

WYMAGANIA EKSPLOATACYJNO-TECHNICZNE (WET) DLA KONTENERA SANITARNEGO

I. Wymagania ogólne

Kontener sanitarny przeznaczony jest na wyposażenie jednostek, jako okresowe (tymczasowe) pomieszczenie sanitarne zapewniające bytowanie w warunkach niestacjonarnych w przypadku braku dostępu do infrastruktury stałej.

II. Wymagania ogólnie - techniczne.

1. Opis ogólny.

- 1.1. Konstrukcja kontenera powinna umożliwiać budowę obiektów kontenerowych w minimum dwóch kondygnacjach naziemnych.
- 1.2. Kontener powinien być przystosowany do ustawienia w wyrównanym terenie nieutwardzonym o podłożu piaszczystym lub trawiastym (posiadać mechanizm umożliwiający stabilne wypoziomowanie).
- 1.3. Kontener musi być przystosowany do funkcjonowania w następujących warunkach klimatycznych:
 - 1.3.1. w zakresie temperatur od $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - 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. W przypadku budowy obiektów kontenerowych w dwóch kondygnacjach naziemnych, konstrukcja kontenera powinna umożliwiać mocowanie schodów oraz podestów (ciągów komunikacyjnych) dla górnej kondygnacji.
- 1.5. Kontener musi posiadać instalację uziemiającą, przewód i bagnet do uziemienia kontenera w warunkach polowych.
- 1.6. Kontener powinien być przystosowany do transportu samochodowego, morskiego oraz lotniczego oraz posiadać możliwość przeładunku przy użyciu podnośnika widłowego.
- 1.7. 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.).

- 1.8. Konstrukcja kontenera musi być oparta na materiałach niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia lub samogasnących dopuszczonych do budowy pomieszczeń sanitarnych.
- 1.9. Kontener musi być wyposażony w naroża zaczepowe, służące do podnoszenia i łączenia kontenerów spełniające wymagania określone w normach: PN-ISO 1161:2018-05; PN-ISO 1496-1:2018-06.
- 1.10. Kieszeń w ramie kontenera, służąca do bezpiecznego przemieszczania kontenera przy pomocy wózków widłowych, powinna być o parametrach określonych w załączniku C normy PN-ISO 1496-1:2018-06.
- 1.11. 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 oraz wymagania określone w niżej wymienionych przepisach:
 - a) International Convention for Safe Containers;
 - b) Customs Convention on Containers;
 - c) International Union of Railways Code 592-1 OR
aby mogły być włączone w międzynarodowy łańcuch transportowo-przeładunkowy.
- 1.12. Kontener musi posiadać międzynarodowe numery identyfikacyjne, oraz świadectwa uznania typu konstrukcji kontenera wydane przez Polski Rejestr Statków lub jego międzynarodowy odpowiednik.
- 1.13. Kontener powinien posiadać następujące dokumenty i dopuszczenia:
 - a) świadectwo uznania typu konstrukcji kontenera;
 - b) tabliczkę „bezpiecznego kontenera” - CSC zwaną także „KBK”;
 - c) kod literowy właściciela kontenera nadany przez Międzynarodowe Biuro Kontenerów w Paryżu.
- 1.14. Dostawca zobowiązany jest do dostarczenia kontenerów z niezbędnymi dokumentami wymaganymi przez Polski Rejestr Statków lub jego międzynarodowy odpowiednik.
- 1.15. Kontener powinien posiadać 2 oddzielne okna z roletami zewnętrznymi kolorze kontenera i jedno okno z możliwością montażu klimatyzatora. Każdy kontener należy wyposażyć w klimatyzator oraz urządzenie grzewcze zapewniające utrzymanie stałej temperatury wewnątrz kontenera (+24°C), niezależnie od zewnętrznych warunków atmosferycznych (temperatury

pracy urządzeń od – 30°C do + 50°C). Ponadto okna powinny być wyposażone w moskitiery.

- 1.16. Kontener powinien być przystosowany do ogrzewania ciepłym powietrzem z urządzeń grzewczych na paliwo płynne przewodem elastycznym o średnicy 200 mm.
- 1.17. Kontener powinien posiadać możliwość wykorzystania go na terenach nieskanalizowanych. Odprowadzenie ścieków powinno być zapewnione do niezależnego zewnętrznego zbiornika umieszczonego pod kontenerem lub z boku przez złącze Ø 110. Zbiornik powinien być wyposażony w okno rewizyjne, umożliwiające kontrolę napełnienia. Zbiorniki należy wykonać w sposób zapewniający ich bezpieczne użycie w temperaturze od – 30°C do + 50°C.
- 1.18. Dwie ramy nośne 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.
- 1.19. Kontener powinien być podzielony na trzy części funkcjonalne:
 - I część – 3 kabiny natryskowe z brodzikami (minimalne wymiary brodzika: 800x800x200 mm), parawanami, bateriami natryskowymi z mieszaczem;
 - II część – 4 umywalki (szerokość: 500÷650 mm) z mieszaczami wody i lustrami łazienkowymi: minimalne wymiary luster: 400x600 mm, zamontowane centralnie nad każdą umywalką na wysokości 1300±50 mm od poziomu podłogi do dolnej krawędzi lustra. Dopuszcza się zastosowanie rynny (koryta) umywalkowej wraz z 4 oddzielnymi bateriami);
 - III część – 3 oddzielne kabiny WC, wyposażone w miski ustępowe i urządzenia do spłukiwania wodą (3/6 l);Urządzenia sanitarne, tj. muszle, umywalki, brodziki wykonane z blachy nierdzewnej. Części I, II kontenera, w której zamontowane są umywalki i natryski, należy oddzielić od części III ścianką działową z zamontowanymi drzwiami o wymiarach standardowych, wykonanych z materiałów odpornych na wilgoć.
- 1.20. Materiały użyte do produkcji kontenera muszą posiadać stosowne dokumenty dopuszczające do obrotu handlowego i stosowania na terytorium RP, które Wykonawca powinien 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.).

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), stalowa, z kształtowników giętych na zimno, spawana, zabezpieczona antykorozyjnie, malowana na kolor RAL 6006 półmat (ciemnozielony). 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 0,23 W/m ² K, malowane na kolor RAL 6006 półmat (ciemnozielony): a) warstwa zewnętrzna – blacha stalowa o odpowiedniej grubości (zapewniającej sztywność i bezpieczeństwo konstrukcji), obustronnie ocynkowana i pokryta powłoką poliestrową, 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 poliestrową, profilowanie gładkie. Kolor biały RAL 9010;	
2.3. Dach	Stropodach wykonany w układzie warstwowym, z konstrukcją ramy dachu malowaną na kolor RAL 6006 półmat (ciemnozielony). Dach musi być wyposażony w system odprowadzania wody deszczowej. <ul style="list-style-type: none">• warstwa zewnętrzna z blachy stalowej, przetłaczanej;• wypełnienie z materiałów lekkich o grubości zapewniającej współczynnik przenikalności cieplnej nie wyższy niż 0,18 W/m²K.• sufit w kontenerze z płyt warstwowych z rdzeniem z PIR o klasie reakcji na ogień minimum B-s1 d0 odpornych na działanie wilgoci, sufit w kolorze białym.	

	<p>W konstrukcji technologicznej stropodachu winny być umieszczone otwory do mocowania końcówek haka lub lin odciążowych dźwigu. Umieszczenie tych otworów nie może ograniczać możliwości spiętrzenia kontenerów.</p>	
2.4. Podłoga	<p>Wykonana w układzie warstwowym, z konstrukcją ramy, izolowana pokryta materiałem antypoślizgowym, 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. 0,55 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 z płyty drewnianej, wiórowej, OSB lub sklejki odpornej na wilgoć o grubości min 20 mm oraz wykładziny PCV. <p>Podłoga izolowana, pokryta materiałem antypoślizgowym, wykonanym z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia lub samogasnących dopuszczonych do budowy pomieszczeń sanitarnych.</p>	
2.5. Okna	<p>Kontener powinien posiadać 2 oddzielne okna z roletami zewnętrznymi w kolorze kontenera oraz dodatkowe okno przystosowane do montażu klimatyzatora, które powinno być umiejscowione na krótkim boku kontenera po przeciwnej stronie boku na którym umiejscowiono drzwi kontenera. Ponadto okna muszą być wyposażone w moskitiery.</p> <p>Okna wykonane z profili PCV w kolorze kontenera, przeszklone szybą zespoloną ($U_o = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$). wyposażone w zawór wyrównujący ciśnienie w szybach zespolonych umożliwiający transportu drogą lotniczą na dużych wysokościach.</p> <ul style="list-style-type: none"> • okno uchylno-rozwieralne, z roletami aluminiowymi zewnętrznymi w kolorze kontenera. • okno – przystosowane pod montaż klimatyzatora. 	<p>2 szt.</p> <p>1 szt.</p>

2.6. Drzwi	Drzwi stalowe, o wymiarach 900 x 2000 mm, ocieplane, malowane na kolor kontenera umiejscowione na krótkim boku kontener. Współczynnik przenikalności cieplnej drzwi nie wyższy niż 1,5 W/m ² K wyposażone w trzpienie przeciwwyważeniowe po stronie zawiasów, po dwa różne zamki z wkładkami patentowymi, szyld z klamką, po 3 klucze do każdego zamka.	1 szt.
2.7. Zbiornik fekalny	Zbiornik fekalny musi być zbudowany na bazie kontenera 20', 1CC według PN-ISO 1161:2018-05 o zmniejszonej wysokości. Zbiornik musi posiadać kielich do odbioru ścieków w tylnej części o średnicy 110 mm, odpowietrzenie, zasuwę do opróżniania, wizjer poziomu zapełnienia zbiornika oraz właz techniczny w górnej części poszycia zbiornika. Zbiornik należy wyposażyć w niezbędne instalacje zapewniające jego bezpieczne użycie w temperaturze od – 30°C do + 50°C. Zbiornik w kolorze kontenera sanitarnego. Pojemność zbiornika min. 7000 l.	1 szt.
2.8. Instalacje - wentylacyjna	<ul style="list-style-type: none"> • grawitacyjna - (nawiewna, wywiewna) kratki wentylacyjne otwierane przepustnicami w przypadku awarii klimatyzatora. 	
- elektryczna i grzewcza Uwaga:	<ul style="list-style-type: none"> • rozdzielnia; 	1 szt.
	<ul style="list-style-type: none"> • oprawa oświetleniowa hermetyczna; 	4 szt.
	<ul style="list-style-type: none"> • wyłącznik (1xczęść I, II; 1xczęść III); 	2 szt.
	<ul style="list-style-type: none"> • gniazda wtykowe 3-fazowe (63 A);(wejście , wyjście) 	2 szt.
	<ul style="list-style-type: none"> • gniazdo pojedyncze; 	8 szt.
	<ul style="list-style-type: none"> • gniazdo zewnętrzne 400V; 	2 szt.
	<ul style="list-style-type: none"> • grzejnik elektryczny (o mocy grzewczej zapewniającej temperaturę w kontenerze 24°C); 	1 szt.
	<ul style="list-style-type: none"> • klimatyzator okienny – moc chłodnicza nie mniejsza niż 3,5 kW, zasilanie elektryczne jednofazowe 230 V (50 Hz), z funkcją chłodzenia i możliwością regulacji wydajności. 	1 szt.
Instalacja elektryczna odbiorcza niskiego napięcia powinna 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		

	<p>środowiska IP-44. Wykonana zgodnie z PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” (lub z rozwiązaniem równoważnym zgodnie z wyżej wymienioną normą). Podłączenie instalacji odbiorczej (gniazda wejścia, wyjścia) do zewnętrznej zasilającej sieci kablowej niskiego napięcia (ze względu na łatwość łączenia) zrealizować poprzez gniazdo wtykowe 3-fazowe o właściwym prądzie znamionowym, 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 by zapewniała:</p> <ul style="list-style-type: none"> • właściwe natężenie światła dla tego typu pomieszczeń (min. 4 punkty świetlne); • zasilanie dla dwóch pojemnościowych podgrzewaczy wody; • zasilanie klimatyzatora o mocy min. 3,5 kW; • zasilanie dla grzejnika elektrycznego o mocy min 2,0 kW; • zasilanie instalacji gniazd wtykowych przy każdej umywalce; • wymianę elementów instalacji bez konieczności naruszania konstrukcji kontenera. <p>Instalacja elektryczna kontenera powinna posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozdzielnię z zabezpieczeniami poszczególnych obwodów; • wyłącznik różnicowo prądowy; • instalację uziemiającą. 	
<p>- wodno-kanalizacyjna</p>	<p>Instalacja z tworzywa sztucznego, wszelkie złącza mają zapewnić łatwy montaż i trwałe połączenia.</p>	<p>1 kpl.</p>
	<p>Podgrzewacz wody – 2 x elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody o pojemności min 80 l do ciągłego zasilania natrysków oraz umywałek w wodę o temperaturze nie niższej niż min. 55°C i nie wyższej niż 60°C. Wymagana jest również instalacja doprowadzająca wodę zimną.</p>	
	<p>Zasilanie w wodę powinno być zapewnione poprzez 1 złącze zewnętrzne Ø 32.</p>	
	<p>Odprowadzenie ścieków powinno być zapewnione do zewnętrznego zbiornika umieszczonego pod</p>	

	kontenerem lub z boku przez złącze \varnothing 110. Zbiornik powinien być wyposażony w okno rewizyjne oraz czujnik napełnienia (umożliwiający kontrolę napełnienia). Zbiornik należy wykonać w sposób zapewniający bezpieczne użycie w temperaturze do -30°C .	
10. Inne	<ul style="list-style-type: none"> • wieszak na umundurowanie o sześciu hakach zamocowanych na trwale do ściany w pobliżu kabin natryskowych i umywalek; • wieszak przy każdej umywalce; • podstawowe narzędzia do montażu i demontażu urządzeń i osprzętu instalacji wodno-kanalizacyjnej. 	<p>2 kpl.</p> <p>4 kpl.</p> <p>1 kpl.</p>

III. Inne wymagania.

- 3.1. Kontener musi być fabrycznie nowy oraz wyprodukowany w roku dostawy.
- 3.2. Kontener i urządzenia wchodzące w skład ukompletowania 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 stanowiące wyposażenie kontenera muszą być wykonane z materiałów konstrukcyjnych i wykończeniowych spełniających warunki wynikające z Polskich Norm. Materiały muszą posiadać stosowne dokumenty dopuszczające do obrotu handlowego i stosowania na terytorium RP, które Wykonawca powinien 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 sanitarny 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 w instrukcję montażu i demontażu. Instrukcja (w formie wydawnictwa i wersji elektronicznej) powinna zawierać, m. in.:
 - opis budowy;
 - opis montażu i demontażu wyposażenia i urządzeń kanalizacyjno-wodnych;
 - schemat instalacji elektrycznej;
 - wykaz ukompletowania podstawowego;
 - atesty, metryki urządzeń w nim zamontowanych;

- zestawienie mocy energii pobieranej przez zabudowane w kontenerze odbiorniki;
 - katalog części zamiennych – może stanowić część instrukcji obsługi.
- 3.7. Wyposażenie każdego kontenera w zestaw narzędzi potrzebnych do montażu, demontażu oraz konserwacji urządzeń i osprzętu instalacji wodno-kanalizacyjnej.
 - 3.8. Kontener musi posiadać schody zapewniające swobodne i bezpieczne wejście do kontenera sanitarnego w przypadku ustawienia kontenera na zbiorniku fekalnym.
 - 3.9. Kontener musi gwarantować bezpieczne użytkowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami sanitarnymi oraz przepisami dla budownictwa.
 - 3.10. Kontener powinien posiadać trwałe oznakowanie i cechowanie wykonane na tabliczce umieszczonej w widocznym miejscu, nienarażonej na uszkodzenie bądź zerwanie.
 - 3.11. Materiały zastosowane do budowy i wykończenia kontenera muszą zapewnić należytą 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.
 - 3.12. Dostawca zapewni bezpłatne szkolenie w zakresie konserwacji i bezpiecznej obsługi kontenera.

WYMAGANIA EKSPLOATACYJNO-TECHNICZNE DLA KONTENERA BIUROWEGO

I. Przeznaczenie

Kontener biurowy przeznaczony jest na wyposażenie jednostek wojskowych, jako okresowe (tymczasowe) pomieszczenie zapewniające tymczasowe bytowanie w warunkach niestacjonarnych lub jako pomieszczenie do pracy biurowo - sztabowej w przypadku braku dostępu do infrastruktury stałej.

II. Wymagania ogólnie - techniczne.

1. Opis ogólny.

- 1.1. Konstrukcja kontenera powinna umożliwiać budowę obiektów kontenerowych w minimum dwóch kondygnacjach naziemnych.
- 1.2. Kontener powinien być przystosowany do ustawienia w wyrównanym terenie nieutwardzonym o podłożu piaszczystym lub trawiastym (posiadać mechanizm umożliwiający stabilne wypoziomowanie).
- 1.3. Kontener musi być przystosowany do funkcjonowania w następujących warunkach klimatycznych:
 - 1.3.1. w zakresie temperatur od $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - 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. W przypadku budowy obiektów kontenerowych wielokondygnacyjnych, konstrukcja kontenera powinna umożliwiać mocowanie schodów oraz podestów (ciągów komunikacyjnych) dla górnej kondygnacji.
- 1.5. Kontener powinien posiadać możliwości wielokrotnego montażu i demontażu w oparciu o połączenia śrubowe z gwintem metrycznym przez max. 4 osoby w wskazanym miejscu wg potrzeb użytkownika.
- 1.6. Kontener musi posiadać instalację uziemiającą, przewód i bagnet do uziemienia kontenera w warunkach polowych.
- 1.7. Kontener powinien być przystosowany do transportu samochodowego, morskiego oraz lotniczego w stanie złożonym (w minimum trzech warstwach) oraz posiadać możliwość przeładunku przy użyciu podnośnika widłowego.

- 1.8. Konstrukcji 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. Wymiary zewnętrzne – kontener 20 – stopowy 1CC wg PN-ISO 668:2018-05.
- 1.11. 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.
- 1.12. Kontener powinien być wyposażony w naroża zaczepowe, służące do podnoszenia i łączenia kontenerów podczas transportu jak i połączenia w grupy kontenerów (obiekty kontenerowy) w konfiguracji pionowej i poziomej, spełniające wymagania określone w normach: PN-ISO 1161:2018-05; PN-ISO 1496-1:2018-06.
- 1.13. Kieszeń w ramie kontenera, służąca do bezpiecznego przemieszczania kontenera w stanie złożonym przy pomocy wózków widłowych, powinna być o parametrach określonych w załączniku C normy PN-ISO 1496-1:2018-06.
- 1.14. Kontener należy wyposażać w klimatyzator oraz urządzenie grzewcze (grzejnik elektryczny) zapewniające utrzymanie stałej temperatury wewnątrz kontenera (min. +20°C), niezależnie od zewnętrznych warunków atmosferycznych zawartych w punkcie 1.3.
- 1.15. Kontener musi być przystosowany do ogrzewania ciepłym powietrzem z zewnętrznego urządzenia grzewczego przewodem elastycznym o średnicy 200 mm.
- 1.16. Kontener musi posiadać możliwość łączenia w zestawy poziome i pionowe.
- 1.17. Kontener w stanie złożonym powinien być zabezpieczony na czas transportu i przechowywania w sposób zapewniający sztywność, bezpieczeństwo konstrukcji oraz ochronę elementów kontenera przed zniszczeniem (poprzez zastosowanie np. wsporników oraz osłon bocznych).

2. Opis techniczny kontenera.

2.1. Konstrukcja	<p>Konstrukcja stalowa – składana (paletyzowana) oparta na konstrukcji kontenera 20 stopowego o wymiarach zewnętrznych 6058x2438x2591mm., z kształtowników giętych na zimno, spawana i skręcana, malowana na kolor RAL 6006 półmat (ciemnozielony).</p> <p>Dwie ramy nośne 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 antykorozyjnie.</p>
2.2. Ściany	<p>Ściany zewnętrzne – wykonane z płyt warstwowych – ocieplane, o współczynniku przenikalności cieplnej do 0,23 W/m²K, malowane na kolor RAL 6006 półmat (ciemnozielony):</p> <ul style="list-style-type: none">a) warstwa zewnętrzna – blacha stalowa o odpowiedniej grubości (zapewniającej sztywność i bezpieczeństwo konstrukcji), obustronnie ocynkowana i pokryta powłoką poliestrową, 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 poliestrową, profilowanie gładkie. Kolor biały RAL 9010; <p>Rozwiązanie konstrukcyjne ścian kontenera musi umożliwić umiejscowienie okien oraz drzwi w dowolnym miejscu kontenera – poprzez zapewnienie możliwość zamiany ścian zewnętrznych.</p>
2.3. Dach	<p>Stropodach wykonany w układzie warstwowym, z konstrukcją ramy dachu malowaną na kolor RAL 6006 półmat (ciemnozielony). Dach musi być wyposażony w system odprowadzania wody deszczowej.</p> <ul style="list-style-type: none">• warstwa zewnętrzna z blachy stalowej ocynkowanej, przetłaczanej;• wypełnienie z materiałów lekkich o grubości

	<p>zapewniającej współczynnik przenikalności cieplnej nie wyższy niż 0,18 W/m²K oraz klasę odporności pożarowej jak dla budynków mieszkalnych;</p> <ul style="list-style-type: none"> • sufit w kontenerze z płyt warstwowych z rdzeniem z PIR o klasie reakcji na ogień minimum B-s1 d0 odpornych na działanie wilgoci, sufit w kolorze białym. <p>W konstrukcji technologicznej stropodachu winny być umieszczone otwory do mocowania końcówek haka lub lin odciągowych dźwigu. Umieszczenie tych otworów nie może ograniczać możliwości spiętrzenia kontenerów.</p>	
<p>2.4. Podłoga</p>	<p>Wykonana w układzie warstwowym, z konstrukcją ramy, izolowana pokryta materiałem antypoślizgowym, 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 W/m²K; • warstwa wewnętrzna z płyty drewnianej, wiórowej, OSB lub sklejki odpornej na wilgoć o grubości min. 20 mm oraz wykładziny PCV. <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>	
<p>2.5. Okna</p>	<p>Kontener powinien posiadać 2 oddzielne okna z roletami zewnętrznymi w kolorze kontenera oraz dodatkowo okno z możliwością montażu klimatyzatora. Ponadto okna muszą być wyposażone w moskitiery.</p> <p>Okna wykonane z profili PCV w kolorze kontenera, przeszklone szybą zespoloną ($U_o = 1,1$ W/m²K). wyposażone w zawór wyrównujący ciśnienie w szybach zespolonych umożliwiające transportu drogą lotniczą na dużych wysokościach.</p>	

	<p>Okna uchylno-rozwieralne i okno przystosowane do montażu klimatyzatora należy tak dobrać, aby istniała możliwość skonfigurowania kontenera w sposób umożliwiający montowanie panelu zawierającego okno lub drzwi na krótkim lub długim boku kontenera;</p> <ul style="list-style-type: none"> • okno uchylno-rozwieralne, z roletami zewnętrznymi (aluminiowymi) w kolorze kontenera. • okno – przystosowane pod montaż klimatyzatora. 	<p>2 szt.</p> <p>1 szt.</p>
2.6. Drzwi	<p>Drzwi stalowe, o wymiarach 900 x 2000 mm, ocieplane, malowane na kolor jak ściany kontenera. Współczynnik przenikalności cieplnej drzwi nie wyższy niż 1,5 W/m²K, wyposażone w trzpienie przeciwwyważeniowe po stronie zawiasów, po dwa różne zamki z wkładkami patentowymi, szyld z klamką, po 3 klucze do każdego zamka.</p>	<p>1 szt.</p>
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 powinna 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); – zasilanie klimatyzatora o mocy min. 3,5 kW; – zasilanie dla grzejnika elektrycznego o mocy 2,0 kW; – zasilanie instalacji gniazd wtykowych (min. 4x gniazda podwójne); 	

	<ul style="list-style-type: none"> - wymianę elementów instalacji bez konieczności naruszania konstrukcji kontenera. <p>Instalacja elektryczna powinna posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozdzielnię z zabezpieczeniami poszczególnych obwodów; - wyłącznik różnicowo prądowy; - instalację uziemiającą. 	
- elektryczna i grzewcza	• rozdzielnia	1 szt.
	• oświetlenie min. 40 W typu LED	min. 2 szt.
	• wyłącznik	1 szt.
	• gniazdo podwójne	4 szt.
	• gniazdo wtykowe 3-fazowe (63 A) (wejście, wyjście)	2 szt.
	• grzejnik elektryczny (o mocy grzewczej zapewniającej temperaturę w kontenerze +20°C)	1 szt.
	• klimatyzator okienny – moc chłodnicza nie mniejsza niż 3,5 kW, zasilanie elektryczne jednofazowe 230 V (50 Hz), z możliwością regulacji wydajności.	1 szt.
Uwaga:	Instalacja wykonana w listwach PCV. Instalacja powinna być poprowadzona w sposób bezpieczny, umożliwiając demontaż kontenera. Instalacja powinna być przygotowana do pracy w sieci w systemie TN-S i wykonana zgodnie z PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” (lub z rozwiązaniem równoważnym zgodnie z wyżej wymienioną normą).	
2.8. Inne	Podstawowe narzędzia niezbędne do montażu kontenera	1 kpl.

III. Inne wymagania.

- 1.1. Kontener musi być fabrycznie nowy oraz wyprodukowany w roku dostawy.
- 1.2. Kontener i urządzenia wchodzące w skład ukończenia mają posiadać dopuszczenie do obrotu na terenie Polski, zgodnie z dyrektywami UE oraz deklarację WE (znak CE).
- 1.3. Materiały użyte do produkcji kontenera oraz wyposażenie kontenera muszą posiadać stosowne dokumenty dopuszczające do obrotu handlowego i stosowania na terytorium RP, które Wykonawca powinien 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.).

- 1.4. 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.
- 1.5. W przypadku reklamacji transport kontenera na terenie kraju do naprawy i po naprawie odbywa się na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.
- 1.6. Wyposażenie każdego kontenera:
 - 1.6.1. Instrukcja kontenera (w formie wydawnictwa i wersji elektronicznej) powinna zawierać:
 - opis budowy;
 - opis montażu i demontażu;
 - 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;
 - opis paletyzowania kontenerów zdemontowanych do transportu;
 - dopuszczalną ilość warstw w przypadku przechowywania kontenerów w stanie złożonym;
 - dopuszczalną ilość warstw w przypadku piętrowania kontenerów w stanie rozłożonym;
 - katalog części zamiennych – może stanowić części instrukcji obsługi.
 - 1.6.2. Zestaw narzędzi potrzebnych do montażu i demontażu (dla 4 osób) oraz konserwacji;
 - 1.6.3. Stożki stabilizacyjne – 4 szt. tzw. „Stacking cones” wykorzystywane w czasie transportu i przechowywania kontenerów w stanie złożonym.
 - 1.6.4. Wyposażenie i elementy umożliwiające łączenie kontenerów w poziome moduły - zestawy w ilości 1 kpl. zabezpieczający połączenie 2 kontenerów.
- 1.7. Kontener musi gwarantować bezpieczne użytkowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 1.8. Kontener powinien posiadać trwałe oznakowanie i cechowanie wykonane na tabliczce znamionowej z naniesionym oznakowaniem, umieszczonym w widocznym miejscu, trwale przymocowanej do kontenera

- 1.9. 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.
- 1.10. Dostawca zapewni bezpłatne szkolenie w zakresie rozkładania, składania, konserwacji i bezpiecznej obsługi kontenerów mieszkalnych realizowane w miejscu dostawy kontenerów.