

Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR)

DANE INWESTYCJI

Rodzaj robót	METODA PODSTROPOWA – MONTAŻ GŁOWIC NA SŁUPACH TYMCZASOWYCH
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 zaznajomić 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	Prace wykonywane na przestrzeni otwartej	Przy niskich temperaturach należy zapewnić pracownikom: • ciepłą odzież • posiłki regenerujące • ogrzewane pomieszczenie socjalne. Przy wysokich temperaturach należy: • wydawać napoje chłodzące • wykonywać prace przez co najmniej 2 osoby • stosować w miarę możliwości rotację ze stanowiskami pracy o mniejszej ekspozycji na ciepło.
Wiatr	Prace wykonywane na otwartej przestrzeni - transport pionowy słupów	• Zakaz transportowania ładunków wielkowymiarowych przy prędkości wiatru w porywach powyżej 10m/s. • Zakaz wykonywania prac przy prędkości wiatru w porywach powyżej 15 m/s, chyba że producent określił w instrukcji żurawia inne dopuszczalne wartości prędkości wia-

		tru lub jego porywów.
Opady	Prace wykonywane na otwartej przestrzeni	Należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania pracy w czasie silnych opadów deszczu i śniegu ze względu na możliwość osunięcia się gruntu, poślizgnięcia się i upadku poza krawędź;
Widoczność	Prace wykonywane na otwartej przestrzeni.	Po zmroku należy zapewnić dostateczne oświetlenie miejsca wykonywania prac, wstrzymać prace podczas słabej widoczności spowodowanej znacznymi opadami lub mgłą;
Oblodzenie	Prace wykonywane na otwartej przestrzeni;	W czasie oblodzenia ze względu na możliwość poślizgnięcia się, ześlizgnięcia się pojazdów należy rozważyć wstrzymanie prac.

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

[W pierwszej kolumnie należy wymienić główne etapy, zaczynając od dostarczenia materiału na budowę do zakończenia prac; w kolumnie drugiej należy zaznaczyć krzyżykiem główne ryzyka, jakie wiążą się z wykonywanymi pracami. Od lewej ryzyko związane z upadkiem z wysokości (UWAGA! Upadek może nastąpić również do wykopu, z maszyny itd.); upadkiem przedmiotów z wysokości; przysypaniem ziemią, obsunięciem gruntu; porażeniem prądem; kolizją pieszy – pojazd;]

Etapy prac	Główne ryzyka związane z tymi pracami				
					
Montaż słupów tymczasowych ze zbrojeniem barety		X		X	X
Betonowanie barety	X				
Odkopanie słupa do rzędnej pierwszego stropu	X				X
Montaż głowicy					
Betonowanie stropu					X
Podkopanie stropu			X		

Wykonanie słupów docelowych					
Odcięcie i opuszczenie słupa, demontaż głowicy, wyciągnięcie słupa				X	

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 urazy
- 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

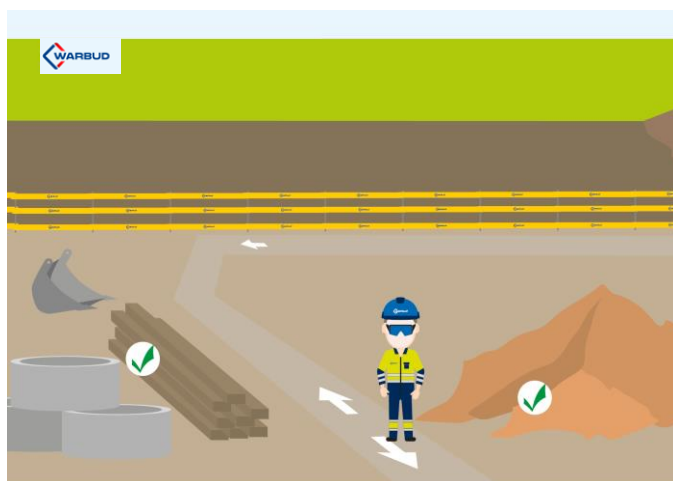
Małe (dopuszczalne)	Średnie Wymaga dalszej rewizji	Duże Niedopuszczalne
-------------------------------	--	--------------------------------

Montaż słupów tymczasowych ze zbrojeniem baret;

Wcześniej przygotowane słupy tymczasowe przewożone są na teren budowy samochodem skrzyniowym typu dłużyca, rozładunek odbywa się przy pomocy żurawia samojezdnego gąsienicowego w wyznaczonym miejscu. Montaż słupów odbywa się na podstawie projektu i polega na wstawieniu słupa wraz ze zbrojeniem baret do wcześniej przygotowanych szczelin, przy użyciu dźwigu samojezdnego. W trakcie transportu słup wraz z baretą w miejsce wbudowania prowadzony jest przy użyciu urządzeń dystansowych przez 2 pracowników. Osobami odpowiedzialnymi za bezpieczną organizację rozładunku oraz transportu pionowego są posiadający odpowiednie kwalifikacje operator dźwigu oraz hakowy i sygnalista. Operator dźwigu wykonuje tylko i wyłącznie polecenia sygnalisty. Komunikacja między nimi będzie zapewniona drogą radiową przy użyciu krótkofalówki. W przypadku wykonywania robót w bezpośrednim sąsiedztwie sieci należy określić bezpieczną od nich odległość oraz sposób wykonania prac. Należy wyznaczyć, wygrodzić i oznakować miejsce wykonania prac zgodnie ze standaryzacją Warbud S.A. oraz zapewnić oświetlenie stanowisk pracy po zmroku.

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

Działania zmniejszające ryzyko



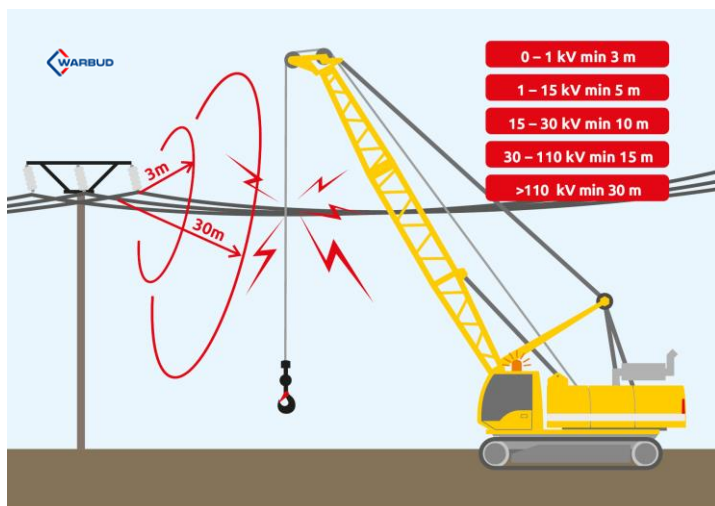
- Wyznaczenie ciągów komunikacyjnych oraz miejsca składowania materiałów, urobku, utrzymywanie porządku na stanowisku pracy, zapewnienie drożności i właściwej przyczepności nawierzchni (np. w przypadku oblodzenia) ciągów;



- Zapewnienie oświetlenia stanowisk pracy oraz ciągów komunikacyjnych w przypadku konieczności wykonywania prac po zapadnięciu zmroku;

Zagrożenie	Porażenie prądem, uszkodzenie sieci;	RYZYO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



- Określenie bezpiecznej odległości od sieci, zapewnienie stałego kontaktu z operatorem sieci w przypadku konieczności prowadzenia prac w bezpośrednim sąsiedztwie sieci;

Zagrożenie	Wyciek substancji ropopochodnej	RYZYO S 6
Środki ochrony	Podstawowe, zgodnie z kartami charakterystyki	

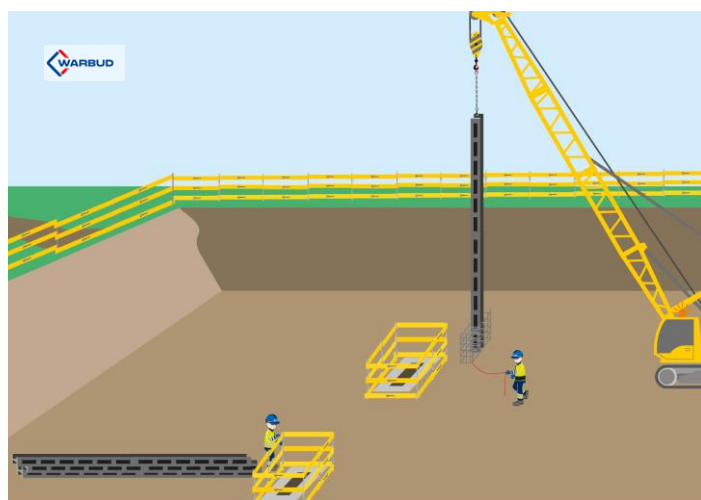
Działania zmniejszające ryzyko



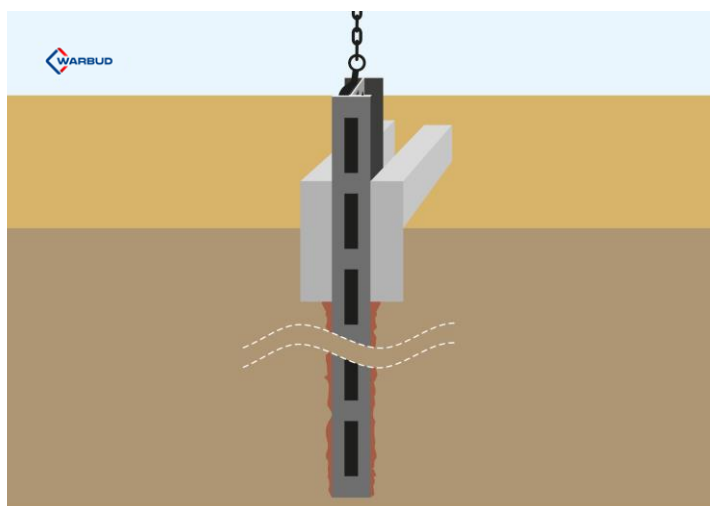
- Zapewnienie miejsc tankowania paliwa wraz z apteczkami ekologicznymi zawierającymi sorbent, maty sorpcyjne stosowane w przypadku wycieku substancji ropopochodnych, zapewnienie kart charakterystyki (tu wpisz jakie SOI zostały wskazane w kartach charakterystyki substancji niebezpiecznych);

Zagrożenie	Upadek przedmiotu z wysokości, potrącenie przemieszczanym ładunkiem, potrącenie np. cofającą maszyną	RYZIKO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

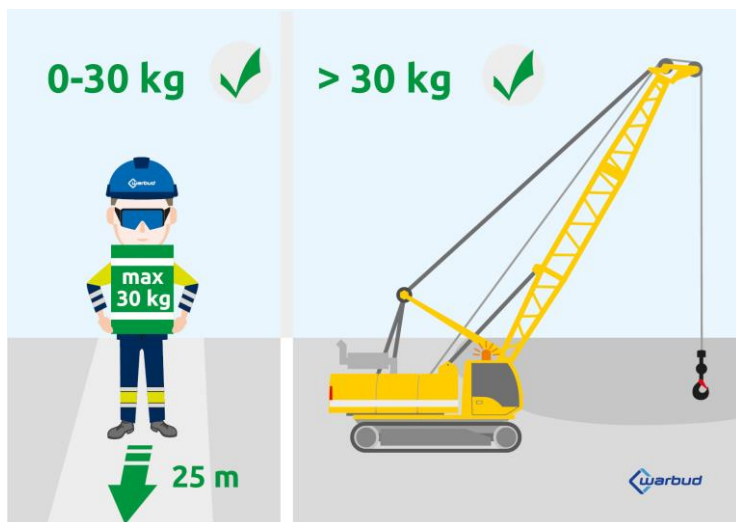
Działania zmniejszające ryzyko



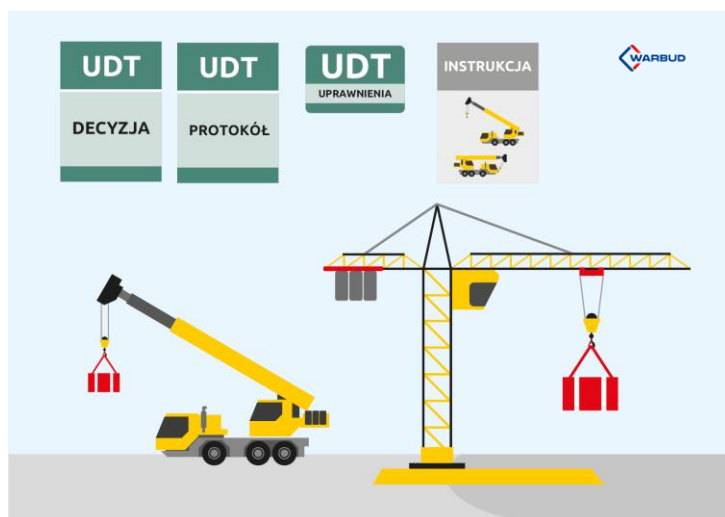
- Oznakowanie miejsca wykonywania pracy – wygrodzenie strefy zgodnie ze Standaryzacją WARBUD;
- Zakaz stawania pod przenoszonym ładunkiem;
- Stosowanie lin dystansowych podczas transportu, naprowadzania słupa wraz ze zbrojeniem baret;



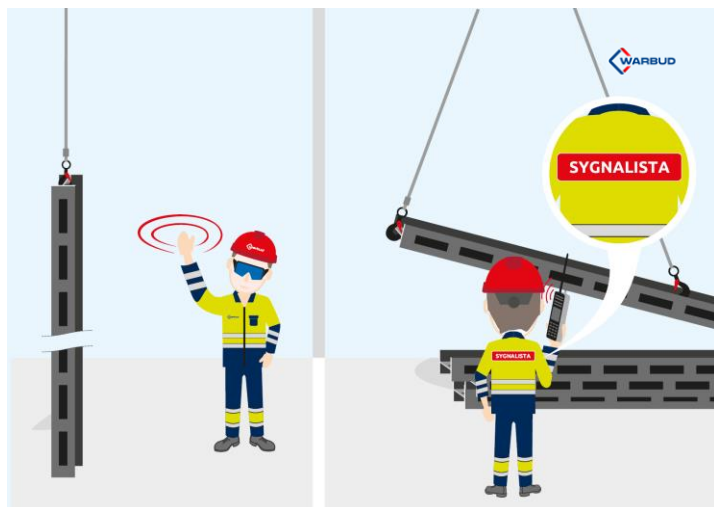
- Zapewnienie urządzeń dystansowych;
- Zachowanie ostrożności podczas transportu w miejsce wbudowania oraz w trakcie wsuwania słupa w szczelinę pomiędzy murki prowadzące;
- Zapewnienie rękawic ochronnych;



- Zapewnienie urządzeń do transportu pionowego;
- Zakaz dźwigania materiałów o wadze większej niż dopuszczalna (30 kg przy pracy stałej lub jeśli przedmioty są przenoszone na odległość przekraczającą 25 m);



- Stosowanie sprawnych maszyn z aktualnymi badaniami UDT, wyposażonych w sygnalizatory cofania;
- Obsługa żurawia przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami nadanymi przez UDT;



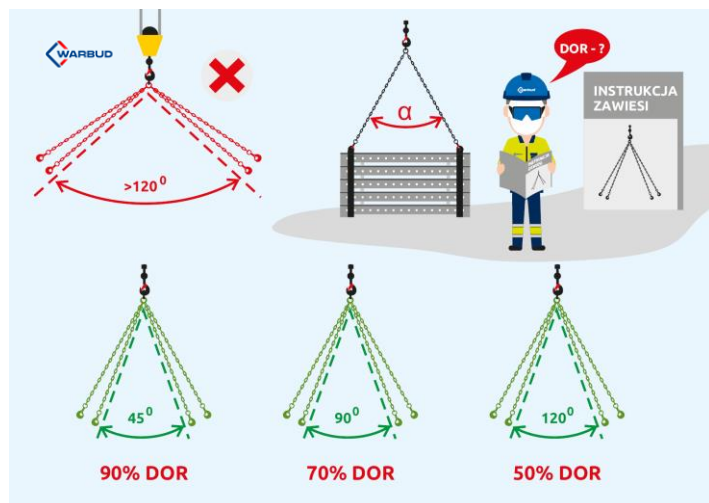
- Zawieszanie i odczepianie ładunków przemieszczanych przez żuraw wykonywane przez Hakowego;
- Nadzór sygnalisty nad przemieszczanym ładunkiem;
- Stosowanie sprawnego sprzętu do komunikacji radiowej przez sygnalistę i utrzymywanie stałego kontaktu z operatorem żurawia;



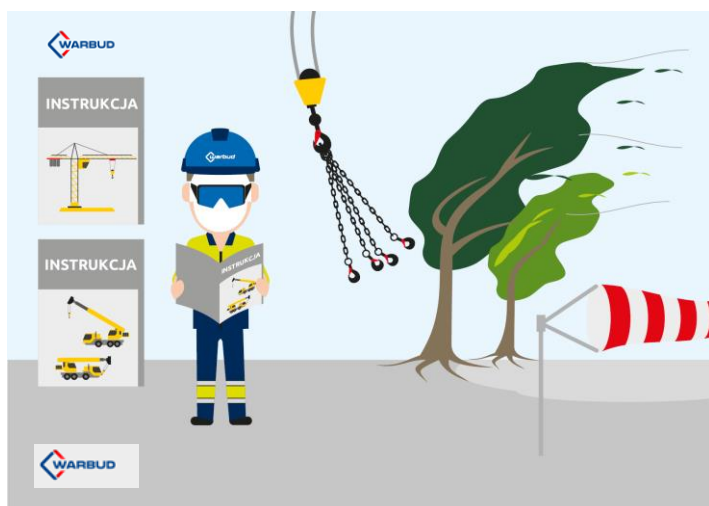
- Zapewnienie bezpieczeństwa wszystkim osobom przebywającym na terenie budowy, również kierowcom poprzez konieczność stosowania podstawowych SOI;



- Stosowanie sprawnych zawiesi z aktualnymi badaniami okresowymi i ich bieżąca kontrola;



- Transport zgodnie z instrukcją zawiesi;



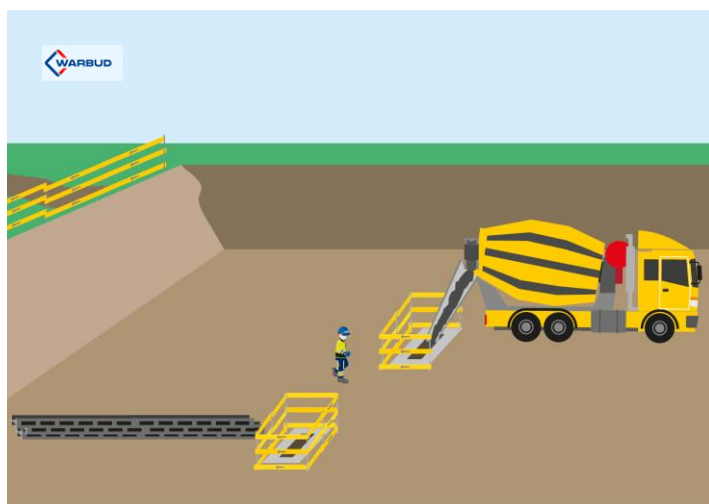
- Zakaz transportowania ładunków wielkowymiarowych przy prędkości wiatru w porywach powyżej 10m/s;
- Zakaz wykonywania prac przy prędkości wiatru w porywach powyżej 15 m/s, chyba że producent określił w instrukcji żurawia inne dopuszczalne wartości prędkości wiatru lub jego porywów;

Betonowanie bary;

Po umieszczeniu słupa wraz ze zbrojeniem bary w szczelinie następuje etap zabetonowania jego podstawy.

Zagrożenie	Upadek do szczeliny, kontakt z betonem	RYZIKO S 6
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



- Ze względu na możliwość upadku z wysokości do szczeliny należy zapewnić wygrodzenie szczeliny zgodnie ze standaryzacją WARBUD;
- Zapewnienie okularów ochronnych, rękawic ochronnych, obuwia ochronnego;
- Zapewnienie pomocnika do manewrowania podczas cofania pojazdu oraz zapewnienie nadzoru podczas podawania betonu (przed dostępem osób postronnych do niezabezpieczonej krawędzi szczeliny).

Odkopanie słupa
do rzędnej pierws-
szego stropu;

Po zabetonowaniu barety, murki prowadzące są skuwane a słup tymczasowy jest odkopywany do rzędnej pierwszego stropu, na wysokość umożliwiającą zamontowanie głowicy – (zwykle około 1- 1,5 m.). Ściany wykopu należy zabezpieczyć przed możliwością obsunięcia się, oderwania gruntu. Należy wykonać bezpieczne zejście do wykopu.

Zagrożenie	Uderzenie, hałas, odpryski betonu, upadek do szczeliny	RYZIKO S 6
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



- Zapewnienie SOI tj okularów ochronnych, ochronników słuchu;
- Wygrodzenie strefy;
- Bieżące usuwanie gruzu;

Zagrożenie	Uderzenie łyżką koparki, potrącenie cofającą maszyną	RYZYO S 6
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



- Zapewnienie operatora z uprawnieniami IMBiGS;
- Zakaz przebywania za pracującą maszyną;
- Maszyny wyposażone w sygnalizator cofania;
- Wygrodzenie strefy;
- Osoba nadzorująca prace, przebywa w bezpiecznej odległości w stałym kontakcie wzrokowym z operatorem koparki;

Montaż głowicy; Montaż polega na skręceniu śrubami poszczególnych elementów oraz przy-
spawaniu blach oporowych pod głowicą. Montaż oraz spawanie odbywa się z
poziomu gruntu.

Zagrożenie	Zagrożenie pożarem, poparzenie	RYZIKO S 6
Środki ochrony	Podstawowe + odzież trudno zapalna, rękawice spawalnicze, przyłbica spawalnicza	

Działania zmniejszające ryzyko



- Wyposażenia stanowiska pracy w koc gaśniczy oraz gaśnicę;
- Zapewnienie SOI: odzież niepalna, rękawice, przyłbica spawalnicza;
- Wygrodzenie strefy;

Betonowanie
stropu;

Po ułożeniu sklejki szalunkowej oraz zbrojenia następuje betonowanie stropu. Beton podawany będzie przy użyciu pompy do betonu a następnie zagęszczony i zatarty.

Zagrożenie	Potrącenie cofającym pojazdem,	RYZYSKO S 6
Środki ochrony	Podstawowe	

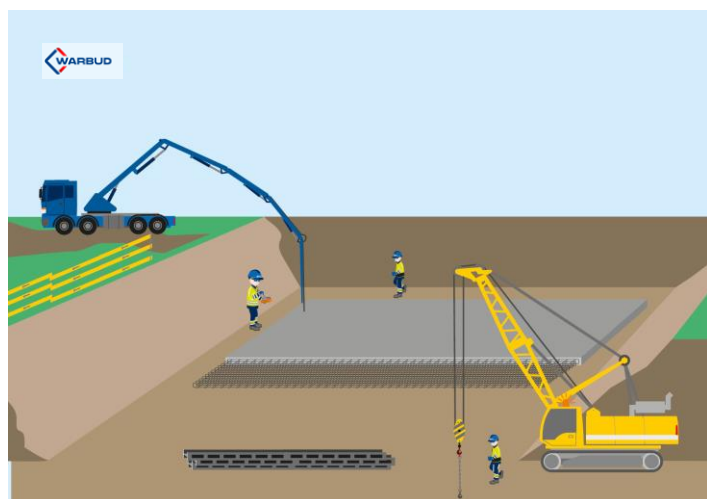
Działania zmniejszające ryzyko



- Stosowanie pojazdów budowy wyposażonych w sygnalizatory cofania;



- Zapewnienie operatora pompy do betonu z uprawnieniami IBMiGS;
- Stosowanie podstawowych SOI;



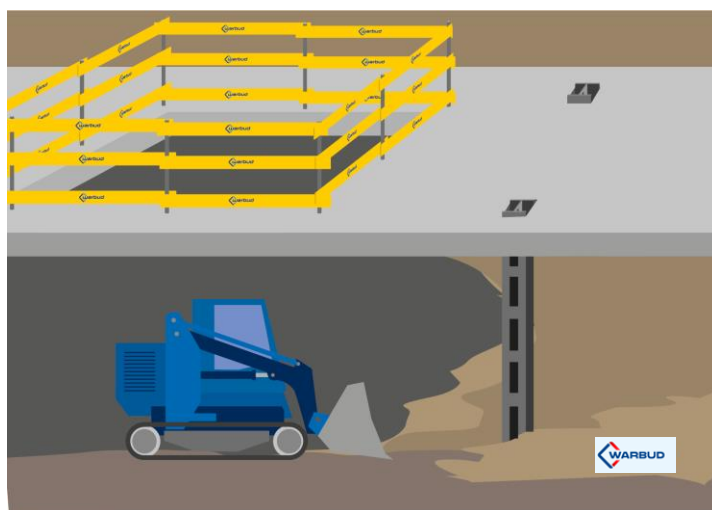
- Stosowanie podstawowych SOI;

Podkopanie stropu;

Po zabetonowaniu stropu następuje etap jego podkopania. Przy użyciu koparek wybiera się grunt od góry (czyli od stropu w dół) na bieżąco wywożąc urobek w miejsce jego tymczasowego składowania, skąd wywożony jest na zewnątrz. Należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Zagrożenie	Przysypanie gruntem, zatrucie spalinami	RYZIKO S 6
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



- Wybierania gruntu będzie odbywało się od góry (czyli od stropu) aby wyeliminować możliwość oderwania się gruntu;
- Urobek będzie na bieżąco wywożony;
- Należy zapewnić odpowiednią wentylację;



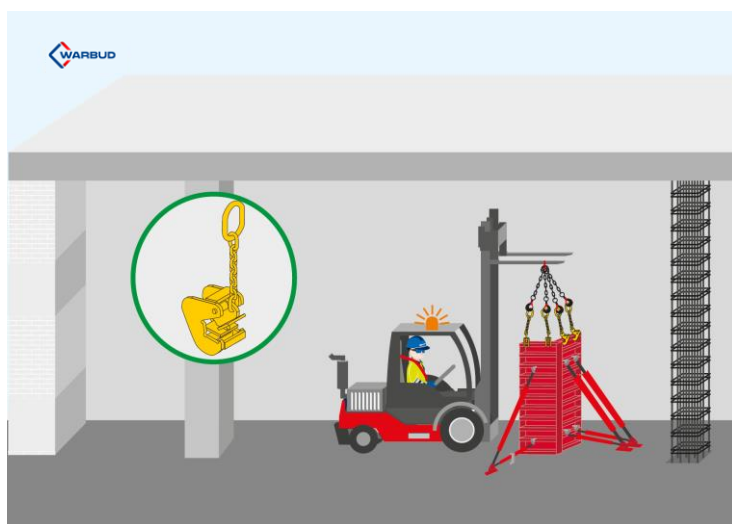
- Zapewnienie operatora z uprawnieniami Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego;
- Zapewnienie dostępu do instrukcji użytkowania oraz sprawnego technicznie urządzenia;
- Stosowanie się do ograniczeń prędkości określonych w planie BIOZ;

Wykonanie słupów docelowych;

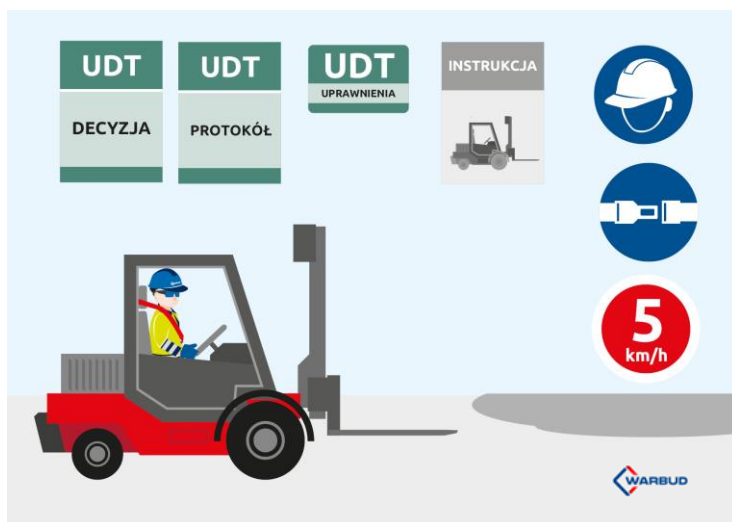
Przed rozpoczęciem prac geodeci dokonają kontroli wykotwień i wytyczą słupy. Zbrojenia słupa żelbetowego do wysokości 2 metrów od podłoża będzie prowadzone bez zastosowania żadnych dodatkowych akcesoriów. Powyżej dwóch metrów prace te będą odbywać się przy zastosowaniu rusztowań zbrojarskich lub drabino-podestów, które będą zmontowane i zabezpieczone przed upadkiem z wysokości zgodnie z wytycznymi dokumentacji techniczno-ruchowej producenta. Po wykonaniu zbrojenia ustawione zostaną szalunki za pomocą wózka widłowego. Przed podniesieniem na elementy szalunku zostanie naniesiony płyn antyadhezyjny metodą natrysku lub ręcznie.

Zagrożenie	Przygnięcie szalunkiem	RYZIKO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



- Zapewnienie zawiesi z odpowiednimi uchwytami;
- Zapewnienie odpowiedniej stabilizacji otwarcia słupa, zgodnie z instrukcją;
- Zapewnienie asekuracji podczas transportu i ustawiania szalunku;



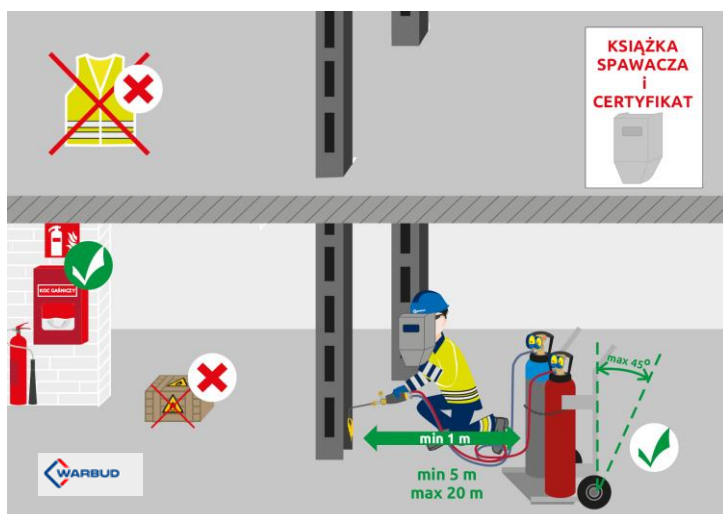
- Zapewnienie odpowiednich urządzeń do transportu;
- Uzyskanie/kontrola niezbędnych pozwoleń na użytkowanie urządzeń do transportu (protokół, decyzja UDT);
- Zapewnienie operatora z uprawnieniami UDT (wózki jezdniowe podnośnikowe z mechanicznym napędem podnoszenia);
- Zapewnienie dostępu do instrukcji użytkowania oraz sprawnego technicznie urządzenia;
- Stosowanie pasów bezpieczeństwa oraz hełmów ochronnych w przypadku braku klatki ochronnej dla operatora;
- Stosowanie się do ograniczeń prędkości określonych w planie BIOZ;

Odcięcie i opuszczenie słupa, demontaż głowicy, wyciągnięcie słupa;

Po odcięciu podstawy słupa i opuszczeniu go o 20-30 cm następuje etap demontażu głowicy. Wózek widłowy ze specjalną przejściówką – projektu Warbud podtrzymuje głowicę, podczas gdy pracownicy odkręcają głowicę od słupa i przy pomocy widłaka opuszczają ją do poziomu stropu a następnie wywożą do transportu. Do hakówki słupa tymczasowego wpinane są zawieszki żurawia, sygnalista wraz z pozostałymi pracownikami pozostając w ciągłym kontakcie radiowym z operatorem żurawia naprowadza słup celem jego wyciągnięcia na zewnątrz budynku.

Zagrożenie	Zagrożenie pożarem, wybuchem, poparzenie	RYZIKO S 6
Środki ochrony	Podstawowe + odzież trudno zapalna, rękawice spawalnicze, przyłbica spawalnicza	

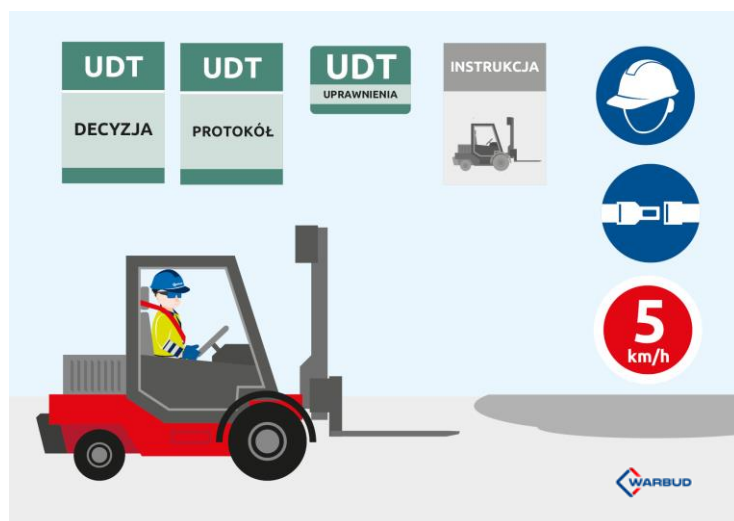
Działania zmniejszające ryzyko



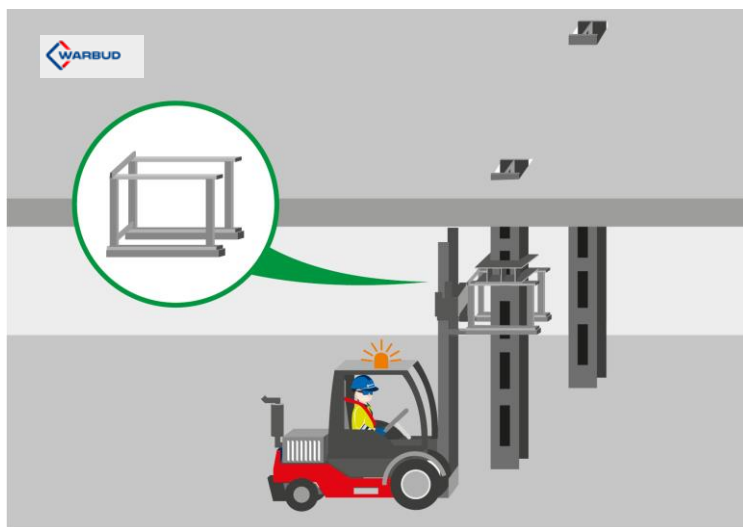
- Wykonywanie cięcia przez osoby posiadające książeczkę spawacza, certyfikat (tu należy wpisać konkretny rodzaj uprawnień);
- Stanowiska wyposażone zostaną w koc gaśniczy i gaśnicę;
- Stanowiska pracy, oraz przestrzeń znajdująca się na poziomie stropu poniżej stanowiska spawacza, zostaną wygrozdzone a materiały palne i łatwopalne usunięte i odpowiednio zabezpieczone;
- Wyposażenia pracowników w SOI;
- Butle należy zabezpieczyć przed możliwością przewrócenia, zarówno na stanowisku pracy, jak i w miejscu magazynowania;

Zagrożenie	Przygniecenie ciężkim elementem	RYZIKO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

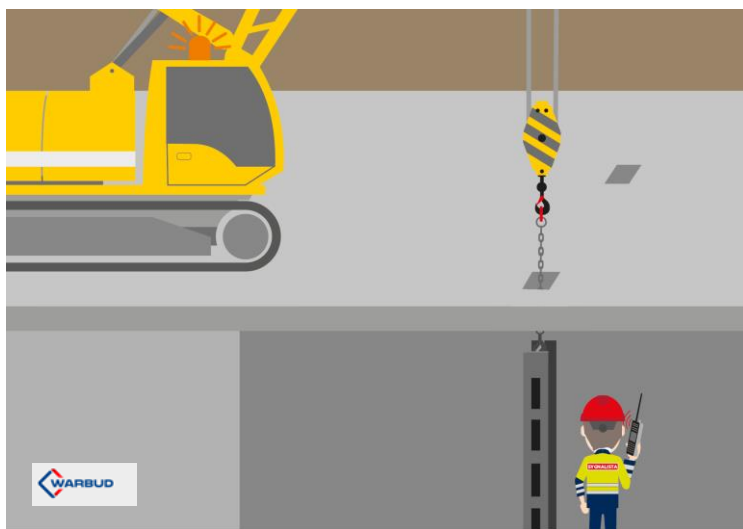
Działania zmniejszające ryzyko



- Zapewnienie odpowiednich urządzeń do transportu;
- Uzyskanie/kontrola niezbędnych pozwoleń na użytkowanie urządzeń do transportu (protokół, decyzja UDT);
- Zapewnienie operatora z uprawnieniami UDT (wózki jezdniowe podnośnikowe z mechanicznym napędem podnoszenia);
- Zapewnienie dostępu do instrukcji użytkowania oraz sprawnego technicznie urządzenia;
- Stosowanie pasów bezpieczeństwa oraz hełmów ochronnych w przypadku braku klatki ochronnej dla operatora;
- Stosowanie się do ograniczeń prędkości określonych w planie BIOZ;



- Zapewnienie odpowiedniego wyposażenia wózka widłowego, umożliwiającego bezpieczne rozkręcenie i opuszczanie głowicy;



- Zapewnienie łączności radiowej z operatorem żurawia;
- Zapewnienie hakowego i sygnalisty;
- Zachowanie szczególnej ostrożności podczas wysuwania słupa;

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;

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 wygrodzonym 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)
Koparka	IMBiGS operator koparki	N
Żuraw	UDT operator żurawia (tu wpisz jakie?)	T
Pompa do betonu	Operator pompy do mieszanki betonowej	N
Wózki jezdniowe podnośnikowe (widlaki)	UDT (wózki jezdniowe podnośnikowe z mechanicznym napędem podnoszenia)	T

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.]