

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

KOMENDA GŁÓWNA POLICJI  
02-542 Warszawa, ul. Domaniewska 36/38



**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

Identyfikator specyfikacji technicznej

ST – 12/KGP/2008

TRZEWIKI SŁUŻBOWE

## SPIS TREŚCI

	Strona
1. Charakterystyka wyrobu	3
2. Dokumenty odniesienia	3
3. Przeznaczenie dokumentu	4
4. Zakres stosowania dokumentu	4
5. Wymagania standardowe	4
5.1. Wymagania techniczne	4
5.1.1. Charakterystyka wyrobu	4
5.1.2. Charakterystyki oraz wymagania techniczne podstawowych materiałów i dodatków	9
5.1.3. Wymagania konstrukcyjne	13
5.1.4. Wymiarowanie	14
5.1.5. Wymagania odnośnie oznaczania i znakowania	17
5.1.6. Pakowanie, przechowywanie i transport	17
5.2. Wymagania jakościowe	18
5.2.1. Parametry podstawowych materiałów i dodatków	18
5.2.2. Parametry i cechy wyrobu gotowego	18
5.2.3. Odbiór jakościowy	18
5.3. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania	19
6. Gwarancja Wykonawcy	20
7. Wymagane dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań specyfikacji technicznej	20
8. Nadzorowanie dokumentu	21
9. Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian	22

## 1. Charakterystyka wyrobu

Trzewiki służbowe stanowią element umundurowania funkcjonariuszy Policji.

Trzewiki służbowe powinny posiadać cholewkę sznurowaną, podwyższoną. Powinny być wykonane ze skóry bydlęcej licowej wodoodpornej w połączeniu z tkaniną typu „Cordura”. Trzewiki powinny być wyposażone w język miechowy wykonany z tego samego materiału co wierzch, wypełniony pianką PU. Powinny posiadać dwuwarstwową podeszwę PU/GUMA pochłaniającą mikrowstrząsy powstające w czasie chodzenia po twardym podłożu, odporną na działanie oleju napędowego oraz o antypoślizgowym urzeźbieniu bieżnika, samoczyszczącą. Obuwie musi posiadać właściwości antystatyczne i mieć spody odporne na przebicie. Do wykonania obuwia należy zastosować system montażu obuwia – wtrysk dwuwarstwowy PU/GUMA. Obuwie musi posiadać system szybkiego sznurowania ze sznurowadłami okrągłymi rdzeniowymi i hydrofobowymi.

## 2. Dokumenty odniesienia

Polskie normy

- PN-EN ISO 20344:2007 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
- PN-EN ISO 20344:2007/A1:2007 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
- PN-EN ISO 2589:2005 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie grubości
- PN-EN ISO 17700:2006 Obuwie – Metody badania wierzchów, podszewek i wyściółek – Odporność barwy na tarcie
- PN-P-22142:1974 Skóry wyprawione – Wyznaczanie odporności wybarwień i powłok kryjących na tarcie
- PN-EN 13512:2004 Obuwie – Metody badania wierzchów i podszewek – Odporność na wielokrotne zginanie
- PN-EN ISO 2286-2:1999 Płaskie wyroby tekstylne powleczone gumą lub tworzywami sztucznymi – Wyznaczanie właściwości zwoju – Metody wyznaczania całkowitej masy powierzchniowej, masy powierzchniowej powleczenia i masy powierzchniowej podłoża
- PN-ISO 3801:1993 Tekstylna – Tkaniny – Wyznaczanie masy liniowej i powierzchniowej
- PN-P-04613:1997 Tekstylna – Dżianiny i przędziny – Wyznaczanie masy liniowej i powierzchniowej
- PN-O-91123:1990 Obuwie – Wyznaczanie przemakalności
- PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Oznaczanie pH
- PN-O-91010:1987 Obuwie – Wielkości
- PN-O-91055:1987 Kopyta – Wielkości
- PN-EN ISO 20347:2007 Środki ochrony indywidualnej – obuwie zawodowe

- PN-N-03010:1983 Statystyczna kontrola jakości – Losowy wybór jednostek produktu do próbki
- Ustawa z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. Nr 235, poz. 1700 z późn. zm.)

### **3. Przeznaczenie dokumentu**

Specyfikacja techniczna identyfikuje wyrób poprzez określenie parametrów, jakie powinien spełniać w zakresie wymagań:

- technicznych,
- jakościowych,
- związanych z bezpieczeństwem użytkowania.

W odniesieniu do:

- nazewnictwa,
- symboli,
- badań i metodologii badań,
- znakowania oraz oznaczania wyrobu.

### **4. Zakres stosowania dokumentu**

Specyfikacja techniczna jest wykorzystywana jako załącznik do specyfikacji istotnych warunków zamówienia podczas postępowania o udzielenie zamówienia publicznego oraz umożliwia jednostkom badawczym i certyfikującym pozyskanie informacji o zakresach badań i oceny zgodności wyrobów.

## **5. Wymagania standardowe**

### **5.1. Wymagania techniczne**

#### **5.1.1. Charakterystyka wyrobu**

##### *Opis wyrobu*

Trzewiki służbowe powinny składać się z dwóch podstawowych elementów: cholewki sznurowanej oraz podeszwy (rys. 1).

Wierzch cholewki powinien być wykonany ze skóry bydlęcej licowej, wodoodpornej, w połączeniu z tkaniną typu „Cordura”.

Cholewka powinna być podwyższona i sznurowana sznurowadłami hydrofobowymi o przekroju okrągłym prowadzonymi przez uchwyty obuwnicze. Na wysokości kostki powinny znajdować się uchwyty z zabezpieczeniem przed samoczynnym poluzowaniem sznurowadeł.

Uchwyty obuwnicze powinny być wykonane z metalu odpornego na korozję.

Sznurowadła powinny być zakończone, na długości ok. 20 mm, plastikowymi nakładkami odpornymi na kruszenie.

Cholewka powinna być zakończona kołnierzem wykonanym z miękkiej skóry bydlęcej, wypełnionym pianką poliuretanową.

Obuwie powinno być wyposażone w język miechowy wykonany z tej samej tkaniny co wierzch, wypełniony pianką poliuretanową.

Od strony wewnętrznej obuwia powinna znajdować się podszewka z trójwarstwowego materiału włókienniczego z paroprzepuszczalną membraną.

Obuwie powinno posiadać wkładkę wymienną, profilowaną, wykonaną z włókniny obuwniczej pokrytej od strony stopy materiałem włókienniczym i wzmocnioną w części pięty i śródstopia wyprofilowanym tworzywem piankowym; odporną na ścieranie, antybakteryjną. Właściwości antybakteryjne wkładek potwierdzone oświadczeniem producenta wkładek.

Podpodeszwy powinny być wykonane z włókniny, posiadającej zdolność absorbowania wilgoci, lekkiej i trwałej. Trzewiki powinny posiadać dwuwarstwową podszewę PU/GUMA, pochłaniającą mikrowstrząsy powstające w czasie chodzenia po twardym podłożu, odporną na działanie oleju napędowego oraz o antypoślizgowym urzeźbieniu bieżnika, samoczyszczącą.

Obuwie musi posiadać właściwości antystatyczne i być odporne na przebicie od spodu.

System montażu obuwia – bezpośredni wtrysk PU/GUMA.

Wszystkie zastosowane materiały wierzchnie, podszewy oraz sznurowadła powinny być koloru czarnego.

Trzewiki powinny być wykonane w tęgości H, w rozmiarach od nr 23 do 31 wg numeracji metrycznej.



Rys. 1. Trzewik służbowy

### Wykaz użytych materiałów

Zestawienie materiałów zasadniczych i dodatków niezbędnych do wykonania trzewików służbowych zawarto w tabeli 1.

Tabela 1. Zestawienie materiałów zasadniczych i dodatków

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Wymagania
1	Przyszwą	Skóra bydlęca licowa, wodoodporna	grubość 1,8÷2,0 mm
2	Obłożyny	Skóra bydlęca licowa, wodoodporna	grubość 1,8÷2,0 mm
		Tkanina impregnowana typu „Cordura”	masa powierzchniowa 280÷360 g/m <sup>2</sup>
3	Tylnik	Skóra bydlęca licowa, wodoodporna	grubość 1,8÷2,0 mm
4	Podkrążki zewnętrzne	Skóra bydlęca licowa, wodoodporna	grubość 1,8÷2,0 mm
5	Kołnierz	Miękka skóra bydlęca	grubość 0,9÷1,1 mm
6	Język miechowy	Tkanina impregnowana typu „Cordura”	masa powierzchniowa 280÷360 g/m <sup>2</sup>
7	Podszewka przyszwę, obłożyn, języka	Trójwarstwowy materiał włókienniczy z membraną	masa powierzchniowa 280÷340 g/m <sup>2</sup>
8	Uszczelnienie szwów	Taśma zabezpieczająca szwy membrany	szerokość 20 mm
9	Podszewka kołnierza i górnej części języka	Trójwarstwowa dzianina poliamidowa	masa powierzchniowa 280÷380 g/m <sup>2</sup>
10	Międzypodszewka przyszwę, obłożyn, tylnika i języka	Włóknina termoplastyczna	masa powierzchniowa 250 g/m <sup>2</sup>
11	Wypełnienie języka	Pianka PU	grubość 8 mm
12	Wypełnienie kołnierza	Pianka PU	grubość 10 mm
13	Podnoski	Materiał termoplastyczny	grubość 1,8÷2,0 mm

14	Wkładki	Profilowane wykonane z włókniny obuwniczej pokrytej od strony stopy materiałem włókienniczym, wzmocnione w części pięty i śródstopia wyprofilowanym tworzywem piankowym	grubość 2,5÷3,0 mm
15	Wkładki antyprzebicio- we	Z tkaniny paraaramidowej w podszewie	grubość do 4,5 mm
16	Nici	Syntetyczne	235 dtex x 3
17	Zakładki	Materiał termoplastyczny	grubość 1,5 mm
18	Sznurowadła	Hydrofobowe o przekroju okrągłym	długość 200–210 cm
20	Podpodeszwa	Włóknina	grubość 2,0÷2,5 mm
21	Uchwyty obuwnicze	- do szybkiego sznurowania - do blokady	32 szt./1parę 4 szt./1parę
22	Podeszwa	dwuwarstwowa PU/GUMA	grubość części nie- urzeźbionej nie mniej niż 6 mm

### Wykaz elementów składowych

Zestawienie elementów składowych zastosowanych do wykonania trzewików służbowych zawarto w tabeli 2.

Tabela 2. Zestawienie elementów składowych

Lp.	Element składowy	Ilość sztuk /1parę
1	Przyszwa	2
2	Obłożyna zewnętrzna – skóra	2
3	Obłożyna wewnętrzna – skóra	2
4	Obłożyna tkaninowa	6
5	Język miechowy	2
6	Tylnik	2
7	Kołnierz	2
8	Podkrążki zewnętrzne	4
9	Podszewka przyszwę i obłożyn	4
10	Podszewka języka	2



11	Podszewka kołnierza	2
12	Zakładka	2
13	Podnosek	2
14	Podszewka górnej części języka	2
15	Wypełnienie języka	2
16	Wypełnienie kołnierza	2
17	Międzypodszewka przyszwyy	2
18	Międzypodszewka obłożyn	4
19	Uchwyty obuwnicze	32 + 4 blokujące
20	Sznurowadła	2
21	Wkładka	2
22	Podpodeszwa	2
23	Władka odporna na przebicie	2
24	Podeszwa	2

### 5.1.2 Charakterystyki oraz wymagania techniczne podstawowych materiałów, dodatków oraz gotowego wyrobu

Szczegółowe wymagania dla materiałów podstawowych i wyrobu gotowego zestawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Wymagania dla materiałów podstawowych i wyrobu gotowego

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość	Metoda badań
<b>WIERZCHY (skóra naturalna)</b>				
1	Grubość	mm	1,8÷2,0	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-EN ISO 2589:2005
2	Wytrzymałość na rozdieranie nie mniej niż	N	150	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-EN ISO 3377-2:2005
3	Wytrzymałość na rozciąganie nie mniej niż	N/mm <sup>2</sup>	20	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-EN ISO 3376:2005
4	Przepuszczalność pary wodnej nie mniej niż	mg/(cm <sup>2</sup> h)	0,8	PN-EN ISO 20344:2007
5	Współczynnik pary wodnej nie mniej niż	mg/cm <sup>2</sup>	15	PN-EN ISO 20344:2007

6	Wartość pH nie mniej niż Dla pH mniejszego niż 4 liczba dyferencji mniej niż	-	3,2 0,7	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-EN ISO 4045: 2009
7	Zawartość chromu (VI)	mg/kg	nie wykrywalny	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-P-22108:2000
8	Odporność barwy na tarcie suche nie mniej niż	stopień szarej skali	3° po 1000 obrotach	PN-EN ISO 17700:2006 Met. B lub PN-P-22142:1974
9	Odporność barwy na tarcie mokre nie mniej niż	stopień szarej skali	3° po 500 obrotach	PN-EN ISO 17700:2006 Met. B lub PN-P-22142:1974
10	Odporność na wielokrotne zgi- nanie w temperaturze pokojo- wej nie mniej niż	liczba zgięć	100 000 (brak pęknięć)	PN-EN 13512:2004
11	Przepuszczalność wody po 60 min nie więcej niż	g	0,2	PN-EN ISO 20344:2007
12	Absorpcja wody nie więcej niż	%	30	PN-EN ISO 20344:2007
<b>WIERZCHY (tkanina typu „Cordura”)</b>				
1	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	280÷360	PN-EN ISO 2286-2:1999 lub PN-ISO 3801:1993
2	Wytrzymałość na rozdzieranie wzdłuż i w poprzek nie mniej niż	N	60	PN-EN ISO 20344:2007
3	Przepuszczalność pary wodnej nie mniej niż	mg/(cm <sup>2</sup> h)	0,8	PN-EN ISO 20344:2007
4	Współczynnik pary wodnej nie mniej niż	mg/cm <sup>2</sup>	15	PN-EN ISO 20344:2007
<b>PODSZEWKA PRZYSZWY, OBŁOŻYN, JĘZYKA (trójwarstwowy materiał włókienniczy z membraną)</b>				
1	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	280÷360	PN-ISO 3801:1993 lub PN-EN ISO 2286-2:1999
2	Wytrzymałość na rozdzieranie wzdłuż i w poprzek nie mniej niż	N	15	PN-EN ISO 20344:2007
3	Przepuszczalność pary wodnej nie mniej niż	mg/(cm <sup>2</sup> h)	2,0	PN-EN ISO 20344:2007
4	Współczynnik pary wodnej nie mniej niż	mg/cm <sup>2</sup>	20	PN-EN ISO 20344:2007

5	Odporność na ścieranie - na sucho, nie mniej niż  - na mokro, nie mniej niż	liczba cykli	- 25 600 (brak dziur) - 12 800 (brak dziur)	PN-EN ISO 20344:2007
6	Wodoszczelność nie mniej niż	cm słupa H <sub>2</sub> O	800	PN-EN 20811:1997
<b>PODSZEWKA KOŁNIERZA I GÓRNEJ CZĘŚCI JEZYKA</b> (dzianina poliamidowa)				
1	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	280±380	PN-P-04613:1997
2	Wytrzymałość na rozdzieranie nie mniej niż	N	15	PN-EN ISO 20344:2007
<b>PODPODESZWY (włóknina)</b>				
1	Grubość	mm	2,0±2,5	PN-EN ISO 20344:2007
2	Absorpcja wody nie mniej niż	mg/cm <sup>2</sup>	70	PN-EN ISO 20344:2007
3	Desorpcja wody nie mniej niż	%	80	PN-EN ISO 20344:2007
4	Odporność na ścieranie nie mniej niż	liczba cykli	400 (uszkodzenia powstałe wskutek ścierania nie powinny być większe niż dla próbek odniesienia)	PN-EN ISO 20344:2007
<b>PODESZWY (wtrysk PU/GUMA)</b>				
1	Grubość podeszwy w miejscu nieurzeźbionym nie mniej niż	mm	6	PN-EN ISO 20344:2007
2	Wytrzymałość na rozdzieranie nie mniej niż	kN/m	8	PN-EN ISO 20344:2007
3	Odporność na ścieranie nie więcej niż	mm <sup>3</sup>	150 w przypadku materiałów o gęstości większej niż 0,9 g/cm <sup>3</sup> 250 w przypadku materiałów o gęstości równej 0,9 g/cm <sup>3</sup> lub mniejszej	PN-EN ISO 20344:2007
4	Odporność na zginanie	liczba cykli	30 000 (wzrost nacięcia nie większy niż 4 mm)	PN-EN ISO 20344:2007

5	Odporność na działanie oleju napędowego nie więcej niż	%	12	PN-EN ISO 20344:2007
6	Hydroliza	liczba cykli	150 000 (wzrost nacięcia nie większy niż 6 mm)	PN-EN ISO 20344:2007
7	Wytrzymałość połączenia między warstwami spodu nie mniej niż	N/mm	4, chyba że następuje rozdieranie jakiejś części podszwy, wówczas wytrzymałość połączenia nie powinna być mniejsza niż 3	PN-EN ISO 20344:2007
<b>WKŁADKA</b>				
1	Odporność na ścieranie - na sucho, nie mniej niż - na mokro, nie mniej niż	liczba cykli	- 25 600 (brak dziur) - 12 800 (brak dziur)	PN-EN ISO 20344:2007
<b>WKŁADKA ANTYPRZEBICIOWA</b>				
1	Odporność na zginanie	liczba cykli	10 <sup>6</sup> (żadnych widocznych oznak pęknięć)	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-EN 12568:2002
2	Siła przebicia <sup>2</sup> nie mniejsza niż	N	1100	PN-EN 12568:2002
<b>GOTOWE OBUWIE</b>				
1	Wytrzymałość połączenia spodu z wierzchem nie mniej niż	N/mm	4, chyba że następuje rozdieranie jakiejś części podszwy, wówczas wytrzymałość połączenia nie powinna być mniejsza niż 3	PN-EN ISO 20344:2007
2	Siła przebicia spodu <sup>2</sup> nie mniejsza niż	N	1100	PN-EN ISO 20344:2007
3	Określenie cech ergonomicznych	-	ocena pozytywna	PN-EN ISO 20344:2007
4	Przemakalność obuwia w warunkach dynamicznych nie mniej niż	min	360	PN-O-91123:1990
5	Współczynnik tarcia spodów obuwia (test chodu)	-	0,15±0,25	Procedura badawcza IPS PB 11/NO:2003 (wyd. II) <sup>1</sup> lub równoważna

6	Antyelektrostatyczność – rezystancja elektryczna	$\Omega$	100 k $\Omega$ < rezystancja elektryczna $\leq 1000$ M $\Omega$	PN-EN ISO 20344:2007
---	--	----------	---	----------------------

<sup>1</sup>Procedurę badawczą można otrzymać za pisemnym wnioskiem do Dyrektora Instytutu Przemysłu Skórzanego, ul. Zgierska 73, 91-462 Łódź; tel.: 042 2536108; fax: 042 6576275.

<sup>2</sup>Wystarczającym jest wykonanie jednego z wymaganych badań na potwierdzenie parametru.

Wymagane właściwości dla materiałów podstawowych i obuwia gotowego powinny być potwierdzone aktualnymi zaświadczeniami o wynikach badań wykonanych w laboratoriach badawczych akredytowanych.

### 5.1.3. Wymagania konstrukcyjne

#### *Wymagania konstrukcyjne ogólne*

Ogólne wymagania konstrukcyjne dotyczące trzewików służbowych przedstawiono na rys. 2.

Trzewiki powinny zapewniać komfort użytkownikowi: wygodę zakładania i zdejmowania oraz wygodę noszenia podczas wykonywania obowiązków służbowych.



Rys. 2. Trzewiki służbowe - ogólne wymagania konstrukcyjne

- Cholewka: 1 – przyszwia  
 2 – obłożyna skórzana  
 3 – obłożyna z tkaniny typu „Cordura”  
 4 – podkrzązek  
 5 – kołnierz  
 6 – tylnik  
 7 – język

#### *Wykaz wymaganych cech użytkowych*

Trzewiki służbowe powinny być wykonane zgodnie ze wzorem poglądowym zatwierdzonym przez Komendę Główną Policji oraz niniejszą specyfikacją techniczną. Materiały, z których będą konfekcjonowane powinny spełniać wymagania zawarte w tabeli 3.

Trzewiki powinny charakteryzować się:

- wysoką jakością surowców zastosowanych do ich produkcji,
- trwałym wybarwieniem,
- estetycznym wykonaniem.

#### *Sposób łączenia elementów*

Elementy cholewki powinny być łączone za pomocą szycia. Należy stosować szwy ze ściegami prostymi. Szwy powinny być łączone przy użyciu szycia podwójnego. Gęstość ściegu powinna wynosić 3-4 na 1 cm. Należy stosować nici maszynowe czarne 235 dtex x 3 (zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12590:2002).

### **5.1.4. Wymiarowanie**

#### *Ilość rozmiarów*

Trzewiki służbowe mają być produkowane zgodnie z wzorcem w tęgości H wg numeracji metrycznej od nr 23 do 31 (tabela 4). Trzewiki mogą być również produkowane w rozmiarach wykraczających poza ujęte w tab. 4 oraz niestandardowych.

Tabela 4. Rozmiary obuwia gotowego, wg normy PN-O-91010:1987

Długość stopy w mm	Numeracja metryczna	Numeracja angielska	Numeracja francuska
230	23	3,5	36
235	23,5	4	36,5
240	24	4,5	37
245	24,5	5	38
250	25	5,5	39
255	25,5	6	39,5

260	26	6,5	40
265	26,5	7	41
270	27	8	42
275	27,5	8,5	42,5
280	28	9	43
285	28,5	10	44
290	29	10,5	45
295	29,5	11	45,5
300	30	11,5	46
305	30,5	12	47
310	31	13	48



Rys. 3. Wymiarowanie obuwia gotowego (jednostka miary – mm) o numerze 27 według numeracji metrycznej



### **5.1.5. Wymagania odnośnie cechowania i znakowania**

Obuwie zawodowe ma być oznakowane zgodnie z normą PN-EN ISO 20347:2007.

Znakowanie ma być umieszczone na naszywce wszytej na podszewce w górnej części języka. Obuwie powinno posiadać co najmniej następujące oznaczenia: AA BBB CC D, gdzie: AA - rok i miesiąc produkcji, BBB - numer wzoru, CC - numer wielkościowy obuwia, D – tęgosc obuwia. Dodatkowo obuwie powinno posiadać oznaczenie gatunku i nazwę Wykonawcy. Napisy mają być w języku polskim, czytelne i nieścieralne.

Podeszwa ma być oznaczona numerem wielkościowym w numeracji metrycznej i francuskiej.

#### *Treść etykiety papierowej*

Etykieta na opakowanie jednostkowe powinna zawierać co najmniej następujące dane: nazwa, adres i znak firmowy Wykonawcy, nazwa wyrobu i symbol wzoru, rozmiar, gatunek, kolor, skład surowcowy, numer zlecenia, miesiąc i rok produkcji.

#### *Treść etykiety zbiorczej*

Etykieta na opakowanie zbiorcze (pudło kartonowe) powinna zawierać co najmniej następujące dane: nazwa, adres i znak firmowy Wykonawcy, nazwa obuwia i symbol wzoru, gatunek, kolor, skład surowcowy, numer zlecenia, miesiąc i rok produkcji, zestawienie rozmiarów i liczbę par w danym rozmiarze.

### **5.1.6. Pakowanie, przechowywanie, transport**

#### *Rodzaj opakowania*

Trzewiki służbowe powinny być pakowane w opakowania jednostkowe, a następnie w opakowania zbiorcze. Opakowania jednostkowe i zbiorcze powinny być wykonane z tektury.

Każdą parę obuwia (składającą się z lewej i prawej półpary jednakowej długości i tęgosci, tego samego wzoru, koloru i gatunku) wkłada się do opakowania jednoparowego, a półpary oddziela się papierem niepyłącym. Do każdego opakowania jednoparowego należy włożyć instrukcję konserwacji obuwia.

Pudełka z obuwem pakuje się do kartonów zbiorczych po 5 par w układzie pionowym, etykietami w stronę wieka kartonu.

Pudełka jednoparowe i opakowania zbiorcze oznacza się etykietami.

Dopuszcza się inny sposób pakowania obuwia po uzgodnieniu z Zamawiającym.

#### *Przechowywanie*

Trzewiki służbowe należy przechowywać w zamkniętych, przewiewnych, suchych, wolnych od pleśni i grzybów pomieszczeniach, zabezpieczających wyrób przed gryzoniami, zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem, działaniem promieni słonecznych, z dala od środków chemicznych i źródeł ciepła.

Temperatura pomieszczeń magazynowych powinna wynosić od 5 do 24 °C. Wilgotność względna pomieszczeń magazynowych powinna się mieścić w granicach 50-70 %.

### ***Transport***

Transport trzewików służbowych powinien odbywać się w zamkniętych środkach transportu, chroniących przed zabrudzeniem, zamoczeniem i uszkodzeniem mechanicznym obuwia i opakowań oraz przedostaniem się wilgoci oraz innych substancji do wewnątrz opakowania zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi.

Dopuszcza się inny rodzaj transportu po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

## **5.2. Wymagania jakościowe**

### **5.2.1. Parametry podstawowych materiałów i dodatków**

Wartości wskaźników oraz metodykę badawczą dla podstawowych materiałów i wyrobu gotowego zawiera tabela 3 niniejszej specyfikacji. Spełnienie tych wymagań jest warunkiem dopuszczenia materiałów do konfekcjonowania z nich trzewików służbowych.

### **5.2.2. Parametry i cechy wyrobu gotowego**

#### ***Klasyfikacja jakości***

Dopuszcza się trzewiki służbowe wykonane w I gatunku jakości.

### **5.2.3. Odbiór jakościowy**

1. Warunki przedstawienia wyrobu do odbioru:

- a. Odbioru jakościowego dokonuje się w celu organoleptycznego sprawdzenia zgodności wykonania wyrobu z wymaganiami Specyfikacji Technicznej w zakresie jakości i estetyki wyrobu.
- b. Ilość partii produkcyjnych Wykonawca uzgadnia z Zamawiającym.
- c. Wyroby przewidziane do odbioru podlegają 100% kontroli przez komórkę Kontroli Jakości zakładu Wykonawcy.
- d. Podstawą odbioru partii produkcyjnej jest spełnienie wymagań zawartych w niniejszej Specyfikacji Technicznej. Każda partia wyrobu podlegająca odbiorowi powinna mieć deklarację zgodności wyrobu zgodnie z ustawą z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. Nr 235, poz. 1700 z późn. zm.)

2. Tryb i zasady przeprowadzenia odbioru wyrobu:

- a. Odbioru partii produkcyjnej wyrobu dokonują osoby wyznaczone przez Zamawiającego.

b. Metodą „na ślepo” wg normy PN-N-03010:1983 wybiera się spośród zgłoszonych do odbioru 5% wyrobów (nie mniej niż 10 sztuk) i sprawdza zgodność ich wykonania z wymaganiami Specyfikacji Technicznej.

c. Podczas odbioru jakościowego ocenie podlegać będzie jakość i estetyka wykonania przedmiotu umowy, a w szczególności takie elementy jak:

- 1) wygląd ogólny wyrobu, w tym, kształt, forma (zniekształcenia, skrzywienia, załamania),
- 2) intensywność koloru, porowatość, nablyszczenie, brudzenie farbą,
- 3) układalność i dopasowanie wyrobu do stopy,
- 4) połączenia (np. sklejenia, podklejenia) elementów składowych (fałdy, zgrubienia),
- 5) wykonanie szwów (bez zmarszczeń, przypuszczeń i wyciągnięć, szew zabezpieczony przed pruciem, wiązanie ściegu w szwie).

3. Stwierdzenie w trakcie odbioru usterek, wad jakościowych skutkuje odstąpieniem od dalszego odbioru przedmiotu umowy do czasu usunięcia nieprawidłowości. Termin ponownego odbioru Wykonawca uzgodni z Zamawiającym. Wszelkie koszty związane z ponownym odbiorem ponosi Wykonawca.

4. Odbiór jakościowy przedmiotu umowy potwierdzony zostanie protokołem odbioru jakościowego, podpisanym przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół ten sporządzony zostanie w 2 egzemplarzach, z których jeden otrzymuje Wykonawca, a jeden egzemplarz przeznaczony jest dla Zamawiającego.

### **5. 3. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania**

Trzewiki służbowe powinny być przeznaczone do użytkowania w okresie wiosenno – jesiennym. Powinny one posiadać odpowiednią konstrukcję oraz być wykonane z odpowiednich surowców tak, aby zapewniały komfort użytkowania wyrobu podczas pełnienia przez funkcjonariuszy policji obowiązków służbowych.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania trzewików nie powinny powodować miejscowych ucisków, okaleczeń, otarć ani podrażnień skóry użytkownika.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania trzewików służbowych nie mogą zawierać substancji uznanych za szkodliwe dla zdrowia, powinny być obojętne dla skóry i zdrowia użytkownika.

Do każdej pary trzewików służbowych należy dołączyć informacje dotyczące sposobu konserwacji.

## **6. Gwarancja Wykonawcy**

Wykonawca odpowiada za wady fizyczne ujawnione w wyrobie i ponosi z tego tytułu wszelkie zobowiązania. Jest zobowiązany do usunięcia wad fizycznych i do dostarczenia wyrobów wolnych od wad, jeżeli wady ujawnią się w ciągu okresu określonego w gwarancji.

Na wyprodukowane wyroby Wykonawca udzieli gwarancji na okres 24 miesięcy użytkowania trzewików służbowych, pod warunkiem przestrzegania zasad eksploatacji, konserwacji, transportu i przechowywania.

Maksymalny okres przechowywania trzewików, po którym przysługuje okres gwarancji, wynosi 24 miesiące licząc od daty podpisania protokołu przyjęcia przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

W przypadku stwierdzenia w okresie gwarancji wad fizycznych Wykonawca rozpatrzy „protokół reklamacji” w ciągu 14 dni licząc od daty jego otrzymania.

W przypadku uznania reklamacji Wykonawcy:

- usunie wady w wyrobie w terminie 30 dni, licząc od daty otrzymania „protokołu reklamacji”,
- usunie wady w dostarczonym wyrobie w miejscu, w którym zostały ujawnione lub na własny koszt dostarczy je do swojej siedziby w celu ich usunięcia,
- wyroby wolne od wad dostarczy na własny koszt do miejsca, w którym wady zostały ujawnione,
- przedłuży termin gwarancji o czas, w którym wskutek wad wyrobu objętego gwarancją, uprawniony do gwarancji nie mógł z niego korzystać,
- wymieni wadliwy wyrób na nowy w terminie 30 dni licząc od daty otrzymania „protokołu reklamacji”, jeżeli usunięcie wad będzie niemożliwe bądź niewskazane,
- ponosi odpowiedzialność z tytułu przypadkowej utraty lub uszkodzenia wyrobu od przyjęcia go do naprawy do czasu zwrócenia go (bez wad) Odbiorcy,

Jeżeli Wykonawca nie uzna reklamacji, Odbiorca wadliwego wyrobu przekaże go do zbadania do akredytowanej jednostki. Wydane orzeczenie traktowane będzie jako ostateczne. Koszty badania poniesie strona, której ocena okaże się błędna (Wykonawca lub Odbiorca). Wymiana wadliwego wyrobu nastąpi w ciągu 14 dni od daty orzeczenia na koszt Wykonawcy w przypadku jego winy.

#### **7. Wymagane dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań specyfikacji technicznej.**

Wymagane dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań niniejszej Specyfikacji Technicznej:

- a) aktualne zaświadczenia potwierdzające wyniki badań z laboratorium badawczego akredytowanego potwierdzające wymagania zawarte w punkcie 5.1.2;
- b) deklaracja zgodności wyrobu zgodnie z ustawą z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. Nr 235, poz. 1700 z późn. zm.)
- c) gwarancja Wykonawcy.

#### **8. Nadzorowanie dokumentu**

Aktualizacja specyfikacji technicznej jest wykonywana w przypadku zmiany dokumentów odniesienia, według których wykonywana jest ocena zgodności wyrobu z wymaganiami lub zmiany wymagań Zamawiającego.

### **UWAGA!**

**Właścicielem specyfikacji technicznej jest Komenda Główna Policji. Kopiowanie specyfikacji technicznej w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.**

### 9. Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian

Lp.	Data	Zmiana dotyczy (numer strony i ewentualna treść zmiany)	Akceptacja (data i podpis)	Uwagi

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Komenda Główna Policji**

ul. Domaniewska 36/38

02-542 Warszawa



**Komenda  
Główna  
Policji**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

Identyfikator specyfikacji technicznej

ST – 21/KGP/2008

**PÓLBUTY SŁUŻBOWE**



## SPIS TREŚCI

	Strona
1. Charakterystyka wyrobu	3
2. Dokumenty odniesienia	3
3. Przeznaczenie dokumentu	4
4. Zakres stosowania dokumentu	4
5. Wymagania standardowe	4
5.1. Wymagania techniczne	4
5.1.1. Charakterystyka wyrobu	4
5.1.2. Charakterystyki oraz wymagania techniczne podstawowych materiałów i dodatków	9
5.1.3. Wymagania konstrukcyjne	13
5.1.4. Wymiarowanie	13
5.1.5. Wymagania odnośnie cechowania i znakowania	15
5.1.6. Pakowanie, przechowywanie i transport	15
5.2. Wymagania jakościowe	16
5.2.1. Parametry podstawowych materiałów i dodatków	16
5.2.2. Parametry i cechy wyrobu gotowego	16
5.2.3. Odbiór jakościowy	16
5.3. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania	17
5.3.1. Określenie elementów i cech wyrobu wpływających na bezpieczeństwo użytkowania	17
5.3.2. Instrukcja konserwacji	18
6. Gwarancja Wykonawcy	18
7. Wymagane dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań specyfikacji technicznej	19
8. Nadzorowanie dokumentu	19
9. Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian	20



## 1. Charakterystyka wyrobu

Półbuty do munduru służbowego stanowią element umundurowania funkcjonariuszy policji.

Półbuty, powinny być wykonane z czarnej skóry bydlęcej licowej, wodoodpornej. Powinny posiadać cholewkę sznurowaną na cztery pary dziurek.

Powinny posiadać podeszwę PU/GUMA pochłaniającą mikrowstrząsy powstające podczas chodzenia po twardym podłożu, odporną na działanie oleju napędowego oraz o antypoślizgowym urzeźbieniu bieżnika, samoczyszcząca.

Półbuty powinny być przeznaczone do użytkowania w ramach umundurowania służbowego.

## 2. Dokumenty odniesienia

Polskie normy

- PN-EN ISO 20344:2007 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
- PN-EN ISO 20344:2007/A1:2007 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
- PN-EN ISO 2589:2005 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie grubości
- PN-EN ISO 3377-2:2005 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie siły rozdzielającej – Część 2: Rozdzieranie dwustronne
- PN-EN ISO 3376:2005 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach
- PN-EN ISO 17075: 2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – oznaczenie zawartości chromu (VI)
- PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Oznaczanie pH
- PN-EN ISO 17700:2006 Met. B Obuwie – Metody badania wierzchów, podszewek i wyściółek – Odporność barwy na tarcie
- PN-P-22142:1974 Skóry wyprawione – Wyznaczanie odporności wybarwień i powłok kryjących na tarcie
- PN-EN 13512:2004 Obuwie – Metody badania wierzchów i podszewek – Odporność na wielokrotne zginanie
- PN-EN 12771:2002 Obuwie – Metody badania podszew – Wytrzymałość na rozdzielanie
- PN-EN ISO 17708:2006 Obuwie – Metody badania całego obuwia – Wytrzymałość połączenia spodu z wierzchem
- PN-O-91123:1990 Obuwie – Wyznaczanie przemakalności
- PN-O-91010:1987 Obuwie – Wielkości
- PN-O-91055:1987 Kopyta – Wielkości
- PN-EN ISO 20347:2007/AC:2007/A1:2008 Środki ochrony indywidualnej – obuwie zawodowe
- PN-N-03010:1983 Statystyczna kontrola jakości – Losowy wybór jednostek produktu do próbkii

- Ustawa z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. Nr 235, poz. 1700 z późn. zm.)

### **3. Przeznaczenie dokumentu**

Specyfikacja techniczna identyfikuje wyrób poprzez określenie parametrów, jakie powinien spełniać w zakresie wymagań:

- technicznych,
- jakościowych,
- związanych z bezpieczeństwem użytkownika.

w odniesieniu do:

- nazewnictwa,
- symboli,
- badań i metodologii badań,
- znakowania oraz oznaczania wyrobu.

### **4. Zakres stosowania dokumentu**

Specyfikacja techniczna jest wykorzystywana jako załącznik do specyfikacji istotnych warunków zamówienia podczas postępowania o udzielenie zamówienia publicznego oraz umożliwia jednostkom badawczym i certyfikującym pozyskanie informacji o zakresach badań i oceny zgodności wyrobów.

### **5. Wymagania standardowe**

#### **5.1. Wymagania techniczne**

##### **5.1.1. Charakterystyka wyrobu**

###### *Opis wyrobu*

Półbuty służbowe, powinny składać się z dwóch podstawowych elementów: cholewki derbowej, sznurowanej oraz podeszwy (Rys. 1 i 2).

Wierzch cholewki powinien być wykonany ze skóry bydlęcej licowej, wodoodpornej.

Cholewka powinna być sznurowana sznurowadłami hydrofobowymi o przekroju okrągłym prowadzonymi przez cztery pary dziurek.

Sznurowadła powinny być zakończone, na długości ok. 15 mm, plastikowymi nakładkami odpornymi na kruszenie.

Cholewka powinna być zakończona kołnierzem ze skóry bydlęcej typu nappa, wypełnionym pianką poliuretanową.

Obuwie powinno być wyposażone w język wykonany z tej samej skóry, co wierzch.

Obuwie powinno posiadać wkładkę wymienną, profilowaną, perforowaną. Wkładka powinna być wykonana z dwóch warstw - pianki poliuretanowej lub innej o podobnych parametrach, pokrytej od strony stopy skórą bydlęcą podszeawkową.

Podszeawki cholewki należy wykonać ze skóry bydlęcej.

Półbuty powinny posiadać dwuwarstwową podeszwę PU/GUMA, z urzeźbieniem antypoślizgowym, z powierzchnią odporną na działanie oleju napędowego i na ścieranie.

System montażu obuwia – wtrysk PU/GUMA.

Wszystkie zastosowane materiały wierzchnie, podeszwy oraz sznurowadła mają być koloru czarnego.

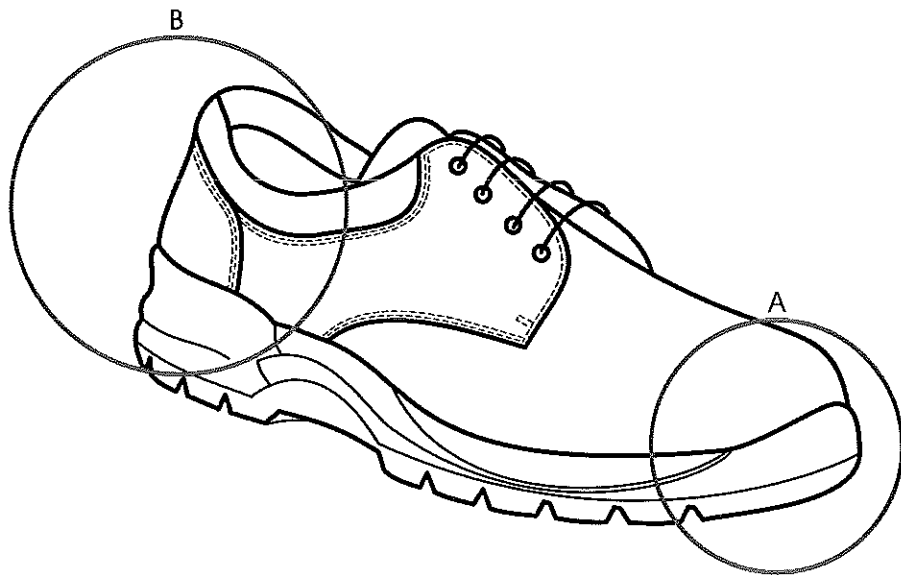
Półbuty należy wykonać w tęgłości H w rozmiarach od 23 do 31 w numeracji metrycznej.

Obuwie jest przeznaczone do użytkowania w ramach umundurowania służbowego.

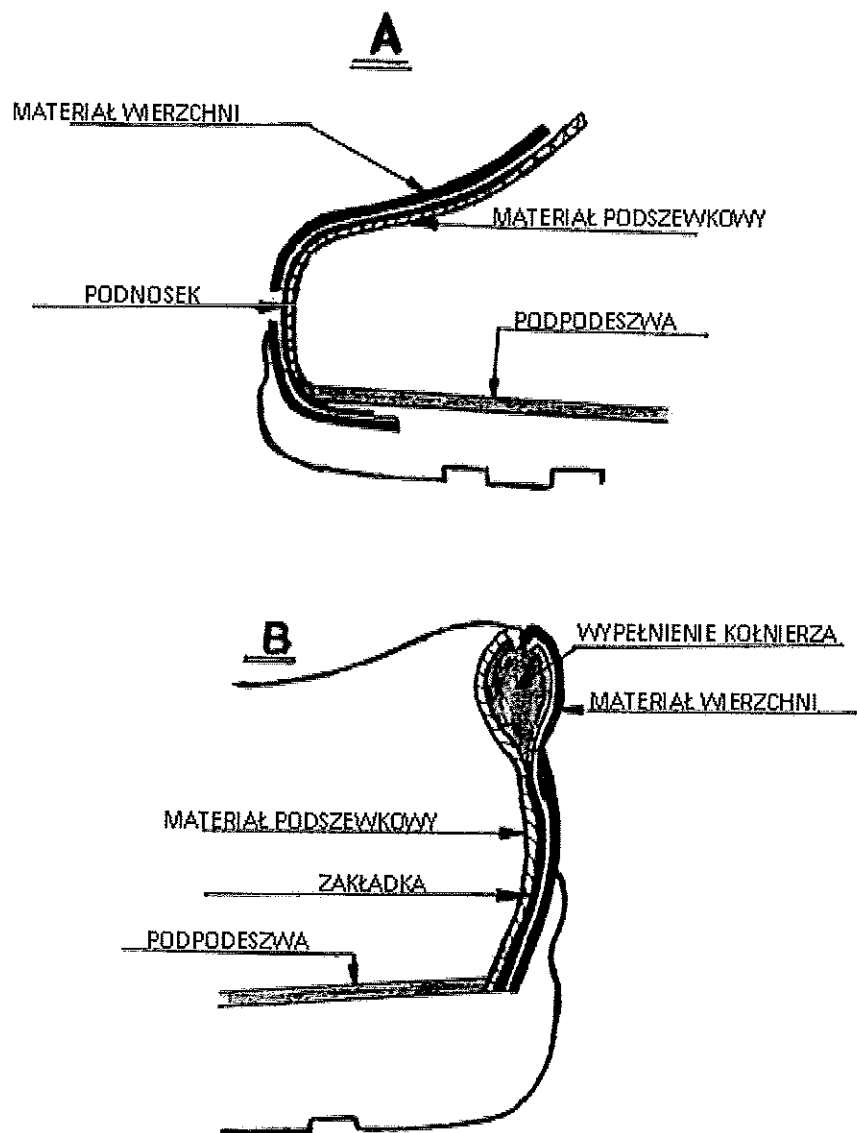


Rys. 1. Rysunek modelowy – Półbut służbowy

I.



II.



Rys. 2. Półbuty służbowe:

I - widok ogólny

II. A - przekrój poprzeczny przez część przednią

II. B - przekrój poprzeczny przez część tylną

### Wykaz użytych materiałów

Zestawienie materiałów i dodatków niezbędnych do wykonania półbutów służbowych zawarto w tabeli 1.

Tabela 1. Zestawienie materiałów zasadniczych i dodatków

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Wymagania
1	Przyszwę	Skóra bydlęca licowa, paroprzepuszczalna, wodoodporna, w kolorze czarnym	grubość
2	Tylniki		1,6 – 1,8 mm
3	Obłożyny		
4	Język		
5	Podszewki języka	Skóra bydlęca podszewkowa	grubość
6	Podszewki obłożyn		0,9 ÷ 1,1 mm
7	Podszewka przyszwę		
8	Zapiętek	Skóra bydlęca podszewkowa stroną mizdrową do stopy	0,9÷1,1 mm
9	Międzypodszewki przyszwę	Materiał typu „molino” lub równoważny przyklejany punktowo do wierzchu	masa powierzchniowa 120 ± 10 g/m <sup>2</sup>
10	Kołnierz	Miękka skóra bydlęca typu nappa	grubość 0,9 ÷ 1,1 mm
11	Podnoski	Materiał termoplastyczny	grubość 1,1 ÷ 1,3 mm
12	Zakładki	Materiał termoplastyczny	grubość 1,4 ÷ 1,6 mm
13	Wypełnienie kołnierza	Pianka poliuretanowa	grubość 8 ÷ 10 mm
14	Wypełnienie języka	Pianka poliuretanowa	grubość 3 ÷ 5,0 mm
15	Podpodeszwy	Włóknina podpodeszwowa syntetyczna, igłowana	grubość 2,0 ÷ 2,5 mm
16	Sznurowadła	Hydrofobowe o przekroju okrągłym, koloru czarnego	długość 89 ÷ 91 cm
17	Wkładki	Dwuwarstwowe (PU+skóra bydlęca podszewkowa), perforowane, profilowane	grubość skóry bydlęcej podszewkowej 1,2 ÷ 1,4 mm
18	Nici	Syntetyczne hydrofobowe, koloru czarnego	250 dtex i 500 dtex
19	Oczka	Metalowe, montowane od zewnątrz (dwustronne), odporne na korozję	
20	Podeszwa	Dwuwarstwowa PU/GUMA	Grubość części nieurzeźbionej nie mniej niż 6 mm

### *Wykaz elementów składowych*

Zestawienie elementów składowych zastosowanych do wykonania półbutów służbowych zawarto w tabeli 2.

**Tabela 2. Zestawienie elementów składowych**

Lp.	Element składowy	Ilość sztuk/1 parę
1	Przyszwa	2
2	Obłożyna	4
3	Tylnik	2
4	Podszewka przyszew	2
5	Podszewka obłożyn	4
6	Zapiętek	2
7	Język	2
8	Podszewka języka	2
9	Międzypodszewka przyszw	2
10	Międzypodszewka obłożyn	2
11	Wypełnienie języka	2
12	Podnosek	2
13	Zakładka	2
14	Wypełnienie górnej krawędzi cholewki – pianka	2
15	Podpodeszwa	2
16	Podeszwa	2
17	Sznurowadła	2
18	Wkładka	2
19	Oczka	16
20	Kołnierz	2

### **5.1.2. Charakterystyki oraz wymagania techniczne podstawowych materiałów, dodatków oraz gotowego wyrobu**

Szczegółowe wymagania dla materiałów podstawowych i gotowego wyrobu zestawiono w tabeli 3. Ich właściwości powinny być potwierdzone wynikami badań wykonanymi w akredytowanych laboratoriach badawczych.

**Tabela 3. Wymagania dla materiałów podstawowych i gotowego wyrobu**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość	Metoda badania
<b>WIERZCHY (skóra naturalna)</b>				
1	Grubość	mm	1,6÷1,8	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-EN ISO 2589:2005
2	Wytrzymałość na rozdzieranie nie mniej niż	N	150	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-EN ISO 3377-2:2005
3	Wytrzymałość na rozciąganie nie mniej niż	N/mm <sup>2</sup>	20	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-EN ISO 3376:2005
4	Przepuszczalność pary wodnej nie mniej niż	mg/(cm <sup>2</sup> h)	0,8	PN-EN ISO 20344:2007
5	Współczynnik pary wodnej nie mniej niż	mg/cm <sup>2</sup>	15	PN-EN ISO 20344:2007
6	Zawartość chromu (VI)	mg/kg	nie wykrywalny	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN – EN ISO 17075: 2009
7	Wartość pH nie mniej niż Dla pH mniejszego niż 4 liczba dyferencji mniej niż	-	3,2  0,7	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-EN ISO 4045:2009
8	Odporność barwy na tarcie suche nie mniej niż	stopień szarej skali	3° po 1000 obrotach	PN-EN ISO 17700:2006 Met. B lub PN-P-22142:1974
9	Odporność barwy na tarcie mokre nie mniej niż	stopień szarej skali	3° po 500 obrotach	PN-EN ISO 17700:2006 Met. B lub PN-P-22142:1974
10	Odporność na wielokrotne zginanie w temperaturze pokojowej nie mniej niż	liczba zgięć	100 000 (brak pęknięć)	PN-EN 13512:2004
11	Przepuszczalność wody po 60 min. nie więcej niż	g	0,2	PN-EN ISO 20344:2007
12	Absorpcja wody nie więcej niż	%	30	PN-EN ISO 20344:2007
<b>PODSZEWKI</b>				
1	Grubość - podszewki przyszwyy - podszewki obłożyn	mm	0,9÷1,1	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-EN ISO 2589:2005



2	Wytrzymałość na rozdzieranie nie mniej niż	N	30	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-EN ISO 3377-2:2005
3	Przepuszczalność pary wodnej nie mniej niż	mg/(cm <sup>2</sup> h)	2,0	PN-EN ISO 20344:2007
4	Współczynnik pary wodnej nie mniej niż	mg/cm <sup>2</sup>	20	PN-EN ISO 20344:2007
5	Zawartość chromu (VI)	mg/kg	Nie wykrywalny	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-EN ISO 17075: 2009
6	Wartość pH nie mniej niż Dla pH mniejszego niż 4 liczba dyferencji mniej niż	-	3,2  0,7	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-EN ISO 4045:2009
7	Odporność na ścieranie - na sucho, nie mniej niż  - na mokro, nie mniej niż	liczba cykli  liczba cykli	25600 (brak dziur)  12800 (brak dziur)	PN-EN ISO 20344:2007
<b>PODPODESZWY</b>				
1	Grubość nie mniej niż	mm	2	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-EN ISO 2589:2005
2	Absorpcja wody nie mniej niż	mg/cm <sup>2</sup>	70	PN-EN ISO 20344:2007
3	Desorpcja wody nie mniej niż	%	80	PN-EN ISO 20344:2007
4	Odporność na ścieranie	liczba cykli	400 (uszkodzenia powstałe wskutek ścierania nie powinny być większe niż dla próbek odniesienia)	PN-EN ISO 20344:2007
<b>PODESZWY</b>				
1	Grubość podeszwy w miejscu nie urzeźbionym nie mniej niż	mm	6	PN-EN ISO 20344:2007
2	Wytrzymałość na rozdzieranie nie mniej niż	kN/m	8  w przypadku materiałów o gęstości większej niż 0,9 g/cm <sup>3</sup> 5  w przypadku materiałów o gęstości równej 0,9 g/cm <sup>3</sup> lub mniejszej	PN-EN ISO 20344:2007

3	Odporność na ścieranie nie więcej niż	mm <sup>3</sup>	150 w przypadku materiałów o gęstości większej niż 0,9 g/cm <sup>3</sup> 250 w przypadku materiałów o gęstości równej 0,9 g/cm <sup>3</sup> lub mniejszej	PN-EN ISO 20344:2007
4	Odporność na zginanie	liczba cykli	30000 (wzrost nacięcia nie większy niż 4 mm)	PN-EN ISO 20344:2007
5	Odporność na działanie oleju napędowego nie więcej niż	%	12	PN-EN ISO 20344:2007
6	Wytrzymałość połączenia między warstwami spodu nie mniej niż	N/mm	4, chyba że następuje rozdzieranie jakiegś części podeszwy, wówczas wytrzymałość połączenia nie powinna być mniejsza niż 3	PN-EN ISO 20344:2007
7	Hydroliza	liczba cykli	150000 (wzrost nacięcia nie większy niż 6 mm)	PN-EN ISO 20344:2007
<b>GOTOWE OBUWIE</b>				
1	Wytrzymałość połączenia spodu z wierzchem nie mniej niż	N/mm	4,0 chyba że następuje rozdzieranie podeszwy, wówczas wytrzymałość połączenia nie powinna być mniejsza niż 3,0	PN-EN ISO 20344:2007 lub PN-EN ISO 17708:2006
2	Cechy ergonomiczne	-	ocena pozytywna	PN-EN ISO 20344:2007
3	Przemakalność obuwia w warunkach dynamicznych nie mniej niż	minuty	60	PN-O-91123:1990
4	Współczynnik tarcia spodów obuwia (test chodu)	-	0,15÷0,25	Procedura badawcza IPS PB 11/NO:2003

### **5.1.3. Wymagania konstrukcyjne**

#### *Wymagania konstrukcyjne ogólne*

Półbuty służbowe powinny zapewniać komfort ruchowy użytkownika: wygodę zakładania i zdejmowania oraz wygodę noszenia podczas wykonywania obowiązków służbowych.

#### *Wykaz wymaganych cech użytkowych*

Półbuty służbowe powinny być wykonane zgodnie ze specyfikacją techniczną. Materiały, z których będą konfekcjonowane powinny spełniać wymagania zawarte w tabeli 3.

Półbuty służbowe powinny charakteryzować się:

- wysoką jakością surowców zastosowanych do ich produkcji,
- trwałym wybarwieniem,
- estetycznym wykonaniem.

#### *Sposób łączenia elementów*

Elementy cholewki powinny być łączone za pomocą szycia. Należy stosować szwy ze ściegami prostymi. Elementy wierzchu należy łączyć przy użyciu szycia podwójnego. Gęstość ściegu powinna wynosić 3-4 na 1 cm.

Należy stosować nici maszynowe czarne 250 dtex × 2 (zgodnie z wymaganiami PN-EN 12590:2002).

#### *Wymagania niezawodnościowe*

Półbuty służbowe nie powinny ulegać samoistnemu uszkodzeniu podczas przechowywania i w wyniku prawidłowej konserwacji zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w niniejszej specyfikacji.

### **5.1.4. Wymiarowanie**

#### *Ilość rozmiarów*

Półbuty służbowe powinny być produkowane w tęgości H w rozmiarach od 23 do 31 w numeracji metrycznej. Półbuty służbowe powinny być również produkowane w rozmiarach niestandardowych zgodnie z uzgodnieniami między Zamawiającym a Wykonawcą.

Wymiary kopyt dla obuwia w rozmiarze 27 zamieszczono w tabeli 4.

**Tabela 4. Wymiary kopyta dla obuwia w rozmiarze 27 według numeracji metrycznej i w tęgosci H**

Nr wielkościowy wg numeracji metrycznej	Długość ściółki kopyta w mm	Szerokość podstawy kopyta w przedstopiu (mm)	Szerokość podstawy kopyta w pięcie (mm)	Obwód kopyta w przedstopiu (mm)	Kąt alfa	Kąt beta	Wysokość czubka kopyta w mm
27	278	95	64	260	87	82	28

Zamawiający udostępni model kopyta o wymiarach podanych w tabeli 4. Dla uzyskania modelu obuwia wymaganego przez Zamawiającego należy zachować kształt przedniej części kopyta oraz skorygować odpowiednio do podeszwy kształt skłonu, a kształt łuku tylnego pięty dostosować do typu obuwia – półbuty.



**Rys. 3. Wymiarowanie obuwia gotowego (jednostka miary – mm) o numerze 27 według numeracji metrycznej**

### **5.1.5. Wymagania odnośnie cechowania i znakowania**

Obuwie powinno być oznakowane zgodnie z normą PN-EN ISO 20347:2007/AC:2007/A1/2008.

Znakowane powinno być wykonane na metce naszytej na podszewkę języka. Obuwie powinno posiadać co najmniej następujące oznaczenia: AA BBB CC D, gdzie: AA - rok i miesiąc produkcji, BBB - numer wzoru, CC - numer wielkościowy obuwia, D - tęgość obuwia. Dodatkowo obuwie powinno posiadać oznaczenie gatunku i nazwę Wykonawcy.

Podeszwa powinna być oznaczona numerem wielkościowym w numeracji metrycznej i francuskiej oraz logo Wykonawcy.

#### ***Treść etykiety papierowej***

Etykieta na opakowanie jednostkowe powinna zawierać co najmniej następujące dane: nazwa, adres i znak firmowy producenta, nazwa wyrobu i symbol wzoru, rozmiar, gatunek, kolor, skład surowcowy, numer zlecenia, miesiąc i rok produkcji.

#### ***Treść etykiety zbiorczej***

Etykieta na opakowanie zbiorcze (pudło kartonowe) powinna zawierać co najmniej następujące dane: nazwa, adres i znak firmowy producenta, nazwa obuwia i symbol wzoru, rozmiar, gatunek, kolor, skład surowcowy, numer zlecenia, miesiąc i rok produkcji, liczbę par.

### **5.1.6. Pakowanie, przechowywanie, transport**

#### ***Rodzaj opakowania***

Półbuty służbowe powinny być pakowane w opakowania jednostkowe, a następnie w opakowania zbiorcze. Opakowania jednostkowe i zbiorcze powinny być wykonane z tektury.

Każdą parę obuwia (składającą się z lewej i prawej półpary jednakowej długości i tęgłości, tego samego wzoru, koloru i gatunku) wkłada się do opakowania jednoparowego, a półpary oddziela się papierem niepylącym. Do każdego opakowania jednoparowego należy włożyć instrukcję konserwacji obuwia.

Pudełka z obuwem pakuje się do kartonów zbiorczych po 5 par w układzie pionowym, etykietami w stronę wieka kartonu.

Pudełka jednoparowe i opakowania zbiorcze oznacza się etykietami.

Dopuszcza się inny sposób pakowania obuwia po uzgodnieniu z Zamawiającym.

#### ***Przechowywanie***

Półbuty służbowe powinny być przechowywane w zamkniętych, przewiewnych, suchych, wolnych od pleśni i grzybów pomieszczeniach, zabezpieczających wyrób przed gryzoniami, zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem, działaniem promieni słonecznych, w miejscu oddalonym od środków chemicznych i źródeł ciepła. Temperatura pomieszczeń magazynowych powinna wynosić od 5 - 24°C. Wilgotność względna

pomieszczeń magazynowych w granicach 50-70 %. Obuwie w pudłach powinno być przechowywane na regałach lub paletach ustawionych na podestach.

### ***Transport***

Transport półbutów służbowych powinien odbywać się w zamkniętych środkach transportu, chroniących przed zabrudzeniem, zamoczeniem i uszkodzeniem mechanicznym obuwia i opakowań oraz przedostaniem się wilgoci oraz innych substancji do wewnątrz opakowania zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi.

Dopuszcza się inny rodzaj transportu po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

## **5.2. Wymagania jakościowe**

### **5.2.1. Parametry podstawowych materiałów i dodatków**

Wartości wskaźników oraz metodologię badawczą dla podstawowych materiałów i dodatków zawiera tabela 3 niniejszej specyfikacji. Spełnienie tych wymagań jest warunkiem dopuszczenia materiałów do konfekcjonowania z nich półbutów służbowych.

### **5.2.2. Parametry i cechy wyrobu gotowego**

#### ***Klasyfikacja jakości***

Dopuszcza się jedynie półbuty służbowe wykonane w pierwszym gatunku.

### **5.2.3. Odbiór jakościowy**

1. Warunki przedstawienia wyrobu do odbioru:
  - a. Odbioru jakościowego dokonuje się w celu organoleptycznego sprawdzenia zgodności wykonania wyrobu z wymaganiami Specyfikacji Technicznej w zakresie jakości i estetyki wyrobu.
  - b. Ilość partii produkcyjnych Wykonawca uzgadnia z Zamawiającym.
  - c. Wyroby przewidziane do odbioru podlegają 100% kontroli przez komórkę Kontroli Jakości zakładu Wykonawcy.
  - d. Podstawą odbioru partii produkcyjnej jest spełnienie wymagań zawartych w niniejszej Specyfikacji Technicznej. Każda partia wyrobu podlegająca odbiorowi powinna mieć deklarację zgodności wyrobu zgodnie z ustawą z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. Nr 235, poz. 1700 z późn. zm.)
2. Tryb i zasady przeprowadzenia odbioru wyrobu
  - a. Odbioru partii produkcyjnej wyrobu dokonują osoby wyznaczone przez Zamawiającego.

- b. Metodą „na ślepo” wg PN-N-03010:1983 wybiera się spośród zgłoszonych do odbioru 5% wyrobów (nie mniej niż 10 sztuk) i sprawdza zgodność ich wykonania z wymaganiami Specyfikacji Technicznej.
- c. Podczas odbioru jakościowego ocenie podlegać będzie jakość i estetyka wykonania przedmiotu umowy, a w szczególności takie elementy jak:
- 1) wygląd ogólny wyrobu, w tym, kształt, forma (zniekształcenia, skrzywienia, załamania),
  - 2) intensywność koloru, porowatość, nablyszczenie, brudzenie farbą,
  - 3) układalność i dopasowanie wyrobu do stopy,
  - 4) połączenia (np. sklejenia, podklejenia) elementów składowych (fałdy, zgrubienia),
  - 5) wykonanie szwów (bez zmarszczeń, przypuszczeń i wyciągnięć, szew zabezpieczony przed pruciem, wiązanie ściegu w szwie).

3. Stwierdzenie w trakcie odbioru usterek, wad jakościowych skutkuje odstąpieniem od dalszego odbioru przedmiotu umowy do czasu usunięcia nieprawidłowości. Termin ponownego odbioru Wykonawca uzgodni z Zamawiającym. Wszelkie koszty związane z ponownym odbiorem ponosi Wykonawca.

4. Odbiór jakościowy przedmiotu umowy potwierdzony zostanie protokołem odbioru jakościowego, podpisanym przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół ten sporządzony zostanie w 2 egzemplarzach, z których jeden otrzymuje Wykonawca, a jeden egzemplarz przeznaczony jest dla Zamawiającego.

### **5.3. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania**

#### **5.3.1. Określenie elementów i cech wyrobu wpływających na bezpieczeństwo użytkowania**

Półbuty służbowe są przeznaczone do użytkowania w ramach umundurowania służbowego. Powinny one posiadać odpowiednią konstrukcję oraz być wykonane z odpowiednich surowców tak, aby zapewniały komfort użytkowania wyrobu podczas pełnienia przez funkcjonariuszy policji obowiązków służbowych.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania półbutów nie powinny powodować miejscowych ucisków, okaleczeń, otarć ani podrażnień skóry użytkownika.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania półbutów nie powinny zawierać substancji uznanych za szkodliwe dla zdrowia, powinny być obojętne dla skóry i zdrowia użytkownika.

#### **5.3.2. Instrukcja konserwacji**

Do każdej pary półbutów służbowych należy dołączyć informacje dotyczące sposobu konserwacji.

##### ***Przykład – Instrukcja konserwacji***

Obuwie wymaga starannej, systematycznej konserwacji. W tym celu należy:

- wilgotne obuwie suszyć w temperaturze nie wyższej niż 25 °C, w bezpiecznej odległości od źródeł ciepła,
- zabrudzone lub zakurzone obuwie oczyścić przy pomocy miękkiej tkaniny lub gąbki zwilżonej w ciepłej wodzie,
- na oczyszczone i wysuszone wierzchy ze skóry naturalnej nanieść niewielką ilość środka konserwującego w kolorze skóry (pasty i kremy do obuwia),
- po wyschnięciu nałożonej pasty, obuwie wypolerować,
- przed nałożeniem następnej warstwy pasty, zmyć poprzednią warstwę przy pomocy miękkiej tkaniny lub gąbki zwilżonej w ciepłej wodzie.

## 6. Gwarancja Wykonawcy

Wykonawca odpowiada za wady fizyczne ujawnione w wyrobie i ponosi z tego tytułu wszelkie zobowiązania.

Jest zobowiązany do usunięcia wad fizycznych i do dostarczenia wyrobów wolnych od wad, jeżeli wady ujawnią się w ciągu okresu określonego w gwarancji.

Na wyprodukowane wyroby Wykonawca udzieli gwarancji na okres 24 miesięcy użytkowania półbutów. Maksymalny okres przechowywania półbutów, po którym przysługuje okres gwarancji, wynosi 24 miesiące, licząc od daty podpisania protokołu przyjęcia przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

W przypadku stwierdzenia w okresie gwarancji wad fizycznych Wykonawca rozpatrzy „protokół reklamacji” w ciągu 14 dni licząc od daty jego otrzymania.

W przypadku uznania reklamacji Wykonawca:

- usunie wady w wyrobie w terminie 30 dni, licząc od daty otrzymania „protokołu reklamacji”,
- usunie wady w dostarczonym wyrobie w miejscu, w którym zostały ujawnione lub na własny koszt dostarczy je do swojej siedziby w celu ich usunięcia,
- wyroby wolne od wad dostarczy na własny koszt do miejsca, w którym wady zostały ujawnione,
- przedłuży termin gwarancji o czas, w którym wskutek wad wyrobu objętego gwarancją, uprawniony do gwarancji nie mógł z niego korzystać,
- wymieni wadliwy wyrób na nowy w terminie 30 dni licząc od daty otrzymania „protokołu reklamacji”, jeżeli usunięcie wad będzie niemożliwe bądź niewskazane.
- ponosi odpowiedzialność z tytułu przypadkowej utraty lub uszkodzenia wyrobu od przyjęcia go do naprawy do czasu zwrócenia go (bez wad) Odbiorcy.

Jeżeli Wykonawca nie uzna reklamacji, Odbiorca wadliwego wyrobu prześle go do zbadania do akredytowanej jednostki. Wydane orzeczenie traktowane będzie jako ostateczne. Koszty badania poniesie strona, której ocena okaże się błędna (Wykonawca lub Odbiorca). Wymiana wadliwego wyrobu nastąpi w ciągu 14 dni od daty orzeczenia na koszt Wykonawcy w przypadku jego winy.



## **7. Wymagane dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań Specyfikacji Technicznej.**

Wymagane dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań niniejszej Specyfikacji Technicznej:

- a) wyniki badań z akredytowanego laboratorium badawczego, potwierdzające spełnienie wymagań zawartych w punkcie 5.1.2. specyfikacji technicznej;
- b) wyniki kontroli wymiarów kopyta w rozmiarze 27 w porównaniu z kopytem znajdującym się w posiadaniu Zamawiającego, wykonanej w niezależnym laboratorium badawczym.
- c) deklaracja zgodności wyrobu zgodnie z ustawą z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. Nr 235, poz. 1700 z późn. zm.)
- d) gwarancja wykonawcy;

## **8. Nadzorowanie dokumentu**

Aktualizacja specyfikacji technicznej jest wykonywana w przypadku zmiany dokumentów odniesienia, według których wykonywana jest ocena zgodności wyrobu z wymaganiami lub zmiany wymagań Zamawiającego.

### **UWAGA!**

**Właścicielem Specyfikacji Technicznej jest Komenda Główna Policji.  
Kopiowanie Specyfikacji Technicznej w całości lub w części,  
bez zgody właściciela jest zabronione.**

### 9. Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian

Lp.	Data	Zmiana dotyczy (numer strony i ewentualna treść zmiany)	Akceptacja (data i podpis)	Uwagi

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**DOKUMENTACJA  
TECHNICZNO - TECHNOLOGICZNA  
NR 16**

**Półbuty**

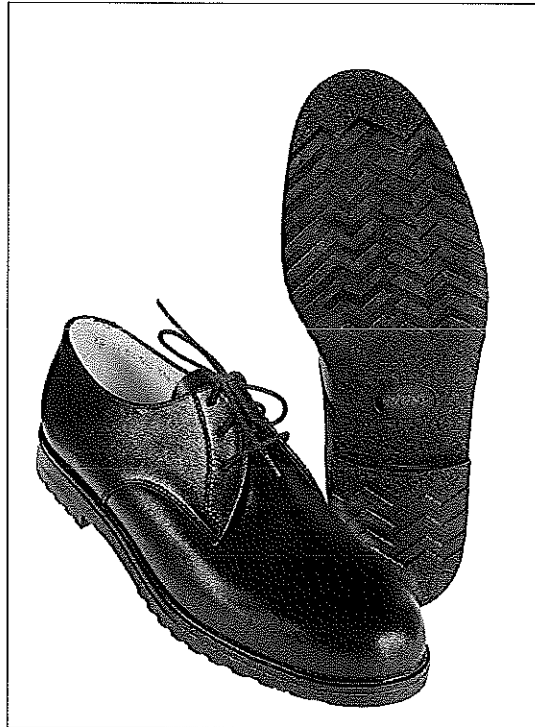
**KOMENDA GŁÓWNA POLICJI  
2005 ROK**

## Spis treści

<b>I. Dokumentacja konstrukcyjno – technologiczna</b>	<b>3</b>
1. Fotografia wyrobu	3
2. Opis ogólny wyrobu	3
3. Normy i przepisy związane	3
4. Wymagania techniczne	4
4.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	4
4.2 Parametry na materiały podstawowe i dodatkowe	4
4.3 Wymagania konstrukcyjno-techniczne	5
4.3.1 Wymagania odnośnie wymiarów	5
4.3.2 Wymagania dotyczące materiałów podstawowych	6
4.4 Warunki wykonania	8
4.5 Rodzaje szwów i ściegów maszynowych	9
4.6 Sztukowanie elementów	9
5. Zestawienie elementów składowych	10
5.1 Cechowanie	10
5.2 Pakowanie	10
6. Rysunki techniczne	11
7. Średnie normy zużycia materiałów podstawowych	21
8. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań dokumentacji techniczno- technologicznej	21
<b>II. Warunki i zasady odbioru jakościowego wyrobów gotowych</b>	<b>21</b>
1. Warunki przedstawienia wyrobów do odbioru	21
2. Tryb i zasady przeprowadzenia odbioru jakościowego wyrobów	22
<b>III. Warunki użytkowania i konserwacji</b>	<b>23</b>
1. Przechowywanie obuwia skózanego	23
2. Opis użytkowania	23
3. Konserwacja obuwia skózanego	23
4. Transport	23
5. Gwarancja wykonawcy	24
Arkusze zmian	25

# I. Dokumentacja konstrukcyjno-technologiczna

## 1. Fotografia wyrobu



wzór (nr wzoru)

## 2. Opis ogólny wyrobu

Przedmiotem dokumentacji techniczno-technologicznej jest obuwie zawodowe do użytku w pracy, typ półbuty.

Półbuty - przeznaczone do całorocznego użytkowania, wykonane ze skóry bydlęcej wodoodpornej. Cholewa jest sznurowana na trzy dziurki, sznurowadła okrągłe bawełniane w kolorze czarnym. Cholewka typu derbowego. Podeszwy z termokauczuku (np. typu Cross) o urzeźbieniu jak we wzorze i dokumentacji, odporne na poślizg. Półbuty są produkowane zgodnie z wzorcem w tężości G.

## 3. Normy i przepisy związane.

PN-EN ISO 20344 : 2007 Środki ochrony indywidualnej. Metody badania obuwia.

PN-EN ISO 20344 : 2007/A1:2008 Środki ochrony indywidualnej. Metody badania obuwia.

PN-EN ISO 20345 : 2007 Środki ochrony indywidualnej. Obuwie bezpieczne.

PN-EN ISO 20346 : 2007 Środki ochrony indywidualnej. Obuwie ochronne.

PN-EN ISO 20347 : 2007 Środki ochrony indywidualnej. Obuwie zawodowe.

PN-86/O-91011 „Obuwie wyjściowe, domowe i robocze. Gatunki”.

PN-86/O-91012 „Obuwie wyjściowe, domowe i robocze. Badania odbiorcze”.

PN-99/O-91013 / A z 1 : 2002 „Obuwie. Znakowanie”.

Ustawa z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. Nr 235, poz. 1700 z późn. zm.)

## 4. Wymagania techniczne

### 4.1. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Jednostka
1	Przyszwą	Bukat bydlęcy - wodoodporny	gr. 1,4-1,6 mm
2	Obłożyny	Bukat bydlęcy - wodoodporny	gr. 1,4-1,6 mm
3	Wzmocnienie podkrążka	Włóknina samoprzylepna	gr. 0,5 mm
4	Podszewka przyszwą	Dwoina bydlęca podszewkowa	gr. 0,9-1,1 mm
5	Podszewka obłożyn	Dwoina bydlęca podszewkowa	gr. 0,9-1,1 mm
6	Wyściółki	Dwoina bydlęca podszewkowa	gr. 0,9-1,1 mm
7	Podnoski	Materiał termoplastyczny	gr. 1,00 mm
8	Nici	Syntetyczne	235x3 dtx
9	Usztywniacz	Stalowy	2 szt./1parę
10	Zakładki	Materiał termoplastyczny	gr. 1,35 mm
11	Podpodeszwy	Krupon podpodeszwy	gr. 2,0-2,5 mm
12	Sznurowadła	Bawelniane	dł. 60 cm
13	Międypodszewka	Tkanina samoprzylepna	250g/m <sup>2</sup>
14	Wzmocnienie podpodeszwy	Sztuczna skóra podpodeszwa	gr. 2,0 mm
15	Podpiętek, wypełnienie śródstopia	Pianka latex	gr. 5 mm
16	Podeszwa	Termokauczukowa (np. typu Cross)	1 para

### 4.2. Parametry na materiały podstawowe

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Wymagania wg
1	Wierzchy (przyszwą, obłożyny)	Bukat bydlęcy - wodoodporny	PN-EN ISO 20344:2007
2	Podszewki (przyszwą, obłożyny, wyściółki)	Dwoina bydlęca podszewkowa	PN-EN ISO 20344:2007
3	Podpodeszwy	Krupon podpodeszwy	PN-EN ISO 20344:2007
4	Podeszwa	Termokauczukowa (np. typu Cross)	PN-EN ISO 20344:2007

### Parametry na materiały dodatkowe

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Wymagania wg
1	Usztywnienia śródstopia	Usztywniacz stalowy	PN-EN 12958:2002/A <sub>1</sub>
2	Nici	Syntetyczne	PN-EN ISO 2062
3	Wzmocnienie podpodeszwy	Sztuczna skóra podpodeszwa	PN-82/P-22160

### 4.3. Wymagania konstrukcyjno techniczne

#### 4.3.1. Wymagania odnośnie wymiarów

Półbuty są produkowane zgodnie z wzorcem w tęgłości G.

Numeracja metryczna od nr 25,5 do 30 co pół numeru na podszwach (np. typu Cross), skrajne numeracje na podobnych podszwach z zachowaniem tych samych parametrów wytrzymałościowych.

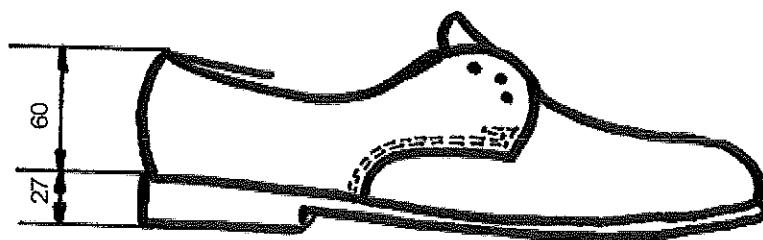
**Tabela wymiarów wyrobu gotowego wg PN 87-0-91010**

Długość stopy w mm	Numeracja metryczna	Numeracja angielska	Numeracja Francuska
240	24	4,5	37
245	24,5	5	38
250	25	5,5	29
255	25,5	6	39,5
260	26	6,5	40
265	26,5	7	41
270	27	8	42
275	27,5	8,5	42,5
280	28	9	43
285	28,5	10	44
290	29	10,5	45
295	29,5	11	45,5
300	30	11,5	46
305	30,5	12	47
310	31	13	48
315	31,5	13,5	48,5

**Tabela wymiarów kopyt w tęgłości „G” wg PN 87-O-91055 w numerze średnim 27**

Dł. kopyta (mm)	Szerokość przodostopia (mm)	Szerokość pięty (mm)	Tęgość przodostopia (mm)
280	94	62	251

#### Wymiarowanie obuwia w tęgłości G w numerze średnim 27



Wymiarowanie obuwia gotowego (jednostka miary mm)

#### 4.3.2. Wymagania dotyczące materiałów podstawowych

##### Wierzchy

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość	Wymagania wg
1.	Grubość	mm	1,4-1,6	PN-EN ISO 20344:2007
2.	Wytrzymałość na rozdzieranie wzdłuż i w poprzek	N	nie mniej niż 120	PN-EN ISO 20344:2007
3.	Właściwości wytrzymałościowe przy rozciąganiu	N/mm <sup>2</sup>	Nie mniej niż 15	PN-EN ISO 20344:2007
4.	Przepuszczalność pary wodnej	mg/(cm <sup>2</sup> h)	nie mniej niż 0,8	PN-EN ISO 20344:2007
5.	Współczynnik pary wodnej	mg/cm <sup>2</sup>	nie mniej niż 15	PN-EN ISO 20344:2007
6.	Zawartość chromu (VI)	mg/kg	niewykrywalny	PN-EN ISO 20344:2007
7.	Wartość pH	-	nie mniej niż 3,2	PN-EN ISO 20344:2007
8.	Liczba dyferencji	-	maximum 0,7	PN-EN ISO 20344:2007

##### Podszewki

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość	Wymagania wg
1.	Grubość	mm	0,9-1,1	PN-EN ISO 20344:2007
2.	Wytrzymałość na rozdzieranie wzdłuż i w poprzek	N	nie mniej niż 30	PN-EN ISO 20344:2007
3.	Przepuszczalność pary wodnej	mg/(cm <sup>2</sup> h)	nie mniej niż 2,0	PN-EN ISO 20344:2007
4.	Współczynnik pary wodnej	mg/cm <sup>2</sup>	nie mniej niż 20	PN-EN ISO

Właścicielem Dokumentacji Techniczno technologicznej jest Komenda Główna Policji. Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.



				20344:2007
5.	Wartość pH	-	nie mniej niż 3,2	PN-EN ISO 20344:2007
6.	Zawartość chromu (VI)	Mg/kg	niewykrywalny	PN-EN ISO 20344:2007
7.	Odporność na ścieranie na sucho na mokro	Liczba cykli Liczba cykli	25 600 12 800	PN-EN ISO 20344:2007

### Podpodeszwy

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość	Wymagania wg
1.	Grubość	mm	2,0 – 2,5	PN-EN ISO 20344:2007
2.	Wartość pH	-	nie mniej niż 3,2	PN-EN ISO 20344:2007
3.	Absorpcja wody	mg/cm <sup>2</sup>	nie mniej niż 70	PN-EN ISO 20344:2007
4.	Desorpcja wody	%	nie mniej niż 80	PN-EN ISO 20344:2007
5.	Liczba dyferencji	-	maximum 0,7	PN-EN ISO 20344:2007
6.	Odporność na ścieranie	Liczba cykli	Nie mniej niż 400	PN-EN ISO 20344:2007
7.	Zawartość chromu (VI)	mg/kg	niewykrywalny	PN-EN ISO 20344:2007

### Podeszwy

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość wskaźnika	Wymagania wg
1.	Grubość podeszwy w miejscu nieurzeźbionym	mm	nie mniej niż 6,0	PN-EN ISO 20344:2007
2.	Wytrzymałość na rozdzieranie	kN/m	nie mniej niż 8,0	PN-EN ISO 20344:2007
3.	Odporność na ścieranie	mm <sup>3</sup>	nie więcej niż 150	PN-EN ISO 20344:2007
4.	Odporność na zginanie	cykle	30 000	PN-EN ISO 20344:2007

### Gotowe obuwie

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość wskaźnika	Wymagania wg
1.	Wytrzymałość połączenia spodu z	N/mm	Nie mniej niż	PN-EN ISO

Właścicielem Dokumentacji Techniczno technologicznej jest Komenda Główna Policji. Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

	wierzchem		4,0	20344:2007
2.	Określone cechy ergonomiczne	-	Ocena pozytywna	PN-EN ISO 20344:2007
3.	Odporność spódów na zginanie W temp. +23 ° C	Ilość zgięć	30 000	PN-EN ISO 20344:2007
4.	Wytrzymałość szwów cholewki -szew podwójny skóra/skóra (przyszwa/obłożyna)	N/mm	Nie mniej niż 20	PN-EN 13572:2003
5.	Przemakalność obuwia w warunkach dynamicznych	min.	minimum 30	PN-90/O-91123
6.	Współczynnik tarcia spódów obuwia (test chodu)	I klasa	(0,15÷0,25)	PB 11/NO : 2003 IPS

#### 4.4 Warunki wykonania

Do produkcji wyrobu niezbędne są następujące maszyny i urządzenia:

Lp	Maszyny, urządzenia	Wykonywana czynność
1.	Wycinarki do skór wierzchnich i podszewkowych	Rozkrój elementów wierzchu i podszewek
2.	Ścieniarki elementów cholewek	Ścienianie elementów cholewek
3.	Dwojarki elementów cholewek	Wyrównywanie grubości elementów
4.	Numerowarki	Cechowanie (znakowanie)
5.	Wycinarki do skór twardych	Rozkrój elementów spodowych
6.	Ścierarki lica	Opracowanie elementów spodowych
7.	Przybijarki usztywniaczy	Przybijanie usztywniaczy
8.	Formowarki elementów spodowych	Formowanie podpodeszew
9.	Ukosowarki podpodeszew	Ukosowanie krawędzi podpodeszew
10.	Maszyny szwalnicze szyjące	Szycie cholewek
11.	Zgrzewarki	Przyklejanie podnoska
12.	Przyczepiarki podpodeszew	Przyczepianie podpodeszew
13.	Obciążarki zakładek	Formowanie i obciążanie zakładek
14.	Ćwiekarki cholewek	Ćwiekowanie czubków, boków i pięt
15.	Kalibrowarki	Kalibrowanie zaciągniętych brzegów cholewek
16.	Drasarki	Ścieranie zaciągniętych brzegów cholewek
17.	Stabilizatory termiczne	Utrwalanie kształtu zaciągniętej cholewki na kopycie
18.	Prasy do przyklejania spódów	Przyklejanie podsutki, podeszwy
19.	Szczotki, gąbki, pasty	Wykończenie obuwia
20.	Komora lakiernicza	Apreturowanie obuwia
21.	Stół numeryczny (pieczętki KJ)	Odbiór jakościowy

Właścicielem Dokumentacji Techniczno technologicznej jest Komenda Główna Policji. Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

22.	-	Pakowanie obuwia
-----	---	------------------

## Opis wykonania obuwia

### Dział Rozkroju

Przed rozpoczęciem rozkroju należy:

- zapoznać się z wzorem i dokumentacją,
- przygotować wymagane maszyny i oprzyrządowanie
  
- przygotować wykrojniki, sprawdzić z szablonami,
- przygotować krojczym skóry i materiały wg wymaganych norm,
- w trakcie rozkroju kontrolować normy zużycia.

Skóry lub inny materiał nie nadający się do rozkroju należy zwrócić do magazynu. Wykrojone i opracowane elementy składowe obuwia skontrolować, a następnie przekazać do Działu Szwalni.

### Dział Szwalni

Przed rozpoczęciem szycia cholewek należy:

- zapoznać się ze szczegółami dokumentacji techniczno-technologicznej,
- przygotować wymagane maszyny i oprzyrządowanie
- skontrolować prawidłowość wykrojów przekazanych z Działu Rozkroju
- w trakcie szycia kontrolować prawidłowość wykonania poszczególnych operacji
- kompletować cholewki parami wg rozmiaru, przekazać do Działu Montażu.

### Dział Montażu

Przed rozpoczęciem cholewek należy:

- zapoznać się ze szczegółami dokumentacji techniczno-technologicznej,
- przygotować wymagane maszyny i oprzyrządowanie,
- skontrolować jakość cholewek przekazanych przez Dział Szwalni,
- w trakcie montażu kontrolować prawidłowość wykonania poszczególnych operacji.

Gotowe obuwie po odbiorze jakościowym zapakować w pudełka jednoparowe a następnie kartony zbiorcze, właściwie oznaczyć (wg pkt. 5.2 DTT) i przekazać do Magazynu WYROBÓW GOTOWYCH.

## 4.5. Rodzaje szwów i ściegów maszynowych

W produkcji półbutów stosuje się następujące ściegi maszynowe:

- naszywanie dwurzędowe (łączenie obłożyny z przyszwą, szycie rygli, szycie ozdobne obłożyn)
- naszywanie jednorzędowe (obszywanie obłożyn i języka, obszywka)
- zszywanie (łączenie obłożyn w pięcie)

## 4.6. Sztukowanie elementów

W opracowanej technologii produkcji półbutów niedopuszczalne jest sztukowanie elementów składowych cholewki i spodu obuwia.

## 5. Zestawienie elementów składowych.

W półbutach wyróżnia się następujące elementy składowe

Lp.	Element składowy	Ilość sztuk /1parę
1	Przyszwa	2
2	Obłożyna zewnętrzna	2
3	Obłożyna wewnętrzna	2
4	Wzmocnienie podkrążków	4
5	Podszewka przyszwzy	2
6	Podszewka obłożyn	4
7	Zakładka	2
8	Podnosek	2
9	Międzypodszewka przyszwzy	2
10	Międzypodszewka obłożyn	4
11	Sznurowadła	2
12	Wyściółka	2
13	Podeszwa	2
14	Podpodeszwa	2
15	Wzmocnienie podpodeszwy	2
16	Usztywniacz stalowy	2
17	Podpiętek	2
18	Wypełnienie śródstopia	2

### 5.1. Cechowanie

Obuwie znakuje się zgodnie z normą PN-99/0-91013/Az 1:2002

Jest znakowane na podszewce obłożyn, oznacza się artykuł np: 05 618 27 G

- 05 - rok produkcji
- 618 - numer wzoru
- 27 - numer wielkościowy obuwia
- G - tęgość obuwia

Oraz

- oznaczenie gatunku
- na wyściółce – znak firmowy

Podeszwa jest oznaczona numerem wielkościowym wg numeracji metrycznej.

### 5.2. Pakowanie

Stosuje się dwustopniowe pakowanie obuwia- w opakowania jednostkowe, a następnie w opakowania zbiorcze. Opakowania jednostkowe wykonane są z tektury litej o gramaturze

Właścicielem Dokumentacji Techniczno technologicznej jest Komenda Główna Policji. Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

450 B1. Opakowania zbiorcze (kartony) wykonane są z tektury falistej trzy-lub pięciowarstwowej. Odporność pudła na odkształcenie przy obciążeniu statycznym –  $(190 \pm 1)$  kg dla wypełnionego pudła. Dopuszcza się odkształcenie pudła obciążonego statycznie nie więcej niż 15 mm .

Para obuwia przed pakowaniem jest sprawdzona, czy składa się z lewej i prawej półpary , jednakowej długości, tężości, tego samego wzoru, koloru i gatunku. Każda para obuwia jest włożona do pudełka jednoparowego, a półpary przełożone są papierem niepylącym .

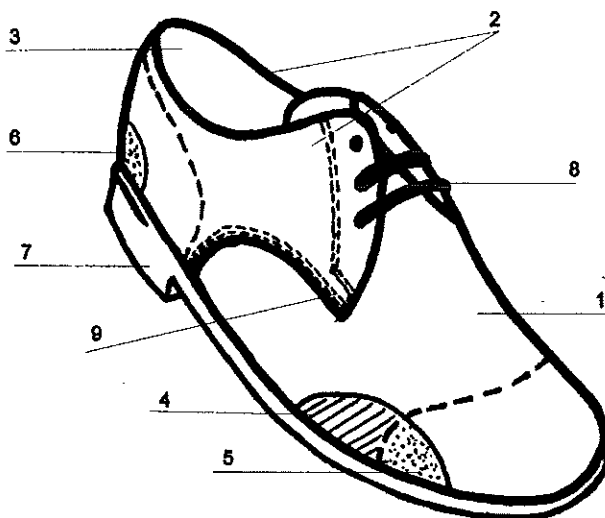
Pudełka z obuwem pakuje się do kartonów zbiorczych po 10 sztuk w układzie pionowym, etykietami w stronę wieka kartonu.

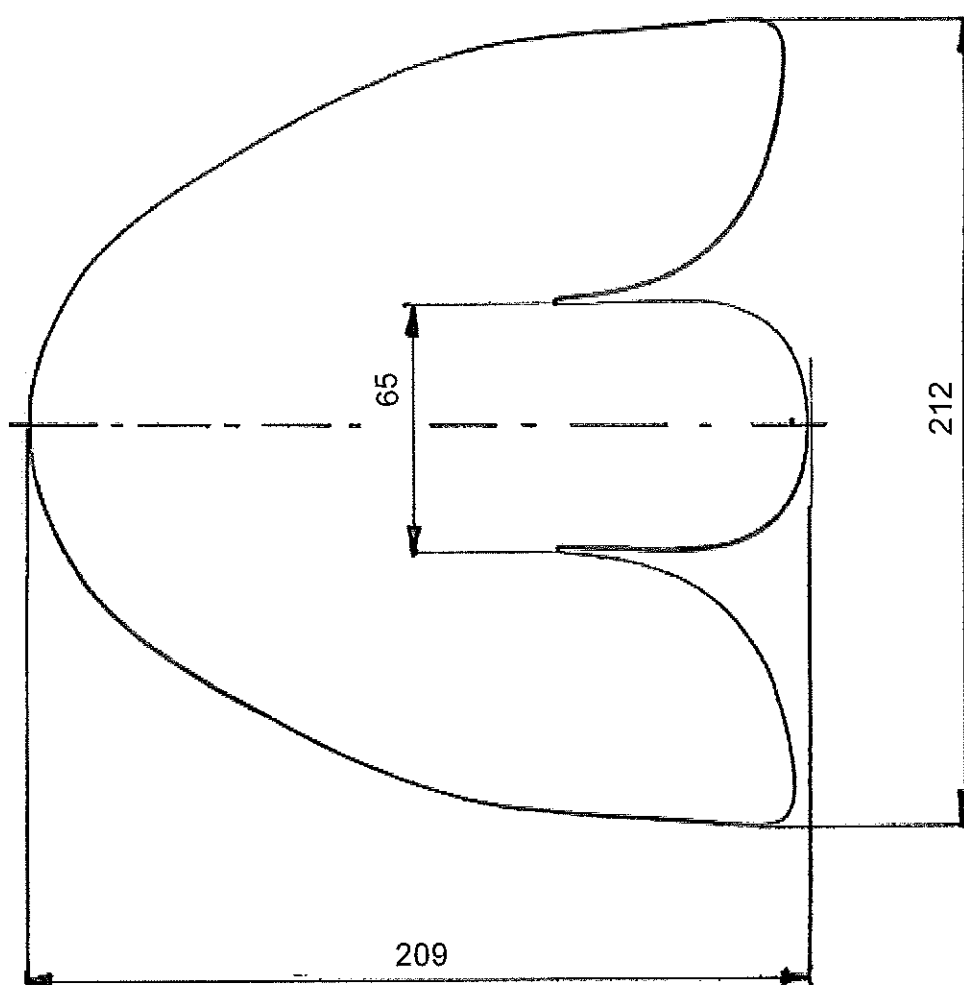
Pudełka jednoparowe i kartony zbiorcze opatrzone są w etykiety, na których wyszczególnia się co najmniej nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu, rozmiar, symbol wzoru, oznaczenie gatunku, kolor, numer zlecenia, miesiąc rok produkcji oraz na kartonie zbiorczym ilość par.

## 6. Rysunki techniczne

### Ogólne wymagania konstrukcyjne

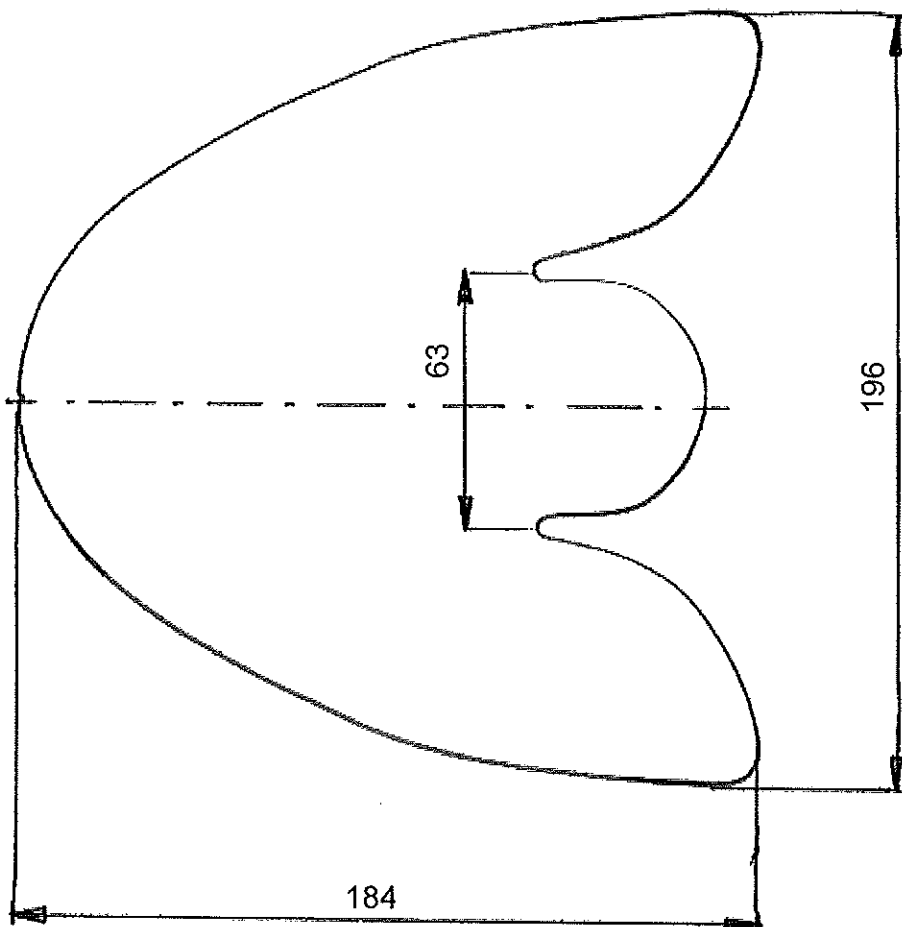
1. Przyszwa
2. Obłożyny
3. Podeszwa obłożyn
4. Podeszwa przyszw
5. Podnosek
6. Zakładka
7. Podeszwa
8. Sznurowadło
9. Szycie typu derbowego



**Podstawowe elementy wierzchu**

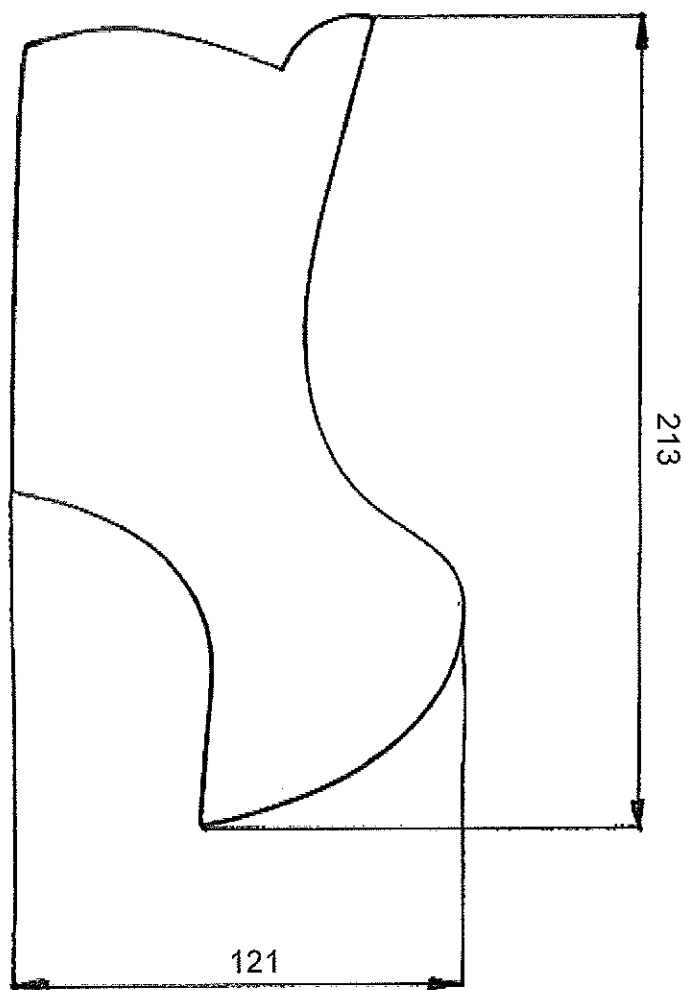
rys. nr 1. Przyszwa nr 27 skala 1:2

Właścicielem Dokumentacji Techniczno technologicznej jest Komenda Główna Policji. Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.



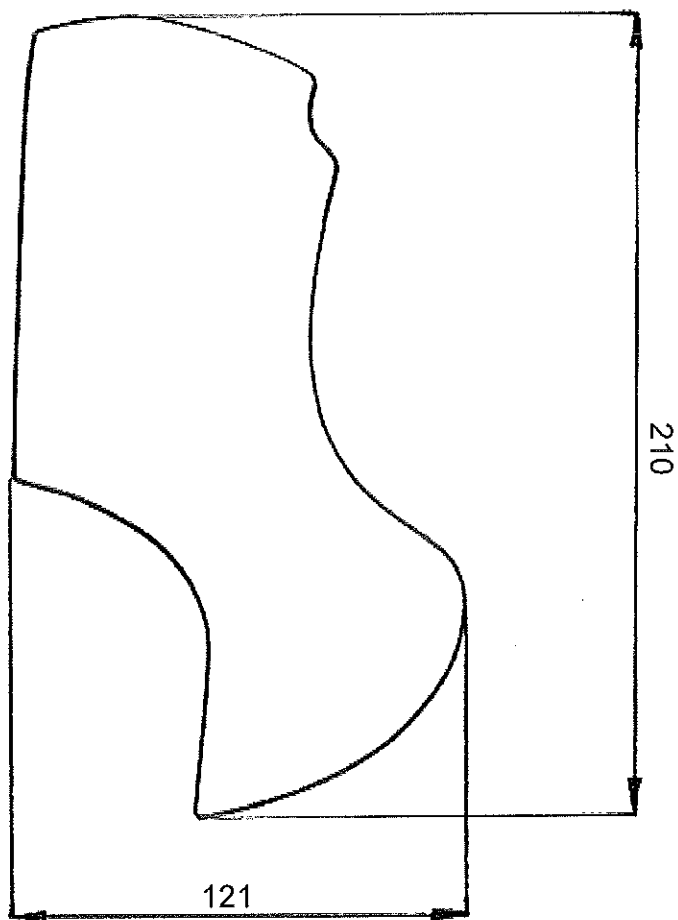
rys. nr 2. Podszewka przyszwyy nr 27 skala 1:2

Właścicielem Dokumentacji Techniczno technologicznej jest Komenda Główna Policji. Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

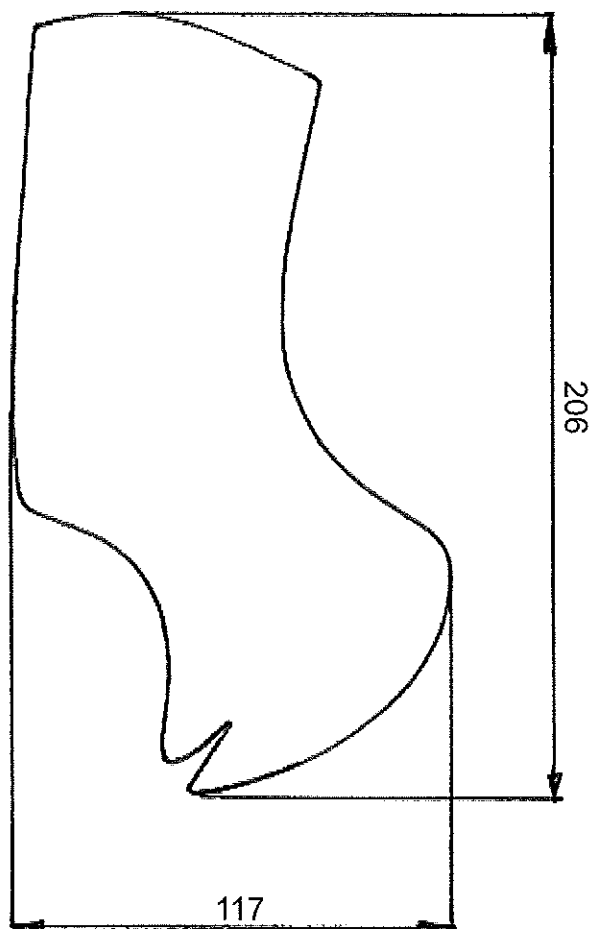


rys. nr 3. Obłożyna zewnętrzna nr 27 skala 1:2

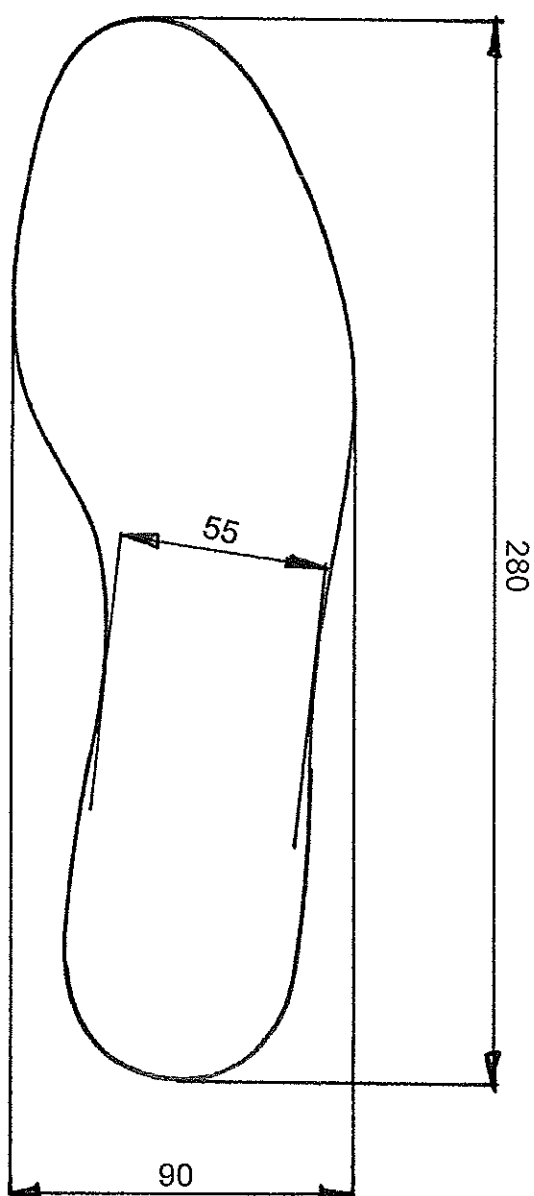




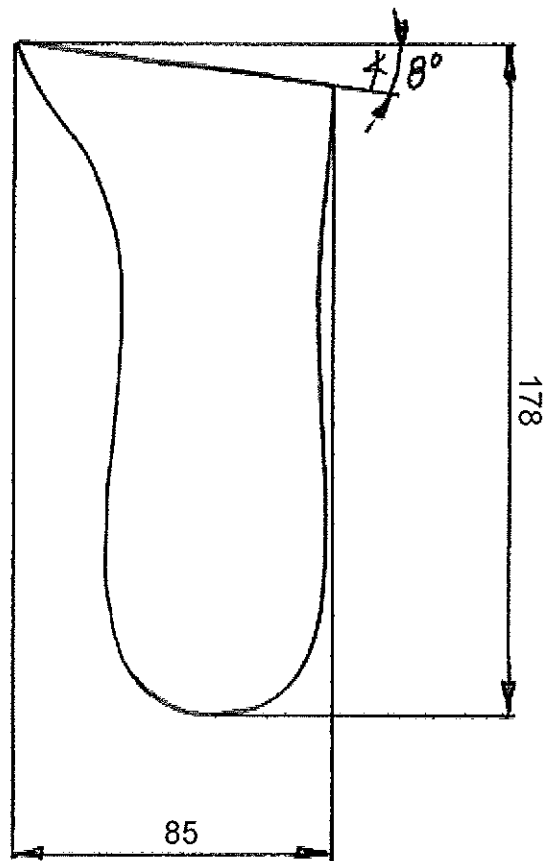
rys. nr 4. Obłożyna wewnętrzna nr 27 skala 1:2



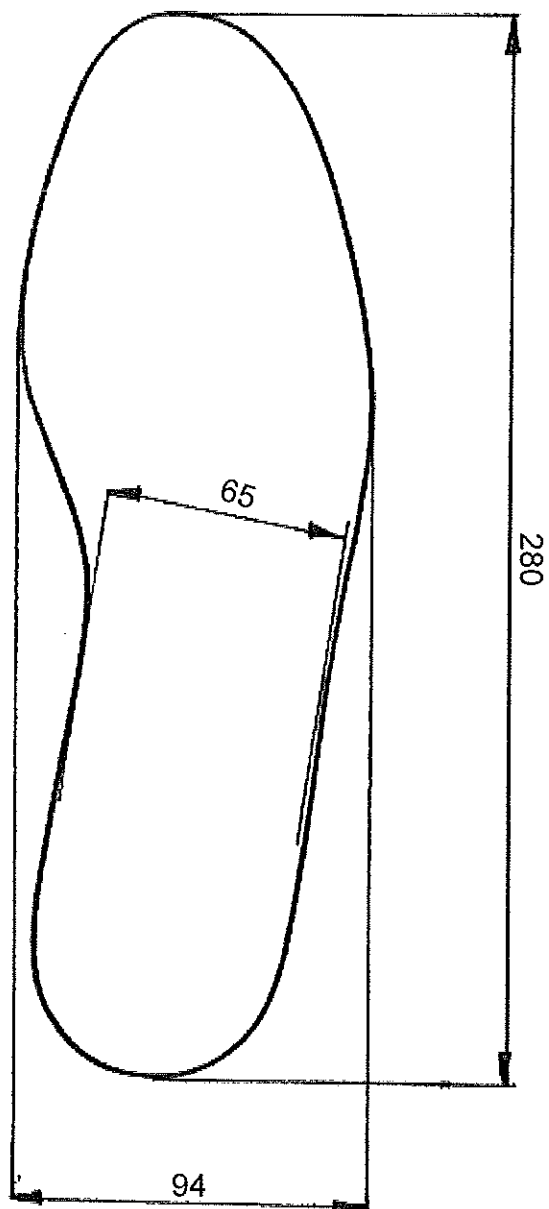
rys. nr 5. Podszewka obłóżyn nr 27 skala 1:2

**Podstawowe elementy spodu**

rys. nr 6. Podpodeszwa nr 27 skala 1:2

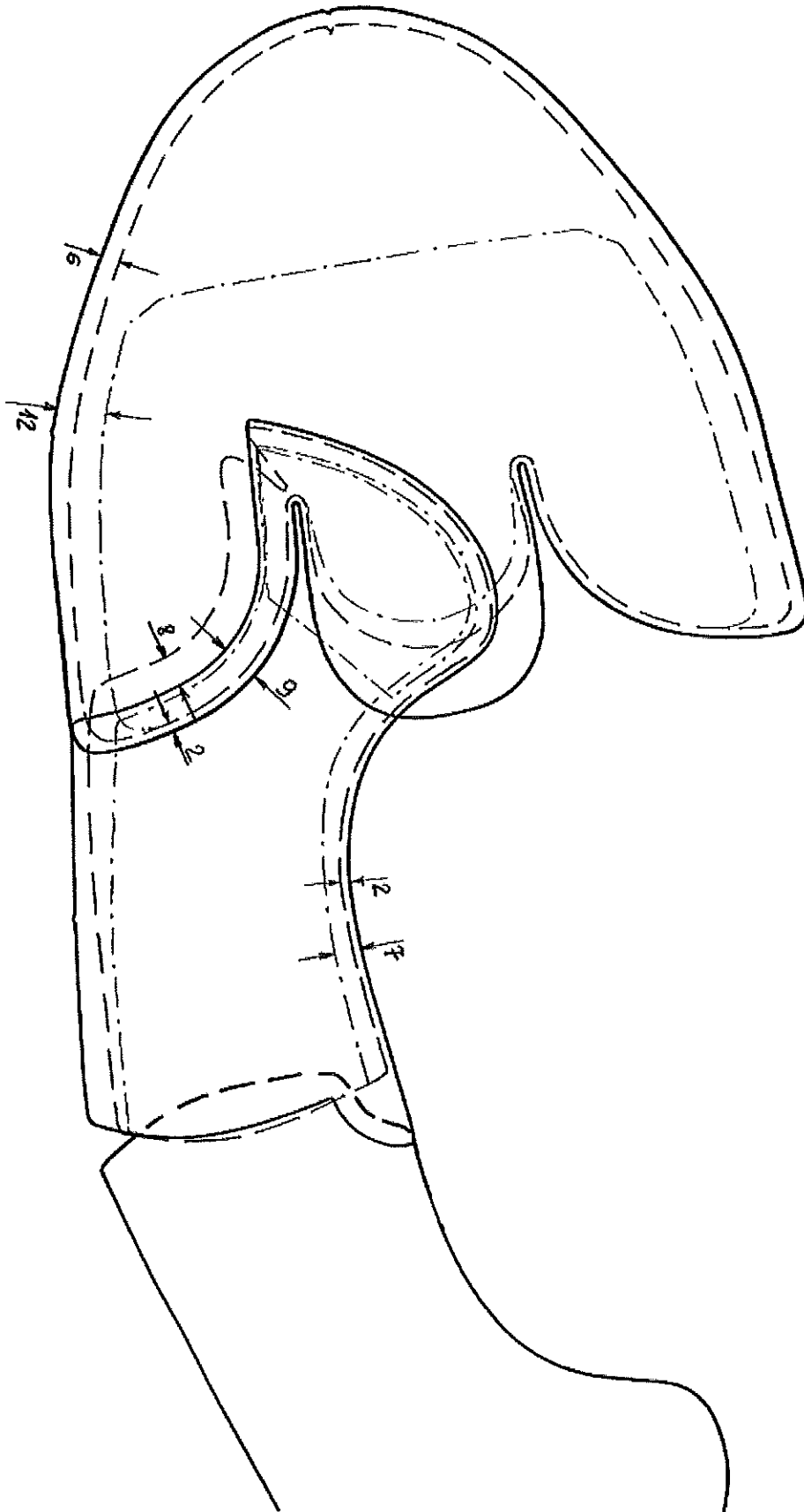


rys. nr 7. Wzmocnienie podpodeszwy nr 27 skala 1:2



rys. nr 8. Wyciółka nr 27 skala 1:2

rys. nr 9. Cholewka w rozłożeniu



Właścicielem Dokumentacji Techniczno technologicznej jest Komenda Główna Policji. Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

## 7. Średnie normy zużycia materiałów podstawowych

Lp.	Nazwa materiału	Norma na 100 par	j.m.
1	Bukat bydlęcy wodoodporny	18,88	m <sup>2</sup>
2	Włóknina samoprzylepna (wzmocnienie podkrążków)	1,10	m <sup>2</sup>
3	Dwoina bydlęca podszewkowa	11,55	m <sup>2</sup>
4	Materiał termoplastyczny (podnosek)	2,30	m <sup>2</sup>
5	Nici syntetyczne	2540	mb
6	Usztywniacz stalowy	200	szt.
7	Materiał termoplastyczny (zakładka)	3,20	m <sup>2</sup>
8	Krupon podpodeszwowy	19,00	kg
9	Sznurowadła	100	par
10	Podeszwy termokauczukowe (np. typu Cross)	100	par
11	Sztuczna skóra podpodeszwowa	2,60	m <sup>2</sup>
12	Tkanina samoprzylepna (np. Molino)	10,30	m <sup>2</sup>
13	Pianka latex 5 mm	1,55	m <sup>2</sup>
14	Taśma bawełniana	28	mb
15	Kleje	9,40	kg

## 8. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań dokumentacji techniczno-technologicznej

- deklaracja zgodności wyrobu zgodnie z ustawą z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. Nr 235, poz. 1700 z późn. zm.)
- wyniki badań bukatu bydlęcego wodoodpornego
- wyniki badań skóry twardej – kruponu podpodeszwowego
- wyniki badań dwoiny bydlęcej podszewkowej
- wyniki badań podeszew
- wyniki badań obuwia gotowego

Badana należy wykonać w laboratorium akredytowanym.

## II. Warunki i zasady odbioru jakościowego wyrobów gotowych

### 1. Warunki przedstawienia wyrobów do odbioru

Właścicielem Dokumentacji Techniczno technologicznej jest Komenda Główna Policji. Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

- 1.1 Odbioru jakościowego dokonuje się w celu organoleptycznego sprawdzenia zgodności wykonania wyrobu z wymaganiami Specyfikacji Technicznej w zakresie jakości i estetyki wyrobu.
- 1.2 Ilość partii produkcyjnych uzgadnia się z Zamawiającym.
- 1.3 Obuwie przewidziane do odbioru podlega 100% kontroli przez komórkę Kontroli Jakości zakładu Producenta
- 1.4 Podstawą odbioru obuwia jest spełnienie wymagań zawartych w Dokumentacji Techniczno-Technologicznej.  
Każda partia wyrobu podlegająca odbiorowi powinna mieć deklarację zgodności wyrobu zgodnie z ustawą z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. Nr 235, poz. 1700 z późn. zm.)

## **2. Tryb i zasady przeprowadzenia odbioru jakościowego wyrobów**

- 2.1 Odbioru partii produkcyjnej obuwia dokonują przedstawiciele Zamawiającego. W trakcie realizacji zamówień dopuszcza się przeprowadzenie kontroli międzyoperacyjnej przez przedstawicieli Zamawiającego.
- 2.2 Przedstawiciele Zamawiającego wybierają metodą „na ślepo” wg PN-N-03010:1983 spośród zgłoszonych do odbioru 5% obuwia (nie mniej niż 20 par) i sprawdza zgodność ich wykonania z wymaganiami Dokumentacji Techniczno-Technologicznej.
- 2.3 Podczas odbioru jakościowego ocenie podlegać będzie jakość i estetyka wykonania przedmiotu umowy, a w szczególności takie elementy jak:
  - wygląd ogólny wyrobu, w tym, kształt, forma (zniekształcenia, skrzywienia, załamania),
  - intensywność koloru, porowatość, nablyszczenie, brudzenie farbą,
  - układalność i dopasowanie wyrobu do stopy,
  - połączenia (np. sklejenia, podklejenia) elementów składowych (fałdy, zgrubienia),
  - wykonanie szwów (bez zmarszczeń, przypuszczeń i wyciągnięć, szew zabezpieczony przed pruciem, wiązanie ścięgu w szwie).
- 2.4 Stwierdzenie w trakcie odbioru usterek, wad jakościowych skutkuje odstąpieniem od dalszego odbioru przedmiotu umowy do czasu usunięcia nieprawidłowości. Termin ponownego odbioru Wykonawca uzgodni z Zamawiającym. Wszelkie koszty związane z ponownym odbiorem ponosi Wykonawca.
- 2.5 Odbiór jakościowy przedmiotu umowy potwierdzony zostanie protokołem odbioru jakościowego, podpisanym przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół ten sporządzony zostanie w 2 egzemplarzach, z których jeden otrzymuje Wykonawca, a jeden egzemplarz przeznaczony jest dla Zamawiającego.



### **III Warunki użytkowania i konserwacji**

#### **1. Przechowywanie obuwia skózanego**

Obuwie należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed zamoczeniem, przewiewnych, suchych, zabezpieczonych przed gryzoniami, wolnych od pleśni i grzybów, z dala od środków chemicznych i grzejników. Temperatura pomieszczeń magazynowych powinna wynosić od 5-24 ° C. Wilgotność względna pomieszczeń magazynowych w granicach 50-70 %. Obuwie w pudłach powinno być przechowywane na regałach lub paletach ustawionych na podestach.

#### **2. Opis użytkowania**

Obuwie przeznaczone jest do specjalnego użytkowania dla jednostek policji, Wkładać i zdejmować obuwie po rozsznurowaniu (aby zapobiec przetarcia zapiętków) Unikać przemoczenia obuwia skózanego.

#### **3. Konserwacja obuwia skózanego**

Obuwie skórzane wymaga dbałości i starannej, systematycznej konserwacji w tym celu należy:

- wilgotne obuwie suszyć w temperaturze nie wyższej niż 25° C (z dala od pieców i grzejników). Wyższa temperatura może spowodować deformację obuwia, sztywność skóry lub odklejanie spodów
- zabrudzone obuwie oczyścić przy pomocy miękkiej tkaniny lub gąbki zwilżonej w ciepłej wodzie.
- na oczyszczone i wysuszone wierzchy skór licowych nanieść niewielką ilość środka konserwującego w kolorze skór (pasty do obuwia).
- po wyschnięciu nałożonej pasty, obuwie wypolerować
- przed nałożeniem następnej warstwy pasty, zmyć poprzednią warstwę przy pomocy miękkiej tkaniny lub gąbki zwilżonej w ciepłej wodzie.

Prawidłowa i regularna konserwacja zakupionego obuwia przedłuża okres jego użytkowania oraz zapewnia estetyczny wygląd.

#### **4. Transport**

Obuwie przewożone jest środkami transportu krytymi ze szczelnym dachem bez szczelin w ścianach i podłodze.

Ściany i podłoga muszą być suche i czyste pozbawione nieprzyjemnych zapachów

Załadowanie, przewóz i wyładowanie odbywa się w warunkach gwarantujących przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniem mechanicznym obuwia i opakowań zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi.

## 5. Gwarancja wykonawcy

Wykonawca odpowiada za wady fizyczne ujawnione w wyrobie i ponosi z tego tytułu wszelkie zobowiązania.

Jest zobowiązany do usunięcia wad fizycznych i do dostarczenia wyrobów wolnych od wad, jeżeli wady ujawnią się w ciągu okresu określonego w gwarancji.

Na wyprodukowane wyroby Wykonawca udzieli gwarancji na okres 24 miesięcy użytkowania półbutów. Maksymalny okres przechowywania półbutów, po którym przysługuje okres gwarancji, wynosi 24 miesiące, licząc od daty podpisania protokołu przyjęcia przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

W przypadku stwierdzenia w okresie gwarancji wad fizycznych Wykonawca rozpatrzy „protokół reklamacji” w ciągu 14 dni licząc od daty jego otrzymania.

W przypadku uznania reklamacji Wykonawca:

- usunie wady w wyrobie w terminie 30 dni, licząc od daty otrzymania „protokołu reklamacji”,
- usunie wady w dostarczonym wyrobie w miejscu, w którym zostały ujawnione lub na własny koszt dostarczy je do swojej siedziby w celu ich usunięcia,
- wyroby wolne od wad dostarczy na własny koszt do miejsca, w którym wady zostały ujawnione,
- przedłuży termin gwarancji o czas, w którym wskutek wad wyrobu objętego gwarancją, uprawniony do gwarancji nie mógł z niego korzystać,
- wymieni wadliwy wyrób na nowy w terminie 30 dni licząc od daty otrzymania „protokołu reklamacji”, jeżeli usunięcie wad będzie niemożliwe bądź niewskazane.
- ponosi odpowiedzialność z tytułu przypadkowej utraty lub uszkodzenia wyrobu od przyjęcia go do naprawy do czasu zwrócenia go (bez wad) Odbiorcy.

Jeżeli Wykonawca nie uzna reklamacji, Odbiorca wadliwego wyrobu przekaże go do zbadania do akredytowanej jednostki. Wydane orzeczenie traktowane będzie jako ostateczne. Koszty badania poniesie strona, której ocena okaże się błędna (Wykonawca lub Odbiorca). Wymiana wadliwego wyrobu nastąpi w ciągu 14 dni od daty orzeczenia na koszt Wykonawcy w przypadku jego winy.



**Załącznik nr 7 do SIWZ**

.....  
pieczęć wykonawcy

Wykaz dostaw

**dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na dostawę Dostawa trzewików służbowych, półbutów służbowych oraz półbutów wyjściowych, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego - sprawa nr 274/Ckt/11/BB**

Lp.	Odbiorca zamówienia	Przedmiot zamówienia	Ilość	Data wykonania (miesiąc, rok)	Wartość zamówienia (brutto w PLN)
1					
2					
3					
...					

....., dnia .....2012 r.

Miejscowość

.....  
Podpis osoby (osób) upoważnionej do występowania w imieniu Wykonawcy  
(Požadany czytelny podpis albo podpis i pieczęć z imieniem i nazwiskiem)