



MPK-Łódź

DOKUMENTACJA TECHNICZNO- TECHNOLOGICZNA
SPODNIE - BOJÓWKI NADZÓR RUCHU/ZPON

**Dokumentacja jest własnością MPK Łódź.
Całość lub część dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody Właściciela.**

ZAWARTOŚĆ

I	Charakterystyka wyrobu
	1 Opis, rysunek modelowy
	2 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków
II	Wymagania techniczne
	1 Wymagania techniczne tkaniny zasadniczej
	2 Wymagania techniczne kieszeniówki
	3 Wymagania techniczne napisów i elementów odblaskowych
	4 Zestawienie elementów składowych
	5 Rodzaje szwów i ściągów
	6 Sztukowanie elementów
	7 Wymagania odnośnie oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała
	8 Tabela klasyfikacji wielkości
	9 Wymiarowanie wyrobu
9 Wymiarowanie napisu	
III	Wymagania użytkowe
IV	Wymagania jakościowe
	1 Błędy tkaninowe
	2 Błędy konfekcyjne
V	Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie
	1 Wszywka
	2 Etykieta jednostkowa
	3 Pakowanie
	4 Transport
5 Przechowywanie	

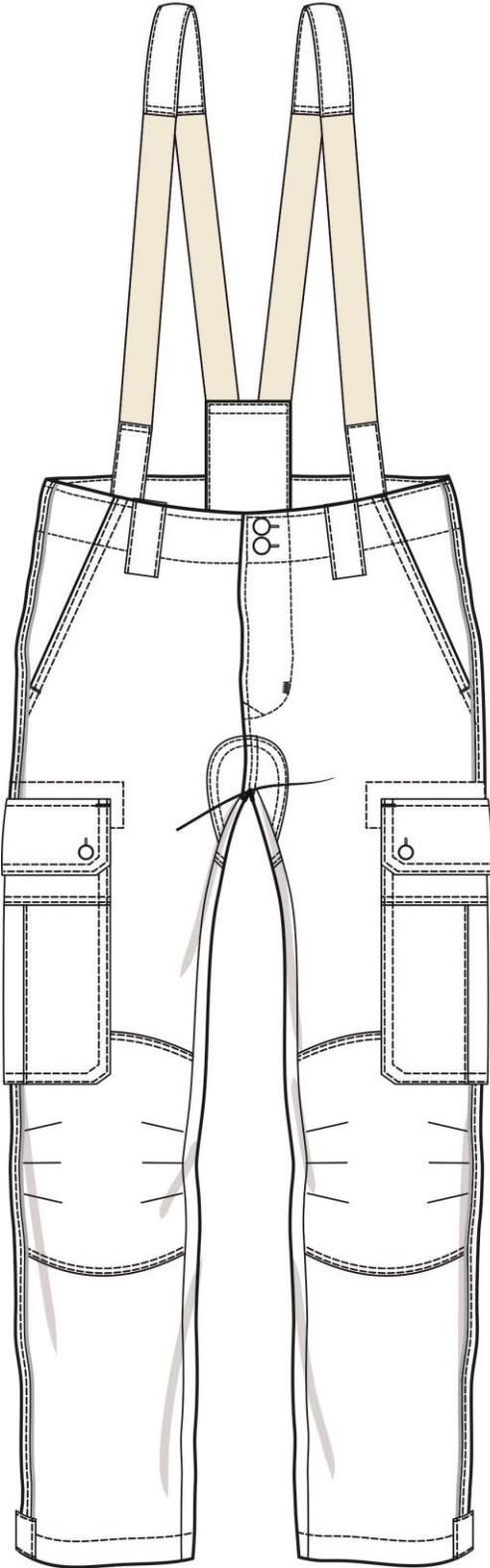
I. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

1. Opis, rysunek modelowy

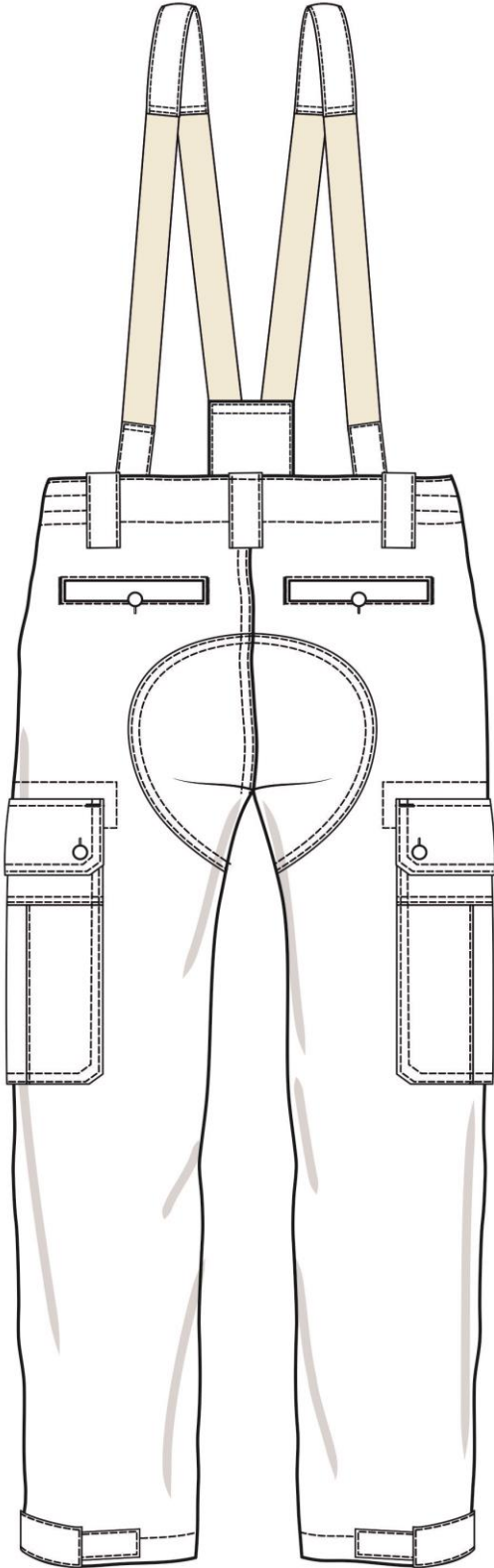
Spodnie proste, bez odciętego pasa zapinane na dwa guziki i rozporek zapinany na zamek błyskawiczny. Spodnie w dole zapinane na patkę z taśmą samoszczepną, umożliwiającą regulację szerokości dołu nogawek. Wzdłuż szwów bocznych wszyta taśma wypustkowa odblaskowa ze sznureczkiem, srebrna o szerokości nie mniejszej niż 10 mm (szerokość wypustki $3\text{ mm} \pm 0,5\text{ mm}$) na całej długości spodni. W górnej części ostębnowany pas, na zewnątrz którego naszytych jest pięć podtrzymywaczy pasa (z tkaniny zasadniczej) i szelki. Część środkowa nogawki na wysokości kolan powinna posiadać kształt wypukły, po obu bokach powinny być utworzone po trzy zaszewki powodujące wyoblanie poprawiające komfort użytkowania przy zginaniu kolan. Z przodu w górnej części wpuszczane kieszenie boczne – usytuowane skośnie. Na bokach nogawek poniżej kieszeni przednich skośnych wpuszczanych, kieszenie boczne nakładane z 2 fałdami skierowanymi w jedną stronę ku tyłowi. Kieszenie boczne zamykane przy pomocy patek (o ściętych rogach), zapinane na 2 guziki. Na patkach kieszeni bocznych nakładanych napisy „NADZÓR RUCHU/ZPON” w kolorze srebrnym odblaskowym. Na tyle dwie wpuszczane kieszenie z listewką zapinaną na guzik. Dół spodni wykończony podwinięciem i stębnowaniem. W okolicy krocza na przodzie i na tyle wzmocnienia.

Rys.1

Przód



Tył



2. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1.

Lp.	Nazwa materiału	Rodzaj i charakterystyka materiału
1	Tkanina zasadnicza	Tkanina poliestrowo-bawełniana w kolorze ciemny granat
2	Tkanina kieszeniowa	Tkanina poliestrowo-bawełniana w kolorze czarnym
3	Włóknina	Włóknina bez kleju
4	Nici	Nici poliestrowe rdzeniowe nr handlowy 80, w kolorze tkaniny zasadniczej
		Nici poliestrowe rdzeniowe nr handlowy 120, w kolorze tkaniny zasadniczej
5	Pipping	Pipping srebrny odblaskowy ze sznurkiem
6	Guziki	Guziki poliestrowe, czterootworowe w kolorze granatowym
7	Guma	Guma szelkowa o szer. 4,0cm
		Guma płaska o szer. 4,0cm
8	Napisy	Transfer odblaskowy srebrny „NADZÓR RUCHU”
9	Zamek błyskawiczny	Zamek błyskawiczny nierozdzielny S10
10	Taśma samoszczepna	Taśma samoszczepna szer. 2,5cm
11	Wszywki	Wszywka informacyjna
12	Etykiety	Papierowa - jednostkowa
		Naklejka na worek foliowy
13	Zawieszka etykiety	Sztyft plastikowy
14	Worek	Worek foliowy dostosowany do wielkości wyrobu

II. WYMAGANIA TECHNICZNE

1. Wymagania techniczne tkaniny zasadniczej

Kolor granatowy zgodny z wzorem poglądowym zamawiającego

Tabela 2.

Lp.	Wyszczególnienie- wskaźnik	Jednostka miary	Wartość liczbowa	Norma
1	Skład surowcowy	PES 50%CO50%		PN 93/P-04847/13
2	Liczba nitek na dm Osnowa wątek		375+/-10 230+/-10	PN-EN 1049-2:2000
3	Masa powierzchniowa	g/m2	280 ± 15	PN-ISO 3801:1993
4	Splot		Satyna ¼(3)	PN-92/P-01704
5	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż: • Osnowa • Wątek	N	750 450	PN-EN ISO 13934-1:2013
6	Zmiana wymiarów po praniu w tem.60oC -osnowa -wątek	%	+/-2 +/-2	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012
7	Odporność na mechacenia i pilling, nie mniej niż	Stopień	4	PN-EN ISO 12945-1:2002
8	Odporność wybarwień na:			
	Czyszczenie chemiczne	Stopień	3/4	PN EN ISO 105-D01:2010
	Wodę	Stopień	4/4	PN EN ISO 105-E01:2013
	Pranie w temp. 40oC	Stopień	4/4	PN EN ISO 105-
	Tarcie suche/mokre	Stopień	3/3	PN EN ISO 105-X12:2005
Pot kwaśny/alkaliczny	Stopień	4/4	PN EN ISO 105-E04:2013	

2. Wymagania techniczne kieszeniówki

Kolor czarny zgodny z wzorem poglądowym zamawiającego.

Tabela 3.

Wymagania techniczne					
1	Skład surowcowy 70% bawełna 30% poliester		O	Poliester	
			W		Wątek
2	Splot: 2/1				
3	Charakterystyka wykończenie: barwienie, apretura usztywniająca				
Wymagania użytkowe					
	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wielkość wskaźnika	Kontrola, jakości wg
1	Masa powierzchniowa		g/m ²	80±5	PN-ISO 3801:1993
2	Zmiana wymiarów po praniu w temp. 40oC, nie więcej niż:	Osnowa	%	-1,5	PN—EN 5077:2008
		Wątek		-1,5	
3	Liczba nitki na decymetr: Osnowa Wątek			370 ± 16 300 ± 15	PN-EN 1049-2:2000
4	Stopień odporności wybarwień dla tkanin barwionych, nie mniej niż:				
4.1	Pot kwaśny i alkaliczny		Stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2011
				4	
4.2	Tarcie suche		Stopień	4	PN-EN ISO105-X12:2005

3. Wymagania techniczne napisów oraz pozostałych elementów odblaskowych

Wymagania dla napisu NADZÓR RUCHU/ ZPON oraz pozostałych elementów odblaskowych.

Właściwości foli odblaskowej napisów NADZÓR RUCHU/ ZPON oraz pozostałych elementów odblaskowych (pomiar współczynnika odblasku).

Badania współczynnika odblasku należy przeprowadzić zgodnie z pkt. 7.3 normy PN-EN ISO 20471:2013, na próbkach pobranych z wyrobów gotowych:

- po 30 cyklach pralniczych w temperaturze 40°C,
- po 20 cyklach czyszczeń chemicznych
- po 5000 cyklach ścierania.

Po praniach i ścieraniu napisy oraz pozostałe elementy odblaskowe powinny posiadać współczynnik odblasku zgodny z normą PN-EN ISO 20471:2013 pkt. 6.2.2.

Trwałość napisów NADZÓR RUCHU/ZPON oraz pozostałych elementów odblaskowych (ocena organoleptyczna).

Po praniach i ścieraniu powinna być zachowana ciągłość nadruku (litery powinny posiadać niezmienny kształt).

Niedopuszczalne jest:

- powstawanie pęcherzy na materiale odblaskowym,
- odklejanie (delaminacja) materiału odblaskowego od tkaniny zasadniczej,
- ubytki materiału odblaskowego w napisie oraz w pozostałych elementach odblaskowych

4. Zestawienie elementów składowych

Tabela 4.

<i>Rodzaj materiału</i>	<i>Lp.</i>	<i>Wyszczególnienie elementu</i>	<i>Ilość elementów</i>
Tkanina zasadnicza	1	Nogawka przodu część górna	2
	2	Nogawka przodu część środkowa	2
	3	Nogawka przodu część dolna	2
	4	Nogawka tyłu	2
	5	Kieszon boczna nakładana (dolna część)	2
	6	Kieszon boczna nakładana (górną część)	2
	7	Wzmocnienie nogawki przodu	2
	8	Wzmocnienie nogawki tyłu	2
	9	Szelka tyłu	1
	10	Szelka ramion	2
	11	Szelka przodu	2
	12	Odszycie paska	1
	13	Patka kieszeni bocznej nakładanej wierzch	2
	14	Patka kieszeni bocznej nakładanej spód	2
	15	Pas	1
	16	Listewka prawej części rozporka	1
	17	Listewka lewej części rozporka	1
	18	Podtrzymywacze pasa	5
	19	Wzmocnienie pod kieszeń i patkę kieszeni nakładanej	2
	20	Listewka kieszeni tylnej	2
	21	Podkład kieszeni tylnej	2
	22	Podkład kieszeni skośnej wpuszczanej	2
	23	Zapinka dołu nogawki	2
Ilość elementów			44
Tkanina kieszeniowa	1	Worek kieszeni bocznej wpuszczanej	2
	2	Worek kieszeni tylnej	2
Ilość elementów			4

5. Rodzaje szwów i ściągów

Zalecane gęstości ściągów maszynowych:

- Stębnowych 35-45 ściągów /1dm,
- Overlockowych 40-50 ściągów/1dm,
- Dziurki odzieżowe 100-120 ściągów/1dm,
- Ryglujących 100-120 ściągów/1dm,

Każdy szew przy rozpoczęciu i zakończeniu należy zamocować poprzez dwukrotne przesyście, w celu zabezpieczenia przed pruciem.

6. Sztukowanie elementów

Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

7. Wymagania odnośnie oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała.

W celu dostosowania wyrobu do sylwetki przyjmuje się, jako wymiary kontrolne następujące wymiary ciała: wzrost i obwód pasa.

Zakresy i interwały dla wymiarów ciała:

Tabela 5.

Wymiary podstawowe	Wzrost - interwał 6cm					
Wzrost w cm	164	170	176	182	188	194
Zakres	161-166	167-172	173-178	179-184	185-190	191-197

Tabela 6.

Wymiary podstawowe	Obwody pasa - interwał 4cm							
Obwód pasa w cm	82	86	90	94	98	102	106	110
Zakres	80-84	84-88	88-92	92-96	96-100	100-104	104-108	108-112

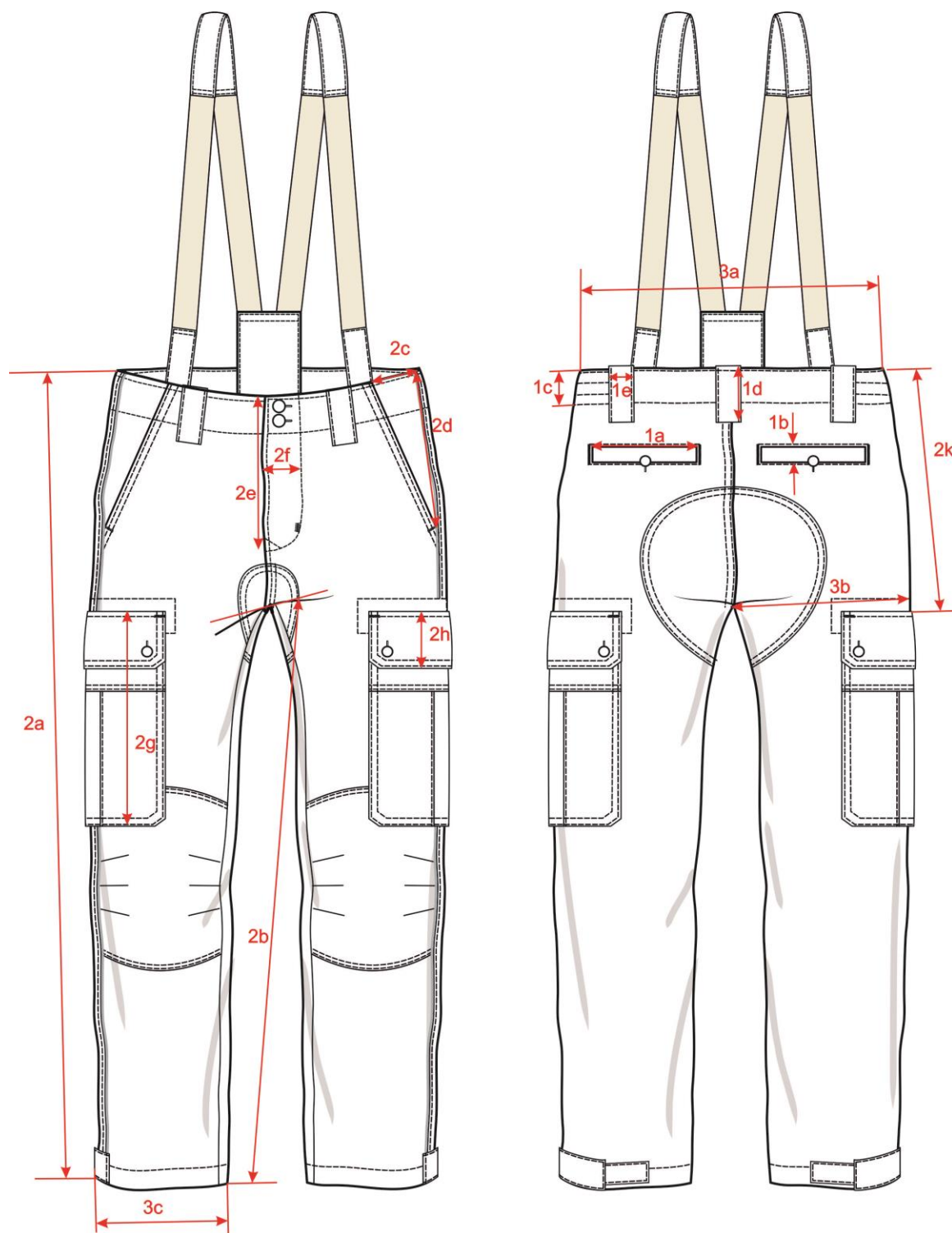
8. Tabela klasyfikacji wielkości

Tabela 7.

		82	86	90	94	98	102	106	110
		80-84	84-88	88-92	92-96	96-100	100-104	104-108	108-112
obwód pasa	164	x	x	x	x	x	x	x	x
	161-166	x	x	x	x	x	x	x	x
	170	x	x	x	x	x	x	x	x
	167-172	x	x	x	x	x	x	x	x
	176	x	x	x	x	x	x	x	x
	173-178	x	x	x	x	x	x	x	x
	182	x	x	x	x	x	x	x	x
	179-184	x	x	x	x	x	x	x	x
	188		x	x	x	x	x	x	x
	185-190		x	x	x	x	x	x	x
	194			x	x	x	x	x	x
	191-196			x	x	x	x	x	x

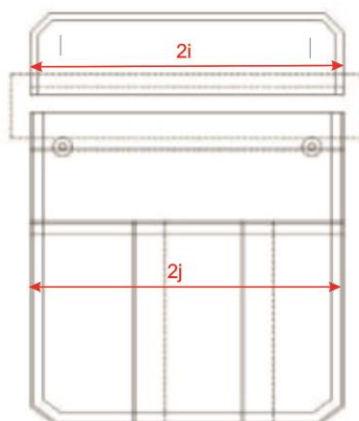
9. Wymiarowanie wyrobu

Rys. 2



Rys.3

Kieszeń nakładana



**Tabela wymiarów wyrobu gotowego podana dla rozmiaru wyjściowego
– wzrost 182cm, obwód pasa 92cm.**

Tabela 8.

Oznaczenie na rysunku		Opis wymiaru SPODNI	cm	Tolerancja ± cm
Tył	1a	Długość kieszeni tyłu	14,2	0,3
	1b	Wysokość listewki kieszeni tyłu	1,9	0,2
	1c	Wysokość stębnowania obłożenia pasa	5,7	0,2
	1d	Wysokość podtrzymywaczy	8,0	0,2
	1e	Szerokość podtrzymywaczy	3,2	0,2
Przód	2a	Długość nogawki zewnętrzna	108,5	1,0
	2b	Długość nogawki wewnętrzna	81,5	1,0
	2c	Odległość kieszeni skośnej od szwa bocznego	10,0	0,5
	2d	Wysokość kieszeni skośnej	20,4	0,5
	2e	Długość rozporka	22,0	0,5
	2f	Stębnowanie rozporka	3,6	0,2
	2g	Wysokość kieszeni bocznej nakładanej	26,0	0,5
	2h	Wysokość patki kieszeni bocznej nakładanej	7,5	0,2
	2i	Długość patki kieszeni nakładanych	24,0	0,5
	2j	Długość kieszeni nakładanej	24,0	0,5
2k	Pozycja kieszeni nakładanej mierzona od krawędzi góry spodni	29,0	0,5	
Obwody	3a	Połowa obwodu pasa przy zrelaksowanej gumie	48,0	1,0
	3b	Połowa obwodu uda	35,0	0,5
	3c	Połowa obwodu dołu	23,0	0,5

Wszystkie rozmiary spodni męskich powinny być uzyskane na podstawie standardowego stopniowania formy bazowej określonej w tabeli 8.

Tabele rozmiarowe wyrobu gotowego zostaną opracowane przez Wykonawcę, zgodnie z zapisami umowy.

10. Wymiarowanie napisu

NAPIS MAŁY:

Napisy odblaskowe NADZÓR RUCHU/ZPON w kolorze srebrnym wgrzane bezpośrednio w laminat.

Umieszczony centralnie na patkach kieszeni nakładanych w dwóch rzędach

1. napis nadzór ruchu o wymiarach 113x52mm (± 2 mm).

Litery srebrne o wymiarach :

- Wysokość litery 20mm (± 1 mm)
- Grubość litery 4,0mm ($\pm 0,5$ mm)
- Krój czcionki Helvetica.

**NADZÓR
RUCHU**

2. napis zpon o wymiarach 109x29mm (± 1 mm).

Litery srebrne o wymiarach :

- Wysokość litery 29mm (± 1 mm)
- Grubość litery 6,0mm ($\pm 0,5$ mm)
- Krój czcionki Helvetica.

ZPON

III. WYMAGANIA UŻYTKOWE

Wyrób powinien być wykonany za pomocą technologii, która będzie gwarantowała jego wysokie parametry użytkowe, w szczególności nie powinien powodować miejscowych ucisków, okaleczeń, otarć ani podrażnień skóry użytkownika.

Surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania wyrobu nie powinny zawierać substancji uznanych za szkodliwe dla zdrowia.

IV. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

Dopuszcza się jedynie wyroby wykonane w pierwszym gatunku, zgodnie z normą PN-85/P-84507 Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości.

1. Błędy tkaninowe

Dopuszcza się 2 (dwa) z możliwych błędów tkaninowych w elementach niewidocznych dla pierwszego gatunku:

- Nieprawidłowy przeplot mało widoczny długości 10-30mm,

- Zgrubienie nitki długości 10-40mm,
- Zabrudzenia jednonitkowe 10-20mm,
- Nierównomierność barwy o 1 stopień,

Nie dopuszcza się następujących błędów tkaninowych:

- Brakujące nitki widoczne,
- Widoczny nieprawidłowy przeplot,
- Nieprawidłowy raport,
- Zmehacenia, zaciągnięcia nitki,
- Nierównomierność barwy, plamy.

2. Błędy konfekcyjne

Dopuszcza się 2 (dwa) z możliwych błędów konfekcyjnych:

- różne długości jednakowych elementów (według tolerancji),
- różne szerokości jednakowych elementów (według tolerancji),

Nie dopuszcza się następujących błędów konfekcyjnych:

- Skrzywień stębnówek,
- Różnego rozstawu między stębnówkami,
- Błędów w klejeniu, zdeformowania elementu, odklejania się klejunki,
- Nieprawidłowych ściągów,
- Pomarszczonych szwów, wdania lub ściągnięcia tkaniny,
- Nieprawidłowo wykonanych dziurek,
- Błędów w prasowaniu, wyblyszceń, załamań tkaniny.

Błędy ustala się metodą organoleptyczną, na wyrobie swobodnie rozłożonym lub zawieszonym na wieszaku, w świetle odbitym. Błędy dostrzegalne z odległości jednego metra uznaje się za niedopuszczalne.


V.CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE


1. Wszywka


Wszywka informacyjna zawiera: nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu, skład surowcowy, rozmiar wyrobu, miesiąc i rok produkcji, sposób konserwacji. Wszywka wszyta jest w lewy boczny szew.


Powyższe informacje mogą być dodatkowo zakodowane w kodzie kreskowym.


Obowiązujący sposób konserwacji:

Symbol	Proces prania
	<ul style="list-style-type: none"> – Maksymalna temperatura prania 40°C – Proces normalny

Symbol	Proces bielenia
	- Nie stosować bielenie/nie bielić

Symbol	Proces suszenia naturalnego
	- Suszenie z ociekaniem na sznurze

Symbol	Proces prasowania
	- Prasowanie w maksymalnej temperaturze dolnej płyty 200°C

Symbol	Proces czyszczenia chemicznego
	- Nie czyścić chemicznie

Cechy i oznaczenia zawarte na wszywkach powinny być wykonane w technologii zapewniającej ich czytelność przy codziennym użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres udzielonej gwarancji na wyrób.

2. Etykiety

Etykieta jednostkowa – zamocowana w widocznym miejscu, zawiera:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy,
- rozmiar wyrobu,
- miesiąc i rok produkcji,
- sposób konserwacji,

Etykieta – naklejka – naklejona na worek foliowy zawiera:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy,
- rozmiar wyrobu,
- miesiąc i rok produkcji,
- sposób konserwacji,

3. Pakowanie

Wyrób należy zapakować tak, aby widoczne było zapięcie wraz z etykietą, a następnie włożyć do worka foliowego z naklejoną etykietą.

4. Transport

Wyroby są zapakowane pojedynczo w worki foliowe, a następnie w kartony zbiorcze. Transport musi odbywać się w warunkach zabezpieczających wyroby przed zamoczeniem, uszkodzeniem mechanicznym lub chemicznym.

5. Przechowywanie

Wyroby należy przechowywać w kartonach w budynkach magazynowych w temperaturze 16-20°C, zamkniętych i chroniących wyroby przed zamoczeniem, intensywnym nasłonecznieniem, gryzoniami, molami, pleśnią, z dala od środków chemicznych, grzejników.