

**MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ**  
**INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH**  
**WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO - WDROŻENIOWY**  
**SŁUŻBY MUNDUROWEJ**

**WOJSKOWA DOKUMENTACJA**  
**TECHNICZNO - TECHNOLOGICZNA**

**Trzewiki ćwiczebne tropikalne wzór 2010**  
**Wzór 920PZ/MON**

**Za zgodność:**

KOMENDANT  
WOJSKOWEGO OŚRODKA  
BADAWCZO-WDROŻENIOWEGO  
SŁUŻBY MUNDUROWEJ  
plk mgr Maciej CZWARTOS

18.12.17

Dokumentacja jest własnością MON. Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody WOBW SM.

**Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej**

## Spis treści

Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej .....	2
1 Fotografia wyrobu .....	4
2 Opis ogólny wyrobu .....	5
3 Wymagania techniczne .....	5
3.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków .....	5
3.2 Wymagania dla skór bydlęcych welurowych .....	8
3.5 Wymagania dla podeszew .....	9
3.6 Rodzaje szwów i ściegów maszynowych .....	9
3.7 Wymiary cholewki obuwia .....	10
4 Zestawienie elementów składowych .....	10
5 Opis wykonania .....	11
6 Cechowanie .....	12
7 Zasady odbioru .....	13
7.1 Tryb oceny zgodności .....	13
7.2 Nadzór nad wyrobem .....	13
7.2.1 Postanowienia ogólne .....	13
7.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze .....	13
7.2.3 Badania okresowe .....	14
7.2.4 Badania typu .....	14
7.2.5 Zakres, wymagania i metody badań .....	15
7.3 Wzór wyrobu .....	16
7.4 Gwarancja na wyrób .....	16
8 Wymiary kopyt .....	17
9 Rysunki elementów obuwia .....	18
10 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej .....	23

**1 Fotografia wyrobu**

**Trzewiki ćwiczebne tropikalne wzór 2010  
Wzór 920PZ/MON**

## 2 Opis ogólny wyrobu

Trzewiki ćwiczebne tropikalne wzór 2010 wzór 920PZ/MON przeznaczone są do użytkowania przez żołnierzy wykonujących zadania w strefach gorących/tropikalnych.

Jest to obuwie typu trzewik w kolorze beżowym – z podwyższoną cholewką, z zastosowaniem języka miechowego, z wierzchem ze skór bydlęcych welurowych w połączeniu z materiałem tekstylnym dwuwarstwowym (dzianina poliamidowa laminowana z włókniną poliestrową).

W trzewikach zastosowano podszewkę tekstylną dwuwarstwową (dzianina poliestrowa laminowana z włókniną poliestrową) w połączeniu w górnej części cholewki ze skórą licową podszewkową w kolorze beżowym.

Obuwie montowane jest systemem bezpośredniego wtrysku podsuwek poliuretanowych z podeszwą PU.

W rozwiązaniu konstrukcyjnym cholewki zastosowano system sznurowania na haki obuwnicze zamknięte.

Trzewiki zostały wyposażone w wymienne wyściółki (wkładki) o anatomicznym kształcie:

- wyściółka I – poliuretanowa wypraska z dwoiną bydlęcą,
- wyściółka II – czterowarstwowa siatka z polichlorku winylidenu (PVDC).

Trzewiki produkowane są w tęgosci I w rozmiarach od 36 do 48 wg numeracji francuskiej – odpowiednio od 23 do 31 wg numeracji metrycznej - wg tablicy 8.

## 3 Wymagania techniczne

Do wykonania trzewików obowiązują:

- zatwierdzona wojskowa dokumentacja techniczno-technologiczna,
- zatwierdzony wzór.

### 3.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tablica 1

Lp.	Nazwa elementu obuwia	Nazwa materiału	Wymagania
1	2	3	4
1.	Przyszwia	Skóra bydlęca welurowa, kolor beżowy - grubość (2,0 ÷ 2,2) mm	WDTT - Tablica 2
2.	Obłożyna zewnętrzna		
3.	Obłożyna wewnętrzna		
4.	Tylnik		
5.	Podkrążek dolny		
6.	Podkrążek górny		
7.	Pasek tylny-uchwyt		
8.	Język miechowy - część górna		
9.	Kołnierz		

1	2	3	4
10.	Amortyzator pięty	Skóra bydlęca welurowa, kolor beżowy - grubość (1,2 ÷ 1,4) mm	PN-P-22228:1986
11.	Cholewa zewnętrzna	Materiał tekstylny dwuwarstwowy (dzianina poliamidowa laminowana z włókniną poliestrową), kolor beżowy – masa powierzchniowa (380 ± 20) g/m <sup>2</sup>	WDTT – Tablica 3
12.	Cholewa wewnętrzna		
13.	Język miechowy - część dolna		
14.	Podszewka kołnierza	Skóra bydlęca licowa podszewkowa, kolor beżowy - grubość (1,0 ÷ 1,2)mm	PN-P-22218:1986
15.	Podszewka cholewy zewnętrznej	Materiał tekstylny dwuwarstwowy (dzianina poliestrowa laminowana z włókniną poliestrową), kolor beżowy – masa powierzchniowa (290 ± 20) g/m <sup>2</sup>	PN-EN ISO 20347:2007 p. 5.5 oraz wg wzoru
16.	Podszewka cholewy wewnętrznej		
17.	Podszewka języka miechowego		
18.	Zapiętek	Dwoina bydlęca welurowa podszewkowa, grubość (1,2 ÷ 1,4) mm	PN-P-22218:1986
19.	Międzypodszewka przyszwyy	Tkanina samoprzylepna typu „Molino”, masa powierzchniowa (160±12)g/m <sup>2</sup>	Atest producenta
20.	Wzmocnienie amortyzatora pięty	Włóknina polipropylenowa z klejem, masa powierzchniowa 100 g/m <sup>2</sup> ±10%	Grubość 0,4±10%mm
21.	Wypełnienie amortyzatora pięty	Pianka PU, grubość (3,0±0,5)mm	wg wzoru PU polieterowy, gęstość 110kg/m <sup>3</sup> ± 10%
22.	Wypełnienie kołnierza	Pianka PU, grubość (8,0±1)mm	wg wzoru PU polieterowy, gęstość 110kg/m <sup>3</sup> ± 10%
23.	Wzmocnienie paska tylnego – uchwytu	Tasiemka dzianinowa, kolor beżowy, szerokość 20 mm	Wg wzoru
24.	Wzmocnienie podkrążka w części dolnej	Materiał termoplastyczny jednostronny, masa powierzchniowa (700 ±30) g/m <sup>2</sup> , grubość (0,8±0,1)mm	Wg wzoru
25.	Wzmocnienie podkrążka w części górnej		
26.	Zakładka	Materiał termoplastyczny z naniesionym obustronnie klejem, grubość (1,9 ± 0,1) mm	Atest producenta wg wzoru
27.	Podnosek	Materiał termoplastyczny z naniesionym jednostronnie klejem, grubość (1,3 ± 0,1) mm	Atest producenta wg wzoru

1	2	3	4
28.	Podpodeszwa	Skóra naturalna podpodeszwowa, grubość (3,0÷3,5) mm	Wg PN-EN ISO 20347:2007 p. 5.7
29.	Wzmocnienie podpodeszwy	Tektura naklejkowa obuwnicza, grubość (2,0÷0,2) mm	Wg wzoru
30.	Usztywnienie podpodeszwy	Metalowe - stalowe	Atest producenta wg wzoru
31.	Haki obuwnicze zamknięte z nitami i podkładkami	Metalowe, nierdzewne, kolor mosiądzu	Wg wzoru
32.	Oczko-wywietrznik	Metalowy, nierdzewny, kolor mosiądzu	Wg wzoru
33.	Wyściółka I	Poliuretanowa wypraska z dwoiną bydlęcą w kolorze beżowym	Wg wzoru (PU polieterowy , twardość 25°Sh A ± 10% wg PN-EN ISO 868:2005)
34.	Wyściółka II	Siatkowa z PVDC (z polichlorku winylidenu) czterowarstwowa w kolorze beżowym	Wg wzoru
35.	Podeszwa	Poliuretan poliestrowy, olejoodporny, kolor beżowy	Wg tablicy 5 oraz wzoru (twardość (55 ± 3) °Sh A wg PN-EN ISO 868:2005
36.	Podsuwka /miedzypodeszwa	Poliuretan poliestrowy, olejoodporny, kolor beżowy – bezpośredni wtrysk	Wg wzoru Twardość (48 ± 5) °Sh A wg PN-EN ISO 868:2005
37.	Nici syntetyczne	138±14 tex 81±15 tex	PN-EN 12590:2002 PN-ISO 1139:1998
38.	Sznurowadła	Okrągłe, poliestrowe z rdzeniem poliamidowym, kolor beżowy, długość 160cm ± 1%	Wg wzoru
39.	Pudełko jednostkowe	Tekturowe	PN-O-91009:1996
40.	Karton 5-cio parowy	Tekturowy	
41.	Etykieta jednostkowa i zbiorcza	-	Wg WDTT p. 6

### 3.2 Wymagania dla skór bydlęcych welurowych

**Tablica 2**

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Metoda badania wg
1.	Grubość	mm	2,0 ÷ 2,2	PN-EN ISO 2589:2005
2.	Siła rozdzierająca, nie mniej niż:	N	120	PN-EN ISO 3377-2:2005
3.	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż:	N/mm <sup>2</sup>	20	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 p.6.6
	Współczynnik pary wodnej, nie mniej niż:	mg/cm <sup>2</sup>	15	PN-EN ISO 20344:2007 p.6.8
5.	Odporność powłoki na tarcie, nie mniej niż: - na sucho, po 250 obrotach krążka - na mokro, po 120 obrotach krążka	stopień szarej skali na materiale trącym	3°	PN-P-22142:1974 lub PN-EN ISO 17700:2006 Metoda B
6.	Wartość pH, nie mniej niż:	-	3,2	PN-EN ISO 4045:2009
7.	Liczba dyferencji dla pH mniejszego niż 4, nie więcej niż:	-	0,7	
8.	Zawartość chromu (VI)	mg/kg	Nie wykrywalny	PN-EN ISO 20344:2007 p.6.11

### 3.3 Wymagania dla materiału tekstylnego wierzchniego

#### **Materiał dwuwarstwowy - dzianina poliamidowa laminowana z włókniną poliestrową**

Charakterystyka ogólna układu:

- dzianina poliamidowa (PA 100%), kolor beżowy,
- włóknina poliestrowa (PES 100%), kolor biały.

**Tablica 3**

Lp.	Nazwa parametru		Jednostka miary	Wartość parametru	Metoda badania wg
1.	Masa powierzchniowa		g/m <sup>2</sup>	(380 ± 20) g/m <sup>2</sup>	PN-P-04613:1997
2.	Wytrzymałość na rozdzieranie, nie mniej niż:	kierunek wzdluzny	N	250	PN-EN ISO 9073-4:2002
		kierunek poprzeczny			
3.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż:		mg/cm <sup>2</sup> h	0,8	PN-EN ISO 20344:2007 p.6.6
4.	Współczynnik pary wodnej, nie mniej niż:		mg/cm <sup>2</sup>	15	PN-EN ISO 20344:2007 p.6.8



### 3.4 Wymagania techniczno-użytkowe dla obuwia

**Tablica 4**

Lp.	Nazwa parametru	Jm.	Wartość parametru	Metoda badań wg
1.	Wytrzymałość połączenia spodu z wierzchem, nie mniej niż:	N/mm	4,0	PN-EN ISO 20344:2007 p. 5.2
2.	Wytrzymałość szwów łączących przyszwę z obłożyną - dla szwu podwójnego, nie mniej niż:	N/mm	25	PN-EN 13572:2004 Metoda B
3.	Absorpcja energii w pięcie, nie mniej niż:	J	20	PN-EN ISO 20344:2007 p. 5.14

### 3.5 Wymagania dla podeszew

**Tablica 5**

Lp.	Nazwa parametru	Jm.	Wartość parametru	Metoda badań wg
1	2	3	4	5
1.	Wytrzymałość połączenia między warstwami spodu: podsutki (PU) i podeszwy PU, nie mniej niż:	N/mm	4,0	PN-EN ISO 20344:2007 p. 5.2
2.	Wytrzymałość na rozdzielanie podeszwy, nie mniej niż:	kN/m	8,0	PN-ISO 34-1:2007 Metoda A
3.	Odporność na ścieranie podeszwy, nie więcej niż:	mm <sup>3</sup>	150	PN-ISO 4649:2007 Metoda A
4.	Odporność podeszwy na działanie oleju napędowego wyznaczona izooktanem w czasie $(22 \pm 0,25)h$ , w temp. $(23 \pm 2)^{\circ}C$ (wzrost objętości próbki), nie więcej niż:	%	12	PN-EN ISO 20344:2007 p. 8.6

### 3.6 Rodzaje szwów i ściegów maszynowych

Ściegi wg PN-P-84502:1983.

Ścieg pojedynczy (301):

- naszywanie języka na język miechowy, naszywanie miecha na cholewę, przeszywanie amortyzatora pięty, zszywanie kołnierza, obszywanie i naszywanie paska tylnego (uchwyty), obszywanie podszewki kołnierza oraz podszewki języka miechowego.

Ścieg podwójny (301):

- naszywanie przyszwę, naszywanie podkrążków dolnych na język miechowy i cholewę, naszywanie kołnierza na cholewę, naszywanie podkrążków górnych na cholewę, naszywanie tylnika, naszywanie cholewy na amortyzator, naszywanie zapiętka na podszewkę.

Gęstość ściegów –  $(2,5 \div 3,5)$  ściegi na 1 cm.

Ścieg typu zyg-zak trójsciegowy (321):

- łączenie podszewki cholewy zewnętrznej i wewnętrznej w części czubka i pięty.
- łączenie podszewki miecha z podszewką cholewy zewnętrznej i wewnętrznej.

### 3.7 Wymiary cholewki obuwia

Wysokość cholewki w gotowym obuwiu dla numeru wielkościowego 27, mierzona z tyłu od górnej krawędzi podeszwy do górnego brzegu kołnierza, powinna wynosić  $150\text{mm} \pm 2\%$  (wymiar 1), natomiast wysokość cholewki mierzona z boku wzdłuż linii mocowania górnego haka, od górnej krawędzi podeszwy do górnego brzegu kołnierza, powinna wynosić  $200\text{mm} \pm 2\%$  (wymiar 2).

W poszczególnych numerach wielkościowych wysokości cholewki są wystopniowane co 3 mm na każde pół numeru zgodnie z zasadami konstrukcji obuwia.



## 4 Zestawienie elementów składowych

Tablica 6

Lp.	Elementy składowe	Ilość sztuk na 1 parę
1	2	3
1.	Przyszwia	2
2.	Obłożyna wewnętrzna	2
3.	Obłożyna zewnętrzna	2
4.	Tylnik	2
5.	Podkrążek dolny	4
6.	Podkrążek górny	4
7.	Język miechowy - część górna	2
8.	Cholewa zewnętrzna	2
9.	Cholewa wewnętrzna	2
10.	Język miechowy - część dolna	2
11.	Kołnierz	4
12.	Pasek tylny - uchwyt	2
13.	Podszewka cholewy wewnętrznej	2

1	2	3
14.	Podszewka cholewy zewnętrznej	2
15.	Podszewka języka miechowego	2
16.	Podszewka kołnierza	4
17.	Zapiętek	2
18.	Międzypodszewka przyszw	2
19.	Amortyzator pięty	2
20.	Wypełnienie amortyzatora pięty	2
21.	Wypełnienie kołnierza	2
22.	Wzmocnienie podkrążka w części dolnej	4
23.	Wzmocnienie podkrążka w części górnej	4
24.	Wzmocnienie amortyzatora pięty	2
25.	Wzmocnienie paska tylnego	2
26.	Podnosek	2
27.	Zakładka	2
28.	Podpodeszwa	2
29.	Wzmocnienie podpodeszwy	2
30.	Usztywnienie podpodeszwy	2
31.	Podeszwa	2
32.	Hak obuwniczy zamknięty z nitami i podkładkami	28
33.	Oczko - wywietrznik	4
34.	Wyściółka I + II	2 + 2
35.	Sznurowadło	4

## 5 Opis wykonania

Obuwie montowane jest systemem bezpośredniego wtrysku podszywki poliuretanowej (PU) z zastosowaniem podeszwy poliuretanowej (PU).

Proces wykonania trzewików ćwiczebnych tropikalnych składa się z następujących etapów:

- rozkrój elementów cholewek,
- ścienianie elementów cholewek,
- szycie wierzchu cholewek,
- szycie podszewek cholewek ,
- łączenie podszewek z wierzchem cholewki, wklejanie podnoska,
- rozkrój elementów spodowych,
- wklejanie i formowanie zakładki,
- ćwiekowanie czubków, boków i pięt,
- drasowanie zaćwiekowanych brzegów cholewek,
- wyjmowanie kopyt,
- naciąganie cholewek na kopyta do wtrysku,
- wtryskiwanie podeszwy poliuretanowej dwugęstościowej,

- zdejmowanie obuwia z kopyt wtryskowych,
- obcinanie przetłoków po wtrysku,
- wkładanie wyściółek,
- czyszczenie i retuszowanie obuwia,
- kontrola jakości,
- pakowanie.

## 6 Cechowanie

Trzewiki ćwiczebne tropikalne wzór 2010 wzór 920PZ/MON znakowane są na wszywce doszywanej na podszewce języka. Znakowanie obejmuje niżej wymienione symbole:

- nazwa lub znak firmowy wykonawcy/dostawcy,
- numer wzoru,
- data produkcji (m-c i rok),
- numer wielkościowy wg numeracji metrycznej/francuskiej,
- numer partii produkcyjnej.

Przykład znakowania:

<b>Znak firmowy</b>	<b>920PZ/MON</b>	<b>01/2011</b>	<b>27/42</b>	<b>12</b>
wykonawcy/dostawcy	Nr wzoru	Data produkcji	Nr wielkościowy	Nr partii
produkcyjnej		(m-c i rok)		

Na podeszwie umieszczany jest numer wielkościowy.

### Klasyfikacja jakościowa

W zależności od rodzaju wad materiałowych i błędów wykonania, stopnia ich nasilenia i miejsca występowania w obuwie, obuwie jest klasyfikowane do I lub II gatunku. Podstawą klasyfikacji jakościowej obuwia jest norma NO-83-A201 „Obuwie dla wojska. Podział na gatunki”.

### Pakowanie

Trzewiki pakowane są w pudełka tekturowe.

**Etykieta na pudełka jednostkowe** powinna zawierać następujące dane:

- nazwa lub znak firmowy wykonawcy/dostawcy,
- nazwę i numer wzoru,
- numer wielkościowy wg numeracji metrycznej/francuskiej,
- datę produkcji (m-c i rok),
- informację o sposobie konserwacji,
- numer partii produkcyjnej,
- informację o okresie użytkowania i gwarancji (normatywny okres używalności – 3 lata, gwarancja – wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna-sprzedaży),
- oznaczenie kodem kreskowym zgodnie z postanowieniami Decyzji Nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2014 r. poz. 11) oraz zgodnie z umową zakupu.

Następnie obuwie pakuje się do kartonów zbiorczych 5-cio parowych na których umieszcza się etykietę zbiorczą.

**Etykieta zbiorcza** powinna zawierać ww. dane poszerzone o ilość par obuwia w kartonie zbiorczym.

### Konserwacja

Obuwie wymaga zabiegów konserwacyjnych właściwych dla obuwia posiadającego cholewkę skórzaną welurową. Na umytą i suchą powierzchnię stosować środki pielęgnacyjne właściwe dla skór welurowych. Zabrudzenia na elementach skórzanych czyścić specjalną gumową szczotką, natomiast na elementach tekstylnych czyścić zwykłą szczoteczka (niedopuszczalne jest pranie obuwia). Nie należy stosować past i kremów. W celu przywrócenia żywego koloru elementów skórzanych można użyć spray'u do weluru.

## 7 Zasady odbioru

### 7.1 Tryb oceny zgodności

Ocenę zgodności wykonania wyrobu z postanowieniami niniejszej Wojskowej Dokumentacji Techniczno-Technologicznej należy prowadzić według zasad określonych w ustawie z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz.U. z 2006 r. Nr 235, poz.1700 z późn. zm.) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej z dnia 11 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowego wykazu wyrobów podlegających ocenie zgodności oraz sposobu i trybu przeprowadzania oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności państwa ( Dz. U. z 2013 r., poz. 136.).

Trzewiki podlegają ocenie zgodności w trybie III.

Badania laboratoryjne w ramach procesu certyfikacji powinny być wykonywane w laboratorium posiadającym akredytację OiB na realizowany zakres badań. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym (wg PN-EN ISO /IEC 17025).

### 7.2 Nadzór nad wyrobem

#### 7.2.1 Postanowienia ogólne

Nadzór nad czynnościami związanymi z wyrobem prowadzi Rejonowe Przedstawicielstwo Wojskowe lub inny organ wskazany przez Zamawiającego w umowie. Organ ten dokonuje odbioru wojskowego wyrobu.

W celu kontroli jakości i odbioru/zwolnienia wyrobów ustala się następujące rodzaje badań kontrolnych:

- zdawczo-odbiorcze ( Z-O );
- okresowe ( O );
- typu ( T ).

Podstawowymi dokumentami przy wykonywaniu oceny zgodności, badań kontrolnych i odbiorze/zwolnieniu przedmiotów zaopatrzenia mundurowego są:

- Wojskowa Dokumentacja Techniczno-Technologiczna (WDTT);
- normy wskazane w powyższej dokumentacji.

Wyroby przedstawione do badań zgodności z wymaganiami WDTT powinny być odebrane/zwolnione przez służby Kontroli Jakości (KJ) Dostawcy/Wykonawcy. Odbiór należy potwierdzić odpowiednimi dokumentami i pieczęciami działu KJ.

W przypadku uzyskania wyników badań zdawczo-odbiorczych lub okresowych niezgodnych z wymaganiami określonymi w WDTT RPW wstrzymuje odbiór/zwolnienie badanej partii wyrobów. Odbiór/zwolnienie partii może nastąpić po usunięciu błędów wykonania oraz potwierdzeniu poprawności wykonania wyrobów pozytywnymi wynikami badań.

RPW ma prawo kontroli u Dostawcy/Wykonawcy warunków realizacji produkcji, w tym procesów międzyoperacyjnych, na zgodność z wymaganiami WDTT.

Wyrób powinien także spełniać dodatkowe wymagania jakościowe, jeżeli zapisano je w umowie. Sposób potwierdzenia tych wymagań określa umowa.

#### 7.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze

Badania zdawczo-odbiorcze wykonuje się w celu sprawdzenia, czy wyroby są wykonane zgodnie z wybranymi wymaganiami WDTT. Pozytywny wynik badań jest podstawą odbioru wyrobu.

Wyroby do badań pobiera się z partii wyrobów o liczności nie większej niż 5 000 par, o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości i cenie, przedstawionych do jednorazowego odbioru.

Warunki odbioru, sposób pobierania próbek do badań oraz ocenę wyników badań realizować według PN-O-91012:1986 Obuwie wyjściowe, domowe i robocze - Badania odbiorcze. Próbki do badań pobiera przedstawiciel RPW z udziałem komisji Dostawcy/Wykonawcy.

Badania wykonują:

- przedstawiciel RPW siłami i środkami Dostawcy/Wykonawcy, w zakresie określonym w tablicy 7 - Lp. 1, 2 i 3,

- laboratoria w zakresie określonym w tablicy 7, Lp. 4.

Dla pierwszej partii wyrobów dostarczonych zgodnie z zawartą umową badania laboratoryjne należy wykonać w laboratorium posiadającym akredytację OiB na realizowany zakres badań. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym (wg PN-EN ISO/IEC 17025). Dla kolejnych partii dopuszcza się przeprowadzenie badań w innym laboratorium. Jeden egzemplarz wyników badań laboratoryjnych Dostawca/Wykonawca przekazuje RPW.

W przypadku zmiany dostawcy materiałów zasadniczych, wskazanych w WDTT, tablica 1 - Lp. 1÷9 Dostawca/Wykonawca jest zobowiązany dla pierwszej partii dostawy, wykonanej z tych materiałów, przedstawić wyniki badań laboratoryjnych z laboratorium posiadającym akredytację OiB na realizowany zakres badań. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym (wg PN-EN ISO/IEC 17025).

Dla pozostałych materiałów wskazanych w WDTT, tablica 1, Dostawca/Wykonawca przedstawia RPW dokumenty potwierdzające ich parametry – np. wyniki badań z laboratorium.

W przypadku zaistnienia przesłanek, które mogą świadczyć o pogorszeniu jakości wyrobu lub materiałów składowych RPW może pobrać losowo z bieżącej partii produkcyjnej wyroby i zlecić ich badanie WOBWSM (koszty badań pokrywa WOBWSM, w przypadku braku akredytacji na wymagany zakres badań WOBWSM przekazuje wyroby do laboratorium posiadającego akredytację OiB na realizowany zakres badań. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym (wg PN-EN ISO/IEC 17025). Pozytywne wyniki przeprowadzonych badań należy zaliczyć do badań zdawczo - odbiorczych partii. Potwierdzenie w badaniach niezgodności wyrobów z wymaganiami określonymi w WDTT skutkuje rozszerzeniem badań zdawczo-odbiorczych lub zwiększeniem liczności próby wg uzgodnień między Dostawcą/Wykonawcą RPW. Badania te Dostawca/Wykonawca wykonuje w laboratorium posiadającym akredytację OiB na realizowany zakres badań. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym (wg PN-EN ISO/IEC 17025), bez dodatkowego finansowania przez MON, a jeden egzemplarz wyników badań przekazuje RPW.

### 7.2.3 Badania okresowe

Badania okresowe wykonuje się w celu okresowego sprawdzenia czy wyroby są zgodne z wymaganiami podanymi w WDTT, w celu sprawdzenia stabilności procesu technologicznego podczas ich wytwarzania, potwierdzenia możliwości kontynuowania wytwarzania wyrobów według obowiązującej WDTT oraz w celu stwierdzenia możliwości odbioru/zwolnienia wyrobów. Badania okresowe wykonuje Dostawca/Wykonawca, przy udziale i pod kontrolą przedstawiciela RPW (nie dotyczy badań laboratoryjnych).

Badania okresowe przeprowadza się dla co piątej partii wyrobów, co najmniej raz w roku, po wykonaniu dla tej partii badań zdawczo-odbiorczych, pod warunkiem, że badania zdawczo-odbiorcze tej partii zakończyły się wynikiem pozytywnym. Do badań okresowych pobierana jest próbka o liczności wymaganej w prowadzonych badaniach. Wyroby do badań okresowych pobiera przedstawiciel RPW z udziałem komisji Dostawcy/Wykonawcy.

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z zakresem określonym w tablicy 7. Badania laboratoryjne wykonuje się w laboratorium posiadającym akredytację OiB na realizowany zakres badań. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym (wg PN-EN ISO/IEC 17025). Dostawca/Wykonawca przekazuje RPW jeden egzemplarz wyników badań.

Pozytywne wyniki badań okresowych są podstawą odbioru/zwolnienia partii wyrobów przez RPW.

Partię wyrobów należy uznać za niezgodną z wymaganiami, jeżeli chociażby jedna z badanych laboratoryjnie właściwości, dla jednego z badanych wyrobów, nie spełnia wymagań podanych w WDTT.

### 7.2.4 Badania typu

Jeżeli Dostawca/Wykonawca, Gestor, RPW lub WOBWSM zaproponuje wniesienie zmian do konstrukcji, materiałów lub technologii wykonania wyrobu, które mogą wpływać na charakterystyki techniczne i/lub eksploatację wyrobu, to przed ich wprowadzeniem do niniejszej WDTT należy wykonać badania typu w celu oceny skuteczności i celowości proponowanych zmian. Zaproponowane w sprawozdaniu z badań typu propozycje zmian powinny być wprowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi zatwierdzania zmian w WDTT.

Konieczność wykonania badań typu, w zależności od charakteru zmian, stwierdza WOBWSM.

W badaniach typu należy sprawdzić charakterystyki i parametry wyrobu, na które mogą mieć wpływ wprowadzone zmiany. Jeżeli WDTT nie określa procedur i metodyk sprawdzenia tych parametrów, badania przeprowadza się według programu badań wykonanego przez Dostawcę/Wykonawcę (lub WOBWSM, jeżeli wprowadzenie zmian zaproponuje instytucja wojskowa) i uzgodnionego z Gestorem oraz instytucją sprawującą merytoryczny nadzór nad realizacją prac prowadzonych przez WOBWSM.

Badania typu należy wykonać zgodnie z punktem 4.4 Normy Obronnej NO-06-A105:2005.

W przypadku pozytywnych wyników badań typu wyrobu i akceptacji przez Gestora proponowanych zmian wprowadza się je do WDTT kartami zmian.

### 7.2.5 Zakres, wymagania i metody badań

Zestawienie zakresów wymagań i metod badań dla poszczególnych rodzajów badań kontrolnych przedstawiono w tablicy 7.

**Tablica 7**

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania i metody badań wg	Wykonywać podczas badań		
			Z-O	O	T
1	Sprawdzenie i ocena dokumentacji wyrobów przedstawionych do badań		+	+	+
2	Oględziny zewnętrzne wyrobów				
2.1	Sprawdzenie zgodności cechowania (informacji umieszczonych na wszywkach informacyjnych i etykietach jednostkowych), składania i pakowania	WDTT tablica 8 WDTT rozdz. 6	+	+	n
3	Badania szczegółowe (organoleptyczne) wyrobów				
3.1	Sprawdzenie dokumentacji zakupu materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT rozdz. 3.1	+	+	N
3.2	Sprawdzenie zgodności użytych materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT rozdz. 3.1	+	+	N
3.3	Sprawdzenie wyglądu ogólnego wyrobu oraz zgodności z obowiązującym wzorem	Ocena zgodności z zakładowym wzorem wyrobu	+	+	N
3.4	Sprawdzenie zgodności wymiarów wyrobu z tablicami wymiarów wyrobu	WDTT rozdz. 3.7 oraz tablica 8	+	+	N
4	Badania laboratoryjne				
4.1	Obuwie gotowe				
4.1.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań techniczno-użytkowych	WDTT Tablica 4	*)	+	n
4.2	Skóra (wierzch)				
4.2.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań	WDTT Tablica 2	+	+	N
4.3	Materiał tekstylny (wierzch)				
4.3.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań	WDTT Tablica 3	+	+	N
4.3	Podszewka				
4.3.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań	PN-EN ISO 20347:2007 p. 5.5	+	+	N
4.4	Podeszwy				

4.4.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań	WDTT Tablica 5	*)	+	N
*) Wykonać sprawdzenie dla pierwszej partii wyrobów dostarczanych w danym roku					

Uwagi:

1. Dopuszcza się zmiany w kolejności wykonywania badań po uzgodnieniu z RPW.
2. Wprowadzone w tablicy 7 oznaczenia badań:
  - „Z-O” - zdawczo - odbiorcze,
  - „O” - okresowe,
  - „T” - typu,
  - „+” - badania wykonuje się,
  - „-” - badania nie wykonuje się,
  - „n” - badania nieobligatoryjne, wykonuje się, jeżeli zostaną wskazane w dodatkowym programie badań.

### 7.3 Wzór wyrobu

Aktualny wojskowy wzór wyrobu (dostępny w WOBWSM), wykonany zgodnie z przedmiotową dokumentacją i zatwierdzony w procedurze obowiązującej dla WDTT, jest elementem odniesienia przy ocenie zgodności (porównania wyrobu, także w ramach badań laboratoryjnych).

### 7.4 Gwarancja na wyrób

Okres i warunki gwarancji udzielone przez Wykonawcę na wyrób określa umowa.



## 8 Wymiary kopyt

Trzewiki ćwiczebne tropikalne produkowane są na kopytach, których podstawowe wymiary z tolerancją  $\pm 1\%$  określa tablica 8.

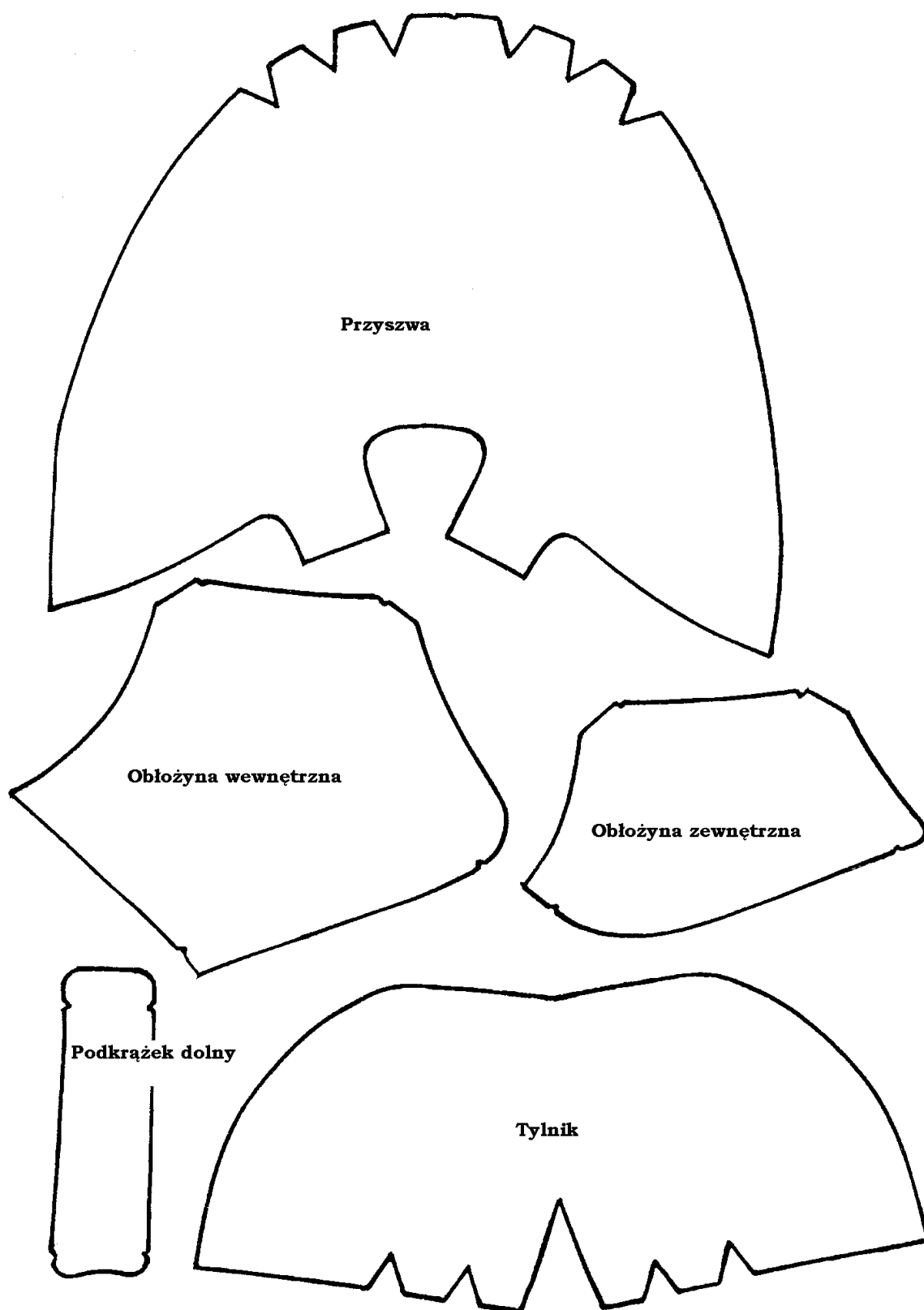
Sposób wyznaczania podstawowych wielkości jak i wielkości pozostałe określa PN-O-91055:1987.

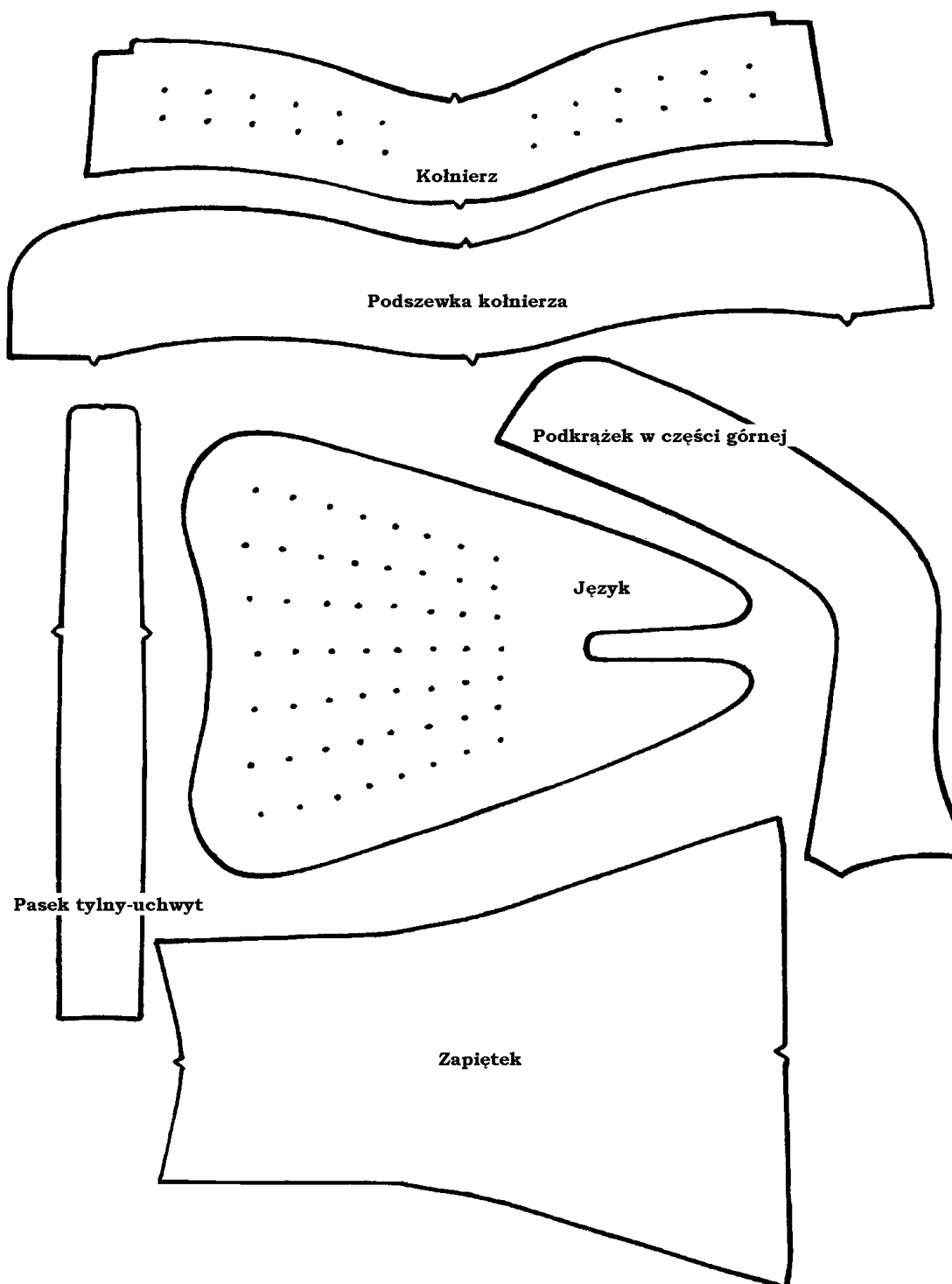
**Tablica 8**

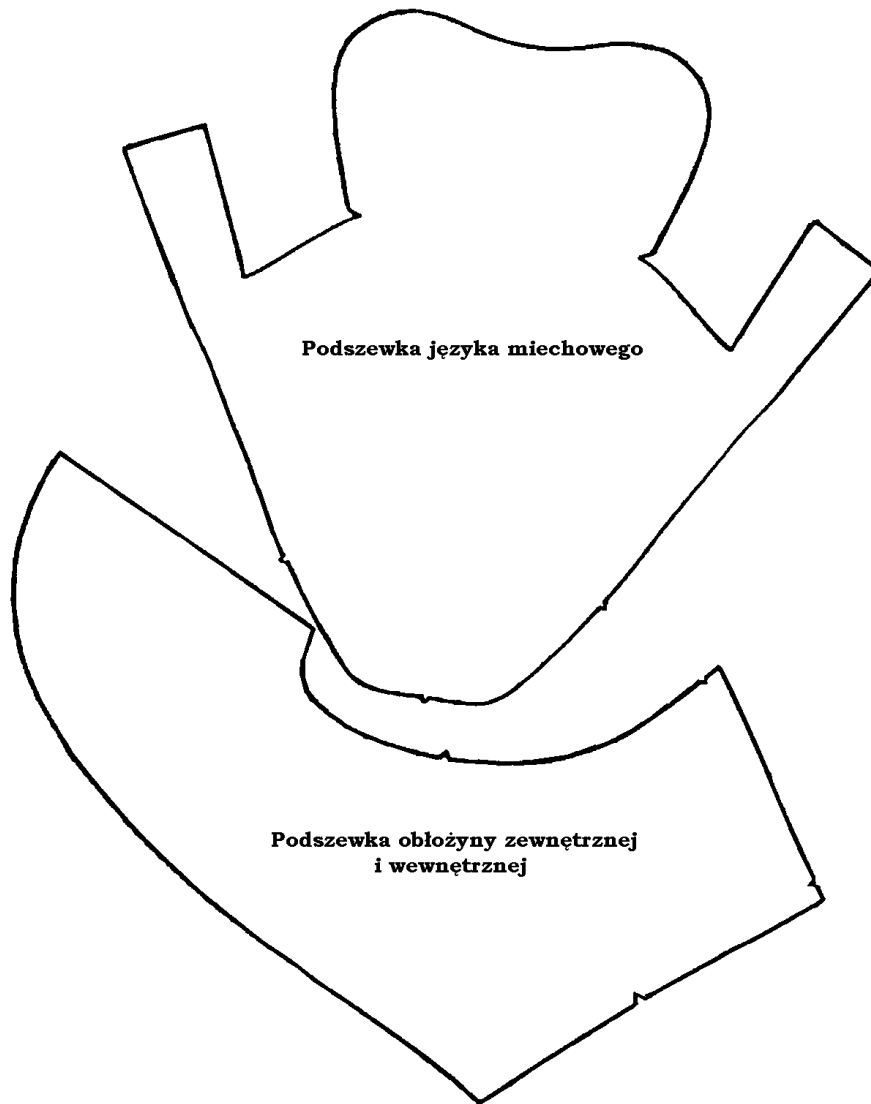
Nr wielkościowy wg numeracji		Długość ściółki kopyta [mm]	Szerokość podstawy kopyta w przedstopiu [mm]	Obwód kopyta w przedstopiu [mm]	Szerokość podstawy kopyta w pięcie [mm]
francuskiej	metrycznej				
36	23	241,0	88,0	239	59
37	24	247,6	89,5	243	60
38	24,5	254,2	91,0	247	61
39	25	260,0	92,5	251	62
40	26	266,7	94,0	255	63
41	26,5	273,4	95,5	259	64
42	27	280,0	97,0	263	65
43	28	286,6	98,5	267	66
44	28,5	293,3	100,0	271	67
45	29	300,0	101,5	275	68
46	30	306,6	103,0	279	69
47	30,5	313,3	104,5	283	70
48	31	320,0	106,0	287	71

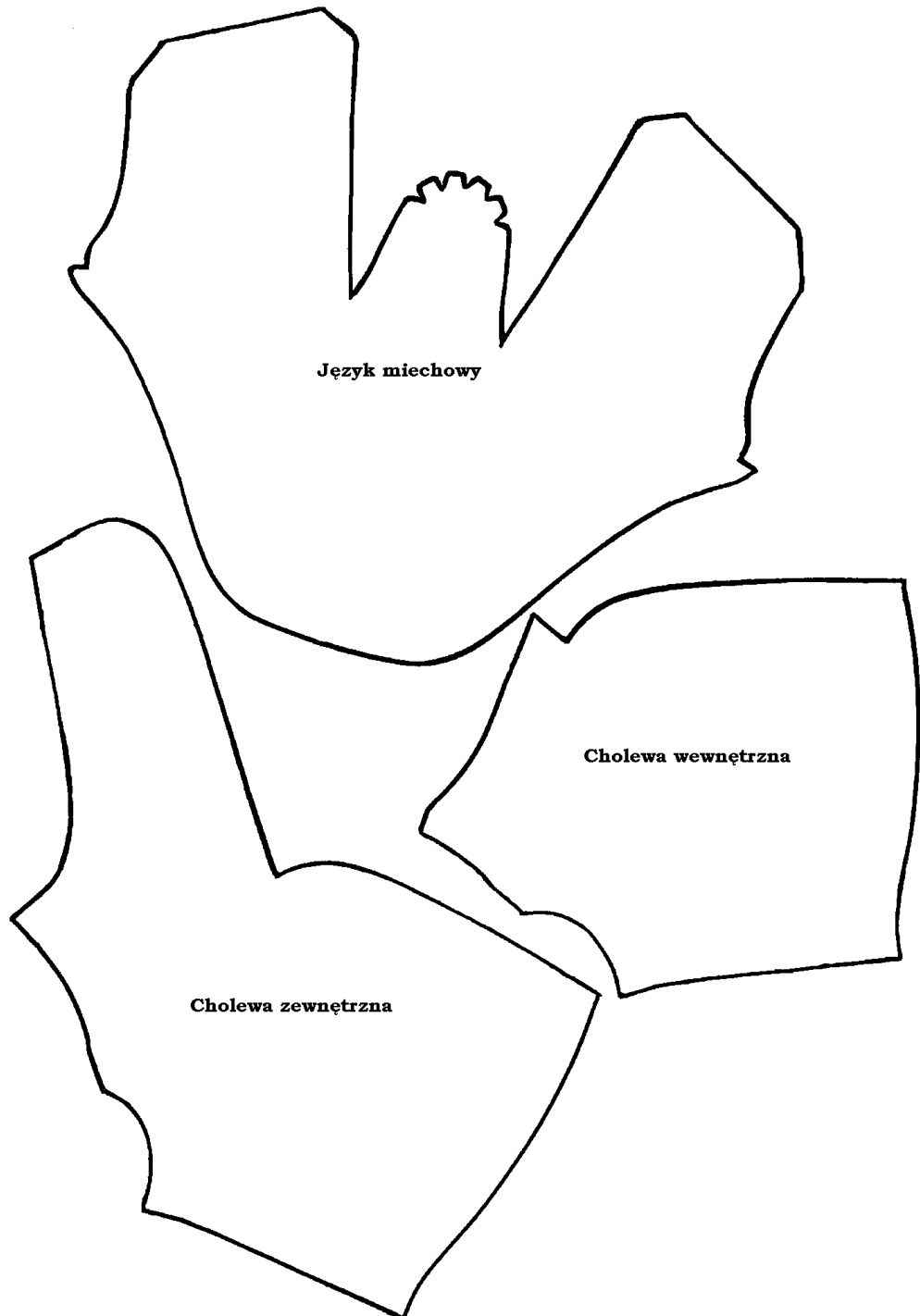
W szczególnych przypadkach, w uzgodnieniu z zamawiającym/odbiorcą, producent wykona obuwie w rozmiarach poniżej 36 i powyżej 48 – na spodach zbliżonych do wzoru spełniających wymagania określone w tablicy 5 niniejszej WDTT.

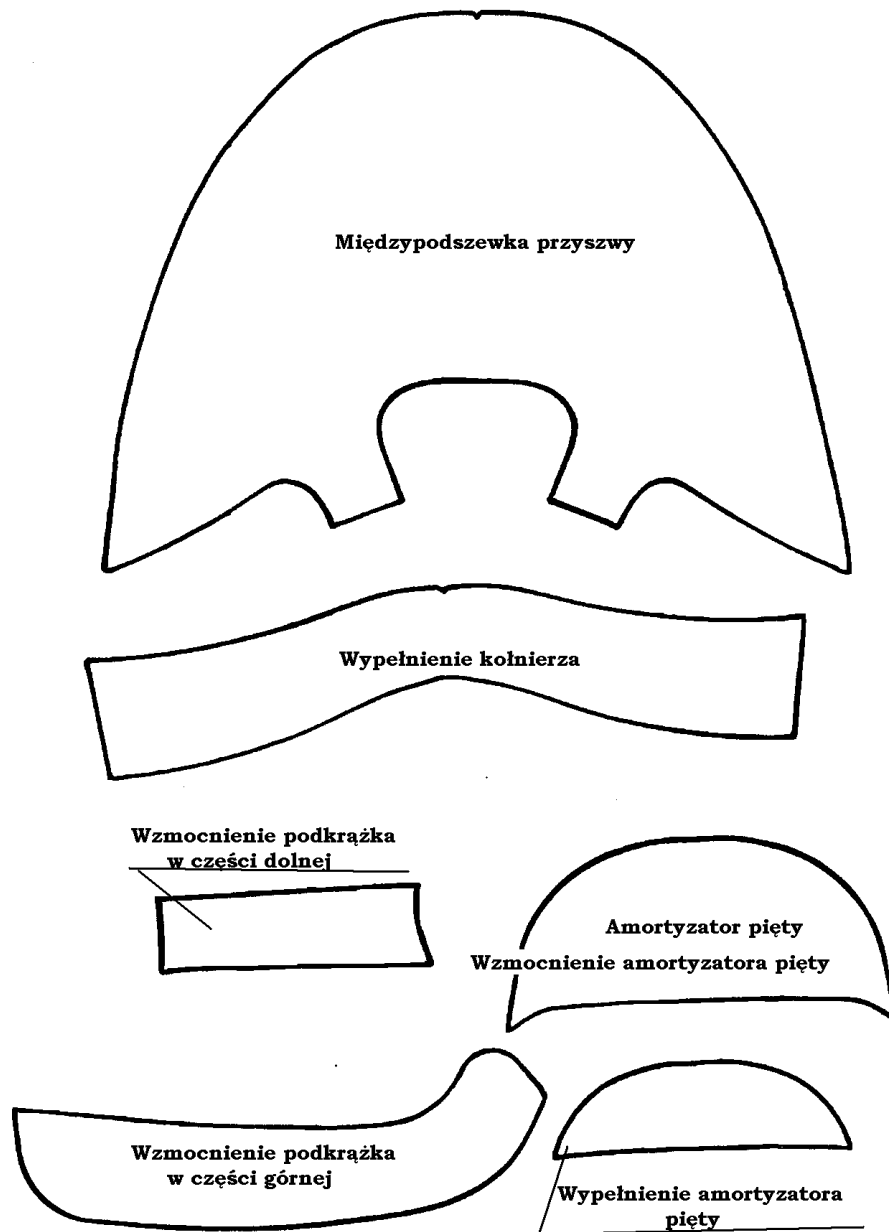
## 9 Rysunki elementów obuwia











**10 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej**