



PLATFORMA ROBOCZA – WYKONANIE I EKSPLOATACJA

Standard ten zawiera minimum wymagań, jakie należy spełnić w zakresie wykonania i bezpiecznej eksploatacji platform roboczych przeznaczonych dla ciężkiego sprzętu budowlanego.

A. WSTĘP

Prawidłowe wykonanie i kontrola platformy roboczej decydują o bezpiecznej pracy ciężkiego sprzętu, w tym maszyn i urządzeń na terenie budowy, na którym sprzęt ten nie może być eksploatowany na istniejącym podłożu gruntowym.

W szczególności niniejszy standard dotyczy nadzoru, jaki jest niezbędny przy wykonywaniu, eksploatacji i kontroli platform roboczych przeznaczonych dla palownic i wiertnic, kafarów, żurawi samojezdnych, głębiarek, silosów, a także specjalistycznych koparek i ładowarek.

Standard nie dotyczy podłoży dla wózków widłowych, mini ładowarek i pojazdów przeznaczonych do użytku drogowego.

Wymagania standardu mają zastosowanie przede wszystkim podczas planowania i organizowania robót przy wykonaniu fundamentów specjalnych.

Platforma robocza - konstrukcja ziemna, tymczasowa lub stała, wykonana na rodzimym podłożu gruntowym z kruszyw gruboziarnistych lub stabilizowanych, stanowiąca nawierzchnię dla ustawienia ciężkiego sprzętu budowlanego oraz pracy w sposób bezpieczny, maszyn i urządzeń w każdych warunkach pogodowych.

Ciężki sprzęt budowlany - maszyna lub urządzenie, które w razie przewrócenia się lub niezamierzonego przemieszczenia się, może spowodować poważne szkody.

Wykonawca – wykonawca platformy roboczej.

B. DZIAŁANIA PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT

1. Projektowanie i ocena Platformy Roboczej

Platforma robocza powinna być zaprojektowana i wykonana w zgodzie z obowiązującymi przepisami, normami oraz wymaganiami / wytycznymi określonymi w projekcie wykonania robót, przy których stosowany jest ciężki sprzęt np. do robót palowych.

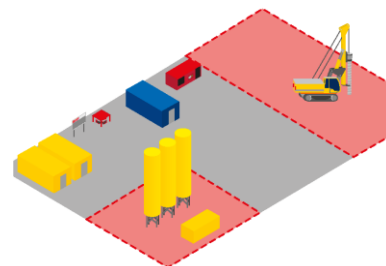
Na etapie projektowania platformy należy uwzględnić informacje dotyczące sprzętu, w tym o obciążeniach, jakie przekazuje on na podłoże oraz fakt, że sprzęt może być użytkowany w różnej konfiguracji np. z różnym osprzętem i generować różne obciążenia.

Jeśli nie jest wymagany projekt platformy roboczej, uprawnieni przedstawiciele Generalnego Wykonawcy, Wykonawcy platformy oraz

W przypadku pytań lub wątpliwości skontaktuj się z najbliższym specjalistą BHP.

Standard ten:

- zawiera wymagania wynikające z prawa i norm polskich oraz wewnętrznych uregulowań Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie,
- jest obligatoryjny dla wszystkich jednostek Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie,
- pomaga zapewnić bezpieczne i skuteczne praktyki podczas prac.



Rys. 1 Platforma robocza

Użytkownika powinni uzgodnić sposób jej wykonania oraz dokonać oceny przygotowanej platformy.

Wykonanie platformy roboczej powinno podlegać ocenie uwzględniającej:

- dostępne informacje o gruncie,
- wymagania technologii robót,
- rodzaj ciężkiego sprzętu budowlanego, który ma być używany,
- materiały użyte do wykonania platformy roboczej,
- wizualną kontrolę,
- test (np. kontrolne przejazdy, testy obciążeniowe płytą lub odkrywki).

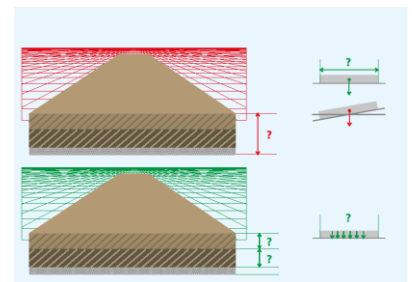
Projekt lub ocena platformy muszą dotyczyć określonego ciężkiego sprzętu budowlanego, który będzie pracował lub zostanie usytuowany na platformie. W przypadku zmiany ciężkiego sprzętu, projekt lub ocena platformy - podlegają weryfikacji przez upoważnionego przedstawiciela Generalnego Wykonawcy oraz przedstawiciela Wykonawcy platformy.

Przy projektowaniu i ocenie platformy należy uwzględnić zalecenia zawarte w Specyfikacji Technicznej PZWFS „Platformy robocze dla ciężkiego sprzętu budowlanego w ramach realizacji robót geotechnicznych”

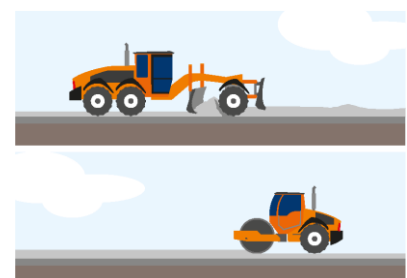
<http://www.porozumieniedlabezpieczenstwa.pl>

<http://pzwfs.pl>

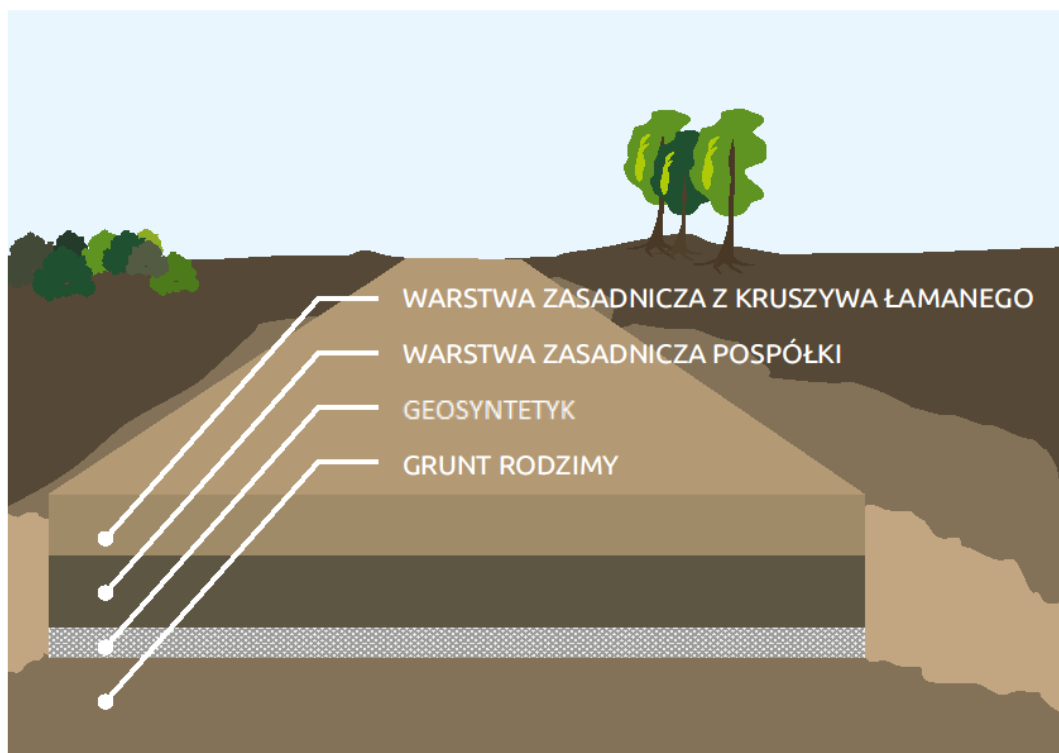
Użytkownicy platformy roboczej muszą być poinformowani o ograniczeniach i warunkach, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo pracy maszyn oraz użytkowania urządzeń na platformie, w tym m.in. o wymaganiach dotyczących kontroli i utrzymania, bliskości mediów, cechach i parametrach geotechnicznych, nasypach, rampach i innych istotnych czynnikach eksploatacji platformy.



Rys. 2 Projekt Platformy Roboczej



Rys. 3 Wykonanie Platformy Roboczej



Rys. 4 Przykładowy układ warstw Platformy Roboczej

C. DZIAŁANIA W TRAKCIE ROBÓT

1. Wykonanie Platformy Roboczej

Platforma robocza oraz drogi dojazdowe do platformy powinny zapewniać bezpieczną pracę ciężkiego sprzętu budowlanego, dostęp do terenu robót dla wszystkich dostawców oraz zatrudnionych przy wykonywaniu robót.

W procesie przygotowania platformy roboczej, o ile w dokumentacji projektowej nie ustalono inaczej, należy uwzględnić:

- rozpoznanie i oczyszczenie podłoża z niewypałów i niewybuchów, a także z pozostawionych odpadów w tym niebezpiecznych - prace te należy zlecać wyspecjalizowanym podmiotom posiadającym uprawnienia w tej dziedzinie,
- usunięcie przeszkód znajdujących się w gruncie,
- zabezpieczenie instalacji podziemnych,
- lokalizację i oznaczenie kolizji podziemnych,
- wyrównanie terenu,
- bezpieczną odległość maszyny/urządzenia od krawędzi platformy roboczej,
- oznaczenie krawędzi platformy i dróg dojazdowych,
- zabezpieczenie i oznaczenie wykopów,
- zabezpieczenie ramp zjazdowych /wjazdowych,
- zabezpieczenie obszarów o tymczasowo zmniejszonej nośności,
- zapewnienie odprowadzenia wód opadowych,
- usytuowanie powierzchni platformy roboczej min. 0,5 m ponad maksymalnym prognozowanym poziomem wody gruntowej,
- zapewnienie odpowiedniego spadku poprzecznego.

Przy wykonywaniu platformy roboczej należy uwzględnić, przyjęty w dokumentacji projektowej lub uzgodniony sposób jej wykonania, w tym m.in.:

- ułożenie geosyntetyku separacyjnej pod warstwą materiału platformy, układanego na podłożu z gruntów słabonośnych,
- układanie geosyntetyku zgodnie z zaleceniami producenta,
- układanie i zagęszczanie materiału platformy warstwami o grubości dostosowanej do jego rodzaju i możliwości używanego sprzętu, grubość układanych i zagęszczanych kolejno warstw materiału platformy nie powinna przekraczać 0.3 - 0.5 m,
- wbudowywanie geosyntetyków wzmacniających pod lub w warstwy materiału platformy zgodnie z projektem i zaleceniami producenta.

2. Warunki dopuszczenia do eksploatacji - odbiór Platformy Roboczej

Eksploatacja platformy roboczej może nastąpić po dokonaniu jej odbioru.

Przed odbiorem platformy roboczej należy wykonać badania kontrolne oraz dokonać wizualnej kontroli podbudowy. Szczególną uwagę należy zwrócić na usunięcie soczewek słabego podłoża, elementów/pozostałości konstrukcji stanowiących lokalne przesytywnienia, wypełnienie i zagęszczenie wykopów oraz wyrównanie podłoża pod platformę.

Szczegółowe informacje dotyczące odbioru platformy roboczej zawarte zostały w Specyfikacji Technicznej PZWFS „Platformy robocze dla ciężkiego sprzętu budowlanego w ramach realizacji robót geotechnicznych”

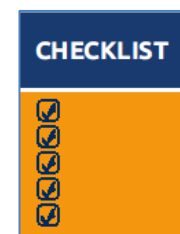
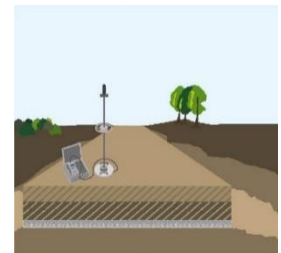
<http://www.porozumieniedlabezpieczenstwa.pl>

<http://pzwfs.pl>

Dokonanie odbioru platformy powinno być każdorazowo potwierdzone i udokumentowane.

Przykładowy Dokument Odbioru Platformy – załącznik numer 1.

Przykładowa Lista kontrolna bezpieczeństwa platformy roboczej – załącznik numer 2.



Rys. 5 Odbiór Platformy Roboczej

3. Utrzymanie i kontrola Platformy Roboczej

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania platformy roboczej przez cały okres jej użytkowania. Występujące podczas robót uszkodzenia zagrażające bezpiecznemu użytkowaniu platformy roboczej zgodnie z jej przeznaczeniem należy na bieżąco naprawiać metodami stosowanymi przy wykonaniu platformy.

Platforma robocza powinna być regularnie sprawdzana, utrzymywana - naprawiana i odtwarzana, a w razie potrzeby modyfikowana tak, by spełniała wymogi projektu po każdorazowym wykonaniu wykopu lub uszkodzeniu, podczas całego okresu eksploatacji / pracy ciężkiego sprzętu na budowie, a w szczególności gdy:

- osiadania platformy są większe od zakładanych,
- wystąpiły niekorzystne warunki atmosferyczne (np. intensywne opady deszczu, długotrwałe zaleganie śniegu),
- nastąpiła zmiana technologii i/lub sprzętu budowlanego,
- nastąpiło naruszenie struktury platformy (np. wykonanie przekopów
- po przejeździe maszyny na platformie powstają wyraźne głębokie koleiny,
- nierówności podłużne i poprzeczne platformy powodują przekroczenia maksymalnych dopuszczalnych nachyleń dla sprzętu pracującego,
- istnieje podejrzenie podwyższenia poziomu wód gruntowych.

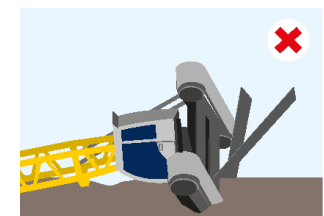
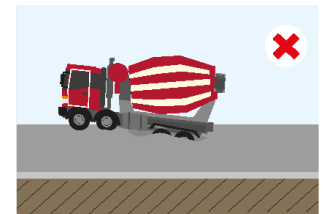
Jeżeli stan techniczny platformy nie spełnia wymaganych parametrów **to jej eksploatacja powinna być wstrzymana**, a Wykonawca platformy powinien wykonać roboty niezbędne do zapewnienia wymaganej nośności lub/i ograniczenia osiadania wraz z odprowadzeniem wód gruntowych itp., doprowadzając platformę roboczą do zgodności z wymaganiami dokumentacji projektowej.

W zakres tych prac wchodzi również ponowna weryfikacja projektu i wzmocnienie platformy.

Regularna codzienna kontrola platformy przeprowadzana jest przez upoważnionego przedstawiciela Generalnego Wykonawcy oraz przedstawiciela Wykonawcy platformy.

4. Zarządzanie zmianami

Zmiany, modyfikacje, naprawy i odtwarzanie platformy roboczej muszą być zatwierdzone przez jej projektanta, a w przypadku, gdy nie jest wymagany projekt platformy przez upoważnionego przedstawiciela Generalnego Wykonawcy oraz przedstawiciela Wykonawcy platformy, a platforma robocza powinna zostać ponownie poddana ocenie i badaniom kontrolnym. Dotyczy to również modyfikacji lub zmian konfiguracji sprzętu ciężkiego (silosów, palownic, wiertnic, kafarów, żurawi, koparek, itd.), które znacząco wpływają na ich stabilność i bezpieczeństwo pracy.



Rys. 6 Skutki braku/ źle wykonanej Platformy Roboczej

Załącznik 1: Przykład - Dokument Odbioru Platformy Roboczej

		Dokument Odbioru Platformy Roboczej	
Nazwa Projektu			
Zakres robót			
Część 1: Projekt platformy roboczej			
Rodzaj, typ ciężkiego sprzętu			
Maks. obciążenie od sprzętu (kPa)			
Imię i nazwisko projektanta nr. tel.			
Jednostka projektowa			
Czy projekt przewiduje badania odbiorcze/kontrolne? Tak / Nie (Jeżeli „Tak” podać jakie)			
Część 2: Wykonanie platformy roboczej			
Zaprojektowana i wykonana lub uzgodniona, wykonana i oceniona platforma robocza zapewnia bezpieczeństwo pracy ciężkiego sprzętu wyszczególnionego w niniejszym certyfikacie. Granice platformy zostały wyraźnie oznaczone. Platforma będzie regularnie kontrolowana, utrzymywana, naprawiana oraz przywracana do stanu pierwotnego po każdym wykopie, modyfikacji lub uszkodzeniu w okresie użytkowania.			
Osoby upoważnione przez		Wykonawcę platformy	Generalnego Wykonawcę
Imię i Nazwisko, Stanowisko			
Podpis			
Data przekazania platformy			
Organizacja			
Kopia certyfikatu, podpisana przez osoby upoważnione przez Wykonawcę platformy i Generalnego Wykonawcę, musi zostać przekazana każdemu użytkownikowi platformy roboczej przed rozpoczęciem pracy na budowie.			
Uwagi		Pierwotny poziom platformy	
		Faza 1 (mRL)	
		Faza 2 (mRL)	
		Faza 3 (mRL)	
Dla platformy roboczej z więcej niż trzema poziomami sporządzony zostanie dodatkowy certyfikat			
Dystrybucja		Data przekazania	
Inwestor:			
Generalny Wykonawca:			
Wykonawca robót specjalistycznych:			
...			
...			

Załącznik 2: Przykład - Lista kontrolna bezpieczeństwa platformy roboczej

Lista kontrolna bezpieczeństwa platformy roboczej - należy wykonać po każdej naprawie, modyfikacji, zmianie platformy roboczej, zmianie obszaru roboczego lub zmianie konfiguracji sprzętu ciężkiego.		
Nazwa Projektu		
Obszar pracy objęty certyfikatem (opis lub szkic)		
Data i godzina		
Kierownik projektu		
Kierownik budowy /Kierownik robót		
Główne wyposażenie 1		
Główne wyposażenie 2		
Główne wyposażenie 3		
Rodzaj prac, maszyn / urządzeń pracujących /ustawionych na platformie		
np. „Wykonanie pali wierconych przy użyciu palownic typu”.		
Zakres kontroli	Wynik	
	TAK / NIE / NIE DOTYCZY	
Projektowanie, ocena i przygotowanie do pracy		
1	Platforma robocza zaprojektowana zgodnie z uznanym standardem	
2	Platforma robocza została uzgodniona i oceniona przez uprawnionych przedstawicieli Generalnego Wykonawcy oraz Wykonawcy platformy	
3	Rampy dostępu zaprojektowane z wystarczającym gradientem i szerokością, aby umożliwić bezpieczne przemieszczanie sprzętu	
4	Platforma odpowiednia dla planowanej technologii robót	
Wykonanie platformy roboczej		
5	Podłoże sprawdzone przed wykonaniem platformy roboczej (przeszkody, instalacje podziemne, oznaczenie kolizji podziemnych, zabezpieczenie obszarów o tymczasowo zmniejszonej nośności,...., itp.	
6	Platforma robocza wykonana zgodnie z projektem	
7	Platforma robocza wykonana zgodnie z uzgodnieniem i oceną	
8	Obszar, krawędzie platformy, rampy wyraźnie oznakowane	
9	Wykonano rozpoznanie i oczyszczenie podłoża z niewypałów i niewybuchów, a także z pozostawionych odpadów, w tym niebezpiecznych	
10	Platforma robocza wykonywana pod nadzorem i udokumentowana	
Testowanie i inspekcja		
11	Testy sprawdzające wykonanej platformy roboczej (np. test obciążenia, odkrywka), np. na krawędziach platformy roboczej lub w celu wykrycia „słabych punktów”	
Utrzymanie i naprawa		
12	Platforma robocza monitorowana codziennie pod kątem nieprawidłowości	
13	Wszelkie wykopy wykonane na platformie roboczej są odpowiednio zasypywane i zagęszczane do stanu pierwotnego	
14	Platforma robocza jest prawidłowo utrzymywana (sprzątanie, kontrola uszkodzeń, oznakowanie miejsc niebezpiecznych, itd.)	

Uwagi:	
Platforma robocza wykonana prawidłowo i jest bezpieczna dla pracy sprzętu ciężkiego	TAK / NIE
Imiona i nazwiska osób koordynującej bezpieczeństwo platformy	Podpisy
Dystrybucja: data / godzina	

Załącznik 3: Przykład - **Wytyczne PZWFS do wykonania platform roboczych** Minimalna zalecana grubość platformy roboczej dla ścian szczelinowych oraz robót palowych

Przyjęto do wdrożenia i stosowania w PZWFS po głosowaniu na Zebraniu Konsultacyjnym w Poznaniu w dniu 10.01.20 (protokół do wglądu).