

ZATWIERDZAM
DOWÓDCA
KOMPONENTU WOJSK SPECJALNYCH

gen. dyw. dr inż. Sławomir DRUMOWICZ

Dnia: 2023-02-17



WYMAGANIA TECHNICZNO-UŻYTKOWE
NR 70/DKWS

Plecak patrolowy

Nazwa PUW WS



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

I. PRZEZNACZENIE

Plecak patrolowy (dalej zwany plecakiem) przeznaczony jest do przenoszenia oporządzenia, wyekwipowania i uzbrojenia przez żołnierzy Wojsk Specjalnych. Jego parametry taktyczno-techniczne muszą zapewniać bardzo dobre właściwości eksploatacyjne zarówno pod względem ergonomii jak i rozwiązań funkcjonalnych. Wymóg działania żołnierzy Wojsk Specjalnych w każdych warunkach klimatycznych, terenowych i taktycznych wymusza zastosowanie najnowocześniejszych rozwiązań z zakresu materiałoznawstwa i technologii wykonania. Plecak patrolowy powinien mieć pojemność około 37 litrów umożliwiającą przenoszenie niezbędnego wyposażenia (żywność, woda, amunicja, radiostacja osobista) w czasie działań patrolowych.

Plecak konstrukcyjnie musi być przystosowany do wykonywania z nim skoków spadochronowych. Plecak musi charakteryzować się zwiększoną odpornością na działanie wody i jej kondensatów.



Fotografia nr 1. Przykładowy wygląd plecaka patrolowego.

II. WYMAGANIA TECHNICZNE.

Opis plecaka patrolowego o pojemności 37 litrów:

Plecak powinien być wykonany z tkaniny poliamidowej powlekanej trzykrotnie powłoką poliuretanową z apreturą teflonu, wodoszczelnej i odpornej na przetarcia typu CORDURA 500 DEN lub materiału o parametrach równoważnych lub wyższych określonych w tabeli nr 1 o trwałym kamuflażu Multicam® (licencja Crye Precision).

1. Plecak musi być dwukomorowy z pionowym podziałem. Obie komory muszą być oddzielone przegrodą z materiału zasadniczego, posiadać szerokie otwarcie i być zapinane na zamek błyskawiczny. Przednia komora musi posiadać min. cztery kieszenie wewnętrzne, w tym jedną siateczkową zapinaną na zamek. Tylne komora musi posiadać min. dwie kieszenie wewnętrzne, w tym jedną zapinaną na zamek. Druga kieszeń powinna mieć funkcję przechowywania pojemnika od systemu hydracyjnego. W górnej części komory na środku musi być wszyta taśma samoszczepna z możliwością regulacji obwodu służąca do mocowania przewodu systemu hydracyjnego oraz wykończony gumą otwór służący do zamocowania i przełożenia na zewnątrz wężyka od systemu hydracyjnego. Przegrody w komorach górnej i dolnej muszą zabezpieczyć przenoszone wyposażenie przed przemieszczaniem wewnątrz plecaka;
2. W części frontowej przedniej komory musi znajdować się kieszeń siateczkowa, zapinana od góry na zamek. Po bokach kieszeni powinny być umieszczone zamki błyskawiczne, które umożliwiają przewieszenie przez kieszeń większych elementów ekwipunku lub umundurowania. Kieszeń powinna posiadać dwa gumowane otwory umożliwiające przełożenie wężyka lub anteny radiostacji;
3. Na części przedniej musi być naszyte 5 taśm, a na powierzchniach bocznych plecaka muszą być naszyte 4 taśmy tworząc panel z naszytymi taśmami gurtowymi o szerokościach 25 - 27 mm naszywanymi naprzemiennie (kompatybilne z systemem np. PALS/MOLLE i MTS). Panel musi umożliwiać przypięcie dodatkowego wyposażenia mocowanego w tym systemie. Taśmy muszą być w kamuflażu Multicam®;
4. Plecak musi posiadać regulowane zewnętrzne troki (min. 2 na każdym boku) umożliwiające pewne przenoszenie dodatkowego ekwipunku tj. raki, hełm, lub rakiety śnieżne, kije narciarskie lub trekkingowe. Po bokach plecaka w dolnej części powinny być naszyte tzw. ucha sprzętowe umożliwiające przypięcie dodatkowego drobnego wyposażenia;
5. W górnej części plecaka musi znajdować się wygodny uchwyt do podnoszenia i przenoszenia wykonany z taśmy gurtowej o szer. 35 mm. Uchwyt dodatkowo musi być wzmocniony gumową nakładką, zwiększającą tarcie i komfort przenoszenia;

6. W klamrze pasa piersiowego o szerokości 25 mm musi być umieszczony gwizdek w kolorze czarnym lub szarym umożliwiający wezwanie pomocy. Szerokość taśmy pasa piersiowego 20 mm;
7. Wszystkie dodatki z tworzyw sztucznych (klamry, siatki, podszewka) i taśmy muszą być zbliżone do barw występujących w kamuflażu MULTICAM® (dopuszcza się niewielkie dodatki w kolorze czarnym lub pustynnym (Coyote);
8. W górnej części przedniej komory plecaka musi znajdować się miejsce na identyfikator na nazwisko, całość pokryta taśmą samoszczepną o wymiarach 100x50mm;
9. Na dnie plecaka musi znajdować się zamykana na zamek błyskawiczny komora zawierająca odpinany pokrowiec przeciwdeszczowy w kolorze zbliżonym do jednej z barw kamuflażu MULTICAM® z gumką naszytą na obwodzie zakończona stoperem oraz mocny uchwyt ewakuacyjny/ratunkowy wszyty wewnątrz kieszeni wykonany z taśmy gurtowej o szer. 35mm w części chwytnej złożony na pół przeszyty po krawędzi taśmy na długości ok. 15 cm;
10. Niedopuszczalne są dodatki odblaskowe i fosforyzujące;
11. Logo lub znak firmowy producenta umieszczony na plecaku musi odpowiadać barwie tkaniny zasadniczej;
12. Konstrukcja plecaka musi wytrzymać minimalne obciążenie minimum 15 kg.
13. Wszystkie użyte do produkcji plecaka zamki błyskawiczne muszą być standardu YKK lub równoważne o parametrach równorzędnych lub wyższych.
14. W wyrobie nie dopuszcza się sztukowania elementów.
15. Wszystkie materiały użyte do wykonania plecaka patrolowego widoczne na zewnątrz muszą spełniać właściwości reemisji w zakresie podczerwieni zgodne z normą NO – 84-A203:2020.

System nośny plecaka patrolowego:

1. Powinien posiadać anatomicznie wyprofilowane szelki o szerokim zakresie regulacji, z regulowanym pasem piersiowym (z regulacją szerokości i wysokości);
2. Powinien posiadać w pełni wyczepiany pas biodrowy o szerokości w miejscu wszycia min 11 cm. Części pasa muszą być zbudowane z wielowarstwowej oddychającej pianki pokrytej materiałem gwarantującym wysoki komfort użytkowania. W pasie symetrycznie po każdej stronie musi być umieszczona kieszeń zamykana na zamek błyskawiczny;
3. Plecak powinien posiadać lekki i wytrzymały stelaż z możliwością demontażu na czas czyszczenia lub prania plecaka;
4. Budowa stelaża powinna opierać się na anatomicznie wyprofilowanej płycie laminowanej z tworzywa sztucznego grubość ok. 1 mm, o wymiarach ok. 42 x 29 cm z otworami ulgowymi. Płyta musi być obszyta lamówką oraz wzmocniona na środku aluminiową szyną o szerokości 1,5 cm – 2 cm

i wyłożonej panelem z lekkiej pianki o wymiarach równych płycie i grubości ok. 10 mm;

5. Tylna część plecaka musi być tak zaprojektowana żeby zapewnić maksymalną wygodę i wentylację oraz zagwarantować optymalne podparcie i kontakt z plecakiem (w formie komór i wkłesnień zapewniających swobodny przepływ powietrza).

Wymagane jest złożenie przez oferenta wyników badań materiału zasadniczego, wykonane przez akredytowane laboratorium potwierdzające wymagania zawarte w tabeli nr 1 oraz wyników badań potwierdzających wymagania zawarte w pkt.II.15 (dotyczące reemisji w zakresie podczerwieni).

W celu oceny zgodności przedmiotu oferty z wymaganiami Zamawiającego, wraz z ofertą należy przedstawić, jako wzór jedną szt. plecaka patrolowego.

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW

Tabela nr 1. Parametry materiału zasadniczego:

Kryterium	Jednostka miary	Wynik	Metodyka
Masa na jednostkę powierzchni	g/m ²	261 ± 2	PN-ISO 3801:1993 met.5
Maksymalna siła przy rozciąganiu	Kierunek wzdluzny [N]	2400 ± 29	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
	Kierunek poprzeczny [N]	1900 ± 22	
Wydłużenie względne przy maksymalnej sile	Kierunek wzdluzny [%]	35,0	
	Kierunek poprzeczny [%]	39,0	
Wytrzymałość na rozdzieranie	Kierunek wzdluzny [N]	164 ± 5	PN-EN ISO 13937-2:2002
	Kierunek poprzeczny [N]	184 ± 7	
Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu	Kierunek wzdluzny [%]	-2,5 ± 0,5	PN-EN ISO 5077:2011 metoda 2A wg. PN-EN ISO 6330:2012
	Kierunek poprzeczny [%]	-1,5 ± 0,5	
Wodoszczelność średnia	cm H ₂ O	323 ± 62	PN-EN 20811:1997
Odporność wybarwień na pranie	Zmiana barwy próbki	4 / 5	PN-EN ISO 105-C06:2010
	Zabrudzenie bieli tkanina PA	4 / 5	
	Zabrudzenie bieli tkanina CO	4 / 5	
Odporność wybarwień na tarcie stopień zabrudzenia bieli	Suche wzdluz + wszerek	4/5 ÷ 4/5	PN-EN ISO 105-X12:2005
	Mokre wzdluz + wszerek	4/5 ÷ 4/5	
Odporność wybarwień na potalkiczny ÷ kwaśny [stopień]	Zabrudzenie bieli tkanina PA	4/5 ÷ 4/5	PN-EN ISO 105-E04:2013
	Zabrudzenie bieli tkanina CO	4/5 ÷ 4/5	
	Zmiana barwy próbki	4/5 ÷ 4/5	
Odporność wybarwień na światło sztuczne	[stopień]	6	PN-EN ISO 105-B02:2014-11
Odporność na ścieranie	[liczba suwów]	<50 000	PN-EN ISO 12947-2:2000+AC:2006

Tabela nr 2. Wykaz dodatków plecaka patrolowego:

Lp.	Nazwa materiału	Dane techniczne	Wymagania
1.	Elementy gumowe	Kolor zielony lub czarny,	Atest producenta
2.	Taśmy nośne	- taśmy poliamidowe kolor khaki 20mm, 25mm, 37mm	Atest producenta
3.	Taśma samoczepna	- szerokość 25 mm kolor khaki	Atest producenta
4.	Sznurek syntetyczny	- średnica 4mm kolor khaki	
5.	Zamek błyskawiczny	- drobno spiralny, średnio spiralny tworzywowy kolor khaki	Atest producenta
6.	Uchwyt zamka błyskawicznego	- kolor khaki	
7.	Nici poliestrowe	210 d tex 3 – kolor khaki 210 dtex 3 – kolor czarny	Atest producenta
8.	Taśma do lamowania wewnętrzna	- syntetyczna kolor khaki szerokość 20 mm	
9.	Pianka syntetyczna	Grubość 20mm, 25mm, 30mm	
10.	Zapięcia	25 mm, 37 mm nylon ITW Nexus, WJ Flex lub równoważne	
11.	Klamry	25 mm, 37 mm, nylon ITW Nexus, WJ Flex lub równoważne	
12.	Guma do lamowania	20 mm	
13.	Stelaż	Tworzywo sztuczne	

IV. WYMIARY:

Pojemność plecaka:

37 litrów (± 2 l).

Wymiary plecaka:

55 x 28 x 20 cm (± 2 cm).

Masa plecaka:

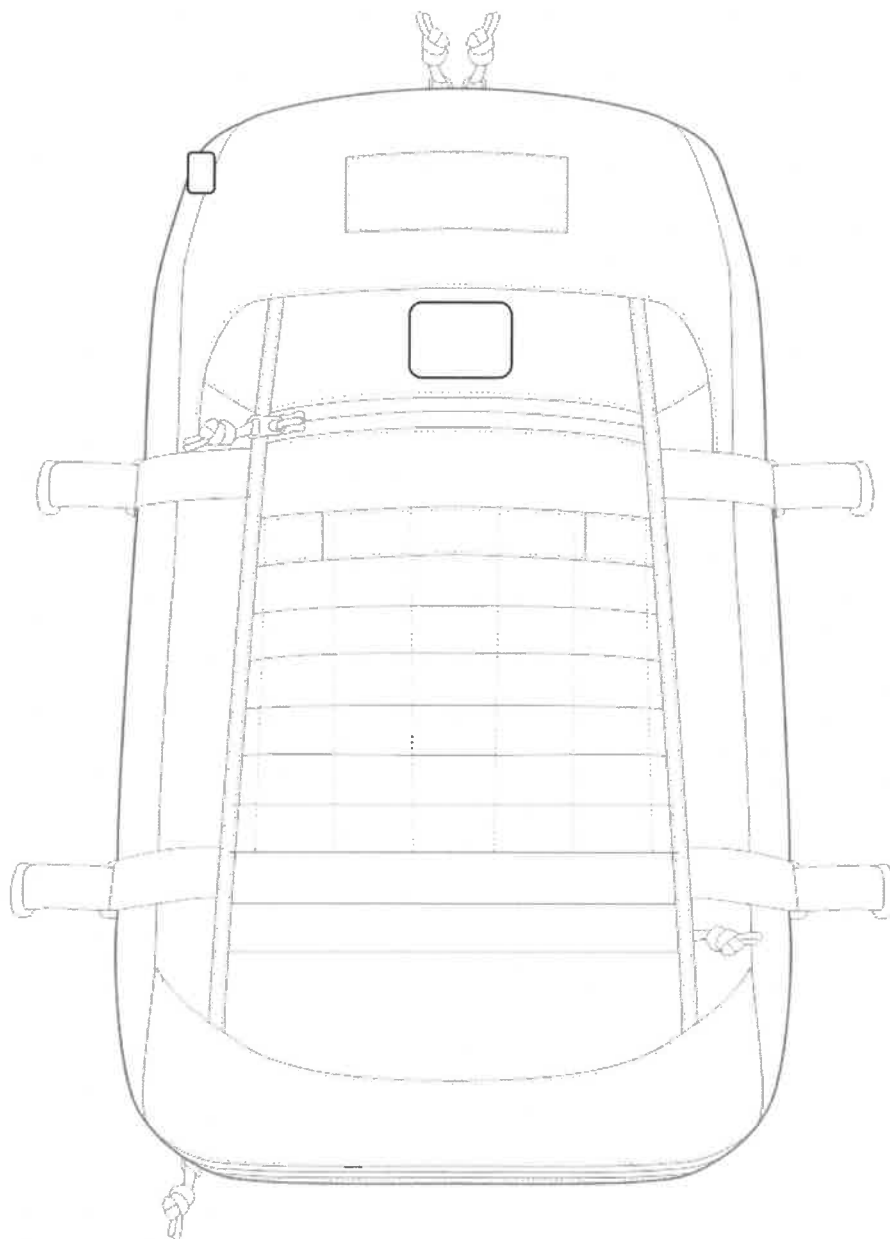
1800 g (± 50 g).

V. SZKICE POGLĄDOWE

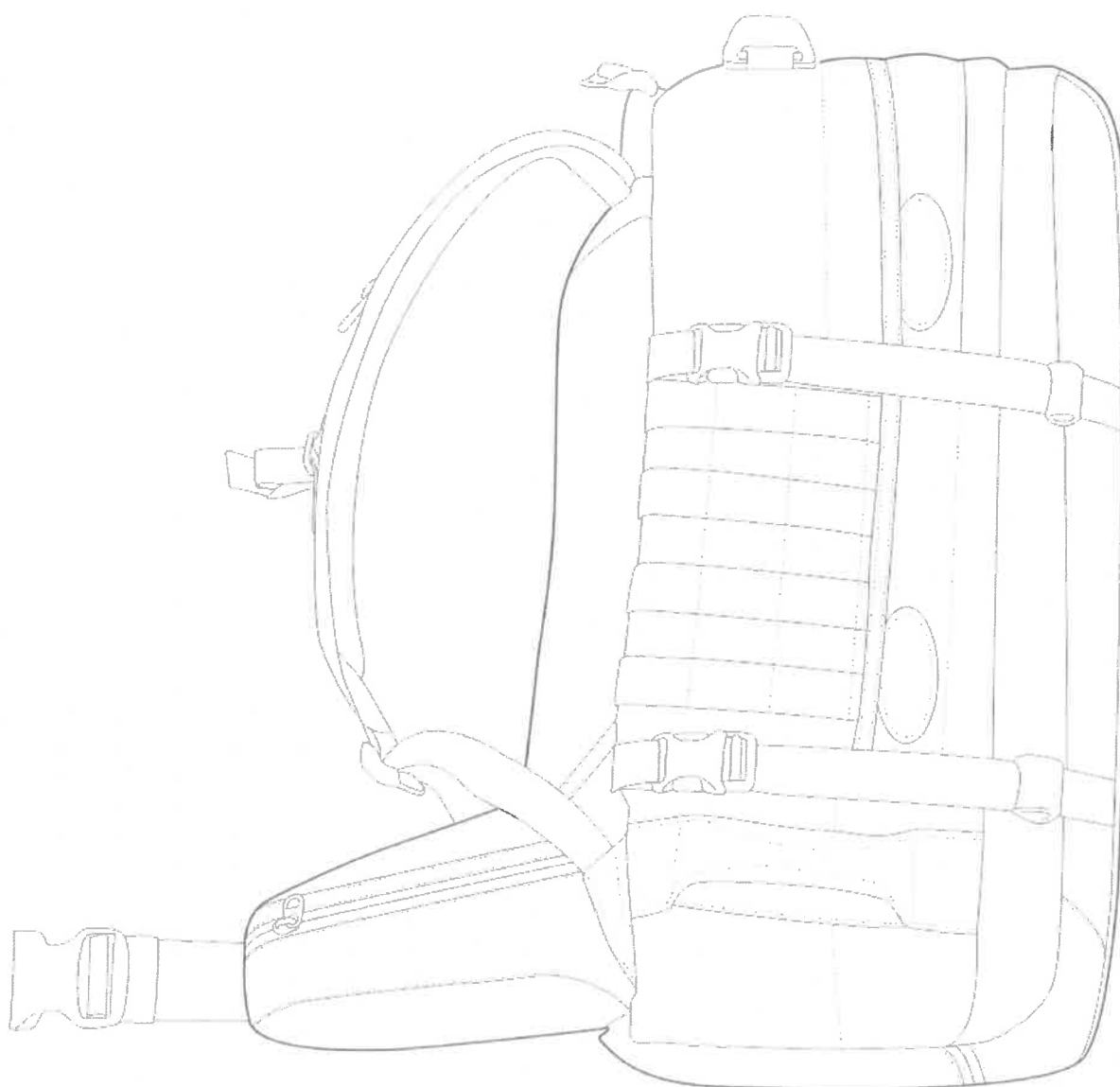
Rys. 1. Przykładowy widok z tyłu plecaka patrolowego.



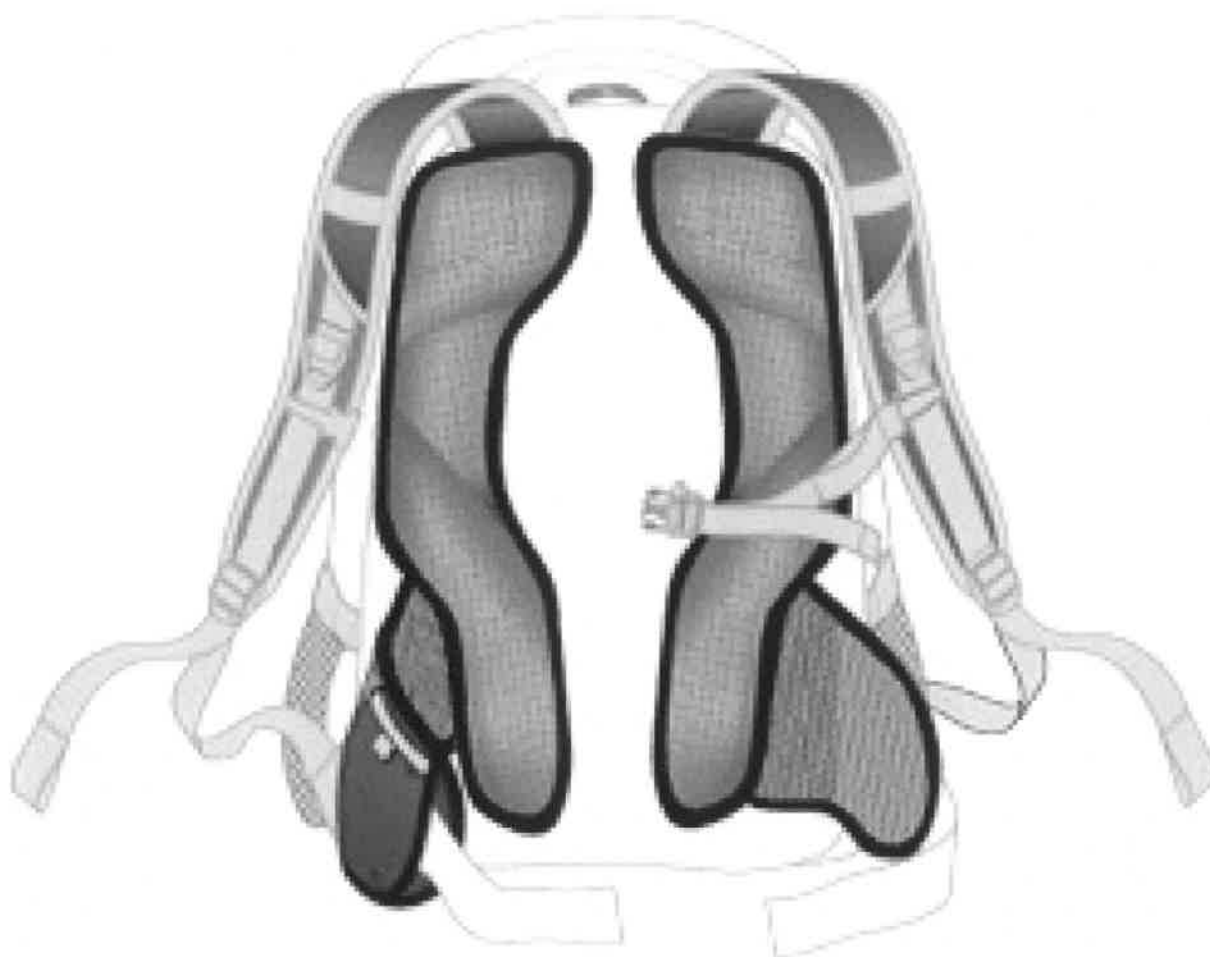
Rys. 2. Przykładowy widok z przodu plecaka patrolowego.



Rys.3. Przykładowy widok z boku plecaka patrolowego.



Rys.4. Przykładowy widok konstrukcji systemu nośnego plecaka patrolowego.



VI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSERWACJI, PAKOWANIA I ZNAKOWANIA (CECHOWANIA):

1. Konserwacja:

- a) środki do konserwacji plecaka zalecane przez producenta muszą być powszechnie dostępne na rynku;
- b) oznaczenie sposobu konserwacji w postaci znaków graficznych zgodnych z normą PN-EN ISO 3758:2012, umieszczone na etykiecie jednostkowej określa producent.

2. Cechowanie:

Etykieta jednostkowa musi zawierać następujące dane:

- a) nazwę, adres i znak firmowy producenta;
- b) nazwę wyrobu;
- c) symbol składu surowcowego materiału zasadniczego;
- d) znak stopnia jakości i kontroli wyrobu;
- e) rok produkcji wyrobu;
- f) oznaczenie sposobu konserwacji według PN-EN ISO 3758:2012.

Etykieta na opakowanie zbiorcze zawierającą co najmniej następujące dane:

- a) Nazwę, adres i znak firmowy producenta;
- b) Nazwę wyrobu;
- c) Ilość sztuk.

Etykiety jednostkowa i zbiorcza muszą być oznaczone kodem kreskowym zawierającym wszystkie informacje zawarte w opisie tych cechowań.

3. Pakowanie:

- a) Plecak musi być zapakowany do worka foliowego i zaopatrzony w etykietę jednostkową.
- b) Plecaki muszą być zapakowane do zamkniętego i zaplombowanego kartonu zbiorczego, oznakowanego etykietą zbiorczą.

4. Zasady kodyfikacji

Zasady i sposób kodyfikacji wyrobu określa umowa.

5. Zasady odbioru

Zasady i warunki odbioru wyrobu określa umowa.

6. Gwarancja na wyrób

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

7. Klauzula równoważności

Dopuszcza się przy składaniu oferty zastosowanie rozwiązań równoważnych lub lepszych w odniesieniu do przedstawionej specyfikacji technicznej oraz wymagań użytkowych w zakresie konserwacji, pakowania i cechowania, uprzednio uzgodnionych z zamawiającym.

W odniesieniu do wskazanych w WTU norm dopuszcza się zastosowanie norm równoważnych, których parametry jakościowe nie są gorsze od określonych w powyższym dokumencie.

ARKUSZ ZMIAN – TYLKO W DOKUMENTACJI ORYGINALNEJ

**AKCEPTUJĘ
DOWÓDCA
KOMPONENTU WOJSK SPECJALNYCH**

wz. gen. bryg. Robert KOPACKI

Dnia ...06.06.2023.....



JEST	MA BYĆ
Str. 3 pkt. II. Plecak powinien być wykonany z tkaniny poliamidowej powlekanej trzykrotnie powłoką poliuretanową z apreturą teflonu, wodoszczelnej i odpornej na przetarcia <u>typu CORDURA 500 DEN lub materiału</u> o parametrach <u>równoważnych lub wyższych</u> określonych w tabeli nr 1 o trwałym kamuflażu Multicam® (licencja Crye Precision).	Str. 3 pkt. II. Plecak powinien być wykonany z tkaniny poliamidowej powlekanej trzykrotnie powłoką poliuretanową z apreturą teflonu, wodoszczelnej i odpornej na przetarcia o parametrach określonych w tabeli nr 1 o trwałym kamuflażu Multicam® (licencja Crye Precision).
Str. 4 pkt II ppkt 13. Wszystkie użyte do produkcji plecaka zamki błyskawiczne muszą być <u>standardu YKK lub równoważne o parametrach równorzędnych lub wyższych.</u>	Str. 4 pkt II ppkt 13. Wszystkie użyte do produkcji plecaka zamki błyskawiczne muszą być <u>wytrzymałe.</u>
Str. 7 Tabela nr 2 wiersz 10 kol. 3: 25 mm, 37 mm nylon <u>ITW Nexus, WJ Flex lub równoważne</u>	Str. 7 Tabela nr 2 wiersz 10 kol. 3: 25 mm, 37 mm nylon
Str. 7 Tabela nr 2 wiersz 11 kol. 3: 25 mm, 37 mm nylon <u>ITW Nexus, WJ Flex lub równoważne</u>	Str. 7 Tabela nr 2 wiersz 11 kol. 3: 25 mm, 37 mm nylon