

**ZATWIERDZAM
DOWÓDCA
KOMPONENTU WOJSK SPECJALNYCH**

gen. bryg. Wojciech MARCHWICA

Dnia: 2018 -09- 11



**WYMAGANIA TECHNICZNO-UŻYTKOWE
NR 93/DKWS**

Zasobnik z tworzywa sztucznego

.....
Nazwa pzm



Dokumentacja jest własnością MON.
Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody DKWS.

1. Przykładowy rysunek modelowy.

Rysunek nr 1



2. Przedmiot WTU

Przedmiotem WTU są wymagania techniczno-użytkowe dla zasobnika z tworzywa sztucznego.

3. Przeznaczenie

Zasobnik z tworzywa sztucznego przeznaczony jest do użytkowania w warunkach ekstremalnych. Zabezpiecza sprzęt i przedmioty przed wilgocią, dużymi skokami temperatury, zapyleniem, zabrudzeniem, różnicą ciśnień oraz uszkodzeniami mechanicznymi typu zgniecenie czy rozerwanie.

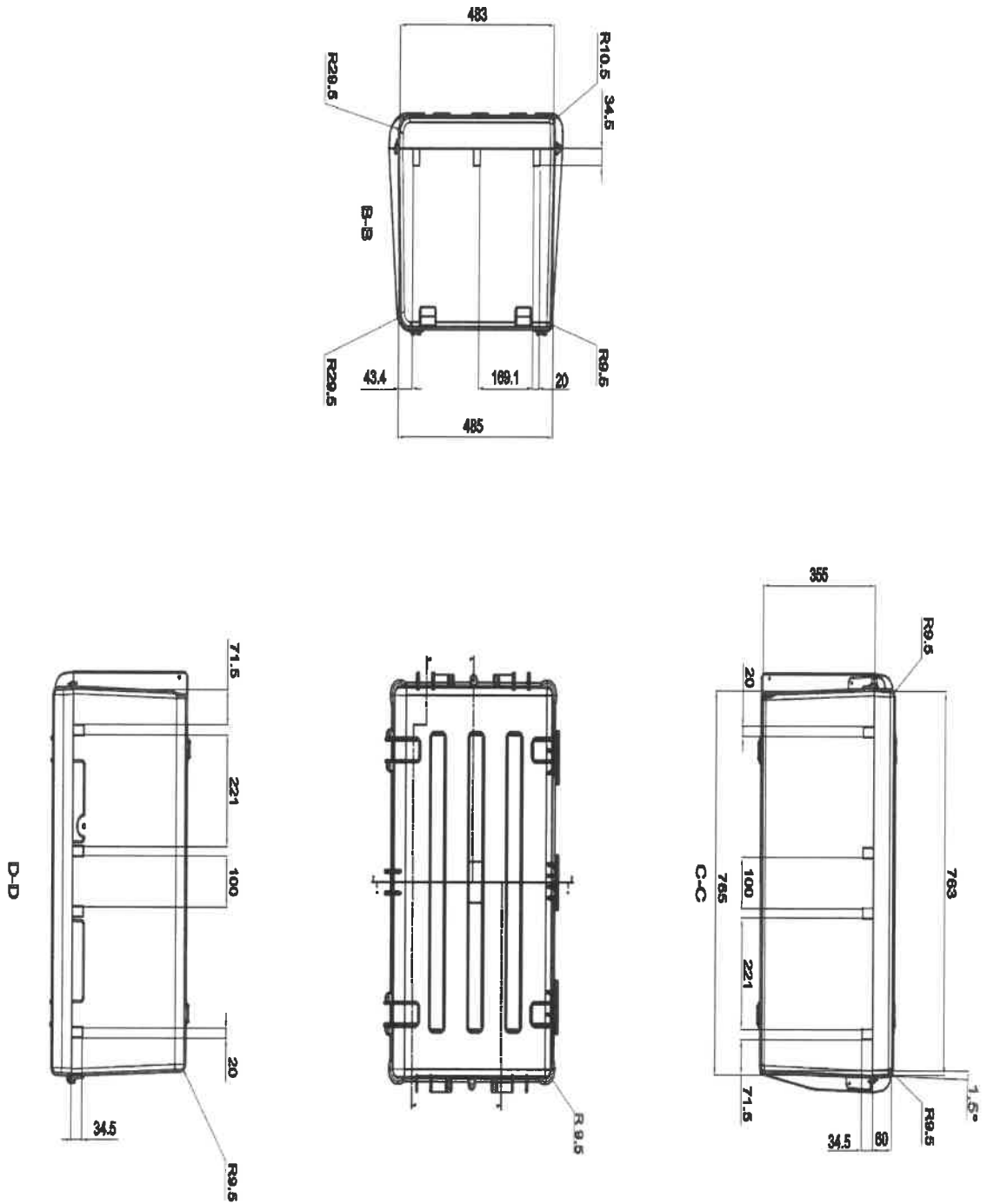
4. Wymagania

Wyrób musi spełnić następujące wymagania:

- Skrzynia wodoszczelna z tworzywa sztucznego (kopolimer polipropylenu PP-C) – z mechanicznym zaworem odpowietrzającym oraz jednolitą poliuretanową uszczelką bez efektu pamięci.
- Wysoka wytrzymałość na uszkodzenia mechaniczne. Solidność i bezpieczeństwo (szpilki łączące rączkę, zawiasy i zapięcia z korpusem skrzyni wykonane są ze stali nierdzewnej. Otwory na kłódkę.
- Chroniąca przed działaniem środków chemicznych oraz piachu i kurzu.
- Odporna na działanie niskich i wysokich temperatur -33°C do 90°C .
- Mocne zatrzaski wykonane z jednolitego materiału (z tego samego materiału co zasobnik).
- Ożebrowanie zewnętrzne zabezpieczające skrzynię przed uszkodzeniem oraz umożliwiające wysokie składowanie. Ożebrowanie i zastosowane systemy wewnętrznego wzmocnienia skrzyni, nie mogą zmienić przestrzeni ładownej skrzyni. Ożebrowanie zewnętrzne musi zabezpieczyć skrzynię przed przypadkowym przesunięciem względem siebie składowanych skrzyń. Uchwyty zewnętrzne powinny być wykonane w sposób zabezpieczający je przed przypadkowym (swobodnym) przemieszczaniem tzn. przymocowane uchwyty do skrzyni powinny być samohamowne.
- Wysuwany uchwyt ułatwiający transport.
- Organizer wieka.
- Wytrzymałe pojedyncze, łożyskowane kółka ułatwiające transport.
- Tabliczka imienna z prostą wymianą wkładu. Tabliczka imienna powinna być wykonana z materiału przezroczystego, odpornego na działanie warunków atmosferycznych, wysuwana z szyn prowadzących zasobnika, wysuwana w górę, zabezpieczona przed wysunięciem przez wieko skrzyni (tzn. przy zamkniętym wieku nie ma możliwości wysunięcia tabliczki lub wymiany informacji umieszczonych pod nią).
- Wymiary zewnętrzne w cm (dł./szer./wys.) 80-86 cm x 56-59 cm x 46-49 cm.
- Wymiary wewnętrzne w cm (dł./szer./wys.) 71-77 cm x 48-51 cm x 41-45 cm.
- Promień zaokrąglenia krawędzi wyszczególniony na rysunku nr 2 musi być zawarty w granicach tolerancji $\pm 10\%$.

- Waga: 14 - 18 kg.
- Okres i warunki gwarancji udzielone przez Wykonawcę na wyrób określa umowa.
- Wymagane jest złożenie wraz z ofertą oświadczenia wystawionego przez oferenta o zgodności parametrów oferowanych zasobników z zapisami zawartymi w WTU oraz dokumentu wystawionego przez producenta/importera lub oferenta o parametrach tworzywa zasadniczego.
- **W celu oceny zgodności przedmiotu oferty z wymaganiami Zamawiającego, wraz z ofertą należy przedstawić, jako wzór, jedną sztukę zasobnika z tworzywa sztucznego.**

Rysunek nr 2



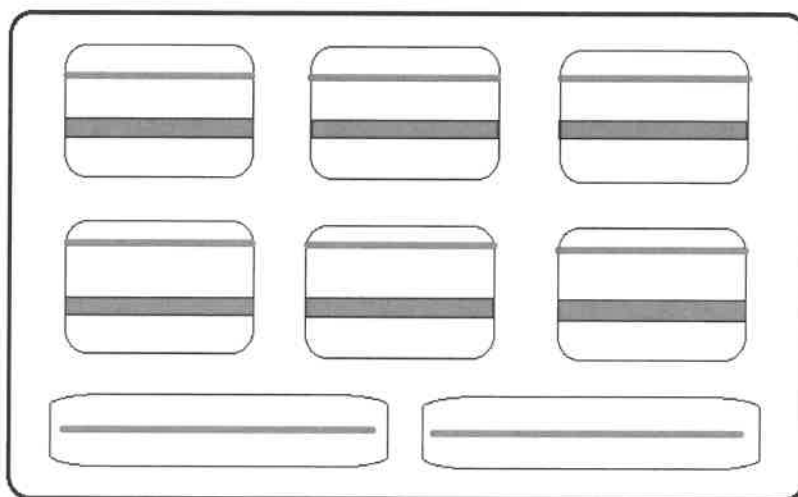
Wymiary wewnętrzne skrzyni (tolerancja wymiarów podana w opisie).

4.1 Opis organizera wieka:

Organizer do skrzyni wykonany z tkaniny typu CORDURA o zwiększonej odporności na ścieranie, uszkodzenia mechaniczne i ograniczonym stopniu przemakalności, z powłoką poliuretanową oraz impregnacją fluorowęglową przystosowany do montowania w wieku skrzyni składający się z:

- sześciu kieszeni o wymiarach (szerokość 20 cm wysokość 15 cm – tolerancja 1,5 cm) - wykonanej z poliestrowej siatki technicznej zamykanej na zamek błyskawiczny, na kieszeni znajduje się miejsce z możliwością doczepienia opisu na rzep (szerokość zamka - 4,2-4,5 mm; wyposażony w suwaki z hamulcem; wykonany z poliestru);
- 2 kieszenie o wymiarach (szerokość 30 cm wysokość 10 cm – tolerancja 1,5 cm - wykonanej z poliestrowej siatki technicznej zamykanej na zamek błyskawiczny, na kieszeni znajduje się miejsce z możliwością doczepienia opisu na rzep (szerokość zamka - 4,2-4,5 mm; wyposażony w suwaki z hamulcem; wykonany z poliestru).

4.2 Szkic organizera do skrzyni.



4.3 Materiały użyte do konstrukcji.

4.3.1 . Tkanina konstrukcyjna:

- 100% poliamid 6.6 (typu CORDURA lub równoważny) o zwiększonej odporności na ścieranie, uszkodzenia mechaniczne i ograniczonym stopniu przemakalności, z powłoką poliuretanową oraz impregnacją fluorowęglową.
 - gęstość liniowa (wg DIN 53354): 1100dtex;
 - gramatura (wg PN-ISO 3801:1993 Met. 5): 360g/m² ±2%;
 - wytrzymałość na rozciąganie (wg PN-EN ISO 13934-1:2013-07):
 - osnowa min 4000 N
 - wątek min 2800 N
 - wytrzymałość na rozerwanie (wg pn-EN ISO 13937-2:2002):
 - osnowa min 450 N
 - wątek min 400 N
 - wydłużenie przy rozciąganiu (wg PN-EN ISO 13934-1:2013-07):
 - osnowa max 35%
 - wątek max 30%
 - wodoszczelność (wg PN-EN ISO 20811:1997): min 450 mm H₂O;
 - wytrzymałość kolorystyczna na światło (wg PN-EN ISO 105-B02:2014-11): min ocena 5;
- kolor: czarny.

4.3.2 Taśmy samoszczepne:

- materiał podstawowy: poliamid;
- konstrukcja podstawowa: tkana;
- standardowe podłoże: syntetyczna żywica;
- całkowita wysokość rozdzielonej taśmy:
 - haczyk 1,7 – 2,1 mm;
 - pętelka 2,4 mm ±0,25 mm;
- gramatura:
 - haczyk 300 gr m² ±10%;
 - pętelka 300 gr m² ±10%;
- wytrzymałość kolorystyczna na światło, wodę, tarcie, suche czyszczenie: min. ocena 4;
- trwałość min. 10 000 cykli łączenie/rozłączenie;
- ilość haczyków / 1 cm²: 65 ±5;
- kolor: czarny.

4.3.3 Taśmy techniczne:

- poliamidowe,
 - rodzaj splotu: płótno podwójne;
 - wytrzymałość na rozerwanie (wg PN-EN ISO 13934-1:2013-07):
 - min 950 daN przy szerokości 25 mm;

- grubość (wg PN-EN ISO 5084 :1999):
 - dla taśmy szerokości 25 mm: $1,5 \pm 0,1$ mm;
- szerokość (wg PN-EN 1773:2000):
 - 25 ± 1 mm;
- masa liniowa (wg PN-ISO 3801:1993; PN-EN 12127:2000):
 - $26,6 \pm 2,5$ g/m dla taśmy 25 mm.
- kolor: czarny.

4.3.4 Nici techniczne:

- materiał: poliester wielordzeniowy ciągły:
 - gęstość liniowa (wg PN-EN ISO 2060:1997): 244×3 dtex $\pm 5\%$;
 - wytrzymałość na rozciąganie (wg N-EN ISO 2062:2010): 4.460 cN $\pm 5\%$;
 - rozciągliwość przy zerwaniu (wg PN-EN ISO 2062:2010): 15-20%;
- kolor: czarny.

4.3.5 Zamki błyskawiczne:

- materiał,
 - taśma – poliester 100%;
 - łańcuch spinający – poliester 100%;
 - suwak/uchwyt: stop ZnAl Z410;
 - typ: zamek spiralny;
 - szerokość: 4,2-4,5 mm;
 - zamki powinny być wyposażone w suwaki z hamulcem;
 - wytrzymałość poprzeczna zamka: min 60 daN;
 - siła blokująca suwaka dla zamka głównego komory plecaka: min 5 kgf;
 - trwałość: min 1000 cykli;
 - wysokość łańcucha spiętego: 2,1-2,3 mm;
 - odporność na pranie: wg PN-EN ISO 105-E01:2013-06 – wartość minimum 4;
- kolor: czarny.

4.3.6 Linka rdzeniowa:

- materiał: poliester, 150 den x 5:
 - opłot nieelastyczny;
 - średnica: $4 \pm 0,5$ mm;
 - gramatura (g/100mb): $400 \pm 5\%$;
- kolor: czarny.

4.3.7 Siatka techniczna:

- materiał: poliester 100%;
- gramatura: 318 g/m² +/- 5%;
- kolor: czarny.

4.3.8 Taśma lamownicza:

- wykonana z tkaniny konstrukcyjnej;
- szerokość: 20mm +/- 10 %.

Taśma lamownicza ma zastosowanie do wykończenia brzegów organizera oraz wzmocniona w miejscach, w których organizer będzie mocowany do skrzyni.

4.3.9 Folia przezroczysta:

- materiał: PVC;
- sposób wykończenia powierzchni: folia wysoko przezroczysta obustronnie gładka;
- twardość: folia wysoko przezroczysta miękka;
- kolor: folia wysoko przezroczysta bezbarwna;
- wytrzymałość na zerwanie MPa, nie mniej niż: 22 wzdłuż, 20 w poprzek – wg PN-EN ISO 527-3:1998;
- grubość: 0,25 mm +/- 10%.

5. Wymagania dotyczące konserwacji, pakowania i znakowania (cechowania):

5.1 Konserwacja:

- 5.1.1 Środki do konserwacji, zalecane przez producenta muszą być powszechnie dostępne na rynku.
- 5.1.2 Oznaczenie sposobu konserwacji powinno być wykonane według normy PN-EN ISO 3758:2012.

5.2 Pakowanie:

Wyrób zapakować w karton papierowy. Po zamknięciu i zaplombowaniu (lub ostemplowaniu) kartonu nakleić etykietę zawierającą:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta;
- jakość wyrobu podaną słownie (wymagana pierwsza);
- znak kontroli jakości;
- miesiąc i rok produkcji.

5.3 Cechowanie:

Zasobniki z tworzywa sztucznego muszą posiadać etykietę jednostkową wewnątrz wyrobu umiejscowiona w widocznym miejscu przytwierdzona na stałe zawierającą następujące dane:

- 1) nazwę, adres i znak firmowy producenta;
- 2) nazwę wyrobu, numer wzoru i kolor wyrobu;
- 3) jakość wyrobu podana słownie (wymagana pierwsza);
- 4) znak kontroli jakości;
- 5) miesiąc i rok produkcji;

5.4 Zasady kodyfikacji - Zasady i sposób kodyfikacji wyrobu określa umowa.

6. Zasady odbioru:

Zasady i warunki odbioru wyrobu określa umowa.

7. Gwarancja:

Okres i warunki gwarancji udzielone przez Wykonawcę na wyrób określa umowa.

**A K C E P T U J Ę
DOWÓDCA
KOMPONENTU WOJSK SPECJALNYCH**

gen. dyw. dr inż. Sławomir DRUMOWICZ

Dnia2021-11-07.....



JEST	MA BYĆ
<p>Str. 3 pkt. 4. Wymagania Wyrób musi spełnić następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skrzynia wodoszczelna z tworzywa sztucznego (kopolimer polipropylenu PP-C) – z <u>mechanicznym</u> zaworem odpowietrzającym oraz jednolitą poliuretanową uszczelką bez efektu pamięci. • (...) • Wytrzymałe <u>pojedyncze</u>, łożyskowane kółka ułatwiające transport. • (...) • Mocne zatrzaski wykonane z jednolitego materiału (<u>z tego samego materiału co zasobnik</u>). • (...) • Wymiary wewnętrzne w cm (dł./szer./wys.) 71-77 cm x 48-51 cm x <u>41</u>-45 cm. 	<p>Str. 3 pkt. 4. Wymagania Wyrób musi spełnić następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skrzynia wodoszczelna z tworzywa sztucznego (kopolimer polipropylenu PP-C) – z zaworem odpowietrzającym oraz jednolitą poliuretanową uszczelką bez efektu pamięci. • (...) • Wytrzymałe, łożyskowane kółka ułatwiające transport. • (...) • Mocne zatrzaski wykonane z jednolitego materiału. • (...) • Wymiary wewnętrzne w cm (dł./szer./wys.) 71-77 cm x 48-51 cm x <u>40</u>-45 cm.
<p>Str. 8 pkt. 4.3.5 Zamki błyskawiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ materiał, ○ <u>siła blokująca suwaka dla zamka głównego komory plecaka: min 5 kgf.</u> 	<p>Str. 8 pkt. 4.3.5 Zamki błyskawiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ materiał, ○ siła blokująca suwaka dla zamka głównego komory plecaka: min 5 kgf; - zostaje skreślony

Str. 10 Dodaje się punkt 8 o następującym brzmieniu:

8. Klauzula równoważności

Dopuszcza się przy wykonaniu przedmiotu zamówienia zastosowanie rozwiązań równoważnych lub lepszych w odniesieniu do przedstawionej specyfikacji technicznej, a także wymagań użytkowych w zakresie konserwacji, pakowania i cechowania, uprzednio uzgodnionych z zamawiającym.