



## Porozumienie dla Bezpieczeństwa w Budownictwie

STANDARD BHP

# 14.5



## KONTENERY BUDOWLANE

Standard ten zawiera minimum wymagań, jakie należy spełnić dla zapewnienia bezpieczeństwa podczas montażu, demontażu, eksploatacji, konserwacji i naprawy kontenerów budowlanych.

### UWAGA

Z największymi zagrożeniami łączącymi się z eksploatacją kontenerów mamy do czynienia podczas ich montażu i demontażu oraz w związku z użytkowaniem instalacji elektrycznych, w które mogą być wyposażone kontenery. Aby zapewnić bezpieczną eksploatację kontenerów budowlanych, niezbędne jest zastosowanie minimalnych wymagań określonych w niniejszym standardzie.

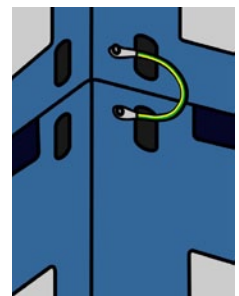
W przypadku pytań lub wątpliwości skontaktuj się z najbliższym specjalistą BHP.

Standard ten:

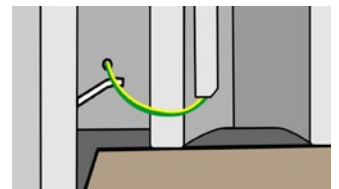
- zawiera wymagania wynikające z prawa i norm polskich oraz wewnętrznych uregulowań Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie,
- jest obligatoryjny dla wszystkich jednostek Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie,
- pomaga zapewnić bezpieczne i skuteczne praktyki podczas prac.

### A. WSTĘP

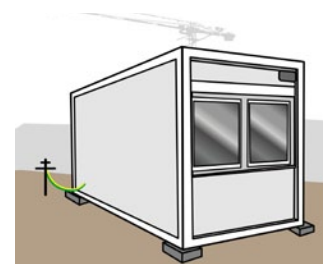
1. Jako kontenery budowlane najczęściej występują ustawione obok siebie i połączone ze sobą kontenery biurowe i sanitarne oraz – pełniące rolę kontenerów magazynowych – kontenery morskie, które wspólnie tworzą zaplecza budowy.
2. Kontenery budowlane powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność techniczną oraz eksploatowane, naprawiane i konserwowane zgodnie z instrukcją producenta.
3. Kontenery budowlane, zgodnie z polskim prawem, są zaliczane do grupy maszyn, a więc – tak jak i one – podlegają minimalnym i zasadniczym wymaganiom z zakresu bezpieczeństwa użytkowania, określonym w przepisach szczegółowych.
4. Za spełnienie minimalnych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn odpowiada właściciel, dokonując oceny ich dostosowania do obowiązujących przepisów.
5. Za spełnienie zasadniczych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy dla maszyn odpowiada ich producent, dokonując oceny ich dostosowania do obowiązujących przepisów.
6. Potwierdzeniem zgodności maszyny z zasadniczymi wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy jest deklaracja zgodności typu WE, której wzór określają przepisy szczegółowe.
7. Kontenery jako maszyny, które podczas użytkowania mogą być narażone na uderzenie pioruna, należy zabezpieczyć przed skutkami takiego zdarzenia poprzez podłączenie do obwodu ochronnego (Rys. 1, 2, 3).
8. Kontenery powinny być wyposażone w znaki ostrzegawcze i oznakowanie niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa pracowników. Znaki ostrzegawcze i oznakowanie należy utrzymywać w czystości, aby były łatwe do identyfikacji.



Rys. 1. Instalacja odgromowa



Rys. 2. Instalacja odgromowa



Rys. 3. Instalacja odgromowa

## B. EKSPLOATACJA KONTENERÓW BUDOWLANYCH

1. Przed rozpoczęciem użytkowania kontenerów należy zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa, zaleceniami producenta oraz instrukcją obsługi.
2. Nie należy wykorzystywać kontenerów do innych celów niż te, które określono w instrukcji eksploatacji.
3. W trakcie eksploatacji kontenerów należy sprawdzać drożność instalacji odprowadzających wodę z dachu, szczególnie w przypadku, gdy kontenery usytuowane są w pobliżu drzew.
4. Jedna linia zasilająca może obsługiwać zestawy kontenerowe, których sumaryczny pobór mocy nie przekracza 10 kW.
5. Do zewnętrznego gniazda elektrycznego nie należy podłączać jakichkolwiek urządzeń.
6. Do ogrzewania kontenerów należy używać grzejników elektrycznych z termostatem o maksymalnej mocy 2 kW. Podczas pracy grzejnika elektrycznego przez cały czas musi działać jego wentylator.
7. Do wewnętrznego ogrzewania kontenerów budowlanych nie należy używać ogrzewaczy gazowych i urządzeń z otwartym ogniem (Rys. 4).
8. W przypadku, gdy kontenery są wyposażone w elektryczne podgrzewacze wody, nie należy włączać ich wilgotnymi rękoma.
9. W okresie zimowym, w przypadku nieeksploatowania (nieogrzewania) kontenerów wyposażonych w instalację wodną, należy spuścić wodę z układu hydraulicznego i podgrzewaczy.
10. W przypadku zalegania na dachu kontenera pokrywy śnieżnej o grubości powyżej 15 cm należy oczyścić dach ze śniegu.



Rys. 4. Ogrzewanie kontenerów ogrzewaczem elektrycznym

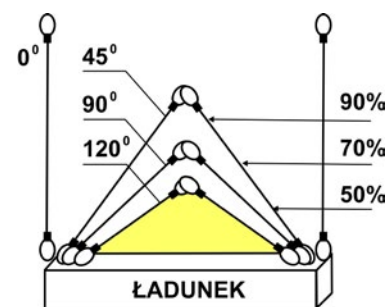
## C. MONTAŻ I DEMONTAŻ KONTENERÓW BUDOWLANYCH

1. Podstawą do rozpoczęcia robót związanych z montażem lub demontażem kontenerów budowlanych jest opracowanie Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) dla konkretnego zakresu prac.
2. Wszyscy pracownicy uczestniczący w pracach powinni – za pisemnym potwierdzeniem – zostać zapoznani z zatwierdzoną przez kierownika budowy IBWR.
3. Kontenery należy ustawiać na stabilnym, suchym i wypoziomowanym podłożu, na czterech podporach punktowych (np. bloczki betonowe) rozmieszczonych we wszystkich narożnikach, co pozwoli na zachowanie poziomu w całej płaszczyźnie (Rys. 5).
4. W szczególnych przypadkach zaleca się dołożenie dodatkowych dwóch podpór punktowych w połowie wzdłużnych ścian kontenera.
5. Nie należy ustawiać kontenerów budowlanych w miejscach niestabilnych, grząskich, mokrych oraz w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych.
6. W przypadku montażu zestawów wielosegmentowych należy przygotować projekt montażu, określający kolejność montażu poszczególnych segmentów.
7. Przed rozpoczęciem prac montażowych/demontażowych w warunkach zimowych należy usunąć zalegający na dachu kontenerów śnieg i lód.
8. Przemieszczanie kontenerów budowlanych może odbywać się jedynie przy wykorzystaniu sprawnych technicznie i dopuszczonych do eksploatacji urządzeń transportu bliskiego, w tym głównie żurawi budowlanych i przejezdnych lub suwnic.
9. Podczas przemieszczania kontenerów przy wykorzystaniu urządzeń wymienionych w punkcie C8 należy stosować się również do wymagań określonych w standardzie szczegółowym „11.3 Żurawie, żurawiki, dźwigi, windy, suwnice”.



Rys. 5. Usytuowanie kontenera na bloczkach betonowych

10. Podnoszenie kontenerów powinno odbywać się zawsze przy wykorzystaniu zawiesi czterocięgnowych mocowanych w miejscach (otworach) przeznaczonych do tego celu. Długość zawiesi należy dopasować w taki sposób, aby kąt rozwarcia poszczególnych cięgien nie był większy niż  $120^\circ$ , ponieważ zawiesie traci wtedy ponad 50% nominalnego obciążenia (Rys. 6).
11. Podczas prac montażowych/demontażowych należy wykorzystywać atestowane i sprawne technicznie drabiny, a praca na nich powinna odbywać się zgodnie z wymaganiami określonymi w standardzie szczegółowym „2.4 Drabiny”.
12. W trakcie ustawiania kontenerów zabronione jest wchodzenie na nie oraz wkładanie kończyn pod kontenery. Zabronione jest także wkładanie kończyn pomiędzy kontenery podczas dostawiania ich do siebie.
13. W trakcie naprowadzania kontenerów na miejsce docelowe należy używać linek kierunkowych.
14. Podczas prac montażowych należy chronić zewnętrzny główny elektryczny przewód zasilający przed uszkodzeniem, w szczególności nie wolno używać go oraz ciągnąć za niego podczas manewrowania i ustawiania kontenera.
15. Przed podłączeniem głównego zasilania kontenera należy sprawdzić zgodność przewodów: fazowego i ochronnego wyprowadzonej wtyki głównej kontenera oraz zewnętrznego przyłącza sieciowego.
16. Po ustawieniu na miejscu docelowym i podłączeniu kontenera należy wykonać pomiary elektryczne zgodnie z zakresem określonym w punkcie D2.
17. Każdorazowo przed transportem kontenerów wyposażonych w instalację wodną, należy spuścić wodę z układu hydraulicznego i podgrzewaczy pojemnościowych (bojlerów).



Rys. 6. Zależność nominalnego obciążenia zawiesia wielocięgnowego do kąta rozwarcia cięgien

#### D. NAPRAWY SERWISOWE, KONSERWACJE I POMIARY

1. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych instalacji elektrycznej należy odłączyć zewnętrzne zasilanie główne kontenera.
2. Kontenery jako maszyny posiadające instalację elektryczną, podlegają okresowym kontrolom, które powinny obejmować pomiary:
  - rezystancji izolacji instalacji elektrycznej,
  - ciągłości przewodów ochronnych (zarówno głównych, jak i dodatkowych),
  - rezystancji uziemienia,
  - impedancji pętli zwarcia,
  - urządzeń ochronnych różnicowoprądowych.
3. Pomiary kontenerów, o których mowa w punkcie D2, powinny być przeprowadzane:
  - co najmniej dwa razy w roku przy normalnej eksploatacji kontenerów,
  - zawsze w przypadku, gdy kontener został przemieszczony na inne miejsce,
  - po każdej (dłuższej niż jeden miesiąc) przerwie w użytkowaniu kontenera,
  - po każdej naprawie serwisowej instalacji elektrycznej kontenera.
4. Ponadto każdego dnia przed przystąpieniem do pracy w kontenerze należy sprawdzić działanie urządzeń ochronnych różnicowoprądowych.
5. Kopie zapisu pomiarów i potwierdzenia sprawdzenia działania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych powinny znajdować się u kierownika budowy lub osoby przez niego wyznaczonej.
6. Wszelkiego rodzaju naprawy serwisowe i pomiary instalacji elektrycznych mogą być wykonywane tylko i wyłącznie przez wykwalifikowane osoby z uprawnieniami elektrycznymi z odpowiedniego zakresu, wydanymi przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich.

7. W przypadku kontenerów wyposażonych w klimatyzację należy pamiętać o regularnych (corocznych) przeglądach instalacji, ze względu na zagrożenie chorobą legionową.
8. Naprawy serwisowe instalacji hydraulicznych mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowane osoby.
9. Wszelkiego rodzaju przeróbki instalacji elektrycznej lub hydraulicznej należy skonsultować z producentem kontenera.
10. Podczas realizacji wszystkich rodzajów prac wykonywanych na dachu kontenera należy zachować szczególną ostrożność oraz stosować się do wymagań określonych w standardzie szczegółowym „[2.6 Roboty na dachach](#)”.