Przygotowując IBWR, należy odnieść się do wszystkich punktów formularza IBWR, który jest załącznikiem niniejszego standardu. Można jednak pominąć zagadnienia zawarte w tych punktach formularza, które nie odnoszą się do danego zadania.

1. Etap 1. - strona tytułowa

- a) **wskazanie zakresu prac** – sporządzający wskazuje ogólny zakres wykonywanego zadania, który obejmuje instrukcja

INSTRUKCJA BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA ROBÓT SAFE WORK INSTRUCTION IBWR

DANE INWESTYCJI <i>Investment data</i>	
Zakres prac <i>Scope of works</i>	Transport, rozładunek i montaż z użyciem dźwigu samojezdnego zestawu modułów technicznych na płycie SRP w obszarze P4 Complex
Nazwa i adres inwestycji <i>Investment name and address</i>	LG Energy Solution Wrocław Sp. z o.o., ul. LG 1A, Biskupice Podgórne, 55-040 Kobierzyc
Wykonawca <i>Contractor name</i>	TSI

- b) **określenie Wykonawcy zadania** – sporządzający instrukcję określa generalnego wykonawcę zadania objętego instrukcją. Jeśli w realizację zadania zaangażowane są jego firmy podwykonawcze – należy to zaznaczyć w następujący sposób: **TSI (KANGWON)**

WYKONAWCA <i>Contractor</i>			
	Imię nazwisko <i>Name and surname</i>	Data <i>Date</i>	Podpis <i>Signature</i>
Opracował <i>Prepared by</i>			
Kierujący zespołem <i>Work Supervisor</i>			
Zaakceptował <i>Approved by</i>			

- c) **wskazanie osób odpowiedzialnych za przygotowanie, nadzór oraz akceptację IBWR** ze strony Wykonawcy prac. Dane w sekcji WYKONAWCA muszą być czytelne i zgodne ze stanem faktycznym, wymaga się potwierdzenia przygotowania instrukcji za podpisem wyżej wskazanych osób.

NADZÓR INWESTORA <i>Investor Supervision</i>			
	Imię nazwisko <i>Name and surname</i>	Data <i>Date</i>	Podpis <i>Signature</i>
Dział BHP LG ESWA - opiniowanie <i>LG ESWA Health & Safety - review</i>			
Zlecający prace - zatwierdzenie <i>Ordering Party - approval</i>			

- d) **nadzór inwestora** – wskazanie osób, które **opiniują** instrukcję (Dział BHP LG ESWA) oraz **akceptują** instrukcję (Zlecający prace). Wymaga się podpisu wyżej wskazanych osób. Instrukcja bez podpisów NADZORU INWESTORA jest nieważna.

Warto zapamiętać!

Dla ułatwienia przygotowania IBWR każdy z punktów formularza zawiera wskazówki, które można wykorzystać podczas jej przygotowania.

W przypadku istotnych zmian związanych z realizacją zadania, które mogą wpłynąć na poziom bezpieczeństwa, należy zaktualizować IBWR o dodatkowe zagrożenia, sposoby ich eliminacji i ocenę ryzyka w oparciu o aneks do istniejącej wersji instrukcji lub jeśli jest taka potrzeba – opracować nową wersję instrukcji.

Zakres prac musi uwzględniać główne czynności, sposób ich wykonywania oraz lokalizację obszaru pracy, w którym czynności będą wykonywane.

Jeśli Wykonawca zadania korzysta z zasobów osobowych innych firm (podwykonawców) – jest on zobowiązany oznakować pracowników innych firm swoimi kamizelkami ostrzegawczymi.

Fakt posiadania w składzie zespołu realizacyjnego pracowników firm podwykonawczych nie zwalnia Wykonawcy z obowiązków wynikających z Kodeksu Pracy oraz innych przepisów prawnych odnoszących się do kwestii BHP – w szczególności obowiązku sprawowania nadzoru nad podległymi pracownikami i obowiązku zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy.

Wszystkie dane wymagane w ramach strony tytułowej Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót są obowiązkowe.

2. **Etap 2. – ogólne informacje na temat prac** – sporządzający instrukcję wpisuje szczegółowe informacje dotyczące prac będących przedmiotem instrukcji i określa:

1) **Planowany termin wykonywania prac:**

- prace wykonywane będą w okresie *od do (data)*
- w czasie realizacji zadań przewiduje się następujące przerwy (*godziny przerw*)
- prace wykonywane będą w dzień / w nocy *określić porę (niepotrzebne skreślić)*

2) **Miejsce(a) wykonywania prac:**

- dokładne miejsce (obszar) wskazane na terenie zakładu (*dokładny opis*)
- plan sytuacyjny na załączonym rysunku nr (*załączyć rysunek*)
- wpływ prac na otoczenie miejsca pracy:
 - czynniki mechaniczne: hałas – niezbędne stosowanie ochronników słuchu (>85 dB)
 - czynniki psychofizyczne: obciążenie fizyczne (statyczne, dynamiczne)
 - czynniki organizacyjne: organizacja obszaru/terenu prowadzenia prac (*wskazać*)

a) **Sposób dotarcia do miejsca pracy / dostęp:**

Pracownicy na teren zakładu dostają się poprzez wejście – brama główna (*numer, lokalizacja*). Na terenie zakładu pracownicy poruszają się po wyznaczonych ciągach komunikacyjnych. Wejścia w bezpośrednią strefę prac montażowych z ciągów komunikacyjnych po przekroczeniu dróg na terenie zakładu w miejscach do tego wyznaczonych.

b) **Droga ewakuacji:**

Zgodnie z oznakowaniem i planem zagospodarowania obiektu

- plan ewakuacyjny na załączonym rysunku nr ...
- miejsce zbiórki do ewakuacji zgodnie z oznaczeniami z obowiązującymi na terenie obiektu

3) **Wpływ czynników zewnętrznych i wewnętrznych na bezpieczeństwo wykonywania prac**

Sporządzający instrukcję identyfikuje i określa w formie tabelarycznej czynniki jakie mogą lub będą mieć wpływ na bezpieczeństwo wykonywanych prac oraz w polu **Uwagi** wskazuje okoliczności, po wystąpieniu których praca zostanie wstrzymana lub przerwana np. graniczna siła wiatru, wielkość opadów, inne warunki.

Lp.	Czynnik	Wpływ na bezpieczeństwo? (Tak/Nie)	Wpływ czynnika na wykonywane czynności	Uwagi
1.	Temperatura	NIE	<i>Nie przewiduje się niekorzystnego wpływu temperatury otoczenia</i>	-
2.	Wiatr	Tak	<i>Wszystkie prace wykonywane na zewnątrz przy silnym wietrze mogą być bardzo niebezpieczne – transport pionowy z użyciem dźwigu samodzielnego, prace na wysokości – obsługa podestu ruchomego.</i>	<i>W miejscu pracy dźwigu i podestu obowiązkowo należy zapewnić stały pomiar prędkości wiatru za pomocą wiatromierza. Prace zostaną wstrzymane jeśli prędkość wiatru osiągnie i przekroczy 10 m/s.</i>
3.	Opady	NIE	<i>Nie przewiduje się opadów atmosferycznych</i>	-
4.	Widoczność	NIE	<i>Nie przewiduje się występowania warunków ograniczenia widoczności</i>	-
5.	Inne (jakie?)	-	-	-

Powyższa tabela przedstawia **przykładowy sposób zidentyfikowania i opisanie czynników** wpływających na bezpieczeństwo pracy. Jeśli prace opisane w IBWR będą wykonywane przez długi okres należy uwzględnić zmiany pór roku oraz inne warunki, których wystąpienie może spowodować powstanie dodatkowych czynników.

Warto zapamiętać!

Planowany termin wykonywania prac może wynosić maksymalnie 6 miesięcy licząc od zaplanowanego momentu rozpoczęcia prac, pod warunkiem, że zakres prac opisany w IBWR, metodologia, zagrożenia oraz ocena ryzyka dla zadania nie ulegną zmianie.

Miejsce wykonywania prac musi zostać wskazane w sposób szczegółowy tzn. z uwzględnieniem obszaru, budynku, poziomu, nr. wejścia itp. W tym celu załącza się mapę i umieszcza w formie grafiki w instrukcji. Załączona grafika musi być czytelna i zrozumiała dla pracowników.

Mapa, na której wskazano miejsce wykonywania pracy może jednocześnie zawierać informacje na temat sposobu ewakuacji z obszaru pracy (oznakowanie wyjść i dróg ewakuacyjnych, miejsca zbiórki do ewakuacji, punktów udzielania pierwszej pomocy albo obecności sprzętu gaśniczego). Załączenie mapy przedstawiającej wymienione informacje jest obowiązkowe. Jeśli Wykonawca prac nie dysponuje odpowiednimi informacjami w tym zakresie – zobowiązany jest uzyskać takie informacje od Zlecającego prace.

Sporządzający instrukcję zobowiązany jest umieścić wszystkie możliwe zidentyfikowane czynniki zewnętrzne i lub wewnętrzne mogące wpływać na bezpieczeństwo wykonywania pracy. Szczególną rolę pełni kontrola warunków atmosferycznych, które w określonych okolicznościach będą prowadzić do konieczności wstrzymania prac lub ich zakończenia. Wykonawca na własną rękę zobowiązany jest monitorować siłę wiatru za pomocą wiatromierza lub stacji pogodowej jeśli planuje wykonywać prace z użyciem dźwigu albo żurawia lub innych urządzeń transportowych.

3. Etap 3 - Metodologia pracy

- a. Sporządzający instrukcję wpisuje **szczegółowe** informacje na temat sposobu realizacji zadania i zastosowanej technologii, z uwzględnieniem zasobów ludzkich, materiałowych, sprzętowych, organizacyjnych oraz innych niezbędnych.
- b. Metodologię opisuje się w formie **tabelarycznej** zachowując chronologię czynności (numerację etapów) oraz następujący ich układ:
 - **czynności początkowe** (udział pracowników w stosownych szkoleniach, zapoznanie z IBWR, zapewnienie odpowiednich ŚOI, zapewnienie nadzoru, wprowadzenie pracowników w obszar prac, odpowiednia organizacja stanowisk pracy i inne),
 - **czynności właściwe** (szczegółowy opis głównych czynności dotyczących zadania),
 - **czynności końcowe** (sprzątanie obszaru, zakończenie prac itp.).
- c. W każdym z etapów pracy sporządzający wpisuje zidentyfikowane zagrożenia związane z metodyką wykonania danej czynności, wskazuje działania minimalizujące te zagrożenia (obowiązki po stronie nadzoru i pracowników) oraz zastosowane środki bezpieczeństwa (środki ochrony indywidualnej, zbiorowej, zabezpieczenia i inne).

4. Etap 4. Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych - sporządzający instrukcję określa:

- a. **działania ogólne**, które pracownicy są zobowiązani podjąć na wypadek ogłoszenia ewakuacji, uruchomienia się alarmu pożarowego lub wystąpienia incydentu (zdarzenie potencjalnie wypadkowe, wypadek) na terenie zakładu LG ESWA. Działania muszą uwzględniać sposób dotarcia do dróg ewakuacyjnych, sprzętu gaśniczego, postępowanie zgodne z instrukcjami głosowymi podawanymi przez urządzenia ewakuacyjne, udzielenie pomocy, zabezpieczenie mienia itp.
- b. **działania szczegółowe**, które pracownicy są zobowiązani podjąć na wypadek wystąpienia sytuacji awaryjnych, które mogą wystąpić w związku z wykonywanymi zadaniami, opisanymi w instrukcji. **Przykładowo:**
 - podczas prac z użyciem podestu ruchomego (praca na wysokości) należy opisać postępowanie na wypadek upadku pracownika z wysokości i zawiśnięcia na linie asekuracyjnej, oraz postępowanie na wypadek awarii urządzenia (wyciek płynów hydraulicznych, pożar baterii itp.)
 - podczas prac z urządzeniami elektrycznymi zagrożeniem, jakie może towarzyszyć pracownikom jest ryzyko porażenia prądem elektrycznym – w związku z czym należy zaplanować postępowanie w przypadku wystąpienia takiej sytuacji.
- c. **działania dotyczące powiadamiania i alarmowania:**
 - powiadomienie przełożonego, pracodawcy, Działu BHP LG ESWA (*wpisać dane*)
 - powiadomienie Zakładowych Służb Ratowniczych:

STRAŻ POŻARNA LG ESWA (+48) 532 728 588, (+48) 532 728 587
POGOTOWIE RATUNKOWE MEDICOVER (+48) 660 703 286

- powiadomienie służb państwowych:

NUMER ALARMOWY 112

Inne – jakie, numer?

np. Dział techniczny LG ESWA zarządzający obszarem, wskazać z imienia i nazwiska osobę do kontaktu oraz numer telefonu – w sytuacjach związanych z koniecznością wyłączenia energii (np. elektrycznej).

Warto zapamiętać!

Opis poszczególnych czynności w ramach metodologii musi być zrozumiały dla każdego pracownika zespołu realizacyjnego, to znaczy pracownik ma wiedzieć na jakim etapie pracy wykonywać określone czynności, jakie zagrożenia mogą mu towarzyszyć oraz w jaki sposób ma się przed nimi chronić.

Zagrożenia zidentyfikowane i opisane w metodologii wykonywania pracy oraz działania je eliminujące lub minimalizujące i zastosowane środki bezpieczeństwa muszą być tożsame z tymi wskazanymi w ocenie ryzyka dla zadania.

Środki bezpieczeństwa wskazane w metodologii muszą zostać zastosowane zgodnie z wymaganiami przepisów prawa w zakresie bhp, odnosić się do zakładowych standardów i instrukcji oraz innych dokumentów, których zastosowanie jest istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa pracownika.

Sprzęt, maszyny, urządzenia oraz wszelkie zasoby sprzętowe wykorzystywane przez Wykonawcę w celu realizacji zadania muszą spełniać niezbędne wymagania prawne w zakresie bhp oraz inne niezbędne przepisy np. dyrektywę maszynową. Odpowiedzialność za stan techniczny, spełnianie odpowiednich wymagań, obsługę i serwis urządzeń i maszyn albo innego sprzętu ponosi Wykonawca (użytkownik).

Sprzęt używany przez Wykonawcę prac do realizacji zadania, wprowadzany w tym celu na teren zakładu LG ESWA podlega rejestracji. Warunki rejestracji takiego sprzętu opisano w standardzie 10.5 – Zasady ewidencji maszyn i urządzeń.

Standard 10.4 Zasady przygotowania IBWR

5. Etap 5. – Informacje dodatkowe – sporządzający instrukcję umieszcza dane dotyczące:

- a. **zasobów ludzkich** niezbędnych do wykonywania prac opisanych w instrukcji (nadzór pracowników, pracownicy zespołu wykonawczego z wskazaniem ich stanowisk i niezbędnych uprawnień) – przykład wskazano w poniższej tabeli.

Lp.	Imię Nazwisko	Stanowisko	Wymagania kwalifikacyjne
1.	Andrzej Kowalski	Kierownik robót	Uprawnienia budowlane
2.	Anna Kowalska	Specjalista ds. bhp	Kwalifikacje BHP
3.	Piotr Nowak	Brygadzysta	Uprawnienia do kierowania pracownikami
4.	Jan Nowak	Operator dźwigu samojezdnego	Uprawnienia UDT, prawo jazdy
5.	Paweł Nowak	Operator podestu ruchomego	Uprawnienia UDT

- b. **sprzętu i wyposażenia** niezbędnego do wykonywania prac – przykład przedstawia tabela

Lp.	Nazwa sprzętu	Przeznaczenie	Wymogi formalne (uprawnienia, decyzje UDT, itp.)
1.	Dźwig LIEBHERR LTM-1500 DOR 500 T	Transport pionowy	Dopuszczenie UDT, książka serwisowa, OC, przegląd zawiesi i osprzętu, paszport
2.	Podest ruchomy GENIE GS-3230	Praca na wysokości	Dopuszczenie UDT, książka serwisowa, OC, paszport
3.	Wózek widłowy KALMAR DCD-160-12, DOR - 16 T	Transport pionowy	Uprawnienia, UDT, książka serwisowa, DTR, OC, paszport
4.	Wkrętarko-wiertarka	Montaż urządzeń	Instrukcja obsługi, CE
5.	Przedłużacz bębnowy	Montaż urządzeń	Instrukcja obsługi, CE, IP44

- c. **środków ochrony indywidualnej (ŚOI)** – sporządzający przedstawia wykaz w formie tabeli, uwzględniając piktogramy zgodne z normą EN 7010, pełną nazwę (typ) środka, kategorię / klasę oraz zgodność z normą. Stosowanie ŚOI niespełniających wymagań norm europejskich jest niedozwolone.

Piktogram	Nazwa / typ	Kategoria / klasa	Zgodność z normą
	Hełm ochronny z paskiem podbródkowym	3- lub 4-punktowy pasek podbródkowy	EN 397
	Odzież robocza, kamizelka ostrzegawcza lub odzież ochronna odblaskowa	Min. 2 klasa	EN 20471
	Rękawice robocze	W zależności od kategorii pracy (wpisać)	EN 388
	Obuwie robocze	Klasa S3	EN 20345
	Szelki bezpieczeństwa z linką z amortyzatorem	Z tylnym punktem zaczepowym	EN 361

Warto zapamiętać!

Za weryfikację ważności uprawnień, orzeczeń lekarskich pracowników oraz posiadania przez nich odpowiednich szkoleń w zakresie BHP odpowiedzialny jest Wykonawca (pracodawca firmy).

Za weryfikację stanu technicznego sprzętu (maszyn i urządzeń) używanego na terenie LG ESWA odpowiada Wykonawca (użytkownik). Wprowadzanie sprzętu uszkodzonego, nieposiadającego stosownej dokumentacji (OC, dopuszczenia UDT, książki serwisowe i inne) jest zabronione i będzie skutkowało zablokowaniem możliwości jego użycia.

Zapewnienie sprzętu służącego do eliminacji ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń w miejscu pracy jest obowiązkiem Wykonawcy prac.

Za zapewnienie odpowiednich ŚOI swoim pracownikom, kontrolę ich stanu technicznego (rejestr, ważność przeglądów i inne) odpowiada Wykonawca. Stosowanie podczas prac ŚOI uszkodzonych, niezgodnie z przeznaczeniem lub niespełniających wymagań norm europejskich na terenie zakładu LG ESWA jest niedozwolone.

Dla kategorii prac szczególnie niebezpiecznych np. prace na wysokości – środki ochrony indywidualnej oraz inne zabezpieczenia opisano w zakładowych standardach, z którymi Wykonawca zobowiązany jest zapoznać swoich pracowników.

Dla ŚOI podlegających okresowym przeglądom producenta (np. urządzenia samohamowne) Wykonawca dołącza do IBWR pisemne potwierdzenie wykonania takiego przeglądu.

