

ZATWIERDZAM
SZEF INFRASTRUKTURY
INSPEKTORATU WSPARCIA SZ

05 MAJ 2020

płk Marek ADAMOWICZ

WYMAGANIA EKSPLOATACYJNO-TECHNICZNE
DLA KONTENERA MIESZKALNEGO (SOCJALNEGO)
PRZESTRZENNEGO- NIESKŁADANEGO

I. Przeznaczenie

Kontener mieszkalny (socjalny) przestrzenny (nieskładany) przeznaczony jest na wyposażenie jednostek wojskowych, jako okresowe (tymczasowe) pomieszczenie zapewniające bytowanie w warunkach niestacjonarnych w przypadku braku dostępu do infrastruktury stałej. Przeznaczony do funkcjonowania samodzielnie lub jako element kontenerowych obiektów modułowych.

II. Wymagania ogólnie - techniczne.

1. Opis ogólny.

- 1.1. Konstrukcja kontenera musi umożliwiać budowę obiektów kontenerowych w minimum dwóch kondygnacjach naziemnych.
- 1.2. Kontener musi być przystosowany do ustawienia w wyrównanym terenie nieutwardzonym o podłożu piaszczystym lub trawiastym (tzn. posiadać mechanizm umożliwiający stabilne wypoziomowanie).
- 1.3. Kontener musi być przystosowany do funkcjonowania w następujących warunkach klimatycznych:
 - 1.3.1. w zakresie temperatur od $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - 1.3.2. w czasie intensywnych opadów do 180 mm/m^2 (deszczu, śniegu lub gradu);
 - 1.3.3. przy prędkości wiatru do 20 m/sek .
- 1.4. Kontener musi posiadać potwierdzenie spełnienia wymogów opisanych w pkt. 1.3. w formie oświadczeniu producenta zawierającą kalkulacje

- i wyliczenia konstrukcyjne przeprowadzone w oparciu o zastosowaną technologię i użyte materiały.
- 1.5. W przypadku budowy obiektów kontenerowych wielokondygnacyjnych, konstrukcja kontenera musi umożliwiać mocowanie schodów oraz podestów (ciągów komunikacyjnych) do górnej kondygnacji na zewnątrz kontenera.
 - 1.6. Kontener musi posiadać instalację uziemiającą, przewód i bagnet do uziemienia w warunkach polowych (z przewidzianym miejscem na przechowywanie bagnetu).
 - 1.7. Kontener musi być przystosowany do transportu samochodowego, morskiego oraz lotniczego (jako ładunek) oraz posiadać możliwość przeładunku przy użyciu podnośnika widłowego.
 - 1.8. Konstrukcja kontenera oraz jego elementy składowe muszą spełniać wymagania bezpieczeństwa pożarowego jak dla budynków lub ich części zakwalifikowanych co najmniej do klasy „E” odporności pożarowej zgodnie z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych określonych w *„Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późn. zm.)*
 - 1.9. Konstrukcja kontenera musi być oparta na materiałach niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia lub samogasnących dopuszczonych do budowy pomieszczeń mieszkalnych.
 - 1.10. Konstrukcja kontenera - rama nośna podłogi i stropodachu połączone ze sobą słupkami narożnymi. Rama podłogi wykonana z kształtowników stalowych, do ramy przyspawane elementy nośne podłogi. Rama stropodachu wykonana z kształtowników stalowych. Wszystkie powierzchnie konstrukcji muszą być zabezpieczone przed korozją.
 - 1.11. Wymiary zewnętrzne – kontener 20 – stopowy 1CC wg PN-ISO 668:2018-05.
 - 1.12. Kontener musi spełniać wymagania zawarte w normach: PN-ISO 668:2018-05; PN-ISO 830:2001; PN-ISO 6346:1999; PN-ISO 1161:2018-05; PN-ISO 1496-1:2018-06.
 - 1.13. Kontener musi być wyposażony w naroża zaczepowe, służące do podnoszenia i łączenia kontenerów podczas transportu jak i połączenia w grupy kontenerów (obiekty kontenerowe) w konfiguracji pionowej i poziomej, spełniające wymagania określone w normach: PN-ISO 1161:2018-05; PN-ISO 1496-1:2018-06.
 - 1.14. Kieszeń w ramie kontenera, służąca do bezpiecznego przemieszczania kontenera przy pomocy wózków widłowych, musi być o parametrach określonych w załączniku C normy PN-ISO 1496-1:2018-06.

- 1.15. Kontener należy wyposażyć w klimatyzator oraz urządzenie grzewcze (grzejnik elektryczny) zapewniające utrzymanie temperatury wewnątrz kontenera (min. +20°C), niezależnie od zewnętrznych warunków atmosferycznych zawartych w punkcie 1.3.
- 1.16. Kontener, oprócz grzejnika elektrycznego musi być przystosowany do ogrzewania ciepłym powietrzem z zewnętrznego urządzenia grzewczego przewodem elastycznym o średnicy 200 mm.
- 1.17. Kontener musi posiadać możliwość łączenia w zestawy poziome i pionowe.

2. Opis techniczny kontenera.

2.1. Konstrukcja	Konstrukcja stalowa oparta na konstrukcji kontenera 20 stopowego o wymiarach zewnętrznych 6058x2438x2591mm (dopuszcza się tolerancje określone dla kontenerów 20' serii ICC w normie PN-ISO 668: 2018-05), z kształtowników giętych na zimno, spawana, zabezpieczona antykorozyjnie, malowana na kolor biały RAL 9010. Powłoka antykorozyjna spełniająca warunki 5 letniej trwałości oraz gwarancji producenta.	
2.2. Ściany	Ściany zewnętrzne – wykonane z płyt warstwowych – ocieplane, o współczynniku przenikalności cieplnej do 0,2 W/m ² K, malowane na kolor biały RAL 9010: a) warstwa zewnętrzna – blacha stalowa o odpowiedniej grubości (zapewniającej sztywność i bezpieczeństwo konstrukcji), obustronnie ocynkowana i pokryta powłoką ochronną malarską, profilowana; b) wypełnienie – rdzeń konstrukcyjno – izolacyjny z materiałów lekkich. c) warstwa wewnętrzna – blacha stalowa o grubości zapewniającej sztywność i bezpieczeństwo konstrukcji, obustronnie ocynkowana i pokryta powłoką poliesterową, profilowanie gładkie;	
2.3. Dach	Stropodach wykonany w układzie warstwowym, z konstrukcją ramy dachu malowaną na kolor biały RAL 9010. Dach musi być wyposażony w system odprowadzania wody deszczowej. <ul style="list-style-type: none">• warstwa zewnętrzna z blachy stalowej ocynkowanej;• wypełnienie z materiałów lekkich o grubości zapewniającej współczynnik przenikalności cieplnej nie wyższy niż 0,15 W/m²K oraz klasę odporności pożarowej jak dla budynków mieszkalnych;• warstwa wewnętrzna (sufit obiektu) wg. rozwiązania konstrukcyjnego producenta – kolor biały. W konstrukcji technologicznej stropodachu winny być umieszczone otwory do mocowania końcówek haka lub lin odciągowych dźwigu. Umieszczenie tych otworów nie	

	<p>może ograniczać możliwości spiętrzenia kontenerów.</p> <p>Konstrukcja dachu musi umożliwiać łączenie (spiętrzenie) kontenerów oraz posiadać elementy umożliwiające mostkowanie uziemienia pomiędzy kontenerami.</p>	
2.4. Podłoga	<p>Wykonana w układzie warstwowym, z konstrukcją ramy, izolowana pokryta materiałem antypoślizgowym (nie dopuszcza się zastosowanie blachy antypoślizgowej), o odporności na poślizg $\geq 0,3$ wg EN13893 lub R9 wg DIN51130:</p> <ul style="list-style-type: none"> • warstwa denna z blachy cynkowanej o grubości min. 0,5 mm, profilowanej, lakierowanej; • wypełnienie z materiałów lekkich o grubości zapewniającej współczynnik przenikalności cieplnej nie wyższy niż $0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$; • warstwa wewnętrzna wg. rozwiązania konstrukcyjnego producenta. <p>Podłoga izolowana, pokryta materiałem antypoślizgowym, wykonanym z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia lub samogasnących dopuszczonych do budowy pomieszczeń mieszkalnych.</p>	
2.5. Okna	<p>Kontener powinien posiadać 2 oddzielne okna umiejscowione na krótszej ścianie przeciwległej do ściany zawierającej drzwi wejściowe o powierzchni min. $0,95 \text{ m}^2$ każde, z roletami aluminiowymi zewnętrznymi w kolorze kontenera i moskitierami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • okno uchylno-rozwieralne, <p>Okna wykonane z profili PCV w kolorze białym, przeszklone szybą zespoloną ($U_o = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ – współczynnik okna).</p>	2 szt.
2.6. Drzwi	<p>Drzwi stalowe, o wymiarach 900 x 2000 mm, ocieplane (wewnętrzne), malowane na kolor jak ściany kontenera. Współczynnik przenikalności cieplnej drzwi nie wyższy niż $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, wyposażone w trzpienie przeciwwyważeniowe po stronie zawiasów (min 3 zawiasy), po dwa różne zamki z wkładkami patentowymi, sztyld z klamką, po 3 klucze do każdego zamka.</p>	1 szt.

2.7. Instalacje: - wentylacyjna	<ul style="list-style-type: none"> • grawitacyjna: (<i>nawiewna, wywiewna</i>) kratki wentylacyjne otwierane przepustnicami. 	
- elektryczna i grzewcza	<p>Instalacja elektryczna odbiorcza niskiego napięcia musi zapewniać odbiorcom dostawę energii w sposób niezawodny i całkowicie bezpieczny, o napięciu znamionowym 400/230 V, w układzie TN-S, w wykonaniu hermetycznym i sposobie ochrony urządzeń przed szkodliwymi oddziaływaniami środowiska IP-44. Podłączenie instalacji odbiorczej (gniazda wejścia, wyjścia) do zewnętrznej zasilającej sieci kablowej niskiego napięcia (ze względu na łatwość łączenia) zrealizować poprzez gniazdo wtykowe 3-fazowe, umieszczone na zewnątrz w taki sposób, aby nie wystawało poza obrys ścian kontenera i po podłączeniu była możliwość jego osłony (zamknięcia).</p> <p>Instalacja elektryczna winna być wykonana w taki sposób, aby zapewniała:</p> <ul style="list-style-type: none"> - właściwe natężenie światła dla tego typu pomieszczeń (min. 2 punkty świetlne – typu LED); - zasilanie klimatyzatora o mocy min. 2,5 kW; - zasilanie dla grzejnika elektrycznego o mocy 2,0 kW; - zasilanie instalacji gniazd wtykowych (min. 4x gniazda podwójne); - wymianę elementów instalacji bez konieczności naruszania konstrukcji kontenera. <p>Instalacja elektryczna musi posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozdzielnię z zabezpieczeniami poszczególnych obwodów; - wyłącznik różnicowo prądowy; - instalację uziemiającą. 	
- elektryczna i grzewcza	<ul style="list-style-type: none"> • rozdzielnia • oświetlenie min. 40 W typu LED • Wyłącznik świecznikowy • gniazdo podwójne • gniazdo wtykowe 3-fazowe (63 A) (wejście, wyjście) 	<p>1 szt.</p> <p>min. 2 szt.</p> <p>1 szt.</p> <p>4 szt.</p> <p>2 szt.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • grzejnik elektryczny dynamiczny - zapewniający temperaturę w kontenerze +20°C) 	1 szt.
	<ul style="list-style-type: none"> • klimatyzator – moc chłodnicza nie mniejsza niż 2,5 kW, zasilanie elektryczne jednofazowe 230 V (50 Hz), z możliwością regulacji wydajności. <u>Dopuszcza się zastosowanie klimatyzacji typu Split.</u> 	1 szt.
2.8. wyposażenie dodatkowe	<p>1) Skrzynia (pojemnik) - zawierająca wyposażenie dodatkowe dla 1 szt. kontenera (klimatyzator, grzejnik, przewody, stopy regulowane, itp.). Konstrukcja skrzyni musi umożliwiać transport pionowy i poziomy przy zastosowaniu wózka widłowego lub paletowego. Wymiary podstawy skrzyni (pojemnika) nie większe niż wymiary standardowej Europalety (1200 mm x 800 mm).</p>	1 kpl.
	<p>2) Gaśnica GP2</p>	1 kpl.

III. Inne wymagania.

- 3.1. Kontener musi być fabrycznie nowy oraz wyprodukowany w roku dostawy.
- 3.2. Kontener i urządzenia wchodzące w skład ukończenia mają posiadać dopuszczenie do obrotu na terenie Polski, zgodnie z dyrektywami UE oraz deklarację WE (znak CE).
- 3.3. Materiały użyte do produkcji kontenera oraz wyposażenie kontenera muszą posiadać stosowne dokumenty dopuszczające do obrotu handlowego i stosowania na terytorium RP, które Wykonawca musi dostarczyć wraz z wyrobem (art. 10 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Dz. U. 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.).
- 3.4. Okres gwarancyjny na kontener mieszkalny oraz na wszystkie elementy w nim zabudowane lub zamontowane minimum 24 miesiące. Trwałość powłok lakierniczych wewnętrznych i zewnętrznych minimum 5 lat.
- 3.5. W przypadku reklamacji transport kontenera na terenie kraju do naprawy i po naprawie odbywa się na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.
- 3.6. Wyposażenie każdego kontenera:
 - 3.6.1. Instrukcja kontenera (w formie wydawnictwa i wersji elektronicznej) musi zawierać:
 - opis budowy;
 - wykaz czynności obsługowych i konserwacyjnych wykonywanych w czasie przeglądów technicznych oraz wykaz potrzebnych części zamiennych i materiałów technicznych;
 - schemat instalacji elektrycznej;
 - wykaz ukończenia podstawowego;
 - atesty, metryki urządzeń w nim zamontowanych;
 - zestawienie mocy energii pobieranej przez zabudowane w kontenerze odbiorniki;
 - opis łączenia kontenerów w zestawy poziome i pionowe;
 - dopuszczalną ilość warstw w przypadku piętrowania kontenerów;
 - katalog części zamiennych – może stanowić części instrukcji obsługi.
 - 3.6.2. Stożki stabilizacyjne – 4 szt. tzw. „Stacking cones” wykorzystywane w czasie transportu i przechowywania kontenerów.
 - 3.6.3. Wyposażenie i elementy umożliwiające łączenie kontenerów w poziome i pionowe moduły - zestawy w ilości 1 kpl. zabezpieczający połączenie 2 kontenerów.

- 3.6.4. Kontener musi by wyposażony w gaśnice GP2 umocowane za pomocą uchwytów do ściany – 1 gaśnica dla każdego kontenera.
- 3.7. Kontener musi gwarantować bezpieczne użytkowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 3.8. Kontener musi posiadać trwałe oznakowanie i cechowanie wykonane na tabliczce znamionowej z naniesionym oznakowaniem, umieszczonym w widocznym miejscu, trwale przymocowanej do kontenera
- 3.9. Materiały zastosowane do budowy i wykończenia kontenera muszą zapewnić należyłą estetykę, dużą odporność na warunki klimatyczne, niskie koszty konserwacji, możliwość wielokrotnego użycia, okres eksploatacji nie krótszy niż 15 lat. Ponadto, muszą być odporne na wilgoć i łatwe do utrzymania czystości przy użyciu standardowych środków.
- 3.10. Dostawca zapewni bezpłatne szkolenie w zakresie konserwacji i bezpiecznej obsługi kontenerów mieszkalnych realizowane w miejscu dostawy kontenerów.

SZEF
ODDZIAŁU SPRZĘTU INFRASTRUKTURY
0 5 111 1 0020

płk Mariusz WESOŁOWSKI