

Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR)

DANE INWESTYCJI

Rodzaj robót	ZABEZPIECZENIE WYKOPU – OBUDOWA BERLIŃSKA
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	Prace przy wykonywaniu obudowy berlińskiej wykonywane na przestrzeni otwartej	<p>Przy niskich temperaturach należy zapewnić pracownikom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ciepłą odzież • posiłki regenerujące • ogrzewane pomieszczenie socjalne. <p>Przy wysokich temperaturach należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 przy wykonywaniu obudowy berlińskiej wykonywane na przestrzeni otwartej. Transport pionowy.	<ul style="list-style-type: none"> • Podczas wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s należy wstrzymać prace związane z rozładunkiem oraz prace związane z montażem/demontażem pali obudowy berlińskiej. • 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.
Opady	Prace przy wykonywaniu montażu/ demontażu pali obudowy, montażu opinki wykonywane na otwartej przestrzeni	Zakaz wykonywania pracy w czasie silnych opadów deszczu i śniegu ze względu na możliwość osunięcia się gruntu, poślizgnięcia się i upadku poza krawędź;
Widoczność	Prace przy wykonywaniu montażu/ demontażu pali obudowy, montażu opinki 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, upadku poza krawędź, 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				
					
Prace przygotowawcze				X	X
Transport i składowanie		X			
Pomocnicze prace spawalnicze					
Wykonanie pali obudowy berlińskiej					X
Roboty ziemne związane z głębieniem wykopu	X		X		X
Montaż opinki obudowy berlińskiej	X	X			
Demontaż pali obudowy berlińskiej (jeśli jest taka konieczność)					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 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
-------------------------------	--	--------------------------------

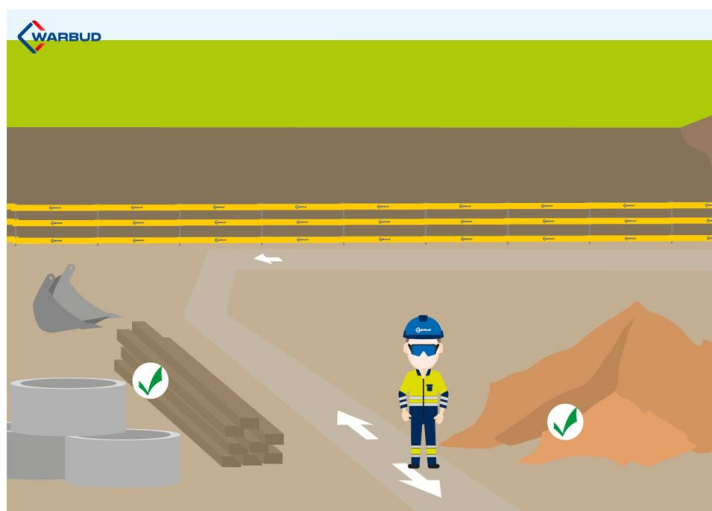
**Prace
przygotowawcze;**

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. W przypadku wykonywania robót w bezpośrednim sąsiedztwie sieci należy określić bezpieczną od nich odległość oraz sposób wykonania prac.

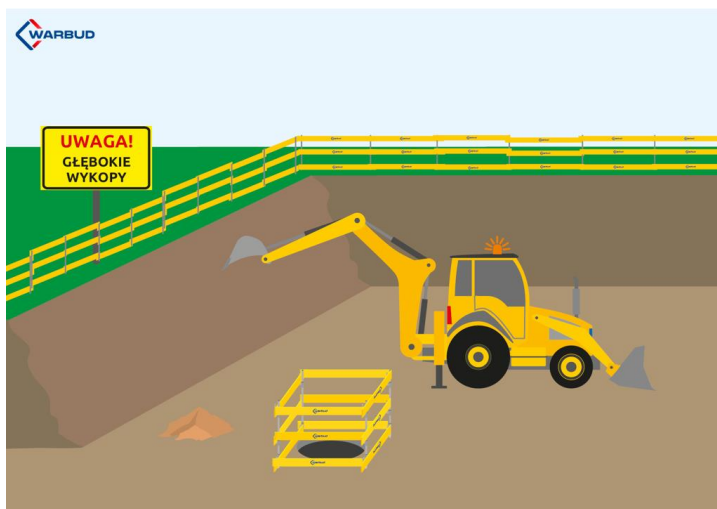
Należy wyznaczyć, wygrodzić i oznakować miejsce wykonania wykopu przy użyciu zgodnych ze standaryzacją Warbud S.A. barierek ochronnych zamontowanych w odległości 1 m od krawędzi wykopu. Należy wyznaczyć miejsce składowania urobku oraz zapewnić oświetlenie stanowisk pracy

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

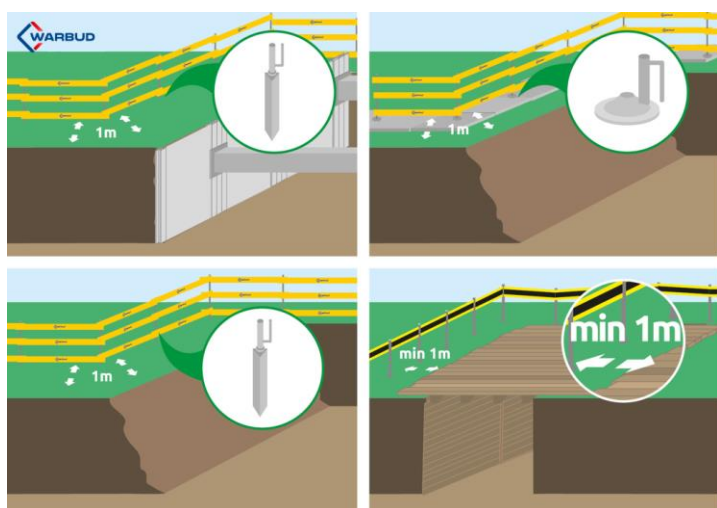
Działania zmniejszające ryzyko



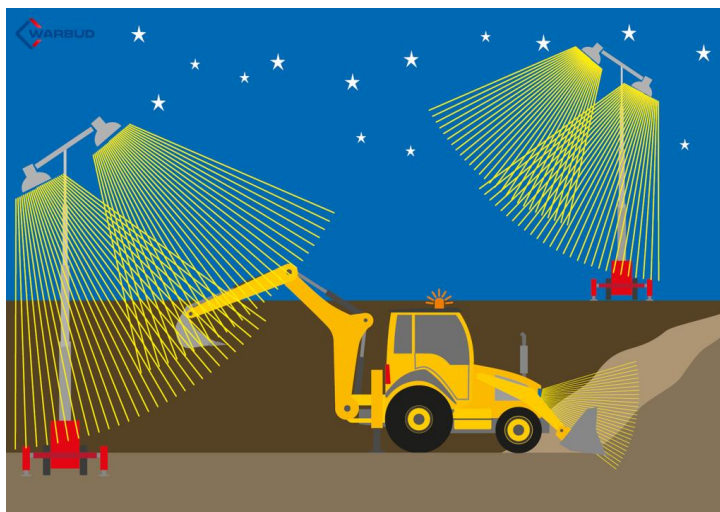
- Wyznaczenie ciągów komunikacyjnych oraz miejsca składowania materiałów, urobku, utrzymywanie porządku na stanowisku pracy, zapewnienie drożności i właściwej przyczepności nawierzchni (np. w przypadku oblodzenia) ciągów;



- Oznakowanie wykopu, studzienek zgodnie ze Standaryzacją WARBUD;



- Wygradzenie wykopu zgodnie ze standaryzacją WARBUD;



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

Zagrożenie	Potrącenie;	RYZIKO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

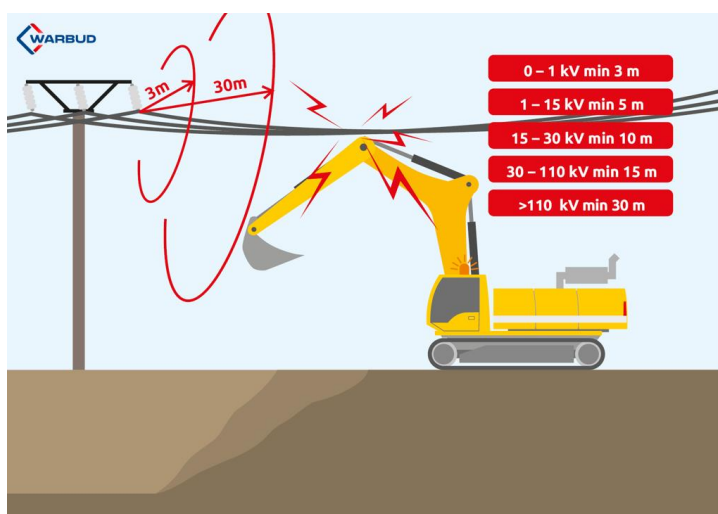
Działania zmniejszające ryzyko



- 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;

Zagrożenie	Porażenie prądem, uszkodzenie sieci;	RYZYSKO 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;



- Zapewnienie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych;
- W przypadku uszkodzenia sieci niezwłoczne poinformowanie kierownika budowy, zabezpieczenie - wygrodzenie miejsca uszkodzenia – zgodnie z zapisami łańcucha decyzyjnego tablicy informacyjnej BHP;

Zagrożenie	Wybuch	RYZIKO S 6
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



- W przypadku znalezienia niewybuchu bezzwłoczne poinformowanie kierownika budowy oraz oddziału saperów, zabezpieczenie - wygradzenie miejsca znalezienia niewybuchu - zgodnie z zapisami łańcucha decyzyjnego tablicy informacyjnej BHP;

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

Działania zmniejszające ryzyko



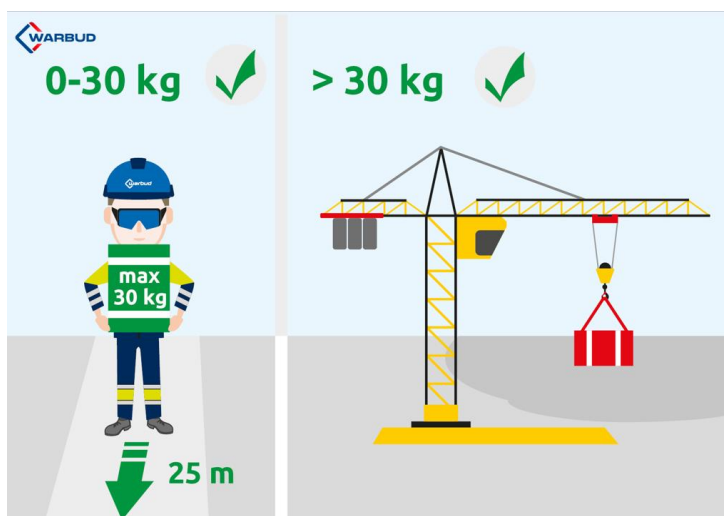
- Zapewnienie miejsc tankowania paliwa wraz z apteczkami ekologicznymi zawierającymi sorbent, maty sorpcyjne stosowane w przypadku wycieku substancji ropopochodnych, zapewnienie kart charakterystyki (tu wpisz jakie SOI zostały wskazane w kartach charakterystyki substancji niebezpiecznych);

Transport i składowanie;

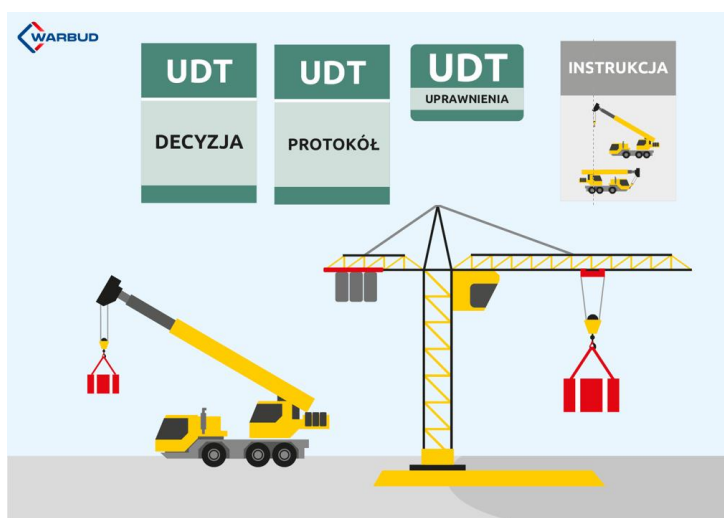
Rozładunek materiałów będzie się odbywał z poziomu platformy lub poziomu windy załadowniczej samochodu dostawczego. Prace będą wykonywane ręcznie, przy użyciu żurawia wieżowego lub dźwigu typu HDS znajdującego się na wyposażeniu pojazdu. Transport materiałów o wadze pow. 30kg (przy pracy stałej) lub o gabarytach ograniczających widoczność i utrudniających przeniesienie, powinien odbywać się przy użyciu żurawia. Osobami odpowiedzialnymi za bezpieczną organizację transportu pionowego są posiadający odpowiednie kwalifikacje Operator dźwigu, HDS, sygnalista oraz hakowy. Operator dźwigu wykonuje tylko i wyłącznie polecenia sygnalisty. Komunikacja między nimi będzie zapewniona drogą radiową przy użyciu krótkofalówki. Materiały będą składowane w wyznaczonych miejscach, na odpowiednio przygotowanym placu składowym z użyciem przekładek. Podczas transportu ręcznego należy przestrzegać dopuszczalnych obciążeń. Podnosząc lub opuszczając materiał należy zachować wyprostowany kręgosłup i ugiąć nogi.

Zagrożenie	Upadek przedmiotu z wysokości, potrącenie przemieszczanym ładunkiem, upadek na tym samym poziomie	RYZIKO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

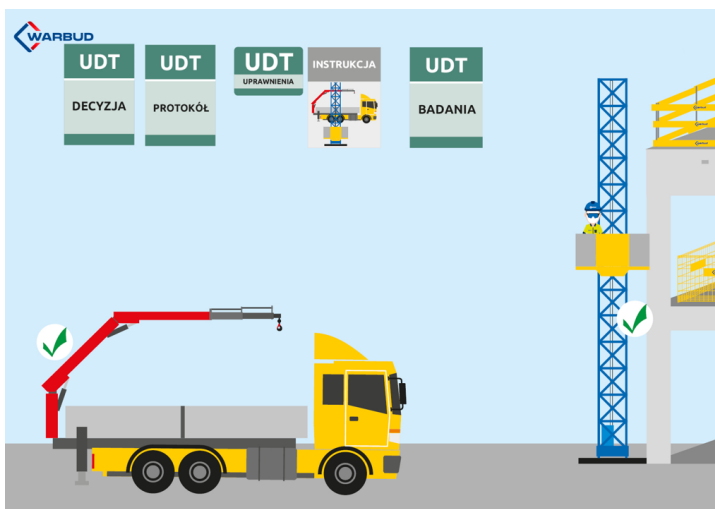
Działania zmniejszające ryzyko



- 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);



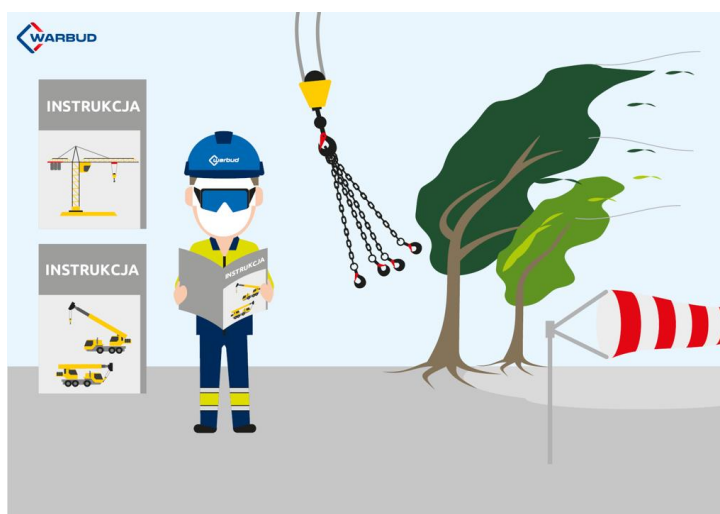
- Stosowanie sprawnych maszyn z aktualnymi badaniami UDT, wyposażonych w sygnalizatory cofania;
- Obsługa żurawia przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami nadanymi przez UDT;



- Kontrola niezbędnych pozwoleń na użytkowanie HDS (zgłoszenie, protokół, decyzja UDT, uprawnienia do obsługi);



- 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;



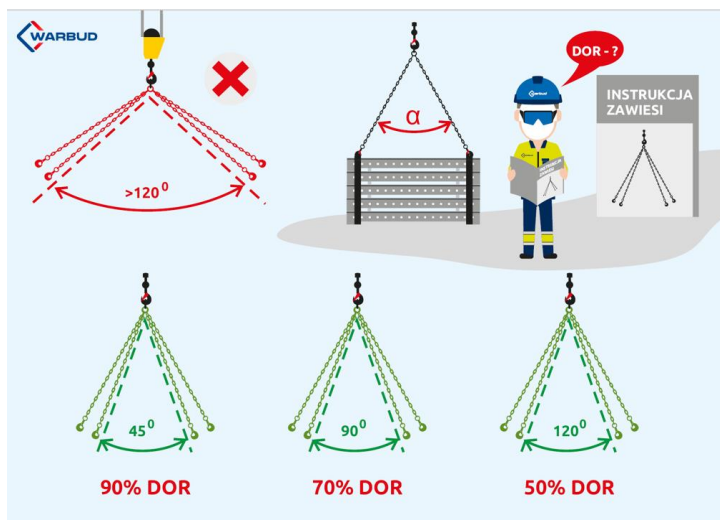
- Zakaz transportowania ładunków wielkogabarytowych przy prędkości wiatru w porywach powyżej 10m/s;
- Zakaz wykonywania prac przy prędkości wiatru w porywach powyżej 15 m/s, chyba że producent określił w instrukcji żurawia inne dopuszczalne wartości prędkości wiatru lub jego porywów;



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



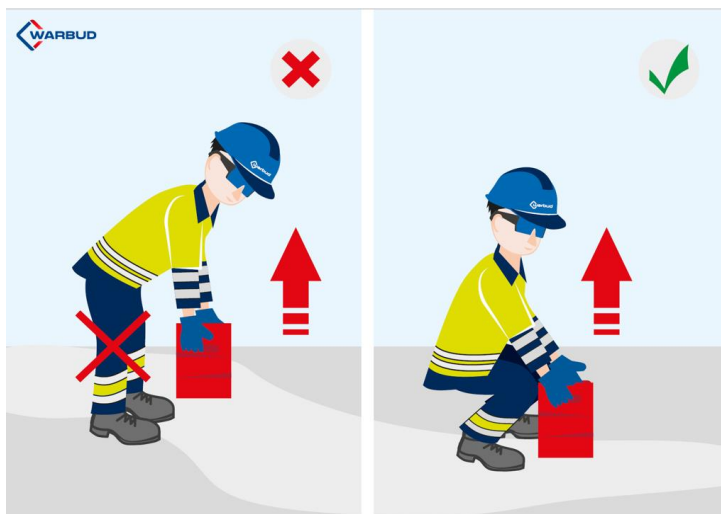
- Stosowanie sprawnych zawiesi z aktualnymi badaniami okresowymi i ich bieżąca kontrola;



- Transport zgodnie z instrukcją zawiesi;



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



- Podnosząc lub opuszczając materiał należy zachować wyprostowany kręgosłup i ugiąć nogi;

Pomocnicze prace spawalnicze;

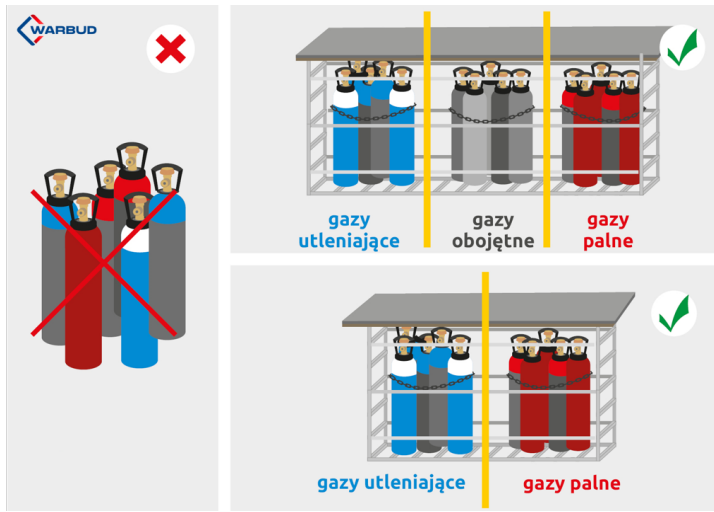
Pomocnicze prace spawalnicze (wypalanie otworu do zamocowania haka zawiesi), cięcie kształtowników będzie prowadzone w wydzielonym miejscu z zabezpieczeniem ppoż (gaśnica i koc) przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Pracownicy będą wyposażeni w odpowiedni strój roboczy dla spawaczy (np. rękawice, fartuch spawalniczy, ochronniki obuwia, maskę spawalniczą). Usunięcie wszystkich materiałów palnych z miejsca wykonywania prac spawalniczych, zapewnienie wózków do transportu butli z gazami technicznymi oraz odpowiednich koszy do ich przechowywania. Klatki będą zadaszone, odpowiednio oznakowane i wyposażone w środki gaśnicze. Palniki do ciecicia i spawania będą utrzymywane w dobrym stanie technicznym – zabezpieczone przed zanieczyszczeniem wodą, zaczynem cementowym, smarami itd. W trakcie pracy i transportu butle będą zabezpieczone przed tłuszciami, ogrzaniem do temperatury + 35 °C, przed działaniem warunków atmosferycznych. Przewody będą przechowywane w sposób zabezpieczający przed powstaniem ostrych załamań.

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

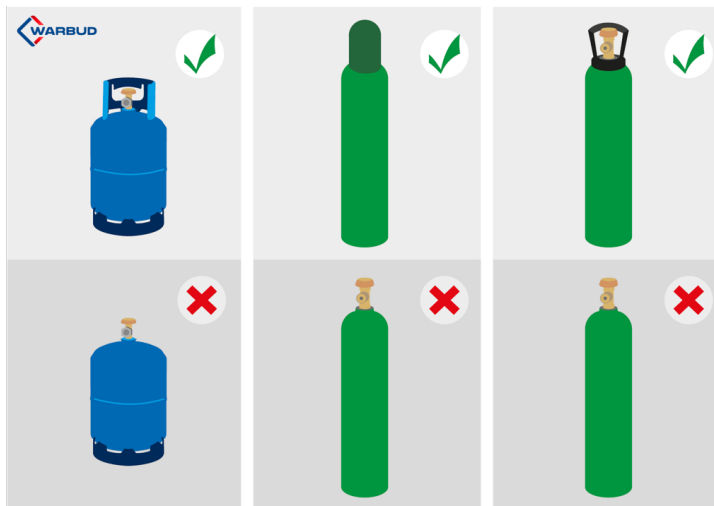
Działania zmniejszające ryzyko



- Wykonywanie spawania, lutowania przez osoby posiadające książeczkę spawacza, certyfikat (*tu należy wpisać konkretny rodzaj uprawnień np. cięcie*);
- Stanowiska wyposażone zostaną w koc gaśniczy i gaśnicę, materiały łatwopalne zostaną usunięte, zabezpieczone;
- Stanowiska spawalnicze będą wygradzone, w przypadku prac wykonywanych na wysokości, pod stanowiskiem wygradzona zostanie strefa niebezpieczna, mająca na celu zabezpieczenie pracowników przed poparzeniem (odpryski rozgrzanego metalu);
- Wyposażenia pracowników w SOI (*tu wpisz jakie*);
- Butle należy zabezpieczyć przed możliwością przewrócenia, zarówno na stanowisku pracy, jak i w miejscu magazynowania;



- Butle z tlenem i gazami palnymi (acetylen, propan-butan) należy składować oddalone od siebie. Składowane blisko siebie stwarzają zagrożenie wybuchem w razie pożaru;
- Miejsce przechowywania butli poza budynkiem, w pomieszczeniach wentylowanym, zadaszone przed działaniem promieni słonecznych, zabezpieczone przed przewróceniem się;
- Butle należy transportować w przeznaczonych do tego celu koszach i wózkach;



- Butle z gazami technicznymi należy wyposażyć w kołnierz chroniący zawór przed uszkodzeniem;

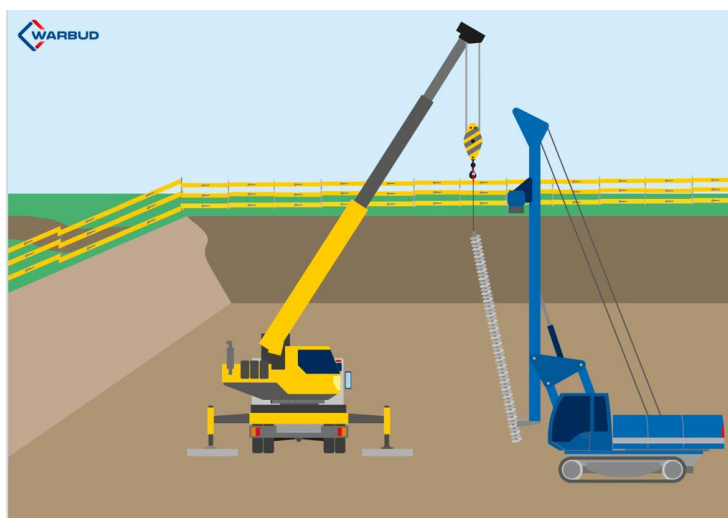
Wykonanie pali obudowy berlińskiej;

Prace rozpoczynają się od montażu palownicy lub wiertnicy przy użyciu dźwigu kołowego. Teren prowadzenia prac będzie odpowiednio wygradzony. Przygotowana zostanie platforma robocza pod palownicę lub wiertnicę. W tym celu grunt zostanie odpowiednio dogęszczony (np. rozłożenie kruszywa). Po wytyczeniu geodezyjnym pali, następuje ustawienie maszyny na platformach roboczych oraz wykonanie otworów pod pale. Kolejnym etapem jest wsunięcie profili stalowych oraz wypełnienie otworów zawiesziną cementową. Alternatywnie po wykonaniu

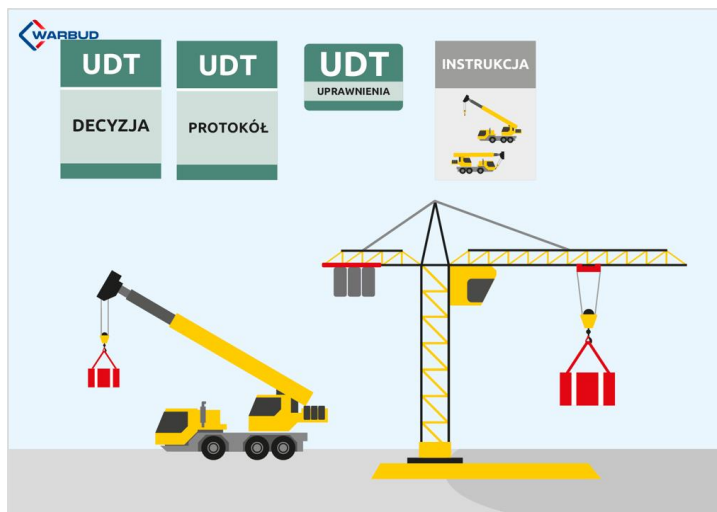
otworów, wypełnia się je zawieszoną cementową i wbudowuje zbrojenie pała.

Zagrożenie	Przygnięcie, uderzenie ciężkim elementem, potrącenie przez maszynę, zagrożenie wybuchem, porażenie prądem	RYZIKO D 12
Środki ochrony	Podstawowe	

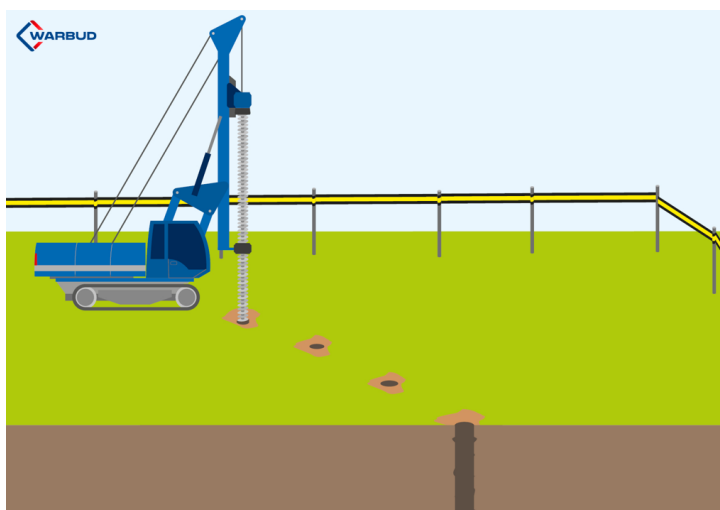
Działania zmniejszające ryzyko



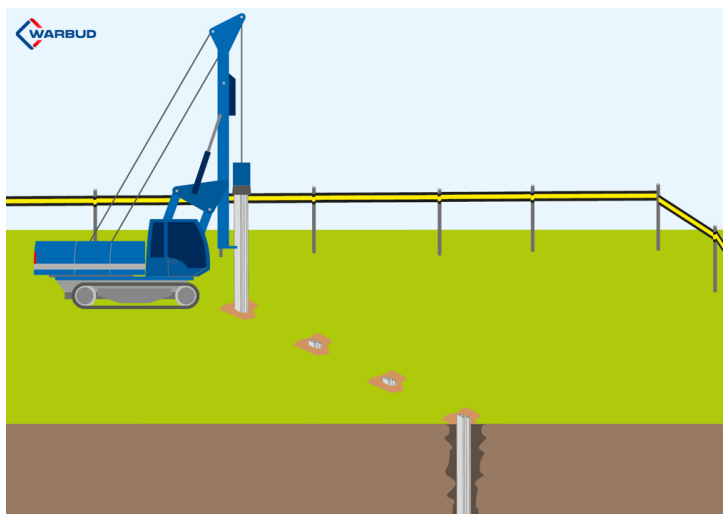
- Zapewnienie odpowiedniej strefy dla montażu maszyny oraz jej wygradzenie;
- Zakaz przebywania pracowników w strefie montażu maszyny;
- Zapewnienie sprawnych maszyn oraz urządzeń;
- Wykluczenie użycia maszyn w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji i urządzeń podziemnych lub nadziemnych;



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



- Zapewnienie odpowiedniej strefy dla ustawienia maszyny, wygradzenie strefy;
- Zakaz przebywania pracowników w strefie wykonywania otworów;
- Zapewnienie sprawnych maszyn oraz urządzeń;
- Wykluczenie użycia maszyn w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji i urządzeń podziemnych lub nadziemnych;
- Wcześniejsza inwentaryzacja instalacji i urządzeń podziemnych lub nadziemnych;
- Wstrzymanie prac w przypadku natrafienia na niewybuch, odpowiednie zabezpieczenie miejsca oraz wezwanie służb;



- Zapewnienie odpowiedniej strefy dla montażu pali i wprowadzania zawiesziny cementowej, wygradzenie strefy ;
- Zakaz przebywania pracowników w strefie montażu pali;
- Zapewnienie sprawnych maszyn oraz urządzeń;
- Wykluczenie użycia maszyn w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji i urządzeń podziemnych lub napowietrznych;

Roboty ziemne związane z głębieniem wykopu;

Po wykonaniu pali rozpoczyna się głębienie wykopu, podzielone na etapy związane z równoczesnym montażem opinki. Równocześnie po wykonaniu pali i w trakcie wykonywania wykopu, wygradza się go przy użyciu barier Secumax.

W przypadku użycia koparki przedsięwziętej pracującej na dnie wykopu należy zapewnić bezpieczny wjazd i wyjazd do wykopu środkom transportu. Koparka podsiębierna powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina odłamu gruntu.

Urobek składa się przynajmniej 0,6m od krawędzi wykopu pod warunkiem stosowania obudowy. W innym wypadku poza krawędzią klina naturalnego odłamu gruntu.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Ściany wykopu szerokoprzestrzennego można zabezpieczyć przez skarpowanie przy czym nachylenie skarp zależy od głębokości wykopu oraz kategorii gruntu.

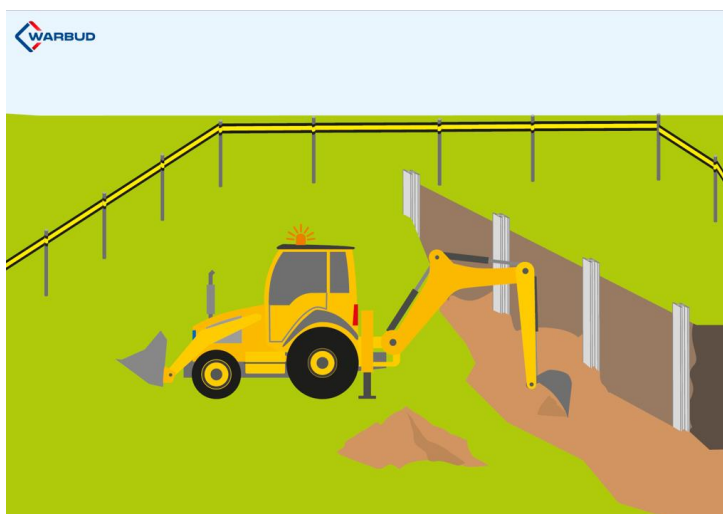
W przypadku wykopów o głębokości większej niż 1 m należy wykonać zejście do wykopu (odległość pomiędzy zejściami nie powinna przekraczać 20 m).

W przypadku uszkodzenia sieci bezzwłoczne poinformowanie kierownika budowy, zabezpieczenie - wygradzenie miejsca uszkodzenia – zgodnie z zapisami łańcucha decyzyjnego tablicy informacyjnej BHP.

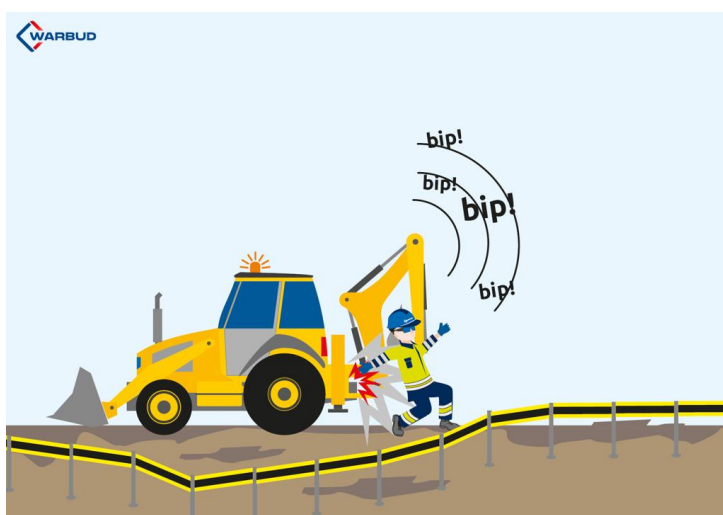
W przypadku znalezienia niewybuchu bezzwłoczne poinformowanie kierownika budowy oraz oddziału saperów, zabezpieczenie - wygradzenie miejsca znalezienia niewybuchu - zgodnie z zapisami łańcucha decyzyjnego tablicy informacyjnej BHP.

Zagrożenie	Potrącenie, uderzenie	RYZIKO S 6
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



- Etapowanie głębienia wykopu pod obudowę berlińską zgodnie z projektem;



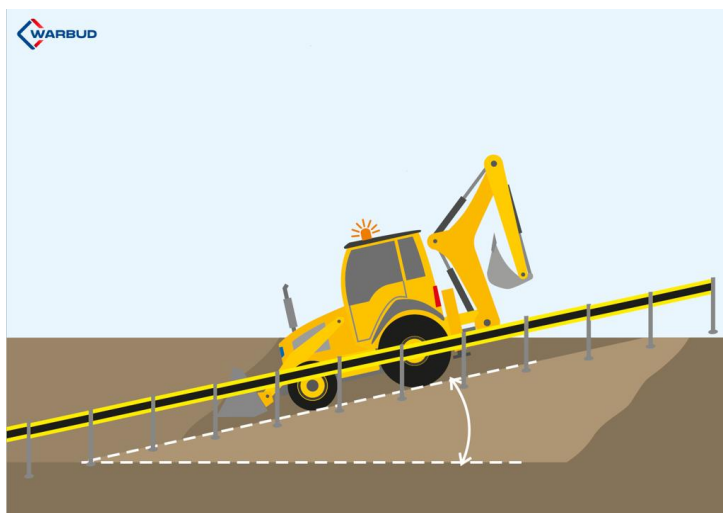
- Wygradzenie, oznakowanie miejsc wykonywania pracy zgodnie ze Standaryzacją WARBUD;
- Zapewnienie odzieży o podwyższonej widoczności;
- Stosowanie się do ograniczeń prędkości określonych w planie BIOZ;



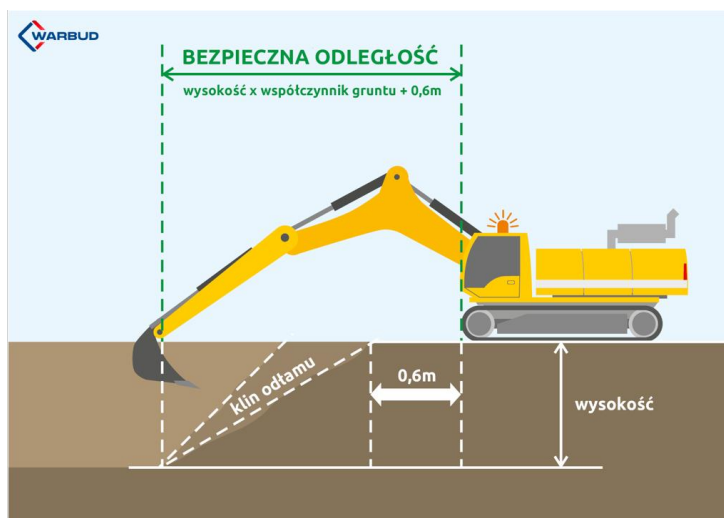
- W przypadku konieczności wykonywania prac ręcznych zakaz przebywania w zasięgu łyżki koparki ;

Zagrożenie	Przewrócenie się, zsuniecie się maszyn budowlanych do wykopu	RYZIKO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



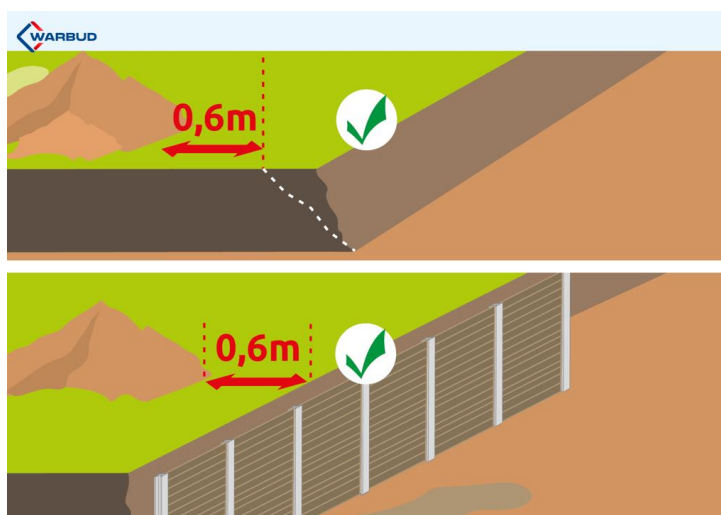
- Zapewnienie bezpiecznego wjazdu do wykopu;
- Wygrodzenie, oznakowanie miejsc wykonywania pracy zgodnie ze Standaryzacją WARBUD;
- Zapewnienie odzieży o podwyższonej widoczności;
- Stosowanie się do ograniczeń prędkości określonych w planie BIOZ;



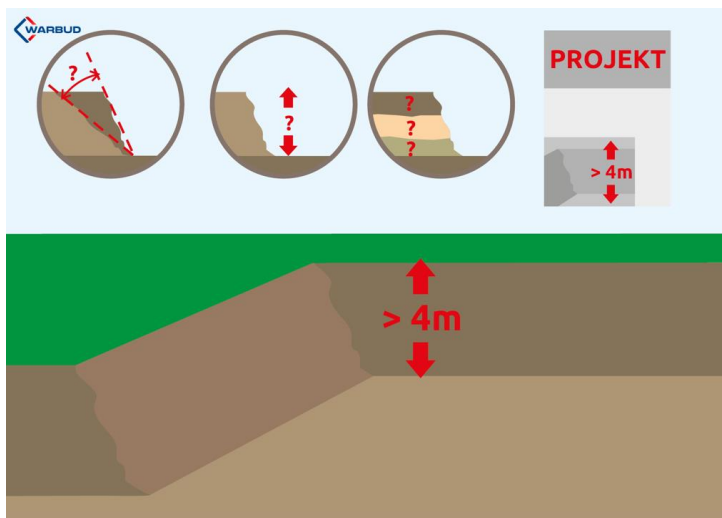
- Ustawienie koparki podsiębiernej w odległości co najmniej 0,6 m poza granicą klina odłamu gruntu, zgodnie z projektem;

Zagrożenie	Osuniecie się skarpy wykopu, przysypanie	RYZIKO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



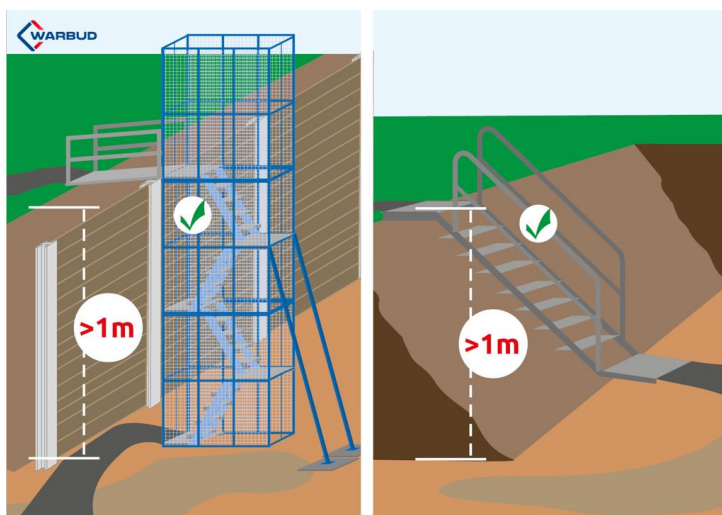
- Składowanie urobku poza krawędzią klina naturalnego odłamu gruntu;
- Składowanie urobku min 0,6 m od krawędzi wykopu w przypadku stosowania obudowy lub zgodnie z projektem;
- Sprawdzenie stanu obudowy lub skarp przed rozpoczęciem prac;



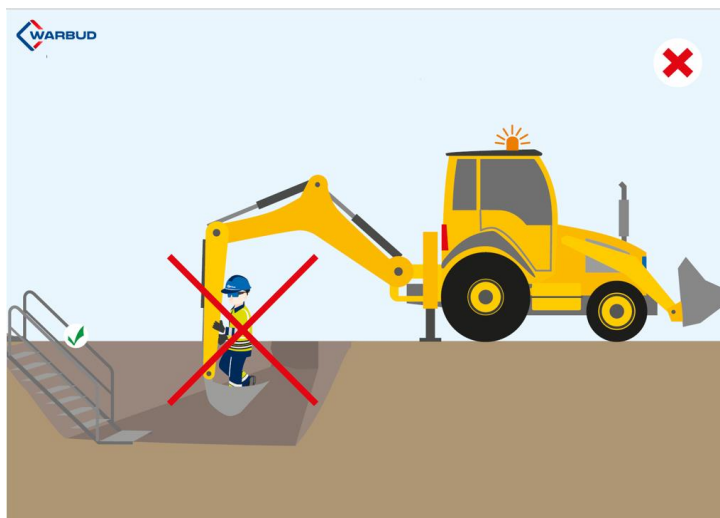
- Zapewnienie dokumentacji projektowej dla zabezpieczenia ścian wykopu o głębokości przekraczającej 4 m;

Zagrożenie	Upadek z wysokości do wykopu	RYZYSKO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

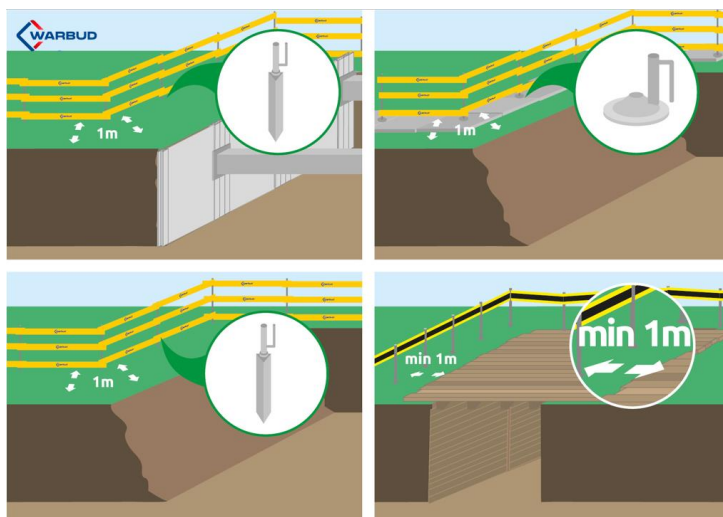
Działania zmniejszające ryzyko



- Zapewnienie bezpiecznych zejść w przypadku wykopów o głębokości większej niż 1 m;
- Odległość pomiędzy zejściami nie powinna przekraczać 20 m;



- Przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione;



- Wygrodzenie wykopu zgodnie ze standaryzacją WARBUD;

Zagrożenie	Uderzenie, przygniecenie	RYZIKO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



- Przebywanie w kabinie samochodu podczas czynności ładowania urobku jest zabronione;

**Montaż opinki
obudowy ber-
lińskiej;**

Głębinie wykonuje się etapami na dopuszczalną wysokość niezabezpieczonego pasa gruntu, na podstawie projektu. Dwuteowniki zostaną wcześniej oczyszczone z zawiesiny cementowej przy użyciu narzędzi ręcznych. Montaż opinki polega na układaniu wcześniej odpowiednio dociętych kantówek 10x10 cm za półki dwuteownika. Kantówki docina się na bieżąco dokonując pomiaru z natury. Przed ułożeniem kantówki skarpa wykopu zostanie w razie konieczności odpowiednio uformowana przy użyciu narzędzi ręcznych, a po ułożeniu kantówek przestrzeń pomiędzy skarpią a ścianą opinki zostanie zasypana ręcznie i odpowiednio dogęszczona (ręcznie) aby wyeliminować możliwość pionowego przemieszczania się gruntu za obudową. W razie potrzeby w trakcie montażu kantówki będą zabezpieczone przed przesunięciem się przy pomocy klinów.

Cięcie elementów drewnianych przy użyciu pilarki będzie wykonywane przez przeszkolonego instruktorem stanowiskowym pracownika odpowiednio wyposażonego i przygotowanego do pracy. Stanowisko obsługi pilarki będzie zorganizowane pod specjalistycznym daszkiem ochronnym z wywieszoną instrukcją obsługi urządzenia.

Zagrożenie	Uszkodzenie narządu wzroku, hałas, zapylenie, uderzenie;	RYZIKO S 8
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



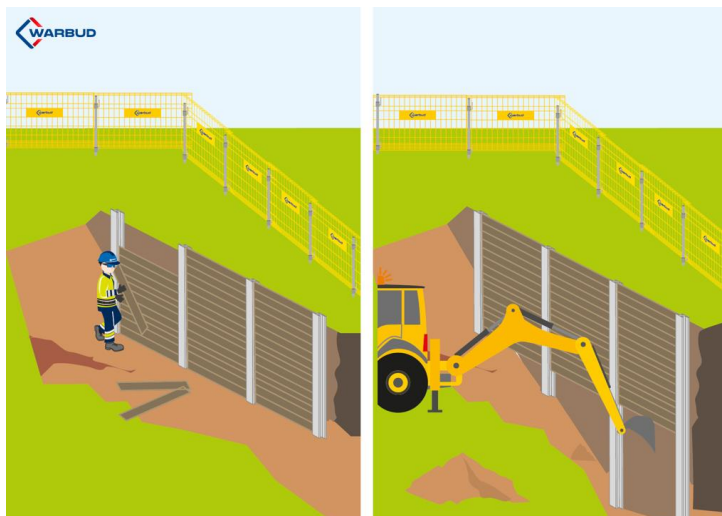
- Stosowanie okularów ochronnych;
- Stosowanie ochronników słuchu;
- Stosowanie masek przeciwpyłowych;
- Stosowanie sprawnych pilarek z zamontowanymi osłonami BHP, zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami;



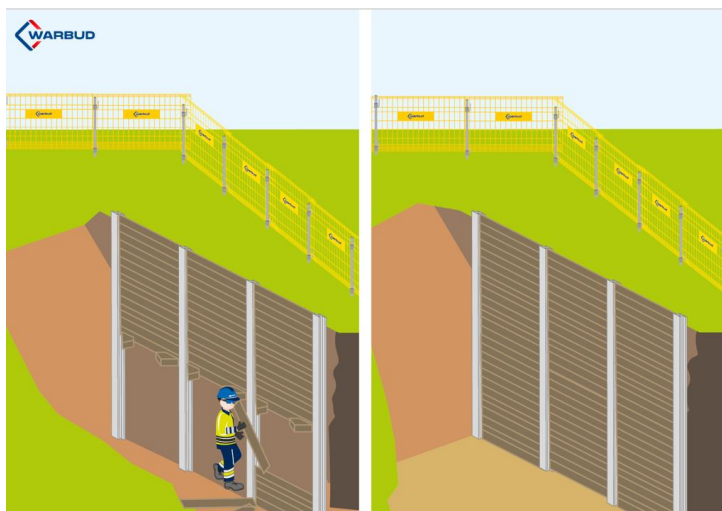
- Stosowanie sprawnych elektronarzędzi;
- Podczas opadów stosowanie elektronarzędzi o bezpiecznym napięciu lub przeznaczonych do pracy w takich warunkach;
- Stosowanie sprawnych przedłużaczy z pełną izolacją, o klasie szczelności co najmniej IP44;
- Zakaz użytkowania przewodów elektrycznych zabezpieczonych przy użyciu taśmy izolacyjnej;
- Podwieszanie przewodów elektrycznych nad podłożem wilgotnym, wypełnionym wodą;

Zagrożenie	Upadek z wysokości do wykopu, uderzenie kantówką, odpryski odkuwanej zawiesziny	RYZIKO S 9
Środki ochrony	Podstawowe	

Działania zmniejszające ryzyko



- Zakaz zrzucania kantówek do wykopu;
- Prowadzenie prac przez minimum dwie osoby;
- Zapewnienie wejścia do wykopu;
- Wykonywanie opinki w bezpiecznej odległości od koparki, w przypadku braku możliwości bezpiecznego zorganizowania prac, przerwać równoczesne głębenie wykopu;
- Stosowanie okularów ochronnych podczas odkuwania zawiesziny cementowej;



- Zakaz zrzucania dociętych kantówek do wykopu;
- W razie potrzeby w trakcie montażu kantówki będą zabezpieczone przed przesunięciem się przy pomocy klinów;
- Zakaz pozostawiania odkrytych ścian wykopu bez wykonania opinki;

Demontaż pali obudowy berlińskiej;

Tylko w przypadku konieczności demontażu pali obudowy berlińskiej. Prace polegają na podpięciu zawiesi do otworów w profilu dwuteownika wyciągnięcie przy użyciu dźwigu oraz wywiezienie ich z terenu budowy.

- Zagrożenia postępowanie i środki ochrony zgodnie z pkt. „Zagrożenia takie jak w punkcie dotyczącym wykonania pali obudowy berlińskiej;”;

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)
Dźwig	Operator żurawia (tu wpisz jakie?)	T
Koparka	IMBiGS operator koparki.... (tu wpisz jakie?)	N
Mieszalnik (zestaw do wytwarzania i podawania zaczynu cementowego)	Tu wpisz jakie?	N
Spawarka elektryczna, zestaw do spawania gazowego	Książeczka spawacza, certyfikat)	T
Palownica/ wiertnica	Operator palownicy, klasa II – wszystkie typy, operator wiertnicy	N

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.]