 <small>Polski Koncern Naftowy ORLEN Spółka Akcyjna</small>	<b>BIURO BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PKN ORLEN S.A.</b>		<b>S</b>	<b>SB-6</b>
	<b>Standard bezpieczeństwa wykonywania prac w stacjach paliw</b>			
<b>Prace ziemne na terenie stacji paliw</b>				
Sporządził	RBK	Data	Maj 2017r.	

### I. Cel wytycznych


Celem wytycznych jest określenie minimalnych wymagań dotyczących BHP i Ppoż. przy wykonywaniu prac ziemnych na terenie stacji paliw PKN ORLEN S.A.

### II. Informacje ogólne

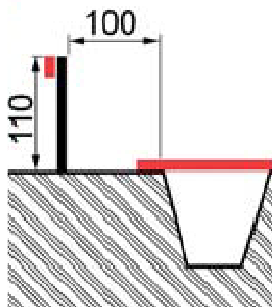
1. Ze względu na przeznaczenie i głębokość wykopy ziemne są klasyfikowane ze względu na:
  - szerokość: wąsko przestrzenne o szerokości dna mniejszej lub równej 1,5 m i szerokoprzestrzenne o szerokości dna większej niż 1,5 m.
  - głębokość: płytkie o głębokości do 1 m; średnio głębokie o głębokości do 3 m i głębokie o głębokości ponad 3 m.
2. Głębokość i przeznaczenie wykopu determinuje sposób ich zabezpieczenia i organizację pracy.
3. Prace ziemne na głębokości ponad 1 m traktowane są jako prace niebezpieczne. Muszą być prowadzone, przez co najmniej dwie osoby i pod nadzorem osoby posiadających uprawnienia do kierowania pracownikami, w tym wymagane szkolenia z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy.
4. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zidentyfikować zagrożenia z nimi związane i na ich podstawie dokonać Oceny Ryzyka dla Zadania. Ocenę ryzyka dla zadania należy dokonać zgodnie ze standardem PKN ORLEN SA.
5. Wykonywanie prac ziemnych na terenie stacji paliw dopuszczalne jest na podstawie Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót (IBWR) opracowanej i zatwierdzonej zgodnie ze standardem PKN ORLEN S.A.
6. Pracownicy wykonujący pracę w wykopach muszą być zapoznani z oceną ryzyka dla tych prac oraz instrukcją bezpiecznego wykonywania robót, a także stosować wszystkie wynikające z tych dokumentów zalecenia dotyczące bezpiecznego wykonywania pracy. Instrukcja Bezpiecznego Wykonania Robót dla przedmiotowych prac powinna uwzględniać warunki terenowe oraz klasę gruntu.
7. Maszyny i urządzenia stosowane do prac ziemnych muszą być sprawne technicznie oraz posiadać wymagane dokumenty potwierdzające ten fakt. Osoby je obsługujące muszą posiadać przy sobie wymagane dokumenty i uprawnienia.

### III. Organizacja pracy.

1. Wykopy na terenie stacji paliw mogą być wykonywane tylko na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych znajdujących się w pobliżu miejsca wykonywania prac. Projekt prac musi być uzgodniony ze służbami technicznymi PKN ORLEN S.A.
2. Przed rozpoczęciem prac ziemnych średnio głębokich i głębokich należy zapoznać się z istniejącą dokumentacją hydrogeologiczną dla stacji paliw w celu stwierdzenia możliwości pojawienia się węglowodorów z zanieczyszczonej ziemi. W przypadku istnienia zanieczyszczeń gruntu węglowodorami, w trakcie prac w wykopach należy przewidzieć konieczność wykonywania pomiarów stężeń par substancji palnych w powietrzu wewnątrz wykopów, szczególnie przy ich dnie. Prace mogą być prowadzone przy potwierdzeniu braku przekroczeń 10% dolnej granicy wybuchowości (DGW) węglowodorów ropopochodnych.
3. W przypadku stwierdzenia w powietrzu przekroczenia 10% DGW par węglowodorów, należy natychmiast wycofać pracowników z wykopu.

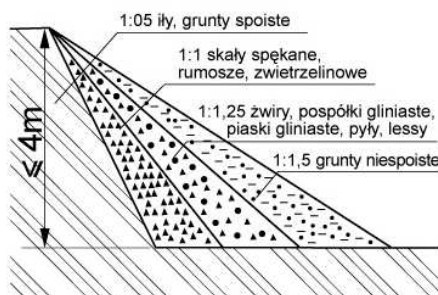
 Polski Koncern Naftowy ORLEN Spółka Akcyjna	<b>BIURO BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PKN ORLEN S.A.</b>		<b>S</b>	<b>SB-6</b>
	<b>Standard bezpieczeństwa wykonywania prac w stacjach paliw</b>			
<b>Prace ziemne na terenie stacji paliw</b>				
Sporządził	RBK	Data	Maj 2017r.	

4. Miejsce wykonywania prac ziemnych musi być ogrodzone i oznakowane zgodnie z wymaganiami PKN ORLEN S.A. w tym zakresie. Bariery ochronne o wysokości 1,1m powinny być ustawione w odległości minimum 1 m od wykopu. (rys. 1)



Rys. 1. Wysokość barier ochronnych i ich ustawienie w odniesieniu do krawędzi wykopu (wymiar w cm).


5. W przypadku zastosowania przykrycia wykopu, rowu lub dołu, zamiast balustrady teren robót można oznaczyć za pomocą lin lub taśm umieszczonych wzdłuż wykopu, rowu lub dołu, na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi zagłębienia.
6. W przypadku wykonywania wykopów w sąsiedztwie dróg, po których odbywa się ruch kołowy, bariery ochronne należy ustawić w odległości 2m od krawędzi wykopu.
7. Na czas od zmroku do świtu wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia i zaopatrzyć w oświetlenie ostrzegawcze. Oświetlenie nie jest wymagane, jeżeli wykop znajduje się na terenie oświetlonym.
8. Jeśli teren, na którym prowadzone są wykopy nie może być ogrodzony, należy zapewnić stały nad nim nadzór.
9. Ściany wykopów o głębokości ponad 1m muszą być zabezpieczone za pomocą obudów.
10. W przypadku wykopów szerokoprzestrzennych, ściany można zabezpieczyć przez skarpowanie z uwzględnieniem głębokości wykopu i kategorii gruntu. (rys. 2).



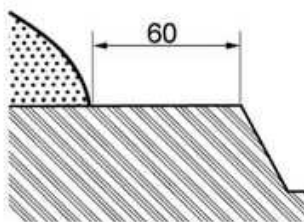
Rys. 2. Skarpowanie wykopów szerokoprzestrzennych w zależności od głębokości wykopu i spoistości gruntu.

11. Przy wykonywaniu wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, należy:

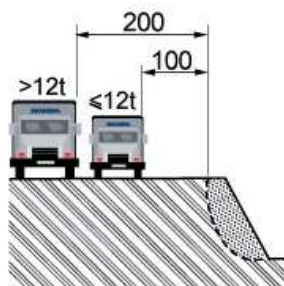
- zabezpieczyć w pasie terenu przyległym do górnej krawędzi skarpy spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych, o szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu,
- na bieżąco likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy usuwając naruszony grunt, przy zachowaniu bezpiecznych nachyleń skarpy we wszystkich jej punktach,

 Polski Koncern Naftowy ORLEN Spółka Akcyjna	<b>BIURO BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PKN          ORLEN S.A.</b>		<b>S</b>	<b>SB-6</b>
	<b>Standard bezpieczeństwa wykonywania prac w          stacjach paliw</b>			
<b>Prace ziemne na terenie stacji paliw</b>				
Sporządził	RBK	Data	Maj 2017r.	


- monitorować stan skarpy po deszczu, mrozie oraz dłuższej przerwie w pracy.
12. Wykonywanie wykopów nieumocnionych jest dozwolone przy spełnieniu następujących warunków:
- wykopy o ścianach pionowych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane w gruntach zwartych tylko do głębokości 1 m oraz gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu
  - wykopy o głębokości powyżej 1 m, lecz nie większej niż 2 m można wykonywać, jeśli pozwalają na to badania gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.
13. Ściany wykopów głębszych niż 4 m należy zabezpieczyć stosując specjalistyczne obudowy wykonane na podstawie projektu sporządzonego przez uprawnioną osobę.
14. Wykopy o głębokości powyżej 1 m należy wyposażyć w schody lub drabiny zapewniające bezpieczne wejście i wyjście. Wyjścia z wykopów liniowych należy zorganizować maksymalnie co 20 metrów.
15. Składowanie urobku wzdłuż wykopu może się odbywać w odległości minimum 0,6 m od jego krawędzi.

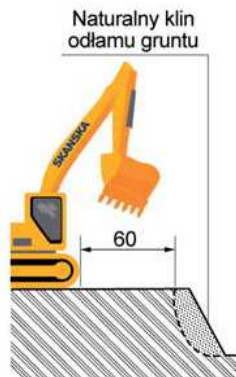


16. Ruch środków transportu obok wykopów może odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.



17. Pracująca koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,6 m od wykopu, poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu; wokół niej należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

 Polski Koncern Naftowy ORLEN Spółka Akcyjna	<b>BIURO BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PKN          ORLEN S.A.</b>		<b>S</b>	<b>SB-6</b>
	<b>Standard bezpieczeństwa wykonywania prac w          stacjach paliw</b>			
<b>Prace ziemne na terenie stacji paliw</b>				
Sporządził	RBK	Data	Maj 2017r.	



18. Prowadzenie robót ziemnych na terenie stacji paliw PKN ORLEN S.A. w pobliżu tras kablowych elektroenergetycznych, pasów przydrożnych, dróg i pod drogami oraz w pobliżu tras teletechnicznych wymaga uzgodnienia warunków ich wykonania z właściwymi służbami branżowymi PKN ORLEN S.A. Uzgodnienia, o których mowa muszą być dokonane na piśmie i załączone do IBWR.

19. Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w pobliżu instalacji paliwowych stacji, instalacji elektroenergetycznych, teletechnicznych i światłowodowych tras kablowych.

#### IV. Postępowanie w przypadku znalezienia niebezpiecznych przedmiotów

1. W przypadku natrafienia w czasie prac ziemnych na przedmioty metalowe, przypominające swym kształtem pociski, głowice, amunicję należy natychmiast przerwać prace. Nie dotykać tych przedmiotów.
2. Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć teren i zapewnić stały nadzór do czasu przybycia odpowiednich służb.
3. O znalezisku powiadomić natychmiast prowadzącą stację oraz odpowiednie służby ratownicze wskazane w IBWR.
4. W przypadku wystąpienia zagrożenia wybuchu, wstrzymać pracę stacji paliw i ewakuować wszystkie osoby z jej terenu.

#### V. Postanowienia końcowe

Wykonawca robót ziemnych zobowiązany jest do:

1. Bezwzględne przestrzeganie warunków robót określonych w **IBWR**.
2. Właściwej organizacji robót oraz zapewnienia bezpieczeństwa ich wykonania.
3. Natychmiastowego przerwania prac w przypadku zgłoszenia lub zauważenia stanu awaryjnego, a także znalezienia niebezpiecznych przedmiotów stwarzającego zagrożenie pożarowe i wypadkowe. O fakcie ewentualnego odkopania, uszkodzenia lub przerwania kabli elektroenergetycznych, teletechnicznych i światłowodowych na stacji paliw Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia osób wskazanych w IBWR.
4. Uzyskania zgody od osoby wskazanej w IBWR na zasypianie odkrytych w czasie prowadzonych prac urządzeń podziemnych. Brak takiej zgody może spowodować konieczność ich odkrycia na koszt wykonawcy.
5. Likwidacji zawinionych szkód powstałych w trakcie prowadzenia prac na własny koszt.
6. Uporządkowania terenu po zakończeniu prac i zwrotu otrzymanych dokumentów upoważniających do wykonania robót.