

ZLB.02-INS.BHP.VWAW.202

INSTRUKCJA BHP BEZPIECZNA PRACA PRZY WYKONYWANIU WYKOPÓW

1) OGÓLNE WYMAGANIA

- 1) Praca w wykopach powinna odbywać się w zespołach minimum dwuosobowych.
- 2) Zabrania się wykonywania prac w wykopie bez odpowiedniego systemu zabezpieczającego (tj. skarpowania ścian wykopu, podpór, osłon lub szalowania).
- 3) W przypadku stosowania systemowych zabezpieczeń wykopu należy postępować zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową (DTR). W razie stosowania niesystemowych rozwiązań należy wykonać indywidualny projekt do zastosowanego rozwiązania. Ww. projekt musi zostać opracowany przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami.
- 4) Planowaniem i nadzorem prac w wykopach musi zajmować się odpowiednio wykwalifikowana i kompetentna osoba posiadająca uprawnienia budowlane wykonawcze.

2) PODSTAWOWE ZASADY BHP/POŻ.

Pracownicy mają obowiązek stosować środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanej pracy tj. odzież ochronna, obuwie ochronne, hełm ochronny, rękawice ochronne, okulary ochronne oraz inne SOI określone w instrukcjach stanowiskowych dla poszczególnych rodzajów prac.



3) ZAGROŻENIA WYPADKOWE:

- przysypanie gruntem,
- uderzenie spadającymi materiałami,
- uderzenie łyżką koparki,
- upadek do wykopu,
- upadek z drabiny,
- upadek podczas przemieszczania się w wykopie.

4) PODSTAWOWE CZYNNOŚCI PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY

- 1) Przed przystąpieniem do pracy w wykopie pracownik ma obowiązek sprawdzić stan narzędzi używanych w trakcie wykonywania pracy. Należy stosować tylko sprawne narzędzia.
- 2) Pracownik powinien wykonywać tylko prace zlecone przez przełożonego oraz być przeszkolony w zakresie bezpiecznego wykonywania powierzonych zadań w ramach codziennego instruktażu BHP zgodnie z Poleceniem w sprawie codziennych instruktaży na stanowisku pracy.
- 3) Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy (szczególnie na zachowanie się skarpy w czasie opadów deszczu lub bezpośrednio po nich).
- 4) Przed przystąpieniem do pracy w wykopie należy zapewnić właściwą wentylację w celu uniknięcia ekspozycji pracowników na szkodliwe opary i gazy – w sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa.
- 5) Praca w wykopach może być uznana za pracę w zamkniętej przestrzeni. Wykop może być uznany za "wymagającą pozwolenia zamkniętą przestrzeń", jeśli istnieje rzeczywiste lub potencjalne zagrożenie fizyczne lub atmosferyczne, które nie może być zlikwidowane lub kontrolowane. Przykłady potencjalnych zagrożeń to niski poziom tlenu, szkodliwe opary lub toksyczne gazy, ryzyko pochłonięcia przez płomień lub wodę.

5) PODSTAWOWE CZYNNOŚCI PO ZAKOŃCZENIU PRACY

Po zakończonych pracach w wykopie teren należy zabezpieczyć i wygradzić.

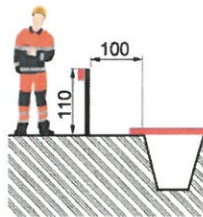
6) ZASADY I SPOSOBY BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA PRACY

1. Zabezpieczenie wykopów

Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórkach i innych miejscach dostępnych dla osób postronnych należy wykopy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować (m.in. zaopatrzyć je w tablice ostrzegawcze). Sposób zabezpieczenia wykopów powinien być ustalony przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

1.1 Zabezpieczenie wykopów polega na:

- ustawieniu barier ochronnych umieszczonych w dwóch rzędach – na wysokości 1,1 m i 0,55 m od poziomu terenu i w odległości min. 1 m od krawędzi wykopu; w pobliżu miejsc, gdzie przebywają dzieci (szkoły, przedszkola, żłobki) zabezpieczyć wykop trzema rzędami barier, lub wygradzeniem pełnym,
- przykryciu wykopu szczelnym i trwałym pomostem w sposób uniemożliwiającym wpadnięcie do wykopu – w sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa,



- umieszczeniu czerwonych świateł ostrzegawczych po zmroku – w przypadku prowadzenia robót w miejscach ruchu pojazdów i pieszych.

- 1.2. **Oznakowanie** wykopów polega na umieszczeniu na poręczach ochronnych tablic ostrzegawczych o treści: «Uwaga – głębokie wykop» i «Osobom postronnym wstęp wzbroniony».

Uwaga – głębokie wykop

**Osobom postronnym
wstęp wzbroniony**

- 1.3. Wykopy o ścianach pionowych, nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

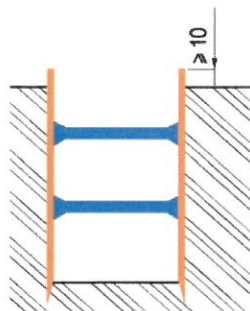
Analiza ryzyka może wskazywać na konieczność zainstalowania systemów zabezpieczeń, wejść i wyjść (lub innych alternatywnych środków ochronnych) nawet w stosunkowo do płytkich wykopów o głębokości mniejszej niż 1 m, zwłaszcza jeśli warunki gruntowe są wyjątkowo złe lub charakter prac wymaga od pracowników kucania w wykopie.

Wykopy wąskoprzestrzenne (tzn. o szerokości dna wykopu mniejszej niż 1,5 m) o głębokości powyżej 1 m oraz wykopy szerokoprzestrzenne o głębokości powyżej 2 m muszą być dodatkowo zabezpieczone.

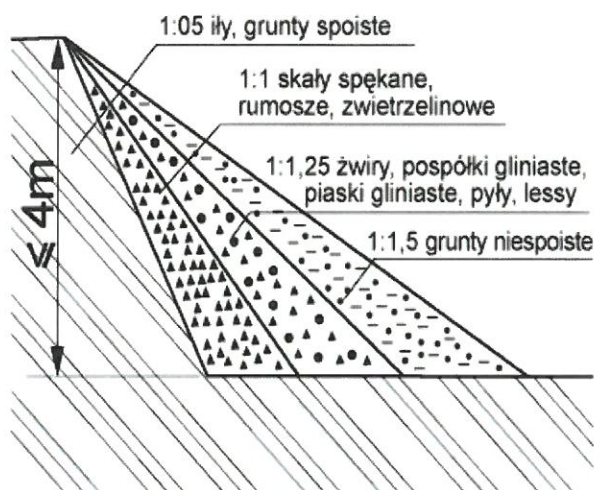
Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.

Zabezpieczenie polega na:

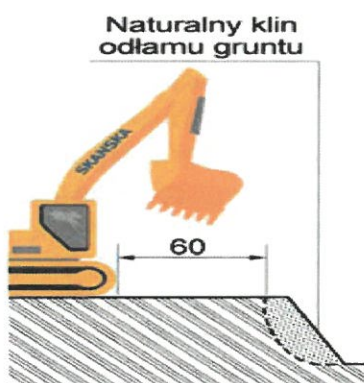
- **szalowaniu wykopu** o ścianach pionowych (wykonaniu szczelnych ścianek, deskowania, rozparcia itp.),



- **skarpowaniu wykopu** – wykonaniu skarp pochyłych po dokładnym określeniu kąta nachylenia (w zależności od rodzaju gruntu, poziomu wód gruntowych).

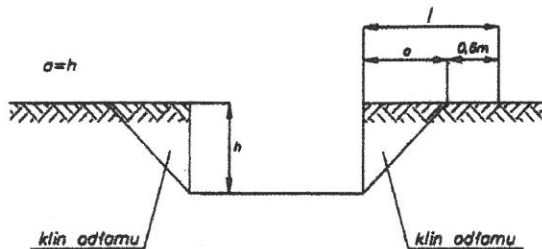


Pas terenu wzdłuż wykopu o szerokości równej minimum 0,6 m od **granicy naturalnego klina odłamu gruntu** nie może być dodatkowo obciążony np. przez odkład ziemi, ruch pojazdów lub pracę sprzętu.

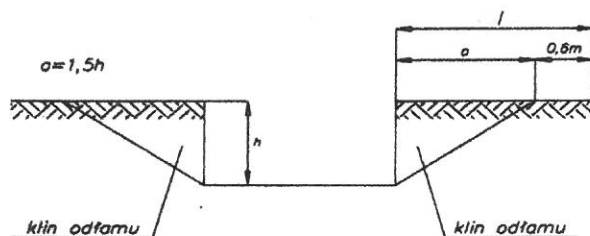


Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Granice zasięgu naturalnego klina odłamu gruntu ustala osoba kierująca robotami wg zasad pokazanych na poniższych rysunkach:



Obliczenie zasięgu klina odłamu dla gruntów spoiowych



Obliczenie zasięgu klina odłamu dla gruntów niespoistych

- 1.4. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:
- roboty ziemne są wykonywane w gruncie nawodnionym,
 - teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
 - grunt stanowi ły skłonne do pęcznienia,
 - wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
 - głębokość wykopu wynosi więcej niż 4 m.
- 1.5. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z odrębnymi przepisami, należy:
- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
 - likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy,
 - sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
- 1.6. Stan zabezpieczenia ścian wykopu a także stan zejść i dojść do wykopu należy sprawdzić każdorazowo przed rozpoczęciem pracy a także po deszczu lub w czasie mrozu.
- 1.7. Osoba kierująca robotami musi dokonywać inspekcji stanowisk pracy w wykopach:
- co najmniej raz dziennie podczas trwania prac,
 - jeżeli wykopy mają więcej niż 2 metry głębokości - na początku każdej zmiany przed rozpoczęciem pracy,
 - po każdym zdarzeniu mogącym mieć wpływ na stabilność wykopu lub podpór,
 - po każdym nieprzewidzianym osunięciu się skał, ziemi lub innego materiału,
 - co najmniej raz na tydzień w przypadku przedłużających się przestojów w pracach,
 - po wystąpieniu istotnego zjawiska atmosferycznego (mroz, odwilż, silne opady deszczu itp.).
- 1.8. Przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych koparką pracownicy zajmujący się zabezpieczeniem wykopu (szalowaniem) powinni znajdować się wyłącznie od zabezpieczonej strony wykopu w bezpiecznej odległości od pracującego sprzętu.
- 1.9. Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości, poza zasięgiem pracy maszyny.
- 1.10. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników. Odległość między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 15 m. Drabina musi wystawać co najmniej 90 cm ponad górną krawędź wykopu, być umieszczona na twardym podłożu na dnie wykopu i zabezpieczona na górze, aby zapobiec jej przewróceniu.
- 1.11. Aby uniknąć przypadków osuwania się obiektów na osoby pracujące w wykopach, należy podjąć następujące środki ostrożności:
- ściany wykopu należy zabezpieczyć przed osuwaniem się, a jeśli to konieczne, brzeg wykopu należy zabezpieczyć bortnicami,
 - w przypadku gruntów niespoistych, ściany wykopu należy zabezpieczyć siatką.
- 1.12. W czasie zasypywania obudowanych wykopów, zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:

- w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5 m,
- w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3 m.

1.13. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym, należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją wygradzić i oznakować.

1.14. Przy udostępnianiu pieszym przejścia nad wykopami, należy pamiętać aby kładki dla pieszych spełniały następujące wymagania

- górna barierka powinna znajdować się na wysokości 1,1 m,
- dolna barierka powinna znajdować się na wysokości 0,55 m,
- powinna być zainstalowana deska krawędziowa o wysokości 0,15 m (w przypadku wykonywania prac w pasie ruchu drogowego deska krawędziowa o wysokości 0,25 m).
- pracownicy wykonujący czynności w pobliżu napowietrznych lub podziemnych linii energetycznych muszą być przeszkoleni w zakresie planu awaryjnego odpowiedniego do wykonywanych przez nich czynności.

1.15. W sytuacji wprowadzania wszelkich modyfikacji procesu technologicznego lub konieczności wymiany sprzętu, który może mieć istotny wpływ na bezpieczeństwo prac w wykopach, osoba kierująca robotami dokonuje analizy ryzyka w celu zidentyfikowania nowych obszarów ryzyka wynikających z tej zmiany.

1.16. Zabronione jest:

- a. wykonywanie ręcznie wykopów ziemnych gdy:
 - nie ma odpowiednich zabezpieczeń, niezbędnych przy wykonywaniu tej pracy,
 - teren wykonywania prac nie jest odpowiednio zabezpieczony i oznakowany,
 - istnieją zagrożenia wypadkowe spowodowane innymi przyczynami niż podano wyżej,
- b. wchodzenie i schodzenie do wykopu poza miejscami wyznaczonymi,
- c. wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach,
- d. stosowanie nieatestowanych drabin,
- e. wykorzystywanie urządzeń służących do wydobywania urobku do przemieszczania ludzi,
- f. składowanie urobku i materiałów:
 - w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
 - w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
- g. ruch środków transportowych przy wykopach w klinie naturalnego odłamu gruntu,
- h. dopuszczanie do tworzenia się nawisów gruntu w czasie wykonywania robót ziemnych,
- i. używanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem,
- j. przebywania pracowników pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju maszyny,
- k. wykonywanie wykopów przez ich podkopywanie,
- l. stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym (zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych).

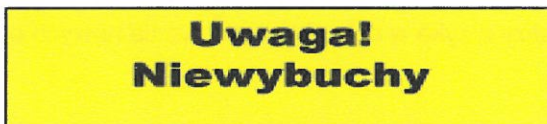
UWAGA! Przy mechanicznym sposobie wykonywania wykopów, należy przestrzegać szczególnych warunków bezpieczeństwa, związanych z pracą i obsługą maszyn, które mogą stanowić zagrożenie dla osób niezatrudnionych lub znajdujących się w ich pobliżu.

2. Kolizje

2.1. Roboty ziemne należy prowadzić na podstawie aktualnej dokumentacji technicznej określającej położenie instalacji i urządzeń podziemnych, które mogą znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

2.2. W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń infrastruktury podziemnej należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległość tę określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. W razie przypadkowego odkrycia niezainwentaryzowanych urządzeń infrastruktury podziemnej należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia rodzaju tych urządzeń i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.

- 2.3. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu urządzeń i instalacji podziemnych oraz kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia ich lokalizacji, powinno odbywać się wyłącznie sposobem ręcznym bez użycia kilofów.
- 2.4. Należy sporządzić pisemną ocenę ryzyka, która musi być dostępna w miejscu wykonywania prac, podczas ich prowadzenia. Ocena ryzyka musi wziąć pod uwagę możliwość uszkodzenia kabli i osprzętu przez narzędzia (np. podczas kopania, prowadzenia pojazdów i wykonywania wykopów w miejscach, w których mogą znajdować się podziemne kable) oraz możliwość występowania kabli i osprzętu elektrycznego ukrytego w miejscu prowadzenia prac. Jeśli nie wiadomo czy przewody, kanały kablowe, urządzenia lub występujące okoliczności są źródłem ryzyka elektrycznego, musi zostać przyjęte, że ryzyko takie istnieje i musi zostać zlecona kontrola obszaru wykwalifikowanej osobie wraz ze sporządzeniem raportu.
- Jeśli niemożliwa jest eliminacja ryzyka, to pozostałe ryzyko należy zminimalizować przez zastosowanie hierarchii środków kontroli.
- 2.5. W razie ujawnienia niewypałów, niewybuchów lub przedmiotów podejrzanych o to, że mogą być niewypałami lub niewybuchami należy wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi (Uwaga – niewybuchy).



Należy niezwłocznie o tym znalezisku powiadomić bezpośredniego przełożonego i Policję lub Straż Miejską (**Policja nr 112, Straż Miejska nr 986**). Należy zapewnić stały nadzór nad znaleziskiem do czasu przybycia tych służb.

- 2.6. Obligatoryjnym jest upewnienie się, że plan awaryjny zgodny z zapisami dokumentu ZCD.05-ZAS.01 Zarządzanie sytuacją alarmową lub kryzysową, jest kontrolowany pod kątem skuteczności dla każdego miejsca pracy lub terenu budowy. Jest to szczególnie istotne dla oddalonych miejsc pracy. Należy przeprowadzić ocenę ryzyka w zakresie potencjalnych sytuacji awaryjnych wynikających z kontaktu sprzętu mobilnego lub oprzyrządowania z liniami energetycznymi znajdującymi się pod napięciem.

7) UWAGI



UWAGA!

Każdy zaistniały wypadek przy pracy należy niezwłocznie zgłosić przełożonemu, a miejsce pracy, na którym doszło do wypadku, zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.



Należy meldować przełożonemu o wszelkich innych okolicznościach mogących zagrozić bezpieczeństwu pracowników lub osób postronnych.

W razie wątpliwości, co do stanu bezpieczeństwa pracy, pracownik ma prawo przerwać pracę i zwrócić się do przełożonego o wyjaśnienie sytuacji.

DATA OPRACOWANIA: 2016-06-30

OPRACOWAŁ:

Marek Kaczyński

ZWERYFIKOWAŁ (BHP):

Paweł Gierwatowski

ZATWIERDZIŁ:

Prezes Zarządu

Paweł Orlof

DATA AKTUALIZACJI: 2026-04-01

podpis

podpis

podpis

2026-04-01