

Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR)

DANE INWESTYCJI

Rodzaj robót	POSADZKI BETONOWE
Nazwa i adres inwestycji	
Wykonawca	
Generalny wykonawca	WARBUD S.A.

WYKONAWCA

	Imię i nazwisko	Stanowisko	Data	Podpis
Opracował				
Zaakceptował				
Nadzorujący				

GENERALNY WYKONAWCA

	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Przekazano Kierownikowi Budowy/ Kierownikowi Robót			

UWAGA!

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, § 2. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznaczyć z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Firma Warbud SA opracowała przykłady Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) na użytek własny oraz w celu wskazania wykonawcom kierunku przy opracowywaniu wspomnianego dokumentu. Wykorzystanie przykładu IBWR dla konkretnej realizacji wymaga przemyślenia i zaplanowania prac, sposobów ich realizacji, zasobów ludzkich i sprzętowych oraz niezbędnych środków bezpieczeństwa, a następnie wymaga skorygowania i uzupełnienia zapisów. Niniejszy przykład IBWR nie jest kompletną Instrukcją Bezpiecznego Wykonania Robót; zgodnie z przepisem, wykonawca robót odpowiedzialny jest za opracowanie treści IBWR. Warbud SA nie bierze odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek niedostosowania przykładu IBWR do konkretnych warunków realizacji prac budowlanych.

Opracowując IBWR na poniższym przykładzie należy oszacować ryzyko dla zagrożeń wskazanych dla konkretnego opisywanego przypadku.

Szacując ryzyko należy określić ciężkość przewidywanych następstw oraz określić prawdopodobieństwo zajścia wypadku wraz z jego następstwami. Następnie należy odczytać stopień ryzyka z tabeli w punkcie IV.d. Stopień ryzyka znajdziemy na przecięciu linii poziomej (ciężkości następstw) i pionowej (prawdopodobieństwa).

Ciężkość następstw oznacza:

1 – mała ciężkość następstw. Zalicza się do nich te urazy i choroby, które nie powodują długotrwałych dolegliwości i absencji w pracy. Są to czasowe pogorszenia stanu zdrowia, takie jak niewielkie stłuczenia i zranienia, podrażnienia oczu, objawy niewielkiego zatrucia, bóle głowy, itp.

2 – średnia ciężkość następstw. Zalicza się do nich te urazy i choroby, które powodują niewielkie, ale długotrwałe lub nawracające okresowo dolegliwości i są związane z okresami absencji. Są to np. zranienia, oparzenia II stopnia na niewielkiej powierzchni ciała, alergię skórne, nieskomplikowane złamania, zespoły przeciążeniowe układu mięśniowo-szkieletowego (np. zapalenia ścięgna), itp.

3 – duża ciężkość następstw. Zalicza się do nich te urazy i choroby, które powodują ciężkie i stałe dolegliwości i/lub śmierć. Są to np. oparzenia III stopnia, oparzenia II stopnia na dużej powierzchni ciała, amputacje, skomplikowane złamania z następową dysfunkcją, choroby nowotworowe, toksyczne uszkodzenia narządów wewnętrznych i układu nerwowego w wyniku narażenia na czynniki chemiczne, zespół wibracyjny, zawodowe uszkodzenia słuchu, astma, zaćma, itp.

Prawdopodobieństwo oznacza:

1 - małe prawdopodobieństwo. Do mało prawdopodobnych następstw zagrożeń zalicza się te następstwa, które nie powinny wystąpić podczas całego okresu aktywności zawodowej pracownika.

2 – średnie prawdopodobieństwo. Do średnio prawdopodobnych następstw zagrożeń zalicza się te następstwa, które mogą wystąpić nie więcej niż kilkakrotnie podczas okresu aktywności zawodowej pracownika.

3 – wysokie prawdopodobieństwo. Do wysoce prawdopodobnych następstw zagrożeń zalicza się te następstwa, które mogą wystąpić wielokrotnie podczas okresu aktywności zawodowej pracownika.

I. Planowany termin wykonywania robót

[Podać daty, w których zaplanowane jest wykonywanie zadania, uwzględniając harmonogram, przerwy technologiczne i wskazać, czy prace będą prowadzone w dzień czy w nocy]

- a) prace wykonywane będą w okresie od
- b) planowane przerwy.....
- c) prace wykonywane będą w dzień

II. Miejsce(a) wykonywania robót

a) dokładne miejsce wskazane na placu budowy

[Podać konkretne miejsce na placu budowy; umieścić szkic budowy z zaznaczonym miejscem wykonywania robót]

b) dostęp i sposób dotarcia do miejsca pracy

[Opisać, w jaki sposób należy dotrzeć do miejsca wykonywania pracy, np. ciągi komunikacyjne, schodnie, rusztowania, windy budowlane, klatki schodowe, itp.; umieścić szkic budowy z zaznaczoną drogą dotarcia do miejsca pracy]

c) front robót w powiązaniu z innymi pracami, przestrzenią publiczną

[Opisać sposoby zabezpieczenia frontu robót w odniesieniu do zagrożeń spowodowanych bliskością przestrzeni publicznej, prac prowadzonych przez inne firmy, np. prace w wykopach, na rusztowaniach, w pobliżu czynnej drogi publicznej, czy ciągów dla pieszych. Uwzględnić ewentualne kolizje z innymi robotami]

III. Warunki pogodowe

[Określić warunki pogodowe i wartości graniczne (jeśli występują), podczas których nie należy wykonywać danych czynności, np. praca na rusztowaniu przy wietrze powyżej 10 m/s] oraz działania zapobiegawcze]

Czynnik	Określenie czynności, na których wykonanie ma wpływ czynnik	Uwagi (Wartości graniczne, powyżej których nie należy wykonywać czynności)
Temperatura	Nie	
Wiatr	Nie	
Opady	Nie	
Widoczność	Nie	
Oblodzenie	Nie	

IV. Zakres robót

[Wymienić główne etapy oraz opisać jak bezpiecznie wykonać poszczególne z nich, uwzględniając planowany sprzęt, narzędzia, środki ochrony zbiorowej i indywidualnej. Zwrócić szczególną uwagę na prace szczególnie niebezpieczne i o dużym ryzyku. W celu lepszego zrozumienia sposobu wykonania prac zamieścić zdjęcia, rysunki, szkice]

a) kolejność wykonania robót






[Wymienić główne etapy, zaczynając od dostarczenia materiału na budowę do zakończenia prac]

- **Przygotowanie stanowiska pracy;**
- **Transport mieszanki betonowej wozidłem-kolebą o napędzie spalinowym;**
- **Układanie mieszanki betonowej;**
- **Posługiwanie się elektronarzędziami;**
- **Utwardzanie nawierzchni preparatem proszkowym;**
- **Zacieranie i impregnacja;**
- **Cięcie posadzki pod dylatację, szczeliny przeciwskurczowe;**

b) substancje i materiały niebezpieczne

[Podać nazwy substancji niebezpiecznych, które będą użyte podczas realizacji zadania. Dodatkowo załączyć karty charakterystyki substancji niebezpiecznych]

c) podstawowe środki ochrony indywidualnej

Piktogram	Nazwa ŚOI	Kategoria/klasa	Zgodność z normą
	Hełm ochronny z paskiem podbródkowym	3- lub 4-punktowy pasek podbródkowy	EN 397
	Okulary ochronne	1	EN 166
	Kamizelka ostrzegawcza lub odzież robocza /ochronna o podwyższonej widoczności z elementami odblaskowymi.	min. 2	EN ISO 20471
	Rękawice ochronne, Rękawice antywibracyjne	min. 2	EN 388, EN 10819
	Obuwie ochronne	S3	EN ISO 20345

Oprócz obowiązujących środków ochrony indywidualnej wymagane są środki dobrane wg występujących zagrożeń, zgodnie z Oceną Ryzyka dla Zadania.

d) Kolejność i zakres wykonania robót – ocena ryzyka dla zadania

[Oceń ryzyko związane z wykonywaną pracą, po zastosowaniu sposobów zmniejszenia. Uwzględnić zagrożenia wynikające ze stosowania substancji niebezpiecznych. Identyfikując poszczególne zagrożenia należy pamiętać, że zagrożeniem jest np. upadek z wysokości, a nie sama praca na wysokości]

TABELA RYZYKA

PRAWDOPODOBIENSTWO

- 1 - Bardzo nieprawdopodobne
- 2 - Mało prawdopodobne
- 3 - Prawdopodobne
- 4 - Wysoce prawdopodobne
- 5 - Prawie pewne

CIĘŻKOŚĆ

- 1 - Znikome obrażenia
- 2 - Lekkie obrażenia
- 3 - Poważne obrażenia
- 4 - Ciężkie obrażenia
- 5 - Śmiertelne obrażenia

Ciężkość	5	S5	S10	D15	D20	D25
	4	M4	S8	D12	D16	D20
	3	M3	S6	S9	D12	D15
	2	M2	M4	S6	S8	S10
	1	M1	M2	M3	M4	S5
		1	2	3	4	5

Prawdopodobieństwo

Małe (dopuszczalne)	Średnie Wymaga dalszej rewizji	Duże Niedopuszczalne
-------------------------------	--	--------------------------------

Przygotowanie stanowiska pracy;

Przed przystąpieniem do właściwych prac stanowisko pracy zostanie należycie przygotowane. Dojście do stanowiska pracy zostanie prawidłowo oświetlone, krawędzie stropów i schody klatki schodowej zostaną zabezpieczone przed upadkiem z wysokości w sposób zgodny z wytycznymi Księgi Standaryzacji. Przeprowadzone zostaną prace porządkowe, ustawione zostaną koryta oraz rozłożona folia;

Zagrożenie	Upadek, potknięcie się na tym samym poziomie	RYZIKO S 6
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



- Wyznaczenie ciągów komunikacyjnych oraz miejsca składowania materiałów, utrzymywanie porządku na stanowisku pracy, zapewnienie drożności i właściwej przyczepności nawierzchni (np. w przypadku oblodzenia) ciągów;

Zagrożenie	Upadek z wysokości,	RYZIKO D 12
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



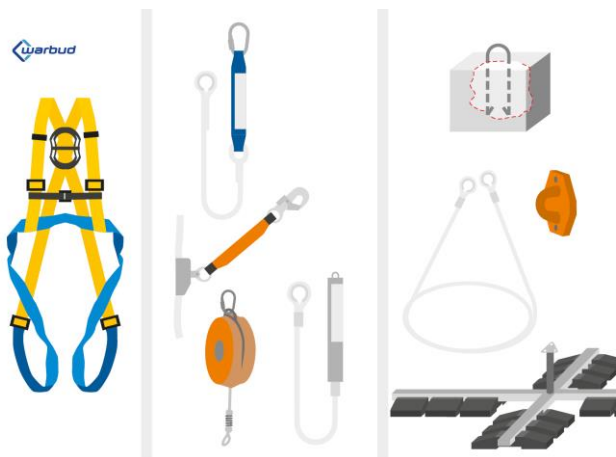
- Zapewnienie barier systemu SECUMAX;



- Otwory w stropach zostaną zabezpieczone, zgodnie z wytycznymi standaryzacji WAR-BUD;
- **Otwory o wymiarach do 0,4x0,4 m** szczelnie przykryte podestem drewnianym z pomalowanymi pasami żółto – czarnymi, stwarzających ryzyko upadku przedmiotów z wysokości oraz potknięcia i upadku, (wytyczne dla podestu znajdują się w rozdziale 1 standaryzacji);



- **Otwory technologiczne, których długość nie przekracza 1 m a szerokość jest zawarta w przedziale od 0,21 do 1 m**, stwarzających ryzyko upadku człowieka z wysokości, zabezpiecza się podestem z barierami ochronnymi / taśmą żółto - czarną lub samymi barierami;
- **Otwory technologiczne o wymiarach powyżej 1 x 1 m**, stwarzających ryzyko upadku człowieka z wysokości, zabezpiecza się barierami ochronnymi lub podestem drewnianym wykonanym zgodnie z wytycznymi z rozdziału 1 standaryzacji i barierami ochronnymi;



- W przypadku konieczności demontażu barier ochronnych przy otworach technologicznych, kłatach schodowych, należy dobrać odpowiednie SOI chroniące przed upadkiem z wysokości tj. np: szelki, podwójne linki z amortyzatorem/urządzenia samozaciskowe/ urządzenia samohamowne/punkty kotwiczące, wynikające z przeprowadzonej oceny ryzyka;
- Przeprowadzenie szkolenia dla pracowników w zakresie poprawności stosowania ww. SOI przed rozpoczęciem prac;

Transport mieszanki betonowej wozidłem-kolebą o napędzie spalinowym;

Załadunek mieszanki betonowej na wozidło odbywać się będzie z betonowozu. Następnie koleba z ładunkiem wjedzie do budynku. Po dotarciu do punktu docelowego nastąpi rozładunek mieszanki przez przechylenie zasobnika; Ze względu na stosowanie pojazdu z napędem spalinowym należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Zagrożenie	Przygniecenie, uderzenie, wpadnięcie pracownika pod pojazd, wywrócenie się pojazdu, zatrucie spalinami;	RYZIKO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



- Zapewnienie instrukcji użytkownika;
- Udostępnienie sprawnych maszyn;
- Zapewnienie i wyznaczenie dróg komunikacyjnych;
- Zapewnienie prawidłowej wentylacji;
- W razie konieczności udostępnienie odpowiednich środków ochrony indywidualnej;

Układanie mieszanki betonowej;

Po rozładunku mieszanki, następuje jej rozprowadzenie, wypoziomowanie oraz wyrównanie i zagęszczenie przy użyciu narzędzi ręcznych oraz łąty wibracyjnej;

Zagrożenie	Kontakt z substancją drażniącą, zatrucie paleniami, hałas, wibracje;	RYZIKO S 9
Środki ochrony	Podstawowe + wskazane w karcie charakterystyki substancji	

Działania zmniejszające ryzyko



- Zapewnienie karty charakterystyki substancji;
- Udostępnienie niezbędnych środków ochrony indywidualnej (*tu wpisz jakie SOI zostały wskazane w karcie charakterystyki*);
- Zapewnienie sprawnych narzędzi pracy;
- W przypadku stosowania łąty wibracyjnej o napędzie spalinowym zapewnienie odpowiedniej wentylacji;

Zagrożenie	Porażenie prądem	RYZIKO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



- Stosowanie sprawnych elektronarzędzi z aktualnymi pomiarami elektrycznymi;
- Podczas opadów stosowanie elektronarzędzi o bezpiecznym napięciu lub przeznaczonych do pracy w takich warunkach;
- Stosowanie sprawnych przedłużaczy z pełną izolacją, o klasie szczelności co najmniej IP44;
- Zakaz użytkowania przewodów elektrycznych zabezpieczonych przy użyciu taśmy izolacyjnej;
- Podwieszanie przewodów elektrycznych nad podłożem wilgotnym, wypełnionym wodą;
- Zakaz dokonywania zmian w konstrukcji narzędzia, stosowanie zgodnie z przeznaczeniem i instrukcją obsługi;

Utwardzanie powierzchni preparatem proszkowym;

Po odpowiednim związaniu betonu na powierzchnię posadzki rozprowadzany jest preparat proszkowy - utwardzacz, metodą ręcznego nasypywania;

Zagrożenie	Kontakt z substancją drażniącą, zagrożenie pyłem dla oczu i dróg oddechowych	RYZIKO S 9
Środki ochrony	Podstawowe + wskazane w karcie charakterystyki	

Działania zmniejszające ryzyko



- Zapewnienie karty charakterystyki substancji;
- Udostępnienie niezbędnych środków ochrony indywidualnej, wskazanych w kartach charakterystyki (*tu wpisz jakie SOI zostały wskazane w karcie charakterystyki*);

Zacieranie i impregnacja;

Po wchłonięciu utwardzacza przez mieszankę betonową, przechodzi się do fazy zacierania betonu przy użyciu maszyn, zacieraczek o napędzie spalinowym w celu wtrącenia posypki trudnościeralnej i nadania posadzce odpowiedniej tekstury i połysku. Po zakończeniu procesu zacierania betonu należy nanieść na posadzkę preparat impregnacyjny. Praca z użyciem niebezpiecznej substancji chemicznej;

Zagrożenie	Kontakt z substancją drażniącą, zatrucie spalinami, hałas;	RYZYO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko

- Działania zmniejszające ryzyko opisane zostały powyżej w punkcie dotyczącym układania mieszanki betonowej;

Cięcie posadzki pod dylatację, szczeliny przeciwskurczowe;

Nacinanie dylatacji szczelin przeciwskurczowych za pomocą przecinarki do betonu o napędzie spalinowym;

Zagrożenie	Skaleczenie kończyn, amputacja, zatrucie spalinami, hałas;	RYZYO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko

- Zapewnienie właściwej wentylacji, zapewnienie, zapewnienie instrukcji użytkowania, udostępnienie sprawnych maszyn, w razie konieczności udostępnienie odpowiednich środków ochrony indywidualnej;

Zagrożenie	Porażenie prądem	RYZIKO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko

- Działania zmniejszające ryzyko opisane zostały powyżej w punkcie dotyczącym układania mieszanki betonowej;

V. Ewakuacja i sytuacje awaryjne

a) miejsce zbiórki podczas ewakuacji

[Wskazać miejsce zbiórki podczas ewakuacji, umieścić szkic budowy z naniesionym piktogramem]

b) droga i sposób ewakuacji

[Określić drogi ewakuacyjne i sposób dotarcia do miejsca zbiórki, umieścić szkic budowy z zaznaczoną drogą ewakuacji]

c) sposób postępowania w sytuacjach awaryjnych

[Określić sposób postępowania w sytuacji zagrożenia zdrowia lub życia, np. podczas uwięzienia pracownika w wykopie, czy pracownika wiszącego na szelkach]

VI. Prace objęte obowiązkiem zapewnienia stałego nadzoru

[Określić czy i jakie prace będą podlegały obowiązkowi zapewnienia stałego nadzoru]

Rodzaje prac	(T/N)	Osoba pełniąca stały nadzór*
Prace w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych		
Prace wykonywane poza wygradzonym terenem budowy, robót, dostępnym dla osób postronnych		
Inne		

*stały nadzór polega na nieprzerwanej, stałej obecności osoby nadzorującej z pracownikami; osoba nadzorująca posiada szkolenie do kierowania pracownikami.

VII. Wykaz sprzętu i narzędzi niezbędnych do wykonania robót

[Wymienić planowany sprzęt i narzędzia, określić rodzaj uprawnień oraz czy wymagane jest dopuszczenie przez UDT]

Nazwa sprzętu	Rodzaj wymaganych uprawnień	Wymagany UDT (T/N)
Łata wibracyjna	Brak	N
Zacieraczka	Brak	N
Przecinarka do betonu	Brak	N
Wozidło - koleba	Brak	N
Szlifierka kątowna	Brak	N
Wiertarka	Brak	N
Wentylator	Brak	N

*** UWAGA!** w związku z licznymi zmianami jakie miały miejsce na przestrzeni lat w rozporządzeniach dot. UTB należy zwracać uwagę na opisy zakresów uprawnień do obsługi urządzeń znajdujące się na zaświadczeniach kwalifikacyjnych !

VIII. Zasoby ludzkie niezbędne do wykonywania prac i lista pracowników zapoznanych z IBWR oraz załącznikami

[Wymienić z imienia i nazwiska pracowników, określając ich stanowisko, zakres obowiązków i odpowiedzialności oraz wymagania kwalifikacyjne. Wpisać datę zapoznania pracownika z IBWR. Każdy pracownik dopuszczony do wykonywania prac określonych w IBWR powinien zostać zapoznany z tą instrukcją, co powinien potwierdzić własnoręcznym podpisem w poniższej tabeli]

Rodzaj robót (tytuł IBWR):					
Wykonawca prac/firma:					
Imię i nazwisko	Stanowisko	Zakres obowiązków i odpowiedzialności	Wymagania kwalifikacyjne	Data	Podpis

IX. Załączniki

[Dodać jako załączniki Pozwolenia na prace szczególnie niebezpieczne, Karty charakterystyki substancji niebezpiecznych, szkice, rysunki, itd.]