

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Przedmiotem zamówienia jest:**

**Dostawa sortów mundurowych leśnika** wykonanych zgodnie z:

- 1) Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2017 r. w sprawie wzorów mundurów leśnika i oznak dla osób uprawnionych do ich noszenia (Dz. U. z 2017 r. poz. 2466, z 2021 r. poz. 2451).  
( <http://www.bedon.lasy.gov.pl/akty-prawne#.VQa0bI5iMgt> )
- 2) Zarządzeniem nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 marca 2005 r. w sprawie zmian w dokumentacji techniczno-technologicznej dla niektórych przedmiotów munduru leśnika,  
( <http://www.bedon.lasy.gov.pl/akty-prawne#.VQa0bI5iMgt> )
- 3) Zarządzeniem nr 44 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 maja 2012 r. w sprawie zmian w dokumentacji techniczno-technologicznej dla niektórych przedmiotów mundurów leśnika,  
( <http://www.bedon.lasy.gov.pl/akty-prawne#.VQa0bI5iMgt> )
- 4) Zarządzeniem nr 54 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 6 lipca 2012 r. w sprawie zmiany Zarządzenia nr 44 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 maja 2012 r. w sprawie zmian w dokumentacji techniczno-technologicznej dla niektórych przedmiotów mundurów leśnika,  
( <http://www.bedon.lasy.gov.pl/akty-prawne#.VQa0bI5iMgt> )
- 5) Zarządzeniem nr 65 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2022 r. w sprawie wzorca oraz zasad i norm użytkowania mundurów leśnika dla pracowników Lasów Państwowych,

Sorty mundurowe muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w obowiązujących zarządzeniach Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych dotyczących mundurów leśnika i dokumentacją techniczno-technologiczną. Dokumentacja techniczno-technologiczna mundurów leśnika oraz dokumentacja fotograficzna sortów, dostępna jest do wglądu na stronie internetowej Ośrodka Rozwojowo-Wdrożeniowego Lasów Państwowych w Bedoniu:

<http://www.bedon.lasy.gov.pl/dokumentacja-techniczno-technologiczna#.VQad-45iMgt>

i

<http://www.bedon.lasy.gov.pl/fotograficzna-dokumentacja-sortow-mundurowych#.VPgyGC6H9HA>

**Na pełny zestaw sortów składa się:**

## **I. MUNDUR WYJŚCIOWY LEŚNIKA**

### **1. Mundur wyjściowy męski**

#### **a) opis ogólny**

##### **Marynarka**

Zapinana na dwa guziki jednorzędowe. Tył bez rozporka ze szwem pośrodku. W lewym przodzie u góry wykonana kieszeń piersiowa z listewką. W dołach przodów kieszenie z dwiema wypustkami i patką. Rękawy są wykonane jako dwuczęściowe z rozporkiem u dołu do którego przyszyty jest guzik, 10 cm od dołu rękawa wykonana jest stębnówka. W podszewce wykonane są dwie kieszenie wewnętrzne z wypustkami. Na stojce kołnierza przyszyty wieszak z taśmy wieszakowej. Guziki mundurowe administracyjne z orłem w koronie.

##### **Spodnie**

W przodach spodni dwie zakładki, kieszenie boczne skośne, przestębnowane na 0,5 cm od krawędzi. Lewy pasek jest przedłużony o 5 cm i zakończony prosto. Listewka lewa obrzucona, listewka prawa z przedłużeniem. W pasek jest wszytych 8 podtrzymywaczy oraz regulatory zapinane na guzik. Tylne kieszenie z dwoma wypustkami zapinane na guzik.

Zastosować gurt antypoślizgowy na stronie wewnętrznej pasa spodni.

#### **Wykaz głównych surowców użytych do produkcji munduru:**

##### **b) opis techniczny**

##### **Tkanina zasadnicza**

- kolor: oliwkowozielony wg ustalonego wzorca,
- skład surowcowy: 44 % wełna, 54 % poliester, 2 % lycra,
- masa powierzchniowa:  $200 \text{ g/m}^2 \pm 5 \text{ g/m}^2$ ,
- trwałość kolorów wg PN-ISO 105 - nie mniej niż 4 stopnie,
- kurczliwość wg PN-EN 25077 do 2 %,
- wytrzymałość na rozciąganie wg PN-93/P-04968, w kierunku wzdłużnym min. 48,5 daN, w kierunku poprzecznym min. 40 daN,
- odporność na pilling wg PN-91/P-04619 min. 4 stopnie.

##### ***Alternatywnie z wykończeniem oleofobowym:***

##### **a) opis ogólny**

##### **Marynarka**

Marynarka jednorzędowa zapinana na dwa guziki. Tył ze szwem pośrodku. W przodach wykonane są kieszenie boczne z dwiema wypustkami i patką. W lewym przodzie u góry wykonana jest kieszeń piersiowa z listewką. Rękawy dwuczęściowe z rozporkiem u dołu. W odległości 10 cm od krawędzi dołu rękawa stębnówka. Podszewka – dwie kieszenie wewnętrzne z dwiema wypustkami, prawa zapinana jest na zapinkę i guzik. Nad lewą kieszenią wewnętrzną naszyta jest wszywka firmowa. W lewej kieszeni wewnętrznej wszyta jest wszywka ostrzegawcza i rozmiarowa.

## Spodnie

Przody z jedną zakładką (nie odszywane), kieszenie boczne skośne - stębnowane na 0,5 cm. Przedłużenie paska lewego wykończone na prosto o długości 5 cm. Listewka lewa lamowana, listewka prawa z przedłużeniem. W pasek wszytych jest 8 podtrzymywaczy oraz ściągacze skierowane ku tyłowi zapinane na guzik. Jedna kieszeń tylna z dwiema wypustkami zapinana na guzik.

## b) opis techniczny

### Tkanina zasadnicza:

#### Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dla wyrobu

Lp.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU		
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina ubraniowa wełnopodobna z przędzy z mieszanki włókien wełnianych i poliestrowych z wykończeniem oleofobowym	
2.	skład surowcowy	45 % włókna wełniane 55 % włókna poliestrowe	PN-72/P-04604
3.	Splot	skośny zasadniczy lub skośny 2/2 (S lub Z) raport splotu skośnego $R_o=R_w \leq 4$ lub skośny wielorzędkowy lub wg ustalonego wzorca	PN-52/P-01701
4.	Kolor	wg ustalonego wzorca	

Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU		
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	300 ±15 PN-ISO 3801:1993
2.	Siła maksymalna przy rozciąganiu osnowa/wątek	N	≥500 PN-EN ISO 13934-1:2002
3.	Przesuwalność nitek w szwie osnowa/wątek	mm	≤ 4 PN-EN ISO 13936-2:2006
4.	Zmiana wymiarów po zamoczeniu w wodzie osnowa/wątek	%	≤ ±2 PN-ISO 7771:1994
5.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym czyszczeniu chemicznym osnowa/wątek	%	≤ ±2 PN-EN ISO 3759:2011 Metoda prania chemicznego PN-EN ISO 3175-2:2010
6.	Zmiana wymiarów po prasowaniu osnowa/wątek	%	≤ ±2 PN-74/P-04625
7.	Odporność po zmięciu	stopień	≥ 4 PN-ISO 9867:1999
8.	Skłonność do mechacenia	stopień	≥ 4

	i pillingu		PN-EN ISO 12945-1:2002, czas badania 2h
9.	Efekt oleofobowy	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 14419:2010
10.	Odporność wybarwień na:		
	światło sztuczne	stopień	≥ 5 PN-EN ISO 105-B02:2006, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 4 PN EN ISO 105-E04:2011
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4
	tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN EN ISO 105-X12:2005
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-E01:2010
	na prasowanie na wilgotno zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X 11:2000
	na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X05:1999
	czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-D01:2010

### **Podszewka dla mundurów z ww. tkanin zasadniczych, jak niżej:**

#### **Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dla wyrobu**

Lp.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU		
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina podszewkowa	
2.	Skład surowcowy	100% włókna wiskozowe ciągłe	PN-72/P-04604
3.	Splot	skośny zasadniczy raport splotu skośnego $R_o=R_w \leq 4$	PN-52/P-01701
4.	Kolor	wg ustalonego wzorca	

Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU		
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	100 ±5 PN-ISO 3801:1993
2.	Siła maksymalna przy rozciąganiu: osnowa wątek	N	≥400 ≥350 PN-EN ISO 13934-1:2002
3.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym czyszczeniu chemicznym osnowa/wątek	%	≤ ±3 PN-EN ISO 3759:2011 Metoda prania chemicznego PN-EN ISO 3175-2:2010
4.	Zmiana wymiarów po prasowaniu	%	≤ ±3 PN-74/P-04625

5.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 12945-2:2002, 2 000 suwów Martindale'a
6.	Przesuwalność nitek w szwie osnowa/wątek	mm	≤ 4 PN-EN ISO 13936-2:2006
7.	Odporność wybarwień na:		
	na pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 3 - 4 PN EN ISO 105-E04:2011
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4
	tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 3 - 4 PN EN ISO 105-X12:2005
8.	Odporność wybarwień na:		
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-E01:2010
	na prasowanie na wilgotno zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X 11:2000
	na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X05:1999
	czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-D01:2010

## 2. Mundur wyjściowy damski

### a) opis ogólny

#### Marynarka

- 1) Marynarka jednorzędowa, zapinana na dwa guziki. W dole przodów kieszenie z dwiema wypustkami i patką. Tył ze szwem po środku. Rękawy dwuczęściowe z rozporkiem u dołu, do którego przyszyty jest guzik, 10 cm od dołu rękawa wykonana jest stebnówka. Podszewki z fałdą po środku. Na stojce przyszyty wieszak z taśmy wieszakowej. Guziki mundurowe administracyjne z orłem w koronie.
- 2) Marynarka jednorzędowa zapinana na dwa guziki. Tył ze szwem po środku. Przody z zaszewkami dopasowującymi do sylwetki. Rękawy dwuczęściowe, na wierzchniej części rękawa przyszyty guzik. W obu przodach wykonane są kieszenie boczne na dwie wypustki z patką.  
Podszewka. W tyle pleców założona fałda, w szyjkę tyłu wszyty wieszaczek z podszewki. 4 cm poniżej szyjki tyłu umiejscowiona wszywka firmowa, pod nią wszywka kompozycyjna, ostrzegawcza razem z rozmiarem.

## Spodnie

Spodnie długie swobodne w siedzeniu. W przednich częściach nogawek wykonane są kieszenie boczne skośne. W górnej części przednich nogawek zaszyte są zaszewki, od których biegnie w dół zaprasowany kant spodni. W górnej części tylnych nogawek wykonane są po dwie zaszewki. W pasek wszytych jest 6 podtrzymywaczy. Spodnia część paska odszyta jest z tkaniny zasadniczej, dołem obszytej lamówką. Rozporek zapinany na zamek błyskawiczny. Doły nogawek podwinięte i podszyte na podszewce. Zastosować gurt antypoślizgowy na stronie wewnętrznej pasa spodni.

## Spódnica

- 1) Prosta na podszewce. W górze przodu i tyłu po dwie zaszewki. W szwie środka tyłu w górze – zamek stębnowany obustronnie na 0,5 cm, w dole – kryty rozporek o długości uzależnionej od długości spódnicy. Pasek jednorzędowy o szerokości 3 cm, po bokach wszyte gumki. Zapięcie paska w tyle na guzik, od wewnątrz wieszczki z taśmy 2 lub 4 zależne od obwodu spódnicy.
- 2) Spódnica damska na podszewce.  
PRZÓD:
  - prosty z dwiema zaszewkami dł. 9 cm,
  - pasek do spódnicy w całości – od boku po 5 cm na przodzie i tyle spódnicy guma marszcząca pasek.TYŁ:
  - prosty składający się z dwóch części,
  - w dole kryty rozporek – długość uzależniona od długości spódnicy,
  - w górę środka tyłu wszyty zamek – ostębnowany wokoło na 0,6 cm (pod zamkiem nie podklejane),
  - dwie zaszewki – długość zaszewek 14 cm,
  - zapięcie spódnicy paska w tyle na guzik wykończony w szpic,
  - szerokość paska 3 cm,
  - szwy boczne 2 cm,
  - podwinięcie spódnicy dołem 3 cm,
  - wieszaczki z podszewki – dł. wieszaczka w złożeniu 11 cm.
  - wszywka opisowa wszyta pod pasek spódnicy na wysokości tylnej lewej zaszewki.

### b) opis techniczny

#### Wykaz głównych surowców użytych do produkcji munduru:

- odpowiednio, jak dla ww. munduru wyjściowego męskiego.

## 3. Koszula

### a) opis ogólny

- 1) Koszula męska w kolorze białym, z przodu zapinana na guziki. Kołnierz na odcinanej stojce. Tył z fałdami po bokach z doszywanym karczkiem tyłu. Przód lewy imitacja plisy

szerokość 3,5 cm. Przód prawy podwinięty 1 + 3 cm do spodu. Na lewym przodzie naszyta kieszeń o ściętych rogach. Rękawy długie wszyte w mankiety o rogach okrągłych zapinane na 2 guziki. Rozporek wykończony domkiem klasycznym. Dół koszuli podwinięty do spodu na aparacie 0,7 cm.

- 2) Koszula męska w kolorze białym, z przodu zapinana na guziki. Kołnierz na odcinanej stójce. Tył z fałdami po bokach z doszywanym karczkiem tyłu. Przód lewy - imitacja plisy szerokości 3,5 cm na aparat. Przód prawy podwinięty 1+3 cm do spodu. Na lewym przodzie naszyta kieszeń o ściętych rogach. Rękawy krótkie, w dole imitacja mankiecika szerokości 3 cm na aparat. Dół koszuli podwinięty do spodu na aparacie 0,7 cm.

## **b) opis techniczny**

### **Tkanina zasadnicza**

- kolor: biała,
- skład surowcowy: 55 % bawełna, 45 % poliestr,
- gramatura: 133 g/m<sup>2</sup>

Wkładka z naniesieniem:

- kołnierz (2 warstwy),
- stójka (1 warstwa),
- mankiet – dot. długich rękawów (1 warstwa),
- plisa (1 warstwa).

Nici dobrane do koloru tkaniny.

Guziki w kolorze tkaniny zasadniczej – dwudziurkowe. Ilość guzików:

- wzrost 170 cm - 12 szt.
- wzrost 175-195 cm - 13 szt.

*Alternatywnie:*

- dopuszcza się wykonanie koszuli, o ww. opisie technicznym, z tkaniny o składzie surowcowym z większym udziałem bawełny – nawet do 100 %.

## **4. Bluzka damska**

### **a) opis ogólny**

- 1) Bluzka w kolorze białym, z przodu zapinana na guziki. Kołnierz na odcinanej stójce. Tył z fałdami po bokach z doszywanym karczkiem tyłu. Przód lewy podwinięty 1 + 3 cm do spodu. Przód prawy imitacja plisy na 3,5 cm. Na lewym przodzie naszyta kieszeń o ściętych rogach. Rękawy długie wszyte w mankiety o rogach okrągłych zapinane na 2 guziki. Rozporek wykończony domkiem klasycznym. Dół bluzki podwinięty do spodu na aparacie 0,7 cm.
- 2) Bluzka w kolorze białym, z przodu zapinana na guziki. Kołnierz na odcinanej stójce. Tył z fałdami po bokach z doszywanym karczkiem tyłu. Przód lewy podwinięty 1 + 3 cm do spodu. Przód prawy imitacja plisy na 3,5 cm. Na lewym przodzie naszyta kieszeń o ściętych rogach. Rękawy krótkie, imitacja mankiecika. Dół bluzki podwinięty do spodu na aparacie 0,7 cm.

## **b) opis techniczny**

### **Tkanina zasadnicza**

- kolor: biała,
- skład surowcowy: 55 % bawełna, 45 % poliestr,
- gramatura: 133 g/m<sup>2</sup>

Wkładka z naniesieniem:

- kołnierz (1 warstwa),
- stójka (1 warstwa),
- mankiet – dot. długich rękawów (1 warstwa),
- plisa (1 warstwa).

Nici dobrane do koloru tkaniny.

Guziki w kolorze tkaniny zasadniczej – dwudziurkowe. Ilość guzików:

- wzrost 170 cm - 12 szt.
- wzrost 175-195 cm - 13 szt.

Zaszewki gorsetowe dla rozmiarów: 46 - 50.

*Alternatywnie:*

- dopuszcza się wykonanie bluzki, o ww. opisie technicznym, z tkaniny o składzie surowcowym z większym udziałem bawełny – nawet do 100 %.

## **5. Krawat**

### **a) opis ogólny**

Krawat w kolorze zielonym (wg zatwierdzonego wzoru) złożony z 3 elementów, połączonych ze sobą dwoma szwami (stępnówka). Szerokość krawata 95 mm ± 5 mm, długość 1400 mm ± 50 mm.

### **b) opis techniczny**

#### **Tkanina zasadnicza**

- krawat gładki lub splot fantazyjny apretura BO,
- skład surowcowy: poliestr 100 % - mikrowłókna szer. 0.70 m,
- wątek – PE 110 dtex f 36 o gęstości 54/na 1 cm,
- osnowa – PE 50 dtex f18 o gęstości 84/na 1 cm,
- gramatura tkaniny wykończonej: ± 125 g/m<sup>2</sup>,
- typ wykończenia – naturalny lub apretura BO.

#### **Tkanina wkładkowa**

- symbol 1946-386-94-415-05-90 wg WT.



### **Nici poliestrowe**

- 120 dtex x 2 wg PN-90/P-8101.

## **6. Czapka do munduru wyjściowego**

### **a) opis ogólny**

Czapka z denkiem owalnym wykonanym na podszewce półjedwabnej. Pośrodku denka na podszewce naszyta jest folia. Kwatery są bez podszewki. Kwatery czapki w przodzie usztywnione są włókniną termoplastyczną. Na otok nałożona jest taśma dekoracyjna. Daszek czapki koloru brązowego z brązowym spodem. Nad daszkiem przymocowany jest na dwóch guzikach pasek skórzany – brązowy ze sprzączką po prawej stronie. Na bokach kwater czapki przy szwach wprowadzone są po dwa wietrzniki brązowe (oczka szewskie). Galon srebrny w górnej części otoku. W przedniej części czapki zamocowane jest godło – stylizowany wizerunek orła.

### **b) opis techniczny**

#### **Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków:**

- tkanina zasadnicza oliwkowo-zielona,
- podszewka khaki,
- włóknina termoplastyczna s. 2062-649-507-046 CG,
- watolina s. 2079-226-411,
- aksamit (na otok) s. 1952-343-201170,
- daszek plastikowy brązowy,
- pasek skórzany brązowy, dwuczęściowy ze sprzączką,
- guziki bakelitowe wąsach,
- oczka szewskie brązowe,
- taśma potnikowa,
- potnik skórzany zielony,
- folia odzieżowa,
- nici dobrane do rodzaju i koloru tkaniny.

#### **Rodzaj szwów i ściegów maszynowych:**

- szwy zgodnie z PN-83/P-84501,
- występujące szwy: 0,6 cm; 1 cm; 2cm,
- ściegi maszynowe zgodnie z PN-83/P-84502,
- maszyna stębnówka: 4-5 ściegów na 1 cm,
- maszyna czapnicza: 3-4 ściegów na 1 cm,
- maszyna do szycia daszków: 3 ściegi na 1 cm.

## **7. Płaszcz damski**

### **a) opis ogólny**

Płaszcz z wełny na podszewce, zapinany z przodu na trzy guziki jednorzędowo. Kieszenie boczne skośne z patkami. Wykrój szyi wykończony kołnierzem na stojące - wykładany. Tył czteroczęściowy z rozporkiem z odcinanymi boczka tyłu. W przodach dodatkowe cięcie modelujące ułożenie góry frontu. Rękawy dwuczęściowe

wszywane z patkami zapinanymi na guzik. W lewym obłożeniu odszyta kieszeń wewnętrzna z podszewki zapinana na guzik.

### **b) opis techniczny**

#### **Tkanina zasadnicza**

- kolor: oliwkowo-zielony wg zatwierdzonego wzoru,
- skład surowcowy: 65 % wełna, 15 % kaszmir, 20 % nylon,
- masa powierzchniowa:  $390 \text{ g/m}^2 \pm 16 \text{ g/m}^2$ ,
- trwałość kolorów wg PN-ISO 105 - nie mniej niż 3 stopnie,
- kurczliwość po praniu w 40 °C wg PN-EN 25077 od 3 do 4 %,
- wytrzymałość na rozciąganie wg PN-93/P-04968 min. 18 daN w obu kierunkach.

#### **Podszewka wiskozowa o splocie atlasowym:**

- kolor: khaki wg zatwierdzonego wzoru,
- skład surowcowy: 100 % wiskoza,
- masa powierzchniowa:  $90 \text{ g/m}^2 \pm 5 \text{ g/m}^2$ ,
- splot skośny 3/1,
- trwałość kolorów w temp. 40 °C wg PN-EN 105 nie mniej niż 3 stopnie,

## **8. Płaszcz męski**

### **a) opis ogólny**

Płaszcz z wełny na podszewce, zapinany z przodu na trzy guziki jednorzędowo. Kieszenie boczne listewkowe. Wykroj szyi wykończony kołnierzem na stojce - wykładany. Tył dwuczęściowy prosty z rozporkiem. Rękawy dwuczęściowe wszywane. W lewym i prawym przodzie podszewki wykonane kieszenie wewnętrzne z dwiema wypustkami. Lewa kieszeń zapinana na zamek, prawa na guzik.

### **b) opis techniczny**

#### **Tkanina zasadnicza**

- kolor: oliwkowo-zielony wg zatwierdzonego wzoru,
- skład surowcowy: 65 % wełna, 15 % kaszmir, 20 % nylon,
- masa powierzchniowa:  $390 \text{ g/m}^2 \pm 16 \text{ g/m}^2$ ,
- trwałość kolorów wg PN-ISO 105 - nie mniej niż 3 stopnie,
- kurczliwość po praniu w 40 °C wg PN-EN 25077 od 3 do 4 %,
- wytrzymałość na rozciąganie wg PN-93/P-04968 min. 18 daN w obu kierunkach.

#### **Podszewka wiskozowa o splocie atlasowym:**

- kolor: khaki wg zatwierdzonego wzoru,
- skład surowcowy: 100 % wiskoza,
- masa powierzchniowa:  $90 \text{ g/m}^2 \pm 5 \text{ g/m}^2$ ,
- splot skośny 3/1,
- trwałość kolorów w temp. 40 °C wg PN-EN 105 nie mniej niż 3 stopnie,

## 9. Kapelusz damski

### a) opis ogólny

Kapelusz damski wykonany w 100 % z włosa króliczego. Powierzchnia filcu gładka. Kolor filcu 7531. Brzeg runda zawijany na 12 mm w górę. Kapelusz zdobiony plecionką filcową w kolorze 5891 oraz podszewką jedwabną w kolorze 1071 - upięcie nr 419. Wewnątrz potnik ze wstążki brązowej szerokości 25-30 mm.

### b) opis techniczny

#### Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków:

- włos króliczy ze skór króliczych wg BN 83/7713-12. Skóry królików hodowlanych
- podszewka wg PN 86/P-06718. Tkaniny jedwabne. Stopnie jakości,
- taśma potnikowa,
- zdobienie plecione z filcu,
- nicie dobrane do rodzaju i koloru tkaniny.

## 10. Kapelusz męski

### a) opis ogólny

Kapelusz wykonany w 100 % z włosa króliczego. Powierzchnia filcu gładka. Kolor filcu zielony 7530 (wg zatwierdzonego wzoru). Kapelusz zdobiony plecionką filcową w kolorze nr 5891 (wg dokumentacji). Wewnątrz wszyty potnik z dwoiny bydlęcej potnikowej w kolorze brązowym. Połączenie końców potnika zdobione kokardą z jedwabnej tasiemki. Wewnątrz kapelusza podszewka jedwabna w kolorze białym.

### b) opis techniczny

#### Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków:

- kaplin filcowy (główka i rondo) wykonany z włosa króliczego (wg BN 83/7713-12. Skóry królików hodowlanych,
- podszewka jedwabna koloru białego (wg PN 86/P-06718. Tkaniny jedwabne. Stopnie jakości),
- dwoina bydlęca potnikowa wg BN79/7726-02. Skóry potnikowe,
- zdobienie plecione z filcu,
- nici dobrane do rodzaju i koloru tkaniny.

## 11. Kurtka zimowa damska

### a) opis ogólny

Kurtka uszyta jest z tkaniny flauszowej. Kurtka na podszewce pikowanej (przód i tył). Rękawy ocieplone (ocieplenie + poszewka), zapinana z przodu na zamek przykryty listwą zapinaną na 4 guziki. Kieszenie boczne z patką. W bocznych częściach wykonane kieszenie pionowe. W górnych częściach przodu wykonane kieszenie skośne z wypustką. Tył trzyczęściowy na wysokości talii wykonany tunel ze sznurkiem z wyjściem wewnątrz w podszewce przez oczka. Rękawy pięcioczęściowe z

mankietem i dwoma zakładkami, zapinane na dwa guziki. W prawym przodzie podszewki wykonana kieszeń z dwoma wypustkami z tkaniny zasadniczej zapinane na zapinkę i guzik. W lewym przodzie podszewki wykonana kieszeń wewnętrzna z dwoma wypustkami z tkaniny zasadniczej zapinana na zamek. Przody i tył podszewki pikowane. Dół kurtki podwinięty i ściągnięty sznurkiem. Większość stębnówek potrójna.

#### **b) opis techniczny**

#### **Wykaz głównych surowców użytych do produkcji kurtki:**

- tkanina zasadnicza i podszewka jak Płaszcz damski - pkt 7.

### **12. Kurtka zimowa męska**

#### **a) opis ogólny**

Kurtka uszyta jest z tkaniny flauszowej. Kurtka na podszewce pikowanej (przód i tył), rękawy ocieplone (ocieplenie + podszewka), zapinana z przodu na zamek przykryty listwą zapinaną na 4 guziki. Kieszenie boczne z patką. W bocznych częściach wykonane kieszenie pionowe. W górnych częściach przodu wykonane kieszenie skośne z wypustką. Tył trzyczęściowy na wysokości talii wykonany tunel ze sznurkiem z wyjściem wewnątrz w podszewce przez oczka. Rękawy pięcioczęściowe z mankietem i dwoma zakładkami, zapinane na dwa guziki. W prawym przodzie podszewki wykonana kieszeń z dwoma wypustkami z tkaniny zasadniczej zapinane na zapinkę i guzik. W lewym przodzie podszewki wykonana kieszeń wewnętrzna z dwoma wypustkami z tkaniny zasadniczej zapinana na zamek. Przody i tył podszewki pikowane. Dół kurtki podwinięty i ściągnięty sznurkiem. Większość stębnówek potrójna.

#### **b) opis techniczny**

#### **Wykaz głównych surowców użytych do produkcji kurtki:**

- tkanina zasadnicza i podszewka jak Płaszcz męski pkt 8.

### **13. Szalik**

#### **a) opis ogólny**

Wykonany z tkaniny łatwo wracającej do pierwotnego wyglądu po zgnieceniach lub zmoknięciu, o wysokim stopniu odporności na piling. Kolor zielony nieco ciemniejszy od płaszcza, w tej samej tonacji co kapelusz. Wymiar 140 cm x 25 cm.

## **b) opis techniczny**

### **Tkanina zasadnicza:**

- kolor zielony wg zatwierdzonego wzoru
- surowiec – 65 % wełna, 15 % kaszmir, 20 % nylon
- masa powierzchniowa –  $390 \text{ g/m}^2 \pm 16 \text{ g/m}^2$
- trwałość kolorów wg PN-ISO 105 - nie mniej niż 3 stopnie
- kurczliwość po praniu w  $40^\circ \text{C}$  wg PN-EN 25077 od 3 do 4 %
- wytrzymałość na rozciąganie wg PN-93/P-04968 min. 18 daN w obu kierunkach.

## **14. Rękawice do munduru (damskie i męskie)**

### **a) opis ogólny**

Rękawiczki zimowe 5-cio palcowe ze skór bydlęcych rękawicznicych, szyte maszynowo w kolorze brązowym. Sposób szycia – na wywrotkę. Na wierzchu jest haft ozdobny, 3-nitki dwurzędowe szyte na maszynach hafciarskich. W przegubie wszyta jest gumka jako ściągacz. Lamówka jest zawijana, a następnie maszynowo przesyta. Wkład ocieplany wykonany z anilany. Całość szyta nićmi poliestrowymi – synton 60, ścięciem płaskim stębnowym.

### **b) opis techniczny**

#### **Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków:**

- skóra bydlęca rękawicznicza o grubości 0,8 – 1,1 mm,
- nici: synton 60, poliestrowe,
- wkład dziany z anilany,
- gumka bieliżniana o szerokości 6 mm,
- torebka foliowa,
- wszywka z numerkiem wielkościowym,

#### **Rodzaj szwów i ściągów maszynowych:**

Boki rękawiczek oraz palce szyte są ścięciem płaskim stębnowym na wywrotkę, na maszynach laszówkach – gęstość ściągów wynosi 5-6 na 1 cm. Dopuszczalne jest sztukowanie elementów rękawiczek.

## **15. Skarpety**

### **Skarpety zimowe termoaktywne**

#### **a) opis ogólny**

Skarpety specjalne zimowe wykonane są w rozwiązaniu dzianiny pluszowej frotte lewopranej platerowanej z wydzielonymi strefami konstrukcyjnymi. Umożliwiają swobodny, ruch stopy jednocześnie powodując odpowiednie przyleganie do stopy. Ściągacz z dzianiny lewo prawej podstawowej z wrobioną przędzą poliuretanową

w formie przełożonego mankietu do wewnątrz. Skarpety posiadają wysokie walory wytrzymałościowe, antybakteryjne oraz termoregulacyjne. Skarpety posiadają płaski szew przy palcach.

## b) opis techniczny

### Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dla wyrobu

Lp.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU		
1.	Rodzaj wyrobu	Dzianina rządkowa	
2.	Skład surowcowy	55% włókna wełniane 30% włókna poliestrowe 12% włókna poliamidowe 3% włókna elastomerowe	PN-72/P-04604
3.	Kolor	wg ustalonego wzorca	
4.	Sploty	wg ustalonego wzorca	PN-EN ISO 8388:2005
5.	Właściwości	izolacja termiczna, zwiększona zdolność odprowadzanie wilgoci	
6.	Konstrukcja	ściągacz - nieuciskający, płaskie szwy, wysokość skarpety 34 cm	

Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU		
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1.	Liczba kolumniek i rzędków lub Masa liniowa przędzy wyprutej	/cm tex/dtex	wg ustalonego wzorca
2.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu długość stopy długość całkowita	%	$\leq \pm 12$ $\leq \pm 12$ PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania: 6A (40°C), metoda suszenia A – na sznurze
3.	Rozciągliwość poprzeczna ściągacza	cm	$\geq 20$ PN-P-04887:1991
4.	Wytrzymałość na przebicie: - wzmocnienie palców - wzmocnienie pięt	N	$\geq 400$ $\geq 400$ PN-EN ISO 9073-5:2008
5.	Odporność wybarwień na:		
	pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ PN-EN ISO 105-C06:2010, metoda A1S
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 3-4$ PN EN ISO 105-E04:2011
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 3$ Metoda badania PN EN ISO 105-X12:2005

## **Skarpety przejściowe i letnie termoaktywne**

### **Skarpety przejściowe termoaktywne**

#### **a) opis ogólny**

Skarpety przejściowe wykonane są w rozwiązaniu dzianiny pluszowej frotte lewoprawej platerowanej z wydzielonymi strefami konstrukcyjnymi. Umożliwiają swobodny ,ruch stopy jednocześnie powodując odpowiednie przyleganie do stopy. Ściągacz z dzianiny lewo prawej podstawowej z wrobioną przędzą poliuretanową w formie przełożonego mankietu do wewnątrz. Skarpety posiadają wysokie walory wytrzymałościowe , antybakteryjne oraz termoregulacyjne .Skarpety posiadają płaski szew przy palcach.

### **Skarpety letnie termoaktywne**

#### **b) opis ogólny**

Skarpety letnie wykonane są w rozwiązaniu dzianiny lewoprawej platerowanej z wydzielonymi strefami konstrukcyjnymi. Umożliwiają swobodny, ruch stopy jednocześnie powodując odpowiednie przyleganie do stopy. Ściągacz z dzianiny lewo prawej podstawowej z wrobioną przędzą poliuretanową w formie przełożonego mankietu do wewnątrz. Skarpety posiadają wysokie walory wytrzymałościowe, antybakteryjne oraz termoregulacyjne. Skarpety posiadają płaski szew przy palcach.

#### **c) opis techniczny**

##### **Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dla wyrobu**

Zestawienie wymagań technicznych dotyczących dla wyrobu

Lp.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU		
1.	Rodzaj wyrobu	Dzianina	
2.	Skład surowcowy	70% włókna bawełniane 18% włókna poliestrowe 10% włókna poliamidowe 2% włókna elastomerowe	PN-72/P-04604
3.	Kolor	wg ustalonego wzorca	
4.	Sploty	wg ustalonego wzorca	PN-EN ISO 8388:2005
5.	Właściwości	zwiększona zdolność do odprowadzania wilgoci	
6.	Konstrukcja	ściągacz - nieuciskający, płaskie szwy, wysokość skarpety: przejściowe - 28 cm, letnie - 22 cm	
Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU		
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1.	Liczba kolumniek i rzędów lub Masa liniowa przędzy wyprutej	/cm  tex/dtex	wg ustalonego wzorca
2.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu długość stopy	%	≤ ± 12

	długość całkowita		≤ ± 12 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania: 6A (40°C), metoda suszenia A – na sznurze
3.	Rozciągliwość poprzeczna ściągacza	cm	≥ 20 PN-P-04887:1991
4.	Wytrzymałość na przebicie: - wzmocnienie palców - wzmocnienie pięt	N	≥ 400 ≥ 400 PN-EN ISO 9073-5:2008
5.	Odporność wybarwień na:		
	pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-C06:2010, metoda A1S
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 3-4 PN EN ISO 105-E04:2011
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień  stopień	≥ 4  ≥ 3 Metoda badania PN EN ISO 105-X12:2005

## 16. Półbuty do munduru wyjściowego (męskie i damskie)

### a) opis ogólny

**Półbuty męskie** wykonane ze skóry naturalnej, tj. wierzchy ze skóry bydlęcej, podszewki oraz wyściółki ze skóry świńskiej, natomiast podeszwy z kauczuku termoplastycznego.

### b) opis techniczny

- wierzch - cholewka typu derbowego wykonana z brązowej skóry bydlęcej,
- przyszwą gładka bez łączeń i szyc ozdoby,
- szycie ozdobne w części przedniej i tylnej obłożyn – szycie ozdobne nićmi nr 10,
- podszewka – połączenie dzianiny bawełnianej (podszewka przyszwy) ze skórą świńską (podszewka obłożyn),
- wyściółka – skóra świńska wzmocniona pianką węglową,
- podpodeszwa – skóra wtórna typu TEXON,
- obcas podeszwy – malowany – imitacja składki,
- wysokość obcasa w tylnej części podeszwy 25 mm (+/- 2 mm),
- system montażu – klejony,
- system sznurowania – cztery oczka wzmocnione oczkiem metalowym od wewnątrz,
- górny brzeg obłożyn wykończony pianką poliuretanową,
- opakowanie – bez oznaczeń – logo producenta,
- numeracja obuwia – francuska od numeru 38 do numeru 50.



**Półbuty damskie (opis jak wyżej)** - w razie potrzeby, stosownie do § 13 ust. 3 Zarządzenia nr 62 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 15 lipca 2013 r. w sprawie wzorca oraz zasad i norm użytkowania mundurów leśnika przez pracowników Lasów Państwowych, znak: ER-1743-8/13.

## II. MUNDUR CODZIENNY LEŚNIKA

### 1. Sweter (nowy wzór)

#### a) opis ogólny

Sweter, wykonany jest z przędzy w kolorze ciemnozielonym o następującym składzie: 50% włókna wełniane, 50% włókna poliakrylonitrylowe. Jest to sweter typu półgolf. Na barkach i rękawach naszyte są wzmocnienia (łaty) z tkaniny (skład surowcowy – 55% włókna poliestrowe, 45% włókna bawełniane) w kolorze ciemnozielonym. Z tego samego materiału naszyta jest kieszeń na lewym boku swetra. Kieszeń ma oddzielny tunel na długopis. Dół swetra oraz rękawy wykończone są ściągaczami, przy czym rękawy mają wywijane mankiety. Poszczególne elementy swetra zszyto stębnówką łańcuszkową. Plisę przyszyto za pomocą łączarki. Kieszeń oraz wzmocnienia (łaty) przesyto stębnówką dwuigłową.

#### b) opis techniczny

#### Tkanina zasadnicza

##### **Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dla wyrobu**

Zestawienie wymagań technicznych użytkownika dla wyrobu			
Lp.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU		
1.	Rodzaj wyrobu	Dzianina (zasadnicza i ściągaczowa)	
2.	Skład surowcowy	50% włókna wełniane 50% włókna poliakrylonitrylowe	PN-72/P-04604
3.	Splot		PN-EN ISO 8388:2005
3.1	Dzianina zasadnicza	półmediolański	
3.2	Dzianina ściągaczowa	dwuprawy 2x2	
4.	Kolor (dzianina zasadnicza i ściągaczowa)	wg ustalonego wzorca	

Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU (dzianina zasadnicza)		
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	620 ± 30 PN-P-04613:1997
2.	Liczba kolumniek i rzędów lub Masa liniowa przędzy wyprutej z dzianiny/	/cm tex/dtex	wg ustalonego wzorca
3.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu	%	≤ ± 6 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO

	kierunek wzdłużny i kierunek poprzeczny		6330:2002+A1:2011, procedura prania - symulowane pranie ręczne (40°C) metoda suszenia C - w stanie rozłożonym
4.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 12945-1:2002 czas badania 1h
5.	Wytrzymałość na przebicie	N	≥ 350 PN-EN ISO 9073-5:2008
6.	Odporność wybarwień na:		
	światło sztuczne	stopień	≥ 5 PN-EN ISO 105-B02:2006 metoda 2
	pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda A1 S
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 3 - 4 PN EN ISO 105-E04:2011
	Odporność wybarwień na:		
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4  stopień ≥ 3 - 4 PN EN ISO 105-X12:2005
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-E01:2010

Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU (dzianina ściągaczowa)		
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	620 ±30 PN-P-04613:1997
2.	Liczba kolumniek i rzędów lub Masa liniowa przędzy wyprutej z dzianiny/	/cm  tex/dtex	wg ustalonego wzorca

## TKANINA NA WZMOCNIENIA

### Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dla wyrobu

Lp.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU		
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina na wzmocnienia	
2.	Skład surowcowy	55% włókna poliestrowe 45% włókna bawełniane	PN-72/P-04604
3.	Splot	plócienny	PN-52/P-01701
4.	Kolor	wg ustalonego wzorca	

Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU		
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	175 ± 10 PN-ISO 3801:1993
2.	Siła maksymalna przy rozciąganiu: osnowa wątek	N	≥ 400 ≥ 300 Metoda badania PN-EN ISO 13934-1:2002
3.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu kierunek wzdłużny i kierunek poprzeczny	%	≤ ± 3 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania - symulowane pranie ręczne (40°C), metoda suszenia C - w stanie rozłożonym
4.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 12945-1:2002, czas badania 2h
5.	Ocena wyglądu wyrobu po domowym praniu i suszeniu	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 15487:2010 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania - symulowane pranie ręczne (40°C), metoda suszenia C - w stanie rozłożonym
6.	Odporność wybarwień na: na światło sztuczne	stopień	≥ 5 PN-EN ISO 105-B02, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 3 - 4 PN EN ISO 105-E04:2011
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4
	tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 3 - 4 PN EN ISO 105-X12:2005
	pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-C06:2010, metoda A1S
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-E01:2010

## 2. Kamizelka

### a) opis ogólny

Kamizelka na podszewce z jedną kieszenią wewnętrzną zapinana na zamek błyskawiczny, ocieplona włókniną puszystą sięgająca za biodra. Dołem zakończona tunelem z wciągniętym trokiem. Przody zapinane na zamek błyskawiczny kryty plisą zapinaną na zatrzaski. Na przodach naszyte cztery kieszenie z patkami zapinanymi na zatrzaski. Na lewym przodzie nad kieszenią nakładaną naszyty emblemat „Służba Leśna”. W dolnej części tej kieszeni wszyte półkółko. Kieszeń górna prawa z zamkiem i naszytymi mniejszymi kieszeniami. Szyja wykończona kołnierzem.

Karczek odcięty z naszytymi paskami tkaniny. Na tyle kamizelki wszyte w szwy boczne dwie patki regulacyjne zapinane na zatrzaski. Zatrzaski mosiężne oksydowane.

## Wykaz głównych surowców użytych do produkcji kamizelki:

### b) opis techniczny

#### Tkanina zasadnicza:

- kolor ciemno-zielony wg zatwierdzonego wzoru,
- surowiec – 67 % poliester, 33 % wiskoza,
- masa powierzchniowa –  $210 \text{ g/m}^2 \pm 11 \text{ g/m}^2$ ,
- trwałość kolorów wg PN-ISO 105 - nie mniej niż 3 stopnie,
- kurczliwość po praniu w  $60^\circ\text{C}$  wg PN-EN 25077 max 2 % w obu kierunkach,
- wytrzymałość na rozciąganie wg PN-93/P-04968 min. 35 daN w obu kierunkach,
- odporność na piling wg PN-P-04663 min. 4 stopnie.

#### Podszewka:

- kolor khaki wg wzoru,
- surowce – 100 % poliester,
- masa powierzchniowa –  $66 \text{ g/m}^2 \pm 10 \text{ g/m}^2$ ,
- trwałość kolorów w temp.  $40^\circ\text{C}$  wg PN-EN 105 min. 4 stopnie.

## 3. Bluza z polaru typu windstoper

### a) opis ogólny

Bluza zapinana na zamek błyskawiczny kostkowy. Na przodach odszyte trzy kieszenie w ramach z tkaniny wodoodpornej oddychającej zamykane kostkowymi zamkami błyskawicznymi. Na karczki przodów i tyłu naszyte są wzmocnienia (łaty) z tkaniny wodoodpornej, oddychającej. Rękawy jednoczęściowe, w podwinięciu wszyta guma do ściągacza. Dół bluzy ściągnięty sznurkami – gumą z możliwością regulacji obwodu stoperami dwufunkcyjnymi.

## Wykaz surowców użytych do produkcji bluzy:

### b) opis techniczny

#### DZIANINA TYPU POLAR:

##### Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dla wyrobu

Lp.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU	
1.	Rodzaj wyrobu	Wyrób trójwarstwowy z wykończeniem hydrofobowym
1.1	Warstwa wierzchnia /warstwa spodnia	Dzianina typu polar

1.2	Warstwa środkowa	Wiatroszczelna przepuszczająca parę wodną membrana polimerowa na bazie politetrafluoroetylenu lub poliestru lub poliuretanu	
2.	Skład surowcowy		PN-72/P-04604
2.1	Warstwa wierzchnia /warstwa spodnia	100% włókna poliestrowe	
2.2	Warstwa środkowa	100% Politetrafluoroetylen (PTFE) lub 100% Poliester (PES) lub 100% Poliuretan (PU)	
3.	Splot (warstwa wierzchnia/warstwa spodnia)	lewoprawy pluszowy (jednostronny)	PN-EN ISO 8388:2005
4.	Kolor warstwy wierzchniej i spodniej	wg ustalonego wzorca	

Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU		
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	330 ± 20 PN-EN 12127:2000
2	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu kierunek wzdłużny i kierunek poprzeczny	%	≤ ± 4 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania 6A (40°C), metoda suszenia A - na sznurze
3	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu chemicznym kierunek wzdłużny i kierunek poprzeczny	N	≤ ± 4 PN-EN ISO 3759:2011 Metoda prania chemicznego PN-EN ISO 3175-2:2010
4	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4 Metoda badania PN- EN ISO 12945-1:2002 czas badania 4 h
5	Wytrzymałość na przebicie	N	≥ 500 PN-EN ISO 9073-5:2008
6	Opór cieplny R <sub>ct</sub>	m <sup>2</sup> K/W	≥ 0,06 PN-EN 31092:1998+Ap1:2004
7	Opór pary wodnej R <sub>et</sub>	m <sup>2</sup> Pa/W	≤ 10 PN-EN 31092:1998+Ap1:2004
8	Wodoszczelność	cmH <sub>2</sub> O	≥ 100 PN-EN 20811:1997 (60 cm/min)
	Wodoszczelność po trzykrotnym praniu i suszeniu	cmH <sub>2</sub> O	≥ 100 PN-EN 20811:1997 (60 cm/min) Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011 procedura prania 6A (40°C), metoda suszenia A - na sznurze
9	Trwałość połączenia warstw laminatu po trzykrotnym praniu i suszeniu		Brak delaminacji Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania 6A (40°C), metoda suszenia A - na sznurze
10	Odporność wybarwień na:		
	światło sztuczne	stopień	≥ 5 PN-EN ISO 105-B02:2006, metoda 2

pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 4 PN EN ISO 105-E04:2011
tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4
tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 3 - 4 PN EN ISO 105-X12:2005
pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-C06:2010, metoda A1S
na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-E01:2010
na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X05:1999
czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-D01:2010

## 4. Kurtka do munduru codziennego

Struktura kurtki składa się z:

- kurtki wierzchniej, z tkaniny wodoodpornej,
- bluzy/podpinki z polaru dwustronnego baranizowanego po prawej stronie.

### Kurtka wierzchnia

#### a) opis ogólny

Na podszewce tzw. siatce, zapinana na zamek kostkowy dwusuwakowy przykryty plisą wierzchnią. Kieszenie dolne naszywane z ozdobną fałdą przykrytą patką. Kurtka cięta w pasie z wszytym tunelem z gumką – trokiem umożliwiającą ściągnięcie. Kurtka ze stójką, w której znajduje się zwijany kaptur. W części górnej 2 kieszenie – 1 cm listewki przykryte patkami i pionowa ramka z 2 listewek z podłożonym zamkiem. Rękawy 2 częściowe, z dwoma zakładkami na szwie łokciowym, wykończone mankietem częściowo ściągniętym gumą. W mankiecie wszyte ozdobne zapinki na zatrzaski umożliwiające regulacje. Na lewym rękawie w części dolnej naszyta ozdobna kieszonka przykryta patką. W części górnej tego samego rękawa naszyty emblemat „Służba Leśna”. Szwy podklejone na gorąco taśmą specjalną w celu zapewnienia nieprzemakalności w czasie silnego deszczu. Wewnątrz kurtki wszyty zamek do przypięcia podpinki ocieplającej. Napy mosiężne z wierzchnią częścią plastikową.

### Wykaz głównych surowców użytych do produkcji kurtki:

#### b) opis techniczny

##### Tkanina zasadnicza - kurtka:

- kolor zielony wg wzoru,

- surowiec – 100 % poliester + laminat,
- laminat – wodoodporna membrana przepuszczająca parę wodną,
- masa powierzchniowa tkaniny zasadniczej –  $150 \text{ g/m}^2 \pm 10 \text{ g/m}^2$ ,
- trwałość kolorów wg PN-ISO 105 - nie mniej niż 3 stopnie,
- kurczliwość po praniu w  $40^\circ\text{C}$  wg PN-EN 25077 max 2 % w obu kierunkach,
- wytrzymałość na rozciąganie wg PN-93/P-04968 min. 45 daN w obu kierunkach,
- wodoszczelność tkaniny zasadniczej wg PN-EN 20811, PN-ISO 811 przed użytkowaniem – min. 10000 mm, po 10 praniach wg PN-EN 25077 min 10000 mm,
- wodoszczelność uszczelnionych szwów wg PN-EN 20811, PN-ISO 811 – min 2000 mm, po 10 praniach 2000 mm,
- opór przechodzenia pary wodnej wg PN-EN 31092, PN-ISO 11092-Ret (model skóra)  $\leq 14 \text{ m}^2 \times \text{Pa/w}$ .

#### **Podszewka siatkowa:**

- kolor wg zatwierdzonego wzoru,
- surowce – poliamid 100 %,
- masa powierzchniowa –  $80 \text{ g/m}^2 \pm 5 \text{ g/m}^2$ ,
- trwałość kolorów w temp.  $40^\circ\text{C}$  wg PN-EN 105 - nie mniej niż 3 stopnie,
- wielkość dziurek  $1 \div 2 \text{ mm}$ .

#### **Dzianina odzieżowa antypilingowa typu polar**

- kolor wg zatwierdzonego wzoru,
- surowiec – 100 % poliester,
- masa powierzchniowa wg PN-P- 04613:1997 -  $355 \text{ g/m}^2 \pm 18 \text{ g/m}^2$ ,
- rodzaj wykończenia – prawa strona baranizowana,
- kurczliwość wg PN-P-04797:1993 max 7 % ,
- odporność wybarwień wg PN – ISO 105 - min. 3 stopień,
- odporność na piling wg PN-P-04663:1992 - min. 3 stopień.

#### **Taśma uszczelniająca specjalna symbol T2V5I**

- kolor bezbarwny,
- skład surowca – poliuretan i folia PVC,
- szerokość – 2 cm, grubość 120 mikrometrów,
- temperatura strumienia gorącego powietrza, w którym następuje skuteczne łączenie z membraną tkaniny zasadniczej –  $500\text{-}600^\circ\text{C}$ .

### **Bluza do kurtki do munduru codziennego - podpinka polarowa.**

#### **a) opis ogólny**

Bluza wykonana jest z dwustronnej dzianiny typu polar, baranizowanej po prawej stronie. Zapinana na zamek błyskawiczny z trzema kieszeniami odszytymi zamkami. Dekolt wykończony stójką. Wykończenie dołu bluzy z tunelem na gumkę - trok do regulacji obwodu. Zamki kostkowe umożliwiające podpięcie do kurtki wierzchniej. Rękawy wykończone mankietem z polaru.

## Wykaz głównych surowców użytych do produkcji bluzy:

### b) opis techniczny

#### DZIANINA TYPU POLAR:

##### Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dla wyrobu

Lp.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU		
1.	Rodzaj wyrobu	Dzianina typu polar dwustronna, baranizowana po prawej stronie	
2.	Skład surowcowy	100 % włókna poliestrowe	PN-72/P-04604
3.	Splot	lewoprawy pluszowy dwustronny	PN-EN ISO 8388:2005
4.	Kolor	wg. ustalonego wzorca	

Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU		
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	350 ± 17 PN-P-04613:1997
2.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu kierunek wzdłużny i kierunek poprzeczny	%	≤ ± 4 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania 6A (40°C), metoda suszenia A - na sznurze
3.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu chemicznym kierunek wzdłużny i kierunek poprzeczny	%	≤ ± 4 PN-EN ISO 3759:2011 Metoda prania chemicznego PN-EN ISO 3175-2:2010
4.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4 Metoda badania PN- EN ISO 12945-1:2002 czas badania 4 h
5.	Trwałość zamocowania włókien w okrywie	%	≤ 1 PN-89/P-04659
6.	Wytrzymałość na przebicie	N	≥ 300 PN-EN ISO 9073-5:2008
7.	Opór cieplny R <sub>ct</sub>	m <sup>2</sup> K/W	≥ 0,15 PN-EN 31092:1998+Ap1:2004
8.	Odporność wybarwień na:		
	światło sztuczne	stopień	≥ 5 PN-EN ISO 105-B02:2006, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 4 PN EN ISO 105-E04:2011
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4  ≥ 3-4 PN EN ISO 105-X12:2005
	pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-C06:2010, metoda A1S
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-E01:2010



	na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥4 PN-EN ISO 105-X05:1999
	czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥4 PN-EN ISO 105-D01:2010

## DZIANINA PODSZEWKOWA NA KIESZENIE:

### Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dla wyrobu

Lp.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU			
1.	Rodzaj wyrobu	Dzianina osnovowa podszewkowa		
2.	Skład surowcowy	100 % włókna syntetyczne ciągłe	PN-72/P-04604	
3.	Splot	wg ustalonego wzorca	PN-EN ISO 8388:2005	
4.	Kolor	wg ustalonego wzorca		
Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU			
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania	
			Kieszenie boczne	Kieszenie pozostałe
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	160 ± 10 PN-P-04613:1997	80 ± 5
2.	Wytrzymałość na przebicie	N	≥ 400 PN-EN ISO 9073-5:2008	≥ 300
3.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu kierunek wzdłużny kierunek poprzeczny	%	≤ ± 4 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania: 6A (40°C), metoda suszenia A – na sznurze	
4.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu chemicznym kierunek wzdłużny kierunek poprzeczny	%	≤ ± 4 PN-EN ISO 3759:2011 Metoda prania chemicznego PN-EN ISO 3175-2:2010	
5.	Odporność wybarwień na:			
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 3-4 PN-EN ISO 105-E04:2011	
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4	
	tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 3 PN-EN ISO 105-X12:2005	
	pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-C06:2010, metoda A1S	
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-E01:2010	
	na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X05:1999	

## **5. Czapka zimowa**

### **a) opis ogólny**

Czapka wykonana z tkaniny Bretex – wodoszczelnej, odpornej na wiatr i pozwalającej na swobodne oddychanie skóry, w kolorze khaki (kwatery, spód nauszników i części czołowej). Zewnętrzne części nauszników wykończone są tkaniną Polar – mającą zdolność zatrzymywania ciepła. W końcu jednego z nauszników wszyty jest pasek tkaniny zasadniczej z rzepem, druga część rzepa naszyta jest na drugi nausznik. Nad daszkiem naszyty jest pasek o szerokości 2 cm. Krawędzie nauszników czapki zimowej z tkaniny Bretex wykończone są lamówką z tkaniny zasadniczej. Czapka wewnątrz wykończona jest pikowaną podszewką. W przedniej części czapki zamocowane jest godło – stylizowany wizerunek orła

### **b) opis techniczny**

Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków:

- tkanina zasadnicza – Bretex,
- tkanina – Polar,
- podszewka,
- pianka odzieżowa,
- sztywnik,
- watolina.

Dodatki

- nici bawełnianopodobne,
- wkład usztywniający daszek,
- wszywka firmowa.

Wykonanie wg ustalonego wzoru.

## **6. Peleryna**

### **a) opis ogólny**

Długość tyłu peleryny do wysokości połowy łydek. Przody zapinane na mosiężne zatrzaski z wierzchnimi częściami z zielonego tworzywa, po bokach odszyte po skosie dwa otwory kryte plisami. Góra wykończona stójką od wewnętrznej strony odszytej dzianiną polarową. W szew doszycia stójki wszyty zamek spiralny do przypięcia kaptura, który jest jednocześnie pokrowcem dla peleryny zapinanym również na zamek spiralny. Kaptur pod brodę zapinany jest na zatrzask. Wewnątrz peleryna wykończona jest częściowo podszewką siatkową. Szwy podklejone są na gorąco taśmą specjalną w celu zapewnienia nieprzemakalności w czasie silnego deszczu.

## **b) opis techniczny**

### **Tkanina zasadnicza:**

- kolor zielony wg wzoru,
- surowiec – 100 % poliester + laminat,
- laminat – wodoodporna membrana przepuszczająca parę wodną,
- masa powierzchniowa tkaniny zasadniczej –  $150 \text{ g/m}^2 \pm 10 \text{ g/m}^2$ ,
- trwałość kolorów wg PN-ISO 105 - nie mniej niż 3 stopnie,
- kurczliwość po praniu w 40 °C wg PN-EN 25077 max 2 % w obu kierunkach,
- wytrzymałość na rozciąganie wg PN-93/P-04968 min. 45 daN w obu kierunkach,
- wodoszczelność tkaniny zasadniczej wg PN-EN 20811, PN-ISO 811 przed użytkowaniem – min. 10000 mm, po 10 praniach wg PN-EN 25077 min 10000 mm,
- wodoszczelność uszczelnionych szwów wg PN-EN 20811, PN-ISO 811 – min. 2000 mm, po 10 praniach 2000 mm,
- opór przechodzenia pary wodnej wg PN-EN 31092, PN-ISO 11092-Ret (model skóra)  $\leq 14 \text{ m}^2 \times \text{Pa/w}$ .

### **Podszewka siatkowa:**

- kolor wg zatwierdzonego wzoru,
- surowce – poliamid 100 %,
- masa powierzchniowa –  $80 \text{ g/m}^2 \pm 5 \text{ g/m}^2$ ,
- trwałość kolorów w temp. 40 °C wg PN-EN 105 nie mniej niż 3 stopnie,
- wielkość dziurek 1÷2 mm.

### **Dzianina odzieżowa antypilingowa typu polar**

- kolor wg zatwierdzonego wzoru,
- surowiec – 100 % poliester,
- masa powierzchniowa wg PN-P- 04613:1997 -  $355 \text{ g/m}^2 \pm 18 \text{ g/m}^2$ ,
- rodzaj wykończenia – prawa strona baranizowana,
- kurczliwość wg PN-P-04797:1993 max 7 %,
- odporność wybarwień wg PN – ISO 105 - min. 3 stopień,
- odporność na piling wg PN-P-04663÷1992 min. 3 stopień.

### **Taśma uszczelniająca specjalna symbol T2V5I**

- kolor bezbarwny,
- skład surowca – poliuretan i folia PVC,
- szerokość – 2 cm, grubość 120 mikrometrów,
- temperatura strumienia gorącego powietrza, w którym następuje skuteczne łączenie z membraną tkaniny zasadniczej – 500-600 °C.

## **7. Półbuty**

### **a) opis ogólny**

Półbuty klejone w kolorze ciemnobrązowym na grubej, antypoślizgowej zelówce z membraną klimatyczną SYMPATEX lub GORETEX. Wnętrze wykończone dzianiną wyściółkową. Sznurowadła okrągłe.

## **b) opis techniczny**

- materiał użyty do produkcji wierzchów: hudofofizowany bukat o grubości 1,8-2,0 mm,
- podszewka z chłonną wyściółką i membraną klimatyczną – wodoodporną,
- oddychającą o możliwości wymiany minimum 2,5 kg pary wodnej na 1 m<sup>2</sup> przez 24 godziny,
- oczka metalowe minimum 4 pary (zamiennie haki metalowe zamknięte lub otwarte, mogą być w połączeniu z oczkami),
- haki – 1 para,
- nit ozdobny – 1 para,
- sznurowadła bawełniane okrągłe dł. około 80 cm.

## **III. MUNDUR TERENOWY LETNI I ZIMOWY MĘSKI I DAMSKI**

### **1. Mundur letni**

#### **Bluza**

##### **a) opis ogólny**

Bluza - na podszewce, z jedną kieszenią wewnętrzną, sięgającą za biodra, zakończona paskiem w którym po bokach wszyte są dwa odcinki gumy. Przody zapięte na zamek przykryty plisą zapiętą na zatrzaski. Kieszenie dolne z mieszkami i wejściem bocznym. Rękaw dwuczęściowy, wszywany, na łokciach dwie zakładki, zakończony mankietem w części z wszytą gumą i patką regulacyjną zapiętą na zatrzask. Na lewym rękawie naszyta kieszeń z patką, a 8 cm poniżej linii wszycia rękawa oznaka „Służba Leśna”. Szyja wykończona kołnierzem. Z tyłu bluzy na wysokości pasa wszyte po bokach patki regulacyjne, karczek odcięty, wykonane dwie kontrafałdy umożliwiające swobodę ruchu. Szwy wykończone ozdobną stębnówką na dwuigłowie.

#### **Spodnie**

##### **b) opis ogólny**

Spodnie – proste, długie w dole nogawek wszyta guma, zapinane pod stopą do wysokiego buta. W talii doszyty pasek ze szlufkami, kieszenie boczne odcięte. Z tyłu jedna kieszeń wykończona patką zapiętą na zatrzask. Na kolanach naszyte wzmocnienia z dodatkowej warstwy tkaniny, na prawym udzie naszyta kieszeń zapinana patką na zatrzask. Szwy wykończone stębnówką ozdobną na dwuigłowie.

#### **Kamizelka**

##### **c) opis ogólny**

Kamizelka - na podszewce z jedną kieszenią wewnętrzną, sięgającą za biodra krótsza o szerokość paska od kurtki. Pasek i kieszenie z przodu jak w kurtce.

Z przodu i tyłu odcięty karczek i przepikowany na włókninie. Z tyłu na wysokości pasa po bokach dwie patki regulacyjne zapinane na zatrzaski. Szyja bez kołnierza. Szwy wykończone stębnówką ozdobną na dwuigłowie.

## Wykaz głównych surowców użytych do produkcji mundurów:

### d) opis techniczny

TKANINA ZASADNICZA:

#### Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dla wyrobu

Lp.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU		
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina ubraniowa bawełnopodobna z wykończeniem wodoodpornym, barwiona z nadrukiem maskującym z włókien odcinkowych bawełnianych i poliestrowych	
2.	Skład surowcowy	85 % włókna bawełniane 15 % włókna poliestrowe	PN-72/P-04604
3.	Splot	skośny 2/2 S, nitki rip-stopowe z odcinkowych włókien poliestrowych w splocie tła rozmieszczone w sekwencjach nie rzadziej niż co 10 mm	PN-52/P-01701
4.	Kolor (cztery kolory)	wg ustalonego wzorca	

Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU		
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	190 ± 10 PN-ISO 3801:1993
2.	Siła maksymalna przy rozciąganiu osnowa wątek	N	≥ 900 ≥ 500 PN-EN ISO 13934-1:2002
3.	Wytrzymałość na rozdzielanie osnowa wątek	N	≥ 35 ≥ 30 PN-EN ISO 13937-2:2002
4.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu osnowa/wątek	%	≤ ± 2 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania: 2A (60°C), metoda suszenia E - bębnowe (40°C)
5.	Zmiana wymiarów po pięciokrotnym praniu i suszeniu osnowa/wątek	%	≤ ± 3 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania: 2A (60°C), metoda suszenia E - bębnowe (40°C)
6.	Przepuszczalność powietrza	mm/s	≥ 30 PN-EN ISO 9237:1998
7.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 12945-1:2002, czas badania 2h

8.	Odporność na deszcz, nasiąkliwość	%	≤ 30 PN-P-04629:1991, pkt. 2.5.1 (czas działania deszczu 5 min)
9.	Odporność wybarwień na:		
	światło sztuczne	stopień	≥ 5 PN-EN ISO 105-B02:2006, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 4 PN-EN ISO 105-E04:2011
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4
	tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 3 PN-EN ISO 105-X12:2005
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-E01:2010
	pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-C06:2010, metoda C1S
	na prasowanie na wilgotno zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X11:2000
	na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X05:1999

#### DZIANINA PODSZEWKOWA (SIATKOWA):

##### Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dla wyrobu

Lp.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU		
1.	Rodzaj wyrobu	Dzianina podszewkowa (siatkowa)	
2.	Skład surowcowy	100 % włókna syntetyczne	PN-72/P-04604
3.	Splot	wg ustalonego wzorca	PN-EN ISO 8388:2005
4.	Kolor	wg ustalonego wzorca	

Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU		
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	80 ± 5 PN-ISO 3801:1993
2.	Zmiana wymiarów po jedenkrotnym i pięciokrotnym praniu i suszeniu osnowa/wątek	%	≤ ± 3 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011 mundur: procedura prania: 2A (60°C), metoda suszenia E – bębnowe (40°C)
3.	Wytrzymałość na przebicie	N	≥ 150 PN-EN ISO 9073-5:2008
4.	Odporność wybarwień na:		
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 3-4 PN-EN ISO 105-E04:2011

	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4
	tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 3 PN-EN ISO 105-X12:2005
	pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-C06:2010, metoda C1S
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-E01:2010

#### DZIANINA PODSZEWKOWA NA KIESZENIE:

##### Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dla wyrobu

Lp.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU		
1.	Rodzaj wyrobu	Dzianina osnovowa podszewkowa	
2.	Skład surowcowy	100 % włókna syntetyczne	PN-72/P-04604
3.	Splot	wg ustalonego wzorca	PN-EN ISO 8388:2005
4.	Kolor	wg ustalonego wzorca	

Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU		
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	80 ± 5 PN-ISO 3801:1993
2.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu kierunek wzdłużny i kierunek poprzeczny	%	≤ ± 4 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania: 6A (40°C), metoda suszenia A – na sznurze
3.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu chemicznym kierunek wzdłużny i kierunek poprzeczny	%	≤ ± 4 PN-EN ISO 3759:2011 Metoda prania chemicznego PN-EN ISO 3175-2:2010
4.	Wytrzymałość na przebicie	N	≥ 300 PN-EN ISO 9073-5:2008
5.	Odporność wybarwień na:		
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 3-4 PN-EN ISO 105-E04:2011
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4
	tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 3 PN-EN ISO 105-X12:2005
	pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-C06:2010, metoda A1S
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-E01:2010
	na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X05:1999

## 2. Mundur zimowy

### Kurtka

#### a) opis ogólny

Kurtka – ocieplana, na podszewce, z jedną kieszenią wewnętrzną. Przody kurtki zapinane na zamek kryty plisą zapinaną na zatrzaski. Na przodach naszyte trzy kieszenie z patkami zapinanymi na zatrzaski. Nad lewą górną kieszenią odszyta kieszeń w ramce z zamkiem. Rękaw wszywany dwuczęściowy, na łokciu dwie zakładki, zakończony mankietem zapinany na zatrzask. Na lewym rękawie 8 cm poniżej linii wszycia naszyta oznaka „Służba Leśna”. Tył kurtki z dwoma kontrafałdami po bokach. Na wysokości pasa naszyty tunel z wciągniętym trokiem do regulacji obwodu w pasie kurtki. Szyja wykończona kołnierzem wykładanym na podpięty zamkiem błyskawicznym kaptur.

### Spodnie

#### b) opis ogólny

Spodnie – ocieplane, na podszewce, zwężane dołem do wysokiego buta. U dołu nogawki wszyta guma pod stopę. Na kolanach naszyte wzmocnienia z dodatkowej warstwy tkaniny, na prawym udzie naszyta kieszeń z patką zapinaną na zatrzask. Górne kieszenie odszyte w ramkach. Na wysokości talii w połowie obwodu wszyta w tunel guma. W tyle wszyte szelki gumowe z regulatorem długości zapinane z przodu klamrą. Rozporek zapinany na zamek kryty plisą.

### Wykaz głównych surowców użytych do produkcji mundurów:

#### c) opis techniczny

TKANINA ZASADNICZA:

#### Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dla wyrobu

Lp.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU		
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina ubraniowa bawełniano-poliestrowa z wykończeniem wodoodpornym, barwiona z nadrukiem maskującym z mieszanki włókien odcinkowych bawełnianych i poliestrowych	
2.	Skład surowcowy	50 % włókna bawełniane 50 % włókna poliestrowe	PN-72/P-04604
3.	Splot	skośny 2/1 Z, nitki rip-stopowe z mieszanki włókien odcinkowych bawełnianych i poliestrowych rozmieszczone w sekwencjach (po 2) nie rzadziej niż co 10 mm	PN-52/P-01701
4.	Kolor (występują cztery kolory)	wg ustalonego wzorca	



Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU		
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	235 ± 12 PN-ISO 3801:1993
2.	Siła maksymalna przy rozciąganiu osnowa wątek	N	≥ 1100 ≥ 650 PN-EN ISO 13934-1:2002
3.	Wytrzymałość na rozdzielanie osnowa wątek	N	≥ 35 ≥ 30 PN-EN ISO 13937-2:2002
4.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu osnowa/wątek	%	≤ ± 2 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania: 2A (60°C), metoda suszenia E - bębnowe (40°C)
5.	Zmiana wymiarów po pięciokrotnym praniu i suszeniu osnowa/wątek	%	≤ ± 3 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania: 2A (60°C), metoda suszenia E - bębnowe (40°C)
6.	Przepuszczalność powietrza	mm/s	≥ 30 PN-EN ISO 9237:1998
7.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 12945-1:2002, czas badania 2h
8.	Odporność na deszcz, nasiąkliwość	%	≤ 30 PN-P-04629:1991, pkt. 2.5.1 (czas działania deszczu 5 min)
9.	Odporność wybarwień na:		
	światło sztuczne	stopień	≥ 5 PN-EN ISO 105-B02:2006, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 3-4 PN-EN ISO 105-E04:2011
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4  ≥ 3 PN-EN ISO 105-X12:2005
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-E01:2010
	pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-C06:2010, metoda C1S
	na prasowanie na wilgotno zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X11:2000
	na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X05:1999

### 3. Czapka letnia

#### a) opis ogólny

Czapka – uszyta jest z pięciu elementów połączonych przestębnowanymi szwami centymetrowymi. Czołowy element usztywniony jest wkładem odzieżowym tkanym. Daszek czapki obszyty jest tkaniną zasadniczą i połączony szwem centymetrowym z przednią częścią czapki. Po obwodzie czapka wzmocniona jest lamówką z tkaniny zasadniczej usztywnioną wkładem odzieżowym. Z tyłu czapki w linii lamówki wszyte zapięcie będące jednocześnie regulatorem obwodu. W przedniej części czapki zamocowane jest godło – stylizowany wizerunek orła.

#### Wykaz głównych surowców użytych do produkcji czapki:

#### b) opis techniczny

TKANINA ZASADNICZA:

##### Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dla wyrobu

Lp.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU		
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina ubraniowa bawełnopodobna z wykończeniem wodoodpornym, barwiona z nadrukiem maskującym z włókien odcinkowych bawełnianych i poliestrowych	
2.	Skład surowcowy	85 % włókna bawełniane 15 % włókna poliestrowe	PN-72/P-04604
3.	Splot	skośny 2/2 S, nitki rip-stopowe z odcinkowych włókien poliestrowych w splocie tła rozmieszczone w sekwencjach nie rzadziej niż co 10 mm	PN-52/P-01701
4.	Kolor (cztery kolory)	wg ustalonego wzorca	

Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU		
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	190 ± 10 PN-ISO 3801:1993
2.	Siła maksymalna przy rozciąganiu osnowa wątek	N	≥ 900 ≥ 500 PN-EN ISO 13934-1:2002
3.	Wytrzymałość na rozdzieranie osnowa wątek	N	≥ 350 ≥ 300 PN-EN ISO 13937-2:2002
4.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu osnowa/wątek	%	≤ ± 2 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania: 2A (60°C), metoda suszenia E - bębnowe (40°C)
5.	Zmiana wymiarów po pięciokrotnym praniu i suszeniu osnowa/wątek	%	≤ ± 3 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania: 2A (60°C), metoda suszenia E - bębnowe (40°C)

6.	Przepuszczalność powietrza	mm/s	≥ 30 PN-EN ISO 9237:1998
7.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 12945-1:2002, czas badania 2h
8.	Odporność na deszcz, nasiąkliwość	%	≤ 30 PN-P-04629:1991, pkt 2.5.1 (czas działania deszczu 5 min)
9.	Odporność wybarwień na:		
	światło sztuczne	stopień	≥ 5 PN-EN ISO 105-B02:2006, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 4 PN-EN ISO 105-E04:2011
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4
	tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 3 PN-EN ISO 105-X12:2005
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-E01:2010
	pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-C06:2010, metoda C1S
	na prasowanie na wilgotno zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X11:2000
	na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X05:1999

## 4. Czapka zimowa

### a) opis ogólny

Wierzch czapki uszyty jest z pięciu elementów zeszytych przestębnowanym szwem centymetrowym. Przednia wierzchnia część czapki wzmocniona jest wkładem odzieżowym. Do przedniej części czapki doszyty jest daszek w tkaninie zasadniczej. Na pozostałym obwodzie czapki doszyta jest dzianina futerkowa typu polar wykończona wodoodpornie przyszyta na tkaninie. Chroni uszy, twarz i tył głowy przed zimnem. Po wywinięciu na wierzch czapki elementy z dzianiny futerkowej łączone są ze sobą za pomocą troków. Wewnątrz czapki przyszyta jest podszewka ocieplana włókniną puszystą. W przedniej części czapki zamocowane jest godło – stylizowany wizerunek orła.

### Wykaz głównych surowców użytych do produkcji czapki:

#### b) opis techniczny

# TKANINA ZASADNICZA

## Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dla wyrobu

Lp.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU		
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina ubraniowa bawełniano-poliestrowa z wykończeniem wodoodpornym, barwiona z nadrukiem maskującym z mieszanki włókien odcinkowych bawełnianych i poliestrowych	
2.	Skład surowcowy	50 % włókna bawełniane 50 % włókna poliestrowe	PN-72/P-04604
3.	Splot	skośny 2/1 Z, nitki rip-stopowe z mieszanki włókien odcinkowych bawełnianych i poliestrowych rozmieszczone w sekwencjach (po 2) nie rzadziej niż co 10 mm	PN-52/P-01701
4.	Kolor (występują cztery kolory)	wg ustalonego wzorca	

Lp.	WYMAGANIA DLA WYROBU		
	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	235 ± 12 PN-ISO 3801:1993
2.	Siła maksymalna przy rozciąganiu osnowa wątek	N	≥ 1100 ≥ 650 PN-EN ISO 13934-1:2002
3.	Wytrzymałość na rozdzieranie: osnowa wątek	N	≥ 350 ≥ 300 PN-EN ISO 13937-2:2002
4.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu osnowa/wątek	%	≤ ± 2 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania: 2A (60°C), metoda suszenia E - bębnowe (40°C)
5.	Zmiana wymiarów po pięciokrotnym praniu i suszeniu osnowa/wątek	%	≤ ± 3 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania: 2A (60°C), metoda suszenia E - bębnowe (40°C)
6.	Przepuszczalność powietrza	mm/s	≥ 30 PN-EN ISO 9237:1998
7.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 12945-1:2002, czas badania 2h
8.	Odporność na deszcz, nasiąkliwość	%	≤ 30 PN-P-04629:1991, pkt 2.5.1 (czas działania deszczu 5 min)
9.	Odporność wybarwień na:		
	światło sztuczne	stopień	≥ 5 PN-EN ISO 105-B02:2006, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 3-4 PN-EN ISO 105-E04:2011

	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4
	tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 3 PN-EN ISO 105-X12:2005
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-E01:2010
	pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-C06:2010, metoda C1S
	na prasowanie na wilgotno zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X11:2000
	na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X05:1999

## 5. Trzewiki typu „Sympatex” i „Goretex” (niskie, wysokie)

### a) opis ogólny

Trzewiki wykonane systemem klejonym ze skóry hydrofobizowanej o grubości 1,9-2,3 mm w kolorze czarnym, na podeszwie o właściwościach antypoślizgowych. Podeszewka z membraną klimatyczną, wodoodporną, oddychającą (typu „Sympatex” lub „Goretex”) o możliwościach wymiany minimum 2,5 kg pary wodnej na 1 m<sup>2</sup> przez 24 godziny.

Alternatywnie wprowadza się ocieplenie typu Thinsulate, minimum 600 gram. Wnętrze wykończone chłonną wyściółką.

### b) opis techniczny

- wysokość buta - cholewka mierzona z boku na kostce 130-190 mm,
- sznurowane w oczka metalowe lub haki (mogą być jednocześnie) do 8 par w bucie,
- sznurowadła okrągłe o długości 140-180 cm, w zależności od wysokości buta,
- minimalna ilość szwów,

## IV. OZNAKI UZUPEŁNIAJĄCE MUNDUR LEŚNIKA

### 1. Oznaki służbowe wyhaftowane bajorkiem.

- haftowane srebrnym bajorkiem na aksamicie w kolorze ciemnozielonym,
- kształt pięciokąta nieforemnego o wymiarach 72 mm wysokość i 50 mm szerokość,

**Przyjmuje się ponadto**, że w skład każdego munduru leśnika, o których mowa w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia, tj. munduru wyjściowego, codziennego i terenowego, wchodzi odpowiednio:

**- Oznaki identyfikacyjne,**

do każdej czapki munduru leśnika:

**- Stylizowany wizerunek orła,**

do każdego kapelusza:

**- Stylizowana gałązka modrzewia.**

Grójec, dnia 25.01.2023 r.

Sporządziła: Maria Rudecka