

**ZATWIERDZAM
DOWÓDCA
KOMPONENTU WOJSK SPECJALNYCH**

gen. dyw. dr inż. Sławomir DRUMOWICZ

Dnia: 2023-02-17



**WYMAGANIA TECHNICZNO-UŻYTKOWE
NR 99/DKWS**

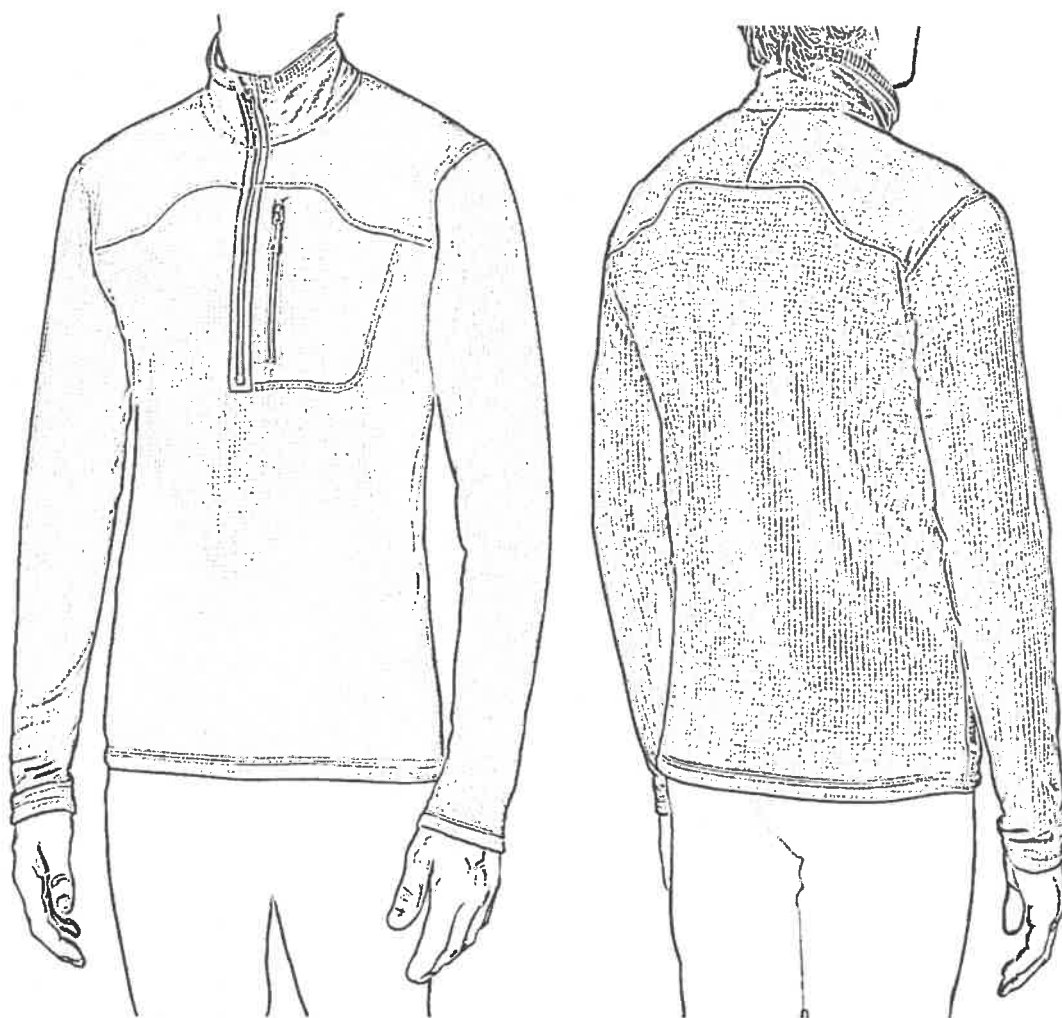
Sweter WS

Nazwa PUW WS



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

1. Rysunek modelowy



Rysunek poglądowy swetra widok (przód/tył)

2 Przedmiot dokumentacji

Przedmiotem dokumentacji są wymagania techniczno-użytkowe do wykonania swetra w kolorach: czarny lub coyote brown lub oliwkowo zielony zależnie od potrzeb zamawiającego.

- **czarny** 19-4006 TCX
- **oliwka** 19-0309TCX
- **coyote** 18-0724 TCX

3 Opis ogólny wyrobu

Sweter wykonany z dzianiny polarowej, która szybko odprowadza wilgoć na zewnątrz zapewniając komfort w czasie wysiłku, zewnętrznej powierzchni ze strukturą gęstej siateczki i wewnętrznej miękkiej i gładkiej (np. Polartec Power Dry® lub o parametrach równorzędnych lub wyższych). Sweter posiada długie rękawy, u góry wykończony stójką, zapinany na zamek błyskawiczny, jednostronna kieszeń po lewej stronie zapinana na zamek błyskawiczny. Dół swetra i rękawy wykończone przez podwinięcie zewnętrznej strony na wewnętrzną. Podwinięcie stójki wykończone przez podwinięcie wewnętrznej strony na wierzchnią.

4 Wymagania

Do wykonania obowiązują:

- Wymagania Techniczno - Użytkowe;
- specyfikacje techniczne materiałów zasadniczych i dodatków, wg wymagań określonych w tablicy 1;
- wymagane jest złożenie przez oferenta wyników badań dzianiny zasadniczej, potwierdzonych przez akredytowane laboratorium stwierdzające wymagania zawarte w tablicy 2 oraz oświadczenia o zgodności parametrów oferowanego wyrobu z zapisami zawartymi w WTU oraz dokumentach wystawionych przez producenta/importera lub oferenta o parametrach tkaniny zasadniczej;
- **W celu oceny zgodności przedmiotu oferty z wymaganiami Zamawiającego, wraz z ofertą należy przedstawić, jako wzór jeden sweter w zamawianym kolorze w rozmiarze L.**

4.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Dzianina zasadnicza musi być wytwarzana w stałej technologii produkcji, określonej w specyfikacji technicznej producenta lub w zakładowej dokumentacji techniczno - technologicznej wyrobu. Nie dopuszcza się stosowania zamiennych rozwiązań surowcowych, środków pomocniczych lub innych wariantów technologii wykonania materiału bez uzyskania potwierdzenia zgodności wykonania wyrobu z wymaganiami określonymi w zestawieniu wymagań techniczno - użytkowych.

Zestawienie podstawowych materiałów zasadniczych i dodatków przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Oznaczenia i wymagania wg
1	Dzianina zasadnicza	Dwukomponentowa konstrukcja dzianiny, w której zastosowano dwa różne rodzaje przędz po obu stronach materiału na zewnętrznej powierzchni ze strukturą gęstej siateczki, a wewnętrznej miękkiej i gładkiej. Dzianina polarowa szybko odprowadzająca wilgoć na zewnątrz zapewniając komfort w czasie wysiłku np. Polartec Power Dry® lub o parametrach równorzędnych lub wyższych.	Tablica nr 2
2	Taśma	Taśma o szerokości 10 mm ÷ 12 mm, w kolorze dzianiny zasadniczej)	Specyfikacji technicznej producenta
3	Nici odzieżowe	Nici z włókien poliestrowych – 100% Poliester	PN-EN 12590:2002
4	Zamek błyskawiczny	Zamek drobno spiralny, tworzywowy, jednostronnie nierozdzielnny, na taśmie, w kolorze dzianiny zasadniczej	Specyfikacji technicznej producenta
5	Dzianina podszewkowa-kieszeniówka	Dzianina dwuwarstwowa w kolorze dzianiny zasadniczej, 75% (± 5%) –poliamid(PA), 25%(±5%) -poliester(PES), średnia masapow.125±5m ²	Charakterystyka pkt 6
6	Wszywki i etykiety	Wszywka firmowa, etykieta jednostkowa, etykieta na opakowanie zbiorcze	Charakterystyka pkt 11
7	Tektura	Karton tekturowy o wymiarach 35 cm x 40 cm	
8	Torba foliowa	Torba foliowa z polietylenu o wymiarach 40 cm × 45 cm	

4.2 Charakterystyka dzianiny zasadniczej

Dzianina zasadnicza charakteryzuje się dwukomponentową konstrukcją, w której zastosowano dwa różne rodzaje przędz po obu stronach materiału. Dzięki takiemu rozwiązaniu powstają dwie różne powierzchnie. Powierzchnia wewnętrzna pochłania i transportuje wilgoć z dala od powierzchni skóry, na zewnątrz dzianiny. Druga warstwa ma za zadanie szybkie odparowanie wilgoci. Przez zastosowanie siatkowej budowy warstwy wewnętrznej, warstwa zewnętrzna posiada większą powierzchnię szybkiego schnięcia. Dzianina zasadnicza musi zapewniać skórze komfort dzięki doskonałej oddychalności, szybko wysycha, utrzymuje wilgoć z dala od skóry. Musi być łatwa do utrzymania w czystości.

Tablica 2

Charakterystyka/wyszczególnienie	Jednostka miary/wymagania	Metoda wyznaczania/metoda badania wg
Skład surowcowy dzianiny (+/-3%)	93 % Poliester, 7% Spandex	Wyniki z badań w akredytowanym ośrodku badawczym
Konstrukcja dzianiny zasadniczej	Dzianina dwukomponentowa, zawierająca przędze o dwóch grubościach, z proporcją przędz 1: 2, splot okrężny. Zewnętrzna warstwa wykonana z grubych makro włókien tworzy powierzchnię dżersejową, wewnętrzna stworzona z cienkich mikro włókien tworzy warstwę sześciątów położonych jeden obok drugiego. Kanały wentylacyjne znajdujące się między sześciątami zwiększają oddychalność dzianiny.	Organoleptycznie
Masa powierzchniowa dzianiny zasadniczej	224g/m ² ± 22.0g/m ²	PN-P-04613: 1997, PN-EN 12127:2000
Szerokość dzianiny zasadniczej	152cm ± 5cm	
Odporność na wybarwienia podczas prania.	3.0 min	PN-ISO 105-C06:2010
Stopień odporności wybarwień - tarcie suche	4.0 min	PN-EN ISO 105-X12:2005
Stopień odporności wybarwień - tarcie mokre	3.0 min	
Stopień odporności wybarwień na światło /Xenotest/	20 Hrs- Minimum 4, 00 kJ	PN-EN ISO 105-B02:2014-11
Zmiana wymiarów po pierwszym praniu w temperaturze 40°C	Nie więcej niż +/- 5%	PN-EN ISO 5077: 2011, PN-EN ISO 6330-2012 Procedura prania 6A, suszenia E
Odporność na pilling	4.0 min	PN-EN ISO 12945-1: 2002 (30minut)
Odporność koloru na pot	3.0 min	PN-EN ISO 105-E04:2013-06
Wytrzymałość na przebicie kulką	Nie mniej niż 20 daN	PN-EN ISO 9073-5:2008
R _{ct} opór cieplny	Minimum: 0.058 m ² K/W	PN-EN ISO 11092:2014-11

4.3 Charakterystyka podszewki (kieszeniówki)

Struktura dzianiny open mesh/otwartego oczka, dzianina podszewkowa w kolorze analogicznym do dzianiny zasadniczej, przeznaczona na podszewkę w kieszeni wewnętrznej umiejscowionej na lewej piersi. Technologia zastosowanego splotu (przełożenie oczka na kolejną igłę), czego efektem jest otwarta przestrzeń w Dżianinie (dziura), umożliwiającą swobodny przepływ powietrza oraz niezaburzoną cyrkulację nadwyżek energii termicznej. Konstrukcja dzianiny dwuwarstwowa, 75% ($\pm 5\%$) – Poliamid (PA), 25% ($\pm 5\%$) --- poliester (PES), średnia masa powierzchniowa: 125 ± 5 g/m² --- metoda badania zgodna z PN--- EN 12127:2000

4.4 Rodzaj szwów i ściegów maszynowych

Szwy oznaczono wg PN- P-84501:1983 Wyroby konfekcyjne - Szwy klasyfikacja i oznaczenia,

Ściegi oznaczono wg PN-P-84502:1983 Wyroby konfekcyjne - Ściegi klasyfikacja i oznaczenia.

4.5 Wymagane gęstości ściegów:

- stebnowych; $35 \div 40$ ściegów / 1dm,
- łączących; $40 \div 45$ ściegów / 1dm,
- z autolapu; $45 \div 50$ ściegów/dm,
- overlockowych; $50 \div 60$ ściegów / 1dm,

Wszystkie szwy stebnowe na początku i na końcu zamocować przeszyciem wstecznym celem zabezpieczenia przed pruciem.

4.6 Dopuszczalne sztukowanie elementów

W wyrobie nie przewiduje się sztukowania elementów.

4.7 Tabela klasyfikacji wielkości

Tablica 3

Wymiary w centymetrach

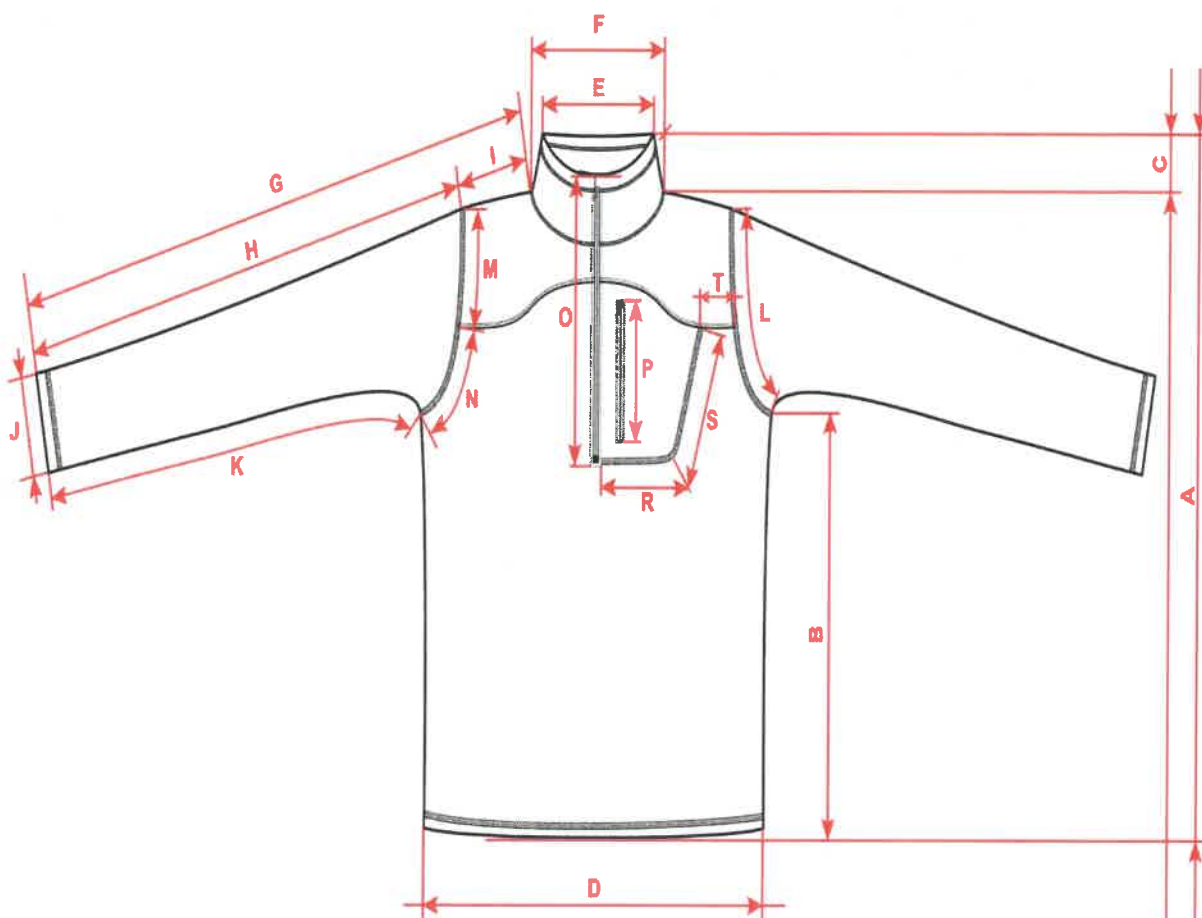
Klasyfikacja rozmiaru	X-Small	Small	Medium	Large	X-Large	XX-Large
USA/UK Size	28	30-31	32-33	34-35	36	38
FRA	36	38-40	40-42	44-46	48	50
SPA	36	38-40	40-42	44-46	48	50
ITA	42	44-46	48	50-52	54	56

GER	42	44-46	48	50-52	54	56
Obwód klatki piersiowej (cm)	86-89	91-97	99-104	107-114	117-122	124-130
Obwód szyi (cm)	37-38	38-39	39-41	42-43	43-44	44-46
Długość rękawa (cm)	81-82	84-85	86-87	89-70	91-92	94-95
Talia (cm)	71-73	74-76	79-84	86-91	96-98	102-107

Pomiary odnoszą się do wymiarów ciała

4.8 Rysunki techniczne i tabele wymiarów wyrobu gotowego

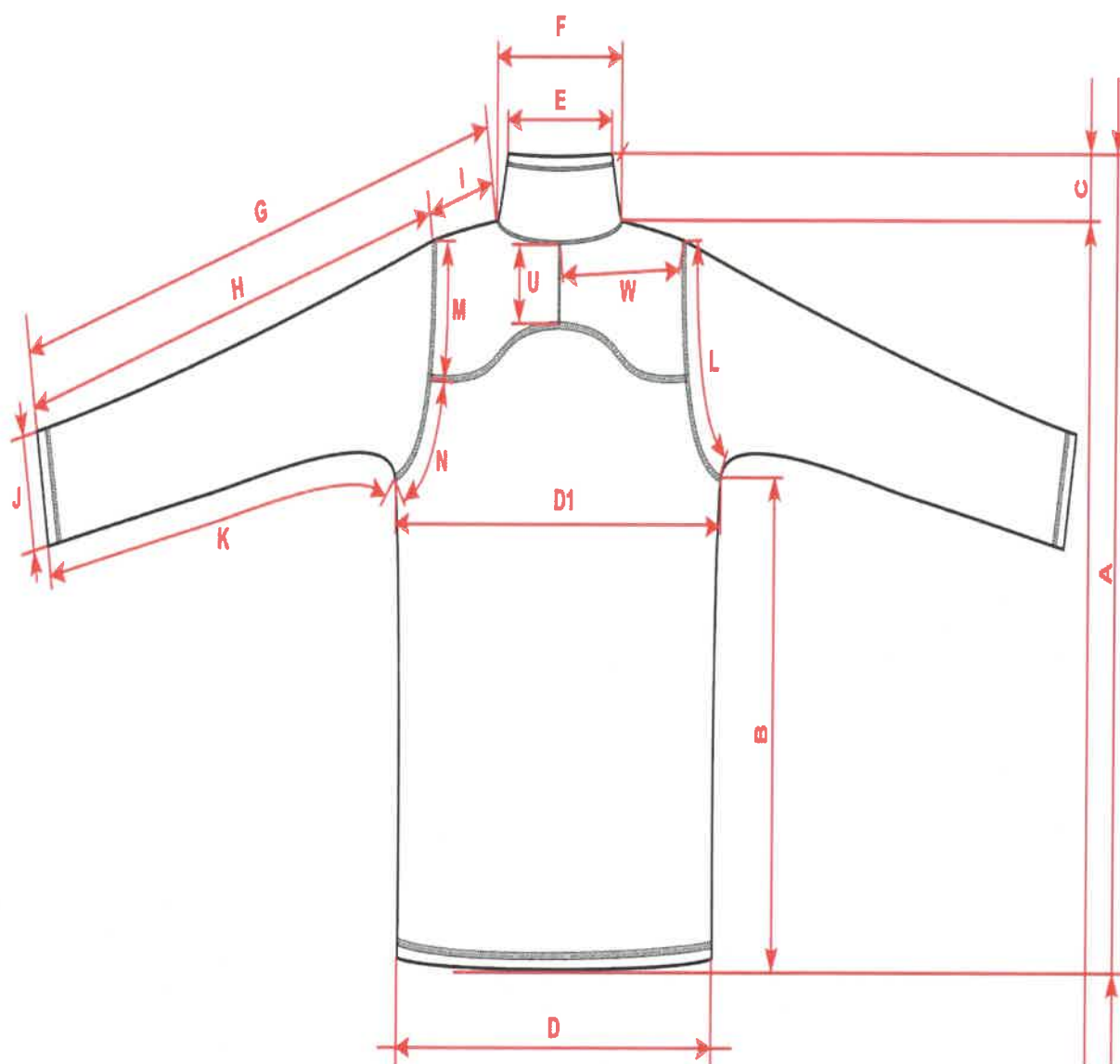
Rysunek swetra - przód



Tablica 4. Tabela wymiarów wyrobu gotowego – przód (w mm)

Lp.	Oznaczenie na rysunkach	X-Small	Small	Medium	Large	X-Large	XX-Large
1	A	700	710	710	750	770	785
2	B	410	420	440	470	490	510
3	C	75	75	75	75	75	75
4	D	455	475	510	565	600	640
5	E	210	220	230	240	250	260
6	F	210	220	230	240	250	260
7	G	780	790	825	835	855	875
8	H	640	650	670	680	695	710
9	I	140	140	155	155	160	165
10	J	110	110	115	120	120	120
11	K	595	600	620	630	635	640
12	L	245	255	260	300	300	310
13	M	130	135	140	140	140	145
14	N	115	120	120	150	160	165
15	O	315	315	315	315	315	315
16	P	155	155	155	155	155	155
17	R	110	110	110	110	120	120
18	S	140	145	145	145	155	155
19	T	35	35	40	50	50	50
Dopuszczalne odchylenie wymiarów $\pm 3\%$							

Rysunek swetra – tył



Tablica 5. Tabela wymiarów wyrobu gotowego – tył (w mm)

Lp.	Oznaczenie na rysunkach	X-Small	Small	Medium	Large	X-Large	XX-Large
1	A	710	720	740	790	800	810
2	B	410	420	440	470	490	510
3	C	75	75	75	75	75	75
4	D	455	475	510	565	600	640
5	D1	500	520	550	610	650	690
6	E	210	220	230	240	250	260
7	F	210	220	230	240	250	260
8	G	780	790	825	835	855	875
9	H	640	650	670	680	695	710
10	I	140	140	155	155	160	165
11	J	110	110	115	120	120	120
12	K	595	600	620	630	635	640
13	L	245	255	260	300	300	310
14	M	105	110	125	130	135	140
15	N	135	140	145	160	170	175
16	U	90	95	95	100	100	105
17	W	210	215	230	235	240	245
Dopuszczalne odchylenie wymiarów $\pm 3\%$							

5. Cechowanie, składanie i pakowanie.

5.1. Cechy dostawcy

Wszywka firmowa (zawierająca nazwę i znak firmowy producenta), z oznaczeniem wielkości oraz o sposobie konserwacji wyrobu umieszczona w swetrze wewnątrz w lewym boku 12 cm od dołu.

Oznaczenia sposobu konserwacji, zgodne z PN-EN ISO 3758:2012, obejmujące następujący układ znaków:



Oznaczenie wielkości należy wykonać w formie piktogramu zgodnie z PN-EN 13402-3:2014-01 na wszywce umieścić dane producenta, nazwę i nr wzoru przedmiotu, datę produkcji (miesiąc i rok) oraz oznaczenie sposobu konserwacji.

W bluzie dodatkową wszywkę, tylko z oznaczeniem literowym wielkości, umieszczamy od wewnątrz po środku wszycia stójki.

Przykład wyglądu wszywki.



Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy codziennym użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

Etykieta jednostkowa zamocowana w dolnej krawędzi swetra lub w górnej krawędzi zamka przy stójce zawierająca, co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta;
- nazwę wyrobu, numer wzoru i kolor wyrobu;
- skład surowcowy z podaniem nazw handlowych lub grup surowcowych, jeżeli udział ten jest większy od 10%;
- rodzaj wykończenia uszlachetniającego;
- wielkość wyrobu oznaczona według tabeli wielkości;
- jakość wyrobu podaną słownie;
- znak kontroli jakości;
- miesiąc i rok produkcji wyrobu, numer partii produkcyjnej;
- oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012;
- informacje o okresie użytkowania i gwarancji (wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna - sprzedaży).

Etykieta na opakowanie zbiorcze zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta;
- nazwę wyrobów, numer wzoru i kolor wyrobów;
- wielkości wyrobów oznaczone według tabeli wielkości;
- jakość wyrobów podaną słownie;
- liczbę sztuk zawartych w opakowaniu;
- wielkość wyrobów z wyszczególnieniem liczby sztuk w poszczególnych wielkościach;
- numer pakującego;
- miesiąc i rok produkcji wyrobu, numer partii produkcyjnej.

5.2. Składanie

Sweter składać tyłem bokami wraz z rękawami do środka, a następnie wyrób złożyć po długości na trzy części uzyskując prostokąt.

5.3. Pakowanie

Złożone komplety pakować do torebki z polietylenu, kompletować według jednej wielkości i jakości. Pakować po 10 sztuk do kartonu zbiorczego. Po zamknięciu i zaplombowaniu lub ostemplowaniu kartonu na opakowanie nalepić etykietę na opakowanie zbiorcze.

5.4. Zasady i sposób kodyfikacji

Zasady i sposób kodyfikacji wyrobu określa umowa.

6. Zasady odbioru

Zasady i warunki odbioru wyrobu określa umowa.

7. Gwarancja na wyrób

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

8. 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
DOWODCA
KOMPONENTU WOJSK SPECJALNYCH

wz. gen. bryg. Robert KOPACKI
Dnia 06 GRU. 2023



JEST	MA BYĆ
Str. 3 pkt 3 Sweter wykonany z dzianiny polarowej, która szybko odprowadza wilgoć na zewnątrz zapewniając komfort w czasie wysiłku, zewnętrznej powierzchni ze strukturą gęstej siateczki i wewnętrznej miękkiej i gładkiej <u>(np. Polartec Power Dry® lub o parametrach równorzędnych lub wyższych).</u>	Str. 3 pkt 3 Sweter wykonany z dzianiny polarowej, która szybko odprowadza wilgoć na zewnątrz zapewniając komfort w czasie wysiłku, zewnętrznej powierzchni ze strukturą gęstej siateczki i wewnętrznej miękkiej i gładkiej.
Str. 4 Tablica 1 wiersz 1 kol. 3 (...) Działina polarowa szybko odprowadzająca wilgoć na zewnątrz zapewniając komfort w czasie wysiłku <u>np. Polartec Power Dry® lub o parametrach równorzędnych lub wyższych.</u>	Str. 4 Tablica 1 wiersz 1 kol. 3 (...) Działina polarowa szybko odprowadzająca wilgoć na zewnątrz zapewniając komfort w czasie wysiłku.