



Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m.

Właściciel procesu: Dyrektor Departamentu BHP Ochrony Ppoż. i ochrony Środowiska

	Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m. Załącznik do Zasad organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych	ZBŚ/72/2020/1/2/12
---	--	---------------------------

Spis treści:

I. Cel instrukcji.....	3
II. Zakres.....	3
III. Definicje	3
IV. Tryb postępowania	3
V. Dokumenty związane.....	11
VI. Karta zmian i przeglądu.....	11
VII. Historia wersji	11

	Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m. Załącznik do Zasad organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych	ZBŚ/72/2020/1/2/12
---	--	---------------------------

I. Cel instrukcji

Celem instrukcji jest w szczególności zapewnienie bezpieczeństwa zdrowia i życia pracowników podczas wykonywania wykopów o głębokości ponad 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m.

II. Zakres

Zakresem instrukcji objęte są wszystkie przedmiotowe prace prowadzone w poszczególnych komórkach / jednostkach organizacyjnych Spółki. Niniejsze postanowienia obowiązują wszystkich pracowników Spółki oraz pracowników firm zewnętrznych, którzy wykonują prace w ramach zleconych usług. Instrukcja zawiera wykaz stosowanego sprzętu, materiałów, narzędzi oraz wymagania zapewniające bezpieczne warunki pracy.

III. Definicje

W niniejszej instrukcji stosowane są definicje i pojęcia zgodne z dokumentem Zasady organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych.

IV. Tryb postępowania

1. Odpowiedzialność

- 1.1 Odpowiedzialność za organizację i prowadzenie prac ponosi Odpowiedzialny. Za wykonanie czynności odpowiadają wyznaczeni pracownicy wchodzący w skład brygady.
- 1.2 Odpowiedzialny zobowiązany jest do udzielenia instruktażu pracownikom zatrudnionym przy tych pracach w miejscu robót przed ich rozpoczęciem.
- 1.3 Osoby przystępujące do pracy mają obowiązek znać treść niniejszej instrukcji i przestrzegać jej postanowień

2. Postanowienia ogólne

- 2.1 Pracownicy obsługujący koparki i koparko – ładowarki, urządzenia do cięcia asfaltu, winni posiadać aktualne zaświadczenia kwalifikacyjne uprawniające do obsługi określonych typów urządzeń.
- 2.2 Praca może być wykonywana w zespole, co najmniej dwuosobowym.
- 2.3 Głębokie wykopy należy wykonywać, o ile jest to możliwe, mechanicznie – uwarunkowane jest to rozpoznaniem stanu uzbrojenia technicznego terenu.
- 2.4 Mechanicznie wykonywanie wykopów może się odbywać na terenach, posiadających wiarygodne i aktualne podkłady geodezyjne, ewentualnie rozpoznane wykopami kontrolnymi.

	Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m. Załącznik do Zasad organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych	ZBŚ/72/2020/1/2/12
---	---	---

- 2.5 Prace w pobliżu instalacji podziemnych i głębinie wykopów kontrolnych mogą być wykonywane tylko ręcznie.
- 2.6 Wykonywanie wykopów sprzętem mechanicznym w bezpośredniej bliskości linii elektroenergetycznych i trakcyjnych, będących pod napięciem, jest niedopuszczalne. Praca koparki, w pobliżu czynnych napowietrznych linii energetycznych, jest dozwolona w odległości nie mniejszej, licząc w poziomie od skrajnych przewodów, niż:
- 3 m dla linii o napięciu znamionowym do 1 kV,
 - 5 m od linii do 15 kV,
 - 10 m od linii do 30 kV,
 - 15 m od linii do 110 kV,
 - 30 m od linii o napięciu znamionowym ponad 110 kV.
- 2.7 Rozpoczęcie prac w odległościach bliższych niż określa p. 2.6 musi być poprzedzone zgłoszeniem do właściwej jednostki zarządzającej daną linią energetyczną i uzgodnieniem warunków technicznych i organizacyjnych prowadzenia prac.
- 2.8 Koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych linii energetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizator napięcia.
- 2.9 Pod względem szerokości dna wykopy dzielimy na:
- wąskoprzestrzenne - o szerokości dna do 1,5 m i nieograniczonej długości,
 - szerokoprzestrzenne - o szerokości dna ponad 1,5 m i nieograniczonej długości,
 - doły monterskie - o szerokości i długości dna lub średnicy do 1,5 m.
- względem głębokości wykopy dzielimy na:
- płytkie – o głębokości mniejszej lub równej 1 m,
 - średniogłębokie – o głębokości nie większej niż 3 m,
 - głębokie – o głębokości większej niż 3 m.
- 2.10 Sposób prowadzenia prac i zabezpieczenia wykopu uwarunkowany jest strukturą i zwięzłością gruntu. Grunty najczęściej spotykane mieszczą się w kategoriach I do V i są to m.in.:
- kat. I - grunty sypkie (piaski),
 - kat. II - grunty mało spoiste i słabo spoiste (ziemie uprawne, bez widocznej zawartości piasku, żwiry, mułki),
 - kat. III - skały spękane, rumowiska zwietrzelinowe i budowlane, żwiry z otoczkami,
 - kat. IV - grunty spoiste (gliny, iły),
 - kat. V - skały lite.

3. Czynności przygotowawcze

- 3.1 Przed rozpoczęciem prac miejsca niebezpieczne należy ogrodzić oraz rozmieścić odpowiednie tablice informacyjno-ostrzegawcze.

	Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m. Załącznik do Zasad organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych	ZBŚ/72/2020/1/2/12
---	--	--

- 3.2 W pasie drogowym po zmierzchu należy zastosować zapory drogowe (zastawy) zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego umieszczone na wysokości nie niższej niż 1 m.
- 3.3 Teren prowadzonych prac oznaczyć tablicami ostrzegającymi o zagrożeniu związanym z wykonywanymi pracami, zmianie systemu ruchu itp.
- 3.4 Ogrodzenie powinno się znajdować minimum 1,0 m od krawędzi wykopu, jeśli grunt będzie wywożony na bieżąco lub 1,0 m od miejsca składowania gruntu.
- 3.5 W przypadku konieczności udostępnienia pieszym przejścia nad wykopami przy pracach drogowych należy stosować w tym celu kładki dla pieszych U-28 o wymiarach: wysokość balustrady 1,1 m., szerokości min 1,0 m., listwy ocnej (krawężnikowej) o wysokości 0,25 m., w połowie wysokości między balustradą i listwą boczna poprzeczka. Balustrada, poprzeczka i listwa boczna powinna być pomalowana w pasy biało-czerwone przy czym szerokość pasów wynosi 0,25m.
- 3.6 W razie wykonywania prac ziemnych w miejscach o dużym natężeniu ruchu pieszego, szczególnie w pobliżu przedszkoli, szkół, placów zabaw, pasaży miejskich, na okres przerw w pracy wykopy należy zakrywać pomostami drewnianymi lub płytami stalowymi.
- 3.7 W obszarze wyznaczonym do prowadzenia prac odpowiedzialny wyznacza trasy dróg dojazdowych, miejsca składowania urobku, materiałów, sprzętu oraz ustawienia koparki, jeśli przewidywane jest urabianie mechaniczne.
- 3.8 Wyznaczone miejsca składowania urobku, materiałów, sprzętu oraz ustawienia koparki w żadnym momencie prowadzonych prac nie mogą znajdować się w obrębie klina odłamu właściwego dla danej kategorii gruntu dla wykopów nieszalowanych lub bliżej niż 0,6 m od brzegu wykopu szalowanego, jeśli obciążenie szalunku było przewidziane w projekcie.

4. Prowadzenie prac

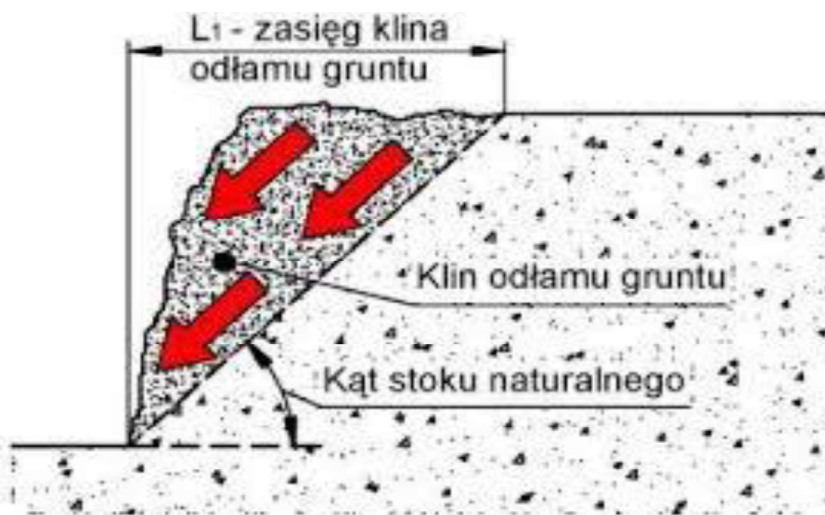
- 4.1 Odpowiedzialny zapoznaje pracowników z zakresem pracy, rodzajem i usytuowaniem uzbrojenia podziemnego, sposobem komunikacji oraz kolejnością wykonywania czynności.
- 4.2 Usunięcie nawierzchni bitumicznej i betonowych podbudów należy dokonać przy pomocy pił do cięcia asfaltu lub betonu oraz młotów pneumatycznych, hydraulicznych lub spalinowych.
- 4.3 Sprężarkę lub wielozadaniową stację hydrauliczną należy ustawić w miejscu możliwie oddalonym od miejsca pracy, a przewody powietrzne i hydrauliczne zabezpieczyć przed zgniataniem, uszkodzeniem mechanicznym.
- 4.4 Pracownik obsługujący maszyny techniczne ujęte w pkt. 4.2. i 4.3. powinien znać postanowienia instrukcji bezpiecznej obsługi tych urządzeń oraz stosować środki ochrony indywidualnej.

	Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m. Załącznik do Zasad organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych	ZBŚ/72/2020/1/2/12
---	---	---

- 4.5 Stanowiska postoju sprzętu mechanicznego, sprężarek, agregatów prądotwórczych należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości, co najmniej jednej gaśnicy o masie środka gaśniczego min. 2 kg lub 3 dm³.
- 4.6 Usuniętą nawierzchnię bitumiczną lub betonową należy układać osobno, nie mieszając z gruntem, w odległości minimum 0,60 m od brzegu wykopu obudowanego lub poza granicą klina odłamu gruntu. Dalszy sposób postępowania z odpadami powinien być zgodny z Instrukcją Postępowania z Odpadami.
- 4.7 Odkryte elementy uzbrojenia terenu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie (w miarę możliwości wg wskazań ich właściciela).
- 4.8 W razie odkopania niewypałów lub przedmiotów trudnych do zidentyfikowania pracę należy przerwać, miejsce zabezpieczyć i natychmiast powiadomić o znalezisku przełożonego, który powiadamia policję i władze administracyjne terenu.
- 4.9 W przypadku odkrycia szczątków fortyfikacji, osad, przedmiotów mogących być zabytkami należy przerwać pracę, zabezpieczyć wykop i natychmiast powiadomić przełożonego, który powiadamia władze administracyjne terenu i służby archeologiczne.
- 4.10 W przypadku napotkania drzew lub ich korzeni podczas prowadzenia prac ziemnych należy przestrzegać przepisów o ochronie środowiska.
- 4.11 Jakiegokolwiek wykopy o pionowych ścianach o głębokości ponad 1 m muszą być zabezpieczone przed obsuwaniem się poprzez zastosowanie odpowiednich szalunków. Materiały do wykonywania szalunku nie mogą być uszkodzone, a elementy prefabrykowane powinny posiadać atest wytrzymałościowy. Przy zabezpieczeniu ścian szalunkiem należy stosować się do instrukcji obsługi / DTR stosowanego urządzenia.
- 4.12 Zabezpieczenie ścian w gruntach podmokłych, kurzawkowych, słabo zwięzłych narażonych na drgania należy wykonywać od momentu zaobserwowania pierwszych objawów „płynięcia” ścian, praktycznie od 0,0 m.
- 4.13 Wykonywanie wykopu bez zabezpieczenia ścian jest dopuszczalne:
 - w gruntach zwięzłych, bez dopływu wody, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu -do głębokości 1,0 m,
 - w gruntach o wytrzymałości potwierdzonej badaniami i dokumentacją geologiczno - inżynierską lub skalistych - do głębokości 2,0 m.
- 4.14 Wykonywanie wykopów bez zabezpieczenia ścian może być prowadzone tylko poprzez zebranie klina odłamu gruntu tj. pochylenie ścian od dna wykopu do wierzchu i winien być zachowany właściwy stosunek głębokości do odległości brzegu wykopu, mierzony w poziomie. Bezpieczne pochylenie ścian powinno być określone w dokumentacji projektowej, wówczas, gdy:
 - roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
 - teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,

- grunt stanowią iły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

4.15 Zasięg klina odłamu gruntu L_1 (wg. rysunku) tj. stosunek (współczynnik) głębokości do odległości brzegu wykopu, mierzony w poziomie uzależniony jest od struktury i zwięzłości gruntu.



4.16 Współczynniki zasięgu klina odłamu w zależności od rodzaju gruntu przedstawiono poniżej;

- Kat. I - **1 : 1,5** - grunty sypkie (piaski),
- kat. II - **1 : 1,25** - grunty mało spoiste i słabo spoiste (ziemie uprawne, bez widocznej zawartości piasku, żwiru, mułki),,
- kat. III - **1 : 1** - skały spękanne, rumowiska zwietrzelinowe i budowlane, żwir z otoczkami,
- kat. IV - **2 : 1** - grunty spoiste (gliny, iły),
- kat. V - ściany pionowe.

Dokładne określenie nachylenia skarpy należy każdorazowo określić indywidualnie w zależności od rodzaju gruntu i poziomu wód gruntowych.

- 4.17 Ściany powinny być proste, bez nawisów i wgłębień, mogących obsypywać się w czasie wykonywania prac.
- 4.18 Powierzchnia dna powinna zapewniać możliwość swobodnego poruszania się określonej liczbie osób oraz operowania narzędziami i materiałami w czasie wykonywania pracy.
- 4.19 Jeśli na dnie dołu montażowego gromadzi się woda, należy w dogodnym miejscu wykonać obniżenie (dół) spływowe i zastosować sprzęt do odpompowania wody.
- 4.20 Na dnie dołu montażowego należy umieścić pomost (deski) zabezpieczający monterów przed pracą w warunkach niebezpiecznych.
- 4.21 Wchodzenie i wychodzenie po konstrukcji szalunku jest niedopuszczalne.

	Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m. Załącznik do Zasad organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych	ZBŚ/72/2020/1/2/12
---	--	---------------------------

- 4.22 Do wchodzenia do wykopu mogą służyć tylko drabiny lub schodnie ziemne w wykopach nieszalowanych i zwięzłym gruncie. Wierzch drabiny powinien sięgać ok. 0,75 m ponad poziom gruntu. Odległości pomiędzy wejściami do długich wykopów winny wynosić maksymalnie 20 m.
- 4.23 Zabezpieczenie ażurowe (niepełne) może być stosowane w gruntach zwartych, od III kategorii oraz do 3,0 m głębokości, lecz tylko w okresie letnim. Stosowanie szalunków ażurowych w okresie zimowym jest zabronione.
- 4.24 Górne krawędzie zabezpieczenia ścian wykopu powinny wystawać minimum 15 cm ponad teren.
- 4.25 Wchodzenie i wychodzenie po konstrukcji szalunku jest niedopuszczalne.
- 4.26 Pogłębianie wykopu bez szalowania może odbywać się warstwami:
 - do 0,5 m w gruntach spoistych,
 - do 0,3 m w pozostałych.
- 4.27 W każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w strefie zabezpieczonej szalunkiem.
- 4.28 W terenach podmokłych lub podczas długotrwałych prac należy wykonać kanały odwadniające i obniżenie terenu, w pasie odpowiadającym trzykrotnej głębokości wykopu (ukosowanie minimum 2°), w stosunku do brzegu wykopu, umożliwiające odpływ wód opadowych.
- 4.29 Każdorazowe wznowienie prac w wykopie, wymaga skontrolowania stanu elementów szalunku, wejść i stabilności skarp.
- 4.30 Ręczne usuwanie urobku z wykopu głębokiego, uniemożliwiającego jednofazowe i bezpieczne wyrzucanie ziemi, należy prowadzić z zastosowaniem pomostu przerzutowego.
- 4.31 Praca na pomoście przerzutowym może się odbywać po odsunięciu kopaczy na bezpieczną odległość.
- 4.32 Pomost usytuowany w połowie głębokości powinien posiadać konstrukcję zapewniającą stabilność i wytrzymałość na obciążenie urobkiem i pracownikiem przerzucającym ziemię oraz powierzchnię umożliwiającą bezpieczną pracę.
- 4.33 Zabezpieczeniem przed obsypywaniem się urobku z pomostu winna być deska krawężnikowa o wysokości min. 0,15 m. Pomost winien także posiadać poręcz na wysokości 1,10 m, zabezpieczającą pracownika przed upadkiem.
- 4.34 Urabianie mechaniczne wykopów wymaga wyznaczenia strefy niebezpieczeństwa dla pracujących maszyn, ogrodzenia jej oraz umieszczenia tablic ostrzegających o niebezpieczeństwie
- 4.35 Koparka powinna być ustawiona w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy:
 - odległość od brzegu wykopu powinna wynosić co najmniej 0,6 m więcej niż wynosi granica klina odłamu dla danej kategorii gruntu,
 - powinna być zachowana możliwość swobodnego obrotu kabiny i ramienia koparki,

	Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m. Załącznik do Zasad organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych	ZBŚ/72/2020/1/2/12
---	--	---------------------------

- miejsce ustawienia powinno być wyrównane, stabilne pod wszystkimi kołami, kąt wzniesienia wzdłużnego nie powinien być większy niż 30° i pochylenia bocznego do 15°.
- 4.36 W czasie przerw w pracy łyżka koparki winna być opuszczona, a koparka zabezpieczona przed przypadkowym, samoczynnym przemieszczeniem się.
- 4.37 W czasie przejazdu koparki łyżka powinna znajdować się w położeniu transportowym, opuszczana do wysokości 1,0 m nad terenem. W łyżce nie wolno przewozić materiałów, narzędzi, beczek z paliwem itp.
- 4.38 W czasie pracy koparki w wyznaczonej strefie niebezpiecznej nie mogą znajdować się ludzie, a w szczególności:
 - pomiędzy koparką a wykopem, pod ramieniem łyżki, nawet jeśli nie pracuje,
 - pomiędzy koparką a pojazdem ładowanym oraz na skrzyni ładunkowej pojazdu,
 - w wykopie, w strefie nabierania urobku i obrotu.
- 4.39 Poszczególne ruchy koparki – opuszczanie, nabieranie, obrót, rozładunek – powinny być przedzielone momentem bezruchu, tj. nie mogą być wykonywane dwie czynności jednocześnie, np. obrót i rozładunek.
- 4.40 Wysypianie urobku z łyżki na skrzynię pojazdu może się odbyć maksymalnie z wysokości 0,5 m, a przy ładunku kamienistym - 0,25 m.
- 4.41 Odpowiedzialny powinien przerwać pracę i nakazać opuszczenie wykopów i sprzętu w niesprzyjających warunkach atmosferycznych jak intensywne opady deszczu, burza z wyładowaniami. Ponadto urabianie koparką należy przerwać przy silnym wietrze i słabej widoczności (zmrok lub zamglenie).

5. Zakończenie pracy lub ich przerwanie

- 5.1 Przerwanie prac ziemnych na dłuższy okres może nastąpić pod warunkiem zabezpieczenia miejsca pracy.
- 5.2 Likwidacja wykopów, a zwłaszcza rozbiórka szalunków powinna się odbywać z zachowaniem środków ostrożności pod bezpośrednim nadzorem osoby odpowiedzialnej.
- 5.3 Wycinanie lub rozbieranie szalunku należy rozpocząć od dołu, odcinkami nie większymi niż:
 - 0,5 m w gruntach spoistych,
 - 0,3 m w pozostałych gruntach.
- 5.4 Do zasypywania wykopów nie należy używać ziemi zmieszanej z materiałami organicznymi (drewno, trawa, krzewy) lub z elementami metalowymi lub betonowymi. Szczególnie odnosi się to do nadkładu nad rurociągami i kablami.
- 5.5 Po każdorazowym zasypaniu warstwy wykopu grunt należy zagęścić. Zasypywanie ułożonego rurociągu, przewodów należy wykonywać szczególnie starannie, zgodnie z dokumentacją techniczną budowy. Taśma i przewód znacznikowy nie może ulec zerwaniu i przesunięciu.

	Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m. Załącznik do Zasad organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych	ZBŚ/72/2020/1/2/12
---	--	--

- 5.6 W przypadku konieczności pozostawienia na pewien czas zasypanego wykopu w celu jego naturalnej sedymentacji, należy to miejsce ogrodzić i oznakować.
- 5.7 Zasypywanie wykopów bezpośrednio ze skrzyni pojazdów – wywrotek jest niedozwolone.
- 5.8 W sytuacji, gdy stopniowe wycinanie szalunku jest utrudnione z uwagi na niską spoistość gruntu, drgania komunikacyjne, dopływ wody itp., należy go pozostawić w wykopie usuwając tylko elementy wystające ponad powierzchnię, a wykop zasypać.

6. Wykaz sprzętu i środków zalecanych do wykonania prac

6.1 Sprzęt, narzędzia i materiały pomocnicze:

- sprzęt mechaniczny do robót ziemnych (koparki, spychacze, ładowarki, itp.),
- szalunek modułowy lub materiały do wykonania szalunku,
- urządzenia do cięcia asfaltu,
- piły do cięcia drewna,
- sprężarki,
- agregaty prądotwórcze,
- sprzęt oświetleniowy,
- młoty udarowe,
- zagęszczarki do gruntu,
- pompy szlamowe,
- narzędzia ręczne do robót ziemnych (łopaty, kilofy, łomy, itp.),
- drabiny,
- bariery, taśmy, linki, szpilki do wygrodzenia terenu,
- tablice informacyjno – ostrzegawcze,
- światła ostrzegawcze,
- tlenomierze,
- środki łączności

6.2 Środki ochrony indywidualnej oraz sprzęt bhp i ppoż.:

- odzież ochronna,
- obuwie bezpieczne,
- rękawice ochronne,
- rękawice antywibracyjne,
- hełmy,
- ochronniki słuchu,
- okulary ochronne,
- osłony twarzy,
- kamizelki ostrzegawcze,
- szelki bezpieczeństwa,
- linki asekuracyjne,
- apteczka pierwszej pomocy,

	Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m. Załącznik do Zasad organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych	ZBŚ/72/2020/1/2/12
---	--	---------------------------

- podręczny sprzęt przeciwpożarowy (gaśnice śniegowe lub proszkowe, koc gaśniczy).

Uwaga:

W ramach prowadzonych prac mogą zostać dodatkowo użyte sprzęt i materiały nieujęte w wykazach. Decyzję o zastosowaniu odpowiednich materiałów, narzędzi i sprzętu oraz środków ochrony indywidualnej, sprzętu bhp i ppoż., w zależności od potrzeb i zagrożeń, podejmuje Odpowiedzialny.

V. Dokumenty związane

1. Zasady organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych.

VI. Karta zmian i przeglądu

Lp.	Data zmiany/przeglądu (uzupełnia Biuro Regulacji)	Ogólny opis zakresu zmiany (nr punktu/ załącznika, zmiana odpowiedzialności, nowy tryb postępowania w punkcie...)
1.	03.09.2020	Pkt. 4.15 określono pojęcie zasięg klina odłamu gruntu
2.	03.09.2020	Pkt. 4.16 wprowadzono współczynniki zasięgu klina odłamu w zależności od struktury i zwięzłości gruntu.
3.	03.09.2020	Pkt. 6 zaktualizowano wykaz sprzętu i środków zalecanych do wykonania prac

VII. Historia wersji

Numer wydania	Numer Zarządzenia	Data Zarządzenia	Początek okresu obowiązywania	Koniec okresu obowiązywania
1.	95/2016	06.12.2016	01.01.2017	13.09.2020