



LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE

CENTRALA

ul. Księżycowa 5, 01-934 Warszawa, tel. (22) 22-99-931/932, fax. (22) 22-99-933

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA W POSTĘPOWANIU

**„Zakup wraz z dostawą bielizny termoaktywnej dla członków lotniczych zespołów
ratownictwa medycznego – 2 zadania”**

Bielizna termoaktywna zimowa
(koszulka z długim rękawem i kalesony)
w liczbie 400 kpl.

Zadanie 1

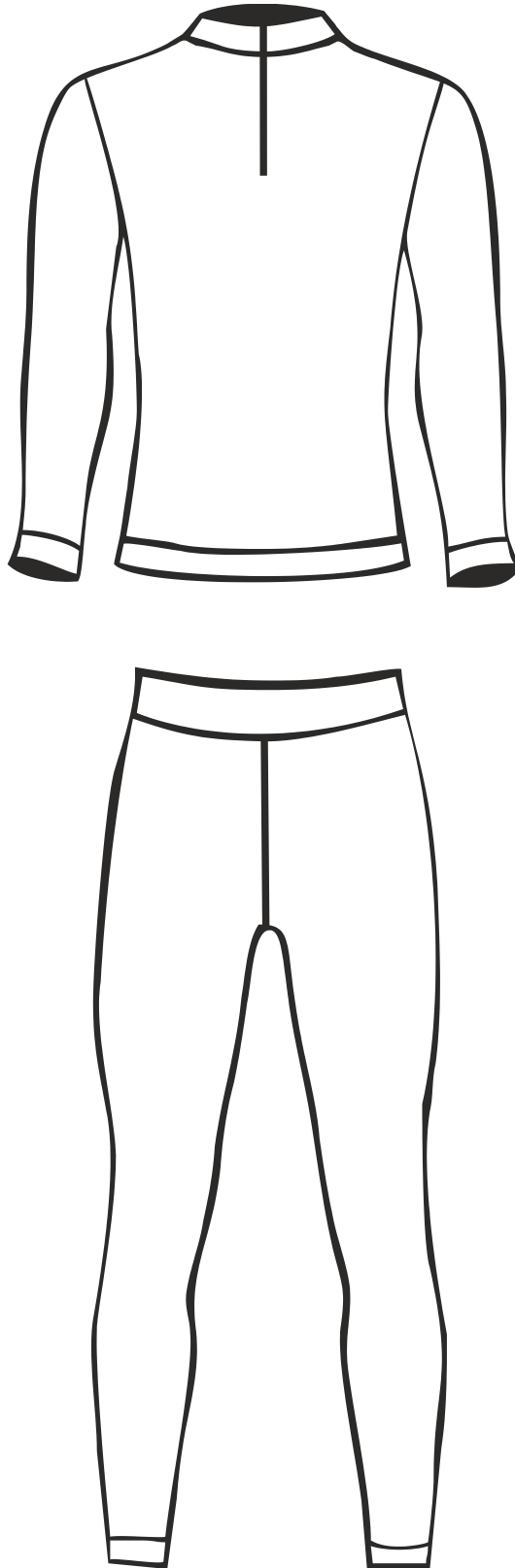
Warszawa, 2022

Spis treści

1.	<i>Rysunek modelowy</i>	3
2.	<i>Przeznaczenie</i>	4
3.	<i>Opis ogólny bielizny termoaktywnej</i>	4
3.1.	<i>Koszulka z długim rękawem</i>	4
3.2.	<i>Kalesony</i>	4
4.	<i>Rodzaje szwów i ściągów maszynowych</i>	5
5.	<i>Klasyfikacja wielkości</i>	5
6.	<i>Sztukowanie elementów</i>	7
7.	<i>Cechowanie, składanie i pakowanie</i>	7
7.1.	<i>Rozmieszczenie cech dostawcy</i>	7
7.2.	<i>Składanie</i>	7
7.3.	<i>Pakowanie</i>	7
8.	<i>Wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ekologii</i>	7
9.	<i>Zasady odbioru</i>	8
10.	<i>Gwarancja na wyrób</i>	8
11.	<i>Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dzianiny</i>	8

1. Rysunek modelowy

Rys. nr 1. Widok k bielizny termoaktywnej (koszulka i kalesony) z przodu.



2. **Przeznaczenie**

Bielizna termoaktywna (kalesony i koszulka) jest bielizną specjalną przeznaczoną do codziennego użytkowania w czasie pełnienia dyżurów oraz wykonywania lotów przez załogi Śmigłowcowej Służby Ratownictwa Medycznego HEMS (ang.: Helicopter Emergency Medical Service) oraz Samolotowego Zespołu Transportowego w okresie zimowym. Noszona jest jako pierwsza warstwa pod kombinezonem lotniczym lub ubraniem zimowym, zapewniając komfort użytkownikom w czasie prowadzonych działań ratowniczych jak również w działaniach statycznych.

3. **Opis ogólny bielizny termoaktywnej**

Bielizna musi zapewnić użytkownikowi:

- optymalną izolację cieplną tj. zapewnienie odpowiedniej temperatury organizmu i ochronę przed wychłodzeniem lub przegrzaniem w otoczeniu poniżej 0° C;
- dzianina z której wykonana jest bielizna musi zapewniać optymalny komfort noszenia tzn. musi zapewniać nieskrępowaną swobodę ruchów, być rozciągliwa, ale po zakończeniu rozciągania zawsze musi wrócić do pierwotnego kształtu, nie może uciskać, nie może podrażniać i przeszkadzać w czasie użytkowania, musi być delikatna w dotyku i stabilna na ciele tzn. nie może przemieszczać się ani rotować w czasie użytkowania (efekt „drugiej skóry”), musi posiadać anatomiczny krój dopasowany do sylwetki użytkownika. Musi posiadać płaskie szwy zapobiegające otarciom i nakładaniu się szwów z następnych warstw odzieży;
- bielizna musi być wykonana z materiałów szybkooschnących, a zastosowana dzianina musi efektywnie odprowadzać pot;
- musi być wykonana w kolorze czarnym, czarne zamki i nici. (kalesony i koszulka);
- musi być dostosowana do delikatnego prania w temperaturze do 30° C, a po praniu nie może wymagać prasowania;
- bielizna musi zostać wykonana z dzianiny o właściwościach hydrofilowych tj. dzianina musi transportować wilgoć (pot) na zewnątrz, utrzymując ją z dala od skóry, zapewniając uczucie komfortu i suchości na ciele użytkownika.

3.1. **Koszulka z długim rękawem**

Koszulka wykonana jest z dzianiny Polartec® Power Stretch® Pro lub równoważnej o parametrach nie gorszych niż zawarte w tabeli 3;

Koszulka ma posiadać rękawy jednoczęściowe. Łączenie przodu, tyłu i rękawów szwami wykonanymi na autolapie z nakładaniem się dzianin na siebie;

Dekolt wykończony krótką stójką z zamkiem błyskawicznym z przodu.

3.2. **Kalesony**

Kalesony długie bez rozporka - wykonane są z dzianiny Polartec® Power Stretch® Pro lub równoważnej o parametrach nie gorszych niż zawarte w tabeli 3., tej samej co Koszulka z długim rękawem;

Górny ściągacz zakończony zawinięciem (nie doszywany). Guma wpuszczona do tunelu, nie zszyta razem z materiałem. Doły nogawek proste, wykończone podwinięciem. Bez klina w kroku. Łączenie elementów szwami wykonanymi na autolapie z nakładaniem się dzianin na siebie.

4. Rodzaje szwów i ściągów maszynowych

Należy zachować jednolity skok ściegu w całym wyrobie wg w/w parametrów.

Niedopuszczalne jest wykonanie ściągów o nieprawidłowym przeplocie nici i naprężenia nitek tworzących szew.

5. Klasyfikacja wielkości

Tabela nr 1. Klasyfikacja wielkości koszulka z długim rękawem (dotyczy Rys. nr 2).

Lp.	Wymiar (w cm)	XS	S	M	L	XL	XXL	XXXL	Dopuszczalne odchylenie
1.	1/2 szerokości na linii piersi (mierzone 1cm od podkroju pachy)	42	44	46	48	50	53	56	+/- 2
2.	1/2 szerokości ściągacza	43	45	47	49	51	53	56	+/-2
3.	długość całkowita-mierzona od najwyższego pkt koszulki (bez stójki)	62	64	66	68	70	72	74	+/- 3
4.	długość rękawa z barkiem (pośrodku rękawa bez stójki)	68	70	72	74	76	78	80	+/- 3
5.	1/2 szerokości rękaw (mierzone 1 cm od podkroju pachy)	15,0	16,0	17,0	18,0	19,5	20,5	22,0	+/-1
6.	1/2 szerokości mankietu (mierzona na krawędzi)	8,5	9,0	9,0	9,5	10,5	11,0	11,5	+/-1
7.	wysokość podwinięcia na rękawie	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	+/-0,5
8.	wysokość podwinięcia na koszulce	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	+/-0,5
9.	1/2 obwodu dekoltu (mierzone na prosto)	20,0	20,5	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	+/- 1
10.	wysokość stójki	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6,0	+/-0,5
11.	długość z tyłu bez stójki	66	68	70	72	74	76	78	+/- 3
12.	długość zamka	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	+/- 1

Rys. nr 2. Wymiary wyrobu gotowego zbierane w stanie swobodnym.

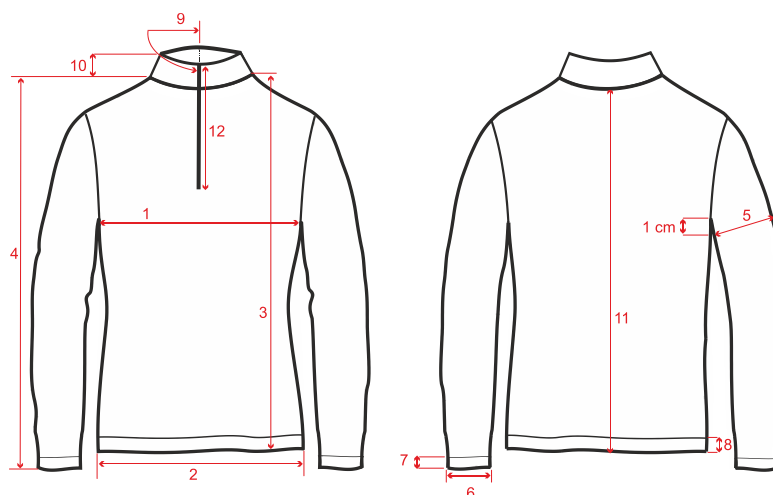
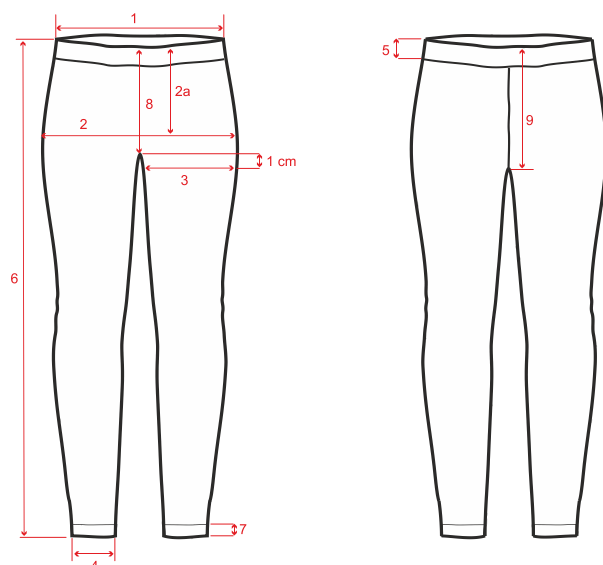


Tabela nr 2. Klasyfikacja wielkości kalesony.

Lp.	Wymiar (w cm)	XS	S	M	L	XL	XXL	XXXL	Dopuszczalne odchylenie
1	1/2 szerokości mierzone przy gumie	34,0	36,0	38,0	40,0	42,0	44,0	48,0	+/-2
2	1/2 szerokości na oznaczonej wysokości	38,0	39,5	41,0	43,0	45,5	47,5	50,0	+/-2
2a	miejsce zbierania pomiaru 2	15,0	15,0	15,0	16,0	16,0	17,0	17,0	+/-0,5
3	szerokość nogawki/uda 1cm od kroku	23,0	24,0	25,5	26,5	28,0	29,5	31,0	+/-0,5
4	1/2 szerokości nogawki przy podwinięciu	10,0	10,5	11,0	12,0	12,5	13,5	14,0	+/-0,5
5	wysokość tunelu na gumę	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	+/-0,5
6	długość całkowita	82	86	90	94	96	100	104	+/-3
7	wysokość podwinięcia (na nogawce)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	+/-0,5
8	wysokość przodu do kroku	23,0	24,0	25,0	27,0	28,0	30,0	32,0	+/-1
9	wysokość tyłu do kroku	29,0	30,0	32,0	34,0	36,0	37,5	39,0	+/-1

Rys. nr 3. Wymiary wyrobu gotowego zbierane w stanie swobodnym.



6. *Sztukowanie elementów*

W wyrobie nie dopuszcza się sztukowania elementów.

7. *Cechowanie, składanie i pakowanie*

7.1. *Rozmieszczenie cech dostawcy*

Oznaczenie wyrobu należy wykonać zgodnie z PN-EN ISO 3758:2012, na wyrobie wewnątrz ściągacza na dole - umieścić **dane wykonawcy/dostawcy, rozmiar, skład surowcowy, daty produkcji, jakości oraz oznaczenie sposobu konserwacji** obejmujące następujący układ znaków:



7.2. *Składanie*

Rękawy należy podwinąć pod spód koszulki, następnie koszulkę należy złożyć w taki sposób, żeby pozostał widoczny dekolot, kalesony należy złożyć wzdłuż nogawek, a następnie kilkakrotnie złożyć do wielkości opakowania i wsunąć pod koszulkę.

7.3. *Pakowanie*

Pakowanie w worek foliowy strunowy z oznaczeniem rozmiaru. Koszulki i kalesony w jednym rozmiarze wielkości włożyć w jednym kierunku do kartonu zbiorczego. Karton zakleić taśmą.

8. *Wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ekologii*

Materiał zasadniczy, z którego wykonano koszulkę i kalesony musi być wytwarzany w stałej technologii produkcji, określonej w specyfikacji technicznej producenta. 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 warunkach technicznych.

Wykonanie materiału musi zapewniać zachowanie przez wyrób składu związków chemicznych i dopuszczalnego poziomu ich emisji bezpiecznego dla użytkowników, których wykazy, wielkości oraz procedury badawcze zostały określone przez Międzynarodowe Stowarzyszenie na Rzecz Badań i Rozwoju Ekologii Włókienniczych w dokumencie normatywnym OEKO-TEX Standard 100 – minimum II klasa.

9. Zasady odbioru

Zasady odbioru zostały określone w umowie.

10. Gwarancja na wyrób

Gwarancja na wyrób została określona w umowie.

11. Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dzianiny

Tabela nr 3. Wymagania techniczno-użytkowe dzianiny.

Lp.	Wyszczególnienie	J,m.	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1.	Skład surowcowy	%	53 PE, 38 PA, 9 EL	PN EN-ISO 1833-11:2017
2.	Średnia masa powierzchniowa dzianiny gładkiej	g/m ²	241g +/-18 g	PN-P-04613:1997
3.	Odporności wybarwień pranie 40° C (nie mniej niż)	stopień	Zmiana barwy: PA: 3-5 PE: 3-5	PN-EN ISO 105-C06:2010 Metoda A2S
4.	Odporność na pot kwaśny (nie mniej niż)	stopień	Zmiana barwy: PA: 3-5 PE: 3-5	PN-EN ISO 105-E04: 2013-06
5.	Odporność na tarcie suche (nie mniej niż)	stopień	4-5	PN-EN ISO 105 X12:2016-08
6.	Odporność na tarcie mokre (nie mniej niż)	stopień	3-5	PN-EN ISO 105 X12:2016-08
7.	Rozciągliwość dzianiny wzdłuż	%	70 do 150%	ASTM D2594
8.	Rozciągliwość dzianiny wszerz	%	70 do 150%	ASTM D2594

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
W POSTĘPOWANIU**

**„Zakup wraz z dostawą bielizny termoaktywnej dla członków lotniczych zespołów
ratownictwa medycznego – 2 zadania”**

Bielizna termoaktywna jesienno-wiosenna
(koszulka z długim rękawem i kalesony)
w liczbie 400 kpl.

Zadanie 2

Warszawa, 2022

Spis treści

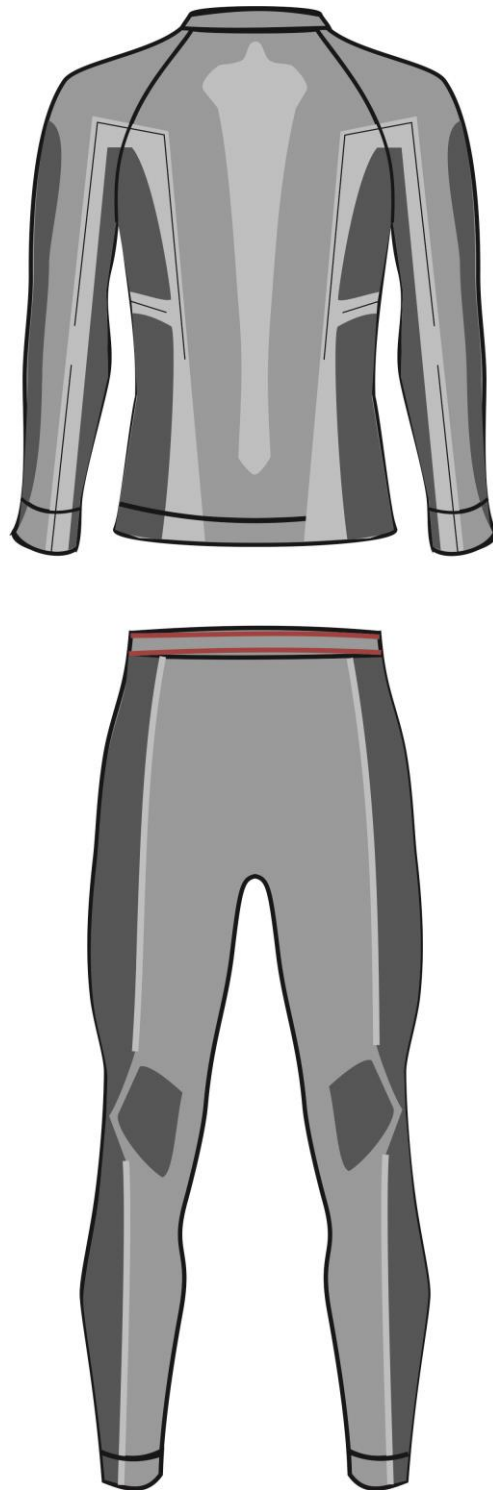
1. Rysunek modelowy	11
2. Przeznaczenie	13
3. Opis ogólny bielizny termoaktywnej	13
3.1. Koszulka z długim rękawem	13
3.2. Kalesony	14
4. Rodzaje szwów i ściągów maszynowych	14
5. Klasyfikacja wielkości	14
6. Sztukowanie elementów	16
7. Cechowanie, składanie i pakowanie	16
7.1. Rozmieszczenie cech dostawcy	16
7.2. Składanie	16
7.3. Pakowanie	16
8. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ekologii	16
9. Zasady odbioru	17
10. Gwarancja na wyrób	17
11. Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dzianiny zasadniczej	17

1. Rysunek modelowy

Rys. nr 1. Widok k bielizny termoaktywnej (koszulka i kalesony) z przodu.



Rys. nr 2. Widok bielizny termoaktywnej (koszulka i kalesony) z tyłu.



2. *Przeznaczenie*

Bielizna termoaktywna (kalesony i koszulka) jest bielizną specjalną przeznaczoną do codziennego użytkowania w czasie pełnienia dyżurów oraz wykonywania lotów przez załogi Śmigłowcowej Służby Ratownictwa Medycznego HEMS (ang.: Helicopter Emergency Medical Service) oraz Samolotowego Zespołu Transportowego w okresie jesienno-wiosennym. Noszona jest jako pierwsza warstwa pod kombinezonem lotniczym lub spodniami i bluzą, zapewniając komfort użytkownikom w czasie prowadzonych działań ratowniczych jak również w działaniach statycznych.

3. *Opis ogólny bielizny termoaktywnej*

Bielizna musi zapewnić użytkownikowi:

- optymalną izolację cieplną tj. zapewnienie odpowiedniej temperatury organizmu i ochronę przed wychłodzeniem lub przegrzaniem;
- dzianina z której wykonana jest bielizna musi zapewniać optymalny komfort noszenia tzn. musi zapewniać nieskrępowaną swobodę ruchów, nie może uciskać, nie może podrażniać; i przeszkadzać w czasie użytkowania, musi być delikatna w dotyku i stabilna na ciele tzn. nie może przemieszczać się ani rotować w czasie użytkowania (efekt „drugiej skóry”), musi posiadać anatomiczny krój dopasowany do sylwetki użytkownika. Musi posiadać płaskie szwy zapobiegające otarciom i nakładaniu się szwów z następnych warstw odzieży;
- bielizna musi być wykonana z materiałów szybkoschnących, a zastosowana dzianina musi efektywnie odprowadzać pot;
- musi być wykonana w kolorze czarnym (kalesony i koszulka);
- musi być dostosowana do delikatnego prania w temperaturze do 30° C, a po praniu nie może wymagać prasowania;
- bielizna musi zostać wykonana z dzianiny o właściwościach hydrofilowych tj. dzianina musi transportować wilgoć (pot) na zewnątrz, utrzymując ją z dala od skóry, zapewniając uczucie komfortu i suchości na ciele użytkownika.

3.1. *Koszulka z długim rękawem*

Koszulka wykonana jest z dzianiny z przędzy dziewiarskiej poliamidowej o grubości 78 dtex, wełny merino o grubości Nm 85, przędzy dziewiarskiej poliamidowej o grubości 22 dtex oraz przędz dziewiarskiej poliamidowej szczepionej z elastomerem 17 dtex;

Koszulka wykonana jest w technologii bezszwowej (brak szwów bocznych) przy wykorzystaniu technologii dziania szydełkarek cylindrycznych;

Dzianina o konstrukcji w splocie podstawowym lewo-prawym platerowanym z zastosowaniem dodatkowym konstrukcji splotowych dla stref wentylacji, stref rib, stref docieplających;

Koszulka posiada rękawy jednoczęściowe reglanowe. Dekolt wykończony lamówką. Pod pachami zastosowano splot o zwiększonej przepuszczalności powietrza;

Wszystkie zastosowane w wyrobie szwy muszą być płaskie wykonane na autolapie z nakładaniem się dzianin na siebie.

3.2. Kalesony

Kalesony długie bez rozporka - wykonane są z dzianiny z przędzy dziewiarskiej poliamidowej o grubości 78 dtex, wełny merino o grubości Nm 85, przędzy dziewiarskiej poliamidowej o grubości 22 dtex oraz przędzy dziewiarskiej poliamidowej szczepionej z elastomerem 17 dtex.;

Kalesony wykonane są w technologii bezszwowej (brak szwów bocznych) przy wykorzystaniu technologii dziania szydełkarek cylindrycznych;

Dzianina o konstrukcji w splocie podstawowym lewo-prawym platerowanym z zastosowaniem dodatkowych konstrukcji splotowych dla splotów stref wentylacyjnych oraz wzmocnień;

Kalesony bez rozporka. Cześć majtkowa wykonana z dzianiny zasadniczej. Górny ściągacz z dodatkiem przędzy elastomerowej zakończony zawinięciem (nie doszywany). Doły nogawek proste, wykończone podwinięciem. Klin wykonany z dzianiny gładkiej;

Wszystkie zastosowane w wyrobie szwy muszą być płaskie wykonane na autolapie z nakładaniem się dzianin na siebie.

4. Rodzaje szwów i ściągów maszynowych

Należy zachować jednolity skok ściegu w całym wyrobie wg w/w parametrów.

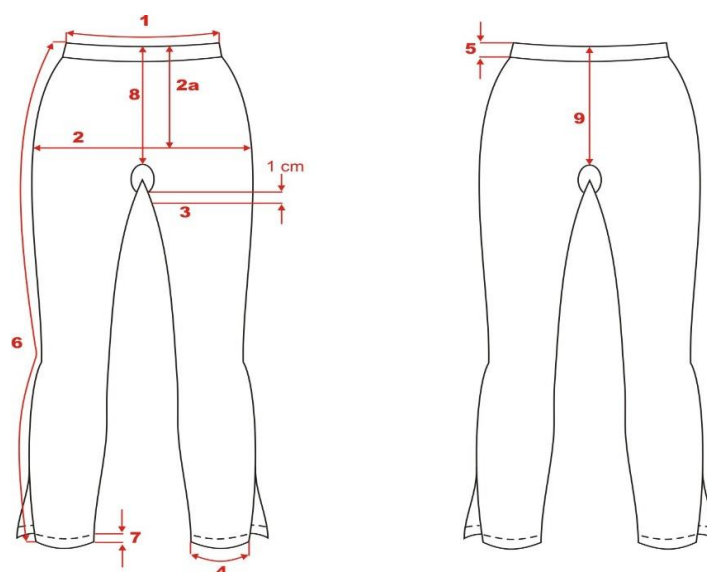
Niedopuszczalne jest wykonanie ściągów o nieprawidłowym przeplacie nici i naprężenia nitek tworzących szew.

5. Klasyfikacja wielkości

Tabela nr 1. Klasyfikacja wielkości koszulka z długim rękawem (dotyczy Rys. nr 3).

Lp.	Wymiar (w cm)	XS	S	M	L	XL	XXL	XXXL	Dopuszczalne odchylenie
1.	1/2 szerokości na linii piersi (mierzone 1cm od podkroju pachy)	32	34	36	40	42	44	46	+/- 2
2.	1/2 szerokości ściągacza	34	36	38	41	44	46	48	+/-2
3.	długość całkowita-mierzona od najwyższego pkt koszulki (bez stójki)	62	64	66	68	70	72	74	+/- 3
4.	długość rękawa (pośrodku rękawa bez stójki)	65	67	69	71	73	75	77	+/- 3
5.	1/2 szerokości rękaw (mierzone 1 cm od podkroju pachy)	13	14	15	16	17	18	19	+/-1
6.	1/2 szerokości mankietu (mierzona na krawędzi)	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	+/-1
7.	wysokość mankietu na rękawie	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	+/-0,5
8	wysokość ściągacza na koszulce	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	+/-0,5
9.	1/2 obwodu dekoltu (mierzone na prosto)	18	19	20	21	22	23	24	+/- 1

Rys. nr 4. Wymiary wyrobu gotowego zbierane w stanie swobodnym.



6. *Sztukowanie elementów*

W wyrobie nie dopuszcza się sztukowania elementów.

7. *Cechowanie, składanie i pakowanie*

7.1. *Rozmieszczenie cech dostawcy*

Oznaczenie wyrobu należy wykonać zgodnie z PN-EN ISO 3758:2012, na wyrobie wewnątrz ściągacza na dole - umieścić **dane wykonawcy/dostawcy, rozmiar, skład surowcowy, daty produkcji, jakości oraz oznaczenie sposobu konserwacji** obejmujące następujący układ znaków:



7.2. *Składanie*

Rękawy należy podwinąć pod spód koszulki, następnie koszulkę należy złożyć w taki sposób, żeby pozostał widoczny dekolot, kalesony należy złożyć wzdłuż nogawek, a następnie kilkakrotnie złożyć do wielkości opakowania i wsunąć pod koszulkę.

7.3. *Pakowanie*

Pakowanie w worek foliowy strunowy z oznaczeniem rozmiaru. Koszulki i kalesony w jednym rozmiarze wielkości włożyć w jednym kierunku do kartonu zbiorczego. Karton zakleić taśmą.

8. *Wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ekologii*

Materiał zasadniczy, z którego wykonano koszulkę i kalesony musi być wytwarzany w stałej technologii produkcji, określonej w specyfikacji technicznej producenta. 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 warunkach technicznych.

Wykonanie materiału musi zapewniać zachowanie przez wyrób składu związków chemicznych i dopuszczalnego poziomu ich emisji bezpiecznego dla użytkowników, których wykazy, wielkości oraz procedury badawcze zostały określone przez Międzynarodowe Stowarzyszenie na Rzecz Badań i Rozwoju Ekologii Włókienniczych w dokumencie normatywnym OEKO-TEX Standard 100 – minimum II klasa.

9. Zasady odbioru

Zasady odbioru zostały określone w umowie.

10. Gwarancja na wyrób

Gwarancja na wyrób została określona w umowie.

11. Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych dzianiny zasadniczej

Tabela nr 3. Wymagania techniczno-użytkowe dzianiny

Lp.	Wyszczególnienie	J,m.	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1.	Skład surowcowy	%	56 PA, 41 WO, 2 EL, 1 PP	PN EN-ISO 1833-11:2017
2.	Średnia masa powierzchniowa dzianiny gładkiej	g/m ²	175 +/-15 g	PN-P-04613:1997
3.	Odporności wybarwień pranie 40° C (nie mniej niż)	stopień	Zmiana barwy: PA: 4 WO: 4	PN-EN ISO 105-C06:2010 Metoda A1S
4.	Odporność na pot kwaśny (nie mniej niż)	stopień	Zmiana barwy: PA: 4 WO: 4	PN-EN ISO 105-E04: 2013-06
5.	Odporność na pot alkaliczny (nie mniej niż)	stopień	Zmiana barwy: PA: 3 WO: 3	PN-EN ISO 105-E04: 2013-06
6.	Odporność na tarcie suche (nie mniej niż)	stopień	4	PN-EN ISO 105 X12:2016-08
7.	Odporność na tarcie mokre (nie mniej niż)	stopień	4	PN-EN ISO 105 X12:2016-08