

SŁUŻBA OCHRONY PAŃSTWA



SPECYFIKACJA TECHNICZNA

KOMBINEZON PIROTECHNIKA Z TKANINY TRUDNOPALNEJ

**Grupa 14 – przedmioty zaopatrzenia mundurowego pkt. 3
przedmioty zaopatrzenia mundurowego funkcjonariuszy Służby
Ochrony Państwa (l.p. 3.21)**

Nr ewidencyjny - 94/BOR/2010

EDYCJA 06/2015

UZGODNIONO:
Instytut Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX”

SPIS TREŚCI

1. PRZEZNACZENIE DOKUMENTU	3
2. ZAKRES STOSOWANIA DOKUMENTU	3
3. DOKUMENTY ZWIĄZANE Z WYROBEM	3
4. OPIS OGÓLNY WYROBU	3
5. WYMAGANIA	7
5.1 Wymagania techniczne	7
5.1.1 Wykaz materiałów i dodatków dla kombinezону	7
5.1.2 Wymagania dotyczące surowców, materiałów oraz dodatków	8
5.1.3 Wymagania dla szwów i ściągów maszynowych	9
5.2 Wymagania dotyczące jakości	9
5.2.1 Rodzaje błędów	10
5.2.2 Zasady ustalania błędów	10
5.3 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa wyrobu	10
6 ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SKŁADOWYCH	11
7 WYMIAROWANIE WYROBU	12
7.1 Rysunki - wymiarowanie	13
7.2 Tabela wymiarów wyrobu gotowego	17
7.3 Tabela wymiarów stałych i pomocniczych	21
8 CECHOWANIE, PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT i GWARANCJA.	22
8.1 Cechowanie	22
8.2 Pakowanie	22
8.3 Przechowywanie	23
8.4 Transport	23
8.5 Gwarancja	23
9 DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE SPEŁNIENIE WYMAGAŃ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	23
10 ARKUSZ EWIDENCJI WPROWADZONYCH ZMIAN.	24

1. PRZEZNACZENIE DOKUMENTU

Specyfikacja Techniczna identyfikuje wyrób poprzez określenie wymagań, jakie powinien spełniać:

- w zakresie wymagań technicznych, jakościowych i bezpieczeństwa użytkowania,
- w odniesieniu do nazewnictwa, symboli, badań i metodologii badań, znakowania oraz oznaczania wyrobu.

2. ZAKRES STOSOWANIA DOKUMENTU

Specyfikacja Techniczna jest wykorzystywana w realizacji zamówień publicznych oraz w systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa.

3. DOKUMENTY ZWIĄZANE Z WYROBEM

Dokumentacja techniczno-technologiczna Dostawcy, przedstawiona do realizacji produkcji, zawierająca co najmniej:

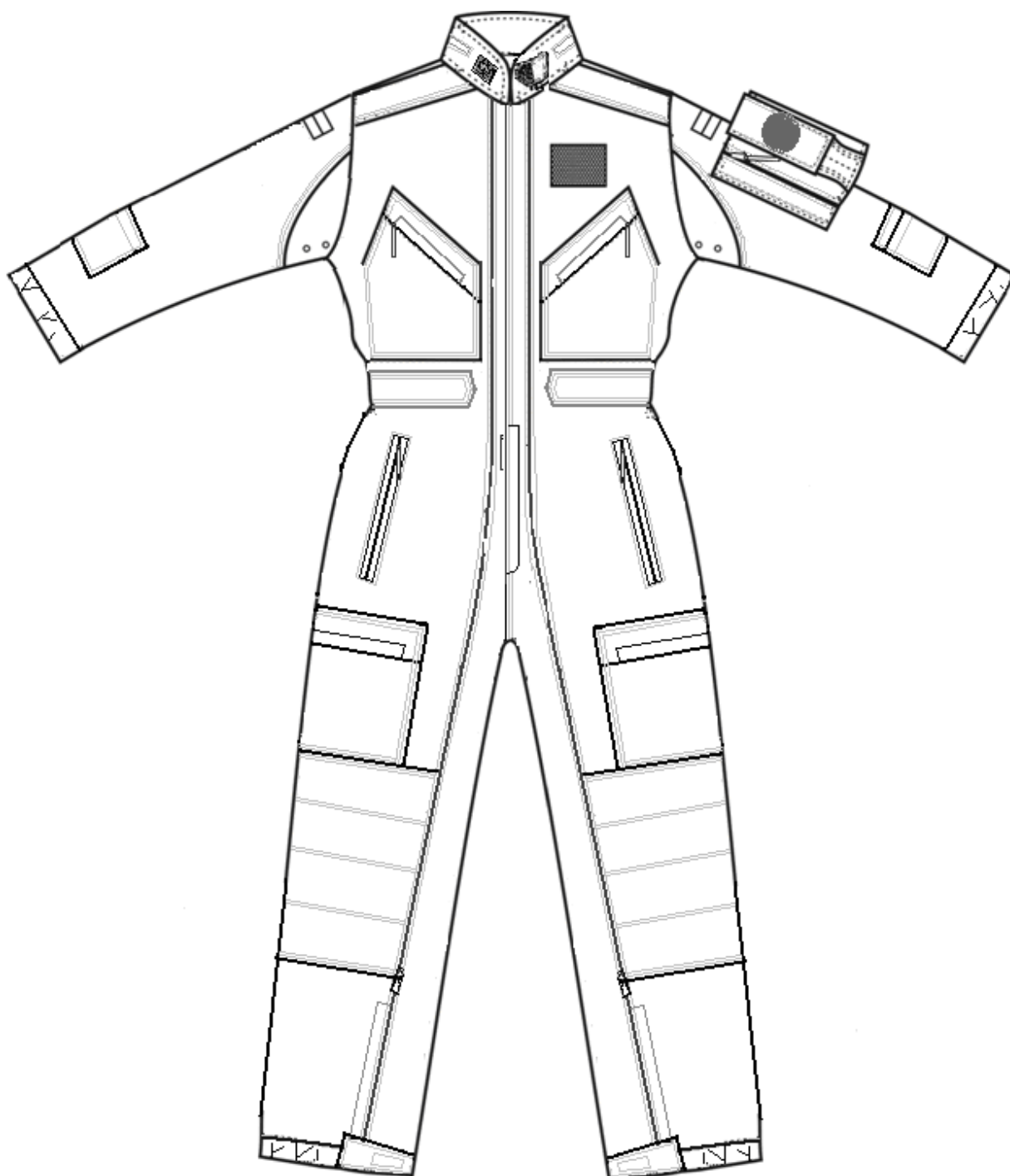
- wykaz surowców, materiałów i dodatków
- zestawienie elementów składowych
- zestawienie średniego zużycia materiałów i dodatków
- warunki wykonania wyrobu:
 - rodzaje szwów i ściągów łączących elementy odzieży
 - gęstość szwów
 - ilość, rozmieszczenie i wymiary rygli
 - podstawowe operacje kroju, szycia
 - rodzaj i odległość linii stębnowych
 - wymiarowanie wyrobu (pozycjonowanie elementów naszywanych typu kieszenie, patki, oznak itp.) dla różnych rozmiarów
- tabelę wymiarów wyrobu gotowego (dla wszystkich zamawianych rozmiarów).
- tabelę wymiarów stałych i pomocniczych (np.: stójka, kieszenie)
- znakowanie (pozycja, zawartość)
- zasady transportu, przechowywania, konserwacja i naprawy
- instrukcję użytkowania
- gwarancję Wykonawcy.

4. OPIS OGÓLNY WYROBU

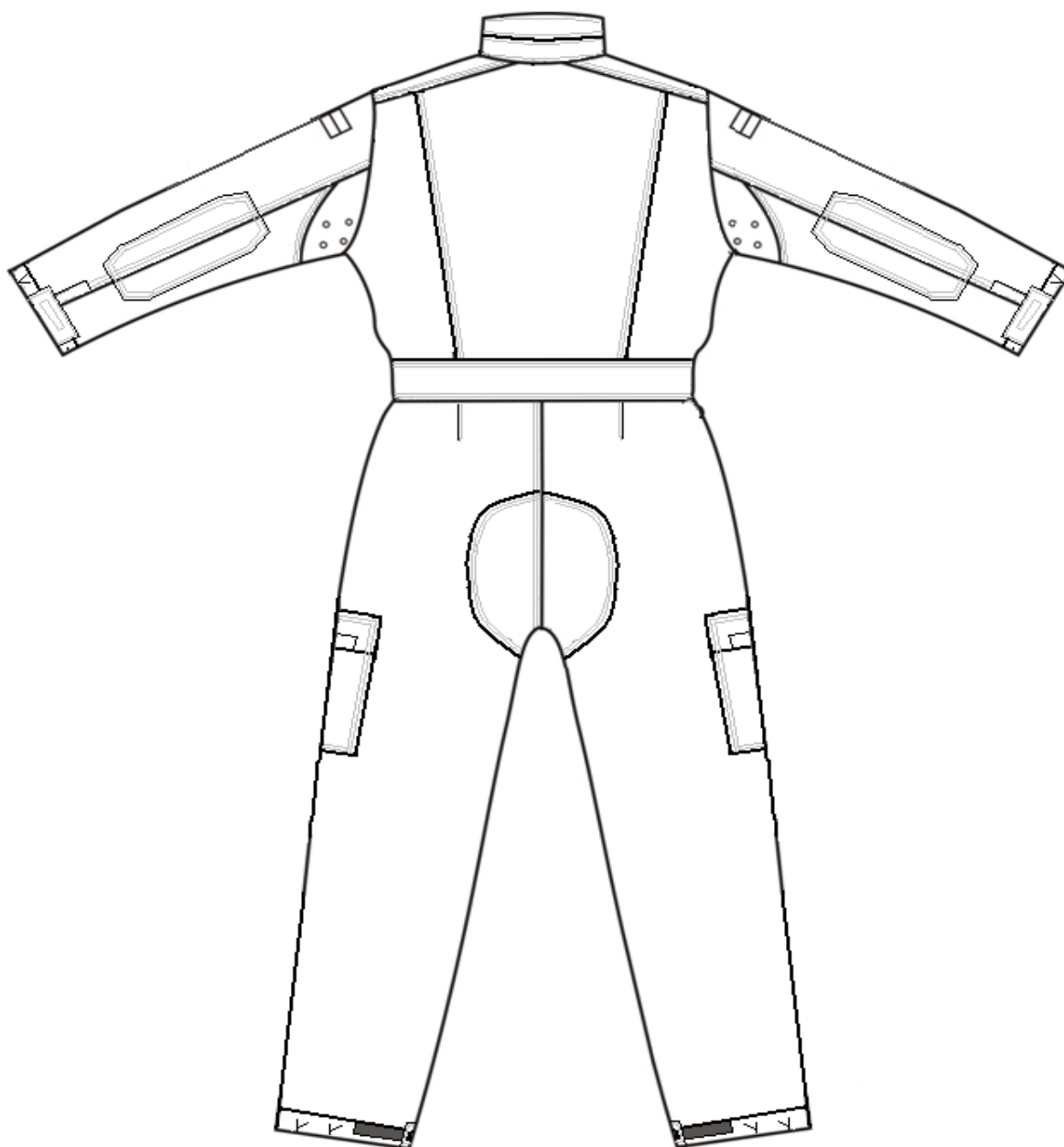
Jednoczęściowy kombinezon pirotechnika z tkaniny trudnopalnej z odpinanym kapturem wykonany z tkaniny trudnopalnej w kolorze czarnym. Kombinezon zapinany wzdłuż przodu na dwa spiralne zamki błyskawiczne 2-suwakowe, umieszczone symetrycznie względem szwu środkowego przodu, kryte plisą i zakończone w dolnej części nogawki zapięciem na taśmę samoszczepną. Dół nogawek wykończony tunelem z wciągniętą gumą dodatkowo zabezpieczony patką zapinaną na taśmę samoszczepną, z możliwością regulacji obwodu. Wzdłuż szwu środkowego przodu, na odcinku pomiędzy linią pasa, a podkrojem krocza, wszyty zamek błyskawiczny, przykryty od strony zewnętrznej i wewnętrznej listwą tworzącą rozporek. Tył kombinezonu jest cięty na linii pasa. Górna część tyłu posiada dwie fałdy pionowe, sięgające od szwu ramieniowego do linii pasa. Fałdy są przesyte na liniach załamania. Na szwie barkowym

od zewnątrz naszyte wzmocnienia z tkaniny zasadniczej wypełnione wkładem wykonanym z dzianiny typu „Polar”. Na przodach naszyte kieszenie nakładane z ukośnym zapięciem na zamek błyskawiczny, naszywane na wysokości klatki piersiowej powyżej linii pasa. Nad kieszenią na lewym przodzie naszyty element z taśmy samoszczepnej pętelkowej, o wymiarach 70x85 mm \pm 2 mm, do mocowania oznaki stopnia. Na wysokości pasa na zewnątrz naszyty tunel z wciągniętą gumą elastyczną. Od strony wewnętrznej w kombinezonie zamocowane są patki przykrywające elementy regulacji obwodu pasa. Poniżej linii pasa na przodach przy szwie bocznym, po obu stronach kombinezonu występują ukośne kieszenie wpuszczane, zapinane na zamki błyskawiczne kryte listewkami. Na wysokości uda na szwach bocznych naszyte kieszenie z otworami poziomymi, zamykanymi na zamek błyskawiczny. Na przedniej części nogawek na wysokości kolan i na rękawach na wysokości łokcia naszyte wzmocnienia z tkaniny zasadniczej wypełnione wkładem wykonanym z dzianiny typu „Polar”. Góra kombinezonu wykończona stójką dwuwarstwową z wszytym w warstwę zewnętrzną zamkiem błyskawicznym umożliwiającym schowanie kaptura do środka. Kaptur zamocowany wewnątrz stójki w podkroju szyi. Kaptur wyposażony w regulację obwodu sznurkiem elastycznym w części twarzowej wykończone w formie tunelu, w którym jest umieszczona gumka do ściągania. Guma na każdym z końców posiada regulator długości i końcówkę z tworzywa sztucznego. Z tyłu od strony wewnętrznej, do podkroju szyi wszyty wieszak, wykonany z tkaniny zasadniczej. Rękaw trzyczęściowy zakończony podwinięciem z wciągniętą gumą z możliwością regulacji dołem i zapinką na taśmę samoszczepną. W szwie łokciowym na dole rękawa wszyty zamek błyskawiczny z listwą ochraniającą. W górnej części lewego rękawa naszyta kieszeń na opatrunek osobisty zamykana na zamek błyskawiczny. Dodatkowo na kieszeni naszyta jest kieszeń z dwiema przegródkami na przybory do pisania przykryta patką zapinaną na układ taśm samoszczepnych. Na patce naszyty element z taśmy samoszczepnej pętelkowej w kształcie koła, o średnicy 70 mm \pm 2 mm, przeznaczony do zamocowania oznaki rozpoznawczej Służby Ochrony Państwa. W dolnej części rękawa naszyte kieszenie nakładane na identyfikator. Lewa zapinana na zamek błyskawiczny, prawa na taśmę samoszczepną. W górnej części rękawa 3 cm poniżej wszycia naszyte elementy z taśmy samoszczepnej pętelkowej o wymiarach 38x55 mm \pm 2 mm, do zamocowania haftowanej oznaki przynależności państwowej – flagi RP. W części krokowej i pod pachami wyszyte 3 lub 4 okrągłe dziurki. Na szwie siedzeniowym tyłu naszyte od zewnątrz wzmocnienie z tkaniny zasadniczej. Do wyrobu gotowego należy przymocować oznaki przynależności państwowej i rozpoznawczą SOP.

RYSUNKI MODELOWE WYROBU.



Rysunek nr 1 – przód kombinezonu pirotechnika z tkaniny trudnopalnej.



Rysunek nr 2 – tył kombinezonu pirotechnika z tkaniny trudnopalnej.

5. WYMAGANIA

5.1 Wymagania techniczne

5.1.1 Wykaz materiałów i dodatków dla kombinezonu.

Tabela nr 1. Zestawienie materiałów zasadniczych i dodatków

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1	Tkanina zasadnicza.	Trudnopalna, skład surowcowy: włókna meta-aramidowe 93%, włókna para-aramidowe 5%, włókna antystatyczne 2% typu P 140 lub równoważne (<i>użycie włókien metalowych zabronione</i>), w kolorze czarnym, zgodna z wymaganiami określonymi w tabeli nr 2.
2	Dzianina odzieżowa na wkłady.	Typu „POLAR”, skład surowcowy: 100 % poliester, o masie powierzchniowej 355 ± 10 g/m ² w kolorze czarnym.
3	Zamki błyskawiczne (do rozporka, do kieszeni górnych, do kieszeni na opatrunek, do kieszeni na identyfikator, do rozporka rękawa, do kieszeni udowej, do kieszeni bocznej, do kieszeni w stójce).	Spiralne, 1-suwakowe, nierozdzielne, trudnopalne w kolorze czarnym.
4	Zamek błyskawiczny (do przodu kombinezonu).	Spiralny, 2-suwakowy, rozdzielny, trudnopalny w kolorze czarnym.
5	Nici odzieżowe.	Trudnopalne nici aramidowe (100%) z włókien odcinkowych o masie liniowej (45 ± 10) tex i minimalnej sile zrywającej 10 N, w kolorze tkaniny zasadniczej.
6	Taśmy samoszczepne.	Trudnopalne w kolorze czarnym o szerokości: 2,0; 2,5; 3,0; 3,8; 5,0 i 7,0 cm ($\pm 0,2$ cm).
7	Taśma lamówkowa.	W kolorze czarnym o szerokości 6 i 25 mm (± 1 mm).
8	Guma lub taśma elastyczna.	Trudnopalna, w kolorze czarnym o średnicy 3 ± 1 mm oraz o szerokości 30 i 35 mm (± 2 mm).
9	Końcówki do zabezpieczenia gumy w kapturze.	Wykonane z tworzywa sztucznego, w kolorze czarnym.
10	Stoper na gumę w kapturze.	Jednokomorowy wykonany z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym.
11	Wszywka informacyjna.	W kolorze białym, znaki na wszywce czytelne i nieścieralne w okresie użytkowania.
12	Oznaka rozpoznawcza SOP.	Na taśmie samoszczepnej haczykowej, w kształcie koła o średnicy 70 mm ± 2 mm wg obowiązującego wzoru.
13	Oznaka przynależności państwowej – flaga RP.	Na taśmie samoszczepnej haczykowej, prostokąt o wymiarach: 38x55 mm ± 2 mm wg obowiązującego wzoru.

Uwaga

Uchwyty zamków wydłużyć elementami wykonanymi z taśmy lamówkowej lub z tkaniny zasadniczej o dł. 40 mm ± 10 mm.

5.1.2 Wymagania dotyczące surowców, materiałów oraz dodatków

Tabela nr 2. Wymagania techniczno-użytkowe tkaniny zasadniczej

Lp.	Parametry	Jednostka miary.	Wielkość wskaźnika	Metoda badań	
1	Masa powierzchniowa	g/m ²	180 ± 9	PN-ISO 3801:1993	
2	Siła zrywająca, nie mniej niż:	osnowa	N	900	PN-EN ISO 13934-1:2013
		wątek	N	800	
3	Siła rozdierania, nie mniej niż:	osnowa	N	40	PN-EN ISO 13937-2:2002
		wątek	N	30	
4	Zmiana wymiarów po pierwszym praniu w temp. 60 ^o C, susz.met.E nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	3	PN-EN ISO 5077:2011 pranie wg PN-EN ISO 6330:2012 procedura 6N PN-EN 3759
		kierunek poprzeczny	%	3	
5	Zmiana wymiarów po piątym praniu w temp. 60 ^o C, susz. met.E nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	4	
		kierunek poprzeczny	%	4	
6	Odporność na deszcz na próbkach aklimatyzowanych - nasiąkliwość (czas padania deszczu 5 min.) nie więcej niż:	%	20	PN 91/P-04629 wg. 2.2.1	
7	Oleofobowość	stopień	5	PN-EN ISO 14419:2010	
8	Przepuszczalność powietrza, nie mniej niż:	mm/s	25	PN-EN ISO 9237:1998	
9	Odporność na pilling po 7 tys. cykli nie mniej niż:	stop.	4	PN-EN ISO 12945-1:2002	
10	Odporność na ograniczone rozprzestrzenianie płomienia po 5 praniach w temperaturze 60 ^o C, - czas następczego spalania każdej próbki nie więcej niż - czas następczego żarzenia każdej próbki nie więcej niż - występowanie płonących szczątków - powstanie dziury	s	2	PN-EN ISO 15025:2005 zapalenie powierzchniowe pranie wg PN-EN ISO 6330:2012 procedura 6M/E	
		s	2		
			niedopuszczalne niedopuszczalne		
11	Odporność wybarwień na światło sztuczne, nie mniej niż:	stopień	4	PN-EN ISO 105-B02:2014	
12	Odporność wybarwień na wodę, nie mniej niż	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E01:2013
		zabrudzenie bieli		4	
13	Odporność wybarwień na pranie w temp. 60 ^o C, nie mniej niż:	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105- C06:2010 Metoda C1S
		zabrudzenie bieli		4	
14	Odporność wybarwień na pot alkaliczny i kwaśny, nie mniej niż:	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013
		zabrudzenie bieli		4	

15	Odporność wybarwień na rozpuszczalniki organiczne, nie mniej niż	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-X05:1999
		zabrudzenie bieli		4	
16	Odporność wybarwień na tarcie suche, stopień zabrudzenia bieli, nie mniej niż:	kierunek wzdłużny	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2005
		kierunek poprzeczny		4	
17	Odporność wybarwień na tarcie mokre, stopień zabrudzenia bieli, nie mniej niż:	kierunek wzdłużny	stopień	3/4	
		kierunek poprzeczny		3/4	

W wyrobie powinny być stosowane materiały odzieżowe i dodatki o sprawdzonych wskaźnikach użytkowych, zgodnych z obowiązującymi normami przedmiotowymi lub warunkami technicznymi i o parametrach zawartych w Tabeli nr 1.

Uwaga: *przed rozpoczęciem produkcji Wykonawca powinien zgromadzić i dokonać przeglądu poświadczeń jakościowych producentów dla każdej nowej dostawy materiałów i dodatków potwierdzające spełnienie wymagań zawartych w Tabeli 1.*

5.1.3 Wymagania dla szwów i ściegów maszynowych

Sposób łączenia elementów za pomocą szycia. Wszystkie szwy zewnętrzne i wewnętrzne szyte nicią trudnopalną. Oznaczenia zastosowanych w wyrobie szwów i ściegów, wykonawca powinien ująć w dokumentacji techniczno-technologicznej z zastosowaniem norm dla:

- szwów wg PN-P-84501:1983 Wyroby konfekcyjne. Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia,
- ściegów wg PN-P-84502:1983 Wyroby konfekcyjne. Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia.

Zalecane gęstości ściegów:

- gęstość ściegów stębnowych: 3,5-4,0 na 1cm długości,
- gęstość ściegów owerlokowych: 5,0 ÷ 6,0 na 1 cm długości.

Otwory w części krokowej i pod pachami, pełniące funkcję wentylacyjną, wykonać o wymiarach: średnica wewnętrzna otworu \varnothing 3 mm \pm 0,5 mm, średnica zewnętrzna haftu: \varnothing 8 mm \pm 1,0 mm.

5.2 Wymagania dotyczące jakości

Klasyfikację jakości należy przeprowadzić uwzględniając zapisy normy PN-P-84507:1985. Dopuszcza się wyłącznie wyroby gotowe wykonane w I stopniu jakości.

Wyroby powinny spełniać następujące wymagania:

- wykonane z materiałów i dodatków umożliwiających pranie w temperaturze 60°C i czyszczenie chemiczne,
- szwy ciągłe, wytrzymałe, wykonane prawidłowo (bez zmarszczeń i wyciągnięć) z prawidłowym wiązaniem ściegu w szwie.
- przeszycia na początku i na końcu zabezpieczone przed pruciem szwem powrotnym,
- w miejscach połączeń narażonych na rozerwanie zastosować rygle o długości ok. 1 cm,
- w wyrobie nie dopuszcza się sztukowania elementów.

5.2.1 Rodzaje błędów

Niedopuszczalne błędy konfekcyjne:

- nieprawidłowo wszyte rękawy,
- nieprawidłowe ścięgi – wykonanie ściągów o nieprawidłowym przeplocie nici i naprężeniu nici tworzących szew,
- zmarszczki i zakładki powstałe w wyniku niewłaściwego prasowania,
- różnica wymiarów między częściami składowymi wykraczająca poza dopuszczalne odchyłki, długości i szerokości jednakowych elementów wyrobu: kołnierza (stójki), rękawów, nogawek, mankietów, patek i pozostałych elementów,
- skrzywienie stębnówek,
- odchylenie wykraczające poza dopuszczalne odchyłki od symetrycznego rozmieszczenia cięć zaszewek, fałd, kieszeni.

Niedopuszczalne błędy tkanin:

- zbrudzenia wielonitkowe,
- nieprawidłowy przeplot (pojedynczych nitek) wyraźnie widoczny,
- blizny (brakujące nitki): jednonitkowe osnowowe i wątkowe,
- nieprawidłowy raport barwy.

Błędy dopuszczalne:

- Błędy tkanin występujące w miejscach niewidocznych np.:
 - spodnia część stójki, mankietów, patek,
 - podwinięcia kieszeni,
 - część elementu przykrytą łatą kieszeniową, wewnętrzne części nogawek.

5.2.2 Zasady ustalania błędów

Przy ustalaniu błędów i odchyłek od wymiarów należy przestrzegać następujących zasad: ocenę organoleptyczną należy przeprowadzać wzrokowo, przy odbitym świetle (nie pod światło), na wierzchniej stronie wyrobu swobodnie, płasko rozłożonego na stole o jasnej i gładkiej powierzchni lub zawieszzonego na manekinie lub wieszaku.

5.3 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa wyrobu

Konstrukcja kombinezonu powinna zapewnić odpowiedni komfort użytkownika: nie powodować miejscowych ucisków i otarć ciała oraz nie krępować ruchów. Części, które dotykają ciała użytkownika powinny być pozbawione szorstkości, ostrych brzegów i elementów wystających, które mogłyby powodować podrażnienia lub skaleczenia skóry.

Wyrób nie powinien oddziaływać niekorzystnie na zdrowie lub higienę użytkownika. Powinien być wykonany z materiałów i dodatków spełniających wymagania Rozporządzenia (WE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. wraz z późniejszymi zmianami. Wyrób nie może zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w Załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia. Materiały i dodatki użyte do produkcji wyrobu w szczególności powinny spełniać wymagania zawarte w Tabeli 3.

Tabela nr 3 - Wymagania w zakresie czynników niekorzystnie wpływających na higienę lub zdrowie użytkownika

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość	Metoda
1	Odczyn pH	–	3,5–9,5	PN-EN ISO 3071:2007
2	Zawartość amin aromatycznych nie więcej niż	mg/kg	30	PN-EN 14362-1:2012 PN-EN 14362-3:2012
3	Zawartość formaldehydu nie więcej niż	mg/kg	150	PN-EN ISO 14184-1:2011

6 ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SKŁADOWYCH

Tabela nr 4. Zestawienie elementów składowych

Rodzaj materiału	NAZWA ELEMENTU (wyszczególnienie)	Ilość części
Tkanina zasadnicza	Tył.	1
	Przód.	2
	Środkowa część przodu.	2
	Nogawka tylna.	2
	Wierzch rękawa.	2
	Spód rękawa.	2
	Klin rękawa.	2
	Wzmocnienie kolana.	2
	Wzmocnienie łokcia.	2
	Wzmocnienie barku.	2
	Wzmocnienie nogawki tyłu.	2
	Kieszon na opatrunek.	1
	Boczna część kieszeni na opatrunek.	1
	Kieszon na przybory do pisania.	1
	Patka kieszeni na przybory do pisania.	1
	Kieszon na identyfikator –lewa.	1
	Górna część kieszeni lewej na identyfikator.	1
	Kieszon na identyfikator –prawa.	1
	Listewka pod zamek rozporka rękawa.	2
	Patka dołu rękawa.	2
	Listewka kieszeni wewnętrznej –bocznej.	4
	Worek kieszeni wewnętrznej –bocznej.	4
	Listwa pod zamek przodu.	2
	Kieszon górna przodu.	2
	Górna część kieszeni górnej.	2
	Tunel.	1
	Listewka rozporka.	1
	Listewka spodnia rozporka.	1
	Patka przykrywająca system regulacji pasa.	2
	Patka dołu nogawki.	2

	Kieszeń udowa.	2
	Górna część kieszeni udowej.	2
	Zapinka stójki.	2
	Listwa osłaniająca zamek w stójce.	2
	Kaptur.	1
	Odszycie dolnej części kaptura.	1
	Odszycie kaptura.	1
	Listwa przytrzymująca kaptur w stójce.	1
	Stójka.	2
	Końcówka do zamka przodu.	2
	Końcówka do zamka kieszeni przodu.	2
	Końcówka do zamka kieszeni na opatrunek.	1
	Komin do zamka kieszeni na opatrunek.	1
	Razem:	73
Dzianina typu „Polar”	Wzmocnienie łokcia.	2
	Wzmocnienie barku.	2
	Wzmocnienie nakolannika.	2
	Razem:	6

7 WYMIAROWANIE WYROBU

Rozmiary muszą umożliwiać dopasowanie wyrobów do użytkowników o niżej wymienionych wymiarach:

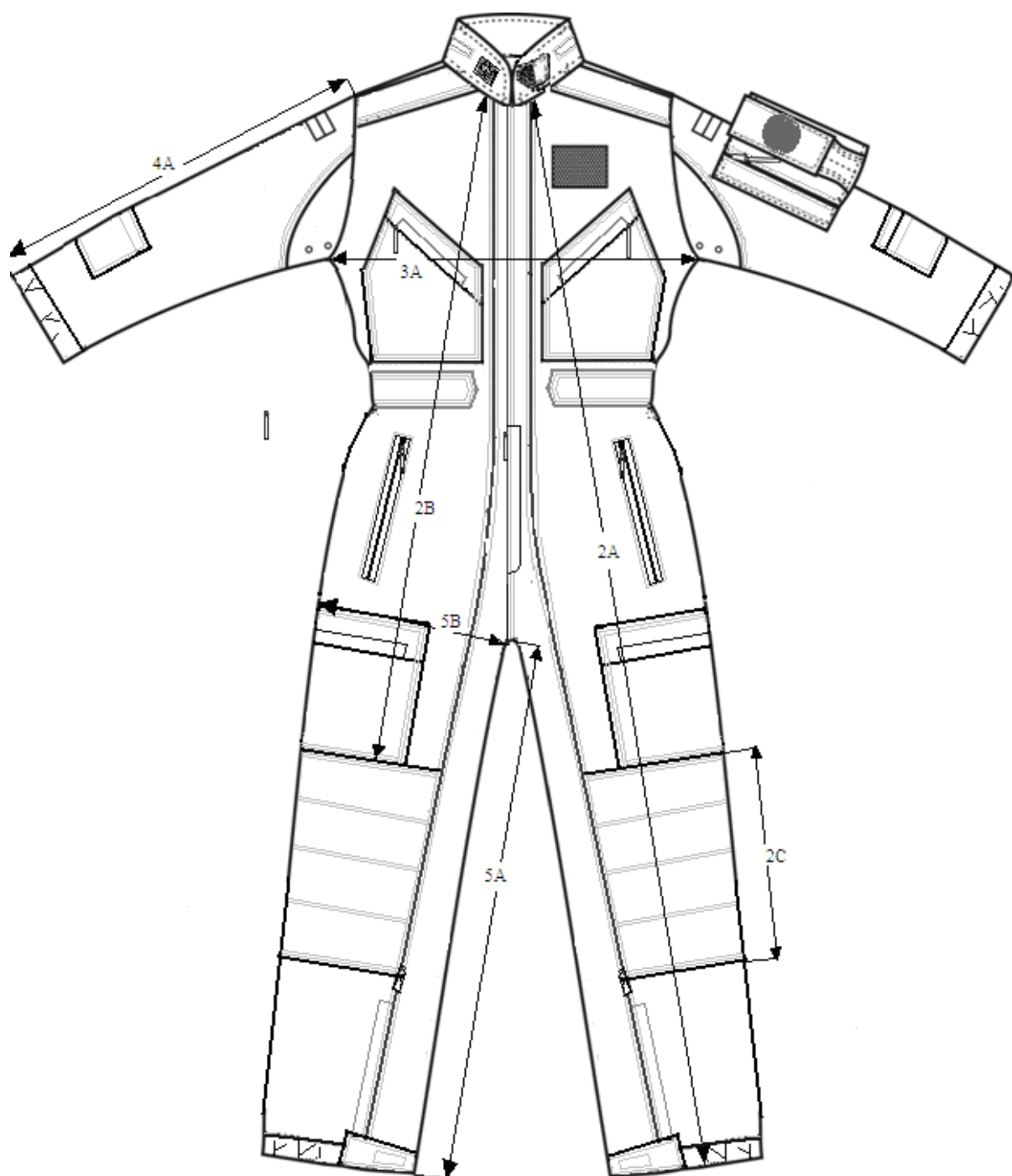
- wzrost od 160cm do 190cm – stopniowanie co 5 cm,
- obwód klatki piersiowej od 88 do 112cm – stopniowanie co 4 cm.

Dopuszcza się rozmiary wykraczające poza wymiary podane powyżej oraz rozmiary nietypowe. Wymiarowanie i wykonanie wyrobu musi być zgodne ze sztuką krawiecką, zasadami stopniowania zawartymi w odpowiednich normach, a także zapewnić funkcjonalność, właściwe dopasowanie do użytkownika i jego estetykę.

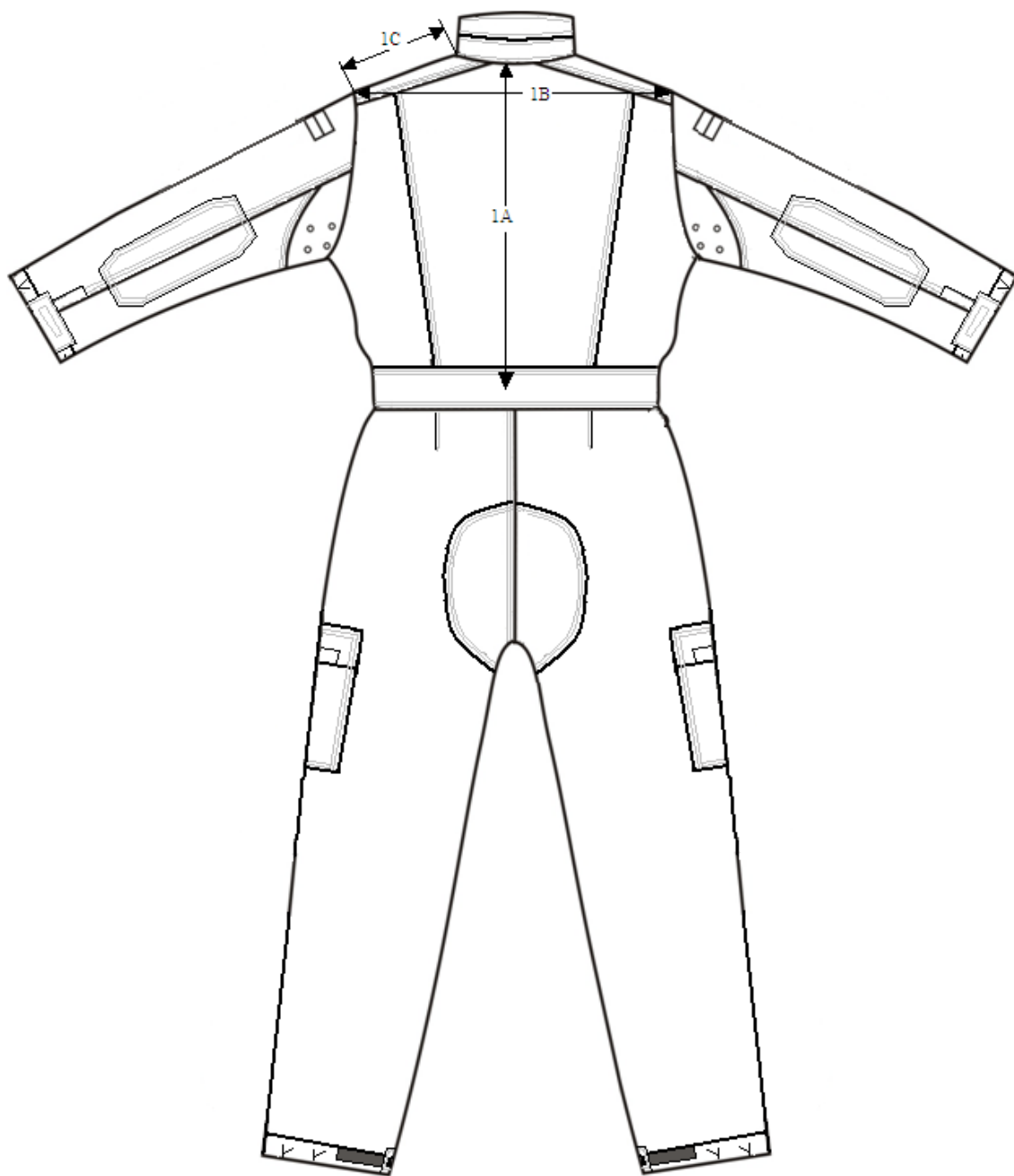
Uwaga: w przypadku wymiarów nietypowych np. dla małych obwodów, możliwe są odstępstwa od wartości poszczególnych wymiarów stałych w celu umożliwienia prawidłowego rozmieszczenia elementów wyrobu.

Wykonawca powinien opracować tabele wymiarów dla zamawianych rozmiarów wyrobu w dokumentacji techniczno-technologicznej.

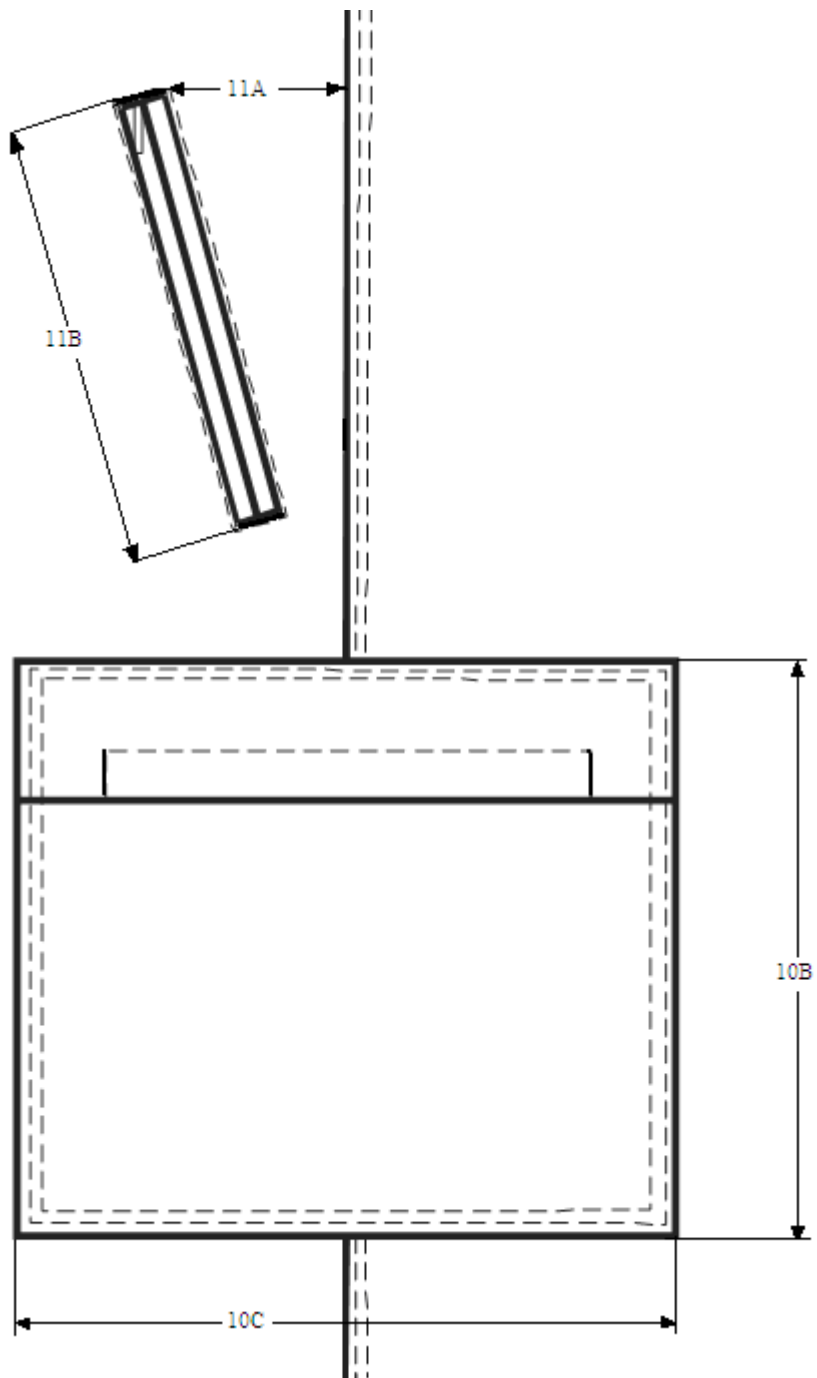
7.1 Rysunki - wymiarowanie.



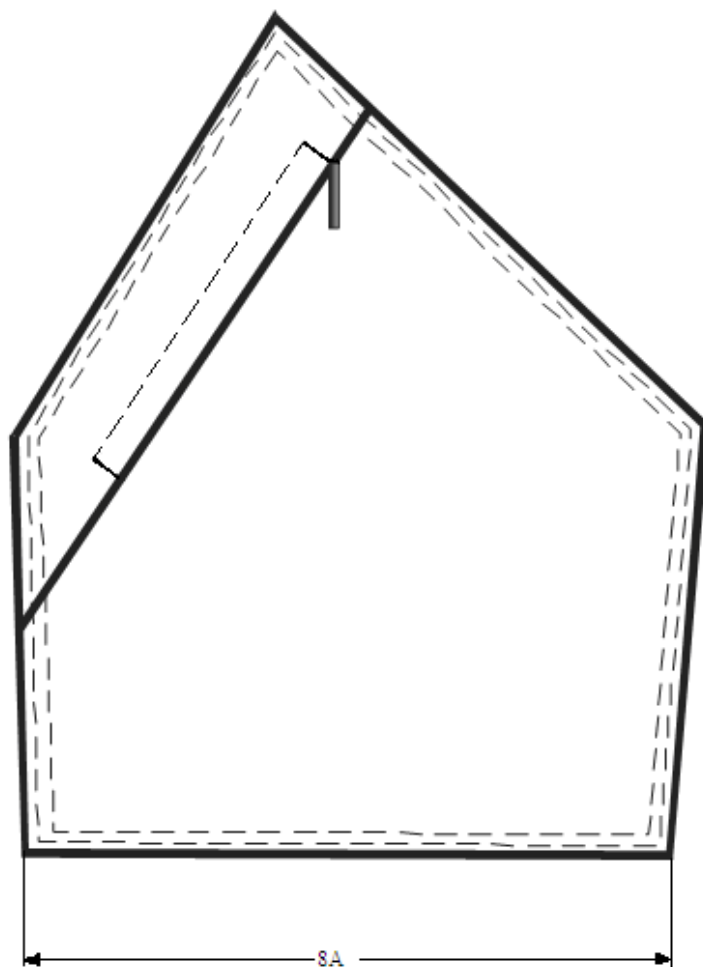
Rysunek nr 3 - przód wyrobu.



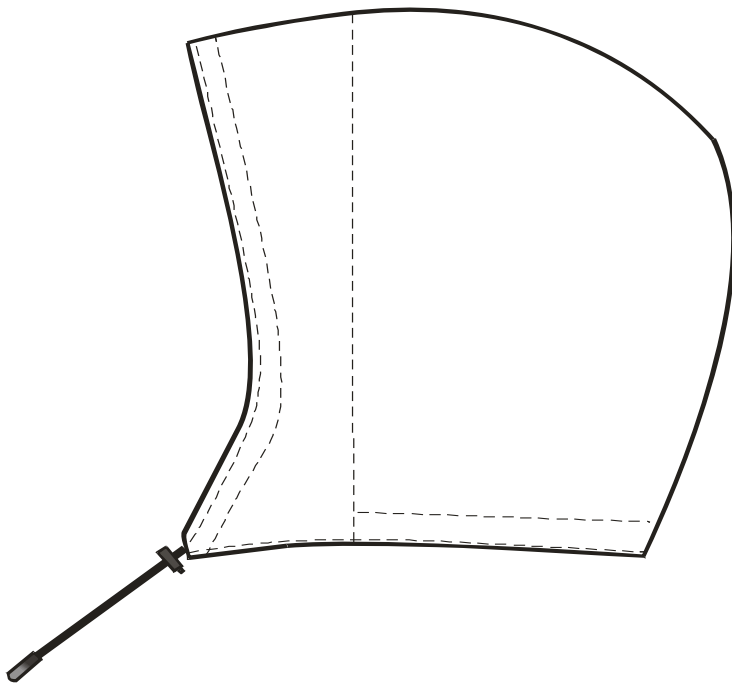
Rysunek nr 4 - tył wyrobu.



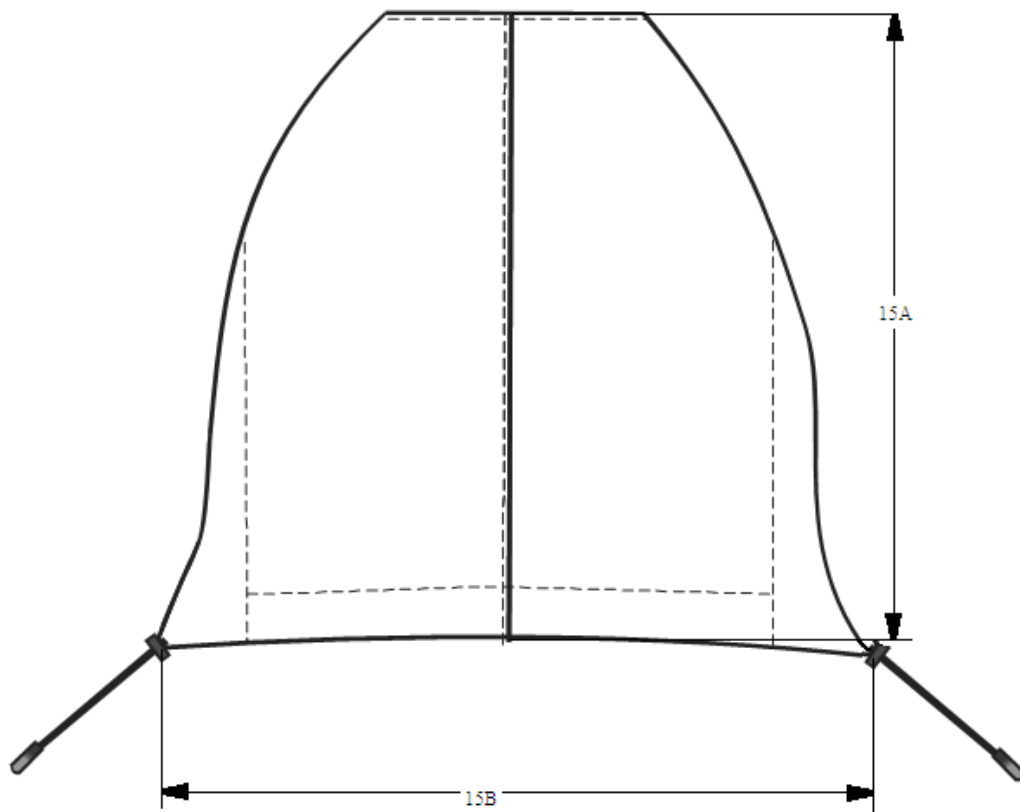
Rysunek nr 5 - kieszeń boczna- wewnętrzna (na wysokości bioder), kieszeń nakładana udowa (na wysokości uda).



Rysunek nr 6 - kieszeń nakładana na przodach (na wysokości piersi).



Rysunek nr 7 - kaptur – widok z boku.



Rysunek nr 8 - kaptur – widok z tyłu.

7.2 Tabela wymiarów wyrobu gotowego.

Tabela nr 5 - Wymiary wyrobu gotowego dla rozmiarów standardowych- wymiary w centymetrach.

Lp.	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej (zakres)	88 (86-90)				92 (90-94)						Dopuszczalne odchylenie (\pm)
			160 (158-162)	165 (163-168)	170 (168-173)	175 (173-178)	160 (158-162)	165 (163-168)	170 (168-173)	175 (173-178)	180 (178-183)	185 (183-188)	
1	Tył												
a	Długość od linii wszycia stójki do linii pasa.		48,3	49,6	50,9	52,2	48,8	50,1	51,4	52,7	54,0	55,3	1,5
b	Szerokość pleców na wysokości barku.		50,5	50,5	50,5	50,5	51,9	51,9	51,9	51,9	51,9	51,9	1,0
c	Długość szwu ramieniowego.		18,0	18,0	18,0	18,0	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	0,5
2	Przód												
a	Długość od linii wszycia stójki do dołu.		138,5	142,5	146,5	150,5	139	143	147	151	155	159	2,0
b	Długość od wszycia stójki do naszytych wzmocnień na kolanach.		84,0	86,0	88,0	90,0	84,5	86,5	88,5	90,5	92,5	94,5	1,5
c	Długość wzmocnienia przodu nogawek.		25,0	27,0	29,0	31,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	1,0
3	Obwody												
a	½ obwodu klatki piersiowej mierzona, po zapięciu, na linii podkroju pachy.		60,0	60,0	60,0	60,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	1,0
b	½ obwodu pasa.		51,5	51,5	51,5	51,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	1,0
4	Rękaw												
a	Długość mierzona od najwyższego punktu wszycia kuli rękawa do dolnej krawędzi, po szwie zewnętrznym.		60,5	62,0	63,5	65,0	60,5	62,0	63,5	65,0	66,5	68,0	1,0
b	½ szerokości rękawa mierzona przy dolnej krawędzi (przy rozciągniętej gumie).		14,5	14,5	14,5	14,5	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	0,5
5	Nogawki												
a	Długość po szwie wewnętrznym.		70,0	72,5	75,0	77,5	70,5	73,0	75,5	78,0	80,5	83,0	1,5
b	½ szerokości nogawki mierzona na linii podkroju.		33,0	33,0	33,0	33,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	1,0
c	Szerokość nogawki u dołu (w połowie przy rozciągniętej gumie).		22,5	22,5	22,5	22,5	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	1,0
6	Stójka												
a	Długość stójki.		50,5	50,5	50,5	50,5	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	1,0

Tabela nr 5 - Wymiary wyrobu gotowego dla rozmiarów standardowych- wymiary w centymetrach – cd.

Lp.	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej (zakres)	96 (94-98)					100 (98-102)					Dopuszczalne odchylenie (±)
		Wzrost (zakres)	165 (163-168)	170 (168-173)	175 (173-178)	180 (178-183)	185 (183-188)	165 (163-168)	170 (168-173)	175 (173-178)	180 (178-183)	185 (183-188)	
1	Tył												
a	Długość od linii wszycia stójki do linii pasa.		50,6	51,9	53,2	54,5	55,8	51,1	52,4	53,7	55,0	56,3	1,5
b	Szerokość pleców na wysokości barku.		53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	1,0
c	Długość szwu ramieniowego.		19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	0,5
2	Przód												
a	Długość od linii wszycia stójki do dołu.		143,5	147,5	151,5	155,5	159,5	144	148	152	156	160	2,0
b	Długość od wszycia stójki do naszytych wzmocnień na kolanach.		87,0	89,0	91,0	93,0	95,0	87,5	89,5	91,5	93,5	95,5	1,5
c	Długość wzmocnienia przodu nogawek.		27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	1,0
3	Obwody												
a	½ obwodu klatki piersiowej mierzona, po zapięciu, na linii podkroju pachy.		64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	1,0
b	½ obwodu pasa.		55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	1,0
4	Rękaw												
a	Długość mierzona od najwyższego punktu wszycia kuli rękawa do dolnej krawędzi, po szwie zewnętrznym.		62,0	63,5	65,0	66,5	68,0	62,0	63,5	65,0	66,5	68,0	1,0
b	½ szerokości rękawa mierzona przy dolnej krawędzi (przy rozciągniętej gumie).		15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	0,5
5	Nogawki												
a	Długość po szwie wewnętrznym.		73,5	76,0	78,5	81,0	83,5	74,0	76,5	79,0	81,5	84,0	1,5
b	½ szerokości nogawki mierzona na linii podkroju.		35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	1,0
c	Szerokość nogawki u dołu (w połowie przy rozciągniętej gumie).		23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	1,0
6	Stójka												
a	Długość stójki.		53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	1,0

Tabela nr 5 - Wymiary wyrobu gotowego dla rozmiarów standardowych- wymiary w centymetrach – cd.

Lp.	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej (zakres)	104 (102-106)				108 (106-110)				112 (110-114)				Dopuszczalne odchylenie (±)
		Wzrost (zakres)	170 (168-173)	175 (173-178)	180 (178-183)	185 (183-188)	175 (173-178)	180 (178-183)	185 (183-188)	190 (188-193)	175 (173-178)	180 (178-183)	185 (183-188)	190 (188-193)	
1	Tył														
a	Długość od linii wszycia stójki do linii pasa.		52,9	54,2	55,5	56,8	54,7	56,0	57,3	58,6	55,2	56,5	57,8	59,1	1,5
b	Szerokość pleców na wysokości barku.		56,1	56,1	56,1	56,1	57,5	57,5	57,5	57,5	58,9	58,9	58,9	58,9	1,0
c	Długość szwu ramieniowego.		20,0	20,0	20,0	20,0	20,5	20,5	20,5	20,5	21,0	21,0	21,0	21,0	0,5
2	Przód														
a	Długość od linii wszycia stójki do dołu.		148,5	152,5	156,5	160,5	153	157	161	165	153,5	157,5	161,5	165,5	2,0
b	Długość od wszycia stójki do naszytych wzmocnień na kolanach.		90,0	92,0	94,0	96,0	92,5	94,5	96,5	98,5	93,0	95,0	97,0	99,0	1,5
c	Długość wzmocnienia przodu nogawek.		29,0	31,0	33,0	35,0	31,0	33,0	35,0	37,0	31,0	33,0	35,0	37,0	1,0
3	Obwody														
a	½ obwodu klatki piersiowej mierzona, po zapięciu, na linii podkroju pachy.		68,0	68,0	68,0	68,0	70,0	70,0	70,0	70,0	72,0	72,0	72,0	72,0	1,0
b	½ obwodu pasa.		59,5	59,5	59,5	59,5	61,5	61,5	61,5	61,5	63,5	63,5	63,5	63,5	1,0
4	Rękaw														
a	Długość mierzona od najwyższego punktu wszycia kuli rękawa do dolnej krawędzi, po szwie zewnętrznym.		63,5	65,0	66,5	68,0	65,0	66,5	68,0	69,5	65,0	66,5	68,0	69,5	1,0
b	½ szerokości rękawa mierzona przy dolnej krawędzi (przy rozciągniętej gumie).		16,5	16,5	16,5	16,5	17,0	17,0	17,0	17,0	17,5	17,5	17,5	17,5	0,5
5	Nogawki														
a	Długość po szwie wewnętrznym.		77,0	79,5	82,0	84,5	80,0	82,5	85,0	87,5	80,5	83,0	85,5	88,0	1,5
b	½ szerokości nogawki mierzona na linii podkroju.		37,0	37,0	37,0	37,0	38,0	38,0	38,0	38,0	39,0	39,0	39,0	39,0	1,0
c	Szerokość nogawki u dołu (w połowie przy rozciągniętej gumie).		24,5	24,5	24,5	24,5	25,0	25,0	25,0	25,0	25,5	25,5	25,5	25,5	1,0
6	Stójka														
a	Długość stójki.		56,5	56,5	56,5	56,5	58,0	58,0	58,0	58,0	59,5	59,5	59,5	59,5	1,0

7.3 Tabela wymiarów stałych i pomocniczych.

Tabela nr 6. Wymiary stałe i pomocnicze

Lp.	Wyszczególnienie	Wartość wymiaru	Dopuszczalne odchylenie (\pm)
7	Przód:		
a	Szerokość listwy pod zamek.	4,0	0,3
b	Odległość naszywania tunelu od środka przodu.	6,0	0,5
c	Długość zamka rozporka przodu.	18,0	0,5
8	Górna kieszeń nakładana przodu:		
a	Szerokość kieszeni u dołu dla obwodu 88-96.	22,0	0,5
	Szerokość kieszeni u dołu dla obwodu 100-112.	24,0	0,5
b	Długość zamka dla obwodu 88-96.	17,0	0,5
	Długość zamka dla obwodu 100-112.	18,0	0,5
9	Rękaw:		
a	Długość rozporka rękawa.	13,0	0,5
b	Szerokość podwinięcia dołem (odległość do stebnowki).	3,5	0,2
c	Długość kieszeni na opatrunek.	16,0	0,5
d	Szerokość kieszeni na opatrunek.	13,0	0,5
e	Długość zamka kieszeni na opatrunek.	12,0	0,5
f	Długość kieszeni na identyfikator (w lewym i prawym rękawie).	10,5	0,5
g	Szerokość kieszeni na identyfikator (w lewym i prawym rękawie).	11,5	0,5
h	Długość zamka kieszeni na identyfikator (w lewym rękawie).	10,0	0,5
i	Szerokość patki do regulacji obwodu rękawa.	5,0	0,2
j	Długość patki do regulacji obwodu rękawa.	8,5	0,5
k	Szerokość listewki pod zamek.	4,0	0,2
l	Długość zamka rozporka dołu rękawa.	12,0	0,5
10	Kieszeń udowa:		
a	Długość zamka kieszeni udowej naszywanej na szwie bocznym.	17,0	0,5
b	Długość kieszeni udowej.	20,0	0,5
c	Szerokość kieszeni udowej.	21,0	0,5
11	Kieszeń boczna:		
a	Odległość kieszeni bocznej od szwu bocznego-górą.	9,5	0,5
b	Długość kieszeni bocznej.	19,0	0,5
c	Długość zamka kieszeni bocznej.	18,0	0,5
12	Tunel:		
a	Szerokość tunelu.	6,0	0,2
13	Stójka:		
a	Szerokość stójki mierzona na linii środka tyłu.	8,0	0,5
b	Długość zamka w stójce.	26,0	0,5
c	Szerokość zapinki stójki.	6,0	0,5
d	Długość zapinki stójki.	15,5	0,5
14	Nogawki:		
a	Szerokość podwinięcia dołu (odległość do stebnowki).	4,0	0,2
b	Szerokość patki do regulacji obwodu nogawki (na końcu).	5,0	0,5
c	Długość patki do regulacji obwodu nogawki.	14,5	0,5
15	Kaptur:		
a	Długość kaptura na linii szycia tyłu.	30,0	1,0
b	Szerokość kaptura na linii dołu.	52,0	1,0

8 CECHOWANIE, PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT i GWARANCJA.

8.1 Cechowanie

Wyroby powinny posiadać wszywki i etykiety, opakowania zbiorcze powinno posiadać etykietę. Informacje i znaki zawarte na wszywce muszą być w języku polskim, trwale i czytelne. Na wszywkach i etykietach jednostkowych nie dopuszcza się skreśleń i poprawek.

Wszywka informacyjna wyrobu, zamocowana na lewej stronie przodu prawego na wysokości naszywania kieszeni górnych, zawierająca:

- nazwę (znak firmowy) producenta;
- nazwę wyrobu (numer wzoru);
- oznaczenie wielkość wyrobu zgodnie z normą PN-EN 13402-3:2014 (piktogram);
- skład surowcowy materiału zasadniczego;
- datę produkcji (miesiąc i rok);
- informację o sposobie konserwacji zgodna z PN-EN ISO 3758:2012, wg poniższego schematu:



Etykieta na opakowanie jednostkowe, zamocowana do wyrobu za pomocą sztyftu plastikowego lub naklejona na opakowanie jednostkowe, zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę (znak firmowy) i adres producenta;
- nazwę wyrobu (numer wzoru);
- oznaczenie wielkości wyrobu;
- skład surowcowy materiału zasadniczego;
- oznaczenie stopnia jakości i znak kontroli jakości;
- datę produkcji (miesiąc i rok);
- oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012;
- okres gwarancji i przechowywania.

Etykieta na opakowanie zbiorcze zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę (znak firmowy) i adres producenta;
- nazwę wyrobu (numer wzoru);
- liczbę sztuk w opakowaniu i wielkość wyrobów (z wyszczególnieniem liczby sztuk w poszczególnych wielkościach);
- oznaczenie stopnia jakości wyrobów;
- datę produkcji (miesiąc i rok);
- okres gwarancji i przechowywania.

8.2 Pakowanie

Pakowanie powinno zabezpieczyć wyrób przed obniżeniem jego jakości w czasie przechowywania jak i transportu. Wyroby powinny być odpowiednio złożone i spakowane. Kaptur złożyć i schować do stójki. Kombinezon złożyć po długości na połowę, tyłem do wewnątrz, następnie rękawy przewinać do środka, a całość jeszcze raz złożyć po długości na połowę, tyłem do wewnątrz. Złożony kombinezon zapakować do worka foliowego. Etykieta jednostkową założyć (nakleić) w taki sposób, aby była czytelna po spakowaniu wyrobu. Worek foliowy należy zamknąć, aby zabezpieczyć wyrób przed wysunięciem.

Cztery sztuki wyrobów włożyć do kartonu stojkami w jednym kierunku. Karton zakleić taśmą wzdłuż wszystkich łączeń. Na krótszej, bocznej ścianie kartonu nakleić etykietę opakowania zbiorczego.

8.3 Przechowywanie

Sposób pakowania powinien uwzględniać warunki przechowywania w temperaturze od +5°C do +30°C i wilgotności powietrza do 65%, w pomieszczeniach zabezpieczających wyrób przed zawilgoceniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi oraz zniszczeniem przez pleśń, bakterie i inne czynniki zewnętrzne.

8.4 Transport

Wyroby należy zapakować w taki sposób, aby można je było transportować powszechnie dostępnymi środkami komunikacji. Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających wyrób i opakowanie zbiorcze przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi.

8.5 Gwarancja

Okres i warunki gwarancji udzielonej przez Wykonawcę na wyrób powinna określić umowa.


Jeżeli umowa tego nie określa to na wyprodukowane wyroby Wykonawca udzieli gwarancji na okres 24 miesięcy ich użytkowania. Okres przechowywania wyrobu, po którym przysługuje okres gwarancji, wynosi 24 miesiące, licząc od daty podpisania dowodu przyjęcia przez przedstawiciela Odbiorcy. W przypadku wydania wyrobu do użytkowania po okresie przechowywania dłuższym niż 24 miesiące łączny okres gwarancji (przechowywanie + użytkowanie) wynosi 48 miesięcy.

9 DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE SPEŁNIENIE WYMAGAŃ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

- Wyniki badań z akredytowanego laboratorium badawczego dla każdej nowej dostawy tkaniny zasadniczej dla parametrów ujętych w tabeli nr 2. Uznaje się również, że zastosowana tkanina spełnia wymagania, jeżeli posiada ważny certyfikat OiB, a parametry tkaniny zasadniczej dla każdej nowej dostawy potwierdzają wyniki badań z laboratorium badawczego.
- Wyniki badań z laboratorium badawczego, potwierdzające skład surowcowy nici odzieżowych ujęte w tabeli nr 1, lp. 5 dla każdej nowej dostawy. Dopuszcza się potwierdzenie ww. wymagań odpowiednim certyfikatem.
- Wyniki badań z akredytowanego laboratorium badawczego, potwierdzające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ekologii zawarte w punkcie 5.3 w tabeli nr 3 dla każdej nowej dostawy materiału zasadniczego lub certyfikat wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą potwierdzający, że materiał nie zawiera substancji szkodliwych w wielkościach zawartych w tabeli nr 3.
- Deklaracja Dostawcy dotycząca przeprowadzonej klasyfikacji jakości i pozytywnej kontroli końcowej wyrobów.
- Gwarancja wykonawcy.

UWAGA: w przypadku zastąpienia lub wycofania norm przywołanych w Specyfikacji Technicznej, dopuszcza się stosowanie dokumentów normatywnych je zastępujących.

10 ARKUSZ EWIDENCJI WPROWADZONYCH ZMIAN.

Lp.	Data	Zmiana dotyczy (numer strony i ewentualna treść zmiany)	Wprowadzający zmianę (podpis)	Uwagi
1.	9.02.2011 r.	Pkt. 3.2. - w przypadku wycofania lub zastąpienia norm wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji dopuszcza się prowadzenie badań wg norm obowiązujących.	-	-
2.	26.06.2015 r.	Specyfikacja techniczna Edycja 2015 – nowy układ dokumentu, aktualizacja norm.	 Jacek Karkus	