

## ZASADY BEZPIECZNEJ PRACY PRZY WYKONYWANIU WYKOPÓW

### 1) OGÓLNE WYMAGANIA

Praca w wykopach o głębokości większej od 2,0 m powinna odbywać się w zespołach minimum dwuosobowych.

### 2) PODSTAWOWE ZASADY BHP/PPOŻ.

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) PODSTAWOWE CZYNNOŚCI PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy (szczególnie na zachowanie się skarpy w czasie opadów deszczu lub bezpośrednio po nich).

### 4) PODSTAWOWE CZYNNOŚCI PO ZAKOŃCZENIU PRACY

Po zakończonych pracach w wykopie teren należy zabezpieczyć i wygrodzić.

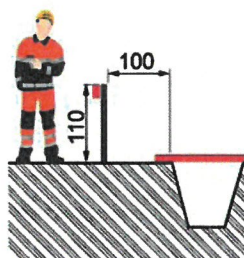
### 5) ZASADY I SPOSOBY BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA PRACY

#### 1. Zabezpieczenie wykopów

Przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób postronnych należy wykopy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować. 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 1,10 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 wygrodzeniem pełnym,
- przykryciu wykopu szczelnym i trwałym pomostem – w sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa,



- umieszczeniu czerwonych świateł ostrzegawczych w nocy – w przypadku prowadzenia robót w jezdni.

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

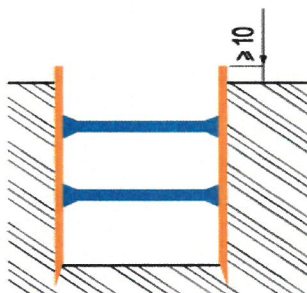
**Uwaga – głębokie wykop**

**Osobom postronnym  
wstęp wzbroniony**

1.3. **Wykopy 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.

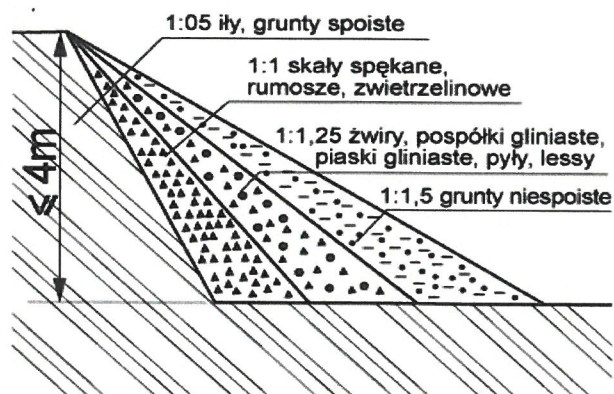
Zabezpieczenie polega na:

- **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).



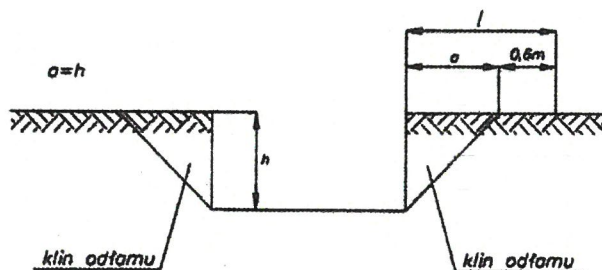


Pas terenu wzdłuż wykopu o szerokości równej minimum 0,6 m od **granicy naturalnego klina odłamu gruntu** nie może być dodatkowo obciążony np. przez odkład ziemi, ruch pojazdów lub pracę sprzętu.

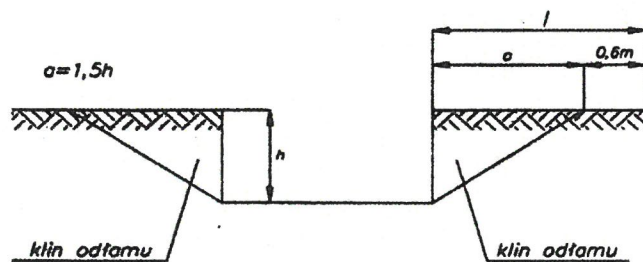


Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

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



#### Obliczenie zasięgu klina odłamu dla gruntów spoistych



Obliczenie zasięgu klina odlamu dla gruntów niespoistych

- 1.4. Stan zabezpieczenia ścian wykopu a także stan zejść i dojść do wykopu należy sprawdzać każdorazowo przed rozpoczęciem pracy a także po deszczu lub w czasie mrozu.
- 1.5. 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.).
- 1.6. 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.
- 1.7. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.
- 1.8. 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 20 m.
- 1.9. 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.
- 1.10. W przypadku stosowania systemowych zabezpieczeń należy postępować zgodnie z DTR. W razie stosowania nietypowych rozwiązań należy wykonać indywidualny projekt do zastosowanego rozwiązania. Ww. projekt musi zostać opracowany przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami.
- 1.11. 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.



## 2. Kolizje

- 2.1. Roboty ziemne należy prowadzić na podstawie aktualnego projektu określającego 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 niezinventaryzowanych 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. Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia urządzeń infrastruktury podziemnej, powinno odbywać się wyłącznie sposobem ręcznym bez użycia kilofów.
- 2.4. 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).

**Uwaga!**  
**Niewybuchy**

Należy niezwłocznie o tym znalezisku powiadomić bezpośredniego przełożonego i Policję lub Straż Miejską (**Policja nr 997, Straż Miejska nr 986**). Należy zapewnić stały nadzór nad znaleziskiem do czasu przybycia tych służb.

- 2.5. Obligatoryjnym jest upewnienie się, że plan awaryjny zgodny z zapisami instrukcji SZ-04 Wypadki, zdarzenia potencjalnie wypadkowe i zagrożenia oraz SZ-07 Zarządzanie sytuacjami alarmową i 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.

## 6) UWAGI



**UWAGA!**

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



112  
997  
998  
999



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

DATA AKTUALIZACJI: 2022-11-15

OPRACOWAŁ:

Marek Kaczyński

podpis *Marek Kaczyński*

ZWERYFIKOWAŁ (BHP):

Konrad Korneluk

podpis *Konrad Korneluk*

ZATWIERDZIŁ:

Prezes Zarządu  
Paweł Orlof

podpis

*Paweł Orlof*

2022-12-05