

**ZATWIERDZAM**  
**SZEF INFRASTRUKTURY**  
**INSPEKTORATU WSPARCIA SZ**  
  
**kmdr Krzysztof RYCHLEWSKI**

## **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. Konstrukcji 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 (posiadać mechanizm umożliwiający stabilne wypoziomowanie).
- 1.3. Kontener musi być przystosowany do funkcjonowania w następujących warunkach klimatycznych:
  - 1.3.1. w zakresie temperatur od  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
  - 1.3.2. w czasie intensywnych opadów do  $180\text{ mm/m}^2$  (deszczu, śniegu lub gradu);
  - 1.3.3. przy prędkości wiatru do  $20\text{ m/sek}$ .
- 1.4. Kontener musi posiadać potwierdzenie spełnienia wymogów opisanych w pkt. 1.3. w formie oświadczeniu producenta zawierającą kalkulacji i wyliczenia konstrukcyjne przeprowadzone w oparciu o zastosowaną technologię i użyte materiały.
- 1.5. W przypadku budowy obiektów kontenerowych w dwóch kondygnacjach naziemnych, 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 kontenera w warunkach polowych.
- 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 sanitarnych.
- 1.10. 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.
- 1.11. 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.
- 1.12. 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 posiadać 2 oddzielne okna z roletami zewnętrznymi w kolorze kontenera i jedno okno z możliwością montażu klimatyzatora. Każdy kontener należy wyposażyć w klimatyzator oraz urządzenie grzewcze zapewniające utrzymanie temperatury wewnątrz kontenera od 21°C do 24°C, niezależnie od zewnętrznych warunków atmosferycznych (temperatury pracy urządzeń od – 30°C do + 50°C). Ponadto okna muszą być wyposażone w moskitiery.
- 1.14. Kontener musi być przystosowany do ogrzewania ciepłym powietrzem z urządzeń grzewczych na paliwo płynne przewodem elastycznym o średnicy 200 mm.
- 1.15. Kontener musi posiadać możliwość wykorzystania go na terenach nieskanalizowanych. Odprowadzenie ścieków musi być zapewnione do niezależnego zewnętrznego zbiornika umieszczonego pod kontenerem

lub z boku przez złącze  $\varnothing$  110. Zbiornik musi być wyposażony w okno rewizyjne, umożliwiające kontrolę napełnienia. Zbiorniki należy wykonać w sposób zapewniający ich bezpieczne użycie w temperaturze od  $-25^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$ .

1.16. 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.

1.17. Kontener musi 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. miski ustępowe, 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.

1.18. Materiały użyte do produkcji 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.).

## 2. Opis techniczny kontenera

<b>2.1. Konstrukcja</b>	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.	
<b>2.2. Ściany</b>	Ściany zewnętrzne – wykonane z płyt warstwowych – ocieplane, o współczynniku przenikalności cieplnej do 0,23 W/m <sup>2</sup> 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 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;	
<b>2.3. Dach</b>	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"><li>• warstwa zewnętrzna z blachy stalowej, przetłaczanej;</li><li>• wypełnienie z materiałów lekkich o grubości zapewniającej współczynnik przenikalności cieplnej nie wyższy niż 0,18 W/m<sup>2</sup>K.</li><li>• warstwa wewnętrzna (sufit obiektu) wg. rozwiązania konstrukcyjnego producenta - <i>kolor</i> biały musi być wykonana z materiału odpornego na działanie wilgoci.</li></ul> 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.	
<b>2.4. Podłoga</b>	<p>Wykonana w układzie warstwowym, z konstrukcją ramy, izolowana pokryta materiałem antypoślizgowym, o odporności na poślizg <math>\geq 0,3</math> wg EN13893 lub R9 wg DIN51130.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• warstwa denna z blachy cynkowanej o grubości min. 0,55 mm, profilowanej, lakierowanej;</li> <li>• wypełnienie z materiałów lekkich o grubości zapewniającej współczynnik przenikalności cieplnej nie wyższy niż <math>0,30 \text{ W/m}^2\text{K}</math>;</li> </ul> <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>	
<b>2.5. Okna</b>	<p>Kontener musi posiadać 2 oddzielne okna z roletami zewnętrznymi w kolorze kontenera oraz dodatkowe okno przystosowane do montażu klimatyzatora, które musi być umiejscowione na krótkim boku kontenera po przeciwnej stronie boku na którym umiejscowiono drzwi kontenera. Ponadto okna muszą być wyposażone w moskitiery.</p> <p>Wszystkie okna wykonane z profili PCV w kolorze kontenera, przeszklone szybą zespoloną (<math>U_o = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}</math>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• okno uchylno-rozwieralne, z roletami aluminiowymi zewnętrznymi w kolorze kontenera.</li> <li>• okno – przystosowane pod montaż klimatyzatora.</li> </ul>	<p>2 szt.</p> <p>1 szt.</p>
<b>2.6. Drzwi</b>	<p>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 <math>1,5 \text{ W/m}^2\text{K}</math>, 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>
<b>2.7. Zbiornik fekalny</b>	<p>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</p>	

	110 mm, odpowietrzenie, zasuwę do opróżniania, wizjer poziomu zapelnienia zbiornika oraz właz techniczny w górnej części poszycia zbiornika. Zbiornik należy wyposażyć w niezbędne instalacje zapewniające jego bezpieczne użycie w temperaturze od – 25°C do + 40°C. Zbiornik w kolorze kontenera sanitarnego. <b>Pojemność zbiornika min. 6000 l</b>	1 szt.
<b>2.8. Instalacje - wentylacyjna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• grawitacyjna - (<i>nawiewna, wywiewna</i>) kratki wentylacyjne otwierane przepustnicami w przypadku awarii klimatyzatora.</li> </ul>	
<b>- elektryczna i grzewcza</b>	• rozdzielnia;	1 szt.
	• oprawa oświetleniowa hermetyczna;	4 szt.
	• wyłącznik (1xczęść I, II; 1xczęść III);	2 szt.
	• gniazda wtykowe 3-fazowe (63 A);(wejście , wyjście)	2 szt.
	• gniazdo pojedyncze;	8 szt.
	• gniazdo zewnętrzne 400V;	2 szt.
	• grzejnik elektryczny (o mocy grzewczej zapewniającej temperaturę w kontenerze 24°C);	1 szt.
	• klimatyzator okienny – moc chłodnicza nie mniejsza niż 2,5 kW, zasilanie elektryczne jednofazowe 230 V (50 Hz), z funkcją chłodzenia i możliwością regulacji wydajności. Dopuszcza się zastosowanie (zamiennie) klimatyzacji typu Split.	1 szt.
<b>Uwaga:</b>	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. 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	

	<p>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"> <li>• właściwe natężenie światła dla tego typu pomieszczeń (min. 4 punkty świetlne – typu LED);</li> <li>• zasilanie dla dwóch pojemnościowych podgrzewaczy wody;</li> <li>• zasilanie klimatyzatora o mocy min. 2,5 kW;</li> <li>• zasilanie dla grzejnika elektrycznego o mocy min 2,0 kW;</li> <li>• zasilanie instalacji gniazd wtykowych przy każdej umywalce;</li> <li>• wymianę elementów instalacji bez konieczności naruszania konstrukcji kontenera.</li> </ul> <p>Instalacja elektryczna kontenera musi posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdzielnię z zabezpieczeniami poszczególnych obwodów;</li> <li>• wyłącznik różnicowo prądowy;</li> <li>• instalację uziemiającą.</li> </ul>	
<p><b>- wodno-kanalizacyjna</b></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 umywalek 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 musi być zapewnione poprzez 1 złącze zewnętrzne Ø 32.</p>	
	<p>Odprowadzenie ścieków musi być zapewnione do zewnętrznego zbiornika umieszczonego pod kontenerem lub z boku przez złącze Ø 110. Zbiornik musi być wyposażony w okno rewizyjne oraz czujnik napętnienia (umożliwiający kontrolę napętnienia). Zbiornik należy wykonać w sposób zapewniający bezpieczne użycie w temperaturze do – 25°C.</p>	

<b>10. Inne</b>	• wieszak na umundurowanie o sześciu hakach zamocowanych na trwale do ściany w pobliżu kabin natryskowych i umywalek;	2 kpl.
	• wieszak przy każdej umywalce;	4 kpl.
	• podstawowe narzędzia do montażu i demontażu urządzeń i osprzętu instalacji wodno-kanalizacyjnej.	1 kpl.
	• skrzynia (pojemnik) - zawierająca wyposażenie dodatkowe dla 1 szt. kontenera (klimatyzator, grzejnik, narzędzia, przewody, stopy, itp.). Konstrukcja skrzyni musi umożliwiać transport pionowy i poziomy przy zastosowaniu wózka widłowego lub paletowego.	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 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 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 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 (w formie wydawnictwa i wersji elektronicznej). Instrukcja musi zawierać, m. in.:
  - opis budowy;
  - opis montażu i demontażu wyposażenia i urządzeń kanalizacyjno-wodnych;
  - schemat instalacji elektrycznej;
  - wykaz ukończenia podstawowego;
  - wykaz czynności obsługowych i konserwacyjnych wykonywanych w czasie przeglądów technicznych oraz wykaz potrzebnych części zamiennych i materiałów technicznych;

- 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 musi 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.

**SZEF**  
**ODDZIAŁU SPRZĘTU INFRASTRUKTURY**

WZ  
STARSZY SPECJALISTA  
ODDZIAŁU SPRZĘTU INFRASTRUKTURY  
Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych

ppłk Jacek POSKROP 2020 -08- 1 1