



KOMENDA GŁÓWNA STRAŻY GRANICZNEJ
BIURO TECHNIKI I ZAOPATRZENIA
WYDZIAŁ GOSPODARKI MUNDUROWEJ I ŻYWNOŚCIOWEJ
00 - 463 Warszawa ul. Podchorążych 38

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

UBIÓR REALIZACYJNY

(Bluza realizacyjna. Spodnie realizacyjne.)

Właścicielem opisu przedmiotu zamówienia jest Wydział Gospodarki Mundurowej i Żywnościowej Biura Techniki i Zaopatrzenia Komendy Głównej Straży Granicznej. Żadna część dokumentacji nie może być kopiowana bez zgody właściciela.

SPIS TREŚCI

1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU.....	3
1.1. OPIS	3
1.2. BLUZA REALIZACYJNA	4
1.2.1. Rysunek modelowy bluzy realizacyjnej	4
1.2.2. Elementy składowe bluzy realizacyjnej	8
1.3. SPODNI REALIZACYJNE	12
1.3.1. Rysunek modelowy spodni realizacyjnych	12
1.3.2. Elementy składowe spodni realizacyjnych.....	16
2. CHARAKTERYSTYKA PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.....	19
2.1. Tkanina zasadnicza – wskaźniki techniczno – użytkowe	19
2.2. Tkanina kevlarowa na łaty kolanowe – wskaźniki techniczno – użytkowe.....	20
2.3. Ochraniacze na łokcie i kolana – wskaźniki techniczno – użytkowe.....	21
3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I DODATKÓW BLUZY I SPODNI REALIZACYJNYCH.....	22
3.1. Dopuszczalne sztukowanie elementów	23
4. TABELA ROZMIARÓW DLA SYLWETKI MĘSKIEJ	23
5. WYMIARY GOTOWEGO WYROBU	24
5.1. Tabela wymiarów stałych bluzy realizacyjnej	24
5.2. Tabela wymiarów stałych spodni realizacyjnych.....	24
5.3. Tabela wymiarów ochraniaczy na łokcie	25
5.4. Tabela wymiarów ochraniaczy na kolana	26
6. RYSUNEK TECHNICZNY I WYMIARY GOTOWEGO WYROBU.....	27
6.1. Bluza realizacyjna.....	27
6.1.1. Tabela wymiarów bluzy realizacyjnej dla rozmiaru T/L.....	27
6.2. Spodnie realizacyjne.....	28
6.2.1. Tabela wymiarów spodni realizacyjnych dla rozmiaru T/L.....	29
7. ZNAKOWANIE, SKŁADANIE I PAKOWANIE	30
7.1. Znakowanie	30
7.2. Składanie	31
7.3. Pakowanie	32
8. PRZECHOWYWANIE	32
9. TRANSPORT	32
10. WYMAGANIA UŻYTKOWE.....	32
11. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA.....	33
12. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE	33
13. BADANIA ODBIORCZE.....	34

1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

1.1. OPIS

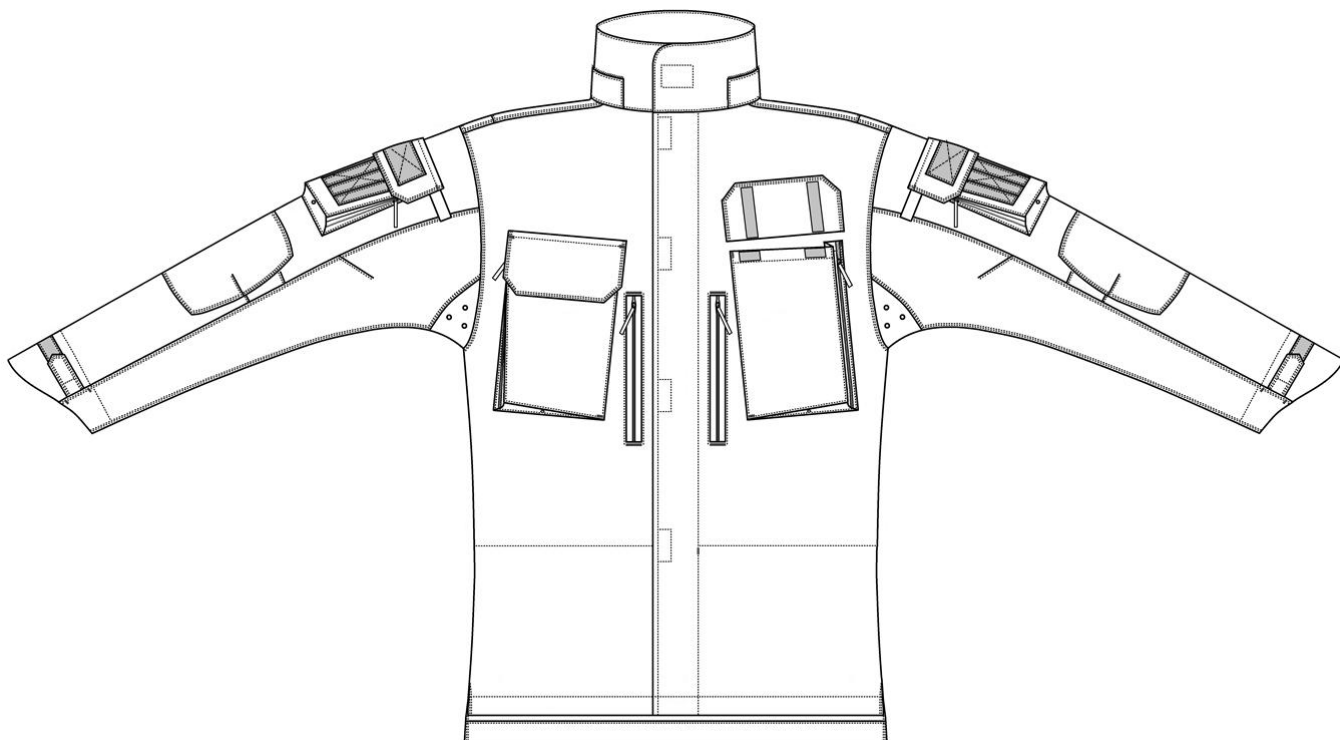
Ubiór realizacyjny składa się z bluzy realizacyjnej z dopinany kapturem wyposażonej w dodatkowe ochraniacze na łokcie oraz spodni realizacyjnych z ochraniaczami na kolana w zestawie.

Bluza i spodnie realizacyjne wykonane z tkaniny trudnopalnej o splocie ripstop w kolorze khaki o właściwościach bakteriostatycznych.

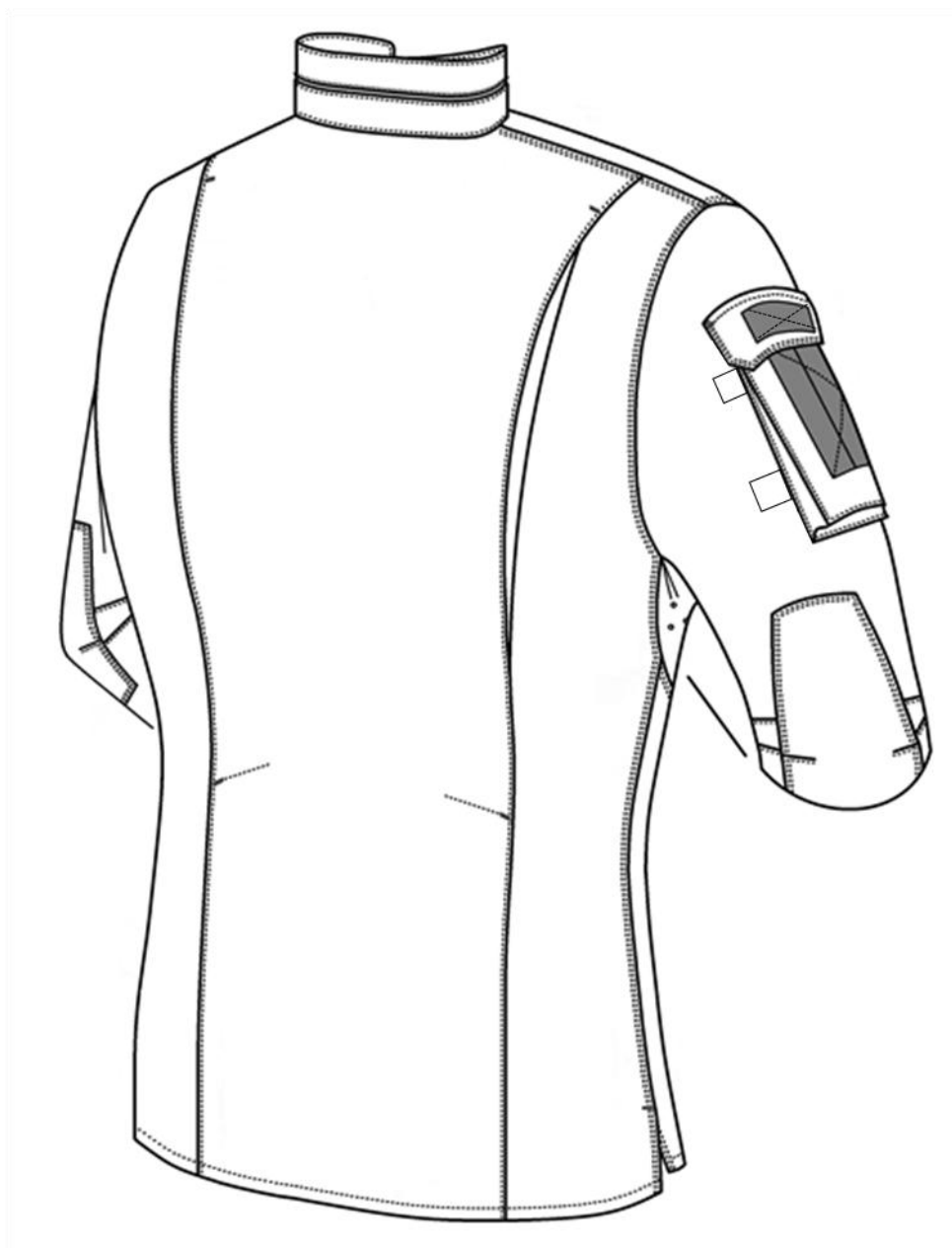
Wyroby uszyte są z zastosowaniem trudnopalnych nici oraz rzepów utrudnopalnionych.

1.2. BLUZA REALIZACYJNA

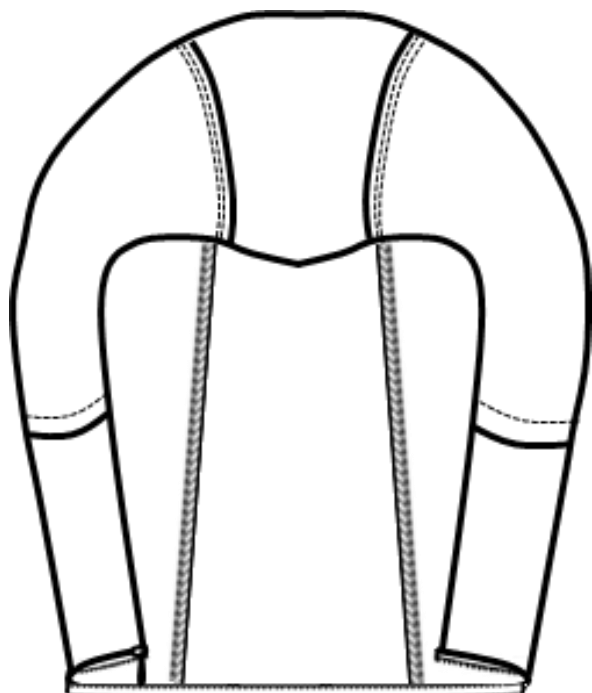
1.2.1. Rysunek modelowy bluzy realizacyjnej



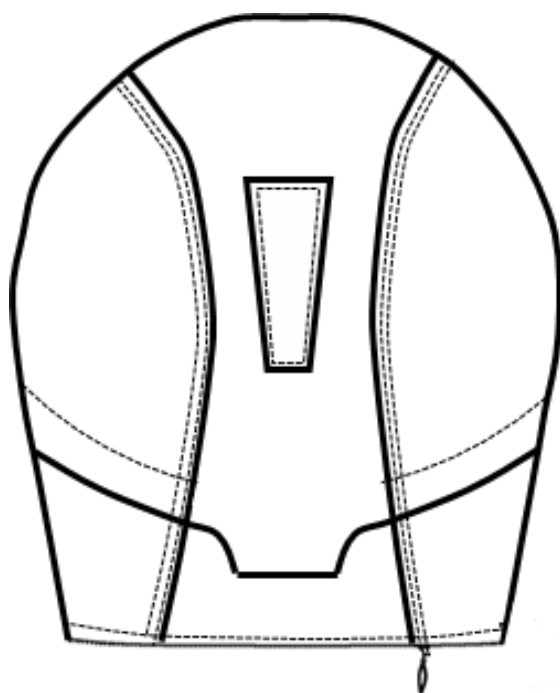
Rysunek 1. Przód bluzy realizacyjnej.



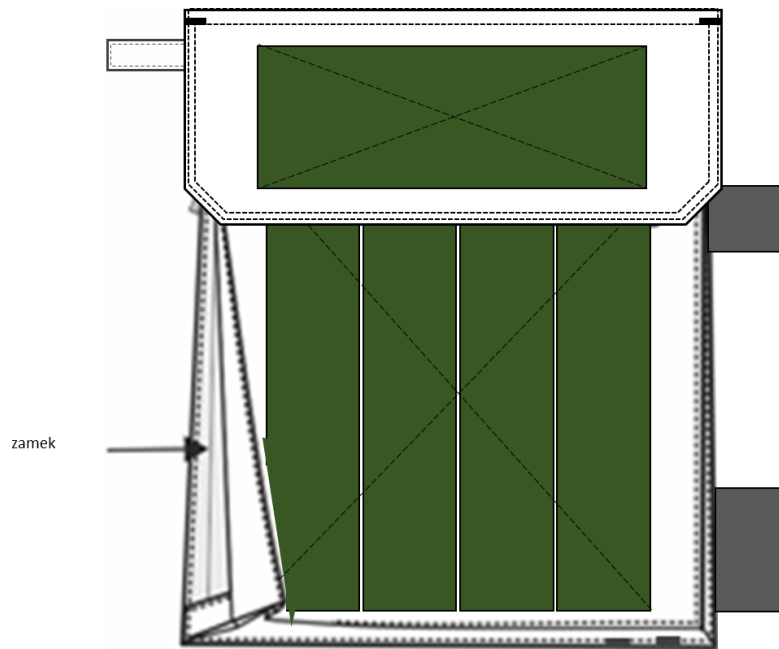
Rysunek 2. Tył bluzy realizacyjnej.



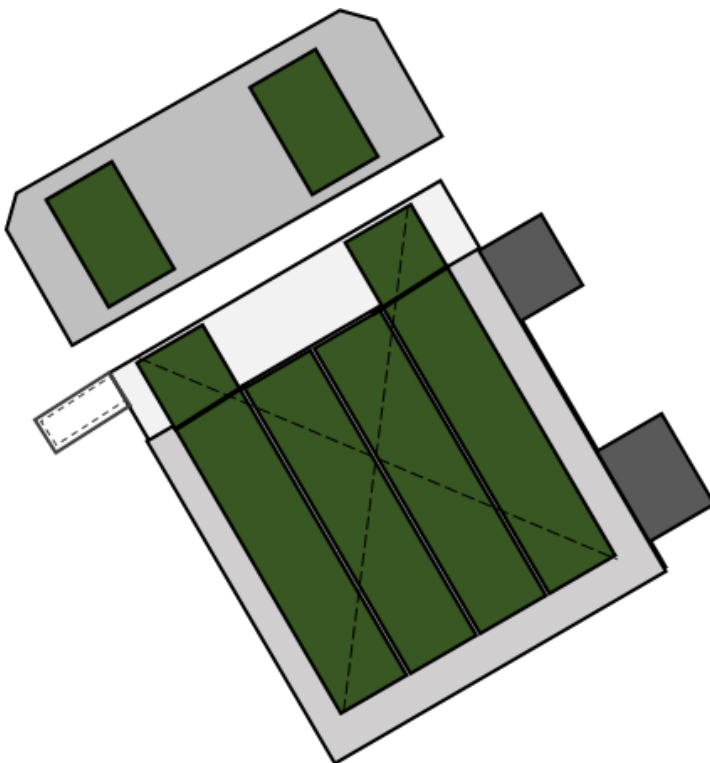
Rysunek 3. Odpinany kaptur bluzy realizacyjnej – przód.



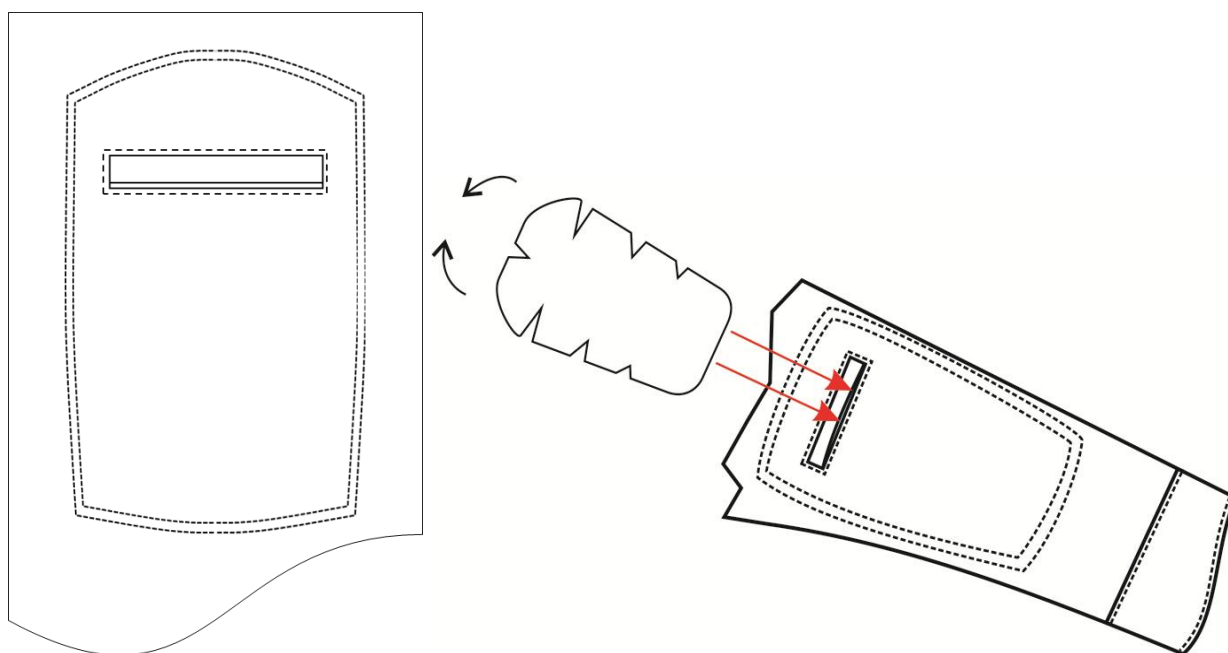
Rysunek 4. Odpinany kaptur bluzy realizacyjnej – tył.



Rysunek 5. Kieszień na rękawie – zamknięta (rysunek poglądowy).



Rysunek 6. Lewa kieszeń na rękawie – otwarta (rysunek poglądowy).



Rysunek 7. Wlot do wkładania ochraniaczy na łokcie od wewnętrznej strony rękawów bluzy (rysunek poglądowy).

1.2.2. Elementy składowe bluzy realizacyjnej

Bluza posiada cechy i rozwiązania technologiczne, które wpływają na zwiększenie komfortu użytkowania i swobodę ruchów podczas wykonywania czynności służbowych przez funkcjonariuszy. Zastosowana tkanina posiada właściwości trudnopalne.

PRZÓD, TYŁ:

- Przód bluzy realizacyjnej posiada kryte zapięcie na zamek błyskawiczny średnio-spiralny jednomaszynkowy rozdzielczy typu rewers przykryty plisą. Plisa zapinana w 4 miejscach na rzepy o wymiarach 4 cm x 1,5 cm \pm 2 mm rozmieszczonych równolegle przy czym pierwszy, górny rzep znajduje się około 1 cm pod miejscem wszycia stójki, a ostatni w dole zamka (dolna krawędź rzepu kończy się na linii zamka lub maksymalnie 2 cm nad linią końca zamka). Ważne aby zamek kończył się na wysokości pępka, tak aby po włożeniu bluzy w spodnie zamek nie uciskał pod pasem spodni. Stójka zapinana jest na rzep o innych wymiarach niż rzepy na plisie – 4 cm x 2,5 cm \pm 2 mm. Rzepy miękkie znajdują się po lewej stronie (na plisie), rzepy z haczykami po prawej stronie bluzy. Długość zamka dla rozmiaru T/L wynosi 47 cm \pm 10 mm.
- Podkrój szyi wykonany z stójką z zaokrąglonymi rogami zapinaną na rzep. Stójka powinna w miarę przylegać do szyi, ale nie może krępować ruchów ani uciskać. W szwie w miejscu wszycia stójki, wszyta pliska z zamkiem średnio-spiralnym służącym do dopinania kaptura. Długość zamka kaptura w rozmiarze T/L wynosi 39 cm \pm 10 mm. Zamek przykrywa odszyta ze stójki kieszeń, zamykana w trzech odcinkach na taśmy samoszczepne.
- Wzdłuż zamka głównego po obu stronach na wysokości kieszeni piersiowych odszyte kieszenie zakryte dwuczęściowymi listewkami zamykane na średnio-spiralny zamek błyskawiczny.

- Na wysokości piersi znajdują się dwie kieszenie piersiowe (prawa i lewa) ustawione pod skosem w celu łatwiejszego i wygodniejszego dostępu do kieszeni. Kieszenie posiadają jeden mieszek w dole kieszeni o szerokości $4,0\text{ cm} \pm 3\text{ mm}$ i mieszek po stronie zamka o szerokości $2,5\text{ cm} \pm 2\text{ mm}$. Wzdłuż pionowego mieszka wszyty zamek średnio-spiralny nierozdzielczy w kolorze khaki dopasowany do koloru tkaniny. Długość zamka dopasowana do wysokości kieszeni.
- Wloty kieszeni piersiowych zamocowane rygielkami. Od strony zamka wlot zabezpieczony dodatkowym rygielkiem (po obu stronach taśmy zamka), co ułatwi otwieranie i zamykanie zamka w kieszeni.
- Kieszeń piersiowa przykrywana klapką ze ściętymi rogami zapinana na rzepy. Szerokość klapki jest szersza o około $1 - 1,5\text{ cm}$ niż szerokość kieszeni.
- W dole kieszeni piersiowej w szwie otwór odpływowy (nie szerszy niż 1 cm) jako przerwa w szwie, zaryglowany z każdej ze stron lub jako otwór haftowany w dolnym mieszk.
- Tył bluzy wydłużony w stosunku do przodu o $5\text{ cm} \pm 10\text{ mm}$ dla rozmiaru T/L. W bocznych szwach po obu stronach rozporki. Wysokość rozporka mierząc z przodu $7\text{ cm} \pm 10\text{ mm}$ dla rozmiaru T/L. Początek rozporka wzmocniony przed rozpruciem – poziomym rygielkiem.
- W tyle bluzy od szwa barkowego odchodzą tzw. „skrzela”. Koniec i początek zakończony rygielkiem. Brzeg przestębnowany.
- Szew barkowy, boczny i główki rękawa przestębnowane stębnówką dwuigłową.
- Do wszystkich maszynek zamków doczepiony uchwyt z tkaniny o długości $5\text{ cm} \pm 5\text{ mm}$.
- Wszystkie rzepy utrudnopalnione w kolorze khaki.
- W podkrój szyi tyłu od wewnątrz wyrobu wszyty wieszak z tkaniny zasadniczej.
- Patki kieszeni usztywnione fizeliną odzieżową.
- Metka pielęgnacyjna z miejscem na cechowanie (imię i nazwisko) naszyta z lewej strony na wysokości kieszeni piersiowej.
- Bluza jest „slimowana”.

RĘKAWY:

- Rękawy dwuczęściowe z wstawką pod pachami w kształcie łezki zwiększające zakres ruchu. Łezki wykonane z tej samej tkaniny zasadniczej, skrojone po skosie. W stawce po obu stronach zwiężenia wykonane metodą haftu 3 otwory wentylacyjne na każdej ze stron (łącznie 6).
- Na wysokości łokcia znajdują się dwie zaszewki modelujące, tworzące ergonomiczny kształt łokcia oraz jedna zaszewka powyżej łokcia na przedniej części rękawa.
- Szwy łączące rękaw przestębnowane stębnówką dwuigłową.
- Od zewnętrznej strony na wysokości łokcia naszyte stębnówką dwuigłową wzmocnienia – nałokietniki. Wzmocnienia posiadają dwie zaszewki w celu lepszego dopasowania do ergonomicznego kształtu rękawa.
- Wymiary nałokietników dopasowane do wymiarów ochraniaczy na łokcie. Typ ochraniaczy na łokcie przedstawia rysunek nr 8 wraz z fotografią.
- Wlot do wkładania nałokietników od wewnętrznej strony rękawów przedstawia rysunek 7.
- Dół rękawów, od zewnętrznej strony wydłużony. Szerokość dołu rękawów regulowana za pomocą patki z naszytą taśmą samoszczepną typu haczyk o szerokości $3\text{ cm} \pm 2\text{ mm}$ i długości 5 cm oraz 12 cm długiego odcinka taśmy samoszczepnej (pętka) o szerokości $3\text{ cm} \pm 2\text{ mm}$. Miękki rzep naszyty z $3\text{ cm} \pm 5\text{ mm}$ oddaleniem od miejsca wszycia patki.
- Na obu rękawach, symetrycznie, na wysokości ramienia pomiędzy barkiem a łokciem naszyte pod skosem dwukomorowe kieszenie pudełkowe z mieszkami z 3 stron. Szerokość mieszka w dole i po zewnętrznej stronie kieszeni wynosi $4\text{ cm} \pm 3\text{ mm}$ a szerokość mieszka przy zamku $2,5\text{ cm} \pm 3\text{ mm}$. Krawędź przedniej komory obniżona w stosunku do krawędzi spodniej komory

o $2,5\text{ cm} \pm 3\text{ mm}$. Na wierzch pierwszej komory naszyte równoległe ułożone rzepy miękkie o szerokości $2,5\text{ cm}$ tworzące prostokąt o wymiarach $10\text{ cm} \times 12\text{ cm} \pm 5\text{ mm}$. Rzepy w kolorze khaki dopasowane odcieniem do koloru tkaniny. Kieszon przedstawia rysunek nr 5. Tolerancja dla wymiarów poszczególnych rzepów $\pm 2\text{ mm}$.

- Kieszon pudełkową przykrywa klapka ze ściętymi rogami zapinana na rzepy. Rysunek nr 6 przedstawia otwartą kieszon. Szerokość klapki jest szersza o około $1 - 1,5\text{ cm}$ niż szerokość kieszeni. Na wierzchu klapki naszyty rzep miękki w kształcie prostokąta o wymiarach $10\text{ cm} \times 4\text{ cm} \pm 2\text{ mm}$ wzmocniony przeszyciami na krzyż.
- W dole kieszeni pudełkowej w szwie otwór odpływowy ($4-7\text{ mm}$) jako przerwa w szwie, zaryglowany z każdej ze stron lub jako otwór haftowany w dolnym mieszku.
- Pudełkowa kieszon z przodu zapinana na zamek średnio-spiralny w kolorze khaki dopasowanym do koloru tkaniny. Długość zamka dopasowana do wysokości kieszeni. Maszynki zamków posiadają uchwyt o długości $5\text{ cm} \pm 5\text{ mm}$.
- W górnej części zamka doszyta taśma z tkaniny zasadniczej, która ma za zadanie usprawnić zamykanie zamka. Ideę sprawniejszego zamykania zamka przedstawia poniższa fotografia (zdjęcie pogładowe - koncepcyjne).



- Wloty kieszeni zamocowane rygielkami. Od strony zamka wlot zabezpieczony dodatkowym rygielkiem (po obu stronach taśmy zamka), co ułatwi otwieranie i zamykanie zamka w kieszeni.
 - Patki podklejone fizeliną odzieżową.
 - Po przeciwniej stronie zamka w szwie bocznym kieszeni wszyte dwie szlufki wykonane z gumy obuwniczej na umieszczenie światła (light stick). Zastosowana guma w kolorze czarnym lub khaki posiada właściwości trudnopalne. Dopuszcza się zastosowanie równoważnego rozwiązania (*).
- *) Dopuszcza się inne rozwiązanie w przypadku trudności w dostępności gumy obuwniczej o wymaganych właściwościach trudnopalnych: zastępując gumę, tkaniną trudnopalną z doszytą w środku szlufki pętelką z gumy zabezpieczającą światło przed wypadnięciem. Mocowanie gumy z tkaninową szlufką wzmocnionym szwem wzdłuż, w miejscu złożenia szlufki.

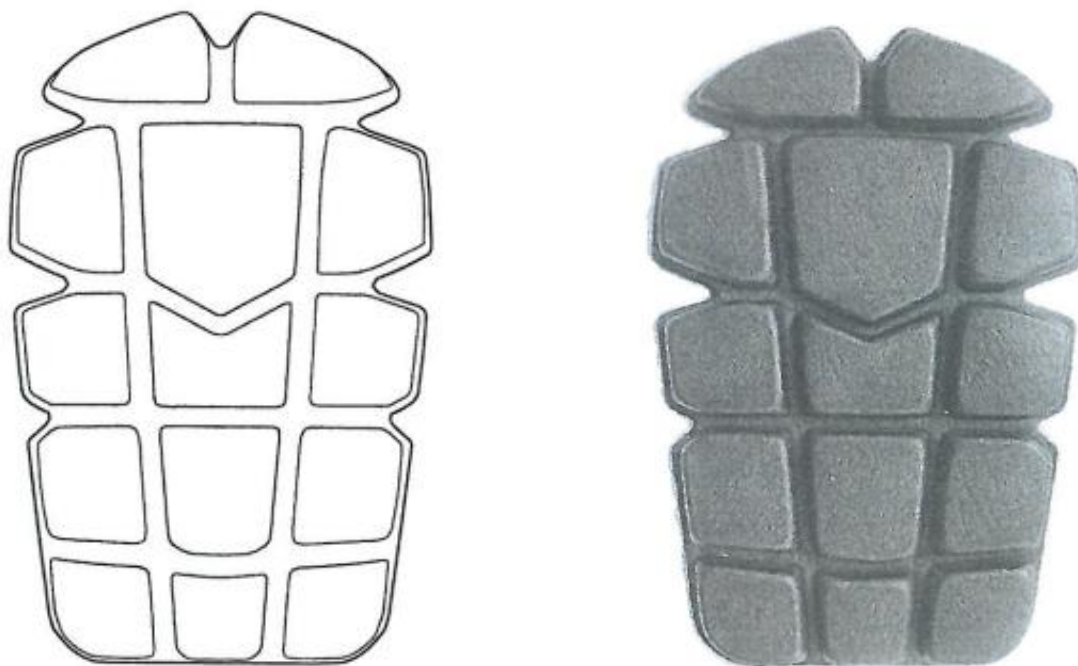
- Górna szlufka o wys. 2,5-3 cm, dolna 4,5 cm – 5,0 cm zszyta w dolnej krawędzi. Rozstawienie szlufek musi być takie, aby światło po włożeniu wystawało z górnej szlufki około 1cm. Wszyte szlufki zabezpieczone dodatkowo rygielkami (górze i dół).
- Wymiary światła. Uwaga: na rynku jest kilka rodzajów rozmiarów light-sticków. Najczęściej występujące wymiary: długość całkowita wraz z haczykiem 15 – 16 cm, średnica w górnej części 1,7 – 1,8 cm, średnica w dolnej części 1,2 – 1,6 cm.

KAPTUR:

- Dopinany na średniospiralny zamek rozdzielczy o długości 39 cm dla rozmiaru T/L kaptur wykonany z tkaniny zasadniczej posiada regulację obwodu i głębokości. Przód kaptura w górnej części wydłużony tworzący daszek. Obwód i głębokość kaptura regulowany jest gumko-linką ściągającą ze stoperem i koralikiem umieszczonym z tyłu kaptura przykrytego patką zapinaną na rzep. Patka uformowana ze środkowej, górnej części kaptura. Gumko-linka wciągnięta w tunel wszyty w obłożenie wewnątrz kaptura, wychodzi w okolicach uszu i przechodzi na tył przez metalowe oczka. Wysokość kaptura regulowana za pomocą patki w kształcie trapezu z rzepem naszytej na wysokości potylicy głowy (rzep na kapturze dłuższy niż na patce). Środkowy panel kaptura przestębnowany na dwuigłowie. Przód i tył kaptura przedstawiają rysunki 3 i 4.
- Wielkość kaptura musi być tak dopasowana, aby zmieścił się hełm balistyczny HP-05 ze słuchawkami i adapterem.

DODATKOWE ELEMENTY**1. Ochraniacze na łokcie**

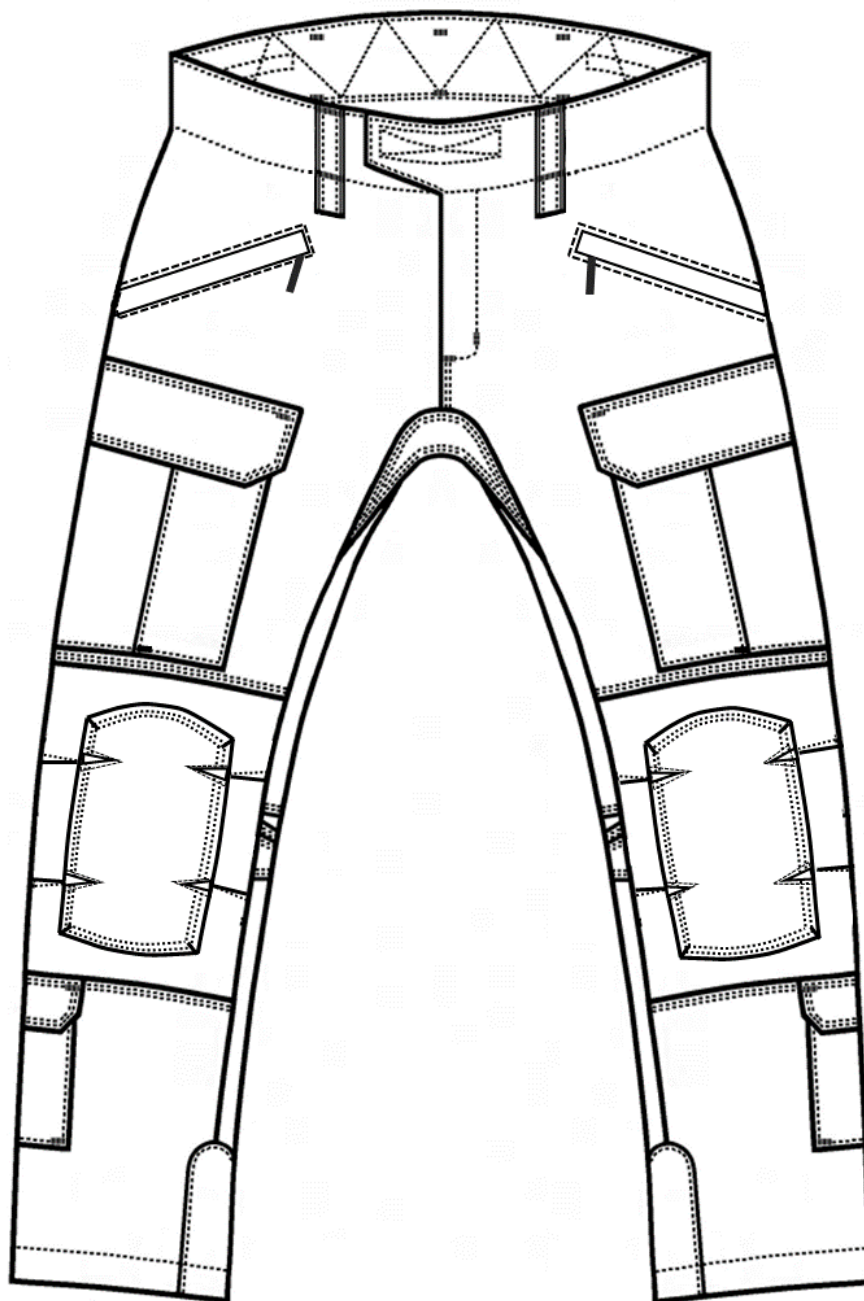
Lekkie wkładki ochronne na łokcie (Rysunek 8.) wykonane z pianki z kopolimeru etylenu i octanu winylu EVA (ang. Ethylene Vinyl Acetate Copolymer Foam) o wysokiej gęstości i odporne na deformację. Ochraniacze po umieszczeniu ich wewnątrz wzmocnienia rękawów, stanowią dodatkową ochronę okolic łokci użytkownika przed urazami. Wymiary ochraniaczy przedstawiono w punkcie 5.3. Tabela wymiarów ochraniaczy na łokcie.



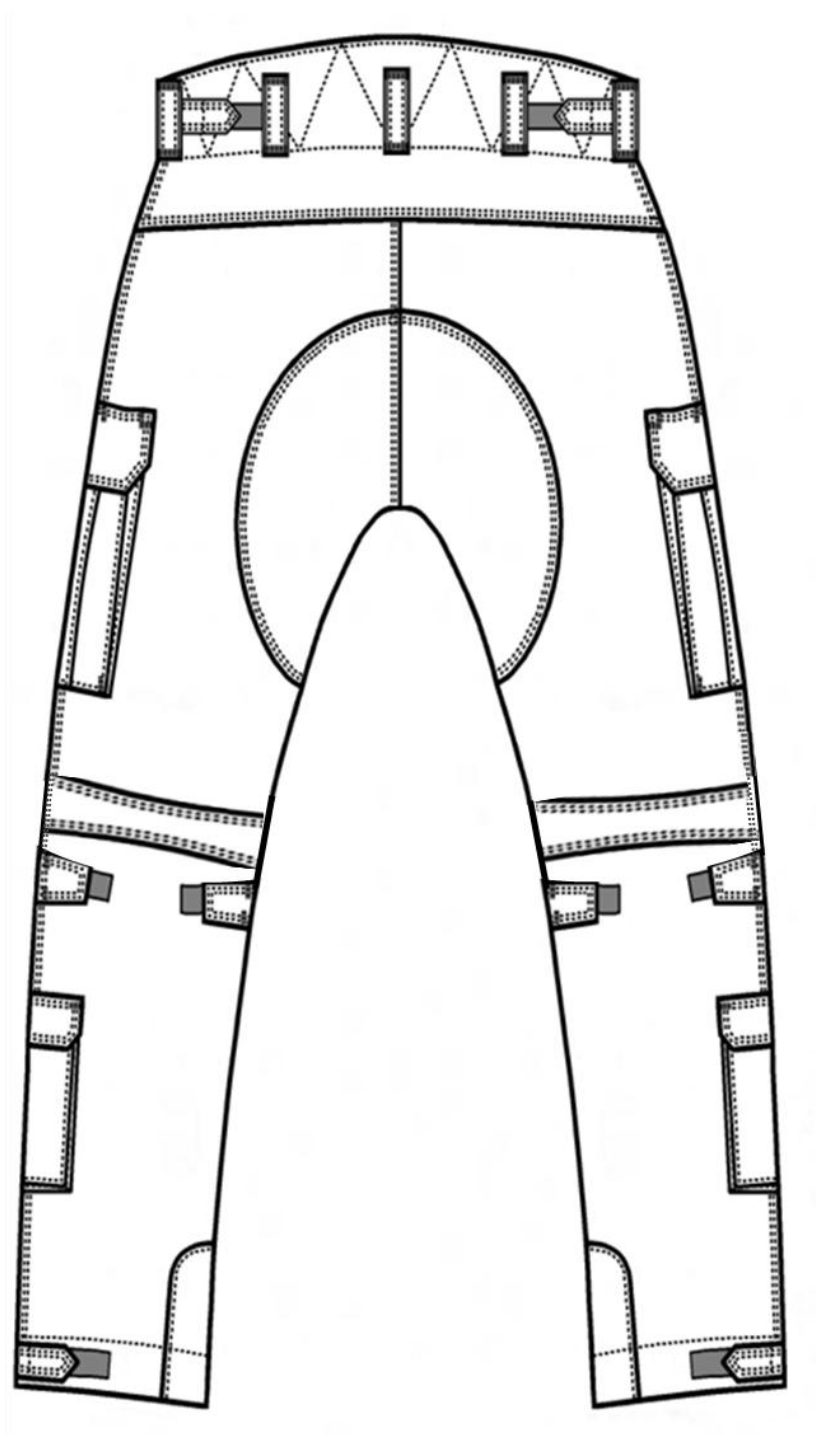
Rysunek 8 i fotografia: Typ ochraniaczy na łokcie.

1.3. SPODNI REALIZACYJNE

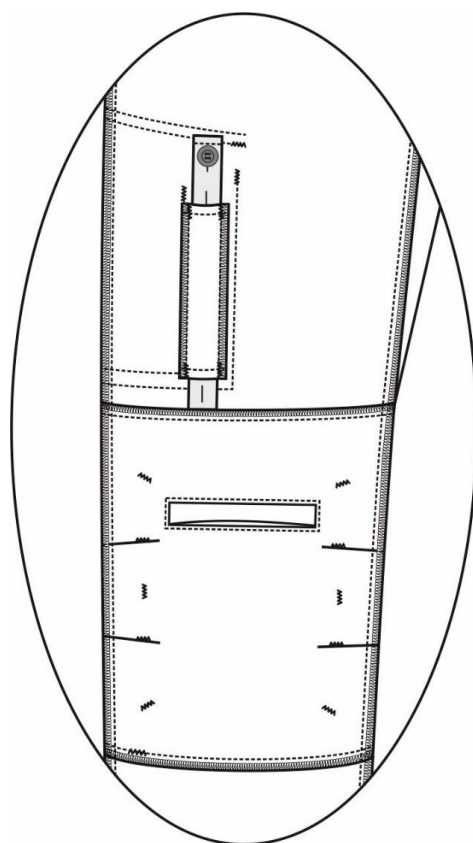
1.3.1. Rysunek modelowy spodni realizacyjnych



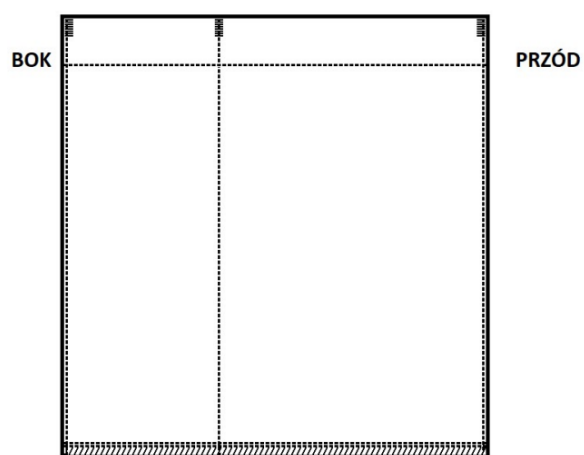
Rysunek 9. Przód – spodnie realizacyjne.



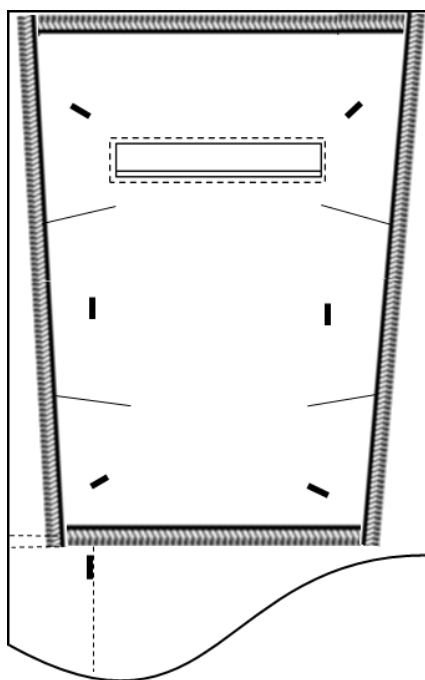
Rysunek 10. Tył – spodnie realizacyjne.



Rysunek 11. Przód spodni – regulacja nakolannika wewnątrz nogawki (z tunelem na gumę) oraz nakolannik dostosowany do wymiarów ochraniaczy na kolana.



Rysunek 12. Bok spodni – organizer kieszeni cargo.



Rysunek 13. Wlot do wkładania ochraniacza na kolana od wewnętrznej strony nogawek spodni (rysunek poglądowy).

1.3.2. Elementy składowe spodni realizacyjnych

Spodnie realizacyjne z kevlarowymi łatami na kolanach posiadają cechy i rozwiązania technologiczne, które wpływają za zwiększenie komfortu użytkowania podczas wykonywania czynności służbowych przez funkcjonariuszy. Zastosowana tkanina i łaty na kolanach posiadają właściwości trudnopalne.

PRZÓD, TYŁ:

- Spodnie realizacyjne zapinane z przodu na średnio-spiralny zamek błyskawiczny oraz taśmę samoszczepną. Pas wydłużony od krawędzi listwy przykrywającej zamek, do którego przyszyta jest taśma samoszczepna miękka, a na drugiej, spodniej części pasa przyszyta jest taśma samoszczepna ostra, obie o wymiarach $10\text{ cm} \pm 5\text{ mm} \times 4\text{ cm} \pm 3\text{ mm}$. Taśmy dodatkowo przeszyte są krzyż w celu wzmocnienia.
- Regulacja obwodu pasa. W celu lepszego dopasowania do sylwetki pas posiada wszyte taśmy wykonane z tkaniny zasadniczej, którego początek (wewnątrz tunelu) stanowi doszyta guma o długości 5 cm. Taśmy wychodzą po bokach z wewnątrz pasa (wewnątrz paska taśmy zamocowane są na wysokości przednich szlufek). Do taśmy przszyty jest rzep o długości $10\text{ cm} \pm 5\text{ mm}$ (część ostra z haczykami), a do pasa rzep miękki o długości $12\text{ cm} \pm 5\text{ mm}$. Przez zastosowanie taśm na rzepy użytkownik będzie posiadał płynną regulację szerokości obwodu pasa.
- Na obwodzie spodni naszyte 7 podtrzymywaczy pasa (szlufki), dwa z przodu, dwa po bokach oraz 3 z tyłu pasa. Szlufki wykonane z tkaniny zasadniczej w kolorze khaki, usztywnione odzieżową fizeliną. Rogi szlufek zabezpieczone ryglami. Szerokość szlufek (światło szlufek) musi być dopasowana do szerokości pasa i wynosić między 6,2 cm a 6,7 cm. Przednie szlufki dodatkowo posiadają przelotki w dole szlufek o długości około 2 cm – 3 cm każda.

- Tył spodni podwyższony w celu lepszej ochrony pleców użytkownika podczas schylania się. Pas z tyłu wzmocniony wewnątrz miękką pianką dystansową, przestębnowany w zygzak. Pas i karczek w tyle spodni bez cięcia na linii pasa.
- W przodzie na wysokości linii bioder odszyte cięte kieszenie zapinane na zamek średnio-spiralny przykryty pliską. Włot kieszeni zaryglowany po obu stronach. Kieszeń przestębnowana.
- Szwy worków kieszeniowych wzmocnione (szew + overlok).
- Na bokach nogawek, na wysokości ud naszyte pod skosem kieszenie cargo. Po zewnętrznym boku kieszeni przechodzącej na tył spodni znajduje się mieszek o szerokości $4\text{ cm} \pm 3\text{ mm}$. Kieszenie posiadają dwie zakładki skierowane w kierunku zewnętrznym, ranty zakładek przestębnowane. Głębokość zakładek wynosi między 3 a 3,5 cm. Włot bocznych kieszeni cargo regulowany jest gumko-linką ściągającą ze stoperem umieszczonym wewnątrz kieszeni przy zewnętrznym boku. W górnej części kieszeni znajduje się tunel, w który włożona jest gumko-linka w kolorze khaki lub czarnym. W dole kieszeni w szwie otwór odpływowy (nie szerszy niż 1 cm) jako przerwa w szwie, zaryglowany z każdej ze stron.
- Kieszenie cargo przykryte patkami ze ściętymi rogami zapinanymi na rzep. Szerokość patki jest większa o około 1 -1,5 cm niż szerokość kieszeni.
- Wewnątrz bocznych kieszeni cargo wszyte organizery przedstawione na rysunku nr 12. Organizery wykonane z tkaniny zasadniczej. Szerokość organizera podzielona jest na dwie komory o wymiarach $8\text{ i }11\text{ cm} \pm 5\text{ mm}$. Wysokość organizera wynosi $18\text{ cm} \pm 10\text{ mm}$.
- Ergonomiczny kształt kolan. Panel na kolano uszyty z tkaniny zasadniczej dopasowany do wymiarów ochraniaczy na kolana. Na panelu kolanowym naszyta łąta z tkaniny z kevlaru o wysokich parametrach na ścieranie, rogi wzmocnione rygielkami. Na linii kolan, na panelu kolanowym wykonane od strony szwu wewnętrznego i zewnętrznego, po dwie zaszwewki profilujące kolano. Od wewnątrz, w górnej części panelu kolanowego odszyty włot do wkładania ochraniaczy na kolana. Rysunek poglądowy numer 13 przedstawia włot do wkładania ochraniaczy na kolana od wewnętrznej strony nogawek spodni.
- Tył nogawek cięty na wysokości kolan z wszytym po skosie panelem profilowanym. Z tyłu pod panelem profilowanym, obwód nogawek regulowany patkami z naszytą taśmą samoszczepną. Szwy przestębnowane szwem dwuigłowym.
- Wysokość kolan regulowana od wewnętrznej strony nogawek za pomocą specjalnej gumy z otworami oraz guzika. Sposób regulacji przedstawia rysunek 11. Gumę z otworami przykrywa naszyty tunel wykonany z tkaniny zasadniczej, tworząc tor dla pracy gumy. Włot do tunelu zabezpieczony rygielkami. Aby guma zbyt nie sprężynowała podczas użytkowania powinna być w miarę nisko-elastyczna oraz wytrzymała na deformację.
- Kieszenie przeznaczone na chowanie stazy i opatrunku. Z przodu pod panelem kolanowym na szwie bocznym naszyte po obu stronach kieszenie z mieszkami po zewnętrznej stronie kieszeni przechodzącej na tył spodni i u dołu kieszeni. Usytuowanie kieszeni w stosunku do szwa bocznego do przodu - 1/3 szerokości kieszeni, do tyłu 2/3 szerokości kieszeni. Szerokość całkowita mieszka $4\text{ cm} \pm 3\text{ mm}$. W dole kieszeni w szwie otwór odpływowy (nie większy niż 1 cm) jako przerwa w szwie, zaryglowany z każdej ze stron lub jako otwór haftowany w dolnym mieszkach. Kieszenie przykryte patkami ze ściętymi rogami zapinane na rzep. Szerokość patki jest szersza o około 1 -1,5 cm niż szerokość kieszeni.
- W dole części nogawek, od strony szwa wewnętrznego wszyte wzmocnienia wykonane z podwójnego materiału zasadniczego w formie łąt. Wysokość łąty $15\text{ cm} \pm 5\text{ mm}$ dla rozmiaru T/L.
- Doły nogawek podwinięte, tworząc tunel. W środku tunelu wciągnięty pasek uszyty z tkaniny zasadniczej, którego początek (wewnątrz tunelu) stanowi doszyta guma o długości 5 cm. Pasek

z doszytą gumą zamocowany w wewnętrznym szwie nogawki, wychodzi z otworu utworzonym przy zewnętrznym szwie nogawki, pełniąc funkcję regulacji obwodu dołu nogawek. Regulacja dołu nogawek jest płynna poprzez doszyte taśmy samoszczepne, twardej części rzepa ($6\text{ cm} \pm 5\text{ mm}$) do paska, a miękkiej ($14\text{ cm} \pm 5\text{ mm}$) do nogawki..

- W części siedzeniowej na tyle naszyte od zewnętrznej strony wzmocnienia z tkaniny zasadniczej. Szew przestębnowany szwem dwuigłowym.
- W kroku wszyty klin skrojony po skosie tkaniny w celu zwiększenia zakresu ruchów oraz polepszenia komfortu podczas użytkowania. Dla rozmiaru T/L długość klina wynosi $40\text{ cm} \pm 10\text{ mm}$ a szerokość $14\text{ cm} \pm 5\text{ mm}$. Szew przestębnowany szwem dwuigłowym.
- Do wszystkich maszynek zamków doczepiony uchwyt z tkaniny o długości $5\text{ cm} \pm 5\text{ mm}$.
- Wszystkie rzepy utrudnialnione w kolorze khaki z tolerancją wymiaru $\pm 2\text{ mm}$ (chyba, że określono inną tolerancję w opisie).
- Patki kieszeni usztywnione fizeliną odzieżową.
- Szwy boczne przestębnowane szwem dwuigłowym.

DODATKOWE ELEMENTY:

1. Ochraniacze na kolana

Lekkie wkładki ochronne na kolana (Rysunek 14 i fotografia.) wykonane z pianki z kopolimeru etylenu i octanu winylu EVA (ang. Ethylene Vinyl Acetate Copolymer Foam) o wysokiej gęstości i odporne na deformację. Ochraniacze po umieszczeniu ich wewnątrz panelu na kolanach, stanowią dodatkową ochronę kolan przez urazami. Wymiary ochraniaczy przedstawiono w punkcie 5.4. Tabela wymiarów ochraniaczy na kolana.



Rysunek 14 i fotografia: Typ ochraniaczy na kolana.

2. CHARAKTERYSTYKA PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

2.1. Tkanina zasadnicza – wskaźniki techniczno - użytkowe

Ubiór realizacyjny wykonany jest z tkaniny trudnopalnej o właściwościach bakteriostatycznych lub z tkaniny równoważnej. Tkanina barwiona na kolor khaki. Za równoważność uznaje się zgodność ze wskaźnikami techniczno-użytkowymi tkaniny, które ujęto w tabeli 1.

Tkanina posiada w składzie poliamid 6.6. o właściwościach bakteriostatycznych powstrzymujących i ograniczających rozmnażanie się bakterii na powierzchni tkaniny.

Tabela 1.

WSKAŹNIKI TECHNICZNO - UŻYTKOWE TKANINY				
PARAMETRY		JEDNOSTKA	WARTOŚĆ	METODA BADAŃ
Skład surowcowy	AR (Meta Aramid)	%	45	PN-P-04604:1972
	CV FR (wiskoza trudnopalna)		40	
	PA 6.6. o właściwościach bakteriostatycznych		13	
	CF (karbon – włókno węglowe)		2	
Masa powierzchniowa		g/m ²	246 ± 10	PN-ISO 3801:1993 PN-EN ISO 12127:2000
Liczba nitek na 1dm	osnowa	liczba nitek/dm	305 ± 12	PN-EN 1049-2:2000
	wątek		240 ± 15	
Maksymalna siła wydłużenia nie mniej niż	osnowa	%	20	PN-EN ISO 13934-1:2002
	wątek		20	
Wytrzymałość na rozdzieranie nie mniej niż	osnowa	N	20	PN-EN ISO 13937 – 2:2002
	wątek		18	
Wytrzymałość na rozerwanie nie mniej niż	osnowa	N	800	PN-EN ISO 13934-1:2002
	wątek		650	
Zmiana wymiarów po praniu w temp. 60°C (po 5-tym praniu) nie więcej niż	osnowa	%	3,5	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2022-06
	wątek		3,5	
Pilling po 2 tys. cykli nie mniej niż		stopień	4	PN-EN ISO 12945-1
Czas połowicznego zaniku ładunku przed i po 5-ciu praniach nie więcej niż		t ₅₀	4	PN-EN 1149-3:2007

Średni czas palenia prób przed i po 5-ciu praniach nie więcej niż			s	2	PN-EN ISO 15025:2005 PN-EN ISO 6330:2012 proc. 6M/E
Czas żarzenia prób przed i po 5-ciu praniach nie więcej niż			s	2	
Występowanie dziur, płonących lub stopionych szczątków			-	niedopuszczalne	
Odporność wybarwień na: nie mniej niż	światło sztuczne	zmiana barwy	stopień	5	PN-ISO 105-B02
	pranie w 60°C	zmiana barwy		4-5	PN EN ISO 105-C06:201 Metoda C1S
		zabrudzenie tkanina bawełna / poliestr		4-5	
	pot kwaśny i alkaliczny	zmiana barwy		4-5	PN EN ISO 105-E04:2013-06
		zabrudzenie tkanina bawełna		4-5	
	tarcie suche	zabrudzenie tkanina bawełniana		4	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre	zabrudzenie tkanina bawełniana		3-4	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	rozpuszczalniki organiczne	zmiana barwy		4-5	PN EN ISO 105-X05:1999
		zabrudzenie tkanina bawełna		4	

Dopuszcza się:

- do składu surowcowego tolerancję w wysokości $\pm 3\%$
- wykonanie badań według znowelizowanych norm lub innych procedur badawczych, o ile metodologia nie uległa zmianie

2.2. Tkanina kevlarowa na łąty kolanowe – wskaźniki techniczno – użytkowe

Tabela 2.

PARAMETRY TECHNICZNE I UŻYTKOWE TKANINY NA ŁĄTY KOLANOWE			
PARAMETRY	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ	METODA BADAŃ
Skład surowcowy	%	100 para-aramid z powleczeniem	PN-P-01703:1996 PN-P-04847-10:1993

Masa powierzchniowa	g/m ²	545 ± 10	ISO 3932:1980
Wytrzymałość na rozciąganie	N	2000 N x 700 N (± 10%)	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
Odporność na ścieranie (Martindale) nie mniej niż	cykle	80.000	PN-EN ISO 12945-2 PN-EN ISO 12947-2:2017-02

Dopuszcza się:

- wykonanie badań według znowelizowanych norm lub innych procedur badawczych, o ile metodologia nie uległa zmianie
- tolerancja parametrów fizycznych pianki ± 10%

2.3. Ochraniacze na łokcie i kolana – wskaźniki techniczno – użytkowe

Tabela 3.

PARAMETRY TECHNICZNE I UŻYTKOWE OCHRANIACZY NA ŁOKCIE i KOLANA				
PARAMETRY		JEDNOSTKA	WARTOŚĆ	METODA BADAŃ
Skład surowcowy		%	kopolimer etylenu i octanu winyłu 100	PN-P-01703:1996 PN-P-04847-10:1993
Gęstość		kg/m ³	50	PN-ISO 845:2010
Wytrzymałość na rozdarcie		N/m	2880	PN-ISO 8067:2009 Metoda B
Wytrzymałość na rozciąganie		kPa	749	PN-ISO 1798:2009
Wytrzymałość na ściskanie	25%	kPa	50	EN ISO 7214:2012 25 mm cell-cell
	50%		116	

Dopuszcza się:

- wykonanie badań według znowelizowanych norm lub innych procedur badawczych, o ile metodologia nie uległa zmianie
- tolerancja parametrów fizycznych pianki ± 10%

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I DODATKÓW BLUZY I SPODNI REALIZACYJNYCH

Lp.	RODZAJ MATERIAŁU/ DODATKU	OPIS / ZASTOSOWANIE	
		BLUZA	SPODNI
1	Tkanina trudnopalna	Tkanina trudnopalna w kolorze khaki. Wymagania tkaniny opisane w tabeli 1 w pkt. 2.1. Tkanina zasadnicza – wskaźniki techniczno – użytkowe.	
2	Taśma samoszczepna utrudnopalniona w kolorze czarnym lub khaki – część miękka i twarda	- zapięcie przodu bluzy, - piersiowe kieszenie pudełkowe, - kieszenie na rękawach, - regulacja wysokości kaptura.	- kieszenie typu kargo, - kieszenie na stazę / opatrunek - regulacja obwodu nogawek.
3	Tkanina kevlarowa na łąty kolanowe w kolorze czarnym lub grafitowym		Łaty kolanowe. Wymagania tkaniny opisane w tabeli 2 w pkt. 2.1. Tkanina kevlarowa na łąty kolanowe – wskaźniki techniczno – użytkowe.
4	Zamek błyskawiczny jednomaszynkowy średnio-spiralny rozdzielczy typu rewers w kolorze khaki	- zamek główny bluzy.	
5	Zamek średnio-spiralny nierozdzielczy w kolorze khaki	- pionowe kieszenie piersiowe w bluzie - 2szt, - piersiowe kieszenie pudełkowe - 2 szt, - kieszenie na rękawach – 2szt.	- rozporek spodni - 1 szt, - kieszenie biodrowe - 2szt.
6	Guma obuwnicza		- do regulacji obwodu dołu nogawek – dł. 5 cm ± 1 cm.
7	Gumko-linka w kolorze khaki lub czarnym 2,5-3,0 mm	- regulacja obwodu kaptura.	- regulacja obwodu wlotu kieszeni pudełkowych.
8	Tasiemka poliestrowa w kolorze khaki	- uchwyty stoperów w kapturze	- uchwyty stoperów w kieszeniach pudeł
9	Specjalna guma z otworami o szerokości w granicach 2 cm - 2,5 cm		- regulacja wysokości kolan / ochraniaczy na kolana.
10	Guzik z czterema otworami w kolorze czarnym lub khaki o średnicy w granicach 1,5 – 2 cm		- regulacja wysokości kolan / ochraniaczy na kolana.

11	Stoper dwuotworowy z uchwytem na tasienkę w kolorze khaki	- kaptur – 1szt.	- kieszenie typu kargo – 2szt.
12	Fizelina odzieżowa	- klapki kieszeni, - stójka (wewnętrzna i zewnętrzna), - mankiety.	- klapki kieszeni, - pasek spodni, - szlufki.
13	Nici trudnopalne	- szwy, stębnówki, rygle	
14	Pianka dystansowa		- wewnętrzny wkład w pasie w spodniach.
15	Wkładki ochronne	Lekkie wkładki ochronne wykonane z pianki o wysokiej gęstości.	
		- ochraniacze na łokcie - 2szt	- ochraniacze na kolana – 2szt

3.1. Dopuszczalne sztukowanie elementów

W wyrobie nie dopuszcza się sztukowania elementów.

4. TABELA ROZMIARÓW DLA SYLWETKI MĘSKIEJ

WZROSTY

	OZNACZENIE ROZMIARU – WZROSTY*				
OZNACZENIE LITEROWE	S	R	T	VT	ET
WZROST - PRZEDZIAŁY	167-172	173-178	179-184	185-190	191-196

OBWODY

	OZNACZENIE ROZMIARU – OBWODY**						
OZNACZENIE LITEROWE	S	M	L	XL	2XL	3XL	4XL
OBWÓD KLATKI	93-98	99-104	105-110	111-116	117-122	123-128	129-134
OBWÓD PASA	83-88	89-94	95-100	101-106	107-112	113-118	119-124

Legenda oznaczeń:

* WZROSTY:

S- short (niski)

R – regular (standard)

T- tall (wysoki)

VT – very tall (bardzo wysoki)

ET – extra tall

**OBWODY:

S – small (mały)

M – medium (średni)

L – large (duży)

XL – extra large (bardzo duży) ... itd.

Uwaga: w całym zamówieniu dopuszcza się do 5-10% rozmiarów nietypowych.

5. WYMIARY GOTOWEGO WYROBU

5.1. Tabela wymiarów stałych bluzy realizacyjnej

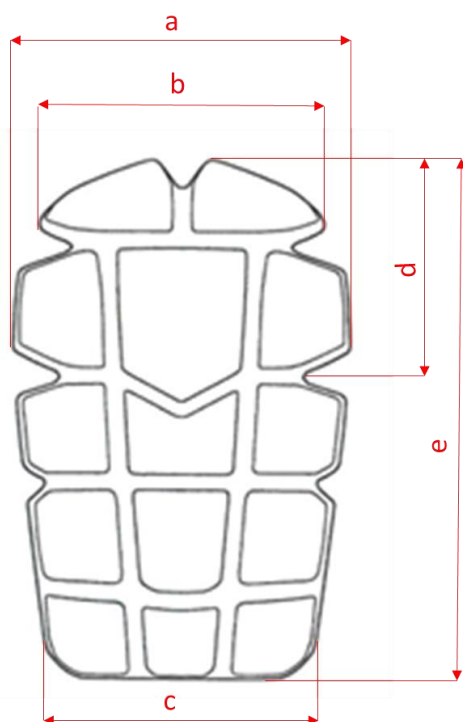
Określenie wymiaru		Wymiar w cm	Tolerancja ± w cm
5	Szerokość podłożenia przodu (plisa zakrywająca zamek)	4,5	0,2
-	Długość kieszeni piersiowych ciętych przy plisie	16,5	1
-	Wysokość kieszeni piersiowych	18	0,5
-	Szerokość kieszeni piersiowych	14	0,5
-	Wysokość patek kieszeni piersiowych (mierzona po środku)	7,5	0,5
-	Wysokość kieszeni na rękawie	17	0,5
-	Szerokość kieszeni na rękawie	15	0,5
-	Wymiary taśmy samoszczepnej na patce kieszeni rękawa	10 x 4	0,2
-	Długość zapinki rękawa	8	0,5
-	Wymiary taśmy samoszczepnej miękkiej w dole rękawa	12 x 3	0,2
-	Wymiary nałokietników	dopasowane do wymiarów ochraniaczy na łokcie – wymiary ochraniaczy wg tabeli wymiarów ochraniaczy na łokcie w punkcie 5.3.	

5.2. Tabela wymiarów stałych spodni realizacyjnych

Lp.	Wyszczególnienie wymiaru (cm)	Wymiar w cm	Tolerancja ± w cm
-	Wysokość pasa z przodu mierzona do stębnówki	7	0,5
-	Wysokość pasa z tyłu mieszona po środku do stębnówki	9	0,5
-	Wysokość kieszeni cargo z przodu / z tyłu	21 / 24	1
-	Szerokość kieszeni cargo	23,5	1
-	Wysokość patek kieszeni cargo	7,5	0,5
-	Głębokość mieszka w kieszeniach cargo	4	0,2
-	Wielkość łąty kolanowej z kevlaru na panelu kolanowym	dopasowana do wymiarów ochraniaczy na kolana – wymiary ochraniaczy wg tabeli wymiarów ochraniaczy na kolana w punkcie 5.4.	

-	Wysokość kieszeni na stazę / opatrunek	16,5	0,5
-	Szerokość kieszeni na stazę / opatrunek	12	0,5
-	Wysokość patki kieszeni na stazę / opatrunek	6,5	0,3
-	Długość patek pod kolanami	8	0,3
-	Szerokość patki pod kolanami: przy szwie bocznym / przy końcówce patki	4 / 3,2	0,3

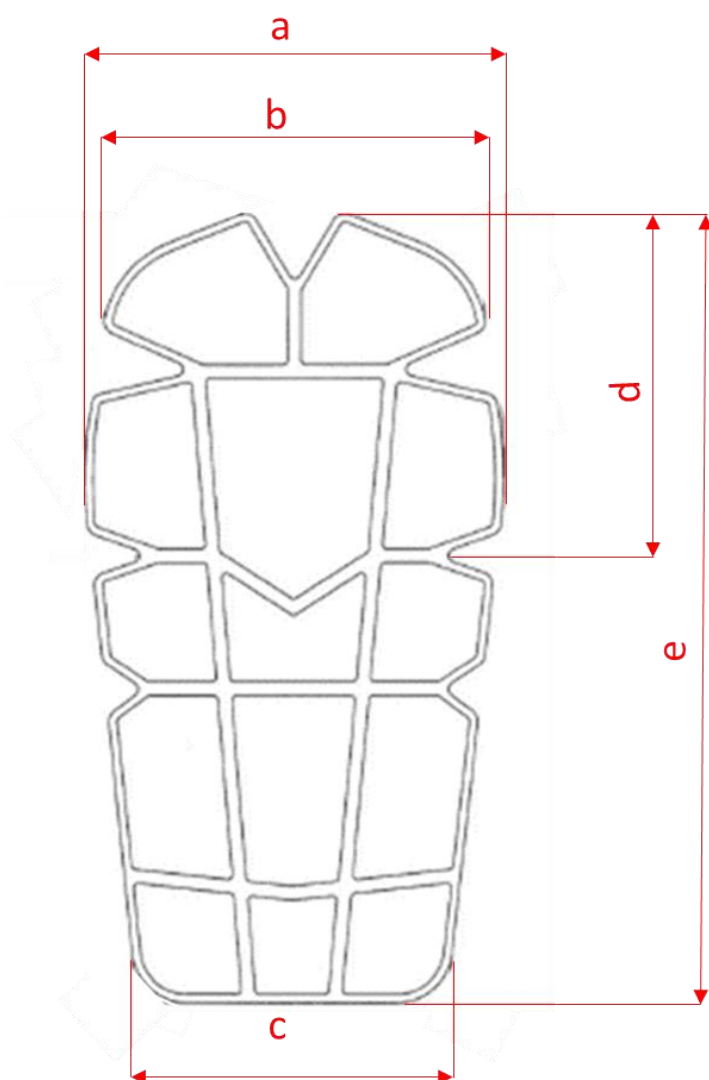
5.3. Tabela wymiarów ochraniaczy na łokcie



Lp.	Wyszczególnienie wymiaru (cm)	Wymiar w cm	Tolerancja ± w cm
a	Szerokość w najszerszym miejscu	13,2	0,5
b	Szerokość górnego odcinka	11,4	0,5
c	Szerokość dolnego odcinka	10,5	0,5
d	Długość górnego segmentu	8,8	0,5
e	Długość całkowita	20,9	0,5
-	Grubość	1,3	0,2

5.4. Tabela wymiarów ochraniaczy na kolana

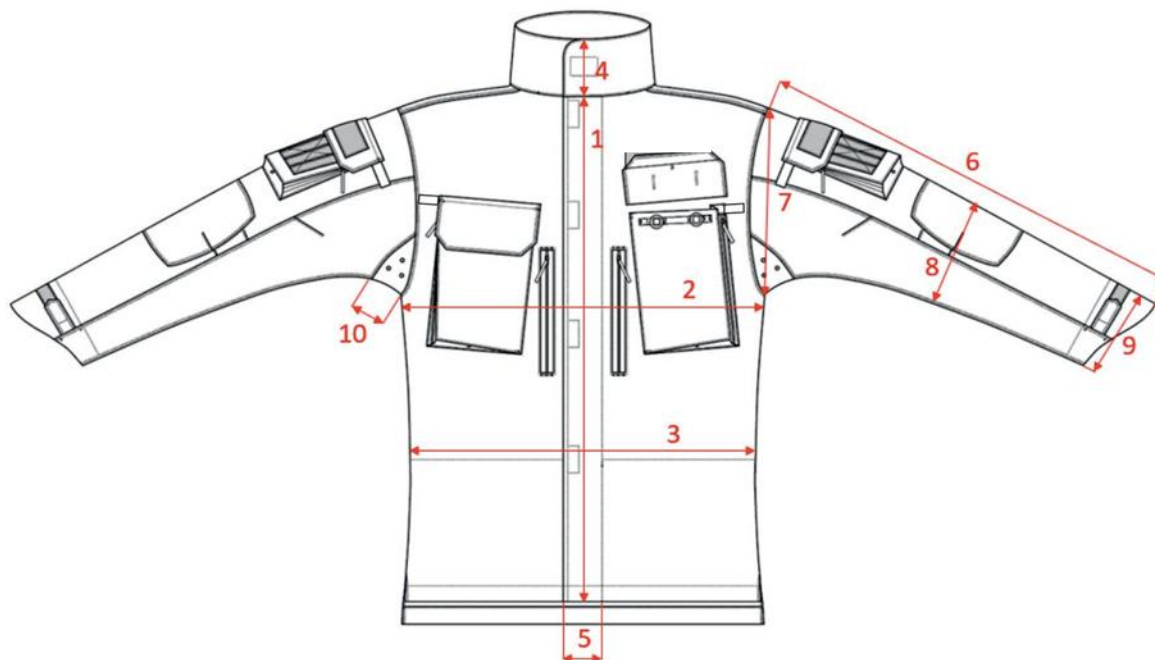
Lp.	Wyszczególnienie wymiaru (cm)	Wymiar w cm	Tolerancja \pm w cm
a	Szerokość w najszerszym miejscu	15,4	0,5
b	Szerokość górnego odcinka	14,0	0,5
c	Szerokość dolnego odcinka	11,7	0,5
d	Długość górnego segmentu	12,4	0,5
e	Długość całkowita	28,6	0,5
-	Grubość	1,3	0,2



6. RYSUNEK TECHNICZNY I WYMIARY GOTOWEGO WYROBU

Wymiary wyrobu gotowego dla ubioru realizacyjnego – bluzy i spodni dla rozmiaru T/L, czyli dla wzrostu 179-184, obwodu klatki 105-110, obwodu pasa 95-100.

6.1. Bluza realizacyjna

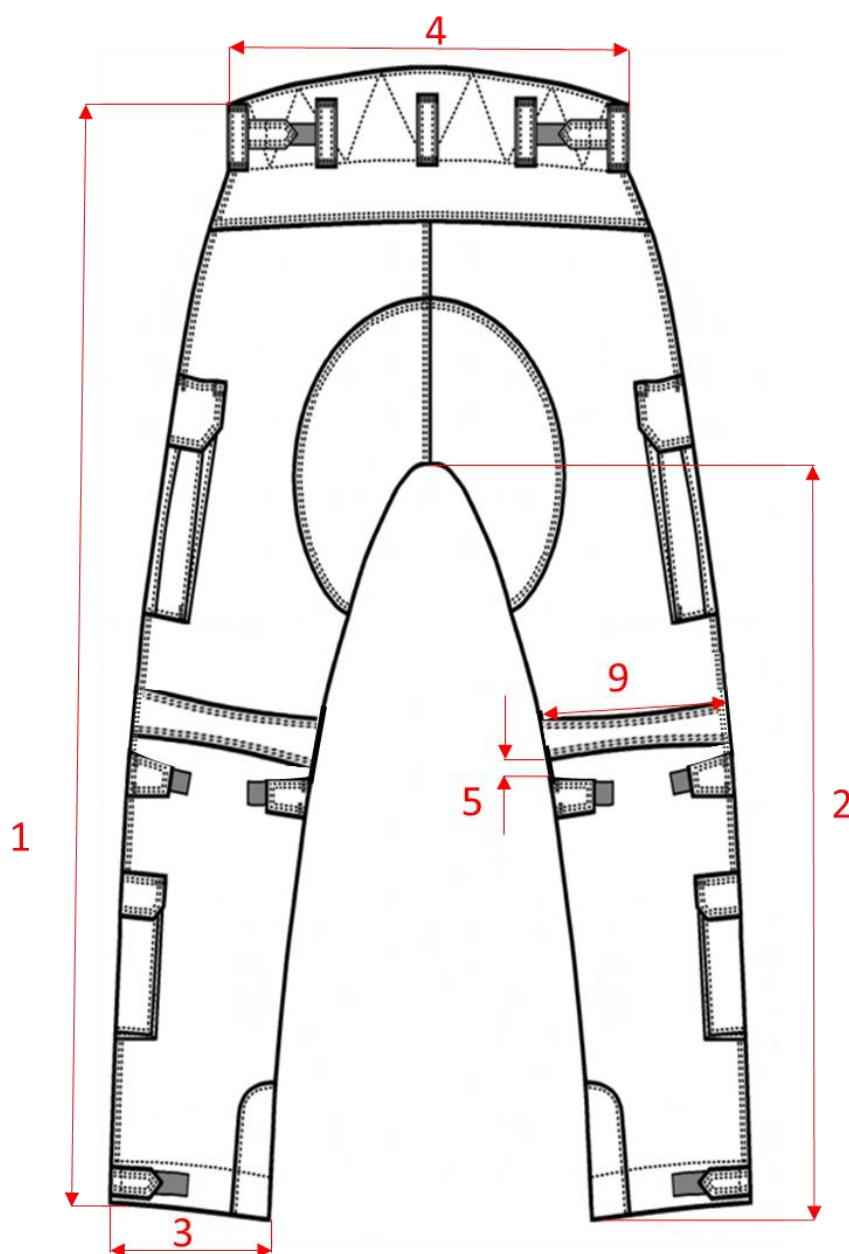


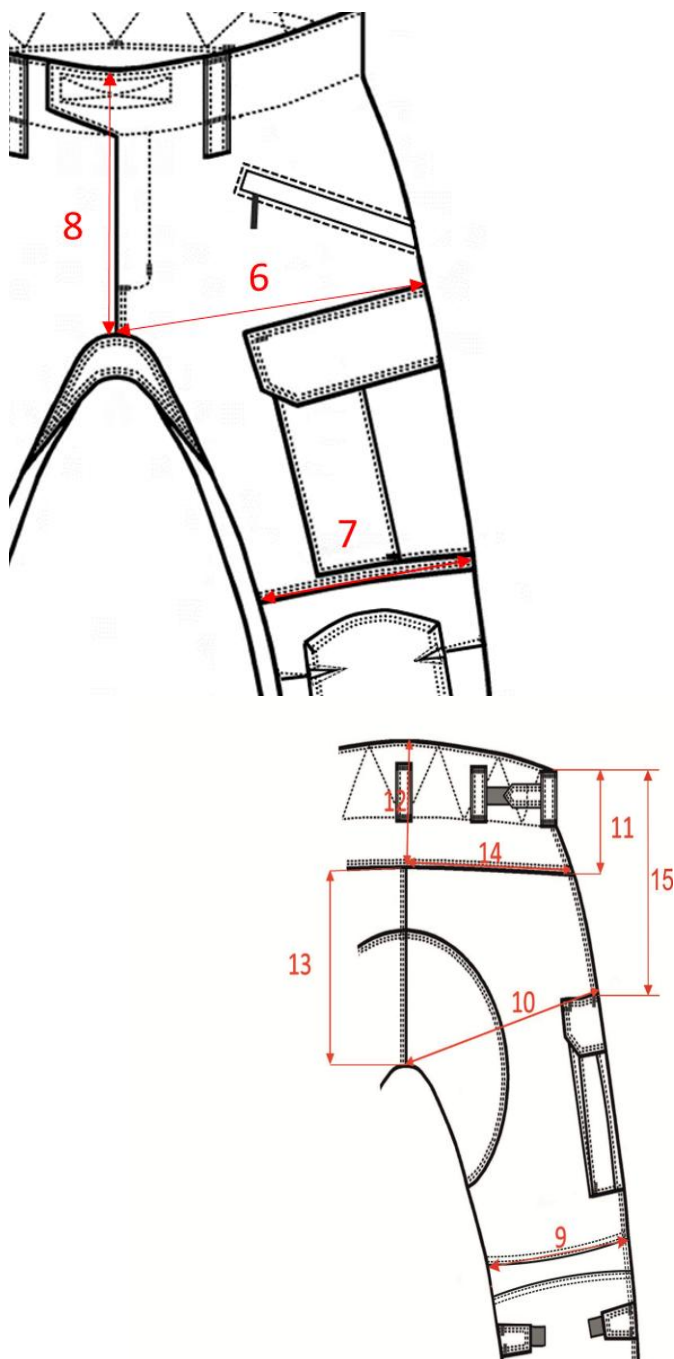
6.1.1. Tabela wymiarów bluzy realizacyjnej dla rozmiaru T/L

Określenie wymiaru		Wymiary w cm	Tolerancja ± w cm
TYŁ			
-	Długość tyłu - odległość od szwa wszycia stójki po środku tyłu do dolnej krawędzi bluzy	79,5	1,0
-	Wysokość stójki z tyłu (mierzona w osi środka tyłu stójki)	6,5	0,3
PRZÓD			
1	Długość przodu – odległość od szwa wszycia stójki przy plisie do dołu	64,5	1,0
2	½ szerokości bluzy mierzona na linii pach (mierzona 2 cm od linii wszycia rękawa)	58,5	1,0
3	½ szerokości bluzy mierzona na linii pasa (mierzona na linii końca zamka głównego)	53	1,0
4	Wysokość stójki z przodu	6,5	0,3

-	Długość zamka przodu bluzy	47	1,0
RĘKAW			
6	Długość rękawa – od szwu wszycia główki rękawa do dołu rękawa	69,5	1,0
7	½ szerokości rękawa mierzona pod pachą	28,0	1,0
8	½ szerokości rękawa mierzona na wysokości zaszewki w nałokietniku	20	0,5
9	½ obwodu dołu rękawa	14,5	1,0
10	Szerokość łezki pod pachą	8,5	0,3

6.2.Spodnie realizacyjne





6.2.1. Tabela wymiarów spodni realizacyjnych dla rozmiaru T/L

Lp.	Określenie wymiaru	Wymiary w cm	Tolerancja ± w cm
NOGAWKI			
1	Długość zewnętrzna nogawki mierzona z pasem	111,0	1,0
2	Długość wewnętrzna nogawki	87,0	1,0

3	½ szerokości dołu nogawki	22,5	0,5
4	½ szerokości pasa	50,0	1,0
5	Odległość zapinki pod kolanem od wstawki pod kolanem (mierzone po szwie bocznym)	2,5	0,5
6	Szerokość nogawki mierzona na wysokości pachwiny wg rysunku	34,0	0,5
7	Szerokość nogawki przodu nad kolanem mierzona wg rysunku	28,0	0,5
8	Długość przodu mierzona do klina krokowego	26,5	0,5
9	Szerokość tyłu nogawki w kolanie mierzona na wysokości wszycia panelu profilującego od szwa do szwa	27,5	0,5
10	Szerokość tylnej nogawki w udzie mierzonej od szwa krokowego nad klinem krokowym do szwa bocznego nad patką kieszeni cargo	37	0,5
11	Wysokość karczku tyłu na linii szwa bocznego spodni	10	0,5
12	Wysokość karczku z tyłu w osi szwa krokowego	12,5	0,5
13	Długość tyłu szwa siedzeniowego mierzona od karczka do miejsca wszycia klina krokowego	24,5	0,5
14	½ szerokości karczka mierzona na linii wszycia	27,5	0,5
15	Odległość patki kieszeni bocznej od górnej krawędzi pasa mierzona po szwie bocznym spodni	25	0,7
	Głębokość worka kieszeniowego mierzona przy szwie bocznym po lewej stronie nogawki	28,5	0,5
	Długość klina wszytego w kroku	40	1,0
	Szerokość klina wszytego w kroku	12,5	1,0

7. ZNAKOWANIE, SKŁADANIE I PAKOWANIE

7.1. Znakowanie

Wszywka pielęgnacyjna powinna być trwale wszyta, przymocowana następująco:

- 1) wewnątrz bluzy realizacyjnej naszyta po lewej stronie na wysokości kieszeni piersiowej,
- 2) wewnątrz w spodniach realizacyjnych po środku tyłu w dole pasa, doszyta do kawałka materiału osobną stębnówką.

Znakowanie powinno być czytelne i w języku polskim. Nadruk na wszywce powinien być trwały na wielokrotne pranie.

Wszywka pielęgnacyjna powinna zawierać:

1. oznaczenie rozmiaru - oznaczenie literowe i odpowiadające wymiary z tabeli podane w cm;
2. nazwę i ewentualnie znak producenta;
3. procentowy skład surowcowy wg PN-P-01703:1996;

4. oznaczenie sposobu konserwacji (piktogramy) zgodny z Normą PN-EN ISO 3758:2012 wraz z opisową instrukcją konserwacji;
5. miejsce na cechowanie (imię i nazwisko użytkownika).

Etykieta jednostkowa umieszczona za pomocą sztyftu lub łącznika żyłkowego osobno zarówno do bluzy realizacyjnej, jak i do spodni realizacyjnych. W bluzie do maszynki lub uchwytu maszynki zamka centralnego zapięcia przodu, w spodniach - w szlufce.

Etykieta powinna zawierać:

1. nazwę, adres i ewentualnie znak firmowy producenta;
2. nazwę wyrobu;
3. wielkość wyrobu – oznaczenie literowe i odpowiadające wymiary z tabeli podane w cm;
4. procentowy skład surowcowy wg PN-P-01703:1996 wraz z opisową instrukcją sposobu konserwacji;
5. Instrukcja użytkowania;
6. miesiąc i rok produkcji;
7. numer partii produkcyjnej.

Etykieta na opakowanie jednostkowe w postaci naklejki umieszczonej w prawym górnym rogu worka (od strony patrzącego) powinna zawierać:

1. nazwa produktu;
2. rozmiar – oznaczenie literowe i odpowiadające wymiary w tabeli podane w cm.

Etykieta na opakowanie zbiorcze powinna być naklejona z dwóch stron kartonu wg poniższego rysunku:



Etykieta powinna zawierać:

1. nazwę, adres i ewentualnie znak firmowy producenta;
2. nazwę wyrobu;
3. liczbę sztuk w opakowaniu;
4. rozmiar - oznaczenie literowe;
5. miesiąc i rok produkcji.

7.2. Składanie

Bluza realizacyjna

Bluzę zapiąć, dopiąć kaptur i przełożyć do tyłu. Boczne części bluzy wraz z rękawami

przewinąć lekko do tyłu, następnie wyrób złożyć poprzecznie na połowę.

Do maszynki zamka głównego bluzy przyczepić za pomocą sztyftu lub łącznika żyłkowego uprzednio włożone w worek foliowy ochraniacze na łokcie w ilości 2 szt. Włot worka powinien być grzany lub zaklejony.

Do maszynki zamka przyczepić etykietę jednostkową. Wyrób wraz z uprzednio zapakowanymi ochraniaczami na łokcie włożyć do foliowego opakowania jednostkowego. Na worek nakleić etykietę jednostkową.

Spodnie realizacyjne

Tyły nogawek spodni złożyć do siebie. Następnie nogawki złożyć na trzy części.

Do szlufki spodni przyczepić za pomocą sztyftu lub łącznika żyłkowego uprzednio włożone w worek foliowy ochraniacze na kolana w ilości 2 szt. Włot worka powinien być grzany lub zaklejony.

Do maszynki zamka przyczepić etykietę jednostkową. Wyrób wraz z uprzednio zapakowanymi ochraniaczami włożyć do foliowego opakowania jednostkowego. Na worek nakleić etykietę jednostkową.

7.3. Pakowanie

Pakowanie powinno zabezpieczać wyroby przed obniżeniem jego jakości w czasie przechowywania, jak i transportu.

Bluza i spodnie wraz z kompletami ochraniaczy powinny być spakowane w osobne worki jednostkowe. W tym komplet ochraniaczy na łokcie oraz komplet ochraniaczy na kolana powinien być spakowany w osobny woreczek i zabezpieczony przed wypadnięciem. Worki foliowe, zamknąć (zgrzać lub zakleić), aby zabezpieczyć wyrób przed wysuwaniem. Worki oznaczyć nazwą wyrobu i rozmiarem wyrobu. Bluzę realizacyjną i spodnie realizacyjne pakujemy w osobne kartony tak aby nie uległy nadmiernemu zgnieceniu. Kartony okleić taśmą. Na karton nakleić etykietę zbiorczą po dwóch stronach kartonu.

8. PRZECHOWYWANIE

Wyroby należy przechowywać w opakowaniach na półkach lub na paletach. Przechowywanie powinno odbywać się w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem, zniszczeniem przez pleśń, bakterie i inne czynniki zewnętrzne, a także przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

9. TRANSPORT

Ładowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

10. WYMAGANIA UŻYTKOWE

Zastosowana tkanina powinna być trudnopalna, przewiewna i wytrzymała na przetarcia oraz przedarcia.

Ponadto ubiór realizacyjny powinien charakteryzować się:

- być optymalnie dopasowany do sylwetki, wygodny, nie krępujący ruchów, posiadać anatomiczny krój,
- kieszenie powinny mieć właściwy wymiar i wygodny dostęp,
- zastosowane materiały powinny charakteryzować się:
 - odpornością na deformację, przetarcia,
 - odpornością wybarwień na działanie potu, światła, wielokrotnego prania,
 - odpornością na pilling,
 - wytrzymałością szwów,
- estetyką wykonania.

11. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

Materiały zastosowane do produkcji ubioru realizacyjnego nie powinny, w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać lub ulegać degradacji z wydzielaniem substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię lub szkodliwych w inny sposób.

Powinny spełniać wymagania *Rozporządzenia (WE) NR 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.*

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

Bluza i spodnie ubioru realizacyjnego nie powinny posiadać jakichkolwiek ostrych lub twardych końców, szorstkich powierzchni, które mogą powodować u użytkownika podrażnienie lub zranienie.

Ubiór specjalny użytkowany i konserwowany zgodnie z zaleceniami Wykonawcy, powinien spełnić wymagania użytkowe i bezpieczeństwa użytkowania przez okres jego używalności tj. 2 lata.

Zastosowana tkanina powinna posiadać certyfikat Oeko-tex lub inne certyfikaty potwierdzające jakość użytego surowca.

Zastosowane surowce jak: tkanina zasadnicza, tkanina kevlarowa rzepy i nici powinny posiadać certyfikat z badań potwierdzających trudnopalność.

12. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

Dopuszcza się wyłącznie wyroby w 1 stopniu jakości.

Na etapie realizacji umowy Zamawiający dopuszcza w uzgodnieniu i na wniosek Wykonawcy dokonanie w przedmiocie zamówienia drobnych zmian mających wpływ na poprawę funkcjonalności, bez istotnego wpływu na cechy oraz konstrukcję wyrobu.

13. BADANIA ODBIORCZE

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-83/P-84506 – *Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze.*

Dokumentację ubioru realizacyjnego w dostawie stanowi m.in. :

- a) opis przedmiotu zamówienia ubioru realizacyjnego,
- b) dokumentacja techniczno-technologiczna Wykonawcy,
- c) umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.