



**РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ  
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ  
УПРАВА ЗА СНАБДЕВАЊЕ  
ДИРЕКЦИЈА ЗА НАБАВКУ И ПРОДАЈУ**

бр. 115 – 7  
09.10..2015. године  
**Београд**

**КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

јавну набавку добара у отвореном поступку по партијама

**ОБУЋА**

**ЈАВНА НАБАВКА БРОЈ 60/2015**

**Октобар 2015. године**

На основу чл. 32. и 61. Закона о јавним набавкама ("Сл. гласник РС" бр. 124/2012 и 14/15, у даљем тексту: Закон), чл. 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начина доказивања испуњености услова ("Сл. гласник РС" бр. 29/2013), Одлуке о покретању поступка јавне набавке у отвореном поступку; ЈН број 60/2015, инт. бр. 115-3 од 11.08.2015. године и Решења о образовању комисије за јавну набавку број 60/2015, инт. бр. 115-4 од 11.08.2015. године, припремљена је:

**Конкурсна документација за јавну набавку – Обућа, ЈН број 60/2015.**

Конкурсна документација садржи:

Ред. бр.	Назив	страна
1.	ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ	4
2.	ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ	5
3.	УСЛОВИ ВЕЗАНИ ЗА ПРЕДМЕТ ЈАВНЕ НАБАВКЕ	6
4.	УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ (ИЗ ЧЛАНА 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА) И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА	9
5.	УПУТСТВО ПОНУЂАЧУ КАКО ДА САЧИНИ ПОНУДУ	13
6.	ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ	27
7.	ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ПОНУЂЕНЕ ЦЕНЕ С УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ	36
8.	ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕНУ ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ИЗ ЧЛАНА 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА	37
9.	ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕНУ ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ИЗ ЧЛАНА 75. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА ЗА ПОДИЗВОЂАЧА	42
10.	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊА ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛАНА 75. СТАВ 2. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА	45
11.	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ ПОНУЂАЧА ДА ЋЕ ОБАВЕСТИТИ НАРУЧИОЦА О ПРОМЕНИ КОЈА ЈЕ У ВЕЗИ СА ИСПУЊЕНОШЋУ УСЛОВА ИЗ ЈАВНЕ НАБАВКЕ	46
12.	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ	47
13.	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ ДА ПОНУЂЕНА ДОБРА У СВЕМУ ОДГОВАРАЈУ УСЛОВИМА КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	48
14.	МОДЕЛ УГОВОРА	49
15.	ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА ДА ЋЕ ПРИЛОЖИТИ ИНСТРУМЕНТ ОБЕЗБЕЂЕЊА ЗА ДОБРО ИЗВРШЕЊЕ ПОСЛА – МЕНИЦЕ	67
16.	МЕНИЧНО ПИСМО-ОВЛАШЋЕЊЕ (за озбиљност понуде)	68

17.	МЕНИЧНО ПИСМО-ОВЛАШЋЕЊЕ (за добро извршење посла)	69
18.	МЕНИЧНО ПИСМО-ОВЛАШЋЕЊЕ (Ако понуђач има негативну референцу за јавну набавку чији предмет јавне набавке није истоврсан са предметом ове јавне набавке)	70
19.	ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ	71
20.	ТЕХНИЧКЕ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ, СОРС И ДИСПОЗИЦИЈА	72

### **НАПОМЕНА:**

Приликом израде понуде, молимо да предметну конкурсну документацију детаљно проучите и у свему поступите по њој. За додатне информације и објашњења, потребно је да се благовремено обратите наручиоцу.

**Заинтересована лица дужна су да прате портал Јавних набавки и интернет страницу наручиоца како би благовремено били обавештени о изменама, допунама и појашњењима конкурсне документације**, јер је наручилац у складу са чл. 63. став 1. Закона дужан да све измене и допуне конкурсне документације објави на Порталу Јавних набавки и на интернет страници наручиоца. У складу са чл. 63. став 2. и 3. Закона о јавним набавкама, наручилац ће, додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, објавити на порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

## 1. ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

**(1) Наручилац:** Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за снабдевање, Дирекција за набавку и продају, Немањина 15, 11000 Београд, интернет страница [www.nabavke.mod.gov.rs](http://www.nabavke.mod.gov.rs)

**(2) Врста поступка:** отворени поступак по партијама у складу са чланом 32. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС“, бр. 124/12 и 14/15) и осталим подзаконским актима којима се уређују поступци јавних набавки.

**(3) Предмет јавне набавке број 60/2015** су добра – **Обућа**.

**(4) Поступак јавне набавке се спроводи ради закључења уговора о јавној набавци.**

**(5) Контакт:**

- пп Ратко Стојковић, дипл. инж.
- факс: 011/ 300-63-30.
- радно време од 07.30-15.30 часова.

Отварање понуда ће се обавити у просторијама наручиоца: Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за снабдевање, Дирекција за набавку и продају, Београд, Немањина бр. 15, приземље, просторија број 013.

Отварање понуда је јавно, по редоследу пријема понуда, и обавиће се истог дана по истеку рока за подношење понуда, а рокови предаје понуда и отварање детаљно је објашњено у Позиву за подношење понуда..

Отварање понуда је јавно и може присуствовати свако заинтересовано лице. У поступку отварања понуда могу активно учествовати само овлашћени представници понуђача. Представници понуђача дужни су да пре почетка отварања понуда Комисији за јавну набавку поднесу пуномоћје за учешће у поступку отварања понуда, које гласи на особу која присуствује отварању понуда, у противном наступају као јавност и не могу предузимати активне радње у поступку отварања понуда. Писано овлашћење мора имати заводни печат са бројем и датумом издавања, печат и потпис овлашћеног лица.

## 2. ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

### 1) ОПИС ПРЕДМЕТА НАБАВКЕ

Предмет јавне набавке бр. 60/2015 у отвореном поступку су добра – **Обућа**  
Назив и ознака из Општег речника набавке: Обућа – 18800000

### 2) ПАРТИЈЕ

Предмет јавне набавке је обликован у 4 партије, према следећем:

Ред. бр.	НАЗИВ ДОБРА	Јед. мере	Количина
<b>ПАРТИЈА 1 – Кломпе</b>			
1.	КЛОМПЕ женске беле <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i>	пар	1.135
2.	КЛОМПЕ мушке беле <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i>	пар	450
<b>ПАРТИЈА 2– Ципеле за старешине</b>			
1.	ЦИПЕЛЕ на шнир са гуменим ђоном, мушке, црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i>	пар	3.000
2.	ЦИПЕЛЕ на шнир са кожним ђоном, мушке, црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i>	пар	3.033
3.	ЦИПЕЛЕ са гуменим ђоном, женске, црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i>	пар	207
4.	ЦИПЕЛЕ са кожним ђоном, женске, црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i>	пар	200
5.	ЧИЗМИЦЕ са гуменим ђоном, женске црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i>	пар	100
<b>ПАРТИЈА 3 – Чизме гардијске</b>			
1.	ЧИЗМЕ црне за ПЈ Гарде М-78 <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i>	пар	300
<b>ПАРТИЈА 4 – Чизме и ципеле војничке универзалне</b>			
1.	ЦИПЕЛЕ војничке плитке женске, црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i>	пар	200
2.	ЦИПЕЛЕ војничке универзалне, црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i>	пар	400
3.	ЧИЗМЕ војничке универзалне М-10А <i>СОРС 8805/13</i>	пар	4.275

### 3. УСЛОВИ ВЕЗАНИ ЗА ПРЕДМЕТ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

#### 1) ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Сва предметна добра се израђују у складу прописима о квалитету (Техничким спецификацијама и СОРС-ом) датим су у делу 20. Конкурсне документације као и овереним узорком, како је наведено у делу 2. Подаци о предмету јавне набавке под тачком 2) Партије (табеларни део) Конкурсне документације.

#### 2) КВАЛИТЕТ, УСЛОВИ ИЗРАДЕ И УПОЗНАВАЊЕ СА УЗОРЦИМА

Квалитет обуће мора да одговара прописима о квалитету (техничке спецификације и СОРС) као и овереним узорцима, у складу са табелом 1.

Табела 1 – Списак добара са прописима о квалитету

Ред. број	Назив добра	Услови квалитета- стандарди	партија
1.	КЛОМПЕ женске беле	Техничке спецификације за кломпе беле и оверен узорак	ПАРТИЈА 1
2.	КЛОМПЕ мушке беле		
3.	ЦИПЕЛЕ на шнир са гуменим ђоном, мушке црне	Техничке спецификације за ципеле на шнир са гуменим ђоном, мушке црне и оверен узорак	ПАРТИЈА 2
4.	ЦИПЕЛЕ на шнир са кожним ђоном, мушке црне	Техничке спецификације за ципеле на шнир са кожним ђоном, мушке црне и оверен узорак	
5.	ЦИПЕЛЕ на шнир са гуменим ђоном, женске црне	Техничке спецификације за ципеле на шнир са гуменим ђоном, женске црне и оверен узорак	
6.	ЦИПЕЛЕ на шнир са кожним ђоном, женске црне	Техничке спецификације за ципеле на шнир са кожним ђоном, женске црне и оверен узорак	

7.	ЧИЗМИЦЕ са гуменим ђоном, женске црне	Техничке спецификације за чизмице са гуменим ђоном, женске црне и оверен узорак	
8.	ЧИЗМЕ црне за ПЈ Гарде М-78	Техничке спецификације за чизме црне за ПЈ гарде М-78 и оверен узорак	ПАРТИЈА 3
9.	ЦИПЕЛЕ војничке плитке, женске црне	Техничке спецификације за ципеле војничке плитке, женске црне и оверен узорак	ПАРТИЈА 4
10.	ЦИПЕЛЕ војничке универзалне, црне	Техничке спецификације за ципеле војничке универзалне, црне и оверен узорак	
11.	ЧИЗМЕ војничке универзалне М-10А	СОРС 8805/13	

- Наручилац не обезбеђује добављачу основни и помоћни репроматеријал за израду уговорених добара;
- Добављач са којим се закључи уговор у обавези је да изради добра, у складу са Техничким спецификацијама и СОРС, односно овереним узорцима, наведеним у табели 1;
- Одступања у квалитету су дозвољена само у оквиру задатих толеранција у Техничким спецификацијама и СОРС. Вандредни пријем и пријем уз бонификацију се неће вршити по било ком основу;
- Са узорцима тражених добара из табеле 1, овлашћени представници понуђача се могу упознати у Одсеку за ИнМС – ВТИ Жарково, Ратка Ресановића бр. 1, уз претходну најаву на телефон 011/2051-699 или 011/2051-551;
- Овлашћени представници понуђача са узорцима се могу упознати најкасније до 5 дана пре отварања понуда и не могу их преузимати на реверс;
- За сва добра из партија од 1 до 4 из табеле број 1 добављач је у обавези да изврши оверу сопствених узорака за серијску производњу и квалитативни пријем.

### 3) ОВЕРА УЗОРАКА

Начин овере узорака детаљније је објашњен у члану 3. модела уговора, део 14. Конкурсне документације.

### 4) КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА – КВАЛИТАТИВНИ И КВАНТИТАТИВНИ ПРИЈЕМ

Квалитативни пријем врши Војна контрола квалитета СМР МО.

Квантитативни пријем врши комисија или лице које одреди крајњи прималац.

Начин квалитативног и квантитативног пријема детаљније је објашњен у члану 4. модела уговора, део 14. Конкурсне документације.

**5) АМБАЛАЖА, ТРАНСПОРТ И НАЧИН ПАКОВАЊА:**

Предметна добра се испоручују у амбалажи добављача која се не враћа и не плаћа посебно. Амбалажа и начин паковања детаљније је објашњен у члану 9. модела уговора, део 14. Конкурсне документације.  
Организацију транспорта до крајњих примаоца врши добављач о свом трошку.

**4. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ  
(ИЗ ЧЛАНА 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА)  
И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА**

Да би **понуђач** могао да учествује у поступку јавне набавке бр. **60/2015** мора да испуни следеће услове:

**Обавезни услови:**

- 1) да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (чл. 75. ст.1. тач. 1) Закона);
- 2) да он или његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (чл. 75. ст.1. тач. 2) Закона);
- 3) да му није изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објављивања позива за подношење понуда (чл. 75. ст.1. тач. 3) Закона);
- 4) да је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији (чл. 75. ст.1. тач. 4) Закона);
- 5) понуђач је дужан да при састављању понуде изричито наведе да је поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да гарантује да је ималац права интелектуалне својине (чл. 75. ст. 2. Закона).

**Додатни услови:**

- 6) да располаже довољним финансијским капацитетом:
  - за средња и велика правна лица – Мишљење овлашћеног ревизора које није негативно за 2013. годину и пословни добитак или нето добитак исказан у билансу успеха за 2014. годину;
  - за мала и микро правна лица и предузетнике – пословни добитак или нето добитак исказан у билансу успеха за 2014. годину;
- 7) да располаже довољним техничким капацитетом.

**Испуњеност обавезних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем следећих доказа:

- 1) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 1) Закона – **Доказ:** Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда;
- 2) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 2) Закона – **Доказ:** Правна лица: 1) Извод из казнене евиденције, односно уверење основног суда на чијем подручју се налази седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којим се потврђује да

правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре; 2) Извод из казнене евиденције Посебног одељења за организовани криминал Вишег суда у Београду, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела организованог криминала; 3) Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да законски заступник понуђача није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре и неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника дужан је да достави доказ за сваког од њих. Предузетници и физичка лица: Извод из казнене евиденције, односно надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта).

**Доказ не може бити старији од 2 (два) месеца пре отварања понуда.**

- 3) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 3) Закона – **Доказ:** Правна лица: Потврде привредног и прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања делатности, или потврда Агенције за привредне регистре да код тог органа није регистровано, да му је као привредном друштву изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објаве позива за подношење понуда; Предузетници: Потврда прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања делатности, или потврда Агенције за привредне регистре да код тог органа није регистровано, да му је као привредном субјекту изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објаве позива за подношење понуда; Физичка лица: Потврде прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања одређених послова.

**Доказ мора бити издат након објављивања позива за подношење понуда.**

- 4) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 4) Закона – **Доказ:** Уверење Пореске управе Министарства финансија и привреде да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних лакалних јавних прихода или потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације.

**Доказ не може бити старији од 2 (два) месеца пре отварања понуда.**

- 5) Услов из чл. 75. ст. 2. Закона – **Доказ:** Потписан и оверен Образац изјаве (**део 10. конкурсне документације**). Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. **Уколико понуду подноси група понуђача**, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

**Напомена:** Понуђач који је у складу са чланом 78. став 3. Закона поднео захтев за упис у Регистар понуђача, може као доказ испуњености обавезних услова од 1) - 4) из чл. 75. доставити Решење АПР-а о упису у Регистар понуђача. Исто може учинити понуђач за свог подизвођача, односно сваки понуђач из групе понуђача. **Уколико претрагом података из Регистра понуђача, наручилац утврди брисање привредног субјекта из Регистра, понуда ће бити одбијена као неприхватљива.**

**Испуњеност додатних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем следећих доказа:

**б) Доказе да располаже неопходним финансијским капацитетима:**

- ⇒ за средња и велика правна лица – Мишљење овлашћеног ревизора које није негативно за 2013. годину и пословни добитак или нето добитак исказан у билансу успеха за 2014. годину;
- ⇒ за мала и микро правна лица и предузетнике – пословни добитак или нето добитак исказан у билансу успеха за 2014. годину;

**ИЛИ**

- Извештај о бонитету за јавне набавке (БОН-ЈН) који издаје Агенција за привредне регистре (АПР) за 2012, 2013. и 2014. годину (**важи за сва правна лица**);

**Напомена:** За средња и велика правна лица: Уколико Извештај о бонитету за јавне набавке који издаје Агенција за привредне регистре (АПР) не садржи извештај овлашћеног ревизора за 2013. годину потребно је приложити посебно и извештај овлашћеног ревизора за 2013. годину.

**7) Доказ да располаже довољним техничким капацитетом:**

- сопствена Изјава о техничкој опремљености (уколико је понуђач уједно и произвођач понуђених добара) **или**
- Уговор о пословно-техничкој сарадњи или др. документ (уколико понуђач није произвођач) из којег се недвосмислено може утврдити да ће, уколико дође до закључења Уговора о јавној набавци са њим, понуђач моћи од произвођача или дистрибутера прибавити потребну количину предметних добара којом би извршио своју уговорну обавезу по основу Уговора о јавној набавци;

**Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем**, понуђач је дужан да за подизвођача достави доказе да испуњава обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона.

**Уколико понуду подноси група понуђача** понуђач је дужан да за сваког члана групе достави наведене доказе да испуњава услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона.

**Додатне услове група понуђача испуњава заједно.**

Наведене доказе о испуњености услова понуђачи могу доставити у виду неоверених копија, а наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора да тражи од понуђача, чија је понуда на основу извештаја комисије за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа.

Ако понуђач у остављеном, примереном року који не може бити краћи од 5 (пет) дана, не достави на увид оригинал или оверену копију тражених доказа, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

Понуђачи који су регистровани у регистру који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе доказ из чл. 75. ст. 1. тач. 1) Извод из регистра Агенције за привредне регистре, који је јавно доступан на интернет страници Агенције за привредне регистре.

Наручилац неће одбити понуду као неприхватљиву, уколико не садржи доказ одређен конкурсном документацијом, ако понуђач наведе у понуди интернет страницу на којој су подаци који су тражени у оквиру услова јавно доступни.

Ако се у држави у којој понуђач има седиште не издају тражени докази, понуђач може, уместо доказа, приложити своју писану изјаву, дату под кривичном и материјалном одговорношћу оверену пред судским или управним органом, јавним бележником или другим надлежним органом те државе.

Ако понуђач има седиште у другој држави, наручилац може да провери да ли су документи којима понуђач доказује испуњеност тражених услова издати од стране надлежних органа те државе.

Понуђач је дужан да без одлагања писано обавести наручиоца о било којој промени у вези са испуњеношћу услова из поступка јавне набавке, која наступи до доношења одлуке, односно закључења уговора, односно током важења уговора о јавној набавци и да је документује на прописан начин.

## 5. УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

### 1) ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОЈЕМ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САСТАВЉЕНА:

Понуда и остала документација која се односи на понуду мора бити јасна и недвосмислена, читко написана на српском језику.

Уколико је Произвођачка спецификација или Изјава произвођача на страном језику мора бити преведена на српски језик.

### 2) НАЧИН НА КОЈИ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САЧИЊЕНА

Пожељно је да сва документа поднета у понуди **буду повезана траком** у целину и запечаћена (осим средстава финансијског обезбеђења за озбиљност понуде), тако да се не могу накнадно убацивати, одстрањивати или замењивати појединачни листови, односно прилози, а да се видно не оштете листови или печат.

Понуђач понуду подноси лично или путем поште у затвореној коверти или кутији, затворену на начин да се приликом отварања понуде може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара.

На полеђини коверте или на кутији треба да се наведе тачан назив и адреса понуђача, број телефона и име и презиме особе за контакт.

У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти или кутији је потребно навести да се ради о групи понуђача и навести називе и адресе свих учесника у заједничкој понуди.

Понуду доставити на адресу: **Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за снабдевање, Дирекција за набавку и продају, Немањина бр. 15, приземљено деловодство, канцеларија 015.**

На коверти мора бити наведено:

**"ПОНУДА ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ – ОБУЋА – ЈН БРОЈ 60/2015 – ЗА КОМИСИЈУ, НЕ ОТВАРАТИ"**

Понуда се сматра благовременом уколико је примљена од стране наручиоца до рока одређеног у позиву за подношење понуда.

Наручилац ће, по пријему одређене понуде, на коверти, односно кутији у којој се понуда налази, обележити време пријема и евидентирати број и датум понуде према редоследу приспећа. Уколико је понуда достављена непосредно наручилац ће понуђачу предати потврду о пријему понуде. У потврди о пријему наручилац ће навести датум и сат пријема понуде.

Понуду коју наручилац није примио у року одређеном за подношење понуда, односно која је примљена по истеку дана и сата до којег се могу понуде подносити, сматраће се неблаговременом.

## Понуда мора да садржи:

### Поред наведених доказа којима се доказује испуњеност услова за учешће у поступку из чл. 75. и 76. Закона, понуђачи су дужни да доставе и:

- Попуњен, потписан и оверен оригиналан **образац понуде** (део 6. конкурсне документације, 6-I и 6-II);
- Попуњен, потписан и оверен **образац структуре понуђене цене с упутством како да се попуни** (део 7. конкурсне документације),
- Попуњен, потписан и оверен образац о оцени испуњености услова из члана 75. и 76. Закона о јавним набавкама (део 8. конкурсне документације) као и документа из члана 77. Закона о јавним набавкама којима се доказује испуњење услова (наведена у обрасцу);
- **Попуњене, потписане и печатом оверене изјаве:**
  - **Изјаву** понуђача о поштовању обавеза из чл. 75. ст. 2. Закона (део 10. конкурсне документације);
  - **Изјаву** понуђача да ће обавестити наручиоца о промени у вези са испуњеношћу услова из јавне набавке (део 11. конкурсне документације);
  - **Изјаву** о независној понуди (део 12. конкурсне документације);
  - **Изјаву** понуђача да понуђена добра у свему одговарају условима конкурсне документације (део 13. конкурсне документације);
  - **Изјаву** понуђача да ће приликом потписивања уговора приложити инструменте обезбеђења за добро извршење посла-менице (део 15. конкурсне документације);
- **Модел уговора** - понуђач је дужан да попуни, овери и парафира прву страницу (подаци о предузећу), парафира и овери печатом сваку страницу и стави печат и потпис на последњу страницу чиме потврђује да се слаже са Моделом уговора (део 14. конкурсне документације). Понуђачи који подносе заједничку понуду или наступају са подизвођачем/има попуњавају и члан 1.1. односно 1.2. Модела.
- **Инструменте финансијског обезбеђења за озбиљност понуде:**
  - **Менично писмо - овлашћење** да се меница у износу од 3% од укупне вредности понуде без ПДВ-а, без сагласности понуђача може поднети на наплату (део 15. конкурсне документације). За прихватљивост понуде је довољно да је менично овлашћење само потписано и оверено у складу са картоном депонованих потписа;
  - **2 (две) бланко сопствене менице** – само потписане и оверене у складу са картоном депонованих потписа, при чему потпис и печат не смеју прећи бели руб (маргину) меничног бланкета. Приложене менице се враћају изабраном понуђачу по закључењу уговора, а осталим понуђачима по доношењу Одлуке наручиоца;
  - **Штампани извод са интернет странице НБС-а регистра меница и овлашћења** на коме се види да су достављене менице регистроване или копију Захтева за регистрацију меница;
  - **Копију важећег картона депонованих потписа** овлашћених лица код банке, на којој се јасно виде депоновани потписи и печат фирме понуђача, оверену оригиналним печатом банке са датумом овере (овера не старија од месец дана од дана отварања понуда).

**НАПОМЕНА:** Печати и потписи на меницама и меничном овлашћењу треба да буду у складу са картоном депонованих потписа. Број текућег рачуна на меничном овлашћењу (уколико је попуњен) треба такође да буде у складу са картоном депонованих потписа.

У случају да понуђач није изабран као најповољнији, менице за озбиљност понуде се враћају понуђачу.

Понуђач је дужан да након пријема Одлуке о додели уговора, лично преузме менице од наручиоца, а лице које преузима менице мора да има писмено овлашћење за преузимање меница (овлашћење мора да садржи и бројеве меница које се преузимају).

- **За свако појединачно добро из партија од 1 до 4 Произвођачку спецификацију** из које се недвосмислено може утврдити да понуђена добра у свему одговарају дефинисаним захтевима за квалитет у Техничким спецификацијама и СОРС-у **или Изјаву произвођача** (на меморандуму произвођача, оверену и потписану од стране одговорног лица произвођача) којом произвођач потврђује да ће произвести предметна добра у свему према датим Техничким спецификацијама и СОРС-ом.  
Уколико је Произвођачка спецификација или Изјава произвођача на страном језику мора бити преведена на српски језик.

**У случају да наступа са подизвођачем**, понуђач треба да достави и :

- попуњен, потписан и оверен **образац 6-III (поред Обрасца понуде, део 6-I и 6-II конкурсне документације)**,
- попуњен, потписан и оверен **образац о оцени испуњености услова из члана 75. Закона о јавним набавкама за подизвођача (део 9. конкурсне документације)** и сва документа наведена у обрасцу.

**У случају подношења заједничке понуде**, за сваког члана групе понуђача доставља се и:

- попуњен, потписан и оверен **образац 6-IV и 6-V (поред Обрасца понуде, део 6-I конкурсне документације)**,
- попуњен, потписан и оверен **образац о оцени испуњености услова из члана 75. и 76. Закона о јавним набавкама за понуђача (део 8. конкурсне документације)** и документа наведена у обрасцу,

**Попуњене, потписане и печатом оверене изјаве:**

- **Изјаву** понуђача о поштовању обавеза из чл. 75. ст. 2. Закона (део 10. конкурсне документације);
- **Изјаву** понуђача да ће обавестити наручиоца о промени у вези са испуњеношћу услова из јавне набавке (део 11. конкурсне документације);
- **Изјаву** о независној понуди (део 12. конкурсне документације);
- **Изјаву** понуђача да ће приликом потписивања уговора приложити инструменте обезбеђења за добро извршење посла-менице (део 15. конкурсне документације);

Уколико Понуђач не достави претходно наведена документа, Наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

### **3) ПОСЕБНИ ЗАХТЕВИ ЗА ИЗРАДУ ПОНУДЕ**

Понуђач треба да достави понуду у **писаном облику** и на оригиналном обрасцу понуде.

**Понуда се саставља тако што понуђач уписује тражене податке у оригиналне обрасце који су саставни део конкурсне документације и прилаже тражена документа.**

### **4) ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА**

Подношење понуде са варијантама није дозвољено.

### **5) ВАЖЕЊЕ ПОНУДЕ**

Понуда мора да важи **најмање 90 (деведесет) дана** од дана отварања понуда.

У случају истека рока важења понуде, наручилац је дужан да у писаном облику затражи од понуђача продужење рока важења понуде.

Понуђач који прихвати захтев за продужење рока важења понуде не може мењати понуду.

**У случају да понуђач наведе краћи рок важења понуде, понуда ће бити одбијена као неприхватљива.**

### **6) НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ**

У року за подношење понуде понуђач може да измени, допуни или опозове своју понуду, у **писаном облику**, непосредно или препоручено поштом са повратницом.

Понуђач је дужан да јасно назначи који део понуде мења односно која документа накнадно доставља.

Измену, допуну или опозив понуде треба доставити на адресу: **Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за снабдевање, Дирекција за набавку и продају, Немањина бр. 15, приземље-деловодство, канцеларија 015**, са назнаком:

**"ИЗМЕНА/ДОПУНА ПОНУДЕ ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ – ОБУЋА – ЈН БРОЈ 60/2015 - НЕ ОТВАРАТИ"**

или

**"ОПОЗИВ ПОНУДЕ ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ – ОБУЋА – ЈН БРОЈ 60/2015 - НЕ ОТВАРАТИ"**

или

**"ИЗМЕНА И ДОПУНА ПОНУДЕ ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ – ОБУЋА – ЈН БРОЈ 60/2015 - НЕ ОТВАРАТИ"**

На полеђини коверте или на кутији треба да се наведе тачан назив и адреса понуђача, број телефона и име и презиме особе за контакт.

У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти или кутији је потребно навести да се ради о групи понуђача и навести називе и адресе свих учесника у заједничкој понуди.

По истеку рока за подношење понуда понуђач не може да повуче нити да мења своју понуду.

## **7) УЧЕСТВОВАЊЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ**

Понуђач може да поднесе само једну понуду.

Понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач, нити исто лице може учествовати у више заједничких понуда.

У Обрасцу понуде (део **6. конкурсне документације**), понуђач наводи на који начин подноси понуду, односно да ли подноси понуду самостално, или као заједничку понуду, или подноси понуду са подизвођачем.

## **8) ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ**

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем дужан је да у Обрасцу понуде (део **6. конкурсне документације**) наведе да понуду подноси са подизвођачем.

Понуђач је дужан да достави (**поред Обрасца понуде, део 6-I и 6-II**) попуњен, потписан и оверен **образац 6-III**, као и потписан и оверен **образац о оцени испуњености услова из члана 75. Закона о јавним набавкама за подизвођача (део 9. конкурсне документације)** и сва документа наведена у обрасцу.

Уколико има више подизвођача, потребно је наведене обрасце (**образац 6-III и образац о оцени испуњености услова из члана 75. Закона о јавним набавкама за подизвођача**) копирати и поунити за сваког подизвођача посебно.

**Понуђач који наступа са подизвођачем/има дужан је да попуни члан 1. тачка 1.2. модела уговора и наведе све подизвођаче.**

Понуђач је дужан да у понуди наведе, да ли ће извршење јавне набавке делимично поверити подизвођачу и да наведе проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који **не може бити већи од 50% укупне вредности набавке**, и део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.

Уколико уговор о јавној набавци буде закључен између наручиоца и понуђача који подноси понуду са подизвођачем, тај подизвођач ће бити наведен и у уговору о јавној набавци.

**Понуђач у потпуности одговара наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно, за извршење уговорних обавеза, без обзира на број подизвођача.**

Понуђач је дужан да наручиоцу на његов захтев, омогући приступ код подизвођача ради утврђивања испуњености услова.

У случају закључења уговора добављач не може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди. У супротном, наручилац ће реализовати средство обезбеђења и раскинути уговор, осим ако би раскидом уговора наручилац претрпео знатну штету.

Добављач може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, ако је на страни подизвођача након подношења понуде настала трајнија неспособност плаћања, ако то лице испуњава све услове одређене за подизвођача и уколико добије претходну сагласност наручиоца.

## **9) ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА**

Понуду може поднети група понуђача - заједничка понуда (члан 81. став 1. Закона), у ком случају се доставља (**поред Обрасца понуде, део 6-I и 6-III**) попуњен, потписан и оверен **образац 6-IV, образац 6-V**, као и потписан и оверен **образац о оцени испуњености услова из члана 75. и 76. Закона о јавним набавкама за понуђача (део 8. конкурсне документације)** и сва документа наведена у обрасцу.

Уколико има више понуђача у заједничкој понуди, потребно је **образац 6- IV и образац о оцени испуњености услова из члана 75. и 76. Закона о јавним набавкама за понуђача** копирати и попунити за сваког члана групе посебно.

**У моделу уговора у члану 1. тачка 1.1. обавезно се морају навести (остали) чланови групе понуђача.**

**Образац понуде 6-V је споразум** којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке о:

- 1) члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем;
- 2) понуђачу који ће у име групе понуђача потписати уговор;
- 3) понуђачу који ће у име групе понуђача дати средство обезбеђења;
- 4) понуђачу који ће издати рачун;
- 5) рачуну на који ће бити извршено плаћање;
- 6) обавезама сваког од понуђача из групе понуђача за извршење уговора.

Понуђачи који поднесу заједничку понуду одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

Сваки понуђач из групе понуђача мора да испуни обавезне услове за учешће у поступку јавне набавке из члана 75. став 1. тачка од 1) до 4) Закона, који се доказују достављањем доказа који су наведени у Обрасцу о оцени испуњености услова из члана 75. Закона о јавним набавкама ( тачка од 1. до 5.), а додатне услове испуњавају заједно.

Задруга може поднети понуду самостално, у своје име, а за рачун задругара или заједничку понуду у име задругара, и у том случају се примењују одредбе члана 81. став 8. 9. и 10. Закона о јавним набавкама.

## **10) НАЧИН И УСЛОВИ ПЛАЋАЊА, ГАРАНТНИ РОК, КАО И ДРУГЕ ОКОЛНОСТИ ОД КОЈИХ ЗАВИСИ ПРИХВАТЉИВОСТ ПОНУДЕ**

### **Захтеви у погледу начина, рока и услова плаћања**

Рок плаћања не може бити краћи од **30 дана** од дана испоруке у складиште примаоца.

Плаћање за добра из партије 1, 2, 3 и 4 врше примаоци на терет Управе за општу логистику СМР МО, шифра програма 1701, шифра пројекта 0003, књиговодствена шифра "953" конто 4261.

Плаћање се врши уплатом на рачун понуђача. Понуђачу није дозвољено да захтева аванс.

**Уколико је рок плаћања краћи од траженог, понуда ће бити одбијена као неприхватљива.**

Начин плаћања детаљније је објашњен у члану 7. модела уговора, део 14. Конкурсне документације.

### **Захтеви у погледу гарантног рока и рекламације**

У случају да се на месту испоруке констатује одступање у количини и оштећења на испорученим добрима, купчев прималац је дужан да сачини записник који ће потписати овлашћени представник добављача и тиме потврдити утврђене недостатке.

У случају записнички утврђених недостатака у квалитету и квантитету приликом испоруке добара, понуђач мора исте отклонити у року од **највише 20 дана** од дана сачињавања записника.

**Уколико је рок за решавање записнички утврђених недостатака дужи од траженог, понуда ће се одбити као неприхватљива.**

**Гарантни рок за добра из партије 1, 2 и 3 не може бити краћи од 12 месеци** од дана испоруке добара у складиште крајњег примаоца.

**Гарантни рок за добра из партије 4 не може бити краћи од 24 месеци** од дана испоруке добара у складиште крајњег примаоца.

**Уколико је понуђени гарантни рок краћи од траженог, понуда ће бити одбијена као неприхватљива.**

Добављач је у обавези да о свом трошку у року од **највише 20 дана** од добијања писане рекламације, отклони недостатке, односно да испоручи друга условна добра и да о томе обавести Војну контролу квалитета СМР МО.

**Уколико је понуђени рок за решавање рекламације дужи од наведеног, понуда ће се одбити као неприхватљива.**

Гарантни рок и рекламација детаљније су објашњени у члану 5. модела уговора, део 14. Конкурсне документације.

### **Захтеви у погледу начина и рока испоруке**

Рок испоруке за добра из партије 1 не може бити дужи од **90 дана** од дана потписивања Уговора.

Рок испоруке за добра из партије од 2 до 4 не може бити дужи од **120 дана** од дана потписивања Уговора.

**Уколико је понуђени рок испоруке дужи од траженог понуда ће бити одбијена као неприхватљива.**

Место и начин испоруке детаљније су објашњени у члану 6. модела уговора, део 14. Конкурсне документације.

### **11) ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА ДА БУДЕ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ:**

Цена мора бити изражена у динарима, са и без пореза на додату вредност, са урачунатим свим трошковима које понуђач има у реализацији предметне јавне набавке, с тим да ће се за оцену понуде узимати у обзир цена без пореза на додату вредност.

Цена је фиксна и не може се мењати до коначне реализације уговора.

Понуђач може да цену у понуди искаже и у еврима. За прерачун у динаре користиће се средњи девизни курс Народне банке Србије на дан када је започето отварање понуда.

Понуду исказати попуњавањем Обрасца понуде, који је достављен у делу 6 конкурсне документације и Обрасца структуре цене у делу 7. конкурсне документације.

Цена се односи на јединицу мере за понуђено добро и подразумева испоруку у складиште крајњег примаоца Наручиоца.

Ако је у понуди исказана неубичајено ниска цена, наручилац ће поступити у складу са чланом 92. Закона.

**Обавеза је понуђача да изврши рачунску проверу своје понуде.**

**Уколико се утврди рачунска грешка наручилац ће поступити сходно члану 93. став 4. Закона о јавним набавкама.**

**У случају разлике између јединичне и укупне цене, меродавна је јединична цена.**

### **12) ПОДАЦИ О ДРЖАВНОМ ОРГАНУ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЈИ, ОДНОСНО ОРГАНУ ИЛИ СЛУЖБИ ТЕРИТОРИЈАЛНЕ АУТОНОМИЈЕ ИЛИ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ ГДЕ СЕ МОГУ БЛАГОВРЕМЕНО ДОБИТИ ИСПРАВНИ ПОДАЦИ О ПОРЕСКИМ ОБАВЕЗАМА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ЗАШТИТИ ПРИ ЗАПОШЉАВАЊУ, УСЛОВИМА РАДА И СЛ., А КОЈИ СУ ВЕЗАНИ ЗА ИЗВРШЕЊЕ УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ**

Подаци о порески обавезама се могу добити у Пореској управи, Министарства финансија.

Подаци о заштити животне средине се могу добити у Агенцији за заштиту животне средине и у Министарству енергетике, развоја и заштити животне средине.

Подаци о заштити при запошљавању и условима рада се могу добити у Министарству рада, запошљавања и социјалне политике.

### **13) ПОДАЦИ О ВРСТИ, САДРЖИНИ, НАЧИНУ ПОДНОШЕЊА, ВИСИНИ И РОКОВИМА ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА**

Понуђач је дужан да обезбеди испуњење својих уговорних обавеза, достављањем следећих средстава:

Инструменти финансијског обезбеђења за испуњење уговорних обавеза:

- **Две бланко сопствене менице** – само потписане и оверене у складу са картоном депонованих потписа. Потпис и печат не смеју да захвате бели руб (маргину) меничног бланкета. У складу са Законом о платном промету ("Сл. гласник РС" бр 31/11) менице морају бити регистроване у Регистру меница и овлашћења који се води код НБС,
- **Менично овлашћење** да се меница, без сагласности добављача, може поднети пословној банци на наплату у износу од **10% од укупне вредности уговора без ПДВ-а** (односно **15% укупне вредности уговора без ПДВ-а** уколико је дужник добио негативну референцу за јавну набавку која није истоврсна са предметом ове јавне набавке), у случају неиспуњења уговорних обавеза, значајних кашњења у испоруци или једностраног раскида уговора,
- **Извод са интернет странице НБС- Регистра меница и овлашћења** на коме се види да је регистрованим меницама основ издавања „УГОВОР О ПРОМЕТУ РОБЕ И УСЛУГА“ - у складу са Одлуком о ближим условима, садржини и начину вођења Регистра меница и овлашћења ("Сл. гласник" РС бр. 56/11),
- **Копија картона депонованих потписа овлашћених лица код банке на којој се јасно виде депоновани потписи и печат фирме понуђача, оверена оригиналним печатом банке са датумом овере (овера не старија од месец дана од дана отварања понуде).**

**НАПОМЕНА: Печати и потписи на меницама и меничном овлашћењу треба да буду у складу са картоном депонованих потписа. Број текућег рачуна на меничном овлашћењу (уколико је попуњен) треба такође да буде у складу са картоном депонованих потписа.**

Напред наведена средства финансијског обезбеђења се враћају изабраном понуђачу након коначне реализације уговора и истека гарантног рока.

Понуђач је дужан да након престанка важења уговора, односно коначне реализације уговора и истека гарантног рока, лично преузме менице од наручиоца, а лице које преузима менице мора да има писмено овлашћење за преузимање меница (овлашћење мора да садржи и бројеве меница које се преузимају).

### **14) ЗАШТИТА ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ**

Предметна набавка не садржи поверљиве информације које наручилац ставља на располагање. Подаци које понуђач оправдано значи као "**поверљиво**", биће коришћени само за намене позива и неће бити доступни ником изван круга лица која буду укључена у поступак јавне набавке. Ови подаци неће бити објављени приликом отварања понуда нити у наставку поступка или касније.

Комисија Дирекције за набавку и продају Управе за снабдевање СМР МО Београд ће као поверљиве третирати оне документе који у десном горњем углу великим словима имају *Конкурсна документација бр. 60/2015 – ОБУЋА*

исписано "Поверљиво", а испод тога потпис лица које је потписало понуду. Ако се поверљивим сматра само поједини податак у документу, поверљиви део мора бити подвучен црвено, а у истом реду уз десну ивицу мора бити исписано "Поверљиво".

Уколико је понуђач на начин горе наведен означио поверљивост докумената, наручилац је дужан да чува као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди који су посебним прописом утврђени као поверљиви и које је као такве понуђач означио у понуди (члан 14. став 1. тачка 1. Закона о јавним набавкама).

Комисија Дирекције за набавку и продају Управе за снабдевање СМР МО Београд не одговара за поверљивост података који нису означени на наведени начин.

Неће се сматрати поверљивом цена и остали подаци из понуде који су од значаја за примену елемената критеријума и рангирање понуде, у складу са чланом 14. став 2. Закона о јавним набавкама.

### **15) ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА, ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

Заинтересовано лице може, у писаном облику путем поште на адресу Дирекција за набавку и продају Управе за снабдевање СМР МО, Немањина 15 Београд или факсом на број 011/300-63-30 тражити од наручиоца додатне информације или појашњења у вези припремања понуде, најкасније 5 (пет) дана пре истека рока за подношење понуде.

Наручилац ће заинтересованом лицу у року од 3 (три) дана од дана пријема писаног захтева за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, одговор доставити у писаном облику и истовремено ће ту информацију објавити на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

Захтев за додатним информацијама или појашњењима упућују се са напоменом "Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, ЈН бр. 60/2015."

Ако наручилац измени или допуни конкурсну документацију 8 (осам) или мање дана пре истека рока за подношење понуда, дужан је да продужи рок за подношење понуда и објави обавештење о продужењу рока за подношење понуда.

По истеку рока предвиђеног за подношење понуда наручилац не може да мења нити да допуњује конкурсну документацију.

Тражење додатних информација и појашњења у вези са припремањем понуде телефоном није дозвољено.

Комуникација у поступку јавне набавке врши се искључиво на начин одређен чл. 20. Закона.

### **16) ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА ОД ПОНУЂАЧА ПОСЛЕ ОТВАРАЊА ПОНУДЕ И КОНТРОЛА КОД ПОНУЂАЧА ОДНОСНО ЊЕГОВОГ ПОДИЗВОЂАЧА**

После отварања понуда наручилац може приликом стручне оцене понуда да у писаном облику захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши контролу (увид) код понуђача/произвођача, односно његовог подизвођача (члан 93. Закона).

Уколико наручилац оцени да су потребна додатна објашњења или је потребно извршити контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача, наручилац ће понуђачу оставити примерени рок да поступи по позиву наручиоца, односно да омогући наручиоцу контролу (увид) код понуђача, као и код његовог произвођача.

Наручилац може уз сагласност понуђача да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања.

У случају разлике између јединичне и укупне цене, меродавна је јединична цена.

Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

#### **17) ДОДАТНО ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ИСПУЊЕЊА УГОВОРНИХ ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА КОЈИ СЕ НАЛАЗИ НА СПИСКУ НЕГАТИВНИХ РЕФЕРЕНЦИ**

Понуђач који се налази на списку негативних референци који води Управа за јавне набавке, у складу са чланом 83. Закона, а који има негативну референцу за предмет набавке који није истоврстан предмету ове набавке, а уколико таквом понуђачу буде додељен уговор, **дужан је да у тренутку закључења уговора** преда наручиоцу додатно обезбеђење испуњења уговорне обавезе, односно уместо средства обезбеђења за извршење уговорних обавеза у износу од 10% (описано у делу 5, тачки 13) конкурсне документације) преда средства обезбеђења за извршење уговорних обавеза на износ од 15 % укупне вредности уговора (без ПДВ-а).

#### **18) ВРСТА КРИТЕРИЈУМА ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА**

Избор најповољније понуде ће се извршити применом критеријума **"најнижа понуђена цена"**. У ситуацији када постоје понуде понуђача који нуде предметна добра домаћег порекла и понуде понуђача који нуде добра страног порекла, примењује се одредба члана 86. Закона. **Понуђач који нуди добра домаћег порекла може као саставни део понуде поднети и доказ о домаћем пореклу добара. Доказ је Уверење о домаћем пореклу робе које издаје Привредна комора Србије** (Правилник о начину доказивања испуњености услова да су понуђена добра домаћег порекла, "Сл. гласник РС" бр. 33/13).

Када понуђач достави доказ да нуди добра домаћег порекла, наручилац ће, пре рангирања понуда, позвати све остале понуђаче чије су понуде оцењене као прихватљиве да се изјасне да ли нуде добра домаћег порекла и да доставе доказ.

#### **19) ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ ЋЕ НАРУЧИЛАЦ ИЗВРШИТИ ДОДЕЛУ УГОВОРА У СИТУАЦИЈИ КАДА ПОСТОЈЕ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ПОНУДА СА ИСТОМ ПОНУЂЕНОМ ЦЕНОМ**

Уколико две или више понуда имају исту најнижу понуђену цену, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио **краћи рок испоруке**. У случају истог понуђеног рока испоруке, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио дужи рок плаћања.

#### **20) ПОШТОВАЊЕ ОБАВЕЗА КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА**

Понуђач је дужан да у оквиру своје понуде достави изјаву дату под кривичном и материјалном одговорношћу да је поштовао све обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да је ималац права интелектуалне својине. (део 10. конкурсне документације).

## **21) КОРИШЋЕЊЕ ПАТЕНТА И ОДГОВОРНОСТИ ЗА ПОВРЕДУ ЗАШТИЋЕНИХ ПРАВА ПОНУЂАЧА**

Накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица сноси понуђач.

## **22) ОДБИЈАЊЕ ПОНУДЕ**

На основу чланова 106. и 107. став 1. Закона о јавним набавкама наручилац је дужан да, пошто прегледа и оцени понуде, одбије све неприхватљиве понуде.

Наручилац ће одбити понуду уколико поседује доказ да је понуђач у претходне три године у поступку јавне набавке, поступио супротно одредбама члана 82. став 1., 2. и 3. Закона.

Наручилац може одбити понуду ако поседује доказ из члана 82. става 3. тачка 1) Закона о јавним набавкама, који се односи на поступак који је спровео или уговор који је закључио и други наручилац ако је предмет јавне набавке истоврстан.

Наручилац ће понуду понуђача, који је на списку негативних референци, одбити као неприхватљиву, ако је предмет јавне набавке за коју је добио негативну референцу истоврстан са предметом ове јавне набавке.

## **23) ОБУСТАВЉАЊЕ ПОСТУПКА**

Наручилац је дужан да на основу члана 109. став 1. Закона о јавним набавкама обустави поступак јавне набавке уколико нису испуњени услови за доделу уговора из члана 107. став 3. Закона о јавним набавкама.

Наручилац може да обустави поступак и из објективних и доказивих разлога, који се нису могли предвидети у време покретања поступка у складу са чланом 109. став 2. Закона о јавним набавкама.

Предметну одлуку наручилац ће образложити и навести разлоге обуставе поступка.

## **24) ОДЛУКА О ДОДЕЛИ УГОВОРА**

Комисија за јавну набавку наручиоца саставља писани извештај о стручној оцени понуда, на основу којег наручилац доноси одлуку о додели уговора, чл. 108. став 1 ЗЈН.

**Одлука о додели уговора биће донета у року од 25 (двадесет пет) дана од дана отварања понуда.**

Наручилац је дужан да одлуку о додели уговора достави свим понуђачима у року од 3 (три) дана од дана доношења одлуке.

## **25) ЗАШТИТА ПРАВА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ**

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, односно свако заинтересовано лице, или пословно удружење у њихово име.

Захтев за заштиту права подноси се Републичкој комисији, а предаје наручиоцу.

Примерак захтева за заштиту права подносилац истовремено доставља Републичкој комисији.

Захтев за заштиту права се доставља непосредно, факсом на број 011/300-6330 или препорученом пошиљком са повратницом. Захтев за заштиту права се може поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим уколико Законом није другачије одређено. О поднетом захтеву за заштиту права наручилац обавештава све учеснике у поступку јавне набавке, односно објављује обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки, најкасније у року од 2 (два) дана од дана пријема захтева.

Уколико се захтевом за заштиту права оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације, захтев ће се сматрати благовременим уколико је примљен од стране наручиоца најкасније 7 (седам) дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања. У том случају подношење захтева за заштиту права долази до застоја рока за подношење понуда.

После доношења одлуке о додели уговора из чл. 108. Закона или одлуке о обустави поступка јавне набавке из чл. 109. Закона, рок за подношење захтева за заштиту права је 10 (десет) дана од дана пријема одлуке.

Захтевом за заштиту права не могу се оспоравати радње наручиоца предузете у поступку јавне набавке ако су подносиоцу захтева били или могли бити познати разлози за његово подношење пре истека рока за подношење понуда, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока.

Ако је у исом поступку јавне набавке поново поднет захтев за заштиту права од стране истог подносиоца захтева, у том захтеву се не могу оспоравати радње наручиоца за које је подносилац захтева знао или могао знати приликом подошења претходног захтева.

Подносилац захтева је дужан да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу у износу од 80.000,00 динара уколико оспорава одређену радњу наручиоца пре отварања понуда на број жиро рачуна: 840-30678845-06; шифра плаћања: 153 или 253; позив на број: подаци о броју или ознаци јавне набавке поводом које се захтев подноси; сврха уплате: такса за ЗЗП, назив наручиоца, број или ознака јавне набавке поводом које се захтев подноси; корисник: буџет Републике Србије.

Уколико подносилац захтева оспорава одлуку о додели уговора такса износи 80.000,00 динара уколико понуђена цена понуђача којем је додељен уговор није већа од 80.000.000,00 динара, односно такса износи 0,1% понуђење цене понуђача којем је додељен уговор ако је та вредност већа од 80.000.000,00 динара.

Уколико подносилац захтева оспорава одлуку од обустави поступка јавне набавке или радњу наручиоца од момента отварања понуда до доношења одлуке о додели уговора или обустави поступка, такса износи 80.000,00 динара уколико процењена вредност јавне набавке (коју ће подносилац сазанати на отварању понуда или из записника о отварању понуда) није већа од 80.000.000,00 динара, односно такса износи 0,1% процењене вредности јавне набавке ако је та вредност већа од 80.000.000,00 динара.

Поступак заштите права понуђача регулисан је одредбама чл. 138.- 167. Закона.

Детаљне информације о уплати таксе приликом подношења захтева за заштиту права налазе се на сајту Републичке комисије за заштиту права у поступцима јавних набавки у "Упутству о уплати таксе", на линку Уплата таксе из Републике Србије.

## **26) РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН**

Уговор о јавној набавци ће бити закључен са понуђачем којем је додељен уговор у року од 8 (осам) дана од дана протека рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. Закона.

У случају да је поднета само једна понуда наручилац може закључити уговор пре истека рока за подношење захтева за заштиту права, у складу са чланом 112. став 2. тачка 5) Закона.

Позив за закључење уговора ће бити достављен факсом с тим што је потребно да понуђач на истом позиву потврди датум пријема, да исти овери печатом и врати га факсом наручиоцу.

Ако понуђач којем је додељен уговор одбије да закључи уговор о јавној набавци, наручилац може закључити уговор са првим следећим најповољнијим понуђачем, у складу са чланом 113. став 3. Закона.

## **27) ТРОШКОВИ ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ**

Понуђач може да у оквиру понуде достави укупан износ и структуру трошкова припремања понуде (део 19. конкурсне документације).

Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова.

## **28) ПАРТИЈЕ**

Понуђач може да поднесе понуду за једну или више партија. Понуда мора да обухвати најмање једну целокупну партију.

У случају да понуђач поднесе понуду за више партија, она мора бити поднета тако да се може оцењивати за сваку партију посебно.

Докази из чл. 75. и 76. Закона, у случају да понуђач поднесе понуду за више партија, не морају бити достављени за сваку партију посебно, односно могу бити достављени у једном примерку за више партија.

## 6. ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

### 6-I ПОНУДА

Понуда број \_\_\_\_\_ (навести број понуде) од \_\_\_\_\_ (датум), за јавну набавку - Обућа, ЈН бр. 60/2015.

#### 1. Понуду дајемо: (обавезно заокружити)

а) самостално	б) са подизвођачем	ц) заједничка понуда
попуњава се и доставља део <b>6-I и 6-II</b>	попуњава се и доставља део <b>6-I, 6-II и 6-III</b>	попуњава се и доставља део <b>6-I, 6-IV и 6-V</b>

#### 2. Услови понуде:

Број партије	Врста производа	Јед. мере	Количина	Цена по јед. мере (без ПДВ)	Укупно динара
Партија 1.	КЛОМПЕ женске беле <i>Техничке спецификације</i> <b>Произвођач:</b> _____	пар	1.135		
	КЛОМПЕ мушке беле <i>Техничке спецификације</i> <b>Произвођач:</b> _____	пар	450		
	<b>Вредност понуђених добара без ПДВ</b>				
	<b>Вредност ПДВ-а</b>				
	<b>Укупна вредност понуде за партију 1.</b>				

Број партије	Врста производа	Јед. мере	Количина	Цена по јед. мере (без ПДВ)	Укупно динара	
Партија 2.	ЦИПЕЛЕ на шнир са гуменим ђоном, мушке, црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i> <b>Произвођач:</b> _____	пар	3.000			
	ЦИПЕЛЕ на шнир са кожним ђоном, мушке, црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i> <b>Произвођач:</b> _____	пар	3.033			
	ЦИПЕЛЕ са гуменим ђоном, женске, црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i> <b>Произвођач:</b> _____	пар	207			
	ЦИПЕЛЕ са кожним ђоном, женске, црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i> <b>Произвођач:</b> _____	пар	200			
	ЧИЗМИЦЕ са гуменим ђоном, женске црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i> <b>Произвођач:</b> _____	пар	100			
	<b>Вредност понуђених добара без ПДВ</b>					
	<b>Вредност ПДВ-а</b>					
<b>Укупна вредност понуде за партију 2.</b>						

Број партије	Врста производа	Јед. мере	Количина	Цена по јед. мере (без ПДВ)	Укупно динара	
Партија 3.	ЧИЗМЕ црне за ПЈ Гарде М-78 <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i> <b>Произвођач:</b> _____	пар	300			
	<b>Вредност ПДВ-а</b>					
	<b>Укупна вредност понуде за партију 3.</b>					
Партија 4.	ЦИПЕЛЕ војничке плитке женске, црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i> <b>Произвођач:</b> _____	пар	200			
	ЦИПЕЛЕ војничке универзалне, црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i> <b>Произвођач:</b> _____	пар	400			
	ЧИЗМЕ војничке универзалне М-10А <i>СОРС 8805/13</i> <b>Произвођач:</b> _____	пар	4.275			
	<b>Вредност понуђених добара без ПДВ</b>					
	<b>Вредност ПДВ-а</b>					
	<b>Укупна вредност понуде за партију 4.</b>					
Понуда важи _____ (најмање 90 дана) дана од дана отварања понуде.						
Рок плаћања је _____ (не може бити краћи од 30 дана) дана од дана пријема добара у складиште примаоца.						
Рок испоруке за добра из партије 1 је _____ (не може бити дужи од 90 дана) дана од дана потписивања Уговора.						
Рок испоруке за добра из партија 2, 3 и 4 је _____ (не може бити дужи од 120 дана) дана од дана потписивања Уговора.						

Рок за отклањање недостатака у квалитету и квантитету приликом испоруке добара је \_\_\_\_\_ (не може дужи од 20 дана) дана од дана сачињавања Записника о недостацима.

Гарантни рок за добра из партије 1, 2 и 3 је \_\_\_\_\_ (не може бити краћи од 12 месеца) месеци од дана испоруке добара у складиште примаоца.

Гарантни рок за добра из партије 4 је \_\_\_\_\_ (не може бити краћи од 24 месеца) месеци од дана испоруке добара у складиште примаоца.

Рок за решавање рекламације је \_\_\_\_\_ (не може бити дужи од 20 дана) дана од дана пријема писане рекламације.

Квалитет, начин транспорта и амбалажа, место испоруке и остали услови у свему према условима из конкурсне документације.

Место и датум:

\_\_\_\_\_

Понуђач:

\_\_\_\_\_ (штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.

(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_

(потпис)

**НАПОМЕНА:**

Понуђач мора да попуни Образац понуде, да га потпише и овери печатом.

У случају заједничке понуде образац понуде потписују (парафирају) и оверавају печатом сви чланови групе понуђача.

## 6-II ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

<b>НАЗИВ ПОНУЂАЧА:</b>	
<b>АДРЕСА ПОНУЂАЧА:</b> Место и општина	
<b>МАТИЧНИ БРОЈ ПОНУЂАЧА:</b>	
<b>ПОРЕСКИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ ПОНУЂАЧА (ПИБ):</b>	
<b>ИМЕ ОСОБЕ ЗА КОНТАКТ:</b>	
<b>ЕЛЕКТРОНСКА АДРЕСА ПОНУЂАЧА (e-mail):</b>	
<b>ТЕЛЕФОН:</b>	
<b>ТЕЛЕФАКС:</b>	
<b>БРОЈ РАЧУНА ПОНУЂАЧА И НАЗИВ БАНКЕ:</b>	
<b>ЛИЦЕ ОВЛАШЋЕНО ЗА ПОТПИСИВАЊЕ УГОВОРА: (име и презиме одговорног лица)</b>	

Место и датум:

\_\_\_\_\_

Понуђач:

\_\_\_\_\_  
(штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.  
(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_  
(потпис)

### 6-III ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ

1)	<b>НАЗИВ ПОДИЗВОЂАЧА:</b>	
	<b>АДРЕСА ПОДИЗВОЂАЧА:</b> Место и општина	
	<b>МАТИЧНИ БРОЈ:</b>	
	<b>ПОРЕСКИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ (ПИБ):</b>	
	<b>ИМЕ ОСОБЕ ЗА КОНТАКТ:</b>	
	<b>ПРОЦЕНАТ УКУПНЕ ВРЕДНОСТИ КОЈИ ЋЕ ИЗВРШИТИ ПОДИЗВОЂАЧ:</b>	
	<b>ДЕО ПРЕДМЕТА НАБАВКЕ КОЈИ ЋЕ ИЗВРШИТИ ПОДИЗВОЂАЧ</b>	
2)	<b>НАЗИВ ПОДИЗВОЂАЧА:</b>	
	<b>АДРЕСА ПОДИЗВОЂАЧА:</b> Место и општина	
	<b>МАТИЧНИ БРОЈ:</b>	
	<b>ПОРЕСКИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ (ПИБ):</b>	
	<b>ИМЕ ОСОБЕ ЗА КОНТАКТ:</b>	
	<b>ПРОЦЕНАТ УКУПНЕ ВРЕДНОСТИ КОЈИ ЋЕ ИЗВРШИТИ ПОДИЗВОЂАЧ:</b>	
	<b>ДЕО ПРЕДМЕТА НАБАВКЕ КОЈИ ЋЕ ИЗВРШИТИ ПОДИЗВОЂАЧ</b>	

**Напомена:**

Табелу "Подаци о подизвођачу" попуњавају само они понуђачи који подносе понуду са подизвођачем, а уколико има већи број подизвођача од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког подизвођача.

Место и датум:

Понуђач:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.

(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_ (потпис)

**6-IV ПОДАЦИ О УЧЕСНИКУ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ**

<b>1)</b>	<b>НАЗИВ УЧЕСНИКА У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ:</b>	
	<b>АДРЕСА:</b> <b>Место и општина</b>	
	<b>МАТИЧНИ БРОЈ:</b>	
	<b>ПОРЕСКИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ (ПИБ):</b>	
	<b>ИМЕ ОСОБЕ ЗА КОНТАКТ:</b>	
<b>2)</b>	<b>НАЗИВ ПОДИЗВОЂАЧА:</b>	
	<b>АДРЕСА ПОДИЗВОЂАЧА:</b> <b>Место и општина</b>	
	<b>МАТИЧНИ БРОЈ:</b>	
	<b>ПОРЕСКИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ (ПИБ):</b>	
	<b>ИМЕ ОСОБЕ ЗА КОНТАКТ:</b>	

**Напомена:**

Табелу "Подаци о учеснику у заједничкој понуди" попуњавају само они понуђачи који подносе заједничку понуду, а уколико има већи број учесника у заједничкој понуди од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког.

Место и датум:

---

Понуђач:

---

  
(штампано име и презиме одговорног лица)М.П.  
(читак отисак печата)

---

  
(потпис)

## 6-V СПОРАЗУМ

### КОЈИМ СЕ ПОНУЂАЧИ ИЗ ГРУПЕ МЕЂУСОБНО И ПРЕМА НАРУЧИОЦУ ОБАВЕЗУЈУ НА ИЗВРШЕЊЕ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

У вези са позивом за подношење понуда објављеном на Порталу јавних набавки и интернет страници Министарства одбране, за јавну набавку добара број 60/2015 – Обућа, у отвореном поступку по партијама, достављамо **Споразум којим се међусобно и према наручиоцу обавезујемо на извршење јавне набавке** према следећем:

1.	<b>Члан групе који је носилац посла, односно који подноси понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем је</b>
	Назив:  Адреса:
2.	<b>Члан групе који ће у име групе понуђача потписати уговор је</b>
	Назив:  Адреса:
3.	<b>Члан групе који у име групе понуђача даје средство обезбеђења за озбиљност понуде је</b>
	Назив:  Адреса:
	<b>Члан групе који ће у име групе понуђача дати средство обезбеђења за добро извршење посла је</b>
	Назив:  Адреса:
4.	<b>Члан групе који ће издати рачун је</b>
	Назив:  Адреса:
5.	<b>Рачун на који ће бити извршено плаћање је</b>
	Број рачуна:
	Банка:

<b>Обавезе сваког од понуђача из групе понуђача за извршење уговора</b>	
Назив члана групе понуђача	Обавезе члана групе понуђача за извршење уговора
6.	

У \_\_\_\_\_, дана \_\_\_\_\_ године, Споразум потписали

Назив члана групе понуђача:

Потпис одговорног лица и печат  
члана групе понуђача:

1. \_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_  
ПОТПИС

2. \_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_  
ПОТПИС

3. \_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_  
ПОТПИС

4. \_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_  
ПОТПИС

5. \_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_  
ПОТПИС

**7. ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ПОНУЂЕНЕ ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ**

Број и назив партије \_\_\_\_\_

Ред. бр. добра	Назив појединачног добра из партије	Количина	Јединична цена без ПДВ-а	Јединична цена са ПДВ-ом	Укупна цена без ПДВ-а	Укупна цена са ПДВ-ом
1	2	3	4	5	6 (3*4)	7 (3*5)
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
<b>УКУПНО:</b>						

Понуђач треба да попуни образац структуре цене на следећи начин:

У колони 1 - унети редни број добра из партије

У колони 2 – назив појединачног добра из партије

У колони 3 – уписати количину

У колону 4 - уписати колико износи јединачна цена без ПДВ-а

У колони 5 - уписати колико износи јединачна цена са ПДВ-ом

У колони 6 – уписати укупну цену без ПДВ-а и то тако што се помножи јединична цена без ПДВ-а (наведена у колони 4.) са траженом количином (која је наведена у колони 3). На крају уписати укупну цену добра без ПДВ-а.

У колони 7 - уписати укупну цену са ПДВ-а и то тако што се помножи јединична цена са ПДВ-ом (наведена у колони 5.) са траженом количином (која је наведена у колони 3). На крају уписати укупну цену добра са ПДВ-а.

НАПОМЕНА: Образац копирати у потребном броју примерака у зависности од броја понуђених партија.

При попуњавању обрасца водити рачуна да **збир попуњених ставки** структуре цене даје **тачну вредност** из колони 6 и 7 овог обрасца.

Такође, водити рачуна да вредности исказане у овом обрасцу буду **исте као вредности унете у Образац понуде** (део 6. КД).

Место и датум:

\_\_\_\_\_

Понуђач:

\_\_\_\_\_  
(штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.

(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_  
(потпис)

**8. ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕНУ ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ИЗ ЧЛАНА 75. И 76. ЗАКОНА  
О ЈАВНИМ НАБАВКАМА**

Испуњеност услова из члана 75. и 76. Закона о јавним набавкама, понуђач доказује тако што уз овај попуњен, потписан и оверен образац доставља следеће доказе:

**А) Правно лице**

<i>Ред. број</i>	<i>Назив документа</i>	<i>број и датум издавања</i>	<i>издат од стране:</i>
1.	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда		
2.	1) Извод из казнене евиденције, односно уверење основног суда на чијем подручју се налази седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре; 2) Извод из казнене евиденције Посебног одељења за организовани криминал Вишег суда у Београду, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела организованог криминала; 3) Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да законски заступник понуђача није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре и неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника дужан је да достави доказ за сваког од њих. <b>Доказ не може бити старији од 2 (два) месеца пре отварања понуда.</b>		
3.	Потврде привредног и прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања делатности, или потврда Агенције за привредне регистре да код тог органа није регистровано, да му је као привредном друштву изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објаве позива за подношење понуда <b>Доказ мора бити издат након објављивања позива за подношење понуда.</b>		

<i>Ред. број</i>	<i>Назив документа</i>	<i>број и датум издавања</i>	<i>издат од стране:</i>
4.	<p>Уверење Пореске управе Министарства финансија и привреде да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода или потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације.</p> <p><b>Доказ не може бити старији од 2 (два) месеца пре отварања понуда.</b></p>		
5.	<p>Услов из чл. 75. ст. 2. Закона – <b>Доказ:</b> Потписан и оверен Образац изјаве (део <b>10. конкурсне документације</b>). Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. <b>Уколико понуду подноси група понуђача</b>, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.</p>		
6.	<p><b>Доказе да располаже неопходним финансијским капацитетима:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>За средња и велика правна лица:</b> биланс стања и биланс успеха за последње три године (2012, 2013. и 2014. годину) са приложеним доказом о разврставању за 2013. годину и извештај овлашћеног ревизора за 2013. годину;</li> <li>➤ <b>За мала правна лица:</b> биланс стања и биланс успеха за последње три године (2012, 2013. и 2014. годину) са приложеним доказом о разврставању за 2013. годину;</li> <li>➤ <b>За предузетнике:</b> биланс успеха за последње три године (2012, 2013. и 2014. годину)</li> </ul> <p><b>ИЛИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Извештај о бонитету за јавне набавке (БОН-ЈН) који издаје Агенција за привредне регистре (АПР) за 2012, 2013. и 2014. годину (<b>важи за сва правна лица</b>);</li> </ul> <p><b>Напомена:</b> <b>За средња и велика правна лица:</b> Уколико Извештај о бонитету за јавне набавке који издаје Агенција за привредне регистре (АПР) не садржи извештај овлашћеног ревизора за 2013. годину потребно је приложити посебно и извештај овлашћеног ревизора за 2012.годину.</p>		

<i>Ред. број</i>	<i>Назив документа</i>	<i>број и датум издавања</i>	<i>издат од стране:</i>
7.	Доказ да располаже довољним техничким капацитетом: - уколико је <u>понуђач уједно и произвођач</u> доказ је сопствена <u>Изјава о техничкој опремљености</u> , - уколико <u>понуђач није произвођач</u> доказ је <u>Уговор о пословно-техничкој сарадњи или др. документ</u> из којег се недвосмислено може утврдити да ће, уколико дође до закључења Уговора о јавној набавци са њим, понуђач моћи <u>од произвођача или дистрибутера</u> прибавити потребну количину предметних добара којом би извршио своју уговорну обавезу по основу Уговора о јавној набавци;		

**ДОКУМЕНТА СЛОЖИТИ ПО НАВЕДЕНОМ РЕДОСЛЕДУ**

Место и датум:

\_\_\_\_\_

Понуђач:

\_\_\_\_\_

(штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.

(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_

(потпис)

## Б) Предузетник и физичко лице

Ред. број	Назив документа	број и датум издавања	издат од стране:
1.	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда.		
2.	Извод из казнене евиденције, односно надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта). <b>Доказ не може бити старији од 2 (два) месеца пре отварања понуда.</b>		
3.	<u>Предузетници:</u> Потврда прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања делатности, или потврда Агенције за привредне регистре да код тог органа није регистровано, да му је као привредном субјекту изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објаве позива за подношење понуда; <u>Физичка лица:</u> Потврде прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања одређених послова. <b>Доказ мора бити издат након објављивања позива за подношење понуда.</b>		
4.	Уверење Пореске управе Министарства финансија и привреде да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода или потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације. <b>Доказ не може бити старији од 2 (два) месеца пре отварања понуда.</b>		
5.	Услов из чл. 75. ст. 2. Закона – <b>Доказ:</b> Потписан и оверен Образац изјаве ( <b>део 10. конкурсне документације</b> ). Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. <b>Уколико понуду подноси група понуђача</b> , Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.		
6.	Биланс успеха за 2012, 2013. и 2014. годину – за предузетника <b>или</b> <b>Извештај о бонитету</b> за јавне набавке (БОН-ЈН) који издаје Агенција за привредне регистре за 2012, 2013. и 2014. годину		

Ред. број	Назив документа	број и датум издавања	издат од стране:
7.	<p><b>Доказ да располаже довољним техничким капацитетом:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уколико је <u>понуђач уједно и произвођач</u> доказ је сопствена <u>Изјава о техничкој опремљености</u>,</li> <li>- уколико <u>понуђач није произвођач</u> доказ је <u>Уговор о пословно-техничкој сарадњи или др. документ</u> из којег се недвосмислено може утврдити да ће, уколико дође до закључења Уговора о јавној набавци са њим, понуђач моћи <u>од произвођача или дистрибутера</u> прибавити потребну количину предметних добара којом би извршио своју уговорну обавезу по основу Уговора о јавној набавци;</li> </ul>		

**ДОКУМЕНТА СЛОЖИТИ ПО НАВЕДЕНОМ РЕДОСЛЕДУ**

Место и датум:

\_\_\_\_\_

Понуђач:

\_\_\_\_\_  
(штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.

(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_  
(потпис)

**9. ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕНУ ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ИЗ ЧЛАНА 75. ЗАКОНА О  
ЈАВНИМ НАБАВКАМА ЗА ПОДИЗВОЂАЧА**

У складу са чланом 80. став 5. и став 7. Закона о јавним набавкама, понуђач доказује испуњеност услова из члана 75. Закона о јавним набавкама за подизвођача, тако што уз овај попуњен, потписан и оверен образац доставља следеће доказе:

**А) Правно лице**

Ред. број	Назив документа	број и датум издавања	издат од стране:
1.	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда		
2.	1) Извод из казнене евиденције, односно уверење основног суда на чијем подручју се налази седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре; 2) Извод из казнене евиденције Посебног одељења за организовани криминал Вишег суда у Београду, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела организованог криминала; 3) Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да законски заступник понуђача није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре и неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника дужан је да достави доказ за сваког од њих. <b>Доказ не може бити старији од 2 (два) месеца пре отварања понуда.</b>		
3.	Потврде привредног и прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања делатности, или потврда Агенције за привредне регистре да код тог органа није регистровано, да му је као привредном друштву изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објаве позива за подношење понуда <b>Доказ мора бити издат након објављивања позива за подношење понуда.</b>		

Ред. број	Назив документа	број и датум издавања	издат од стране:
4.	Уверење Пореске управе Министарства финансија и привреде да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода или потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације. <b>Доказ не може бити старији од 2 (два) месеца пре отварања понуда.</b>		

**ДОКУМЕНТА СЛОЖИТИ ПО НАВЕДЕНОМ РЕДОСЛЕДУ**

Место и датум:

\_\_\_\_\_

Понуђач:

\_\_\_\_\_

(штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.

(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_

(потпис)

**Б) Предузетник и физичко лице**

<b>Ред. број</b>	<b>Назив документа</b>	<b>број и датум издавања</b>	<b>издат од стране:</b>
1.	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда		
2.	Извод из казнене евиденције, односно надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта). <b>Доказ не може бити старији од 2 (два) месеца пре отварања понуда.</b>		
3.	<u>Предузетници:</u> Потврда прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања делатности, или потврда Агенције за привредне регистре да код тог органа није регистровано, да му је као привредном субјекту изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објаве позива за подношење понуда; <u>Физичка лица:</u> Потврде прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања одређених послова. <b>Доказ мора бити издат након објављивања позива за подношење понуда.</b>		
4.	Уверење Пореске управе Министарства финансија и привреде да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних лакалних јавних прихода или потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације. <b>Доказ не може бити старији од 2 (два) месеца пре отварања понуда.</b>		

**ДОКУМЕНТА СЛОЖИТИ ПО НАВЕДЕНОМ РЕДОСЛЕДУ**

Место и датум:

Понуђач:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.

(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_  
(потпис)

**10. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛ. 75. СТ. 2. ЗАКОНА**

**ИЗЈАВЉУЈЕМ**

под кривичном, материјалном и моралном одговорношћу да смо испунили обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада и заштити животне средине, као и да понуђач гарантује да је ималац права интелектуалне својине.

Место и датум:

\_\_\_\_\_

Понуђач:

\_\_\_\_\_  
(штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.

(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_  
(потпис)

**11. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ ПОНУЂАЧА ДА ЋЕ ОБАВЕСТИТИ НАРУЧИОЦА О  
ПРОМЕНИ КОЈА ЈЕ У ВЕЗИ СА ИСПУЊЕНОШЋУ УСЛОВА ИЗ ЈАВНЕ  
НАБАВКЕ**

**ИЗЈАВЉУЈЕМ**

под кривичном, материјалном и моралном одговорношћу да ћемо без одлагања обавестити наручиоца о било којој промени у вези са испуњеношћу услова из поступка јавне набавке, а која наступи до доношења одлуке, односно закључења уговора, односно током важења уговора о јавној набавци, и да ћемо о томе доставити доказ.

Место и датум:

Понуђач:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.

(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_

(потпис)

**12. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ**

**ИЗЈАВЉУЈЕМ**

под пуном кривичном и материјалном одговорношћу да понуду за јавну набавку бр. 60/2015 – Обућа, подносим независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Место и датум:

\_\_\_\_\_

Понуђач:

\_\_\_\_\_  
(штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.

(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_  
(потпис)

**13. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ ДА ПОНУЂЕНА ДОБРА У СВЕМУ ОДГОВАРАЈУ  
УСЛОВИМА КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

**ИЗЈАВЉУЈЕМ**

под пуном моралном, кривичном и материјалном одговорношћу да понуђена добра у отвореном поступку јавне набавке број 60/2015 – Обућа, у свему одговарају условима конкурсне документације.

Место и датум:

\_\_\_\_\_

Понуђач:

\_\_\_\_\_  
(штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.

(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_  
(потпис)

## 14. МОДЕЛ УГОВОРА

(ПОПУНИТИ ПРВУ СТРАНУ, СВАКУ СТРАНИЦУ ПАРАФИРАТИ И ОВЕРИТИ ПЕЧАТОМ, ПОСЛЕДЊУ СТРАНИЦУ ОВЕРИТИ ПЕЧАТОМ И ПОТПИСАТИ)



### МОДЕЛ УГОВОРА број 115 - 24 - - 15

закључен између:

**РЕПУБЛИКА СРБИЈА – МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ – СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ- УПРАВА ЗА СНАБДЕВАЊЕ- ДИРЕКЦИЈА ЗА НАБАВКУ И ПРОДАЈУ Београд, Немањина бр. 15**, коју заступа директор пуковник др Александар Буквић, дипл. инж. - у даљем тексту **Наручилац**,  
Матични број: 07093608  
ПИБ: 102116082  
Бр. потврде о евиденцији ПДВ-а: 135328814  
Телефон: 011/2059-181; 011/2059-019  
Телефакс: 011/300-63-30  
Текући рачун број: 840-1620-21

и

Предузећа \_\_\_\_\_ које заступа \_\_\_\_\_, - у даљем тексту **Добављач**,  
Матични број: \_\_\_\_\_  
ПИБ: \_\_\_\_\_  
Бр. потврде о евиденцији ПДВ-а: \_\_\_\_\_  
Телефон: \_\_\_\_\_  
Телефакс: \_\_\_\_\_  
Текући рачун број: \_\_\_\_\_

Правни основ:

Јавна набавка бр. 60/2015 – Обућа; Одлука о додели уговора бр. \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ .2015. године, и понуда понуђача бр. \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ 2015. године.

## **ПРЕДМЕТ УГОВОРА**

### **Ч л а н 1.**

Наручилац и Додављач су се сагласили да је предмет уговора

Као у понуди

Додављач се обавезује да за Наручиоца у складу са важећим прописима и овим уговором, испоручи добра по врсти, количини, цени, квалитету и роковима, а Наручилац - крајњи примаоци наручиоца преузму и плате испоручено.

### **Ч л а н 1.1.**

#### **(ПОПУЊАВА СЕ САМО У СЛУЧАЈУ ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОНУДЕ)**

Уговорне стране су сагласне да Додављач наступа као члан групе понуђача, чији су чланови групе следећи:

### **Ч л а н 1.2.**

#### **(ПОПУЊАВА СЕ САМО У СЛУЧАЈУ ПОНУДЕ СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ/ИМА)**

Уговорне стране су сагласне да Додављач наступа са подизвођачем/има:

## **Ц Е Н А**

### **Ч л а н 2.**

Цене из члана 1. овог уговора односе се на испоручену јединицу мере и подразумевају испоруку у складиште крајњег примаоца.

Цене су без пореза на додату вредност и фиксне су, односно не могу се мењати до коначне реализације уговора.

Укупна вредност уговора без ПДВ-а износи (као у понуди) динара, а укупна вредност уговора са обрачунатим ПДВ - ом износи (као у понуди) динара.

## **КВАЛИТЕТ, УСЛОВИ ИЗРАДЕ И ОВЕРА УЗОРАКА**

### **Ч л а н 3.**

Наручилац нема обавезу да додављачу обезбеди основни и помоћни репроматеријал за израду уговорених добара.

Додављач је у обавези да изради добра у складу са Техничким спецификацијама и СОРС (које су у прилогу уговора) и овереним узорцима.

Одступања у квалитету су дозвољена само у оквиру задатих толеранција у Техничким спецификацијама и СОРС. Вандредни пријем и пријем уз бонификацију се неће вршити по било ком основу;

За уговорена добра добављач је у обавези да изврши оверу сопствених узорака за серијску производњу и квалитативни пријем.

### ➤ **Овера узорака**

Оверу узорака готових добара из партија од 1 до 4 врши Одсек за ИнМС ВТИ Жарково, Ратка Ресановића бр. 1 (контакт телефони: 011/2051-699 или 011/2051-551). Овера узорака се врши на основу званичног захтева добављача који се доставља на адресу: Одсек за ИнМС Војнотехнички институт – Београд, Ратка Ресановића бр. 1. У захтеву добављач наводи датум достављања узорака, број уговора, назив и количину узорака.

Овера узорака добара врши се органолептички и иста је бесплатна.

Добављач са којим се закључи уговор, узорке добара, а са којима су понуђачи могли да се упознају пре достављања понуда за јавну набавку, може преузети на реверс у Одсеку за ИнМС–ВТИ Жарково. Преузети узорци служиће добављачу као смерница за израду сопствених узорака.

Добављач је у обавези да узорке које је преузео на реверс, по извршеној овери сопствених узорака за производњу и квалитативни пријем, врати Одсеку за ИнМС–ВТИ Жарково.

За оверу узорака добара добављач је дужан да достави од сваког уговореног добра по један пар обуће.

По извршеној овери Одсек за ИнМС – ВТИ Жарково (контакт телефони: 011/2051-699, 2051-551) је у обавези да оверене узорке (један полупар) пломбира и изда добављачу ради серијске производње и квалитативног пријема. Други полупар овереног узорка остаје у власништву Одсека за ИнМС – ВТИ Жарково.

Крајњи рок за органолептичку оверу узорака је 60 дана од дана потписивања уговора, а добављач у дефинисаном року може и више пута доставити узорке на оверу. Уколико добављач не изврши органолептичку оверу узорака у наведеном року, наручилац задржава право да покрене поступак за раскид уговора.

Рок за оверу узорака од стране Одсека за ИнМС ВТИ, односно за обавештење о одбијању овере са разлога одбијања је највише 5 радних дана од дана достављања узорака, за сваки покушај овере узорка. Уколико је овера узорака трајала дуже, Одсек за ИнМС дужан је да достави обавештење УОЛ СМР МО, УСн СМР МО и добављачу о броју дана кашњења при овери узорака и рок испоруке се продужава за тај број дана у кашњењу овере узорака.

## **КВАЛИТАТИВНИ И КВАНТИТАТИВНИ ПРИЈЕМ**

### **Ч л а н 4.**

#### **Општи део**

Добављач преузима потпуну одговорност за квалитет израде уговорених добара и обавезује се да ће произведена добра у свему одговарати квалитету који је прописан у техничкој спецификацији са припадајућим СОРС који су саставни део уговора, односно овереним узорцима за производњу.

Квалитативни пријем врши Војна контрола квалитета СМР МО у Републици Србији.

Добављач се обавезује да у року не дужем од 15 дана од дана потписивања уговора изради План производње-термин план реализације уговора и исти достави ВКК СМР МО. План производње-термин план реализације уговора је документ којим се идентификује предмети-добра производње, потребни ресурси и рокови за реализацију уговора. Форма Плана производње-термин плана реализације уговора није прецизно дефинисана и њу добављач прилагођава сопственим потребама и захтевима Уговора.

Добављач се обавезује да пре почетка реализације уговора изради и са надлежним проверавачем ВКК СМР МО усагласи План квалитета и/или План контролисања добара која су предмет уговора. План квалитета је документ којим се за специфични производ, процес или уговор утврђује које се процедуре и одговарајући ресурси морају применити, ко мора да их примени и када. План контролисања је документ добављача и представља плански и технички документ Плана квалитета или плана контроле квалитета којим се дефинише мерење, контролисање и испитивање једне или више карактеристика производа или процеса са вођењем записа о квалитету ради утврђивања усаглашености са спецификованим захтевима. Форма План квалитета и План контролисања добара није прецизно дефинисана и њу добављач прилагођава сопственим потребама и захтевима Уговора.

Добављач је у обавези да благовремено обавести Војну контролу квалитета СМР МО, писано телефаксом на број **011/2505-880** или Е-mailом на адресу [vk@mod.gov.rs](mailto:vk@mod.gov.rs) о припремљености добара, која су предмет уговора, за извршење пријема при чему наводи број уговора, место извршења пријема (искључиво у Републици Србији), количину и врсту добара која ће бити припремљена за пријем. Војна контрола квалитета СМР МО је у обавези да отпочне контролу квалитета добара у року од 5 радних дана од захтеваног дана за пријем. Један примерак захтева за квалитативни пријем добављач доставља и Управи за општу логистику СМР МО у писаној форми телефаксом на број 011/3006-299.

ВКК СМР МО је дужна да изврши органолептички квалитативни пријем у року од 10 дана од захтеваног дана за пријем. Уколико ВКК из било којих разлога у датом року не изврши квалитативни пријем, ВКК о томе писаним путем обавештава добављача, УСн СМР МО и УОЛ СМР МО са образложењем кашњења, а добављачу се продужава рок испоруке за број дана кашњења.

Добављач се обавезује да проверавачу ВКК СМР МО, без надокнаде, обезбеди услове потребне за контролу квалитета предмета уговора, укључујући простор и услуге административног и техничког особља, телефонске везе и материјално обезбеђење радног простора.

Добављач има обавезу да приликом сваког квалитативног пријема стави на увид и располагање обједињени преглед уговорених и припремљених количина за испоруку, по врсти и количини добара. Пре отпочињања квалитативног пријема, добављач је у обавези да проверавачу квалитета ВКК омогући проверу да ли су припремљене количине у складу са уговореним. Обједињени преглед уговорених и примљених добара, оверен од стране проверавача квалитета ВКК СМР МО је саставни део Записника о пријему.

Добављач је у обавези да издвоји добра која су предмет уговора, од осталих добара намењених тржишту у посебну просторију или део магацинског простора. Прегледане и примљене количине добара, проверавач/и ВКК СМР МО видно обележава/ју са одговарајућим печатом.

#### ➤ **КВАЛИТАТИВНИ ПРИЈЕМ ЗА ПАРТИЈУ 1**

За добра из партије 1 врши се само органолептичка провера квалитета на основу прописане Техничке спецификације и овереног узорка за производњу. За уговорена добра из партије 1, *Конкурсна документација бр. 60/2015 – ОБУЋА*

добављач је дужан да проверавачу ВКК СМР МО достави произвођачку спецификацију или други документ (Атест, Декларација, Сертификат о квалитету, Лабораторијска анализа акредитоване лабораторије земље произвођача или из Републике Србије) из кога се недвосмислено може утврдити да свако појединачно добро одговара захтеваном квалитету из техничке спецификације и изјаву у којој ће под пуном материјалном и кривичном одговорношћу гарантовати да су готова добра у свему израђена према траженим техничким спецификацијама, а која ће бити саставни део Записника о квалитативном пријему.

Проверавач ВКК СМР МО је у обавези да методом случајног узорковања издвоји најмање 15% од припремљених добара за испоруку ради органолептичког квалитативног пријема. Проверавач може по слободној процени узорковати и већу количину припремљених добара за органолептички квалитативни пријем.

Проверавач/и ВКК СМР МО сачињава/ју записник о извршеном органолептичком квалитативном пријему и уколико су добра условна у органолептичком погледу, сачињава/ју Решење о квалитативном пријему.

Ако ВКК СМР МО приликом органолептичког пријема готових добара уочи недостатке и наложи њихово отклањање и ако се приликом поновљеног органолептичког квалитативног пријема уоче исти или нови недостаци, та количина готових добара се доављачу ставља на располагање и њен пријем се више неће разматрати нити вршити.

Уколико добављач није сагласан са налазом проверавача при органолептичком квалитативном пријему може захтевати поновни комисијски органолептички квалитативни пријем. Исти врши мешовита комисија коју сачињавају два члана добављача, два члана наручиоца и један неутрални члан (стручно лице из предметне области), које споразумно одређују ВКК СМР МО и добављач. Комисија има задатак да потврди или демантује првобитни налаз органолептичког квалитативног пријема проверавача и не може да доноси било какве одлуке које су у супротности са Уговором. Трошкове поновљеног комисијског пријема сноси страна чије су тврдње оспорене. Налаз мешовите комисије је коначан за обе стране.

Један примерак решења и записника о пријему/одбијању добара које је донела ВКК обавезно се доставља УОЛ СМР МО ради праћења реализације Уговора.

Забрањује се испорука добара пре добијања Решења и Записника о квалитативном пријему од стране Војне контроле квалитета СМР МО. Добављач је дужан да сваком крајњем примаоцу, уз отпремницу, достави оригинал Решење и Записник о квалитативном пријему.

### ➤ **КВАЛИТАТИВНИ ПРИЈЕМ ЗА ПАРТИЈЕ 2 и 3**

За добра из партија 2 и 3 врши се органолептичка и лабораторијска провера квалитета репроматеријала и готовог добра према техничкој спецификацији.

#### ➤ Квалитативни пријем основног репроматеријала – коже

Број узорака коже за испитивања се одређује према броју кожа припремљених за испоруку, и то:

Број кожа	Органолептички преглед*	Број узорака за лабораторијску проверу у I степену	Број узорака за лабораторијску проверу у II степену
до 100 комада	20	2	2

од 101 – 500 комада	40	3	3
од 501- 1.000 комада	60	4	4
од 1.001- 2.000 комада	70	5	5
од 2001- 3.000 комада	80	6	6
од 3.001- 4.000 комада	90	7	7

\* узорци коже за органолептички преглед су цели комади коже без сечења.

Органолептичка контрола квалитета коже обавља се на издвојеном броју узорака узетих из партија кожа припремљених за пријем.

Утврђују се сва својства коже која се могу запазити визуелним посматрањем, опипавањем, мерењем дебљине и сл.

Ако проверавач ВКК СМР МО оцени да квалитет коже припремљене за испоруку у органолептичком погледу не одговара, одбија се пријем целе количине коже и узорци за лабораторијско испитивање се не узимају.

Уколико проверавач ВКК СМР МО оцени да кожа припремљена за испоруку одговара уговореном квалитету у органолептичком изгледу, издваја узорке за лабораторијска испитивања обележава, пломбира, пакује у погодну амбалажу уз пропратни акт и картицу са подацима о кожи упућује надлежној лабораторији на испитивање, а контраузорци за суперанализу остају на чувању код добављача до суперанализе или истека гарантног рока. Узорци коже за лабораторијска испитивања узимају се из количине кожа издвојених за органолептички преглед.

Транспорт узорака на лабораторијску анализу и /или суперанализу извршиће добављач о свом трошку.

Величина једног узорка и контраузорка коже је 15 x 45 цм.

Величина узорка за лабораторијска испитивања осталог репроматеријала који се лабораторијски испитује према техничкој спецификацији, издваја се и упућује надлежној лабораторији у следећим количинама:

Укупна количина репроматеријала за испоруку	Број узорака за лабораторијску проверу у I степену	Број узорака за лабораторијску проверу у II степену
до 500 пари	2	2
од 500-1000 пари	3	3
од 1000- 2000 пари	4	4

Један узорак чини 1 (један) **полупар**. На сваких даљих 1000 пари узима се по 1(један ) узорак (један полупар за испитивање у I степену и један полупар за испитивање у II степену.

ВКК СМР МО је дужна да изврши органолептички квалитативни пријем репроматеријала у року од 7 дана од захтеваног дана за пријем. Уколико се из било којих разлога у датом року не изврши квалитативни пријем, ВКК СМР МО о томе писаним путем обавештава добављача, УСн СМР МО и УОЛ СМР МО са образложењем кашњења, а добављачу се продужава рок испоруке за број дана кашњења.

Добављач је у обавези да издвоји репроматеријал од осталих добара намењених тржишту у посебну просторију или део магацинског простора.

Проверавач/и ВКК СМР МО сачињава/ју записник о извршеном органолептичком квалитативном пријему репроматеријала и уколико је репроматеријал услован у органолептичком погледу, сачињавају пропратни акт (у два примерка) за лабораторијску проверу квалитета.

Ако ВКК СМР МО приликом органолептичког пријема репроматеријала уочи недостатке и наложи њихово отклањање и ако се приликом поновљеног органолептичког квалитативног пријема уоче исти или нови недостаци, та количина репроматеријала се добављачу ставља на располагање и њен пријем се више неће разматрати нити вршити.

Уколико добављач није сагласан са налазом проверавача при органолептичком квалитативном пријему може захтевати поновни комисијски органолептички квалитативни пријем. Исти врши мешовита комисија коју сачињавају два члана добављача, два члана наручиоца и један неутрални члан (стручно лице из предметне области), које споразумно одређују ВКК СМР МО и добављач. Комисија има задатак да потврди или демантује првобитни налаз органолептичког квалитативног пријема проверавача и не може да доноси било какве одлуке које су у супротности са Уговором. Трошкове поновљеног комисијског пријема сносиће страна чије су тврдње оспорене.

Добављач преузима на чување контраузорке репроматеријала до суперанализе или истека гарантног рока.

У случајевима кад нека од уговорних страна није сагласна са налазима лабораторије у I степену, уговорне стране ће споразумно ангажовати независну акредитовану лабораторију.

Резултати суперанализе су коначни а трошкове ангажовања лабораторије за суперанализу сносиће страна чије су тврдње оспорене.

Након добијања извештаја о лабораторијском испитивању, надлежни орган Војне контроле квалитета СМР МО доноси решење о пријему, односно одбијању репроматеријала са разлозима одбијања. Решење се доноси у року од 5 радних дана од датума када је лабораторијска анализа заведена у деловодни протокол ВКК СМР МО. Уколико се решење не донесе у назначеном року, ВКК СМР МО о томе писаним путем обавештава добављача, УСн СМР МО и УОЛ СМР МО са образложењем кашњења, а добављачу се продужава рок испоруке за број дана кашњења.

По добијању решења о квалитативном пријему репроматеријала добављач може отпочети серијску производњу

Прегледане и примљене количине репроматеријала проверавач/и ВКК СМР МО видно обележава/ју са одговарајућим печатом.

Уколико се добра из партија 2 и 3 производе ван Републике Србије, добављач је у обавези да достави ВКК СМР МО (контакт тел.011/2051-488) записник о органолептичком квалитативном пријему и узорковању репроматеријала оверен од стране овлашћене институције са којом је добављач закључио уговор и запечаћене узорке и контраузорке који су узорковани и запечаћени од стране овлашћене институције, с тим да записник и остала пратећа документација уз узорке морају бити преведени на српски језик и оверени од стране овлашћеног судског тумача. Узорци се достављају на лабораторијску проверу квалитета о трошку добављача (искључиво у Републици Србији), а контраузорци оверени од стране ВКК СМР МО остају на чувању код добављача.

➤ Квалитативни пријем готовог добра

ВКК СМР МО је дужна да изврши органолептички квалитативни пријем готовог добра у року од 7 дана од захтеваног дана за пријем. Уколико ВКК СМР МО из било којих разлога у датом року не изврши квалитативни пријем, ВКК СМР МО о томе писаним путем обавештава добављача, УСн СМР МО и УОЛ СМР МО са образложењем кашњења, а добављачу се продужава рок испоруке за број дана кашњења.

За добра из партија 2 и 3 проверавач ВКК СМР МО је у обавези да методом случајног узорковања издвоји најмање 10% од припремљених добара за испоруку ради органолептичког квалитативног пријема. Проверавач може по слободној процени узорковати и већу количину припремљених добара за органолептички квалитативни пријем.

Ако ВКК СМР МО приликом органолептичког пријема готовог добра уочи недостатке и наложи њихово отклањање и ако се приликом поновљеног органолептичког квалитативног пријема уоче исти или нови недостаци, та количина готовог добра се добављачу ставља на располагање и њен пријем се више неће разматрати нити вршити.

Уколико добављач није сагласан са налазом проверавача при органолептичком квалитативном пријему готовог добра, може захтевати поновни комисијски органолептички квалитативни пријем. Исти врши мешовита комисија коју сачињавају два члана добављача, два члана наручиоца и један неутрални члан (стручно лице из предметне области), које споразумно одређују ВКК СМР МО и добављач. Комисија има задатак да потврди или демантује првобитни налаз органолептичког квалитативног пријема проверавача и не може да доноси било какве одлуке које су у супротности са Уговором. Резултати комисијског органолептичког квалитативног пријема су коначни за обе стране, а трошкове поновљеног комисијског органолептичког квалитативног пријема сносиће страна чије су тврдње оспорене.

Проверавач/и ВКК СМР МО сачињава/ју записник о извршеном органолептичком квалитативном пријему готовог добра и уколико је готово добро условно у органолептичком погледу, сачињавају пропратни акт (у два примерка) за лабораторијску проверу квалитета, картицу са подацима о ципели-чизми и упућује надлежној лабораторији на испитивање.

Величина узорка за лабораторијска испитивања готове обуће (јачина лепљења ђонова, квалитет репроматеријала) уколико техничком спецификацијом није другачије одређено издваја се и упућује надлежној лабораторији у следећим количинама:

Редни број	Укупна количина обуће за испоруку	Број узорака за лабораторијску проверу у I степену	Број узорака за лабораторијску проверу у II степену
1.	до 500 пари	2	2
2.	од 501 – 1000	3	3
3.	На сваких даљих 1000 пари по 1 пар		

\*Величина једног узорка и једног контра узорка је један пар обуће (по један полупар за узорак и контраузорак).

Добављач је у обавези да увећа број уговорених добара за број узорака који се издваја за лабораторијску проверу (испитивања у првом и другом степену). Контраузорци остају на чувању код добављача и исти је у обавези да их чува до истека гарантног рока.

Транспорт узорака на лабораторијску анализу и /или суперанализу извршиће добављач о свом трошку.

У случајевима кад нека од уговорних страна није сагласна са налазима лабораторије у I степену, уговорне стране ће споразумно ангажовати независну акредитовану лабораторију.

Резултати суперанализе су коначни а трошкове ангажовања лабораторије за суперанализу сносиће страна чије су тврдње оспорене.

Након добијања извештаја о лабораторијском испитивању, надлежни орган Војне контроле квалитета СМР МО доноси решење о пријему, односно одбијању готовог добра са разлосима одбијања. Решење се доноси у року од 5 радних дана од датума када је лабораторијска анализа заведена у деловодни протокол ВКК СМР МО. Уколико се решење не донесе у назначеном року, ВКК СМР МО о томе писаним путем обавештава добављача, УСн СМР МО и УОЛ СМР МО са образложењем кашњења, а добављачу се продужава рок испоруке за број дана кашњења.

Један примерак оригинал Решења и Записника о пријему/одбијању добара које је донела ВКК СМР МО обавезно се доставља УОЛ СМР МО ради праћења реализације Уговора.

Забрањује се испорука добара пре добијања Решења о квалитативном пријему од стране Војне контроле квалитета СМР МО. Добављач је дужан да сваком крајњем примаоцу, уз отпремницу, достави оригинал Решење и Записник о квалитативном пријему.

#### ➤ **КВАЛИТАТИВНИ ПРИЈЕМ ЗА ПАРТИЈУ 4**

За добра из партије 4 врши се органолептичка и лабораторијска провера квалитета репроматеријала и готовог добра према техничкој спецификацији за добра са редног броја 1 и 2, а за добро са редног броја 3 према СОРС (**лабораторијска провера квалитета репроматеријала и готовог добра се врши према важећим SRPS стандардима**).

#### ➤ Квалитативни пријем основног репроматеријала – коже

Број узорака коже за испитивања се одређује према броју кожа припремљених за испоруку, и то:

Број кожа	Органолептички преглед*	Број узорака за лабораторијску проверу у I степену	Број узорака за лабораторијску проверу у II степену
до 100 комада	20	2	2
од 101 – 500 комада	40	3	3
од 501- 1.000 комада	60	4	4
од 1.001- 2.000 комада	70	5	5
од 2001- 3.000 комада	80	6	6
од 3.001- 4.000 комада	90	7	7

\* узорци коже за органолептички преглед су цели комади коже без сечења.

Органолептичка контрола квалитета коже обавља се на издвојеном броју узорака узетих из партија кожа припремљених за пријем.

Утврђују се сва својства коже која се могу запазити визуелним посматрањем, опипавањем, мерењем дебљине и сл.

Ако проверавач ВКК СМР МО оцени да квалитет коже припремљене за испоруку у органолептичком погледу не одговара, одбија се пријем целе количине коже и узорци за лабораторијско испитивање се не узимају.

Уколико проверавач ВКК СМР МО оцени да кожа припремљена за испоруку одговара уговореном квалитету у органолептичком изгледу, издваја узорке за лабораторијска испитивања обележава, пломбира, пакује у погодну амбалажу уз пропратни акт и картицу са подацима о кожи упућује надлежној лабораторији на испитивање, а контраузорци за суперанализу остају на чувању код добављача до суперанализе или истека гарантног рока. Узорци коже за лабораторијска испитивања узимају се из количине кожа издвојених за органолептички преглед.

Транспорт узорака на лабораторијску анализу и /или суперанализу извршиће добављач о свом трошку.

Величина једног узорка и контраузорка коже је 15 x 45 цм.

Величина узорка за лабораторијска испитивања осталог репроматеријала који се лабораторијски испитује према техничкој спецификацији и СОРС, издваја се и упућује надлежној лабораторији у следећим количинама:

Укупна количина репроматеријала за испоруку	Број узорака за лабораторијску проверу у I степену	Број узорака за лабораторијску проверу у II степену
до 500 пари	2	2
од 500-1000 пари	3	3
од 1000- 2000 пари	4	4

Један узорак чини 1 (један) полупарпар. На сваких даљих 1000 пари узима се по 1(један ) узорак (један полупар за испитивање у I степену и један полупар за испитивање у II степену.

ВКК СМР МО је дужна да изврши органолептички квалитативни пријем репроматеријала у року од 7 дана од захтеваног дана за пријем. Уколико се из било којих разлога у датом року не изврши квалитативни пријем, ВКК СМР МО о томе писаним путем обавештава добављача, УСн СМР МО и УОЛ СМР МО са образложењем кашњења, а добављачу се продужава рок испоруке за број дана кашњења.

Добављач је у обавези да издвоји репроматеријал од осталих добара намењених тржишту у посебну просторију или део магацинског простора.

Проверавач/и ВКК СМР МО сачињава/ју записник о извршеном органолептичком квалитативном пријему репроматеријала и уколико је репроматеријал услован у органолептичком погледу, сачињавају пропратни акт (у два примерка) за лабораторијску проверу квалитета.

Ако ВКК СМР МО приликом органолептичког пријема репроматеријала уочи недостатке и наложи њихово отклањање и ако се приликом поновљеног органолептичког квалитативног пријема уоче исти или нови недостаци, та количина репроматеријала се добављачу ставља на располагање и њен пријем се више неће разматрати нити вршити.

Уколико добављач није сагласан са налазом проверавача при органолептичком квалитативном пријему може захтевати поновни комисијски органолептички квалитативни пријем. Исти врши мешовита комисија коју сачињавају два члана добављача, два члана наручиоца и један Конкурсна документација бр. 60/2015 – ОБУЋА

неутрални члан (стручно лице из предметне области), које споразумно одређују ВКК СМР МО и добављач. Комисија има задатак да потврди или демантује првобитни налаз органолептичког квалитативног пријема проверавача и не може да доноси било какве одлуке које су у супротности са Уговором. Трошкове поновљеног комисијског пријема сносиће страна чије су тврдње оспорене.

Добављач преузима на чување контраузорке репроматеријала до суперанализе или истека гарантног рока.

У случајевима кад нека од уговорних страна није сагласна са налазима лабораторије у I степену, уговорне стране ће споразумно ангажовати независну акредитовану лабораторију.

Резултати суперанализе су коначни а трошкове ангажовања лабораторије за суперанализу сносиће страна чије су тврдње оспорене.

Након добијања извештаја о лабораторијском испитивању, надлежни орган Војне контроле квалитета СМР МО доноси решење о пријему, односно одбијању репроматеријала са разлозима одбијања. Решење се доноси у року од 5 радних дана од датума када је лабораторијска анализа заведена у деловодни протокол ВКК СМР МО. Уколико се решење не донесе у назначеном року, ВКК СМР МО о томе писаним путем обавештава добављача, УСн СМР МО и УОЛ СМР МО са образложењем кашњења, а добављачу се продужава рок испоруке за број дана кашњења.

По добијању решења о квалитативном пријему репроматеријала добављач може отпочети серијску прозводњу

Прегледане и примљене количине репроматеријала проверавач/и ВКК СМР МО видно обележава/ју са одговарајућим печатом.

Уколико се добра из партије 4 производе ван Републике Србије, добављач је у обавези да достави ВКК СМР МО (контакт тел.011/2051-488) записник о органолептичком квалитативном пријему и узорковању репроматеријала оверен од стране овлашћене институције са којом је добављач закључио уговор и запечаћене узорке и контраузорке који су узорковани и запечаћени од стране овлашћене институције, с тим да записник и остала пратећа документација уз узорке морају бити преведени на српски језик и оверени од стране овлашћеног судског тумача. Узорци се достављају на лабораторијску проверу квалитета о трошку добављача (искључиво у Републици Србији), а контраузорци оверени од стране ВКК СМР МО остају на чувању код добављача.

➤ Квалитативни пријем готовог добра

ВКК СМР МО је дужна да изврши органолептички квалитативни пријем готовог добра у року од 7 дана од захтеваног дана за пријем. Уколико ВКК СМР МО из било којих разлога у датом року не изврши квалитативни пријем, ВКК СМР МО о томе писаним путем обавештава добављача, УСн СМР МО и УОЛ СМР МО са образложењем кашњења, а добављачу се продужава рок испоруке за број дана кашњења.

За добра из партије 4 проверавач ВКК СМР МО је у обавези да методом случајног узорковања издвоји најмање 10% од припремљених добара за испоруку ради органолептичког квалитативног пријема. Проверавач може по слободној процени узорковати и већу количину припремљених добара за органолептички квалитативни пријем.

Ако ВКК СМР МО приликом органолептичког пријема готовог добра уочи недостатке и наложи њихово отклањање и ако се приликом поновљеног органолептичког квалитативног пријема уоче исти или нови недостаци, та количина готовог добра се добављачу ставља на располагање и њен пријем се више неће разматрати нити вршити.

Уколико добављач није сагласан са налазом проверавача при органолептичком квалитативном пријему готовог добра, може захтевати поновни комисијски органолептички квалитативни пријем. Исти врши мешовита комисија коју сачињавају два члана добављача, два члана наручиоца и један неутрални члан (стручно лице из предметне области), које споразумно одређују ВКК СМР МО и добављач. Комисија има задатак да потврди или демантује првобитни налаз органолептичког квалитативног пријема проверавача и не може да доноси било какве одлуке које су у супротности са Уговором. Резултати комисијског органолептичког квалитативног пријема су коначни за обе стране, а трошкове поновљеног комисијског органолептичког квалитативног пријема сносиће страна чије су тврдње оспорене.

Проверавач/и ВКК СМР МО сачињава/ју записник о извршеном органолептичком квалитативном пријему готовог добра и уколико је готово добро условно у органолептичком погледу, сачињавају пропратни акт (у два примерка) за лабораторијску проверу квалитета, картицу са подацима о ципели-чизми и упућује надлежној лабораторији на испитивање.

Величина узорка за лабораторијска испитивања готове обуће (јачина лепљења ђонова, квалитет репроматеријала) уколико техничком спецификацијом и СОРС није другачије одређено издваја се и упућује надлежној лабораторији у следећим количинама:

Редни број	Укупна количина обуће за испоруку	Број узорака за лабораторијску проверу у I степену	Број узорака за лабораторијску проверу у II степену
1.	до 500 пари	2	2
2.	од 501 – 1000	3	3
3.	На сваких даљих 1000 пари по 1 пар		

\*Величина једног узорка и једног контра узорка је један пар обуће (по један полупар за узорак и контраузорак).

Добављач је у обавези да увећа број уговорених добара за број узорака који се издваја за лабораторијску проверу(испитивања у првом и другом степену). Контраузорци остају на чувању код добављача и исти је у обавези је да их чува до истека гарантног рока.

Транспорт узорака на лабораторијску анализу и /или суперанализу извршиће добављач о свом трошку.

У случајевима кад нека од уговорних страна није сагласна са налазима лабораторије у I степену, уговорне стране ће споразумно ангажовати независну акредитовану лабораторију.

Резултати суперанализе су коначни а трошкове ангажовања лабораторије за суперанализу сносиће страна чије су тврдње оспорене.

Након добијања извештаја о лабораторијском испитивању, надлежни орган Војне контроле квалитета СМР МО доноси решење о пријему, односно одбијању готовог добра са разлозима одбијања. Решење се доноси у року од 5 радних дана од датума када је лабораторијска анализа заведена у деловодни протокол ВКК СМР МО. Уколико се решење не донесе у назначеном року, ВКК СМР МО о томе писаним путем обавештава добављача, УСн СМР МО и УОЛ СМР МО са образложењем кашњења, а добављачу се продужава рок испоруке за број дана кашњења.

Један примерак оригинал Решења и Записника о пријему/одбијању добара које је донела ВКК СМР МО обавезно се доставља УОЛ СМР МО ради праћења реализације Уговора.

Забрањује се испорука добара пре добијања Решења о квалитативном пријему од стране Војне контроле квалитета СМР МО. Добављач је дужан да сваком крајњем примаоцу, уз отпремницу, достави оригинал Решење и Записник о квалитативном пријему.

**Квантитативни пријем** врши комисија или лице које одреди крајњи прималац, према важећим прописима и наређењима. Квантитативни пријем (утврђивање присуства печата ВКК СМР МО на транспортном паковању, контролисање до 10% испоручене количине и провера садржаја транспортног паковања и његове усаглашености са декларацијом на транспортном паковању) врши се у складишту крајњег примаоца уговорених добара о чему се сачињава и комисијски записник о квалитативном и квантитативном пријему.

У случају да се на месту пријема констатује одступање у количини и оштећења на испорученим добрима, крајњи прималац је дужан да сачини записник који ће потписати овлашћени представник добављача и тиме потврдити утврђене недостатке.

У случају записнички утврђених недостатака у квалитету и квантитету приликом испоруке добара, понуђач мора исте отклонити у року од **(као у понуди)** дана од дана сачињавања записника.

## **ГАРАНЦИЈА И РЕКЛАМАЦИЈА**

### **Ч л а н 5.**

Гарантни рок за уговорена добра је **(као у понуди)** Гарантни рок почиње да тече од дана испоруке уговорених добара.

Крајњи примаоци уговорених добара ће у случају евентуалних недостатака у квалитету, количини и очигледних грешака као и накнадног испољавања скривених мана (све оно што није било могуће утврдити у редовном поступку контроле квалитета) или рекламације било које врсте у почетној фази употребе добара и у периоду гарантног рока за сваки утврђени недостатак упознати и Војну контролу квалитета СМР МО, о чему ће сачинити комисијски записник који ће доставити добављачу са захтевом за отклањање недостатка на добрима код којих је дошло до одступања у квалитету односно квантитету. Добављач је у обавези да о свом трошку у року од **(као у понуди)** дана од добијања писаног захтева, отклони недостатке, односно да испоручи друга условна добра и да о томе обавести Војну контролу квалитета СМР МО. Уколико добављач није у могућности да отклони недостатке, односно да испоручи нова добра, комисија наручиоца ће извршити процену штете коју је добављач у обавези да надокнади наручиоцу.

Код решавања рекламације наручилац може захтевати суперанализу контра узорака или суперанализу узорка из складишта наручиоца, која су предмет Уговора.

## **РОК, МЕСТО И НАЧИН ИСПОРУКЕ**

### **Ч л а н 6.**

Добављач је дужан да уговорена добра испоручи у року од **(као у понуди)** дана од дана потписивања уговора, а према диспозицији која је прилог Уговора.

Испоруку уговорених добара до крајњих примаоца врши добављач сопственим превозом и о свом трошку. Врсту превоза одређује добављач.

Испорука се сматра извршеном даном предаје добара крајњем примаоцу, што се доказује овереном отпремницом.

Добављач је у обавези да најави испоруку уговорених добара најмање 3 (три) дана пре испоруке и то телефоном и у писаном облику путем телефакса.

❖ Место испоруке, адреса, лице за контакт, контакт телефони за добра из Партије 1:

- ВП 2977 Београд, Генерала Павла Јуришића Штурма 33, потпуковник Здравко Дураковић, 011/3603-305 или 011/3603-146,
- ВМА Београд, Црнотравска 17, капетан Миленко Цимбаљевић, 011/3608-710 или 064/8743-179,
- ЦВМУ Београд, Северни Булевар број 1, мајор Игор Ђорић, 011/3203-359; 065/9999-751,
- ВП 2078-5 Младеновац, Хајдук Вељкова бб, потпуковник Радовић Ненад, 064-8329-841,
- ВП 2289 Београд, Јована Мариновића бб, мајор Владимир Вукајловић, 011/3005-069 или 064/8329-470.

❖ Место испоруке, адреса, лице за контакт, контакт телефон за добра из Партије 2:

- ВМА Београд, Црнотравска 17, капетан Миленко Цимбаљевић, 011/3608-710 или 064/8743-179,
- Складиште "КАЧАРЕВО", ЈНА бб Качарево, цл Бранко Стојановски, 066/805-85-91.

❖ Место испоруке, лица за контакт, контакт телефон за добро из Партије 3:

- ВП 2289 Београд, Јована Мариновића бб, мајор Владимир Вукајловић, 011/3005-069 или 064/8329-470.

❖ Место испоруке, лице за контакт, контакт телефон за добро из Партије 4:

- ВП 2977 Београд, Генерала Павла Јуришића Штурма 33, потпуковник Здравко Дураковић, 011/3603-305 или 011/3603-146,
- ВП 2078-5 Младеновац, Хајдук Вељкова бб, потпуковник Радовић Ненад, 064-8329-841,
- ВП 2079-4 Ниш, Чегарска бб насеље Пантелеј, поручник Марко Цветковић, 018/508-716 или 064-8874-289.

Наручилац, односно Управа за општу логистику СМР МО, задржава право измене диспозиције – места испоруке, количине по месту испоруке без сагласности добављача и структуре величинских бројева уз сагласност добављача, с тим да су укупно уговорене количине непромењиве.

## **П Л А Њ А Њ Е**

### **Ч л а н 7.**

За сва добра исплату уговорених добара врше примаоци у року од **(као у понуди)** дана од дана пријема добара у складиште примаоца на терет УОЛ СМР МО, шифра програма 1701, шифра пројекта 0003, књиговодствена шифра "953" конто 4261.

Добављач је дужан да одмах, а најкасније 7 дана по испоруци добара достави примаоцу исплатну документацију, коју чине следећа **оригинална** документа:

- рачун за исплату, у два примерка,
- отпремница потписана од стране примаоца добара,
- записник о квалитативном пријему ВКК СМР МО;
- решење о квалитативном пријему ВКК СМР МО,

а Дирекцији за набавку и продају Управе за снабдевање СМР МО један примерак рачуна и отпремнице са напоменом "ЗА ЕВИДЕНЦИЈУ".

Уколико Добављач не достави примаоцу исплатну документацију у року из претходног става, рок плаћања се продужава за онолико дана колико је Добављач каснио са достављањем исплатне документације.

У рачуну морају бити наведени сви елементи: број уговора и датум, број и датум отпреме - товарног листа, назив добра из члана 1. овог уговора, испоручена количина, појединачна цена и укупан износ, текући рачун добављача и друго што је битно за исплату и евиденцију.

Уколико је дошло до кашњења у испоруци добара из разлога наведених у члану 3. и 4. уговора, добављач је дужан да то документује достављањем уз рачун и копије потврде о кашњењу добијене од Одсека за ИнМС – ВТИ, или ВКК СМР МО. За број дана кашњења по овом основу неће се обрачунавати и наплаћивати уговорна казна.

## **ПОРЕЗ НА ДОДАТУ ВРЕДНОСТ**

### **Ч л а н 8.**

Порез на додату вредност се обрачунава и плаћа у складу са Законом о порезу на додату вредност ( „Сл. Гласник РС“ број 84, 86/04, 61/05, 61/07, 93/12, 108/13, 6/14 и 68/14).

## **АМБАЛАЖА И НАЧИН ПАКОВАЊА**

### **Ч л а н 9.**

Трошкове амбалаже сноси добављач.

Добра из партије 1, партије 2 осим добара са редног броја 3 и 5 се пакују на начин прописан у техничкој спецификацији.

Добра из партије 2 са редног броја 3 и 5 се пакују прво у парску амбалажу, уз коришћење међупапира, а затим се највише по десет упакованих пари истог величинског броја пакују у транспортну амбалажу. Транспортна амбалажа је од петослојне лепенке, одговарајућих димензија. Транспортна амбалажа се одозго и одоздо затвара лепљивом траком.

Добра из партије 3 и 4 се пакују на начин који је дефинисан у техничким спецификацијама, које су саставни део уговора.

Амбалажне-транспортне кутије затварају се по отворима квалитетном лепљивом траком.

Амбалажне-транспортне кутије за добра из партије 4 се шинују најмање два пута.

Лепљива трака обухвата цео обим кутије (по дужини и висини) и искључиво је из једног дела.

На ужој страни транспортне амбалажне-кутије, у горњем десном углу лепи се папирна етикета формата А5 која садржи следеће податке:

- назив и место добављача и произвођача,
- број уговора,
- назив добра,
- количина,
- величински број,
- просечна бруто маса кутије,
- година производње.

Транспортне-амбалажне кутије морају бити нове и не смеју садржати било какве додатне штампане или писане натписе, етикете и сл.

## **КАЗНЕНЕ ОДРЕДБЕ**

### **Ч л а н 10.**

Уколико добављач не изврши испоруку добара у уговореном року дужан је да наручиоцу плати уговорну казну у висини од 2‰ (промила) од укупне вредности добара са ПДВ-ом испоручених са закашњењем, за сваки дан закашњења.

Уговорна казна може бити највише 5% од укупне вредности добара са ПДВ-ом испоручених са закашњењем.

Наплату уговорне казне врши Наручилац одбијањем од рачуна при исплати добара испоручених са закашњењем и то без претходног обавештења.

Ако добављач не изврши у било ком проценту, било коју уговорну обавезу, једнострано раскине уговор, закасни са испоруком добара преко рока који је покривен напред наведеном уговорном казном, наручилац (по образложеном захтеву покретача набавке, а у складу са овим уговором), без сагласности добављача, има право да депоновани инструмент обезбеђења извршења уговорних обавеза, меницу, поднесе на наплату Банци код које има отворен текући рачун, на износ од 10 % од укупне вредности уговора без ПДВ-а (односно 15% укупне вредности уговора без ПДВ-а уколико је дужник добио негативну референцу за јавну набавку која није истоврсна са предметом ове јавне набавке).

Наручилац има право да једнострано раскине уговор уколико добављач не изврши уговорне обавезе, закасни са испоруком добара преко рока који је покривен напред наведеном уговорном казном, а депоновани инструмент обезбеђења извршења уговорних обавеза, меницу, поднесе на наплату Банци код које има отворен текући рачун, на износ од 10 % од укупне вредности уговора без ПДВ-а (односно 15% укупне вредности уговора без ПДВ-а уколико је дужник добио негативну референцу за јавну набавку која није истоврсна са предметом ове јавне набавке).

## **ВИША СИЛА**

### **Ч л а н 11.**

Под појмом више силе подразумевају се околности које су наступиле после закључења уговора и које уговорним стране нису биле нити могле бити познате у моменту закључења уговора и нису се могле спречити, избећи или предвидети. Наступање више силе мора зависити од спољних и ванредних догађаја насталих мимо воље и моћи уговорних страна.

Под вишом силом се подразумевају екстремни и ванредни догађаји и то пре свега: пожар, поплава, подземне воде, земљотрес, клизишта, епидемија, експлозија, природне и саобраћајне

катастрофе, рат и ратна дејста (објављен и необјављен), грађански немири, општа мобилизација, генерални штрајк, акти органа власти, међународних органа и организација од утицаја на извршење обавеза, као и сви други догађаји и околности које надлежни суд прогласи за случајеве више силе.

Поледица више силе огледа се у потпуној или делимичној спречености уговорних страна да изврше уговорене обавезе. За време трајања дејства више силе одлаже вршење обавеза уговорних страна по овом уговору.

Уговорна страна погођена вишом силом дужна је да одмах, писаним путем обавести другу страну о настанку и престанку више силе, прилажући о томе одговарајући доказ.

Уговорне стране могу бити ослобођене од одговорности за ниспуњавање обавеза током трајања више силе у оном обиму у којем су деловањем више силе биле онемогућене да те обавезе изврше, при чему су обавезне да предузму одговарајуће мере како би се у насталој ситуацији интерес сваке стране што више заштитио.

## **РЕШАВАЊЕ СПОРОВА**

### **Ч л а н 12.**

Уговорне стране су се сагласиле да евентуалне спорове, поводом овог уговора, решавају споразумно.

У случају да се не постигне сагласност о спорним питањима за решавање спорова надлежан је Привредни суд у Београду.

## **ИЗМЕНА, ДОПУНА И РАСКИД УГОВОРА**

### **Ч л а н 13.**

Овај уговор може бити измењен или допуњен, односно споразумно раскинут, у истој форми сагласношћу уговорних страна.

Наручилац задржава право да једнострано раскине уговор из разлога наведених у члану 10. став 5. овог уговора.

## **ТАЈНОСТ ПОДАТАКА**

### **Ч л а н 14.**

Уговорне стране дужне су да се придржавају Закона о тајности података ("Сл. гласник РС", бр 104/09).

Наручилац може захтевати заштиту поверљивости података које Додављачу ставља на располагање.

Лице које је примило податке одређене као поверљиве дужно је да их чува и штити, без обзира на степен те поверљивости.

## **ОСТАЛЕ ОДРЕДБЕ**

### **Ч л а н 14.**

За све што није изричито прецизирано овим уговором примењују се одредбе Закона о облигационим односима ("Сл. СФРЈ" бр. 29/78, 39/85, 45/89, 57/89, и "Сл. СРЈ" бр. 31/93, 22/99 и 44/99).

Уговор је састављен у три истоветна примерка, по један примерак за сваку уговорну страну, а један примерак за потребе Војне контроле квалитета.

Наручилац задржава право да уговор умножи и изводно достави у потребном броју својим примаоцима.

Уговор је потписан дана \_\_\_\_\_ 2015. године.

**ДОБАВЉАЧ:**

\_\_\_\_\_  
(штампано име и презиме одговорног лица)

\_\_\_\_\_  
(потпис и печат)

**ЗА НАРУЧИОЦА:**

**ДИРЕКТОР**

**п у к о в н и к**

**др Александар Буквић, дипл.инж.**

\_\_\_\_\_  
(потпис и печат)

**НАПОМЕНА:** Уговор ће се сачинити за сваку партију појединачно са елементима из датог Модела уговора и понуде понуђача, (одређени чланови уговора ће бити прилагођени конкретној партији на коју се односе).

**15. ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА ДА ЋЕ ПРИЛОЖИТИ ИНСТРУМЕНТ ОБЕЗБЕЂЕЊА ЗА ДОБРО ИЗВРШЕЊЕ ПОСЛА - МЕНИЦЕ**

Беспоговорно се обавезујемо да ћемо приликом закључења уговора издати Наручиоцу инструмент обезбеђења уговорних обавеза – **2 (две) бланко сопствене менице (само потписане и оверене у складу са картоном депонованих потписа)**, као гаранцију испуњења уговорне обавезе, односно као гаранцију за добро извршење посла.

Сагласни смо да се, по захтеву Наручиоца, издати инструмент обезбеђења плаћања може поднети банци гаранту код које се води наш рачун и то у случају да једнострано раскинемо уговор или закаснимо са испуњењем уговорне обавезе.

Сагласни смо да уз бланко оверене менице, приложимо и:

- **Копију картона депонованих потписа овлашћених лица** коју је издала банка код које се води наш текући рачун, на којој се јасно виде депоновани потписи и печат наше фирме, оверену **оригиналним** печатом банке са датумом овере (овера не старија од 30 дана од дана отварања понуда).

- **Менично овлашћење (само потписано и оверено печатом)** да се менице, без наше сагласности, могу поднети пословној банци на наплату у износу од 10% од укупне вредности уговора без ПДВ-а (односно 15% укупне вредности без ПДВ-а напред наведеног уговора уколико је дужник добио негативну референцу за јавну набавку која није истоврсна са предметом ове јавне набавке) у случају неиспуњења уговорних обавеза, значајних кашњења у испоруци или једностраног раскида уговора.

- **Извод са интернет странице НБС регистра меница и овлашћења** као доказ о регистрацији меница чији је основ издавања "**УГОВОР О ПРОМЕТУ РОБЕ И УСЛУГА**", у складу са Одлуком о ближим условима, садржини и начину вођења регистра меница и овлашћења ("Сл. гласник РС" бр. 56/11).

Место и датум:

Понуђач:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.

(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_ (потпис)

**Напомена: Изјава се прилаже уз понуду а менице за испуњење уговорне обавезе се достављају приликом потписивања уговора.**

## 16. МЕНИЧНО ПИСМО - ОВЛАШЋЕЊЕ

(ДОСТАВЉА СЕ УЗ ПОНУДУ)

На основу Закона о меници („Сл. Лист ФНРЈ“ бр. 104/46, „Сл. Лист СФРЈ“ бр. 16/65, 54/70, 57/89 и „Сл. Лист СРЈ“ бр. 46/96), Закона о платном промету („Сл. Лист СРЈ“ број 3/02, 5/03 и „Сл. Гласник РС“ бр. 43/04, 62/06, 111/09, 31/11), Одлуке о облику, садржини и начину коришћења јединствених инструмената платног промета („Сл. гласник РС“ бр. 57/04, 82/04, 98/2013 и 104/2014), Одлуке о начину вршења принудне наплате с рачуна клијента („Сл. гласник РС“ бр. 14/2014) и Одлуке о ближим условима, садржини и начину вођења регистра меница и овлашћења („Сл. гласник РС“ бр. 56/11),

\_\_\_\_\_, ПИБ: \_\_\_\_\_ даје  
(навести фирму) (место)

### МЕНИЧНО ПИСМО-ОВЛАШЋЕЊЕ за корисника бланко-сопствене менице

Дирекцији за набавку и продају Управе за снабдевање Сектора за материјалне ресурсе Министарства одбране да депоновану бланко-сопствену меницу може предати Банци на наплату, у износу од 3% од укупне вредности понуде без ПДВ-а, по основу неиспуњења обавеза по понуди број \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_.2015. године и то на терет рачуна који је отворен код Банке: \_\_\_\_\_

(навести банку и број текућег рачуна)

На основу овог овлашћења Дирекција за набавку и продају Управе за снабдевање Сектора за материјалне ресурсе Министарства одбране може поунити меницу са клаузулом “без протеста, без трошкова” на износ од \_\_\_\_\_ дин. по основу напред наведене понуде, а у случају: (3% вредности понуде без ПДВ-а)

а) да Понуђач повуче своју понуду у току периода важности понуде и  
б) да Понуђач, у случају да Корисник гаранције прихвати његову понуду:

- не потпише Уговор о јавној набавци \_\_\_\_\_ (навести врсту добара, партију), сагласно прихваћеним условима из конкурсне документације;
- не достави гаранцију за добро извршење посла сагласно условима из конкурсне документације.

Дужник се одриче права:

- на повлачење овог овлашћења;
- на опозив овог овлашћења;
- на стављање приговора на задужење по овом основу за наплату;
- на сторнирање задужења по овом основу за наплату.

Менице су потписане од стране овлашћеног лица (прилог: оверена копија картона депонованих потписа овлашћених лица за располагање средствима на рачунима).

Прилог: - 2 (две) бланко сопствене менице серијски број \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.  
- оверена копија картона депонованих потписа овлашћених лица за располагање средствима на рачуну.

Место и датум:

Понуђач:

\_\_\_\_\_  
(штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.  
(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_  
(потпис)

## 17. МЕНИЧНО ПИСМО - ОВЛАШЋЕЊЕ

На основу Закона о меници („Сл. Лист ФНРЈ“ бр. 104/46, „Сл. Лист СФРЈ“ бр. 16/65, 54/70, 57/89 и „Сл. Лист СРЈ“ бр. 46/96), Закона о платном промету („Сл. Лист СРЈ“ број 3/02, 5/03 и „Сл. Гласник РС“ бр. 43/04, 62/06, 111/09, 31/11), Одлуке о облику, садржини и начину коришћења јединствених инструмената платног промета („Сл. гласник РС“ бр. 57/04, 82/04, 98/2013 и 104/2014), Одлуке о начину вршења принудне наплате с рачуна клијента („Сл. гласник РС“ бр. 14/2014) и Одлуке о ближим условима, садржини и начину вођења регистра меница и овлашћења („Сл. гласник РС“ бр. 56/11),

\_\_\_\_\_, ПИБ: \_\_\_\_\_ даје  
(навести фирму) (место)

### МЕНИЧНО ПИСМО-ОВЛАШЋЕЊЕ за корисника бланко-сопствене менице

Дирекцији за набавку и продају Управе за снабдевање Сектора за материјалне ресурсе Министарства одбране бланко-сопствену меницу \_\_\_\_\_

(навести серијски број менице)

да депоновану сопствену меницу може предати Банци на наплату, по основу неиспуњења обавеза по уговору о јавној набавци број \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_. 2015. године и то на терет рачуна који је отворен код Банке:

\_\_\_\_\_  
(навести банку и број текућег рачуна)

На основу овог овлашћења Дирекција за набавку и продају Управе за снабдевање Сектора за материјалне ресурсе Министарства одбране може попунити меницу са клаузулом “без протеста, без трошкова” на износ од \_\_\_\_\_ динара (10% укупне вредности уговора без ПДВ-а), по основу напред наведеног уговора.

Дужник се одриче права:

- на повлачење овог овлашћења;
- на опозив овог овлашћења;
- на стављање приговора на задужење по овом основу за наплату;
- на сторнирање задужења по овом основу за наплату.

Менице су потписане од стране овлашћених лица (прилог: оверена копија картона депонованих потписа овлашћених лица за располагање средствима на рачунима).

Прилог: - 2 (две) бланко сопствене менице серијски број \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.  
- оверена копија картона депонованих потписа овлашћених лица за располагање средствима на рачуну.

Место и датум:

Понуђач:

\_\_\_\_\_  
(штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.

(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_  
(потпис)

**Напомена: доставља се са меницама и картоном депонованих потписа приликом потписивања Уговора.**

## 18. МЕНИЧНО ПИСМО–ОВЛАШЋЕЊЕ

**Ако понуђач има негативну референцу за јавну набавку, чији предмет јавне набавке није истоврсан са предметом ове јавне набавке**

На основу Закона о меници („Сл. Лист ФНРЈ“ бр. 104/46, „Сл. Лист СФРЈ“ бр. 16/65, 54/70, 57/89 и „Сл. Лист СРЈ“ бр. 46/96), Закона о платном промету („Сл. Лист СРЈ“ број 3/02, 5/03 и „Сл. Гласник РС“ бр. 43/04, 62/06, 111/09, 31/11), Одлуке о облику, садржини и начину коришћења јединствених инструмената платног промета („Сл. гласник РС“ бр. 57/04, 82/04, 98/2013 и 104/2014), Одлуке о начину вршења принудне наплате с рачуна клијента („Сл. гласник РС“ бр. 14/2014) и Одлуке о ближим условима, садржини и начину вођења регистра меница и овлашћења („Сл. гласник РС“ бр. 56/11),

\_\_\_\_\_, ПИБ: \_\_\_\_\_ даје  
(навести фирму) \_\_\_\_\_ (место)

### МЕНИЧНО ПИСМО-ОВЛАШЋЕЊЕ за корисника бланко-сопствене менице

Дирекцији за набавку и продају Управе за снабдевање Сектора за материјалне ресурсе Министарства одбране бланко-сопствену меницу \_\_\_\_\_

(навести серијски број менице)

да депоновану сопствену меницу може предати Банци на наплату, по основу неиспуњења обавеза по уговору о јавној набавци број \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_.2015. године и то на терет рачуна који је отворен код Банке: \_\_\_\_\_

(навести банку и број текућег рачуна)

На основу овог овлашћења Дирекција за набавку и продају Управе за снабдевање Сектора за материјалне ресурсе Министарства одбране може поупнити меницу са клаузулом "без протеста, без трошкова" на износ од \_\_\_\_\_ динара (15% укупне вредности уговора без ПДВ-а) уколико је дужник добио негативну референцу за јавну набавку која није истоврсна са предметом ове јавне набавке.

Дужник се одриче права:

- на повлачење овог овлашћења;
- на опозив овог овлашћења;
- на стављање приговора на задужење по овом основу за наплату;
- на сторнирање задужења по овом основу за наплату.

Менице су потписане од стране овлашћених лица (прилог: оверена копија картона депонованих потписа овлашћених лица за располагање средствима на рачунима)

Прилог: - 2 (две) бланко сопствене менице серијски број \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_  
- оверена копија картона депонованих потписа овлашћених лица за располагање средствима на рачуну.

Место и датум:

Понуђач:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.

(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_ (потпис)

**Напомена: доставља се приликом потписивања Уговора, само потписано и оверено печатом, са меницама и картоном депонованих потписа.**

**19. ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ**

У складу са чланом 88. став 1. Закона, понуђач \_\_\_\_\_, доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде, како следи у табели:

Ред. Бр.	Врста трошка	Износ без ПДВ-а	Износ са ПДВ-ом
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
	<b>УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ:</b>		

Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова.

Ако је поступак јавне набавке обустављен из разлога који су на страни наручиоца, наручилац је дужан да понуђачу надокнади трошкове израде узорка или модела, ако су израђени у складу са техничким спецификацијама наручиоца и трошкове прибављања средстава обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

**НАПОМЕНА:** *Достављање овог обрасца није обавезно.*

Место и датум:

\_\_\_\_\_

Понуђач:

\_\_\_\_\_  
(штампано име и презиме одговорног лица)

М.П.

(читак отисак печата)

\_\_\_\_\_  
(потпис)

**ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА  
ЗА КЛОМПЕ БЕЛЕ**

**1. Намена**

Ова техничка спецификација односи се на кломпе мушке беле и кломпе женске беле.

**2. Облик, величине и мере**

**2.1 Облик**

Кломпе беле се израђују у уобичајеном карактеристичном облику, према слици 1, са дрвеним несавитљивим доњиштем, са газећим слојем од полиуретана, гуме или PVC материјала светле боје, који не оставља трагове при хабању и поседује прикладан дезен шаре.

Горњиште кломпи се одговарајућим поступком трајно обликује према облику врха калуца.

Горњиште кломпи је прозумбано и на подесан и квалитетан начин је причвршћено за дрвено доњиште.



Слика 1 - Кломпа бела

**2.2 Величине**

Кломпе дрвене израђују се у следећем асортиману величинских бројева:

- Мушке од броја 39 до броја 48
- Женске од броја 35 до броја 43

**2.3 Мере**

Основне мере кломпи одређене су димензијама табанице дрвеног доњишта у француском систему мера, по коме дужина за број 42 износи 28 cm.

### 3. Квалитет материјала

Основни материјали за производњу клонпи су:

Ред. бр.	НАЗИВ МАТЕРИЈАЛА	СТАНДАРД КВАЛИТЕТА	НАМЕНА
1	Кожа шпалт бокс беле боје, дебљине од 1,3 до 1,5 mm	Атест произвођача и оверени узорак	Горњиште
2	Дрвено доњиште заједно са газећим слојем од PU, гуме или PVC	По типу широке потрошње и овереном узорку	Доњиште
3	Остало	По типу широке потрошње и овереном узорку	Према месту уградње и функцији

### 3. Конструкција и израда

Основни конструкциони елементи, саставни делови и поступак израде су у свему према прописима струке и овереном узорку.

### 4. Означавање

На свакој клонпи, поред ознаке добављача/произвођача, обавезно се видно обележава величински број. Означавање на парској и транспортној амбалажи садржи уобичајене податке о називу добра, добављачу/произвођачу, броју уговора, броју пари, величини и години производње.

### 5. Паковање

Клонпе се пакују прво у парску амбалажу (алтернативно у провидну најлонску кесу), а затим одговарајући број пари истог величинског броја у транспортну амбалажу.

Транспортна амбалажа је од петослојне лепенке, квалитета К2Ш, димензија (570 x 380 x 320) mm. Транспортна амбалажа се одоздо и одозго затвара лепљивом траком, а затим се шинује једанпут по ширини и дужини.

### 6. Завршна одредба

Све остало што није регулисано овом техничком спецификацијом, регулише се овереним узорком.

# ТЕХНИЧКЕ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ ЗА ЦИПЕЛЕ НА ШНИР СА ГУМЕНИМ ЋОНОМ, МУШКЕ ЦРНЕ

## 1. Предмет спецификације

Овом техничком спецификацијом прописује се: квалитет материјала, спољни изглед, начин израде, означавање, паковање, чување и проверавање квалитета ципела на шнир мушких, гумени ђон (у даљем тексту: ципеле). Као допуна ове спецификације користи се оверени узорак ципела.

## 2. Квалитет материјала

### 2.1. Калупи

За израду ципела неопходна је примена калупа који испуњавају анатомске захтеве за модну обућу опште намене, посебно у вези са потребном дужином и ширином табанице калупа и обимом у пределу прстију.

Основне мере серије калупа израђених применом француског система развођења, који се користе за производњу ципела, прописане су у табели 1.

Табела 1 - Основне мере калупа

Величински број у француском систему мера	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Дужина табанице у mm	271,86	278,52	285,18	291,84	298,50	305,16	311,82	318,48	325,14	331,80
Ширина табанице у mm	90,16	91,87	93,58	95,29	97,00	98,71	100,42	102,13	103,84	105,55
Обим прстију у mm	237,50	242,00	246,50	251,00	255,50	260,00	264,50	269,00	273,50	278,00

### 2.2. Ћонови

#### 2.2.1. Димензије и изглед

Ћонови за производњу ципела су гумени са потпетицом и оквиром ширине око 5 mm са аплицираном имитацијом ситног штепа и радле, а на газећем делу одговарајућом шаром, према овереном узорку, израђени у црној боји. Изглед ђона монтираног на готовој ципели приказан је на слици 1. Димензије ђонова морају бити усклађене и градиране сразмерно, тако да се обезбеди потребан распон структуре величинских бројева према основним димензијама калупа за ципеле из табеле 1.

#### 2.2.2. Квалитет гуменог материјала за израду ђона

Гумени део ђона се израђује од гуменог материјала слабијег карактеристичног мириса у црној боји, следећих карактеристика:

- густина..... (0,95 ± 0,05) g/cm<sup>3</sup> (SRPS ISO 2781),
- тврдоћа..... (65 ± 5) Sh A (SRPS ISO 7619-1),
- губитак масе хабањем ..... највише 130 mm<sup>3</sup> (SRPS ISO 4649),
- отпор према цепању..... најмање 4 daN/cm (SRPS EN ISO 20344, тачка 8.2.),
- отпорност према савијању ..... повећање зареза ≤ 6 mm (SRPS ISO 20344, тачка 8.4.2.3).

### 2.3. Чврстоћа везе између ђона и горњишта

Спој лепљеног ђона са горњиштем ципеле мора имати чврстоћу везе најмање 4 daN/cm, приказано на слици 4. (тачка 5.2, SRPS EN ISO 20344).

### 2.4. Кожа за лице горњишта (без поставе)

Лице горњишта ципела се израђује од **Готове коже говеђе - бокс хидрофобирани**, глат у црној боји карактеристика прописаних у табели 2.

Табела 2 - Основне карактеристике Готове коже говеђе – бокс хидрофобирани:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) у %, највише	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, најмање	2,5	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	од 4 до 8	SRPS EN ISO 4048
5	Отпорност на цепање клином, N, најмање	74	SRPS EN ISO 23910
6	Отпор према цепању у два супротна смера - цепање двоструких ивица, N, најмање	69	SRPS EN ISO 3377-2
7	Отпорност на наизменично превијање, прегипа, најмање	50.000	SRPS EN ISO 5402-1
8	Одређивање дводимензионалног истезања методом тензометра - притисак прскања МРа, најмање	0,8	Тачка 5.2.6. ових спецификација
9	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8	SRPS EN ISO 14268
10	Апсорпција водене паре, mg/cm <sup>2</sup> , најмање	8,6	SRPS EN ISO 17229
11	Динамичко испитивање пропустљивости воде на горњу кожу - пенетрометар (Bally) , минута, најмање	120	SRPS EN ISO 5403-1
	упијање воде за 1 сат, % највише	10	
	упијање воде за 2 сата, % највише	15	
12	Дебљина, mm	1,2 – 1,4	SRPS EN ISO 2589

НАПОМЕНА : 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.  
2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.

## 2.5. Кожа за поставу

Комплетна постава ципела се израђују од готове коже - говеђе поставне, благо брушене, натур боје, карактеристика прописаних у табели 3.

Табела 3 - Основне карактеристике готове коже - говеђе поставне:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) %, највише	12	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, највише	5	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	7 до 12	SRPS EN ISO 4048
5	Квалитативна проба на растворена хромна једињења (када је Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> изнад 4%)	негативна	Тачка 5.2.3. ових спецификација
6	Укупни водени екстракт, у %, највише	2	SRPS EN ISO 4098
7	Органски водени екстракт, у %, највише	1,5	
8	рН воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
9	Разлика рН вредности, највише	0,7	
10	Затезна чврстоћа, N/mm <sup>2</sup> , најмање	13	SRPS EN ISO 3376
11	Прекидно издужење, у %, највише	70	
12	Отпор према цепању у два супротна смера-двоструких ивица, N, најмање	39	SRPS EN ISO 3377-2
13	Упијање воде за 30 минута, % најмање	75	SRPS EN ISO 2417
14	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8	SRPS EN ISO 14268
15	Дебљина, mm	0,7 – 0,9	SRPS EN ISO 2589

НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.  
2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.

## 2.6.Бранзол

Бранзол се израђује од готове коже - окрајина ЗНО, или врат ЗНО, прописаних у табели 4.

Табела 4 - Основне карактеристике готове коже - окрајина ЗНО, или врат ЗНО:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета		Метода испитивања
		окрајина	врат	
1	Испарљиве материје (влага) у %, највише	16	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	3	3	SRPS EN ISO 4047
3	Невезана маст у %	4 до 7	2 до 4	SRPS EN ISO 4048
4	Укупни водени екстракт, у %, највише	10	11	SRPS EN ISO 4098
5	рН воденог екстракта, најмање	3,5	3,5	SRPS EN ISO 4045
6	Разлика рН вредности, највише	0,7	0,7	SRPS EN ISO 4045
7	Привидна густина, g/cm <sup>3</sup> , највише	0,85-0,95	1,1	SRPS EN ISO 2420
8	Затезна чврстоћа, N/mm <sup>2</sup> , најмање	18	18	SRPS EN ISO 3376
9	Прекидно издужење у %, највише	35	38	SRPS EN ISO 3376
10	Упијање воде -за 30 минута најмање	40	25	SRPS EN ISO 2417
11	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8		SRPS EN ISO 14268
12	Апсорпција водене паре, mg/cm <sup>2</sup> , најмање	8,6		SRPS EN ISO 17229
13	Отпорност на зној:			Тачка 5.2.8. ових спецификација
	- заостала затезна чврстоћа, у % најмање	75	75	
	- постојаност на прскање при савијању око ваљка	не сме да прска	не сме да прска	
	- постојаност боје	не сме јако да потамни	не сме јако да потамни	
14	Дебљина, mm	2,0 - 2,2		SRPS EN ISO 2589
<p>НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.                  2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.</p>				

## 2.7. Табаница

Израда улепљујуће табанице је са уметком испод свода стопала и танким сунђером (сузом) испод петног дела са трајним означавањем произвођача, жигом на лицу петног дела.

## **2.8. Подсводна попуна гленка**

За попуну и ојачање свода користи се челични гленк по типу широке потрошње (слика 16).

## **2.9. Пертле**

Пертле (везице) се израђују од синтетичког предива црне боје, кружног су попречног пресека, варене на крајевима у дужини око 15 mm и морају бити следећих карактеристика:

- дужина једне пертле..... најмање 800 mm,
- пречник пертли ..... најмање Ø 3 mm.

## **2.10. Конац синтетички обућарски**

За шивење искројених делова ципела користи се конац синтетички обућарски у црној боји, Nm 30/3 или Nm 40/3.

## **2.11. Термопластични материјали**

За израду капне и луба ципела за заштиту прстију и пете користе се наменске термофлекс плоче по типу широке потрошње, дебљине 1,3 – 1,5 mm.

## **2.12. Лепак обућарски**

За спајање склопа горњишта и ђона, користи се неопренско лепило, које обезбеђује прописану јачину везе унутар склопова ципела.

## **2.13. Сунђер**

За испуну међуслоја крагне користи се сунђер меки некаширани, одговарајуће дебљине, по типу широке потрошње.

# **3. ОБЛИК И СПОЉНИ ИЗГЛЕД, МЕРЕ, КОНСТРУКЦИЈА И НАЧИН ИЗРАДЕ**

## **3.1.Облик и спољни изглед**

Облик ципела дефинисан је према овереном узорку. Ципеле се затварају везивањем пертлама преко језика кроз отворе за провлачење и притезање. Постава оглава додатно је заштићена залепљеном међупоставом од одговарајуће памучне тканине по типу широке потрошње. Табани су заштићени уложном табаницом са налепљеном поставом преко амортизујуће подлоге.

Спољни изглед полупара ципеле приказан је фотографијом на слици 1.



Слика 1 – Изглед ципела на шнир, гумени ђон

### **3.2. Конструкција и начин израде**

#### **3.2.1. Конструкција и монтажа**

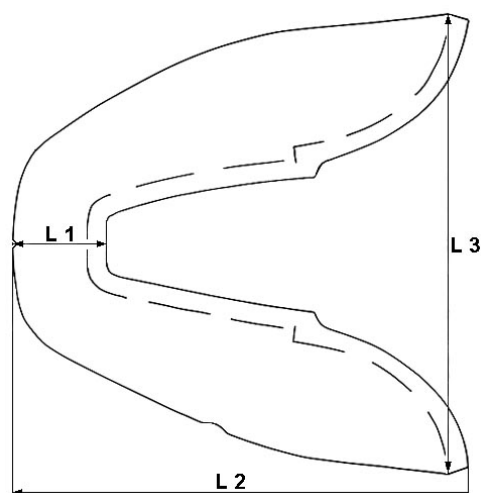
Конструкција ципела се заснива на стручним принципима обућарског моделарства и технологије. Начелно, полазећи од конструкције горњих и доњих делова модела у средњем броју, израђују се одговарајући шаблони сваког саставног дела у свим предвиђеним величинским бројевима према утврђеном кораку развођења на градир машини, на основу којих се израђују серије ножева за исецање саставних делова из коже и других прописаних репроматеријала. Овим се обезбеђује правилно одвијање технолошког поступка израде, као и репродуковање свих квалитетних и функционалних особина усвојеног модела на комплетан сортимент величина.

#### **3.2.2. Саставни делови горњишта и доњишта**

Саставни делови горњишта и доњишта израђени према напред дефинисаним табелама мера, обезбеђују пропорционалан однос свих саставних делова ципеле, чиме се постиже потребан квалитет и функционалност обуће.

Изглед и пропорционални раст саставних делова мушке ципеле на шнир са гуменим ђоном су приказани на сликама и одговарајућим табелама мера:

- **Предњица (оглава) мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 2, са табелом 5:

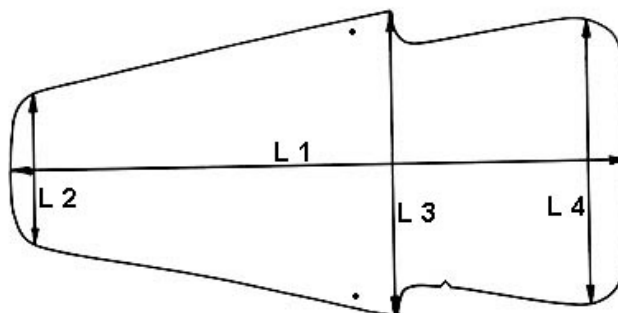


Слика 2 – Изглед предњице (оглаве)

Табела 5 – Табела пропорционалног раста предњице (оглаве):

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	44	44,5	45	45,5	46	46,5	47	47,5	48	48,5
	L 2	217	220	223	226	229	232	235	238	241	244
	L 3	218	220	222	224	226	228	230	232	234	236

- **Предњи део (трена) мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 3, са табелом 6:

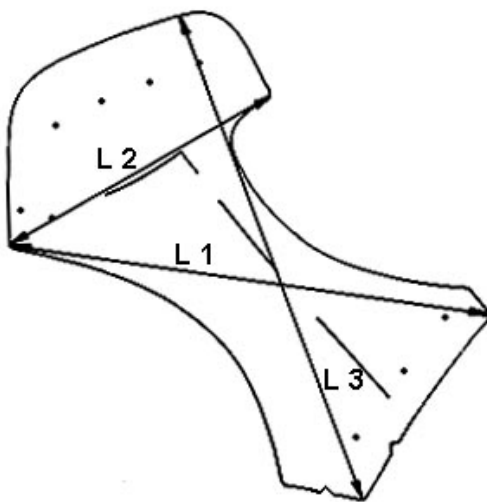


Слика 3 – Изглед предњег дела (трена)

Табела 6 – Табела пропорционалног раста предњег дела (трена) мушке ципеле са гуменим ђоном:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	179	181,5	184	186,5	189	191,5	194	196,5	199	201,5
	L 2	44	44,5	45	46,5	47	47,5	48	48,5	49	49,5
	L 3	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
	L 4	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92

- **Сара мушке шнир ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 4, са табелом 7:

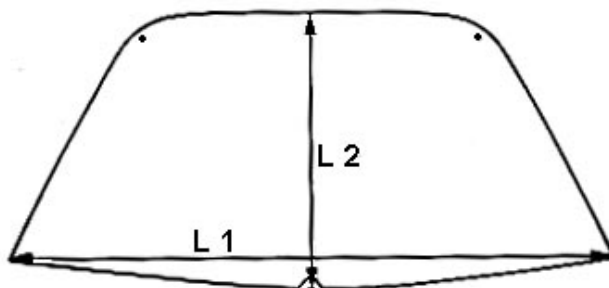


Слика 4 – Изглед саре

Табела 7 – Табела пропорционалног раста саре:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	129	132	135	138	141	144	147	150	153	156
	L 2	81	82,5	84	85,5	87	88,5	90	91,5	93	94,5
	L 3	141	143	145	147	149	151	153	155	157	159

- **Нашивајући луб мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 5, са табелом 8:

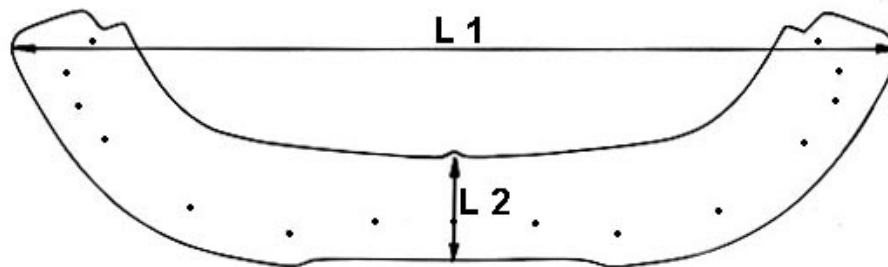


Слика 5 – Изглед нашивајућег луба

Табела 8 – Табела пропорционалног раста нашивајућег луба:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	154	157	160	163	166	169	172	175	178	181
	L 2	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81

- **Крагна мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 6, са табелом 9:

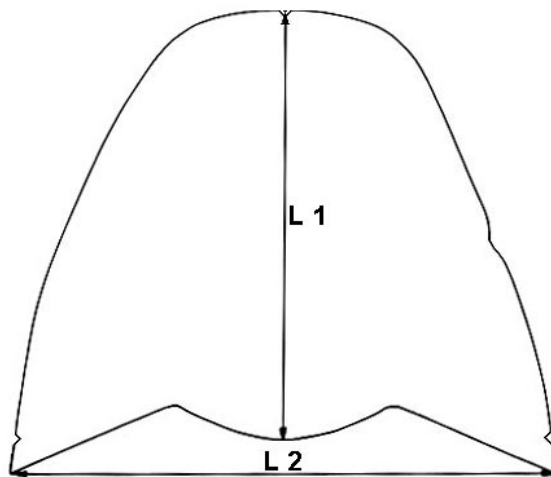


Слика 6 – Изглед крагне

Табела 9 – Табела пропорционалног раста крагне:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	239	245	251	257	263	269	275	281	287	293
	L 2	27,5	28	28,5	29	29,5	30	30,5	31	31,5	32

- **Постава предњице ( оглаве ) мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 7, са табелом 10:

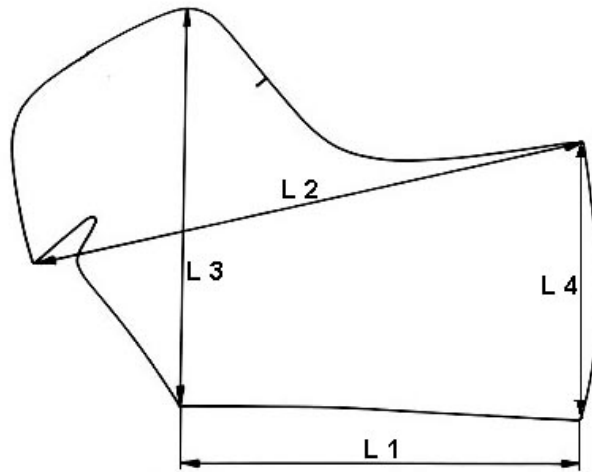


Слика 7 – Изглед поставе предњице (оглаве)

Табела 10 – Табела пропорционалног раста поставе предњице (оглаве):

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	156,5	160	163,5	167	170,5	174	177,5	181	184,5	187
	L 2	202,5	206	209,5	213	216,5	220	223,5	227	230,5	234

- **Постава саре мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 8, са табелом 11:

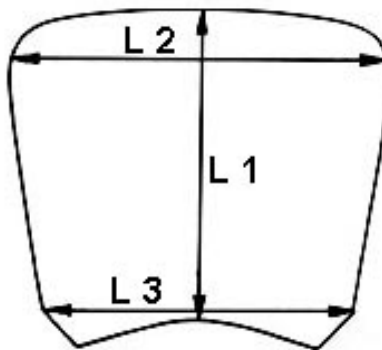


Слика 8 – Изглед поставе саре

Табела 11 – Табела пропорционалног раста поставе саре:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	122	124	126	128	130	132	134	136	138	140
	L 2	168	172	176	180	184	188	192	196	200	204
	L 3	120	122	124	126	128	130	132	134	136	138
	L 4	83.5	85	86.5	88	89.5	91	92.5	94	95.5	97

- **Постава језика ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 9, са табелом 12:

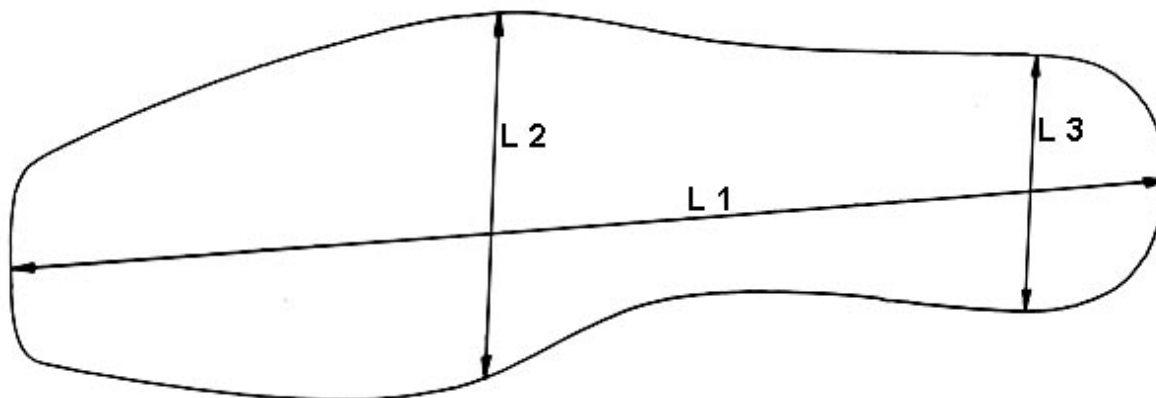


Слика 9 – Изглед поставе језика

Табела 12 – Табела пропорционалног раста поставе језика:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
	L 2	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	L 3	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74

- **Уложна табаница мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 10, са табелом 13:

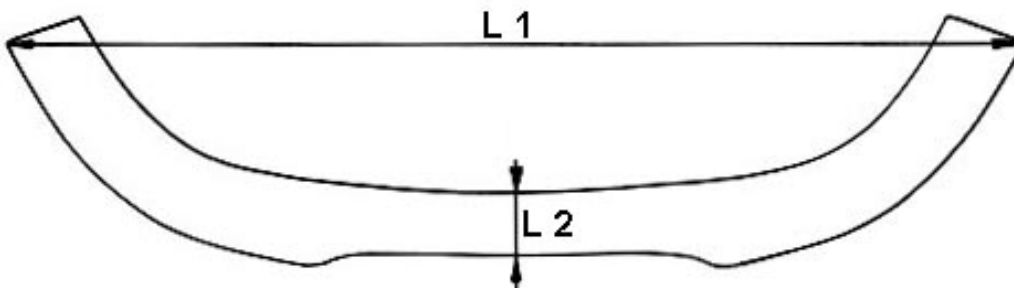


Слика 10 – Изглед уложне табанице

Табела 13 – Табела пропорционалног раста уложне табанице:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	272,36	279,02	285,68	292,34	299	305,66	312,32	318,98	325,64	332,30
	L 2	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
	L 3	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73

- **Сунђер крагне мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 11, са табелом 14:

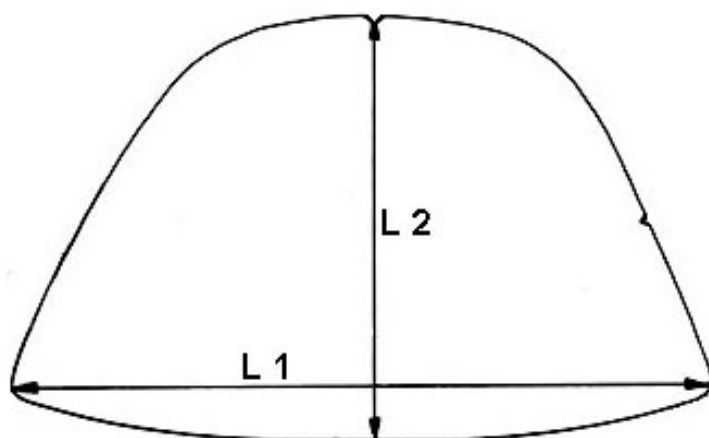


Слика 11 – Изглед сунђера крагне

Табела 14 – Табела пропорционалног раста сунђера крагне:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	219	231	234	246	258
	L 2	13	14	15	16	17

- **Термопластична капна мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 12, са табелом 15:

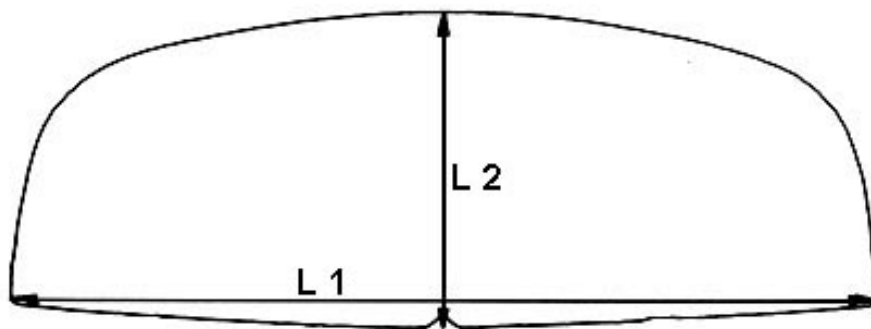


Слика 12 – Изглед термопластичне капне

Табела 15 – Табела пропорционалног раста термопластичне капне:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	154	158	162	166	170
	L 2	93	95	97	99	101

- **Термопластични луб мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 13, са табелом 16:

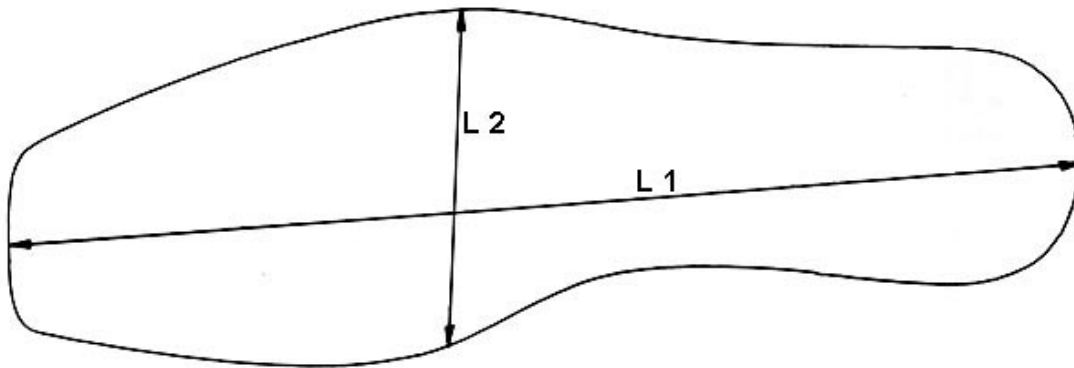


Слика 13 – Изглед термопластичног луба

Табела 16 – Табела пропорционалног раста термопластичног луба:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	184	193	202	211	220
	L 2	68	70	72	74	76

- **Цвикаћа табаница (бранзол) мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 14, са табелом 17:

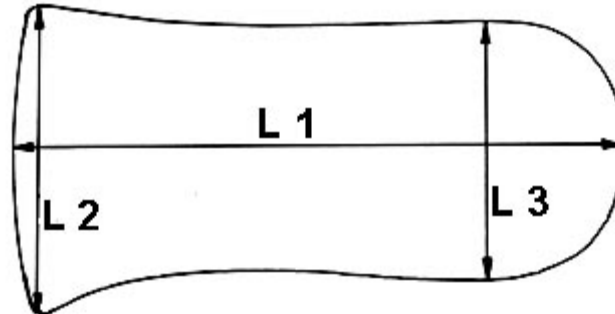


Слика 14 – Изглед цвикаће табанице (бранзола)

Табела 17 – Табела пропорционалног раста цвикаће табанице (бранзола):

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	270,36	277,02	283,68	290,34	297	303,66	310,32	316,98	323,64	330,30
	L 2	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98

- **Гленк лепенка цвикаће табанице мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 15, са табелом 18:

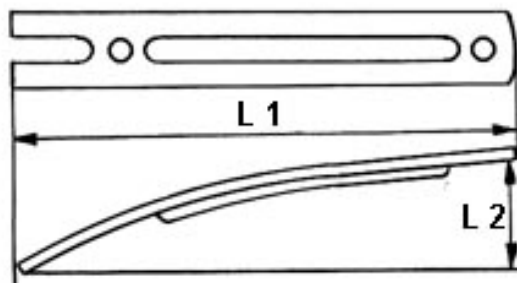


Слика 15 – Изглед гленк лепенке цвикаће табанице

Табела 18 – Табела пропорционалног раста гленк лепенке цвикаће табанице:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	140,68	147,34	154	160,66	167,32
	L 2	74	76	78	80	82
	L 3	60	62	64	66	68

- **Челични гленк цвикаће табанице мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 16, са табелом 19:



Слика 16 – Изглед челичног гленка цвикаће табанице

Табела 19 – Табела пропорционалног раста челичног гленка цвикаће табанице:

Величински број у француском систему мера		39-41	42-43	44-45	46-48
Димензије у mm	L 1	100	105	110	115
	L 2	10			

#### 4. ОЗНАЧАВАЊЕ, ПАКОВАЊЕ, НАЧИН ЧУВАЊА И АСОРТИМАН

##### 4.1. Означавање

Означавање ципела врши се на постави крагне или језика, златотиском нумерички, тако да садржи бројчану ознаку величинског броја у француском систему (пример: 43).

Парска амбалажа мора да садржи уобичајене податке о називу производа, називу добављача/произвођача, години производње и величинском броју упакованих ципела.

##### 4.2. Паковање и складиштење

Ципеле се пакују прво у парску амбалажу, уз коришћење међупапира, а затим се по десет упакованих пари истог величинског броја пакује у транспортну амбалажу. Транспортна амбалажа је од петослојне лепенке, квалитета К2Ш, одговарајућих димензија. Транспортна амбалажа се одозго и одоздо затвара лепљивом траком.

На бочној страни транспортне кутије, у горњем десном углу лепи се папирна етикета формата А5 са следећим подацима:

- назив и место добављача/произвођача,
- број уговора,
- назив производа,
- величински број,
- број пари,
- година производње.

Ципеле се чувају у сувим условним просторијама без директног утицаја сунчеве светлости.

#### 5. ПРОВЕРАВАЊЕ КВАЛИТЕТА

##### 5.1. Органолептичка провера квалитета

Органолептички пријем ципела врши се на основу одредби ових техничких спецификација и овереног узорка за производњу.

Органолептичка контрола квалитета ципела врши се на најмање 10 % од пријављене количине производа.

Проверач Војне контроле квалитета пре приступања органолептичком прегледу ципела мора имати решења о пријему основних репроматеријала (за све врсте кожа и монтажни ђонови).

Контролу квалитета осталог помоћног материјала (пертле, конач, лепак, термопластични материјали за луб и капну, материјали за унутрашње слојеве ђона и сл.), који се уграђује у готов производ проверач квалитета врши непосредним увидом у атесте о квалитету приликом квалитативног пријема готових производа, при чему уноси у записник податке о томе да је у готов производ уграђен атестирани материјал. Прихватају се атести издати од стране произвођача.

## **5.2. Лабораторијска провера квалитета**

### **5.2.1. Поступак и величина узорка**

Лабораторијска провера квалитета потребних материјала за израду ципела врши се пре конфекционирања и монтаже.

За лабораторијско испитивање готових ципела (јачина лепљења горњишта за ђон) одређује се следећи број узорка:

Количина за испоруку	Број узорка за лабораторијско испитивање	
	у I степену	у II степену - суперанализа -
до 1000 пари	1 узорак	1 контраузорак
до 10 000 пари	2 узорка	2 контраузорка

Величина једног узорка и једног контраузорка који се издаваја и упућује у надлежну лабораторију представља 1 пар ципела (један полупар за узорак и један полупар за контраузорак).

За лабораторијско испитивање у I степену, надлежној лабораторији се на прописан начин, упаковано у ПВЦ кесу и пломбирано клештима овлашћеног лица упућује одговарајући број узорка ради лабораторијских испитивања.

За евентуално лабораторијско испитивање у II степену (суперанализа) упућује се потребан број контраузорка прописан овом спецификацијом, који су приликом узорковања упаковани у ПВЦ кесу, која је пломбирана клештима овлашћеног лица и са одговарајућом документацијом остављена на чување код добављача.

### **5.2.2. Методе испитивања**

Хемијски и физичко-механички елементи квалитета испитују се по методама наведеним у табелама из тачке 2.4, 2.5 и 2.6. ових спецификација.

### **5.2.3. Квалитативна проба на растворна хромна једињења**

Квалитативна проба на растворена хромна једињења врши се тако што се ситно исечени узорци коже најпре одмасте и у тиквици за јодни број добро искувају са водом. Раствор се одлије, евентуално филтрира, затим закисели концентрованом соном киселином, дода мало етра и водоник супероксида (3 %) и добро промућка. У присуству шестовалентних хромних једињења, горњи слој се обоји плаво, услед стварања перхромне киселине. Ако је резултат овог испитивања негативан, мора се вршити испитивање на растворна тровалентна хромна

једињења. У ту сврху, у водени раствор се најпре дода мало натријумпероксида, затим кува, закисели и обради на исти начин као што је горе описано. Настало плаво обојење доказује присуство хромних једињења.

#### 5.2.4. Испитивање отпора према цепању

Испитивање отпора према цепању у два супротна смера обавља се према SRPS EN ISO 3377- 2, с тим што ће се у напомени извештаја исказати и резултати добијени на јединицу дебљине епрувете (N/mm).

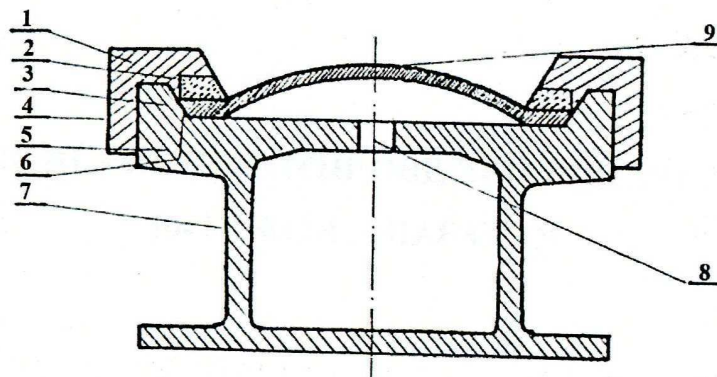
#### 5.2.5. Испитивање наизменичним превијањем

Испитивање наизменичним превијањем се обавља према SRPS EN ISO 5402-1, уз следеће напомене:

- епрувете се испитују у стандардном стању,
- оштећења на кожи се посматрају без увећања,
- не дозвољавају се било каква оштећења.

#### 5.2.6. Одређивање дводимензионалног истезања

Одређивање дводимензионалног истезања коже методом са тензометром ради се помоћу апарата на слици 17.



Слика 17. Апарат за дводимензионално истезање коже

Апарат за дводимензионално истезање коже се састоји од:

- 1) прстена за учвршћивање узорка са навојем,
- 2) горњег прстена за учвршћивање,
- 3) металног прстена за учвршћивање гумене мембране,
- 4) гумене мембране,
- 5) ваљка за учвршћивање металног прстена,
- 6) доњег прстена за причвршћивање,
- 7) кућишта за довод уља,
- 8) отвора кроз који уље испод мембране долази у одређени део и
- 9) епрувете од коже.

Из узорка за испитивање исеца се епрувета кружног облика, пречника 68mm. Потребно је исећи две епрувете; једна је за подешавање апарата – одређивање пораста брзине притиска, а друга за само испитивање. За више узорака исте или сличне коже довољно је једно подешавање на почетку испитивања.

Епрувете се кондиционирају 48h на 20<sup>0</sup>C и релативној влажности 65±2%. У апарат се учврсти епрувета која служи за подешавање повећања притиска у апарату. Апарат се помоћу вентила подеси тако да се притисак подигне од 0 до 10 bar за 30 s. Притисак се отпусти и епрувета се уклони. У апарат се затим учврсти друга епрувета. Брушена страна се окрене нагоре. Папир се постави на ваљак, перо за писање се напуни мастилом и стави на ваљак. Пумпа се пусти у рад и посматрају се први знаци прскања покривног слоја или лица епрувете коже. Ако наступи једна од ових промена, означи одговарајући притисак кратким прекидом довода уља на криву притисак - истезање.

Када је постигнут притисак од 15 bar притисак се редуцира лаганим отварањем вентила при чему брзина пада притиска мора бити једнака брзини пораста. Из криве притисак-висина калоте читају се вредности за h, у милиметрима, и то код растуће криве на 5, 10 и 15 bar, а код опадајуће криве на 10 и 5 bar. Епрувета се скине са апарата и провери се њен изглед. Ако се установи да је дошло до померања у месту учвршћивања, резултат се мора одбацити и испитивање се мора поновити.

Апарат је снабдевен уређајем за графичко регистровање резултата и из дијаграма притисак-висина калоте прочитају се потребне вредности. Вредности за линеарно и површинско истезање могу се директно прочитати у процентима помоћу посебног лењира који се испоручује уз апарат, а добијени резултати су информативни и неће се разматрати као такви.

Површинско истезање се може израчунати из следеће једначине:

$$A = 0,16 \times h^2$$

где је А – површинско истезање (%) и h – висина калоте.

Напомена: Вредност висине h код тензометра добија се ако се вредност апцисе, у милиметрима, подели са 3.

Линеарно истезање израчунава се на следећи начин:

$$R = 100 \times [\alpha / \sin \alpha - 1], \text{ где је:}$$

$$\alpha = \cos^{-1} [1 - h/r]$$

r – радијус кривине калоте (mm), дат је у следећој једначини:  $r = (h^2 + 625)/2h$ .

### **5.2.7. Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру**

Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру се обавља према SRPS EN ISO 5403-1, или SRPS EN ISO 20344, тачка 6.13, уз следеће допуне:

- за испитивање се користи ексцентар за прегипање 5 %,
- код бокса хидрофобираног, узорци коже се пре испитивања са стране лица стружу брусним папиром финоће 180. Стругање се обавља помоћу апарата за одређивање постојаности боје према трљању прописаног према SRPS EN ISO 11640. Трака брусног папира од 15 mm ширине се учврсти на носач овог апарата преко лежишта у које се ставља филцани јастучић. Узорак коже се поставља на подлогу апарата и струже по средини. Оптерећење износи 0,5 kg, а број ходова је 5 у једном и 5 у другом правцу,
- време упијања воде за 2 сата рачуна се од почетка испитивања,

### **5.2.8. Испитивање ђонске коже на зној**

Испитивање ђонске коже на зној врши се на следећи начин:

- 1) Из лабораторијског узорка коже исече се пет епрувета димензија (10 x 3) cm.
- 2) За испитивање се користи вештачки зној припремљен по рецептури:
  - 1% натријум-хлорида,
  - 0,6% амонијум-карбоната,

– 0,2% секундарног калијум-фосфата.

- 3) Хемикалије се растварају у дестилованој води и допуне до 1000 ml. Дотеривање рН раствора врши се натријум-хидроксидом на рН 9-9,1.
- 4) Епруветама се измере средње дебљине по SRPS EN ISO 2589, а затим се епрувете означе бројевима од 1 до 5 и третирају вештачким знојем. Епрувете 1 и 3 користе се за испитивање затезне чврстоће, епрувета 5 за оцењивање постојаности на савијање, а епрувете 2 и 4 служе за упоређење. Епрувете 1,3 и 5 претходно се држе 30 минута у сушници на 55<sup>0</sup>С, а затим још 30 минута на 37<sup>0</sup>С у вештачком зноју који је претходно загрејан до исте температуре. Епрувете се затим изваде из зноја и влажне држе у добро затвореним посудама у сушници на 60<sup>0</sup>С. По истеку овог времена епрувете се обесе и суше на ваздуху преко ноћи, а затим кондиционирају на 65% релативне влажности.
- 5) Из нетретираних епрувета (2 и 4), као и знојем третираних епрувета (1 и 3) после кондиционирања исеку се одговарајућим ножем епрувете за одређивање затезне чврстоће. Кидање епрувета врши се на динамометру према SRPS EN ISO 3376. Приликом израчунавања затезне чврстоће узима се дебљина епрувета пре третирања.
- 6) Отпорност на зној исказује се као заостала затезна чврстоћа. Заостала затезна чврстоћа, % =  $a/b \times 100$ , где је:
  - a – затезна чврстоћа третираних епрувета, N/mm<sup>2</sup>,
  - b - затезна чврстоћа нетретираних епрувета, N/mm<sup>2</sup>.
- 7) Одређивање отпорности на зној преко отпорности на прскање при савијању врши се посматрањем понашања знојем третираних епрувета (5) при савијању око ваљка одређеног пречника. Пречник ваљка треба да буде једнак десетострукој вредности захтеване минималне дебљине испитиване коже. Савијање око ваљка не треба изводити нагло већ постепено. Отпорност на прскање при савијању оцењује се речима "не прска", "прска по ивицама" (у овом случају навести максималну дужину напрслине) и "пуца".
- 8) Оцењивање отпорности на зној преко постојаности боје врши се упоређивањем промене боје знојем третираних епрувета (1,3 и 5), у односу на нетретираних епрувета (2 и 4). Постојаност боје оцењује се речима "слаба промена" и "јака промена".

# **ТЕХНИЧКЕ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ**

## **ЗА ЦИПЕЛЕ НА ШНИР СА КОЖНИМ ЂОНОМ, МУШКЕ ЦРНЕ**

### **1. ПРЕДМЕТ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ**

Овом техничком спецификацијом прописује се: квалитет материјала, спољни изглед, начин израде, означавање, паковање, чување и проверавање квалитета ципела мушких на шнир, прошивени кожни ђон, гумено полупенце (у даљем тексту: ципеле). Као допуна ове спецификације користи се оверени узорак ципела.

### **2. КВАЛИТЕТ МАТЕРИЈАЛ**

#### **2.1. Калупи**

За израду ципела неопходна је примена калупа који испуњавају анатомске захтеве за модну обућу опште намене, посебно у вези са потребном дужином и ширином табанице калупа и обимом у пределу прстију.

Основне мере серије калупа израђених применом француског система развођења, који се користе за производњу ципела, прописане су у табели 1.

Табела 1 - Основне мере калупа:

<b>Величински број у француском систему мера</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>
Дужина табанице у mm	276,02	282,68	289,34	296,00	302,66	309,32	315,98	322,64	329,30	335,96
Ширина табанице у mm	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
Обим калупа у тачки прегипа прстију у mm	242	245	248	251	254	257	260	263	266	269

#### **2.2. Кожа за лице горњишта (без поставе)**

Лице горњишта ципела се израђује од готове коже говеђе – бокс класичан, глат у црној боји, карактеристика прописаних у табели 2.

Табела 2 - Основне карактеристике готове коже говеђе – бокс класичан:

<b>Р. бр.</b>	<b>Елементи квалитета</b>	<b>Захтеви квалитета</b>	<b>Метода испитивања</b>
1	Испарљиве материје (влага) %, највише	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, најмање	2,5	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	од 4 до 8	SRPS EN ISO 4048

5	Отпорност на цепање клином, N, најмање	74	SRPS EN ISO 23910
6	Отпор према цепању у два супротна смера - цепање двоструких ивица, N, најмање	69	SRPS EN ISO 3377-2
7	Отпорност на наизменично превијање, број прегипа, најмање	50.000	SRPS EN ISO 5402-1
8	Одређивање димензионалног истезања методом тензометра - притисак прскања МРа, најмање	0,8	тачка 5.2.6. ових спецификација
9	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8	SRPE EN ISO 14268
10	Апсорпција водене паре, mg/cm <sup>2</sup> , најмање	8,6	SRPS EN ISO 17229
11	Динамичко испитивање пропустљивости воде на горњу кожу - пенетрометар (Bally) , минута, најмање	60	SRPS EN ISO 5403-1
	упијање воде за 1 сат, % највише	10	
	упијање воде за 2 сата, % највише	15	
12	Дебљина, mm	1,2 – 1,4	SRPS EN ISO 2589
<b>НАПОМЕНА :</b> 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге. 2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.			

### 2.3.Кожа за поставу

Комплетна постава ципела се израђују од готове коже - говеђе поставне, благо брушене у натур боји, карактеристика прописаних у табели 3.

Табела 3 - Карактеристике готове коже - говеђе поставне:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) %, највише	12	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, највише	5	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	7 до 12	SRPS EN ISO 4048
5	Квалитативна проба на растворена хромна једињења (када је Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> изнад 4%)	негативна	Тачка 5.2.3. ових спецификација

6	Укупни водени екстракт, у %, највише	2	SRPS EN ISO 4098
7	Органски водени екстракт, у %, највише	1,5	
8	рН воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
9	Разлика рН вредности, највише	0,7	
10	Затезна чврстоћа, N/mm <sup>2</sup> , најмање	13	SRPS EN ISO 3376
11	Прекидно издужење, у %, највише	70	
12	Отпор према цепању у два супротна смера-двоструких ивица, N, најмање	39	SRPS EN ISO 3377-2
13	Упијање воде за 30 минута, % најмање	75	SRPS EN ISO 2417
14	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8	SRPE EN ISO 14268
15	Дебљина, mm	0,7 – 0,9	SRPS EN ISO 2589

НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.  
2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.

## 2.4. Бранзол

Бранзол се израђује од готове коже - окрајина ЗНО, или врат ЗНО, карактеристика прописаних у табели 4.

Табела 4 - Основне карактеристике готове коже - окрајина ЗНО, или врат ЗНО:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета		Метода испитивања
		окрајина	врат	
1	Испарљиве материје (влага) у %, највише	16	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	3	3	SRPS EN ISO 4047
3	Невезана маст у %	4 до 7	2 до 4	SRPS EN ISO 4048
4	Укупни водени екстракт, у %, највише	10	11	SRPS EN ISO 4098
7	рН воденог екстракта, најмање	3,5	3,5	SRPS EN ISO 4045
8	Разлика рН вредности, највише	0,7	0,7	SRPS EN ISO 4045
9	Привидна густина, g/cm <sup>3</sup> , највише	0,85-0,95	1,1	SRPS EN ISO 2420
10	Затезна чврстоћа, N/mm <sup>2</sup> , најмање	18	18	SRPS EN ISO 3376

11	Прекидно издужење у %, највише	35	38	SRPS EN ISO 3376
12	Упијање воде -за 30 минута најмање	40	25	SRPS EN ISO 2417
14	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8		SRPE EN ISO 14268
15	Апсорпција водене паре, mg/cm <sup>2</sup> , најмање	8,6		SRPS EN ISO 17229
18	Отпорност на зној:			Тачка 5.2.8. ових спецификација
	- заостала затезна чврстоћа, у % најмање	75	75	
	- постојаност на прскање при савијању око ваљка	не сме да прска	не сме да прска	
	- постојаност боје	не сме јако да потамни	не сме јако да потамни	
15	Дебљина, mm	2,0 - 2,2		SRPS EN ISO 2589
<p>НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.  2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.</p>				

## 2.5.Кожа за ђон

Кожа за ђон је готова кожа – крупон АГО, квалитета као кожа ЗНО без отпорности на зној, карактеристика прописаних у табели 5.

Табела 5 - Основне карактеристике готове коже – крупон АГО:

Редни број	Елементи квалитета	Захтеви квалитета за окрајину ЗНО	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) у %, највише	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео у %, највише	3	SRPS EN ISO 4047
3	Невезана маст у %	од 2 до 4	SRPS EN ISO 4048
4	Укупни водени екстракт, у % највише	11	SRPS EN ISO 4098
6	рН воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
7	Разлика рН вредности, највише	0,7	SRPS EN ISO 4045
8	Привидна густина, g/cm <sup>3</sup> , највише	1,15	SRPS EN ISO 2420
9	Затезна чврстоћа, N/mm <sup>2</sup> , најмање	20	SRPS EN ISO 3376
10	Прекидно издужење у %, највише	30	SRPS EN ISO 3376
11	Упијање воде по Кубелки		SRPS EN ISO 2417

	-за 30 минута, % највише,		
	-за 30 минута, % најмање,	25	
	-за 24 часа, % највише,	40	
13	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8	SRPE EN ISO 14268
14	Прскање при савијању под углом не мањим од 70 <sup>0</sup>	не сме да прска	SRPS EN ISO 3378
15	Дебљина, mm	4,2 – 4,7	SRPS EN ISO 2589
<p>НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге. 2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.</p>			

## 2.6. Табаница

Израда улепљујуће табанице је са уметком испод свода стопала и трајним означавањем произвођача, жигом на лицу петног дела.

## 2.7. Подсводна попуна гленка

За попуну и ојачање свода користи се челични гленк по типу широке потрошње, слика 17.

## 2.8. Пертле

Пертле (везице) се израђују од синтетичког предива црне боје, кружног су попречног пресека, варене на крајевима у дужини око 15 mm и морају бити следећих карактеристика:

- дужина једне пертле..... најмање 800 mm,
- пречник пертли ..... најмање Ø 3 mm.

## 2.9. Конац синтетички обућарски

За шивење искројених делова ципела користи се конац синтетички обућарски у црној боји, Nm 30/3 или Nm 40/3.

## 2.10. Термопластични материјали

За израду капне и луба ципела за заштиту прстију и пете користе се наменске термофлекс плоче по типу широке потрошње, дебљине 1,3 – 1,5 mm.

## 2.11. Лепак обућарски

За спајање склопа ђона и пенцета, користи се неопренско лепило, које обезбеђује прописану јачину везе унутар склопова ципела.

## 2.12. Остали материјал

Гумено полупенце густине највише 1,3 g/cm<sup>3</sup>, тврдоће 75±5 °Sh А и са отпорношћу према хабању од највише 200 mm<sup>3</sup>. Квалитет гуменог полупенцета се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

Јачина лепљења гуменог полупенцета и кожног ђона мора да износи најмање 210 N/ципели (према тачки 5.2, SRPS EN ISO 20344).

Гленк челични, луб и капна од термопластичног материјала, пертле округлог облика у дужини 80 до 85 cm, конац и остали материјал су квалитета према овереном узорку.

## 2. ОБЛИК И СПОЉНИ ИЗГЛЕД, КОНСТРУКЦИЈА, НАЧИН ИЗРАДЕ И МЕРЕ

### 3.1. Облик и спољни изглед

Облик ципела дефинисан је према овереном узорку. Ципеле се затварају везивањем пертлама преко језика кроз отворе за провлачење и притезање. Постава оглава додатно је заштићена залепљеном међупоставом од одговарајуће памучне тканине по типу широке потрошње. Табани су заштићени уложном табаницом са налепљеном поставом преко амортизујуће подлоге.

Спољни изглед полупара ципеле приказан је фотографијом на слици 1.



Слика 1 -Спољашњи изглед ципеле

### 3.2. Конструкција и начин израде

Конструкција ципела се заснива на стручним принципима обућарског моделарства и технологије. Начелно, полазећи од конструкције горњих и доњих делова модела у средњем броју, израђују се одговарајући шаблони сваког саставног дела у свим предвиђеним величинским бројевима према утврђеном кораку развођења на градир машини, на основу којих се израђују серије ножева за исецање саставних делова из коже и других прописаних репроматеријала.

Конструкција ципеле је дефинисана према технологији шивене обуће.

Ћон је напуштен и украшен са прошивеним кедером по целој дужини ципеле. Спајање њона са горњиштем се врши прошивањем кедера на њону.

У пределу гленка на њону је утиснут величински број и знак праве коже.

Пета је слагана, са олакшаним међуслојевима од масонита и другог одговарајућег материјала, са гуменом заштитом на нагазном делу "натпетницом".

На постави сарица или језика мора бити ознака артикла и величинског броја, златотиском обележена.

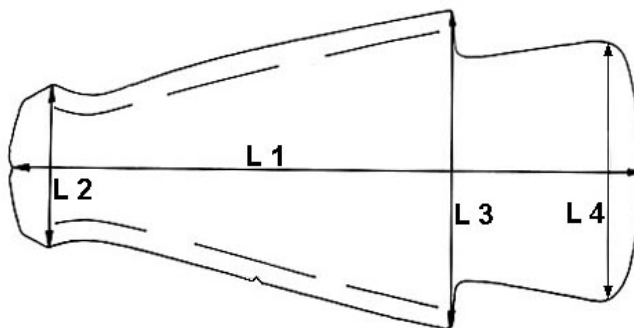
Израда улепљујуће украсно шивене табанице је са уметком испод свода стопала и танким сунђером (сузом) испод петног дела, са трајним означавањем произвођача жигом на лицу петног дела.

### 3.3. Мере саставних делова горњишта и доњишта

Саставни делови горњишта и доњишта израђени према напред дефинисаним табелама мера, обезбеђују пропорционалан однос свих саставних делова ципеле, чиме се постиже потребан квалитет и функционалност обуће.

Изглед и пропорционални раст саставних делова мушке ципеле на шнир са кожним ђоном су приказани на сликама и одговарајућим табелама мера:

#### 3.3.1. Предњи део ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 2, са табелом 6:

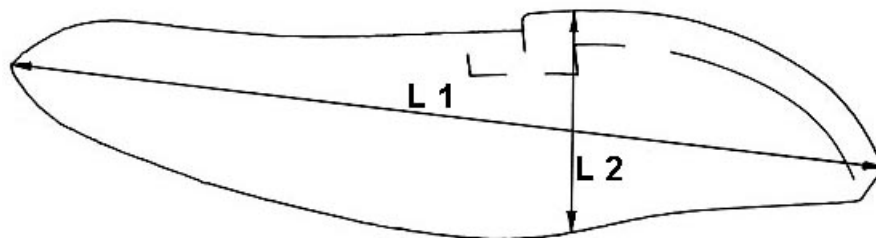


Слика 2 – Изглед предњег дела ципеле

Табела 6 – Табела пропорционалног раста предњег дела ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	216	220	224	228	232	236	240	244	248	252
	L 2	109	110,5	112	113,5	115	116,5	118	119,5	121	122,5
	L 3	218	220	222	224	226	228	230	232	234	236
	L 4	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

#### 3.3.2. Предњи – спољашни део ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 3, са табелом 7:

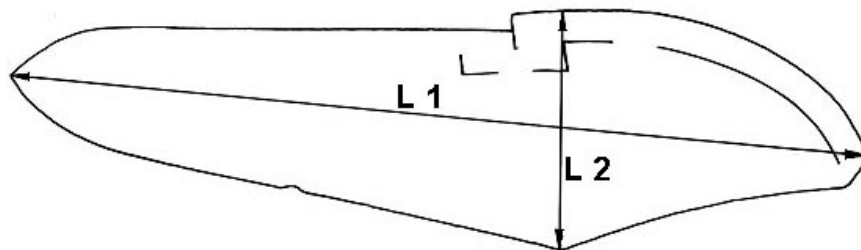


Слика 3 – Изглед предњег - спољњег дела ципеле

Табела 7 – Табела пропорционалног раста предњег - спољњег дела ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	257	262	267	272	277	282	287	292	297	302
	L 2	62	63,5	65	66,5	68	69,5	71	72,5	74	75,5

**3.3.3. Предњи унутрашњи део ципеле,** изглед и табела раста приказани су на слици 4, са табелом 8:

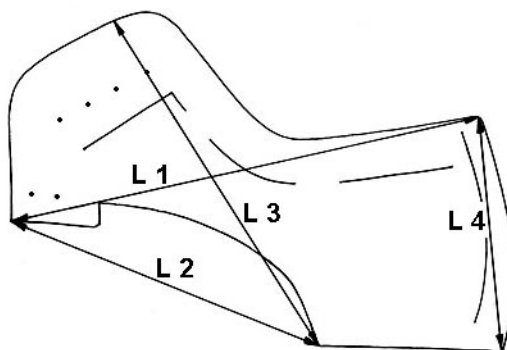


Слика 4. – Изглед предњег унутрашњег дела ципеле

Табела 8 – Табела пропорционалног раста предњег унутрашњег дела ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	257	262	267	272	277	282	287	292	297	302
	L 2	70,5	72	73,5	75	76,5	78	79,5	81	81,5	83

**3.3.4. Сара ципеле,** изглед и табела раста приказани су на слици 5, са табелом 9:

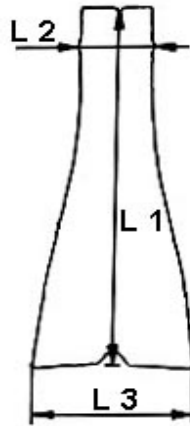


Слика 5 – Изглед саре ципеле

Табела 9 – Табела пропорционалног раста саре ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	178	181	184	187	190	193	196	199	202	205
	L 2	123	125	127	129	131	133	135	137	139	141
	L 3	142	144	146	148	150	152	154	156	158	160
	L 4	86	87,5	89	90,5	92	93,5	95	96,5	98	99,5

**3.3.5. Задња паска ципеле,** изглед и табела раста приказани су на слици 6, са табелом 10:

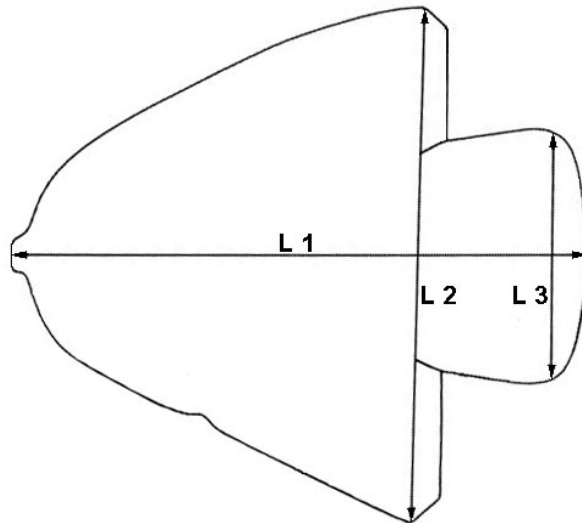


Слика 6 – Изглед задње паске ципеле

Табела 10 – Табела пропорционалног раста задње паске ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	96,5	98	99,5	101	102,5	104	105,5	107	108,5	110
	L 2	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5
	L 3	39	39,5	40	40,5	41	41,5	42	42,5	43	43,5

**3.6. Постава предњице (оглаве) ципеле**, изглед и табела раста приказани су на слици 7, са табелом 11:

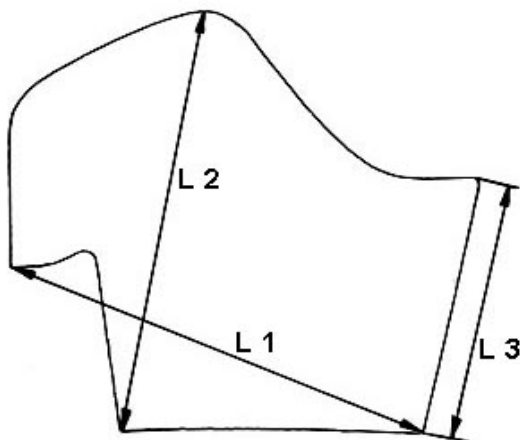


Слика 7 – Изглед поставе предњице (оглаве) ципеле

Табела 11 – Табела пропорционалног раста поставе предњице (оглаве) ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	222	226	230	234	238	242	246	250	254	258
	L 2	203	206	209	211	214	217	220	223	226	229
	L 3	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109

**3.7. Постава спољне саре ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 8, са табелом 12:**

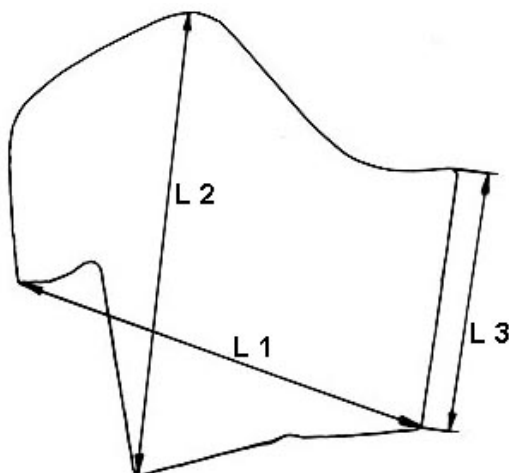


Слика 8 – Изглед поставе спољне саре ципеле

Табела 12 – Табела пропорционалног раста поставе спољне саре ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	115	118	121	124	127	130	133	136	139	142
	L 2	119	121	123	125	127	129	131	133	135	137
	L 3	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82

**3.3.8. Постава унутрашње саре ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 9, са табелом 13:**

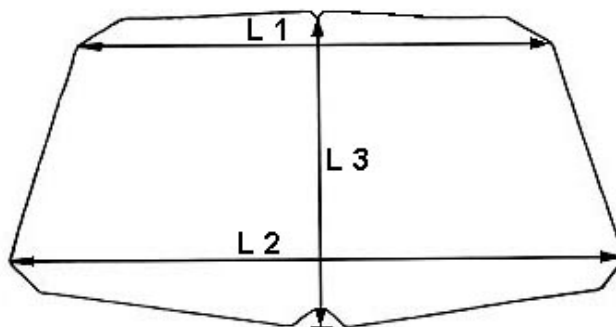


Слика 9 – Изглед поставе унутрашње саре ципеле

Табела 13 – Табела пропорционалног раста поставе унутрашње саре ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	115	118	121	124	127	130	133	136	139	142
	L 2	128	130	132	134	136	138	140	142	144	146
	L 3	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82

**3.3.9. Постава луба (клизач) ципеле,** изглед и табела раста приказани су на слици 10, са табелом 14:

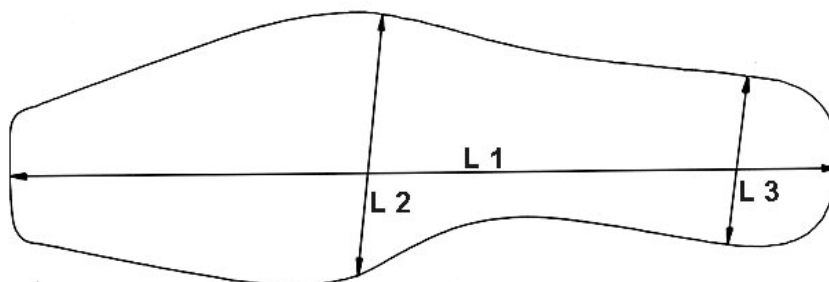


Слика 10 – Изглед поставе луба (клизача) ципеле

Табела 14 – Табела пропорционалног раста поставе луба (клизача) ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	122	124	126	128	130	132	134	136	138	140
	L 2	156	159	162	165	168	171	174	177	180	183
	L 3	79	80,5	82	83,5	85	86,5	88	89,5	91	92,5

**3.10. Уложна табаница ципеле,** изглед и табела раста приказани су на слици 11, са табелом 15:

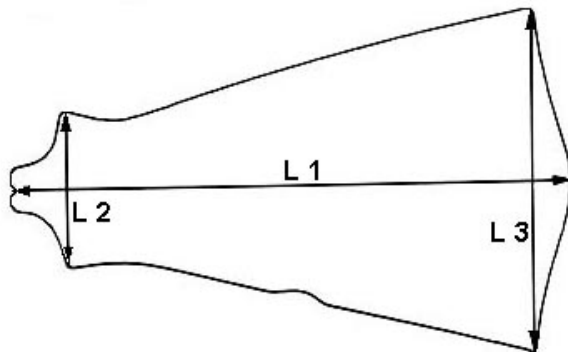


Слика 11 – Изглед уложне табанице ципеле

Табела 15 – Табела пропорционалног раста уложне табанице ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	279,36	286,02	292,68	299,34	306	312,66	319,32	325,98	332,64	339,30
	L 2	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
	L 3	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

**3.3.11. Међупостава (цвишна) предњег дела ципеле,** изглед и табела раста приказани су на слици 12, са табелом 16:

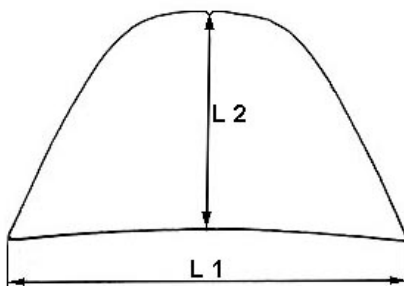


Слика 12 – Изглед међупостава (цвишне) предњег дела ципеле

Табела 16 – Табела пропорционалног раста међупостава (цвишне) предњег дела ципеле:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	157	163,5	170	176,5	183
	L 2	44	45	46	47	48
	L 3	97	100	103	106	109

**3.12. Термопластична капна ципеле,** изглед и табела раста приказани су на слици 13, са табелом 17:

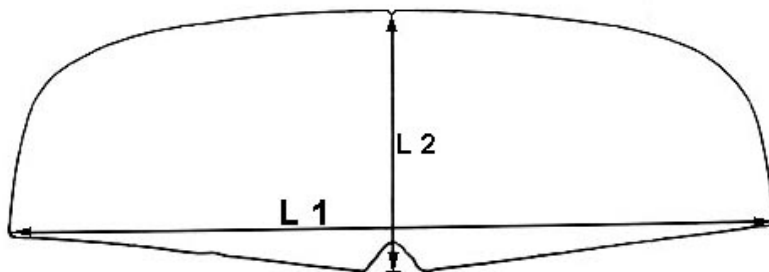


Слика 13 – Изглед термопластичне капне ципеле

Табела 17 – Табела пропорционалног раста термопластичне капне ципеле:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	128	132	136	140	144
	L 2	71	73	75	77	79

**3.13. Термопластични луб ципеле,** изглед и табела раста приказани су на слици 14, са табелом 18:

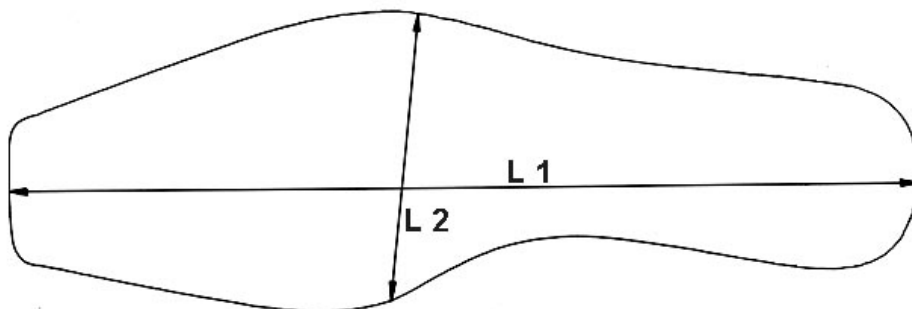


Слика 14 – Изглед термопластичног луба ципеле

Табела 18 – Табела пропорционалног раста термопластичног луба ципеле:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	208	219	230	242	253
	L 2	73	75	77	79	81

**3.14. Цвикаћа табаница (бранзол) ципеле,** изглед и табела раста приказани су на слици 15, са табелом 19:

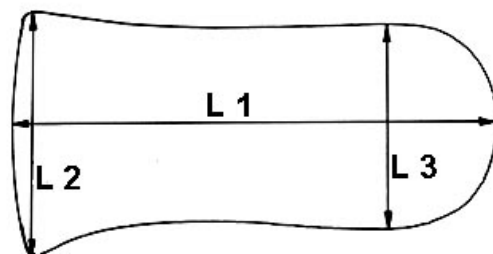


Слика 15 – Изглед цвикаће табанице (бранзола) ципеле

Табела 15 – Табела пропорционалног раста цвикаће табанице (бранзола) ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	277,36	284,02	290,68	297,34	304	310,66	317,32	323,98	330,64	337,30
	L 2	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

**3.15. Гленк лепенка цвикаће табанице ципеле,** изглед и табела раста приказани су на слици 16, са табелом 20:

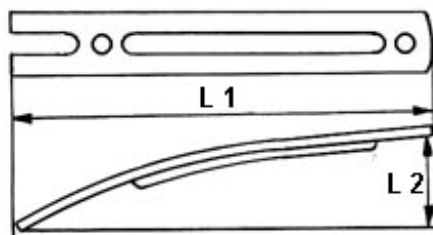


Слика 16 – Изглед гленк лепенке цвикаће табанице ципеле

Табела 20 – Табела пропорционалног раста гленк лепенке цвикаће табанице ципеле:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	140,68	147,34	154	160,66	167,32
	L 2	74	76	78	80	82
	L 3	57	59	61	63	65

**3.16. Челични гленк цвикаће табанице ципеле,** изглед и табела раста приказани су на слици 17, са табелом 21:

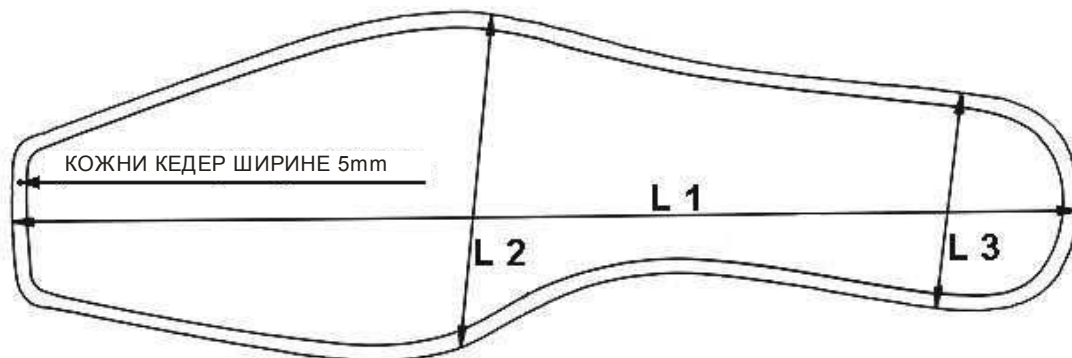


Слика 17 – Изглед челичног гленка цвикаће табанице ципеле

Табела 21 – Табела пропорционалног раста челичног гленка цвикаће табанице ципеле:

Величински број у француском систему мера		39-41	42-43	44-45	46-48
Димензије у mm	L 1	100	105	110	115
	L 2	10			

**3.17. Кожни ђон ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 18, са табелом 22:**

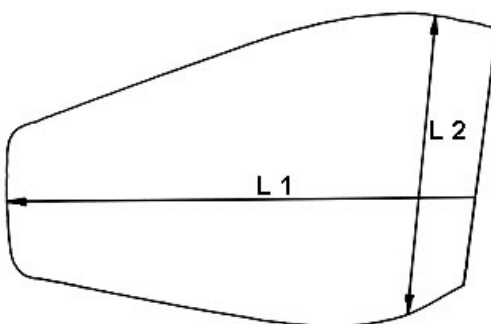


Слика 18 – Изглед кожног ђона ципеле

Табела 22 – Табела пропорционалног раста кожног ђона ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	289,36	296,02	302,68	309,34	316,00	322,66	329,32	335,98	342,64	349,30
	L 2	100	1091	102	103	104	105	106	107	108	109
	L 3	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78

**3.18. Гумена пенцета ципеле са кожним ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 19, са табелом 23:**

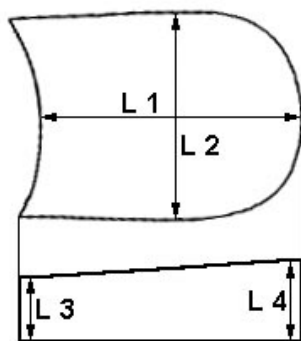


Слика 19 – Изглед гумене пенцете ципеле са кожним ђоном

Табела 23 – Табела пропорционалног раста гумене пенцете ципеле са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	150	157	164	171	177
	L 2	101	103	105	107	709

**3.19. Монтажна потпетица ципеле са кожним ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 20, са табелом 24:



Слика 20 – Изглед монтажне потпетице ципеле са кожним ђоном

Табела 24 – Табела пропорционалног раста монтажне потпетице ципеле са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	77	81	85	89	93
	L 2	70	72	74	76	78
	L 3	22				
	L 4	25				

#### 4. ОЗНАЧАВАЊЕ, ПАКОВАЊЕ, НАЧИН ЧУВАЊА И АСОРТИМАН

##### 4.1. Означавање

Означавање ципела врши се на постави крагне или језика, златотиском нумерички, тако да садржи бројчану ознаку величинског броја у француском систему (пример: 43).

Парска амбалажа мора садржати уобичајене податке о називу производа, величинском броју упакованих ципела, години производње и добављачу.

##### 4.2. Паковање и складиштење

Ципеле се пакују прво у парску амбалажу, уз коришћење међупапира, а затим се по десет упакованих пари истог величинског броја пакује у транспортну амбалажу. Транспортна амбалажа је од петослојне лепенке, квалитета К2Ш, одговарајућих димензија. Транспортна амбалажа се одозго и одоздо затвара лепљивом траком.

На бочној страни транспортне кутије, у горњем десном углу лепи се папирна етикета формата А5 са следећим подацима:

- назив и место добављача/произвођача,
- број уговора,
- назив производа,
- величински број,
- број пари,
- година производње.

Ципеле се чувају у сувим условним просторијама без директног утицаја сунчеве светлости.

## 5. ПРОВЕРАВАЊЕ КВАЛИТЕТА

### 5.1. Органолептичка проверка квалитета

Органолептички пријем ципела врши се на основу одредби ових техничких спецификација и овереног узорка за производњу.

Органолептичка контрола квалитета ципела врши се на најмање 10 % од пријављене количине производа.

Проверавач Војне контроле квалитета пре приступања органолептичком прегледу ципела мора имати решења о пријему основних репроматеријала (за све врсте кожа).

Контролу квалитета осталог помоћног материјала (пертле, конац, лепак, термопластични материјали за луб и капну, материјали за пенце и сл.), који се уграђује у готов производ проверавач квалитета врши непосредним увидом у атесте о квалитету приликом квалитативног пријема готових производа, при чему уноси у записник податке о томе да је у готов производ уграђен атестирани материјал. Прихватају се атести издати од стране произвођача.

### 5.2. Лабораторијска проверка квалитета

#### 5.2.1. Поступак и величина узорка

Лабораторијска проверка квалитета потребних материјала за израду ципела врши се пре конфекционирања и монтаже.

За лабораторијско испитивање готових ципела (јачина лепљења пенђета за ђон) одређује се следећи број узорака:

Количина за испоруку	Врој узорака за лабораторијско испитивање	
	у I степену	у II степену - суперанализа-
до 1000 пари	1 узорак	1 контраузорак
до 10 000 пари	2 узорка	2 контраузорка

Један узорак и контраузорак чини један пар ципела (један полупар за узорак, један полупар за контраузорак).

За лабораторијско испитивање у I степену, надлежној лабораторији се на прописан начин, упаковано у ПВЦ кесу и пломбирано клештима овлашћеног лица, упућује одговарајући број узорака ради лабораторијских испитивања.

За евентуално лабораторијско испитивање у II степену (суперанализа) упућује се потребан број контраузорака прописан овом спецификацијом, који су приликом узорковања упаковани у ПВЦ кесу, која је пломбирана клештима овлашћеног лица и са одговарајућом документацијом остављена на чување код добављача.

#### 5.2.2. Методе испитивања

Хемијски и физичко-механички елементи квалитета испитују се по методама наведеним у табелама из тачака 2.4, 2.5 и 2.6. ових спецификација.

#### 5.2.3. Квалитативна проба на растворна хромна једињења

Квалитативна проба на растворена хромна једињења врши се тако што се ситно исечени узорци

коже најпре одмасте и у тиквици за јодни број добро искувају са водом. Раствор се одлије, евентуално филтрира, затим закисели концентрованом соном киселином, дода мало етра и водоник супероксида (3 %) и добро промућка. У присуству шестовалентних хромних једињења, горњи слој се обоји плаво, услед стварања перхромне киселине. Ако је резултат овог испитивања негативан, мора се вршити испитивање на растворна тровалентна хромна једињења. У ту сврху, у водени раствор се најпре дода мало натријумпероксида, затим кува, закисели и обради на исти начин као што је горе описано. Настало плаво обојење доказује присуство хромних једињења.

#### 5.2.4. Испитивање отпора према цепању

Испитивање отпора према цепању у два супротна смера обавља се према SRPS EN ISO 3377- 2, с тим што ће се у напомени извештаја исказати и резултати добијени на јединицу дебљине епрувете (N/mm).

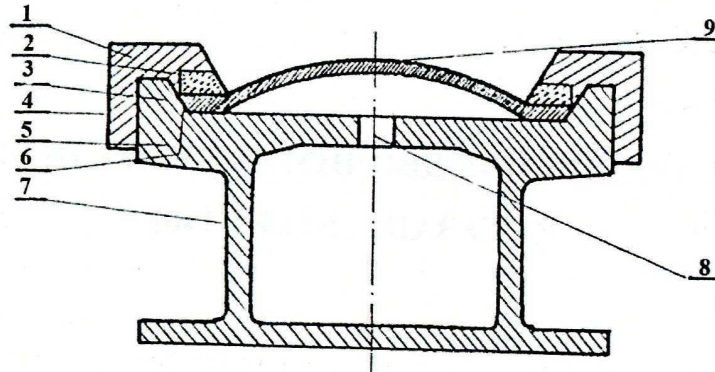
#### 5.2.5. Испитивање наизменичним превијањем

Испитивање наизменичним превијањем се обавља према SRPS EN ISO 5402-1, уз следеће напомене:

- епрувете се испитују у стандардном стању,
- оштећења на кожи се посматрају без увеличања,
- не дозвољавају се било каква оштећења.

#### 5.2.6. Одређивање дводимензионалног истезања

Одређивање дводимензионалног истезања коже методом са тензометром ради се помоћу апарата на слици 21.



Слика 21. Апарат за дводимензионално истезање коже

Апарат за дводимензионално истезање коже се састоји од :

- 10) прстена за учвршћивање узорка са навојем,
- 11) горњег прстена за учвршћивање,
- 12) металног прстена за учвршћивање гумене мембране,
- 13) гумене мембране,
- 14) ваљка за учвршћивање металног прстена,
- 15) доњег прстена за причвршћивање,
- 16) кућишта за довод уља,
- 17) отвора кроз који уље испод мембране долази у одређени део и
- 18) епрувете од коже.

Из узорка за испитивање исеца се епрувета кружног облика, пречника 68 mm. Потребно је исећи две епрувете; једна је за подешавање апарата – одређивање пораста брзине притиска, а друга за само испитивање. За више узорака исте или сличне коже довољно је једно подешавање на почетку испитивања.

Епрувете се кондиционирају 48h на 20<sup>0</sup>C и релативној влажности 65±2%. У апарат се учврсти епрувета која служи за подешавање повећања притиска у апарату. Апарат се помоћу вентила подеси тако да се притисак подигне од 0 до 10 bar за 30 s. Притисак се отпусти и епрувета се уклони. У апарат се затим учврсти друга епрувета. Брушена страна се окрене нагоре. Папир се постави на ваљак, перо за писање се напуни мастилом и стави на ваљак. Пумпа се пусти у рад и посматрају се први знаци прскања покривног слоја или лица епрувете коже. Ако наступи једна од ових промена, означи одговарајући притисак кратким прекидом довода уља на криву притисак - истезање.

Када је постигнут притисак од 15 bar притисак се редуцира лаганим отварањем вентила при чему брзина пада притиска мора бити једнака брзини пораста. Из криве притисак-висина калоте читају се вредности за h, у милиметрима, и то код растуће криве на 5, 10 и 15 bar, а код опадајуће криве на 10 и 5 bar. Епрувета се скине са апарата и провери се њен изглед. Ако се установи да је дошло до померања у месту учвршћивања, резултат се мора одбацити и испитивање се мора поновити.

Апарат је снабдевен уређајем за графичко регистровање резултата и из дијаграма притисак-висина калоте прочитају се потребне вредности. Вредности за линеарно и површинско истезање могу се директно прочитати у процентима помоћу посебног лењира који се испоручује уз апарат, а добијени резултати су информативни и неће се разматрати као такви.

Површинско истезање се може израчунати из следеће једначине:

$$A = 0,16 \times h^2$$

где је А – површинско истезање (%) и h – висина калоте.

Напомена: Вредност висине h код тензометра добија се ако се вредност апцисе, у милиметрима, подели са 3.

Линеарно истезање израчунава се на следећи начин:

$$R = 100 \times [\alpha / \sin \alpha - 1], \text{ где је:}$$

$$\alpha = \cos^{-1} [1 - h/r]$$

r – радијус кривине калоте (mm), дат је у следећој једначини:  $r = (h^2 + 625)/2h$ .

### **5.2.7. Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру**

Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру се обавља према SRPS EN ISO 5403-1, или SRPS EN ISO 20344, тачка 6.13, уз следеће допуне:

- за испитивање се користи ексцентар за прегипање 5 %,
- ивице узорка које се стављају у клеме треба намазати танким слојем лепка, како би се заштитиле од продирања воде,
- време упијања воде за 1 сат рачуна се од почетка испитивања,

### **5.2.8. Испитивање отпорности ђонске коже на зној**

Испитивање отпорности ђонске коже на зној врши се на следећи начин:

9) Из лабораторијског узорка коже исече се пет епрувета димензија 10 x 3 cm.

10) За испитивање се користи вештачки зној припремљен по рецептури:

- 1% натријум-хлорида,

- 0,6% амонијум-карбоната,
- 0,2% секундарног калијум-фосфата.

- 11) Хемикалије се растварају у дестилованој води и допуне до 1000 ml. Дотеривање рН раствора врши се натријум-хидроксидом на рН 9-9,1.
- 12) Епруветама се измере средње дебљине по SRPS EN ISO 2589, а затим се епрувете означе бројевима од 1 до 5 и третирају вештачким знојем. Епрувете 1 и 3 користе се за испитивање затезне чврстоће, епрувета 5 за оцењивање постојаности на савијање, а епрувете 2 и 4 служе за упоређење. Епрувете 1,3 и 5 претходно се држе 30 минута у сушници на 55<sup>0</sup>С, а затим још 30 минута на 37<sup>0</sup>С у вештачком зноју који је претходно загрејан до исте температуре. Епрувете се затим изваде из зноја и влажне држе у добро затвореним посудама у сушници на 60<sup>0</sup>С. По истеку овог времена епрувете се обесе и суше на ваздуху преко ноћи, а затим кондиционирају на 65% релативне влажности.
- 13) Из нетретираних епрувета (2 и 4), као и знојем третираних епрувета (1 и 3) после кондиционирања исеку се одговарајућим ножем епрувете за одређивање затезне чврстоће. Кидање епрувета врши се на динамометру према SRPS EN ISO 3376. Приликом израчунавања затезне чврстоће узима се дебљина епрувета пре третирања.
- 14) Отпорност на зној исказује се као заостала затезна чврстоћа. Заостала затезна чврстоћа, % =  $a/b \times 100$ , где је:
  - а – затезна чврстоћа третираних епрувета, N/mm<sup>2</sup>,
  - б - затезна чврстоћа нетретираних епрувета, N/mm<sup>2</sup>.
- 15) Одређивање отпорности на зној преко отпорности на прскање при савијању врши се посматрањем понашања знојем третираних епрувета (5) при савијању око ваљка одређеног пречника. Пречник ваљка треба да буде једнак десетострукој вредности захтеване минималне дебљине испитиване коже. Савијање око ваљка не треба изводити нагло већ постепено. Отпорност на прскање при савијању оцењује се речима "не прска", "прска по ивицама" (у овом случају навести максималну дужину напрслине) и "пуца".
- 16) Оцењивање отпорности на зној преко постојаности боје врши се упоређивањем промене боје знојем третираних епрувета (1,3 и 5), у односу на нетретираних епрувета (2 и 4). Постојаност боје оцењује се речима "слаба промена" и "јака промена".

# ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА ЗА ЦИПЕЛЕ НА ШНИР СА ГУМЕНИМ ЂОНОМ, ЖЕНСКЕ ЦРНЕ

**МОДЕЛ:** Према овереном узорку.

**ЛИЦЕ:** Израђује од готове коже говеђе или јунеће - обућарске напе, природно лице у црној боји, према овереном узорку. Квалитет напе се доказује уз потврду о квалитету произвођача. Обућарска напа има следеће карактеристике:

Редни број	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Дебљина, mm	1,1 - 1,3	SRPS EN ISO 2589
2	Прекидна сила у N, најмање	120	SRPS EN ISO 3376
3	Прекидно издужење, у %, најмање	30	SRPS EN ISO 3376
4	Сила цепања, у N, најмање		
	а) у смеру једне ивице	25	SRPS EN ISO 3377-1
	б) цепање двоструких ивица	45	SRPS EN ISO 3377-2
5	Цепање клином, у N	60	SRPS EN ISO 23910
6	Одређивање дводимензионалног истезања методом тензометра - притисак прскања МРа, најмање	0,8	Слика 1. и текст
7	Наизменично превијање, најмање		SRPS EN ISO 5402
	суво, број прегипа	50 000	
	влажно, број прегипа	10 000	
8	Пропустљивост воде, пенетрометар, у min, најмање.	20	SRPS EN ISO 5403-1
98	Постојаност боје		SRPS EN ISO 11640
	а) на суво трљање:		
	- на суво трљање	50	
	- сива скала	4	
	б) на мокро трљање		
	- број циклуса	20	
- сива скала	3		

**ПОСТАВА:** Комплетна постава са улепљујућом табаницом, израђује се од природне **јунеће** поставне коже дебљине од **0,7 до 0,9 mm**,

**ТЕМЕЉНА ТАБАНИЦА** (бранзол): Израђује се од целтекса са појачањем од лепенке и челичним гленком.

**КАПНА:** Термопластична, отпорна на савијање.

**ЛУБ:** Израђује се од конита или другог одговарајућег материјала.

**ЉОН:** Израђује се од ребрастог неолита или полиуретана или ТР гуме.

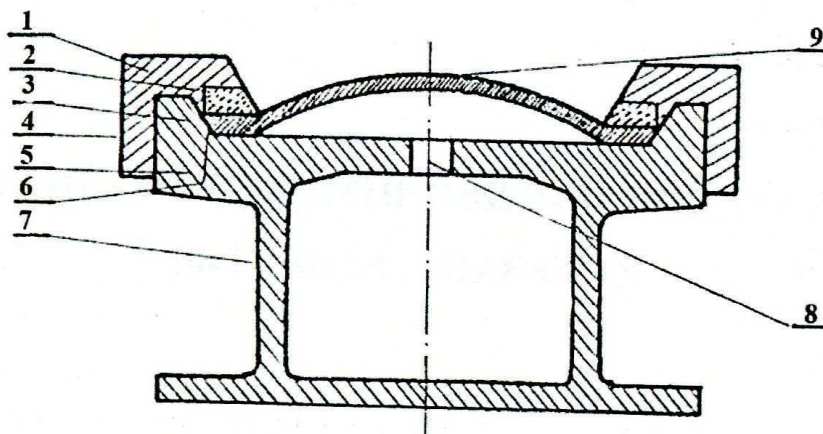
**ПЕТА:** Висина пете је од 4 до 5 cm.

**НАЧИН ИЗРАДЕ:** Лепљена обућа.

**ОЗНАЧАВАЊЕ:** На постави сарице или језика мора бити утиснут величински број.

### Одређивање дводимензионалног истезања

Одређивање дводимензионалног истезања коже методом са тензометром ради се помоћу апарата на слици 1.



Слика 1. Апарат за дводимензионално истезање коже

Апарат за дводимензионално истезање коже се састоји од :

- 19) прстена за учвршћивање узорка са навојем,
- 20) горњег прстена за учвршћивање,
- 21) металног прстена за учвршћивање гумене мембране,
- 22) гумене мембране,
- 23) ваљка за учвршћивање металног прстена,
- 24) доњег прстена за причвршћивање,
- 25) кућишта за довод уља,
- 26) отвора кроз који уље испод мембране долази у одређени део и
- 27) епрувете од коже.

Из узорка за испитивање исеца се епрувета кружног пречника 68mm. Потребно је исећи две епрувете; једна је за подешавање апарата – одређивање пораста брзине притиска, а друга за

само испитивање. За више узорака исте или сличне коже довољно је једно подешавање на почетку испитивања.

Епрувете се кондиционирају 48h на 20<sup>0</sup>C и релативној влажности 65±2%. У апарат се учврсти епрувета која служи за подешавање повећања притиска у апарату. Апарат се помоћу вентила подеси тако да се притисак подигне од 0 до 10 bar за 30 s. Притисак се отпусти и епрувета се уклони. У апарат се затим учврсти друга епрувета. Брушена страна се окрене нагоре. Папир се постави на ваљак, перо за писање се напуни мастилом и стави на ваљак. Пумпа се пусти у рад и посматрају се први знаци прскања покривног слоја или лица епрувете коже. Ако наступи једна од ових промена, означи одговарајући притисак кратким прекидом довода уља на криву притисак - истезање.

Када је постигнут притисак од 15 bar притисак се редуцира лаганим отварањем вентила при чему брзина пада притиска мора бити једнака брзини пораста. Из криве притисак-висина калоте читају се вредности за h, у милиметрима, и то код растуће криве на 5, 10 и 15 bar, а код опадајуће криве на 10 и 5 bar. Епрувета се скине са апарата и провери се њен изглед. Ако се установи да је дошло до померања у месту учвршћивања, резултат се мора одбацити и испитивање се мора поновити.

Апарат је снабдевен уређајем за графичко регистровање резултата и из дијаграма притисак-висина калоте прочитају се потребне вредности. Вредности за линеарно и површинско истезање могу се директно прочитати у процентима помоћу посебног лењира који се испоручује уз апарат, а добијени резултати су информативни и неће се разматрати као такви.

Површинско истезање се може израчунати из следеће једначине:

$$A = 0,16 \times h^2$$

где је А – површинско истезање (%) и h – висина калоте.

Напомена: Вредност висине h код тензометра добија се ако се вредност апсцисе, у милиметрима, подели са 3.

Линеарно истезање израчунава се на следећи начин:

$$R = 100 \times [\alpha / \sin \alpha - 1], \text{ где је:}$$

$$\alpha = \cos^{-1} [1 - h/r]$$

r – радијус кривине калоте (mm), дат је у следећој једначини:  $r = (h^2 + 625)/2h$ .

# ТЕХНИЧКЕ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ ЗА ЦИПЕЛЕ НА ШНИР СА КОЖНИМ ЋОНОМ, ЖЕНСКЕ ЦРНЕ

## 1. ПРЕДМЕТ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ

Овом техничком спецификацијом прописује се: квалитет материјала, спољни изглед, начин израде, означавање, паковање, чување и проверавање квалитета ципела на шнир женских, прошивени кожни ђон, гумено полупенце (у даљем тексту: ципеле). Као допуна ове спецификације користи се оверени узорак ципела.

## 2. КВАЛИТЕТ МАТЕРИЈАЛА

### 2.1. Калупи

За израду ципела неопходна је примена калупа који испуњавају анатомске захтеве за модну обућу опште намене, посебно у вези са потребном дужином и ширином табанице калупа и обимом у пределу прстију.

Основне мере серије калупа израђених применом француског система развођења прилагођених изради технологијом шивења доњишта (тип калупа „херкулес“ или еквивалент), који се користе за производњу ципела, дефинисане су овереним узорком ципела и прописане су на слици 1 и у табели 1.



Слика 1 – Основне димензије калупа ципеле на шнир женске са кожным ђоном

Табела 1 - Основне мере калупа за израду ципеле на шнир женске са кожным ђоном:

Величински број у француском систему мера	35	36	37	38	39	40	41	42
Дужина табанице у mm	234,68	241,34	248	254,66	261,32	267,98	274,64	281,30
Ширина табанице у mm	74	75	76	77	78	79	80	81
Обим риста у mm	136	139	142	145	148	151	154	157

## 2.2. Кожа за лице горњишта (без поставе)

Лице горњишта ципела се израђује од готове коже говеђе – бокс класичан, глат у црној боји, карактеристика прописаних у табели 2.

Табела 2 - Основне карактеристике готове коже говеђе – бокс класичан:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) %, највише	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, најмање	2,5	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	од 4 до 8	SRPS EN ISO 4048
5	Отпорност на цепање клином, N, најмање	74	SRPS EN ISO 23910
6	Отпор према цепању у два супротна смера - цепање двоструких ивица, N, најмање	69	SRPS EN ISO 3377-2
7	Отпорност на наизменично превијање, прегипа, најмање	50.000	SRPS EN ISO 5402-1
8	Одређивање дводимензионалног истезања методом тензометра - притисак прскања МРа, најмање	0,8	Тачка 5.2.4. ових спецификација
9	Пропустљивост водене паре, $\text{mg}/\text{cm}^2 \times \text{h}$ , најмање	0,8	SRPS EN ISO 14268
10	Апсорпција водене паре, $\text{mg}/\text{cm}^2$ , најмање	8,6	SRPS EN ISO 17229
11	Динамичко испитивање пропустљивости воде на горњу кожу - пенетрометар (Bally) , минута, најмање	60	SRPS EN ISO 5403-1
	упијање воде за 1 сат, % највише	10	
	упијање воде за 2 сата, % највише	15	
12	Дебљина, mm	1,2 – 1,4	SRPS EN ISO 2589
<p>НАПОМЕНА : 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.                  2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.</p>			

### 2.3. Кожа за поставу

Комплетна постава ципела се израђују од **Готове коже - говеђе поставне**, благо брушене у натур боји, карактеристика прописаних у табели 3.

Табела 3 - Карактеристике Готове коже - говеђе поставне:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) %, највише	12	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, највише	5	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	7 до 12	SRPS EN ISO 4048
5	Квалитативна проба на растворена хромна једињења (када је $Cr_2O_3$ изнад 4%)	негативна	Тачка 5.2.1. ових спецификација
6	Укупни водени екстракт, у %, највише	2	SRPS EN ISO 4098
7	Органски водени екстракт, у %, највише	1,5	
8	рН воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
9	Разлика рН вредности, највише	0,7	
10	Затезна чврстоћа, $N/mm^2$ , најмање	13	SRPS EN ISO 3376
11	Прекидно издужење, у %, највише	70	
12	Отпор према цепању у два супротна смера-двоструких ивица, N, најмање	39	SRPS EN ISO 3377-2
13	Упијање воде за 30 минута, % најмање	75	SRPS EN ISO 2417
14	Пропустљивост водене паре, $mg/cm^2 \times h$ , најмање	0,8	SRPS EN ISO 14268
15	Дебљина, mm	0,7 – 0,9	SRPS EN ISO 2589

НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.  
2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.

### 2.4. Бранзол

Бранзол се израђује од готове коже - окрајина ЗНО, или врат ЗНО, карактеристика прописаних у табели 4.

Табела 4 - Основне карактеристике готове коже - орајина ЗНО, или врат ЗНО:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета		Метода испитивања
		окајина	врат	
1	Испарљиве материје (влага) у %, највише	16	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	3	3	SRPS EN ISO 4047
3	Невезана маст у %	4 до 7	2 до 4	SRPS EN ISO 4048
4	Укупни водени екстракт, у %, највише	10	11	SRPS EN ISO 4098
7	рН воденог екстракта, најмање	3,5	3,5	SRPS EN ISO 4045
8	Разлика рН вредности, највише	0,7	0,7	SRPS EN ISO 4045
9	Привидна густина, g/cm <sup>3</sup> , највише	0,85-0,95	1,1	SRPS EN ISO 2420
10	Затезна чврстоћа, N/mm <sup>2</sup> , најмање	18	18	SRPS EN ISO 3376
11	Прекидно издужење у %, највише	35	38	SRPS EN ISO 3376
12	Упијање воде -за 30 минута најмање	40	25	SRPS EN ISO 2417
14	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8		SRPS EN ISO 14268
15	Апсорпција водене паре, mg/cm <sup>2</sup> , најмање	8,6		SRPS EN ISO 17229
18	Отпорност на зној:			Тачка 5.2.6. ових спецификација
	- заостала затезна чврстоћа, у % најмање	75	75	
	- постојаност на прскање при савијању око ваљка	не сме да прска	не сме да прска	
	- постојаност боје	не сме јако да потамни	не сме јако да потамни	
15	Дебљина, mm	2,0 - 2,2		SRPS EN ISO 2589
<p>НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.  2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.</p>				

## 2.5. Кожа за ђон

Кожа за ђон је готова кожа – крупон АГО, квалитета као кожа ЗНО без отпорности на зној, карактеристика прописаних у табели 5.

Табела 5 - Основне карактеристике готове коже – крупон АГО:

Редни број	Елементи квалитета	Захтеви квалитета за окрајину ЗНО	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) у %, највише	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео у %, највише	3	SRPS EN ISO 4047
3	Невезана маст у %	од 2 до 4	SRPS EN ISO 4048
4	Укупни водени екстракт, у % највише	11	SRPS EN ISO 4098
6	рН воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
7	Разлика рН вредности, највише	0,7	SRPS EN ISO 4045
8	Привидна густина, g/cm <sup>3</sup> , највише	1,15	SRPS EN ISO 2420
9	Затезна чврстоћа, N/mm <sup>2</sup> , најмање	20	SRPS EN ISO 3376
10	Прекидно издужење у %, највише	30	SRPS EN ISO 3376
11	Упијање воде по Кубелки -за 30 минута, % највише,	-	SRPS EN ISO 2417
	-за 30 минута, % најмање,	25	
	-за 24 часа, % највише,	40	
13	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8	SRPS EN ISO 14268
14	Прскање при савијању под углом не мањим од 70 <sup>0</sup>	не сме да прска	SRPS EN ISO 3378
15	Дебљина, mm	4,2 – 4,7	SRPS EN ISO 2589
<p>НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.  2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.</p>			

## 2.6. Табаница

Израда улепљујуће табанице је са уметком испод свода стопала и трајним означавањем произвођача, жигом на лицу петног дела.

## 2.7. Подсводна попуна гленка

За попуну и ојачање свода користи се челични гленк по типу широке потрошње, слика 13.

## 2.8. Пертле

Пертле (везице) се израђују од синтетичког предива црне боје, кружног су попречног пресека, варене на крајевима у дужини око 15 mm и морају бити следећих карактеристика:

- дужина једне пертле..... најмање 700 mm,
- пречник пертли ..... најмање Ø 2 mm.

## 2.9. Конац синтетички обућарски

За шивење искројених делова ципела користи се конац синтетички обућарски у црној боји, Nm 30/3 или Nm 40/3.

## 2.10. Термопластични материјали

За израду капне и луба ципела за заштиту прстију и пете користе се наменске термофлекс плоче по типу широке потрошње, дебљине 1,3 – 1,5 mm.

## 2.11. Лепак обућарски

За спајање склопа ђона и пенцета, користи се неопренско лепило, које обезбеђује прописану јачину везе унутар склопова ципела.

## 2.11. Остали материјал

Гумено полупенце густине највише 1,3 g/cm<sup>3</sup>, тврдоће 75±5 °Sh A и са отпорношћу према хабању од највише 200 mm<sup>3</sup>. Квалитет гуменог полупенцета се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

Јачина лепљења гуменог полупенцета и кожног ђона мора да износи најмање 210 N/ципели (према тачки 5.2, SRPS EN ISO 20344).

Гленк челични, луб и капна од термопластичног материјала, пертле кручног облика у дужини 80 до 85 cm, конач и остали материјал су квалитета према овереном узорку.

## 3. ОБЛИК, СПОЉНИ ИЗГЛЕД И САСТАВНИ ДЕЛОВИ

### 3.1. Облик и спољни изглед

Облик ципела дефинисан је према овереном узорку. Ципеле се затварају везивањем пертлама преко језика кроз отворе за провлачење и притезање. Постава оглава додатно је заштићена залепљеном међупоставом од одговарајуће памучне тканине по типу широке потрошње. Табани су заштићени уложном табаницом са налепљеном поставом преко амортизујуће подлоге.

Спољни изглед полупара ципеле приказан је фотографијом на слици 2.



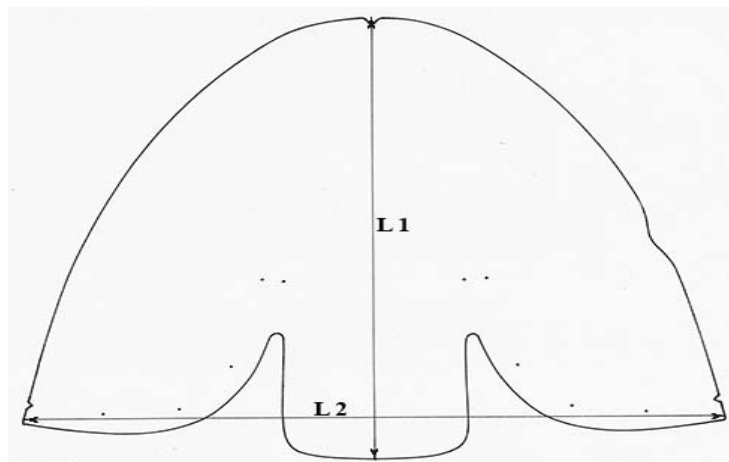
Слика 2 - Спољашњи изглед ципеле на шнир женске са кожним ђоном

### 3.2. Саставни делови горњишта и доњишта

Саставни делови горњишта и доњишта израђени према напред дефинисаним табелама мера, обезбеђују пропорционалан однос свих саставних делова обуће, чиме се постиже потребан квалитет и функционалност обуће.

Изглед и пропорционални раст саставних делова женске ципеле на шнир са кожним ђоном приказани су на сликама и одговарајућим табелама мера:

**3.2.1. Предњи део женске шнир ципеле са кожним ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 3, са табелом 6:

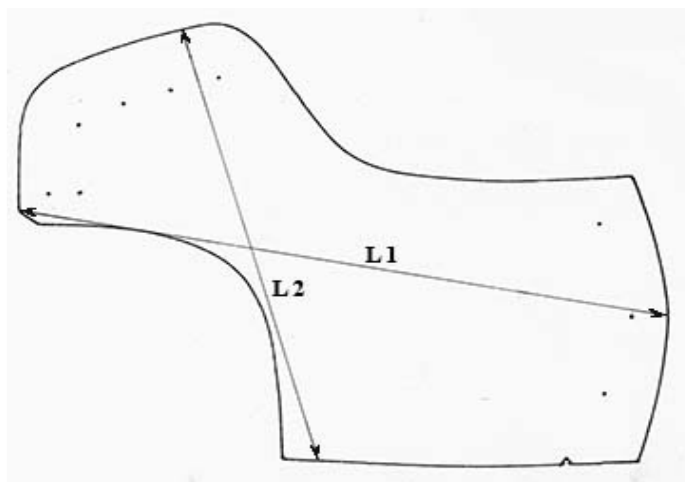


Слика 3. – Изглед предњег дела женске шнир ципеле са кожним ђоном

Табела 6 – Табела пропорционалног раста предњег дела женске шнир ципеле са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		35	36	37	38	39	40	41	42
Димензије у mm	L 1	175	180	185	190	195	200	205	210
	L 2	233	237	241	245	249	253	257	261

**3.2.2. Сара женске шнир ципеле са кожним ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 4, са табелом 7:

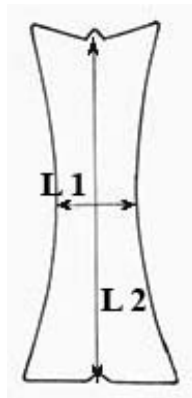


Слика 4. – Изглед саре женске шнир ципеле са кожним ђоном

Табела 7 – Табела пропорционалног раста саре женске шнир ципеле са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		35	36	37	38	39	40	41	42
Димензије у mm	L 1	166	171	176	181	186	191	196	201
	L 2	122	124	126	128	130	132	134	136

**3.2.3. Задња паска женске шнир ципеле са кожним ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 5, са табелом 8:

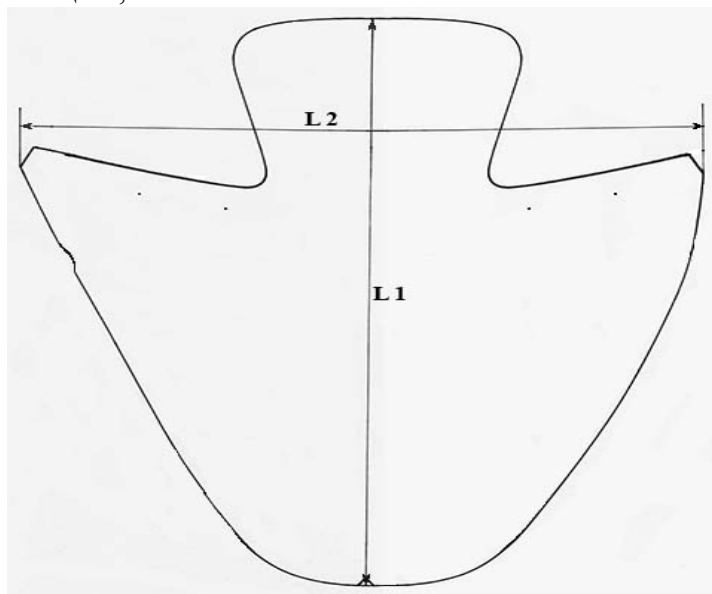


Слика 5 – Изглед задње паске женске шнир ципеле са кожним ђоном

Табела 8 – Табела пропорционалног раста задње паске женске шнир ципеле са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		35	36	37	38	39	40	41	42
Димензије у mm	L 1	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5	21
	L 2	80,5	82	83,5	85	86,5	88	89,5	91

**3.2.4. Постава предњице (оглаве) женске шнир ципеле са кожним ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 6, са табелом 9:

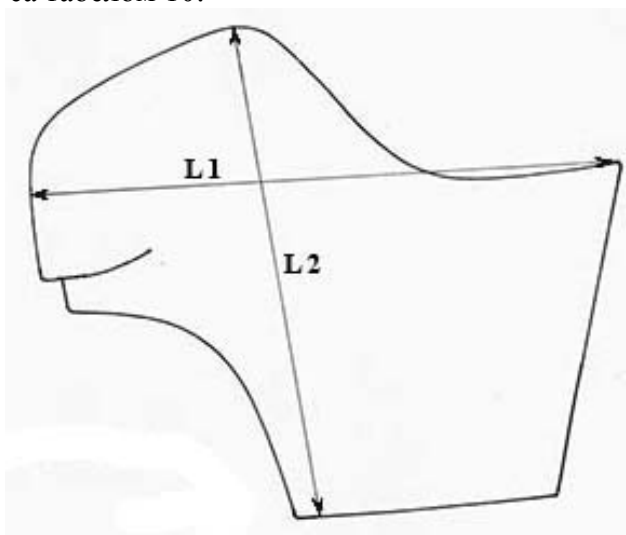


Слика 6 – Изглед поставе предњице (оглаве) женске шнир ципеле са кожним ђоном

Табела 9 – Табела пропорционалног раста поставе предњице (оглаве) женске шнир ципеле са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		35	36	37	38	39	40	41	42
Димензије у mm	L 1	175	180	185	190	195	200	205	210
	L 2	209	213	217	221	225	229	233	237

**3.2.5. Постава саре женске ципеле на шнир са кожним ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 7, са табелом 10:

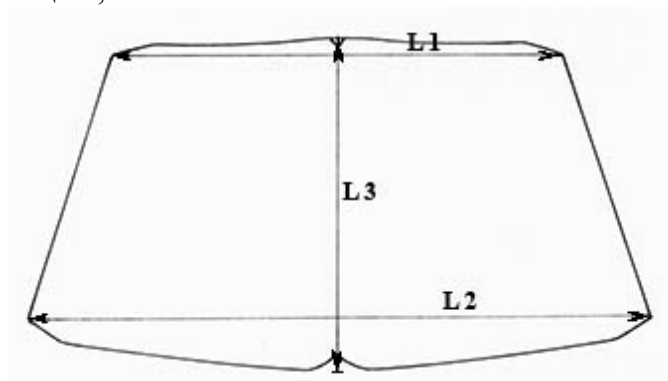


Слика 7 – Изглед поставе саре женске шнир ципеле са кожним ђоном

Табела 10 – Табела пропорционалног раста поставе саре женске шнир ципеле са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		35	36	37	38	39	40	41	42
Димензије у mm	L 1	131	134,5	138	141,5	144	147,5	151	154,5
	L 2	118	120	122	124	126	128	130	132

**3.2.6. Постава луба (клизач) женске ципеле на шнир са кожним ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 8, са табелом 11:

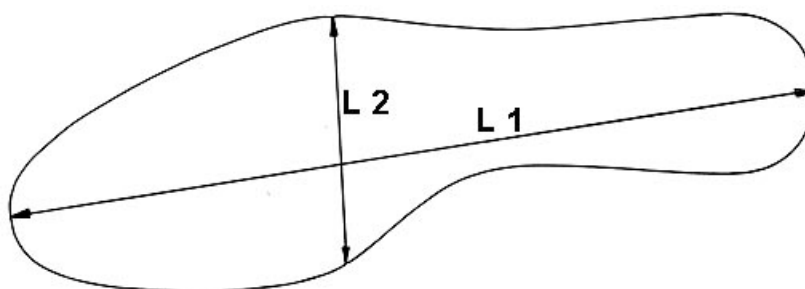


Слика 8 – Изглед поставе луба (клизача) женске шнир ципеле са кожним ђоном

Табела 11 – Табела пропорционалног раста поставе луба ( клизача ) женске шнир ципеле са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		35	36	37	38	39	40	41	42
Димензије у mm	L 1	51,5	53	54,5	56	57,5	59	60,5	62
	L 2	121	124	127	130	133	136	139	142
	L 3	75	76	77	78	79	80	81	82

3.2.7. Уложна табаница женске шнир ципеле са кожним ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 9, са табелом 12:

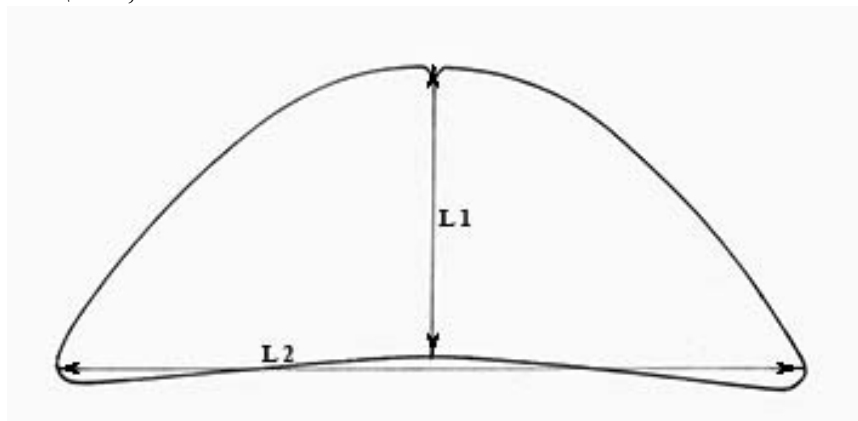


Слика 9 – Изглед уложне табанице женске шнир ципеле са кожним ђоном

Табела 12 – Табела пропорционалног раста уложне табанице женске шнир ципеле са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		35	36	37	38	39	40	41	42
Димензије у mm	L 1	236,68	243,34	250	256,66	263,32	269,98	276,64	283,30
	L 2	76	77	78	79	80	81	82	83

3.2.8. Термопластична капна женске шнир ципеле са кожним ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 10, са табелом 13:

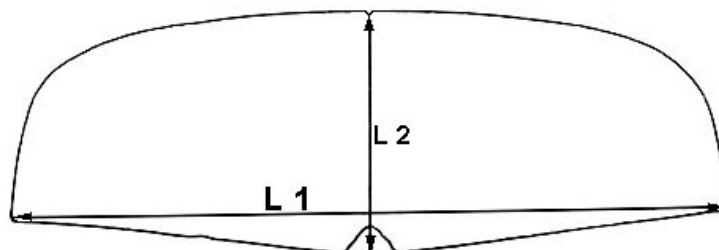


Слика 10 – Изглед термопластичне капне женске шнир ципеле са кожним ђоном

Табела 13 – Табела пропорционалног раста термопластичне капне женске шнир ципеле са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		35 - 37	38 - 39	40 - 42
Димензије у mm	L 1	57	61	66
	L 2	152	158	164

**3.2.9. Термопластични луб женске шнир ципеле са кожним ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 11, са табелом 14:**

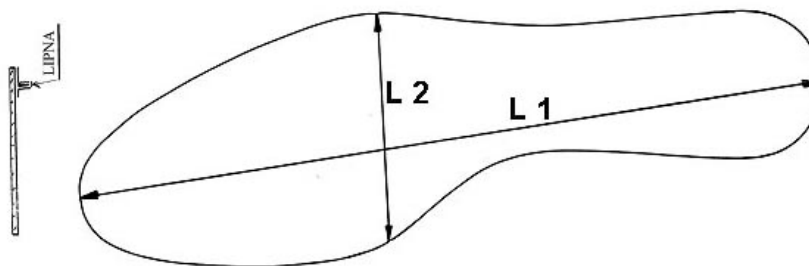


Слика 11 – Изглед термопластичног луба женске шнир ципеле са кожним ђоном

Табела 14 – Табела пропорционалног раста термопластичног луба женске шнир ципеле са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		35 - 37	38 - 39	40 - 42
Димензије у mm	L 1	166	174	184
	L 2	60	62	64

**3.2.10. Цвикаћа табаница (бранзол) са липном за шивење женске ципеле на шнир са кожним ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 12, са табелом 15:**

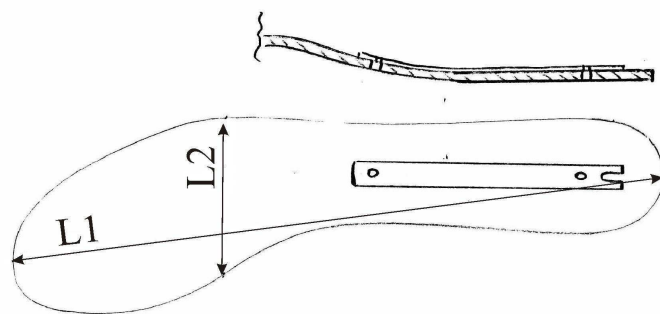


Слика 12 – Изглед цвикаће табанице (бранзола) женске ципеле на шнир са кожним ђоном

Табела 15 – Табела пропорционалног раста цвикаће табанице (бранзол) женске ципеле на шнир са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		35	36	37	38	39	40	41	42
Димензије у mm	L 1	234,68	241,34	248	254,66	261,32	267,98	274,64	281,30
	L 2	74	75	76	77	78	79	80	81

**3.2.11. Материјал за испуну табанице са фиксираним челичним гленком (до висине липне), изглед и табела раста приказани су на слици 13. и табели 16:**

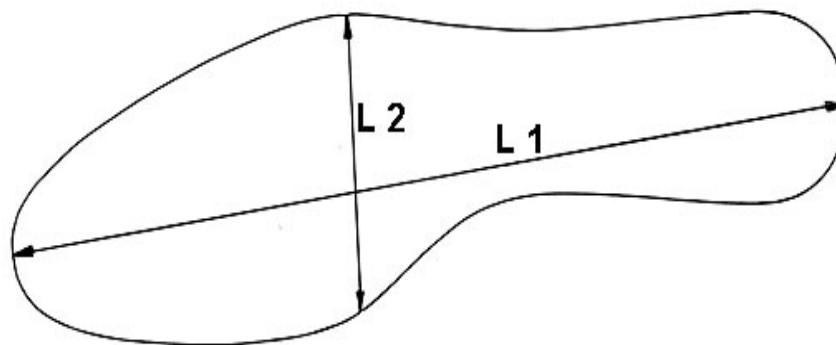


Слика 13 – Изглед материјала за испуну табанице женске ципеле на шнир са кожним ђоном

Табела 16 – Табела пропорционалног раста материјала за испуну табанице женске шнир ципеле са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		35	36	37	38	39	40	41	42
Димензије у mm	L 1	218,68	225,34	232	238,66	245,32	251,98	258,64	265,30
	L 2	58	59	60	61	62	63	64	65

**3.2.12. Међуђон женске ципеле на шнир са кожним ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 14, са табелом 17:**

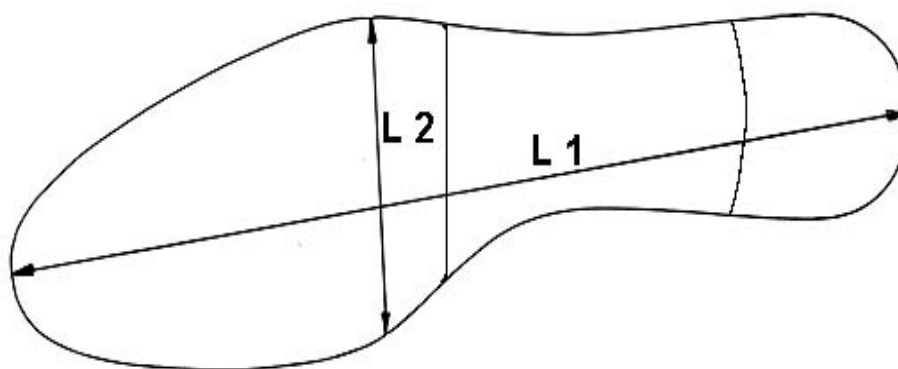


Слика 14 – Изглед међуђона женске шнир ципеле са кожним ђоном

Табела 17 – Табела пропорционалног раста међуђона женске ципеле на шнир са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		35	36	37	38	39	40	41	42
Димензије у mm	L 1	263	269	276	282	289	295	302	308
	L 2	102	103	104	105	106	107	108	109

**3.2.13. Кожни ђон женске ципеле на шнир са кожним ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 15, са табелом 18:**

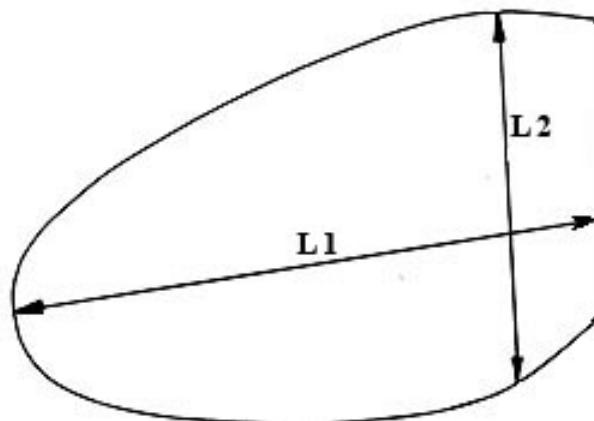


Слика 15 – Изглед кожног ђона женске шнир ципеле са кожним ђоном

Табела 18 – Табела пропорционалног раста кожног ђона женске ципеле на шнир са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		35	36	37	38	39	40	41	42
Димензије у mm	L 1	255	261	268	274	281	287	294	301
	L 2	94	95	96	97	98	99	100	101

**3.2.14. Гумена пенцета женске ципеле на шнир са кожним ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 16, са табелом 19:**

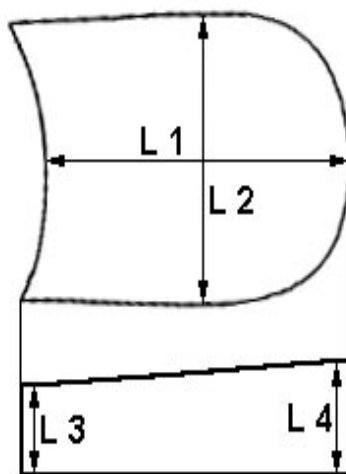


Слика 16 – Изглед гумене пенцете женске ципеле на шнир са кожним ђоном

Табела 19 – Табела пропорционалног раста гумене пенцете женске шнир ципеле са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		35 - 37	38 - 39	40 - 42
Димензије у mm	L 1	120	125	132
	L 2	96	98	101

**3.2.15. Монтажна потпетица женске шнир ципеле са кожним ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 17, са табелом 20:**



Слика 17 – Изглед монтажне потпетице женске ципеле на шнир са кожним ђоном

Табела 20 – Табела пропорционалног раста монтажне потпетице женске ципеле на шнир са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		35 - 37	38 - 39	40 - 42
Димензије у mm	L 1	79	83	89
	L 2	79	81	84

## 4. ОЗНАЧАВАЊЕ, ПАКОВАЊЕ, НАЧИН ЧУВАЊА И АСОРТИМАН

### 4.1. Означавање

Означавање ципела врши се на постави крагне или језика, златотиском нумерички, тако да садржи бројчану ознаку величинског броја у француском систему (пример: 39).

Парска амбалажа мора да садржати уобичајене податке о називу производа, називу добављача/произвођача, величинском броју и години производње.

### 4.2. Паковање и складиштење

Ципеле се пакују прво у парску амбалажу, уз коришћење међупапира, а затим се по десет упакованих пари истог величинског и ширинског броја пакује у транспортну амбалажу. Транспортна амбалажа је од петослојне лепенке, квалитета К2Ш, одговарајућих димензија. Транспортна амбалажа се одозго и одоздо затвара лепљивом траком.

На бочној страни транспортне кутије, у горњем десном углу лепи се папирна етикета формата А5 са следећим подацима:

- назив и место добављача/ произвођача,
- број уговора,
- назив производа,
- величински број,
- број пари,
- година производње.

Ципеле се чувају у сувим условним просторијама без директног утицаја сунчеве светлости.

## 5. ПРОВЕРАВАЊЕ КВАЛИТЕТА

### 5.1. Органолептичка проверка квалитета

Органолептички пријем ципела врши се на основу одредби ових техничких спецификација и овереног узорка за производњу.

Органолептичка контрола квалитета ципела врши се на најмање 10 % од пријављене количине производа.

Проверавач Војне контроле квалитета пре приступања органолептичком прегледу ципела мора имати решења о пријему основних репроматеријала (за све врсте кожа).

Контролу квалитета осталог помоћног материјала (пертле, конач, лепак, термопластични материјали за луб и капну, материјали за пенце и сл.), који се уграђује у готов производ проверавач квалитета врши непосредним увидом у атесте о квалитету приликом квалитативног пријема готових производа, при чему уноси у записник податке о томе да је у готов производ уграђен атестирани материјал. Прихватају се атести издати од стране произвођача.

### 5.2. Лабораторијска проверка квалитета

#### 5.2.1 Поступак и величина узорка

Лабораторијска проверка квалитета потребних материјала за израду ципела врши се пре конфекционирања и монтаже.

За лабораторијско испитивање готових ципела (јачина лепљења пенџета за ђон) одређује се следећи број узорка:

Количина за испоруку	Број узорка за лабораторијско испитивање	
	у I степену	у II степену (суперанализа)
до 1000 пари	1 узорак	1 контраузорак
до 10 000 пари	2 узорка	2 контраузорка

Један узорак и контраузорак чини један пар ципела (један полупар за узорак, један полупар за контраузорак).

За лабораторијско испитивање у I степену, надлежној лабораторији се на прописан начин, упаковано у ПВЦ кесу и пломбирано клештима овлашћеног лица, упућује одговарајући број узорка ради лабораторијских испитивања.

За евентуално лабораторијско испитивање у II степену (суперанализу) упућује се потребан број контраузорка прописан овом спецификацијом, који су приликом узорковања упаковани у ПВЦ кесу, која је пломбирана клештима овлашћеног лица и са одговарајућом документацијом остављена на чување код добављача.

#### 5.2.2 Методе испитивања

Хемијски и физичко-механички елементи квалитета испитују се по методама наведеним у табелама из тачке 2.4, 2.5 и 2.6. ових спецификација.

#### 5.2.3 Квалитативна проба на растворна хромна једињења

Квалитативна проба на растворена хромна једињења врши се тако што се ситно исечени узорци коже најпре одмасте и у тиквици за јодни број добро искувају са водом. Раствор се одлије,

евентуално филтрира, затим закисели концентрованом соном киселином, дода мало етра и водоник супероксида (3 %) и добро промућка. У присуству шестовалентних хромних једињења, горњи слој се обоји плаво, услед стварања перхромне киселине. Ако је резултат овог испитивања негативан, мора се вршити испитивање на растворна тровалентна хромна једињења. У ту сврху, у водени раствор се најпре дода мало натријумпероксида, затим кува, закисели и обради на исти начин као што је горе описано. Настало плаво обојење доказује присуство хромних једињења.

#### 5.2.4 Испитивање отпора према цепању

Испитивање отпора према цепању у два супротна смера обавља се према SRPS EN ISO 3377- 2, с тим што ће се у напомени извештаја исказати и резултати добијени на јединицу дебљине епрувете (N/mm).

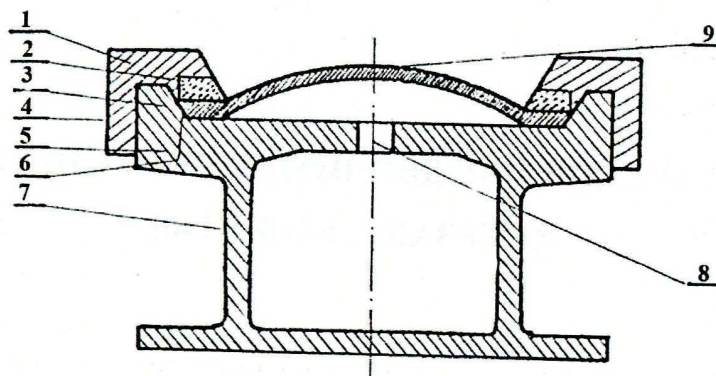
#### 5.2.5 Испитивање наизменичним превијањем

Испитивање наизменичним превијањем се обавља према SRPS EN ISO 5402-1, уз следеће напомене:

- епрувете се испитују у стандардном стању,
- оштећења на кожи се посматрају без увеличања,
- не дозвољавају се било каква оштећења.

#### 5.2.6 Одређивање дводимензионалног истезања

Одређивање дводимензионалног истезања коже методом са тензометром ради се помоћу апарата на слици 18.



Слика 18 - Апарат за дводимензионално истезање коже

- Апарат за дводимензионално истезање коже се састоји од :
- 28) прстена за учвршћивање узорка са навојем,
  - 29) горњег прстена за учвршћивање,
  - 30) металног прстена за учвршћивање гумене мембране,
  - 31) гумене мембране,
  - 32) ваљка за учвршћивање металног прстена,
  - 33) доњег прстена за причвршћивање,
  - 34) кућишта за довод уља,
  - 35) отвора кроз који уље испод мембране долази у одређени део и
  - 36) епрувете од коже.

Из узорка за испитивање исеца се епрувета кружног облика, пречника 68mm. Потребно је исећи две епрувете; једна је за подешавање апарата – одређивање пораста брзине притиска, а друга за само испитивање. За више узорака исте или сличне коже довољно је једно подешавање на почетку испитивања.

Епрувете се кондиционирају 48h на 20<sup>0</sup>C и релативној влажности 65±2%. У апарат се учврсти епрувета која служи за подешавање повећања притиска у апарату. Апарат се помоћу вентила подеси тако да се притисак подигне од 0 до 10 bar за 30 s. Притисак се отпусти и епрувета се уклони. У апарат се затим учврсти друга епрувета. Брушена страна се окрене нагоре. Папир се постави на ваљак, перо за писање се напуни мастилом и стави на ваљак. Пумпа се пусти у рад и посматрају се први знаци прскања покривног слоја или лица епрувете коже. Ако наступи једна од ових промена, означи одговарајући притисак кратким прекидом довода уља на криву притисак - истезање.

Када је постигнут притисак од 15 bar притисак се редуцира лаганим отварањем вентила при чему брзина пада притиска мора бити једнака брзини пораста. Из криве притисак-висина калоте читају се вредности за h, у милиметрима, и то код растуће криве на 5, 10 и 15 bar, а код опадајуће криве на 10 и 5 bar. Епрувета се скине са апарата и провери се њен изглед. Ако се установи да је дошло до померања у месту учвршћивања, резултат се мора одбацити и испитивање се мора поновити.

Апарат је снабдевен уређајем за графичко регистровање резултата и из дијаграма притисак-висина калоте прочитају се потребне вредности. Вредности за линеарно и површинско истезање могу се директно прочитати у процентима помоћу посебног лењира који се испоручује уз апарат, а добијени резултати су информативни и неће се разматрати као такви.

Површинско истезање се може израчунати из следеће једначине:

$$A = 0,16 \times h^2$$

где је А – површинско истезање (%) и h – висина калоте.

Напомена: Вредност висине h код тензометра добија се ако се вредност апцисе, у милиметрима, подели са 3.

Линеарно истезање израчунава се на следећи начин:

$$R = 100 \times [\alpha / \sin \alpha - 1], \text{ где је:}$$

$$\alpha = \cos^{-1} [1 - h/r]$$

r – радијус кривине калоте (mm), дат је у следећој једначини:  $r = (h^2 + 625)/2h$ .

### **5.2.7 Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру**

Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру се обавља према SRPS EN ISO 5403-1 или SRPS EN ISO 20344, тачка 6.13, уз следеће допуне:

- за испитивање се користи ексцентар за прегипање 5 %,
- код бокса класичног, ивице узорка које се стављају у клеме треба намазати танким слојем лепка, како би се заштитиле од продирања воде,
- време упијања воде за 1sat рачуна се од почетка испитивања.

### **5.2.8 Испитивање отпорности ђонске коже на зној**

Испитивање ђонске коже на зној врши се на следећи начин:

17) Из лабораторијског узорка коже исече се пет епрувета димензија 10 x 3 cm.

18) За испитивање се користи вештачки зној припремљен по рецептури:

- 1% натријум-хлорида,

- 0,6% амонијум-карбоната,
- 0,2% секундарног калијум-фосфата.

- 19) Хемикалије се растварају у дестилованој води и допуне до 1000 ml. Дотеривање рН раствора врши се натријум-хидроксидом на рН 9-9,1.
- 20) Епруветама се измере средње дебљине по SRPS EN ISO 2589, а затим се епрувете означе бројевима од 1 до 5 и третирају вештачким знојем. Епрувете 1 и 3 користе се за испитивање затезне чврстоће, епрувета 5 за оцењивање постојаности на савијање, а епрувете 2 и 4 служе за упоређење. Епрувете 1,3 и 5 претходно се држе 30 минута у сушници на 55<sup>0</sup>С, а затим још 30 минута на 37<sup>0</sup>С у вештачком зноју који је претходно загрејан до исте температуре. Епрувете се затим изваде из зноја и влажне држе у добро затвореним посудама у сушници на 60<sup>0</sup>С. По истеку овог времена епрувете се обесе и суше на ваздуху преко ноћи, а затим кондиционирају на 65% релативне влажности.
- 21) Из нетретираних епрувета (2 и 4), као и знојем третираних епрувета (1 и 3) после кондиционирања исеку се одговарајућим ножем епрувете за одређивање затезне чврстоће. Кидање епрувета врши се на динамометру према SRPS EN ISO 3376. Приликом израчунавања затезне чврстоће узима се дебљина епрувета пре третирања.
- 22) Отпорност на зној исказује се као заостала затезна чврстоћа. Заостала затезна чврстоћа, % =  $a/b \times 100$ , где је:
- а – затезна чврстоћа третираних епрувета, N/mm<sup>2</sup>,
  - б - затезна чврстоћа нетретираних епрувета, N/mm<sup>2</sup>.
- 23) Одређивање отпорности на зној преко отпорности на прскање при савијању врши се посматрањем понашања знојем третираних епрувета (5) при савијању око ваљка одређеног пречника. Пречник ваљка треба да буде једнак десетострукој вредности захтеване минималне дебљине испитиване коже. Савијање око ваљка не треба изводити нагло већ постепено. Отпорност на прскање при савијању оцењује се речима "не прска", "прска по ивицама" (у овом случају навести максималну дужину напрслине) и "пуца".
- 24) Оцењивање отпорности на зној преко постојаности боје врши се упоређивањем промене боје знојем третираних епрувета (1,3 и 5), у односу на нетретиране епрувете (2 и 4). Постојаност боје оцењује се речима "слаба промена" и "јака промена".

# ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА ЗА ЧИЗМИЦЕ СА ГУМЕНИМ ЂОНОМ, ЖЕНСКЕ ЦРНЕ

**МОДЕЛ:** Према овереном узорку.

**ЛИЦЕ:** Израђује од готове коже говеђе или јунеће - обућарске напе, природно лице у црној боји, према овереном узорку. Квалитет напе се доказује уз потврду о квалитету произвођача. Обућарска напа има следеће карактеристике:

Редни број	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Дебљина, mm	1,1 - 1,3	SRPS EN ISO 2589
2	Прекидна сила у N, најмање	120	SRPS EN ISO 3376
3	Прекидно издужење, у %, најмање	30	SRPS EN ISO 3376
4	Сила цепања, у N, најмање		
	а) у смеру једне ивице	25	SRPS EN ISO 3377-1
	б) цепање двоструких ивица	45	SRPS EN ISO 3377-2
5	Цепање клином, у N	60	SRPS EN ISO 23910
6	Одређивање дводимензионалног истезања методом тензометра - притисак прскања МРа, најмање	0,8	Слика 1. и текст
7	Наизменично превијање, најмање		SRPS EN ISO 5402
	суво, број прегипа	50 000	
	влажно, број прегипа	10 000	
8	Пропустљивост воде, пенетрометар, у min, најмање.	20	SRPS EN ISO 5403-1
9	Постојаност боје		SRPS EN ISO 11640
	а) на суво трљање:		
	- на суво трљање	50	
	- сива скала	4	
	б) на мокро трљање		
	- број циклуса	20	
- сива скала	3		

**ПОСТАВА:** Од синтетичке плетенине (молтоплен) или филц постава (чоја).

**ТЕМЕЉНА ТАБАНИЦА** (бранзол): Израђује се од целтекса са појачањем од лепенке и челичним гленком.

**КАПНА:** Термопластична, отпорна на савијање.

**ЛУБ:** Израђује се од конита или другог одговарајућег материјала.

**ЋОН:** Израђује се од ТР гуме, према узорку.

**ПЕТА:** Висина пете је од 3 до 4 cm.

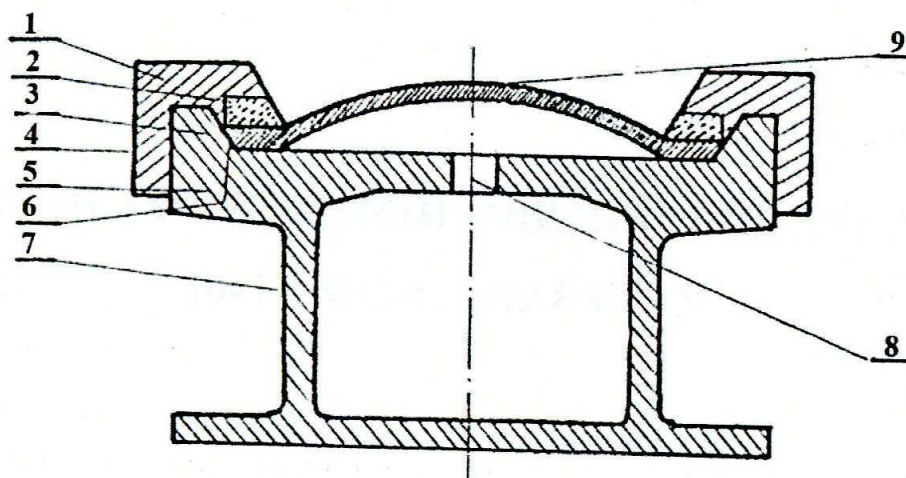
**КОПЧАЊЕ:** Патент затварач (рајсфершлус).

**НАЧИН ИЗРАДЕ:** Лепљена обућа.

**ОЗНАЧАВАЊЕ:** На постави сарице или језичка патент затварача мора бити утиснут величински број.

### Одређивање дводимензионалног истезања

Одређивање дводимензионалног истезања коже методом са тензометром ради се помоћу апарата на слици 1.



Слика 1- Апарат за дводимензионално истезање коже

Апарат за дводимензионално истезање коже се састоји од :

- 37) прстена за учвршћивање узорка са навојем,
- 38) горњег прстена за учвршћивање,
- 39) металног прстена за учвршћивање гумене мембране,
- 40) гумене мембране,
- 41) ваљка за учвршћивање металног прстена,
- 42) доњег прстена за причвршћивање,
- 43) кућишта за довод уља,
- 44) отвора кроз који уље испод мембране долази у одређени део и
- 45) епрувете од коже.

Из узорка за испитивање исеца се епрувета кружног облика, пречника 68mm. Потребно је исећи две епрувете; једна је за подешавање апарата – одређивање пораста брзине притиска, а друга за

само испитивање. За више узорака исте или сличне коже довољно је једно подешавање на почетку испитивања.

Епрувете се кондиционирају 48h на 20<sup>0</sup>C и релативној влажности 65±2%. У апарат се учврсти епрувета која служи за подешавање повећања притиска у апарату. Апарат се помоћу вентила подеси тако да се притисак подигне од 0 до 10 bar за 30 s. Притисак се отпусти и епрувета се уклони. У апарат се затим учврсти друга епрувета. Брушена страна се окрене нагоре. Папир се постави на ваљак, перо за писање се напуни мастилом и стави на ваљак. Пумпа се пусти у рад и посматрају се први знаци прскања покривног слоја или лица епрувете коже. Ако наступи једна од ових промена, означи одговарајући притисак кратким прекидом довода уља на криву притисак - истезање.

Када је постигнут притисак од 15 bar притисак се редуцира лаганим отварањем вентила при чему брзина пада притиска мора бити једнака брзини пораста. Из криве притисак-висина калоте читају се вредности за h, у милиметрима, и то код растуће криве на 5, 10 и 15 bar, а код опадајуће криве на 10 и 5 bar. Епрувета се скине са апарата и провери се њен изглед. Ако се установи да је дошло до померања у месту учвршћивања, резултат се мора одбацити и испитивање се мора поновити.

Апарат је снабдевен уређајем за графичко регистровање резултата и из дијаграма притисак-висина калоте прочитају се потребне вредности. Вредности за линеарно и површинско истезање могу се директно прочитати у процентима помоћу посебног лењира који се испоручује уз апарат, а добијени резултати су информативни и неће се разматрати као такви.

Површинско истезање се може израчунати из следеће једначине:

$$A = 0,16 \times h^2$$

где је А – површинско истезање (%) и h – висина калоте.

Напомена: Вредност висине h код тензометра добија се ако се вредност апсисе, у милиметрима, подели са 3.

Линеарно истезање израчунава се на следећи начин:

$$R = 100 \times [\alpha / \sin \alpha - 1], \text{ где је:}$$

$$\alpha = \cos^{-1} [1 - h/r]$$

r – радијус кривине калоте (mm), дат је у следећој једначини:  $r = (h^2 + 625)/2h$ .

# ТЕХНИЧКЕ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ ЗА ЧИЗМЕ ЦРНЕ ЗА ПЈ ГАРДЕ М-78

## 1. ПРЕДМЕТ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ

Овом техничком спецификацијом прописује се: квалитет материјала, спољни изглед, начин израде, означавање, паковање, чување и проверавање квалитета чизама за Почасну јединицу Гарде М-78 (у даљем тексту: чизме). Као допуна ове спецификације користи се оверени узорак чизама.

## 2. КВАЛИТЕТ МАТЕРИЈАЛА

### 2.1. Калупи

За израду чизама неопходна је примена калупа који испуњавају анатомске захтеве за ову врсту обуће. Калупи за производњу чизама су према овереном узорку чизама. Калупи се израђују у француском ситему у дужинским бројевима, а у центиметарском систему у ширинским бројевима 9 и 10.

### 2.2. Кожа за лице горњишта (без поставе)

Лице горњишта чизама се израђује од готове коже говеђе – бокс класичан, глат у црној боји, карактеристика прописаних у табели 1.

Табела 1 - Основне карактеристике готове коже говеђе – бокс класичан:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) %, највише	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, најмање	2,5	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	од 4 до 8	SRPS EN ISO 4048
5	Отпорност на цепање клином, N, најмање	74	SRPS EN ISO 23910
6	Отпор према цепању у два супротна смера - цепање двоструких ивица, N, најмање	69	SRPS EN ISO 3377-2
7	Отпорност на наизменично превијање, прегипа, најмање	50.000	SRPS EN ISO 5402-1
8	Одређивање дводимензио-налног истезања методом тензометра - притисак прскања МРа, најмање	0,8	Тачка 5.2.6. ових спецификација
9	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8	SRPS EN ISO 14268
10	Апсорпција водене паре, mg/cm <sup>2</sup> , најмање	8,6	SRPS EN ISO 17229

11	Динамичко испитивање пропустљивости воде на горњу кожу - пенетрометар (Bally) , минута, најмање	60	SRPS EN ISO 5403-1
	упијање воде за 1 сат, % највише	10	
	упијање воде за 2 сата, % највише	15	
12	Дебљина, mm	1,6 – 1,8	SRPS EN ISO 2589
<b>НАПОМЕНА :</b> 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге. 2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.			

### 2.3. Кожа за поставу

Комплетна постава чизама се израђују од готове коже - говеђе поставне, благо брушене, карактеристика прописаних у табели 2.

Табела 2 - Карактеристике готове коже - говеђе поставне:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) %, највише	12	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, највише	5	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	7 до 12	SRPS EN ISO 4048
5	Квалитативна проба на растворна хромна једињења (када је $Cr_2O_3$ изнад 4%)	негативна	Тачка 5.2.3. ових спецификација
6	Укупни водени екстракт, у %, највише	2	SRPS EN ISO 4098
7	Органски водени екстракт, у %, највише	1,5	
8	pH воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
9	Разлика pH вредности, највише	0,7	
10	Затезна чврстоћа, $N/mm^2$ , најмање	13	SRPS EN ISO 3376
11	Прекидно издужење, у %, највише	70	
12	Отпор према цепању у два супротна смера-двоструких ивица, N, најмање	39	SRPS EN ISO 3377-2
13	Упијање воде за 30 минута, % најмање	75	SRPS EN ISO 2417
14	Пропустљивост водене паре, $mg/cm^2 \times h$ , најмање	0,8	SRPS EN ISO 14268
15	Дебљина, mm	1,1 – 1,3	SRPS EN ISO 2589
<b>НАПОМЕНА:</b> 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге. 2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.			

## 2.4. Бранзол

Бранзол се израђује од готове коже - окрајина ЗНО, или врат ЗНО, карактеристика прописаних у табели 3.

Табела 3 - Основне карактеристике готове коже - окрајина ЗНО, или врат ЗНО:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета		Метода испитивања
		окрајина	врат	
1	Испарљиве материје (влага) у %, највише	16	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	3	3	SRPS EN ISO 4047
3	Невезана маст у %	4 до 7	2 до 4	SRPS EN ISO 4048
4	Укупни водени екстракт, у %, највише	10	11	SRPS EN ISO 4098
7	рН воденог екстракта, најмање	3,5	3,5	SRPS EN ISO 4045
8	Разлика рН вредности, највише	0,7	0,7	SRPS EN ISO 4045
9	Привидна густина, g/cm <sup>3</sup> , највише	0,85-0,95	1,1	SRPS EN ISO 2420
10	Затезна чврстоћа, N/mm <sup>2</sup> , најмање	18	18	SRPS EN ISO 3376
11	Прекидно издужење у %, највише	35	38	SRPS EN ISO 3376
12	Упијање воде -за 30 минута најмање	40	25	SRPS EN ISO 2417
14	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8		SRPS EN ISO 14268
15	Апсорпција водене паре, mg/cm <sup>2</sup> , најмање	8,6		SRPS EN ISO 17229
18	Отпорност на зној:			Тачка 5.2.8. ових спецификација
	- заостала затезна чврстоћа, у % најмање	75	75	
	- постојаност на прскање при савијању око ваљка	не сме да прска	не сме да прска	
	- постојаност боје	не сме јако да потамни	не сме јако да потамни	
15	Дебљина, mm	3,0 - 3,5		SRPS EN ISO 2589
<p>НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.                  2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.</p>				

## 2.5. Кожа за ђон

Кожа за ђон је готова кожа – крупон АГО, квалитета као кожа ЗНО без отпорности на зној, карактеристика прописаних у табели 4.

Табела 4 - Карактеристике готове коже – крупон АГО

Редни број	Елементи квалитета	Захтеви квалитета за окрајину ЗНО	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) у %, највише	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео у %, највише	3	SRPS EN ISO 4047
3	Невезана маст у %	од 2 до 4	SRPS EN ISO 4048
4	Укупни водени екстракт, у % највише	11	SRPS EN ISO 4098
6	рН воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
7	Разлика рН вредности, највише	0,7	SRPS EN ISO 4045
8	Привидна густина, g/cm <sup>3</sup> , највише	1,15	SRPS EN ISO 2420
9	Затезна чврстоћа, N/mm <sup>2</sup> , најмање	20	SRPS EN ISO 3376
10	Прекидно издужење у %, највише	30	SRPS EN ISO 3376
11	Упијање воде по Кубелки -за 30 минута, % највише,	-	SRPS EN ISO 2417
	-за 30 минута, % најмање,	25	
	-за 24 часа, % највише,	40	
13	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8	SRPS EN ISO 14268
14	Прскање при савијању под углом не мањим од 70 <sup>0</sup>	не сме да прска	SRPS EN ISO 3378
15	Дебљина, mm	4,0 – 4,5	SRPS EN ISO 2589
<p>НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.  2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.</p>			

## 2.6. Табаница

Уложна табаница се израђује са налепљеном кожом за поставу преко амортизујуће подлоге и трајно означава жигом произвођача, на лицу петног дела.

## 2.7. Подсводна попуна гленка

За попуну и ојачање свода користи се челични гленк по типу широке потрошње, према овереном узорку.

## 2.8. Конац синтетички обућарски

За шивење искројених делова чизама користи се конац синтетички обућарски у црној боји, Nm 30/3 или Nm 40/3.

## 2.9 Термопластични материјали

За израду капне и луба чизама за заштиту прстију и пете користе се наменске термофлекс плоче по типу широке потрошње, дебљине 1,3 – 1,5 mm.

## 2.10. Лепак обућарски

За спајање склопа ђона и пенцета, користи се неопренско лепило, које обезбеђује прописану јачину везе унутар склопова чизама.

## 2.11. Материјал за пенцетирање

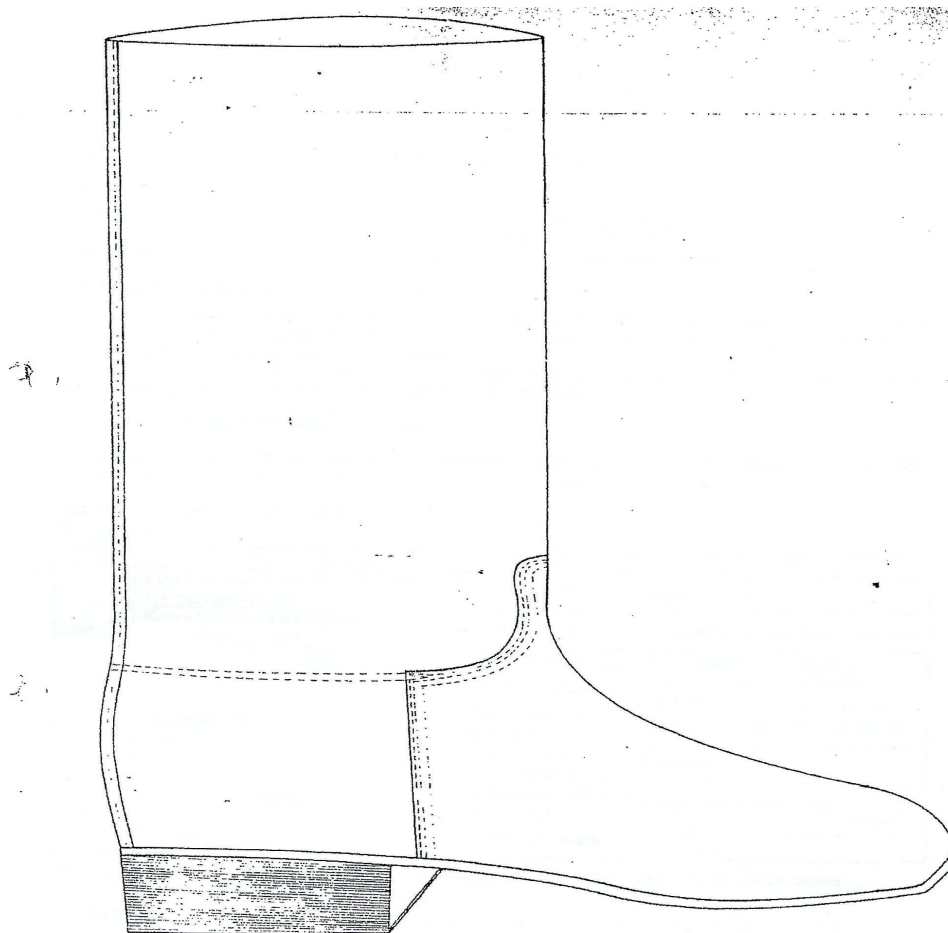
Гумено полупенце је густине највише  $1,3 \text{ g/cm}^3$ , тврдоће  $75 \pm 5 \text{ }^\circ\text{Sh A}$  и са отпорношћу према хабању од највише  $200 \text{ mm}^3$ . Квалитет гуменог полупенцета се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

Јачина лепљења гуменог полупенцета и кожног ђона мора да износи најмање 210 N/чизми (према тачки 5.2, SRPS EN ISO 20344).

## 3. ОБЛИК И СПОЉНИ ИЗГЛЕД, КОНСТРУКЦИЈА, НАЧИН ИЗРАДЕ И МЕРЕ

### 3.1. Облик и спољни изглед

Облик чизама дефинисан је према овереном узорку. Спољни изглед полупара чизме приказан је на слици 1.



Слика 1 – Чизма за ПЈ Гарде М-78

### **2.3. Конструкција и начин израде**

Конструкција чизама се заснива на стручним принципима обућарског моделарства и технологије. Начелно, полазећи од конструкције горњих и доњих делова модела у средњем броју, израђују се одговарајући шаблони сваког саставног дела у свим предвиђеним величинским бројевима према утврђеном кораку развођења на градир машини, на основу којих се израђују серије ножева за исецање саставних делова из коже и других прописаних репроматеријала.

Конструкција чизме је дефинисана према технологији шивене обуће. Делови гоњишта су: покривна (уложна) табаница, подсводна попуна (гленк), попуна у предњем делу, гумено полупенце, кожни ђон и потпетница.

Ђон је напуштен и украшен са прошивеним кедером по целој дужини чизме. Спајање ђона са горњиштем се врши прошивањем: горњиште и липна на бранзолу и кедер на ђону.

Саре се израђују на грејаним калупима ширине у ширинама 9 и 10. Спољни обим саре на горњем отвору у броју 43 и ширини 9 износи 42 cm, а у ширини 10 износи 43 cm, уз нормалан раст у центиметарском систему за остале дужине.

Постава оглава додатно је заштићена залепљеном међупоставом од одговарајуће памучне тканине по типу широке потрошње. Табани су заштићени уложном табаницом са налепљеном поставом преко амортизујуће подлоге.

Пета је слагана, са олакшаним међуслојевима од масонита и другог одговарајућег материјала, са гуменом заштитом на нагазном делу "натпетницом".

## **4. ОЗНАЧАВАЊЕ, ПАКОВАЊЕ, НАЧИН ЧУВАЊА И АСОРТИМАН**

### **4.1. Означавање**

Означавање чизама врши се на постави сарице, златотиском нумерички, тако да садржи бројчану ознаку величинског броја у француском систему и ознаку ширинског броја у центиметарском систему (пример: 43/9).

Парска амбалажа мора садржати уобичајене податке о називу производа, броју уговора, години производње, добављачу/произвођачу и податак о величинском броју упакованих чизама.

### **4.2. Паковање и складиштење**

Чизме се пакују са постављеним напињачима од пластифициране лепенке у отвору сарица, прво у парску амбалажу, уз коришћење међупапира, а затим се по пет упакованих пари истог величинског и ширинског броја пакује у транспортну амбалажу. Транспортна амбалажа је од петослојне лепенке, квалитета К2Ш, одговарајућих димензија. Транспортна амбалажа се одозго и одоздо затвара лепљивом траком.

На бочној страни транспортне кутије, у горњем десном углу лепи се папирна етикета формата А5 са следећим подацима:

- назив и место добављача/произвођача,
- број уговора,
- назив производа,
- величински број,
- број пари,
- година производње.

Чизме се чувају у сувим условним просторијама без директног утицаја сунчеве светлости.

## 5. ПРОВЕРАВАЊЕ КВАЛИТЕТА

### 5.1. Органолептичка проверка квалитета

Органолептички пријем чизама (у I степену провере квалитета) врши се на основу одредби ових техничких спецификација и овереног узорка за производњу.

Органолептичка контрола квалитета чизама врши се на најмање 10 % од пријављене количине производа.

Проверавач Војне контроле квалитета пре приступања органолептичком прегледу чизама мора имати решења о пријему основних репроматеријала (за све врсте кожа).

Контролу квалитета осталог помоћног материјала (конац, лепак, термопластични материјали за луб и капну, материјали за пенце и сл.), који се уграђује у готов производ проверавач квалитета врши непосредним увидом у атесте о квалитету приликом квалитативног пријема готових производа, при чему уноси у записник податке о томе да је у готов производ уграђен атестирани материјал. Прихватају се атести издати од стране произвођача.

### 5.2. Лабораторијска проверка квалитета

#### 5.2.1. Поступак и величина узорка

Лабораторијска проверка квалитета потребних материјала за израду чизама врши се пре конфекционирања и монтаже.

За лабораторијско испитивање готових чизама (јачина лепљења пенџета за ђон) одређује се следећи број узорка:

Количина за испоруку	Број узорка за лабораторијско испитивање	
	у I степену	у II степену -суперанализа-
до 300 пари	1 узорак	1 контраузорак
до 1 000 пари	2 узорка	2 контраузорка

Један узорак и контраузорак чини један пар чизама (један полупар за узорак, један полупар за контраузорак).

За лабораторијско испитивање у I степену, надлежној лабораторији се на прописан начин, упаковано у ПВЦ кесу и пломбирано клештима овлашћеног лица, упућује одговарајући број узорка ради лабораторијских испитивања.

За евентуално лабораторијско испитивање у II степену (суперанализа) упућује се потребан број контраузорка прописан овом спецификацијом, који су приликом узорковања упаковани у ПВЦ кесу, која је пломбирана клештима овлашћеног лица и са одговарајућом документацијом остављена на чување код добављача.

#### 5.2.2. Методе испитивања

Хемијски и физичко-механички елементи квалитета готових кожа испитују се по методама наведеним у табелама из тачке 2. ових спецификација.

#### 5.2.3. Квалитативна проба на растворна хромна једињења

Квалитативна проба на растворена хромна једињења врши се тако што се ситно исечени узорци коже најпре одмасте и у тиквици за јодни број добро искувају са водом. Раствор се одлије,

евентуално филтрира, затим закисели концентрованом соном киселином, дода мало етра и водоник супероксида (3 %) и добро промућка. У присуству шестовалентних хромних једињења, горњи слој се обоји плаво, услед стварања перхромне киселине. Ако је резултат овог испитивања негативан, мора се вршити испитивање на растворна тровалентна хромна једињења. У ту сврху, у водени раствор се најпре дода мало натријумпероксида, затим кува, закисели и обради на исти начин као што је горе описано. Настало плаво обојење доказује присуство хромних једињења.

#### 5.2.4. Испитивање отпора према цепању

Испитивање отпора према цепању у два супротна смера врши се према SRPS EN ISO 3377- 2, с тим што ће се у напомени извештаја исказати и резултати добијени на јединицу дебљине епрувете (N/mm).

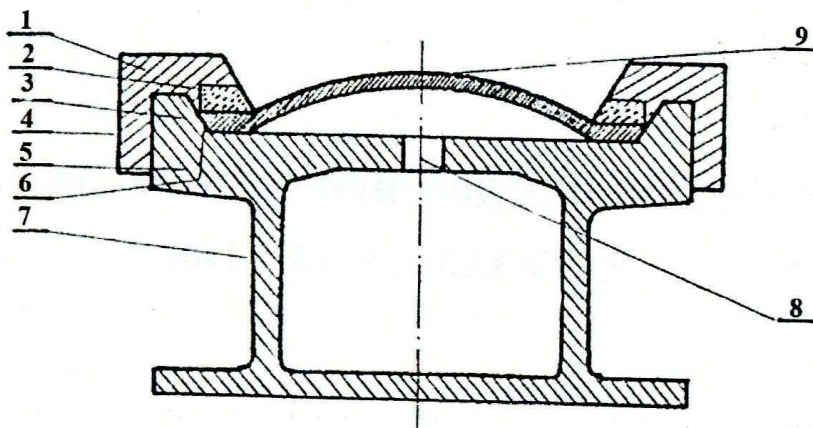
#### 5.2.5. Испитивање наизменичним преврћањем

Испитивање наизменичним преврћањем се обавља према SRPS EN ISO 5402-1, уз следеће напомене:

- епрувете се испитују у стандардном стању,
- оштећења на кожи се посматрају без увеличања,
- не дозвољавају се било каква оштећења.

#### 5.2.6. Одређивање димензионалног истезања

Одређивање димензионалног истезања коже методом са тензометром ради се помоћу апарата на слици 2



Слика 2 - Апарат за димензионално истезање коже

Апарат за димензионално истезање коже се састоји од :

- 1) прстена за учвршћивање узорка са навојем,
- 2) горњег прстена за учвршћивање,
- 3) металног прстена за учвршћивање гумене мембране,
- 4) гумене мембране,
- 5) ваљка за учвршћивање металног прстена,
- 6) доњег прстена за причвршћивање,
- 7) кућишта за довод уља,
- 8) отвора кроз који уље испод мембране долази у одређени део и
- 9) епрувете од коже.

Из узорка за испитивање, исеца се епрувета кружног облика, пречника 68 mm. Потребно је исећи две епрувете; једна је за подешавање апарата – одређивање пораста брзине притиска, а друга за само испитивање. За више узорка исте или сличне коже довољно је једно подешавање на почетку испитивања.

Епрувете се кондиционирају 48h на 20<sup>0</sup>C и релативној влажности 65±2%. У апарат се учврсти епрувета која служи за подешавање повећања притиска у апарату. Апарат се помоћу вентила подеси тако да се притисак подигне од 0 до 10 bar за 30 s. Притисак се отпусти и епрувета се уклони. У апарат се затим учврсти друга епрувета. Брушена страна се окрене нагоре. Папир се постави на ваљак, перо за писање се напуни мастилом и стави на ваљак. Пумпа се пусти у рад и посматрају се први знаци прскања покривног слоја или лица епрувете коже. Ако наступи једна од ових промена, означи одговарајући притисак кратким прекидом довода уља на криву притисак - истезање.

Када је постигнут притисак од 15 bar притисак се редуцира лаганим отварањем вентила при чему брзина пада притиска мора бити једнака брзини пораста. Из криве притисак-висина калоте читају се вредности за h, у милиметрима, и то код растуће криве на 5, 10 и 15 bar, а код опадајуће криве на 10 и 5 bar. Епрувета се скине са апарата и провери се њен изглед. Ако се установи да је дошло до померања у месту учвршћивања, резултат се мора одбацити и испитивање се мора поновити.

Апарат је снабдевен уређајем за графичко регистровање резултата и из дијаграма притисак-висина калоте прочитају се потребне вредности. Вредности за линеарно и површинско истезање могу се директно прочитати у процентима помоћу посебног лењира који се испоручује уз апарат, а добијени резултати су информативни и неће се разматрати као такви.

Површинско истезање се може израчунати из следеће једначине:

$$A = 0,16 \times h^2$$

где је А – површинско истезање (%) и h – висина калоте.

Напомена: Вредност висине h код тензометра добија се ако се вредност апцисе, у милиметрима, подели са 3.

Линеарно истезање израчунава се на следећи начин:

$$R = 100 \times [\alpha / \sin \alpha - 1], \text{ где је:}$$

$$\alpha = \cos^{-1} [1 - h/r]$$

r – радијус кривине калоте (mm), дат је у следећој једначини:  $r = (h^2 + 625)/2h$ .

### **5.2.7. Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру**

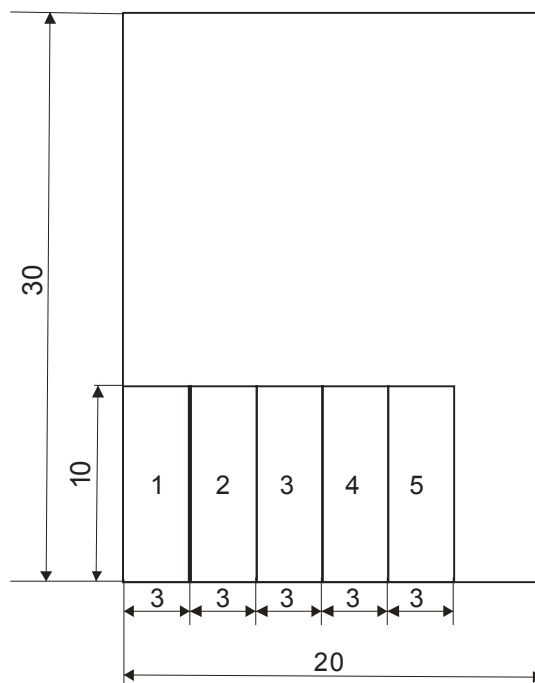
Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру се обавља према SRPS EN ISO 5403-1, или SRPS EN ISO 20344:6.13, уз следеће допуне:

- за испитивање се користи ексцентар за прегипање 5 %,
- код бокса класичног, ивице узорка које се стављају у клеме треба намазати танким слојем лепка, како би се заштитиле од продирања воде,
- време упијања воде за 1 сат рачуна се од почетка испитивања.

### **5.2.8. Испитивање отпорности ђонске коже на зној**

Испитивање ђонске коже на зној врши се на следећи начин:

Из лабораторијског узорка коже величине 20 x 30 cm, са доњег дела паралелно са леђном линијом исече се пет епрувета димензија 10 x 3 cm (Слика 3.



Слика 3 - Величина лабораторијског узорка ђонске коже за испитивање на зној

За испитивање се користи вештачки зној припремљен по рецептури:

- 1% натријум-хлорида,
- 0,6% амонијум-карбоната,
- 0,2% секундарног калијум-фосфата.

Хемикалије се растварају у дестилованој води и допуне до 1000 ml. Дотеривање рН раствора врши се натријум-хидроксидом на рН 9-9,1.

Епруветама се измере средње дебљине по SRPS EN ISO 2589, а затим се епрувете означе бројевима од 1 до 5 и третирају вештачким знојем. Епрувете 1 и 3 користе се за испитивање затезне чврстоће, епрувета 5 за оцењивање постојаности на савијање, а епрувете 2 и 4 служе за упоређење. Епрувете 1,3 и 5 претходно се држе 30 минута у сушници на 55<sup>0</sup>С, а затим још 30 минута на 37<sup>0</sup>С у вештачком зноју који је претходно загрејан до исте температуре. Епрувете се затим изваде из зноја и влажне држе у добро затвореним посудама у сушници на 60<sup>0</sup>С. По истеку овог времена епрувете се обесе и суше на ваздуху преко ноћи, а затим кондиционирају на 65% релативне влажности.

Из нетретираних епрувета (2 и 4), као и знојем третираних епрувета (1 и 3) после кондиционирања исеку се одговарајућим ножем епрувете за одређивање затезне чврстоће. Кидање епрувета врши се на динамометру према SRPS EN ISO 3376. Приликом израчунавања затезне чврстоће узима се дебљина епрувета пре третирања.

Отпорност на зној исказује се као заостала затезна чврстоћа. Заостала затезна чврстоћа, % =  $a/b \times 100$ , где је:

- a – затезна чврстоћа третираних епрувета, N/mm<sup>2</sup>,
- b - затезна чврстоћа нетретираних епрувета, N/mm<sup>2</sup>.

Одређивање отпорности на зној преко отпорности на прскање при савијању врши се посматрањем понашања знојем третираних епрувета (5) при савијању око ваљка одређеног

пречника. Пречник ваљка треба да буде једнак десетострукој вредности захтеване минималне дебљине испитиване коже. Савијање око ваљка не треба изводити нагло већ постепено. Отпорност на прскање при савијању оцењује се речима "не прска", "прска по ивицама" (у овом случају навести максималну дужину напрслине) и "пуца".

Оцењивање отпорности на зној преко постојаности боје врши се упоређивањем промене боје знојем третираних епрувета (1,3 и 5), у односу на нетретиране епрувете (2 и 4). Постојаност боје оцењује се речима "слаба промена" и "јака промена".

# ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА ЗА ЦИПЕЛЕ ВОЈНИЧКЕ ПЛИТКЕ, ЖЕНСКЕ ЦРНЕ

## 1. Намена

Овом техничком спецификацијом прописује се: квалитет материјала, спољни изглед, начин израде, означавање, паковање, чување и проверавање квалитета Ципела војничких плитких, женских (у даљем тексту: ципела). Као допуна ове спецификације користи се оверени узорак ципела.

## 2. Облик, величине и мере

### 2.1 Облик

Модел (облик) ципела је дефинисан овереним узорком.

### 2.2 Величине

Ципеле се израђују у асортиману величинских бројева од броја 35 до броја 43.

### Мере

Основне мере ципела одређене су димензијама калупа у француском систему мера.

## 3. Квалитет материјала

### 3.1 Кожа за лице горњишта (без поставе)

Лице горњишта ципела се израђује од готове коже говеђе - бокс хидрофобирани, глат у црној боји карактеристика прописаних у табели 1.

Табела 1 - Основне карактеристике готове коже говеђе – бокс хидрофобирани:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) у %, највише	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, најмање	2,5	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	од 4 до 8	SRPS EN ISO 4048
5	Отпорност на цепање клином, N, најмање	74	SRPS EN ISO 23910
6	Отпор према цепању у два супротна смера - цепање двоструких ивица, N, најмање	69	SRPS EN ISO 3377-2
7	Отпорност на наизменично превијање, прегипа, најмање	50.000	SRPS EN ISO 5402-1
8	Одређивање дводимензио-налног истезања методом тензометра - притисак прскања МРа, најмање	0,8	Тачка 5.2.4. ових спецификација
9	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8	SRPE EN ISO 14268
10	Апсорпција водене паре, mg/cm <sup>2</sup> , најмање	8,6	SRPS EN ISO 17229
11	Динамичко испитивање пропустљивости	120	SRPS EN ISO 5403-1

	минута, најмање		
	упијање воде за 1 сат, % највише	10	
	упијање воде за 2 сата, % највише	15	
12	Дебљина, mm	0,9 - 1,1	SRPS EN ISO 2589
<b>НАПОМЕНА :</b> 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге. 2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.			

## 2.2. Кожа за поставу

Комплетна постава ципела се израђују од готове коже - говеђе поставне, благо брушене у натур боји, карактеристика прописаних у табели 2.

Табела 2 - Основне карактеристике готове коже - говеђе поставне:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) %, највише	12	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, највише	5	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	7 до 12	SRPS EN ISO 4048
5	Квалитативна проба на растворена хромна једињења (када је $Cr_2O_3$ изнад 4%)	негативна	Тачка 5.2.1. ових спецификација
6	Укупни водени екстракт, у %, највише	2	SRPS EN ISO 4098
7	Органски водени екстракт, у %, највише	1,5	
8	pH воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
9	Разлика pH вредности, највише	0,7	
10	Затезна чврстоћа, $N/mm^2$ , најмање	13	SRPS EN ISO 3376
11	Прекидно издужење, у %, највише	70	
12	Отпор према цепању у два супротна смера-двоструких ивица, N, најмање	39	SRPS EN ISO 3377-2
13	Упијање воде за 30 минута, % најмање	75	SRPS EN ISO 2417
14	Пропустљивост водене паре, $mg/cm^2 \times h$ , најмање	0,8	SRPE EN ISO 14268
15	Дебљина, mm	0,7 – 0,9	SRPS EN ISO 2589

НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.  
2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.

### 3.3 Бранзол

Бранзол се израђује од готове коже - окрајина ЗНО, или врат ЗНО, прописаних у табели 3.

Табела 3 - Основне карактеристике Готове коже - окрајина ЗНО, или врат ЗНО:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета		Метода испитивања
		окрајина	врат	
1	Испарљиве материје (влага) у %, највише	16	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	3	3	SRPS EN ISO 4047
3	Невезана маст у %	4 до 7	2 до 4	SRPS EN ISO 4048
4	Укупни водени екстракт, у %, највише	10	11	SRPS EN ISO 4098
5	рН воденог екстракта, најмање	3,5	3,5	SRPS EN ISO 4045
6	Разлика рН вредности, највише	0,7	0,7	SRPS EN ISO 4045
7	Привидна густина, g/cm <sup>3</sup> , највише	0,85-0,95	1,1	SRPS EN ISO 2420
8	Затезна чврстоћа, N/mm <sup>2</sup> , најмање	18	18	SRPS EN ISO 3376
9	Прекидно издужење у %, највише	35	38	SRPS EN ISO 3376
10	Упијање воде -за 30 минута најмање	40	25	SRPS EN ISO 2417
11	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8		SRPE EN ISO 14268
12	Апсорпција водене паре, mg/cm <sup>2</sup> , најмање	8,6		SRPS EN ISO 17229
13	Отпорност на зној:			Тачка 5.2.4. ових спецификација
	- заостала затезна чврстоћа, у % најмање	75	75	
	- постојаност на прскање при савијању око ваљка	не сме да прска	не сме да прска	
	- постојаност боје	не сме јако да потамни	не сме јако да потамни	
14	Дебљина, mm	1,8 - 2,0		SRPS EN ISO 2589

НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.  
2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.

### 3.4 Квалитет гуменог материјала за израду ђона

Гумени део ђона се израђује од гуменог материјала слабијег карактеристичног мириса у црној боји, следећих карактеристика:

- густина..... (0,90 ± 0,05) g/cm<sup>3</sup> (SRPS ISO 2781),
- тврдоћа..... (60 ±5) °Sh A (SRPS ISO 7619-1),
- губитак масе хабањем ..... највише 130 mm<sup>3</sup> (SRPS ISO 4649).

### 3.5 Подсводна попуна гленка

За попуну и ојачање свода користи се челични гленк по типу широке потрошње.

### 3.6 Пертле

Пертле (везице) се израђују од синтетичког предива црне боје, кружног су попречног пресека, варене на крајевима у дужини око 15 mm и морају бити следећих карактеристика:

- дужина једне пертле..... најмање 800 mm,
- пречник пертли ..... најмање Ø 3 mm.

### 3.7 Конац синтетички обућарски

За шивење искројених делова ципела користи се конац синтетички обућарски у црној боји, Nm 30/3 или Nm 40/3.

### 3.8 Термопластични материјали

За израду капне и луба ципела за заштиту прстију и пете користе се наменске термофлекс плоче по типу широке потрошње, дебљине 1,1 – 1,5 mm.

### 3.9 Лепак обућарски

За спајање склопа горњишта и ђона, користи се неопренско лепило, које обезбеђује прописану јачину везе унутар склопова ципела.

### 3.10 Сунђер

За испуну међуслоја крагне користи се сунђер меки некаширани, одговарајуће дебљине, по типу широке потрошње.

## 4. Конструкција, израда, означавање и паковање

### 4.1 Конструкција и израда

Основни конструкциони елементи, саставни делови и поступак израде су у свему према прописима струке и овереном узорку. Јачина лепљења мора бити мин. 220 N/по ципели.

На постави сарице или језика мора бити утиснут величински број, а на улепљујућој табаници жиг произвођача на лицу петног дела.

### 4.2 Означавање

Означавање на парској и транспортној амбалажи садржи уобичајене податке о врсти, броју уговора, броју пари, величини, години производње и добављачу/произвођачу.

### 4.3 Паковање

Ципеле се пакују прво у парску амбалажу, уз коришћење међупапира, а затим одговарајући број пари истог величинског броја у транспортну амбалажу, односно на начин предвиђен уговором. Транспортна амбалажа је од петослојне лепенке, квалитета К2Ш, димензије 570 x 380 x 320. Транспортна амбалажа се одоздо и одозго затвара лепљивом траком.

## **5. Проверавање квалитета**

### **5.1 Органолептичка провера квалитета**

Органолептички пријем ципела врши се на основу одредби ових техничких спецификација и овереног узорка за производњу.

Органолептичка контрола квалитета ципела врши се на најмање 10% од пријављене количине производа.

Проверавач Војне контроле квалитета пре приступања органолептичком прегледу ципела мора имати решења о пријему основних репроматеријала (за све врсте кожа и монтажне ђонове).

Контролу квалитета осталог помоћног материјала (пертле, конач, лепак, термопластични материјали за луб и капну, материјали за унутрашње слојеве ђона и сл.), који се уграђује у готов производ, проверавач квалитета врши непосредним увидом у атесте о квалитету приликом квалитативног пријема готових производа, при чему уноси у записник податке о томе да је у готов производ уграђен атестирани материјал. Прихватају се атести издати од стране произвођача.

### **5.3. Лабораторијска провера квалитета**

#### **5.3.1. Поступак и величина узорка**

Лабораторијска провера квалитета потребних материјала за израду ципела врши се пре конфекционирања и монтаже.

За лабораторијско испитивање готових ципела (јачина лепљења горњишта за ђон) одређује се следећи број узорака:

Количина за испоруку	Врој узорака за лабораторијско испитивање	
	у I степену	у II степену - суперанализа -
до 1000 пари	1 узорак	1 контраузорак
до 10 000 пари	2 узорка	2 контраузорка

Један узорак и контраузорак чини један пар ципела (један полупар за узорак, један полупар за контраузорак).

За лабораторијско испитивање у I степену, надлежној лабораторији се на прописан начин, упаковано у ПВЦ кесу и пломбирано клештима овлашћеног лица, упућује одговарајући број узорака ради лабораторијских испитивања.

За евентуално лабораторијско испитивање у II степену (суперанализа) упућује се потребан број контраузорака прописан овом спецификацијом, који су приликом узорковања упаковани у ПВЦ кесу, која је пломбирана клештима овлашћеног лица и са одговарајућом документацијом остављена на чување код добављача.

### 5.3.2. Методе испитивања

Хемијски и физичко-механички елементи квалитета испитују се по методама наведеним у табелама из тачака 3.1, 3.2, 3.3 и 3.4. ових спецификација.

### 5.3.3. Квалитативна проба на растворна хромна једињења

Квалитативна проба на растворена хромна једињења врши се тако што се ситно исечени узорци коже најпре одмасте и у тиквици за јодни број добро искувају са водом. Раствор се одлије, евентуално филтрира, затим закисели концентрованом соном киселином, дода мало етра и водоник супероксида (3 %) и добро промућка. У присуству шестовалентних хромних једињења, горњи слој се обоји плаво, услед стварања перхромне киселине. Ако је резултат овог испитивања негативан, мора се вршити испитивање на растворна тровалентна хромна једињења. У ту сврху, у водени раствор се најпре дода мало натријумпероксида, затим кува, закисели и обради на исти начин као што је горе описано. Настало плаво обојење доказује присуство хромних једињења.

### 5.3.4. Испитивање отпора према цепању

Испитивање отпора према цепању у два супротна смера обавља се према SRPS EN ISO 3377- 2, с тим што ће се у напомени извештаја исказати и резултати добијени на јединицу дебљине епрувете (N/mm).

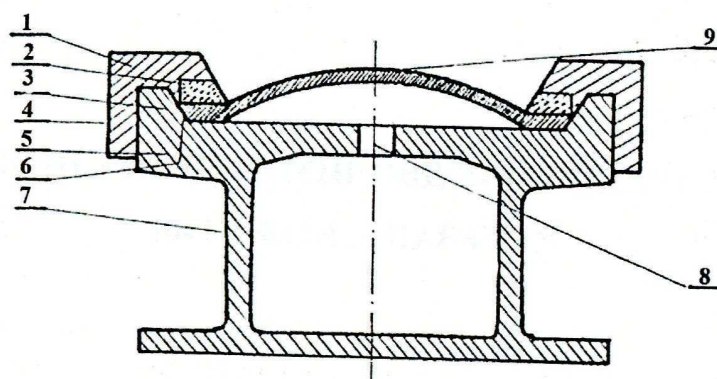
### 5.3.5. Испитивање наизменичним превијањем

Испитивање наизменичним превијањем се обавља према SRPS EN ISO 5402-1, уз следеће напомене:

- епрувете се испитују у стандардном стању,
- оштећења на кожи се посматрају без увећања,
- не дозвољавају се било каква оштећења.

### 5.3.6. Одређивање дводимензионалног истезања

Одређивање дводимензионалног истезања коже методом са тензометром ради се помоћу апарата на слици 1.



Слика 1 - Апарат за дводимензионално истезање коже

Апарат за дводимензионално истезање коже се састоји од :

- 1) прстена за учвршћивање узорка са навојем,
- 2) горњег прстена за учвршћивање,
- 3) металног прстена за учвршћивање гумене мембране,

- 4) гумене мембране,
- 5) ваљка за учвршћивање металног прстена,
- 6) доњег прстена за причвршћивање,
- 7) кућишта за довод уља,
- 8) отвора кроз који уље испод мембране долази у одређени део и
- 9) епрувете од коже.

Из узорка за испитивање, исеца се епрувета кружног облика, пречника 68mm. Потребно је исећи две епрувете; једна је за подешавање апарата – одређивање пораста брзине притиска, а друга за само испитивање. За више узорака исте или сличне коже довољно је једно подешавање на почетку испитивања.

Епрувете се кондиционирају 48h на 20<sup>0</sup>C и релативној влажности 65±2%. У апарат се учврсти епрувета која служи за подешавање повећања притиска у апарату. Апарат се помоћу вентила подеси тако да се притисак подигне од 0 до 10 bar за 30 s. Притисак се отпусти и епрувета се уклони. У апарат се затим учврсти друга епрувета. Брушена страна се окрене нагоре. Папир се постави на ваљак, перо за писање се напуни мастилом и стави на ваљак. Пумпа се пусти у рад и посматрају се први знаци прскања покривног слоја или лица епрувете коже. Ако наступи једна од ових промена, означи одговарајући притисак кратким прекидом довода уља на криву притисак - истезање.

Када је постигнут притисак од 15 bar притисак се редуцира лаганим отварањем вентила при чему брзина пада притиска мора бити једнака брзини пораста. Из криве притисак-висина калоте читају се вредности за h, у милиметрима, и то код растуће криве на 5, 10 и 15 bar, а код опадајуће криве на 10 и 5 bar. Епрувета се скине са апарата и провери се њен изглед. Ако се установи да је дошло до померања у месту учвршћивања, резултат се мора одбацити и испитивање се мора поновити.

Апарат је снабдевен уређајем за графичко регистровање резултата и из дијаграма притисак-висина калоте прочитају се потребне вредности. Вредности за линеарно и површинско истезање могу се директно прочитати у процентима помоћу посебног лењира који се испоручује уз апарат, а добијени резултати су информативни и неће се разматрати као такви.

Површинско истезање се може израчунати из следеће једначине:

$$A = 0,16 \times h^2$$

где је А – површинско истезање (%) и h – висина калоте.

Напомена: Вредност висине h код тензометра добија се ако се вредност апцисе, у милиметрима, подели са 3.

Линеарно истезање израчунава се на следећи начин:

$$R = 100 \times [\alpha / \sin \alpha - 1], \text{ где је:}$$

$$\alpha = \cos^{-1} [1 - h/r]$$

r – радијус кривине калоте (mm), дат је у следећој једначини:  $r = (h^2 + 625)/2h$ .

### 5.3.7. Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру

Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру се обавља према SRPS EN ISO 5403-1, или SRPS EN ISO 20344:6.13, уз следеће допуне:

- за испитивање се користи ексцентар за прегивање 5 %,
- код бокса хидрофобираног, узорци коже се пре испитивања са стране лица стружу брусним папиром финоће 180. Стругање се обавља помоћу апарата за одређивање постојаности боје према трљању прописаног према SRPS EN ISO 11640. Трака брусног папира од 15 mm ширине се учврсти на носач овог апарата преко лежишта у које се ставља филцани јастучић.

Узорак коже се поставља на подлогу апарата и струже по средини. Оптерећење износи 0,5 kg, а број ходова је 5 у једном и 5 у другом правцу,  
– време упијања воде за 2 сата рачуна се од почетка испитивања.

### **5.3.8. Испитивање отпорности ђонске коже на зној**

Испитивање ђонске коже на зној врши се на следећи начин:

Из лабораторијског узорка коже исече се пет епрувета димензија (10 x 3) cm.

За испитивање се користи вештачки зној припремљен по рецептури:

- 1% натријум-хлорида,
- 0,6% амонијум-карбоната,
- 0,2% секундарног калијум-фосфата.

Хемикалије се растварају у дестилованој води и допуне до 1000 ml. Дотеривање рН раствора врши се натријум-хидроксидом на рН 9-9,1.

Епруветама се измере средње дебљине по SRPS EN ISO 2589, а затим се епрувете означе бројевима од 1 до 5 и третирају вештачким знојем. Епрувете 1 и 3 користе се за испитивање затезне чврстоће, епрувета 5 за оцењивање постојаности на савијање, а епрувете 2 и 4 служе за упоређење. Епрувете 1,3 и 5 претходно се држе 30 минута у сушници на 55<sup>0</sup>С, а затим још 30 минута на 37<sup>0</sup>С у вештачком зноју који је претходно загрејан до исте температуре. Епрувете се затим изваде из зноја и влажне држе у добро затвореним посудама у сушници на 60<sup>0</sup>С. По истеку овог времена епрувете се обесе и суше на ваздуху преко ноћи, а затим кондиционирају на 65% релативне влажности.

Из нетретираних епрувета (2 и 4), као и знојем третираних епрувета (1 и 3) после кондиционирања исеку се одговарајућим ножем епрувете за одређивање затезне чврстоће. Кидање епрувета врши се на динамометру према SRPS EN ISO 3376. Приликом израчунавања затезне чврстоће узима се дебљина епрувета пре третирања.

Отпорност на зној исказује се као заостала затезна чврстоћа. Заостала затезна чврстоћа, % =  $a/b \times 100$ , где је:

a – затезна чврстоћа третираних епрувета, N/mm<sup>2</sup>,

b - затезна чврстоћа нетретираних епрувета, N/mm<sup>2</sup>.

Одређивање отпорности на зној преко отпорности на прскање при савијању врши се посматрањем понашања знојем третираних епрувета (5) при савијању око ваљка одређеног пречника. Пречник ваљка треба да буде једнак десетострукој вредности захтеване минималне дебљине испитиване коже. Савијање око ваљка не треба изводити нагло већ постепено. Отпорност на прскање при савијању оцењује се речима "не прска", "прска по ивицама" (у овом случају навести максималну дужину напрслине) и "пуца".

Оцењивање отпорности на зној преко постојаности боје врши се упоређивањем промене боје знојем третираних епрувета (1,3 и 5), у односу на нетретиране епрувете (2 и 4). Постојаност боје оцењује се речима "слаба промена" и "јака промена".

# ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА ЗА ЦИПЕЛЕ ВОЈНИЧКЕ УНИВЕРЗАЛНЕ (ЦВУ), ЦРНЕ

## 1 Предмет спецификације

Овом спецификацијом прописује се: квалитет материјала, спољни изглед, начин израде, означавање, паковање, чување и проверавање квалитета Ципела војничких универзалних (у даљем тексту: ЦВУ). Као допуна ове спецификације користи се оверени узорак ЦВУ.

## 2 Квалитет материјала

### 2.1 Калупи

За израду ЦВУ неопходна је примена калупа који испуњавају анатомске захтеве за војничку теренску обућу опште намене, посебно у вези са потребном дужином и ширином табанице калупа и обимом у пределу прстију.

За производњу ЦВУ се прописује примена серије калупа произведених у француском систему развођења. Пропорционални раст, односно смањење димензија свих величинских бројева калупа у односу на референтни средњи број, мора да одговара задатом кораку на машини за израду калупа, чиме се обезбеђује одрживост анатомских и других особина калупа у свим величинским бројевима. Употреба серије калупа, према асортиману бројева и назначеним мерама у табели 1, одобрава се пре почетка производње, приликом овере узорака и контролом димензија на референтном узорку у величинском броју 43.

Изглед калупа приказан је на слици 1, а основне мере свих врста калупа ЦВУ прописане су у табели 1.



Слика 1 – Основне димензије калупа

Табела 1 - Основне мере калупа ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	Дужина табанице у mm	Ширина табанице у mm	Обим риста у mm
36	257,38	87	146
37	264,04	88	149
38	270,70	89	152
39	277,36	90	155
40	284,02	91	158
41	290,68	92	161
42	297,34	93	164
43	304,00	94	167
44	310,66	95	170

45	317,32	96	173
46	323,98	97	176
47	330,64	98	179
48	337,30	99	182

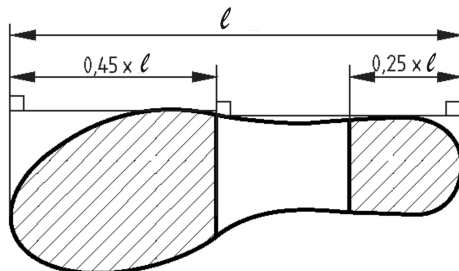
## 2.2 Ђонови

### 2.2.1 Димензије

За ЦВУ израђују се гуменополиуретански ђонови у црној боји, тако да газећи део буде гумени, а остали део од полиуретана. Димензије ђонова за све величинске бројеве се градирају сразмерно димензијама у табели 1, тако да се не промени спољашни визуелни изглед ђона и обезбеди потребан распон структуре величинских бројева.

### 2.2.2 Област крампона

Област крампона на ђону ЦВУ, приказана је на слици 2 као осенчена област. Осенчена област приказује најмању површину под крампонима. Ђон мора имати крампоне који су отворени са стране.



Слика 2 - Област крампона

### 2.2.3 Дебљина ђона са крампонима

Дебљина ђона са крампонима је најмање 4 mm (SRPS EN ISO 20344, тачка 8.1).

### 2.2.4 Висина крампона

Висина крампона за гумени део ђона је најмање 2,5 mm (SRPS EN ISO 20344, 8.1).

### 2.2.5 Гумени део ђона

Гумени део ђона се израђује од гуменог материјала слабијег карактеристичног мириса у црној боји, следећих карактеристика:

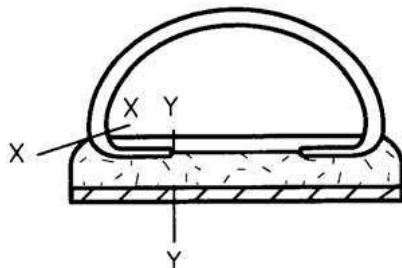
- густина.....од 1,1 g/cm<sup>3</sup> до 1,20 g/cm<sup>3</sup> (SRPS ISO 2781),
- тврдоћа.....од 65 HShA до 75 HShA (SRPS ISO 7619-1),
- губитак масе хабањем ..... највише 95 mm<sup>3</sup> (SRPS ISO 4649),
- чврстоћа према цепању..... најмање 5 N/mm (SRPS EN ISO 20344, 8.2.),
- отпорност према савијању ... повећање зареза ≤ 6 mm (SRPS EN ISO 20344, 8.4.2.3).

### 2.2.6 Полиуретански део ђона

Полиуретански део ђона се израђује од полиуретанске масе црне боје, чија је густина од 0,3 до 0,9 g/cm<sup>3</sup> (SRPS ISO 2781).

## 2.2.7 Чврстоћа везе између унутрашњих слојева ђона

Унутрашњи слојеви ђона ЦВУ, код којих се врши мерење, морају имати чврстоћу везе најмање 4 daN/cm (тачка 5.2., SRPS EN ISO 20344). Линије сечења ђона за мерење чврстоће везе виде се на слици 3.



Слика 3 - Линије сечења епрувете за испитивање чврстоће везе ЦВУ (X-X, Y-Y)

## 2.3 Кожа за горњиште и део језика (без поставе и крагне)

Горњиште ЦВУ и ојачање центалног дела лица језика се израђује од готове коже, говеђе или јунеће - семихром хидрофобиране, половице са пресованим лицем у црној боји, карактеристика према табели 2.

Табела 2 – Карактеристике готове коже - семихром хидрофобирани

Редни број	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) у %, највише	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, најмање	од 1 до 3	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	од 4 до 9	SRPS EN ISO 4048
5	Укупни водени екстракт, % највише	2	SRPS EN ISO 4098
6	Органски водени екстракт	1,5	SRPS EN ISO 4098
7	pH воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
8	Разлика pH вредности, највише	0,7	SRPS EN ISO 4045
11	Отпор према цепању у два супротна смера, N/m, најмање	75	SRPS EN ISO 3377-2
12	Отпорност на цепање клином N/mm	80	SRPS EN ISO 23910
13	Отпор на наизменично превијање, прегиба, најмање	50.000	SRPS EN ISO 5402-1
14	Динамичко испитивање пропустљивости воде на горњу кожу - пенетрометар (Bally) , минута, најмање	240	SRPS EN ISO 5403-1
	упијање воде за 1 сат, % највише	10	
	упијање воде за 2 сата, % највише	15	
15	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8	SRPS EN ISO 14268
16	Апсорпција водене паре, mg/cm <sup>2</sup> , најмање	8,6	SRPS EN ISO 17229
17	Одређивање дводимензионалног истезања методом тензометра	1,4 од 18 до 25	Тачка 6.2.5. ових спецификација
	– притисак прскања, МРа, најмање		
	– линеарно истезање, %		
18	Дебљина, mm	1,8 ± 0,2	SRPS EN ISO 2589

НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.  
2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.

## 2.4 Кожа за крагну и језик (без ојачања)

Крагна и део језика без ојачања ЦВУ се израђује од готове коже говеђе или јунеће - обућарске напе, природно лице у црној боји, са сунђерастом испуном према овереном узорку. Квалитет напе се доказује уз потврду о квалитету произвођача. Обућарска напа има карактеристике према табели 3.

Табела 3 – Карактеристике готове коже говеђе или јунеће - обућарске напе:

Редни број	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Дебљина, mm	1,1 - 1,3	SRPS EN ISO 2589
2	Прекидна сила у N, најмање	120	SRPS EN ISO 3376
3	Прекидно издужење, у %, најмање	30	SRPS EN ISO 3376
4	Сила цепања, у N, најмање		
	а) у смеру једне ивице	25	SRPS EN ISO 3377-1
	б) цепање двоструких ивица	45	SRPS EN ISO 3377-2
5	Цепање клином, у N	60	SRPS EN ISO 23910
	Одређивање димензионалног истезања методом тензометра - притисак прскања МРа, најмање	0,8	Тачка 6.2.5. ових спецификација
7	Наизменично превијање, најмање		SRPS EN ISO 5402
	суво, број прегипа	50 000	
	влажно, број прегипа	10 000	
8	Пропустљивост воде, пенетрометар, у min, најмање.	20	SRPS EN ISO 5403-1
98	Постојаност боје		SRPS EN ISO 11640
	а) на суво трљање:		
	- на суво трљање	50	
	- сива скала	4	
	б) на мокро трљање		
	- број циклуса	20	
- сива скала	3		
НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге. 2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.			

## 2.5 Постава

Постава за оглав, сарице и газећи део омекшане табанице ЦВУ исеца се од готове коже - говеђе поставне, благо брушене у натур боји, карактеристика прописаних у табели 4.

Табела 4 – Карактеристике готове коже - говеђе поставне:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) %, највише	12	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, највише	5	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	7 до 12	SRPS EN ISO 4048
5	Квалитативна проба на растворена хромна једињења (када је Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> изнад 4%)	негативна	Тачка 6.2.2. ових спецификација
6	Укупни водени екстракт, у %, највише	2	SRPS EN ISO 4098
7	Органски водени екстракт, у %, највише	1,5	
8	рН воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
9	Разлика рН вредности, највише	0,7	
10	Затезна чврстоћа, N, најмање	13	SRPS EN ISO 3376
11	Прекидно издужење, у %, највише	70	
12	Отпор према цепању у два супротна смера-двоструких ивица, N, најмање	39	SRPS EN ISO 3377-2
13	Упијање воде за 30 минута, % најмање	75	SRPS EN ISO 2417
14	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8	SRPS EN ISO 14268
15	Дебљина, mm	0,9 – 1,1	SRPS EN ISO 2589
<p>НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.                  2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.</p>			

## 2.6 Темелјна табаница

Темелјна табаница израђује се од наменских пластичних материјала, дебљине од 2,0 mm до 2,2 mm.

## 2.7 Метални делови - хакнице

Металне хакнице за провлачење пертли (везица) се уграђују по 24 комада у сваки пар ЦБУ.

Хакне су облика према овереном узорку и израђују се од челика са декоративним површинским слојем у црној боји који је накнадно заштићен лаком. Квалитет хакни се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала и декоративног слоја заштите.

## 2.8 Пертле

Пертле (везице) се израђују од синтетичког предива црне боје, кружног облика, варене на крајевима термоваром, у дужини око 15 mm и морају бити следећих карактеристика:

- дужина једне пертле ..... најмање 1800 mm,
- пречник пертли ..... најмање Ø 4 mm,
- прекидна сила ..... најмање 55 daN (SRPS EN ISO 13934-1),
- отпорност на хабање ..... најмање 15000 циклуса - без оштећења (SRPS F.S2.023).

Квалитет пертли се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

## 2.9 Конац синтетички обућарски

За шивење искројених делова ЦВУ користи се конац синтетички обућарски (Nm 30/3 или Nm 40/3),

Квалитет конца синтетичког обућарског се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

## 2.10 Термопластични материјали

За израду капне ЦВУ за заштиту прстију користи се наменски материјал од термопластике, дебљине од 1,3 mm до 1,5 mm.

За израду луба ЦВУ за заштиту пете користи се наменски материјал од термопластике, дебљине од 1,5 mm до 1,7 mm.

Квалитет термопластичних материјала за ЦВУ се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

## 2.11 Лепак обућарски

За лепљење гуменог ђона и склопа горњишта, и појединих делова горњишта користи се неопренско лепило, које обезбеђује прописану јачину везе унутар склопова ЦВУ.

## 2.12 Амортизујућа подлога

Амортизујућа подлога за уложну табаницу дебљине 4 mm, израђује се од водоодбојних полимерних материјала који се каширају кожом говеђом поставном.

## 2.13 Сунђер

За испуну међуслоја горњишта, језика и крагне, користи се сунђер меки некаширани, одговарајуће дебљине, квалитета према овереном узорку.

## 3 ОБЛИК И СПОЉНИ ИЗГЛЕД, МАСА, КОНСТРУКЦИЈА И НАЧИН ИЗРАДЕ

### 3.1 Облик и спољни изглед

Облик ЦВУ одговара дизајну и моделима теренске обуће са сарама мање висине, према овереном узорку. ЦВУ се затварају везивањем пертлама преко високог затвореног језика кроз хакнице за брзо притезање. Скочни зглобови, стопала изнад риста (језик) и на нивоу комплетног горњег отвора сара (крагна), додатно су заштићени залепљеном међупоставом од одговарајућег сунђера. Табани су заштићени уложном табаницом са налепљеном кожом преко амортизујуће подлоге.

Спољни изглед ЦВУ приказан је фотографијом на слици 4.



Слика 4 – Фотографија спољњег изгледа ЦВУ

### **3.2 Маса**

Маса једног пара ЦВУ у средњем величинском броју 43 износи 1600 g.

Раст (смањење) масе по једном целом величинском броју може да износи до 5 % од масе суседног мањег величинског броја.

Толеранција одступања масе једног пара ЦВУ износи до 5% преко највеће дозвољене масе у сваком величинском броју.

### **3.3 Конструкција**

#### **3.3.1 Конструкција и поступак израде**

Конструкција ЦВУ се заснива на стручним принципима обућарског моделарства и захтевима технологије. Полазећи од конструкције горњих и доњих делова модела ЦВУ у средњем величинском броју, израђују се одговарајући шаблони сваког саставног дела у свим предвиђеним величинским бројевима према утврђеном кораку развођења на градир машини, на основу којих се израђују серије ножева за исецање саставних делова чизама из коже и других прописаних репроматеријала, према табелама мера које су утврђене овом спецификацијом.

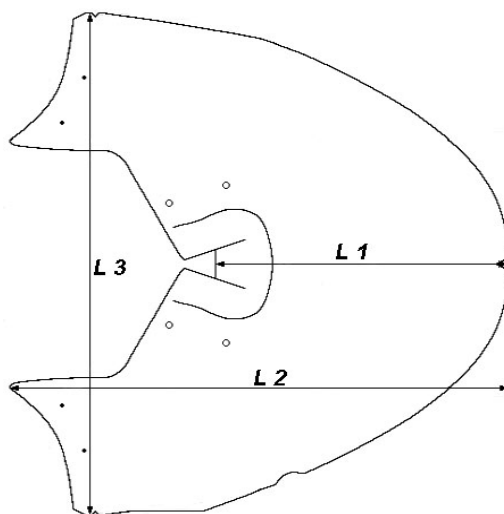
Одвијање прописаног технолошког поступка израде, након припреме саставних делова обуће, обезбеђује репродуковање свих квалитативних и функционалних особина усвојеног модела на комплетан сортимент величина. Конструкциона документација и потребни алати за саставне делове горњишта и доњишта ЦВУ израђује се према захтевима који су дефинисани овом спецификацијом.

#### **3.3.2 Саставни делови горњишта и доњишта**

Саставни делови горњишта и доњишта израђени према дефинисаним табелама мера, обезбеђују пропорционалан однос свих саставних делова обуће, чиме се постиже потребан квалитет и функционалност.

Изглед и пропорционални раст саставних делова и димензије ЦВУ приказани су на сликама од 5 до 23, и одговарајућим табелама мера од 5 до 23:

- **Предњица (оглава) ЦВУ, слика 5 и табела 5:**

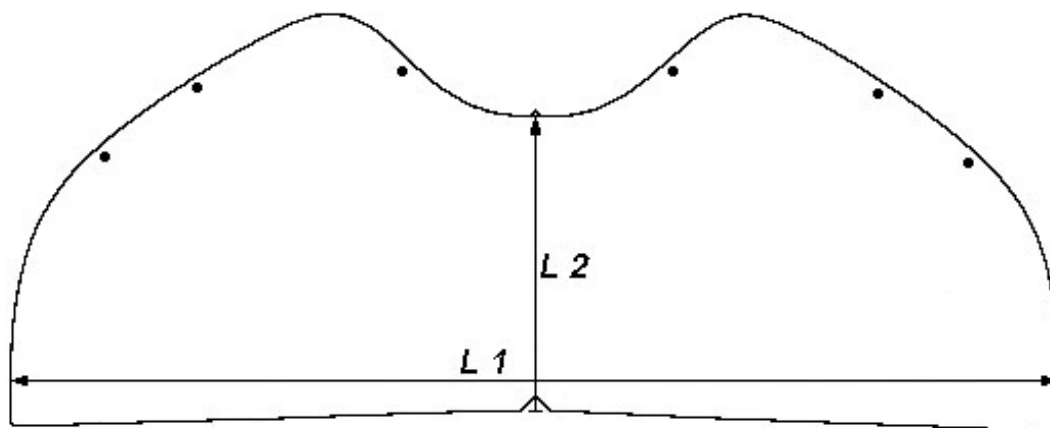


Слика 5 – Изглед предњице (оглаве) ЦВУ

Табела 5 – Табела пропорционалног раста предњице (оглава) ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2	L 3
36	124	207	219
37	126.5	212	222.5
38	129	217	226
39	131.5	222	229.5
40	134	227	233
41	136.5	232	236.5
42	139	237	240
43	141.5	242	243.5
44	144	247	247
45	146.5	252	250.5
46	149	257	254
47	151.5	262	257.5
48	154	267	261

- **Задњи део (нашиваћи луб) ЦВУ, слика 6 и табела 6:**

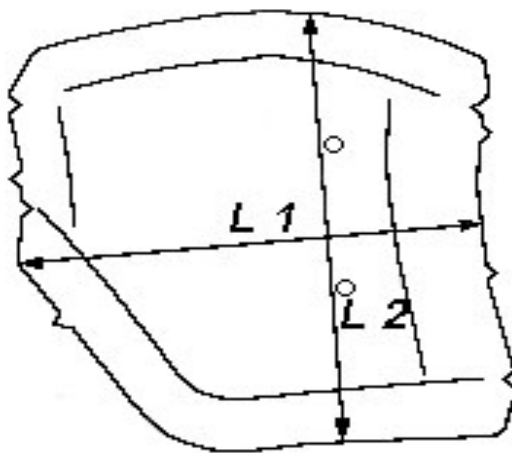


Слика 6 – Изглед задњег дела (нашиваћег луба) ЦВУ

Табела 6 – Табела пропорционалног раста задњег дела (нашивајућег луба) ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	223	66
37	228	67
38	233	68
39	238	69
40	243	70
41	248	71
42	253	72
43	258	73
44	263	74
45	268	75
46	273	76
47	278	77
48	283	78

- Предња сара (унутрашња и спољашња) ЦВУ, слика 7 и табела 7:

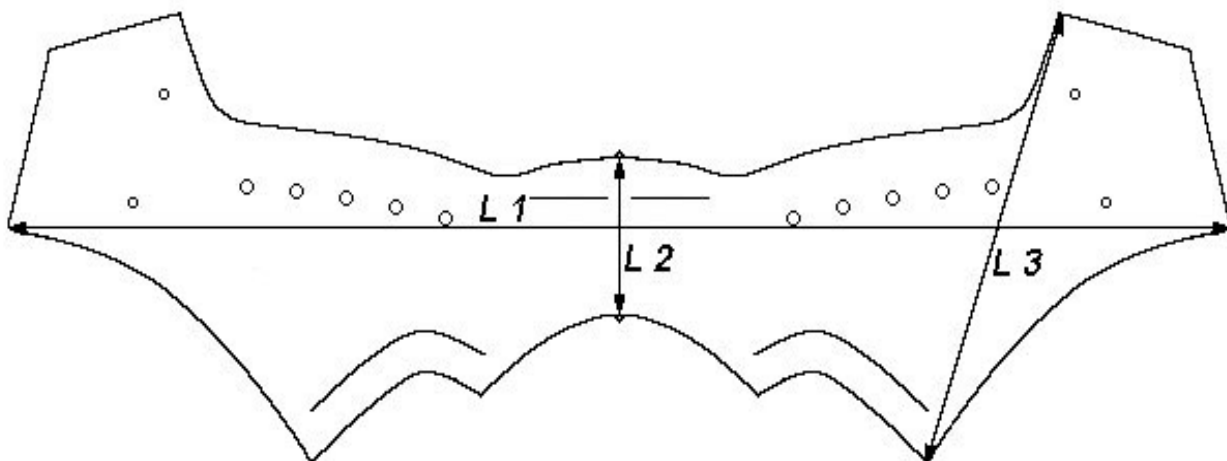


Слика 7 – Изглед предње саре (унутрашње и спољашње) ЦВУ

Табела 7 – Табела димензија пропорционалног раста предње саре (унутрашње и спољашње) ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	79	76
37	80.5	77.5
38	82	79
39	83.5	80.5
40	85	82
41	86.5	83.5
42	88	85
43	89.5	86.5
44	91	88
45	92.5	89.5
46	94	91
47	95.5	92.5
48	97	94

- Задња сара ЦВУ, слика 8 и табела 8:



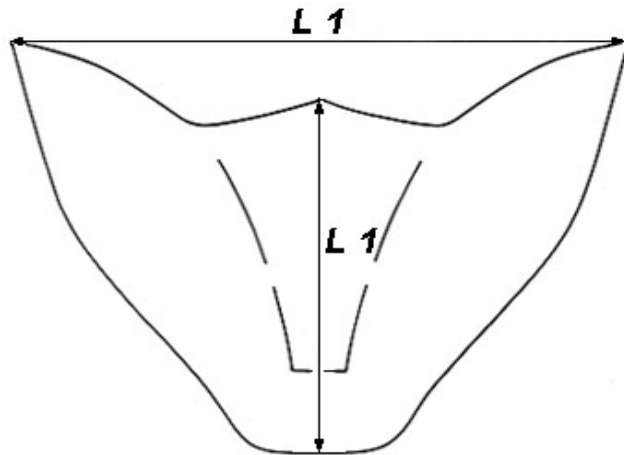
Слика 8 – Изглед задње саре ЦВУ

Табела 8 – Табела пропорционалног раста задње саре ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2	L 3
36	252	30	93
37	258.5	30.5	94.5
38	265	31	96
39	271.5	31.5	97.5
40	278	32	99
41	284.5	32.5	100.5
42	291	33	102
43	297.5	33.5	103.5

44	304	34	105
45	310.5	34.5	106.5
46	317	35	108
47	323.5	35.5	109.5
48	330	36	111

- Предњи део језика ЦВУ, слика 9 и табела 9:

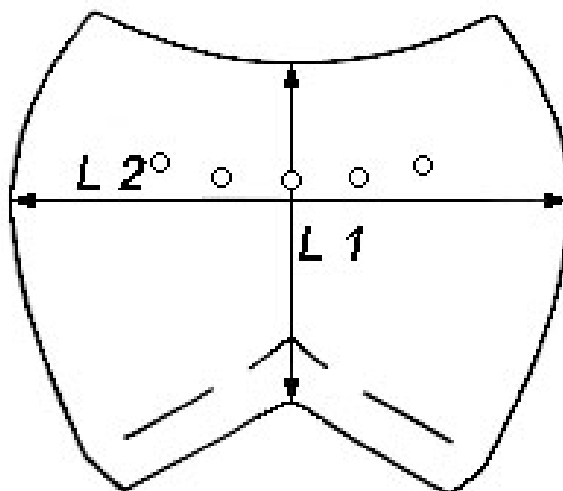


Слика 9 – Изглед предњег дела језика ЦВУ

Табела 9 – Табела пропорционалног раста предњег дела језика ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	96	181
37	98.5	184
38	101	187
39	103.5	190
40	106	193
41	108.5	196
42	111	199
43	113.5	202
44	116	205
45	118.5	208
46	121	211
47	123.5	215
48	126	218

- Задњи део језика ЦВУ, слика 10 и табела 10:

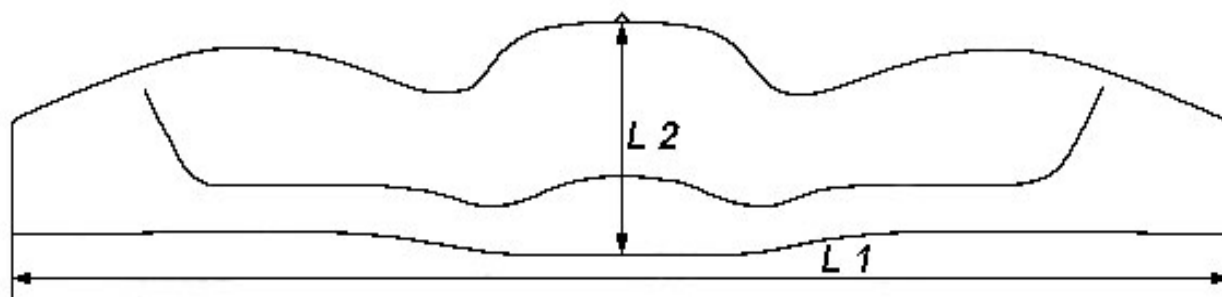


Слика 10 – Изглед задњег дела језика ЦВУ

Табела 10 – Табела пропорционалног раста задњег дела језика ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	48	93
37	49	94.5
38	50	96
39	51	97.5
40	52	99
41	53	100.5
42	54	102
43	55	103.5
44	56	105
45	57	106.5
46	58	108
47	59	109.5
48	60	111

- **Крагна ципеле**, слика 11 и табела 11:

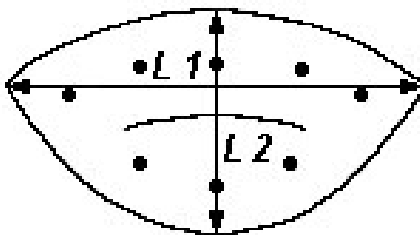


Слика 11 – Изглед крагне ЦВУ

Табела 11 – Табела пропорционалног раста крагне ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	240	46
37	246	46.5
38	252	47
39	258	47.5
40	264	48
41	270	48.5
42	276	49
43	282	49.5
44	288	50
45	294	50.5
46	300	51
47	306	51.5
48	312	52

- Амортизер ЦВУ, слика 12 и табела 12:

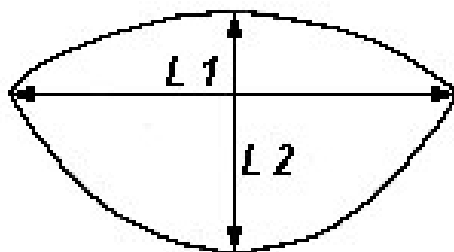


Слика 12 – Изглед амортизера ЦВУ

Табела 12 – Табела мера пропорционалног раста амортизера ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	78	31
37	79	32
38	80	33
39	81	34
40	82	35
41	83	36
42	84	37
43	85	38
44	86	39
45	87	40
46	88	41
47	89	42
48	90	43

- Цвишна амортизера ципеле, слика 13 и табела 13:

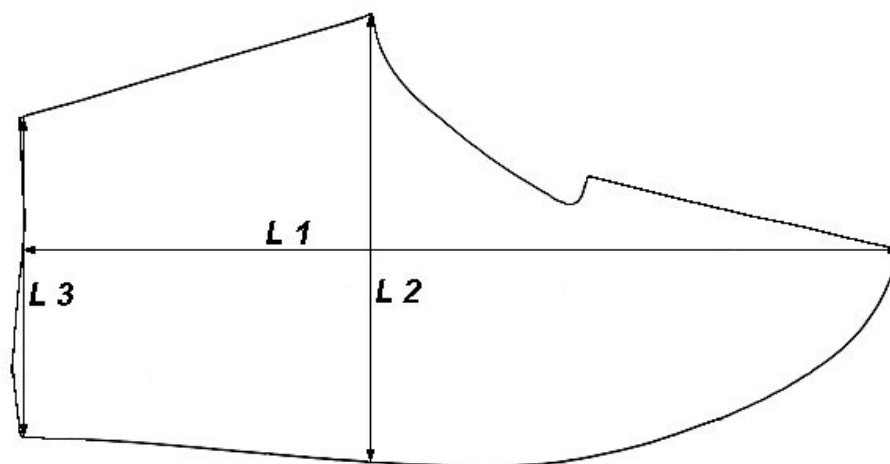


Слика 13 – Изглед цвишне амортизера ЦВУ

Табела 13 – Табела пропорционалног раста цвишне амортизера ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36-38	80	33
39-41	83	36
42-44	86	39
45-48	90	43

- Постава ЦВУ, слика 14 и табела 14:



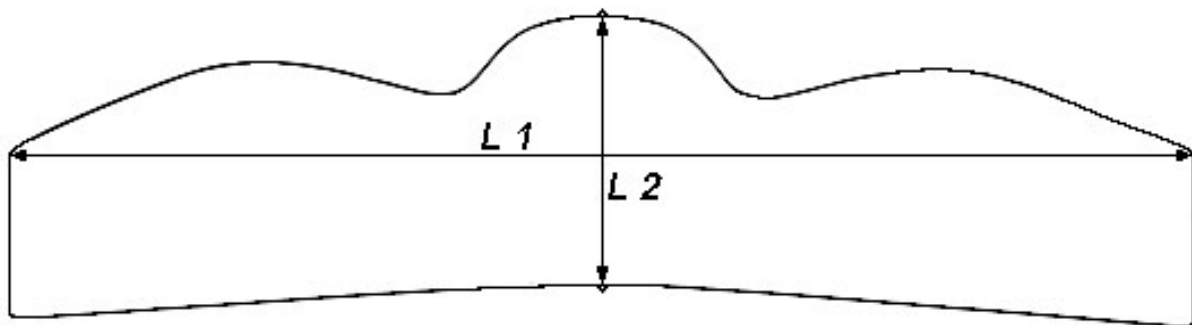
Слика 14 – Изглед поставе ЦВУ

Табела 14 – Табела пропорционалног раста поставе ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2	L 3
36	282	141	99
37	288.5	143.5	101
38	295	146	103
39	301.5	148.5	105
40	307	151	107
41	313.5	153.5	109

42	320	156	111
43	326.5	158.5	113
44	333	161	115
45	339.5	163.5	117
46	346	166	119
47	352.5	168.5	121
48	359	171	123

- **Постава крагне ципеле**, слика 15 и табела 15:

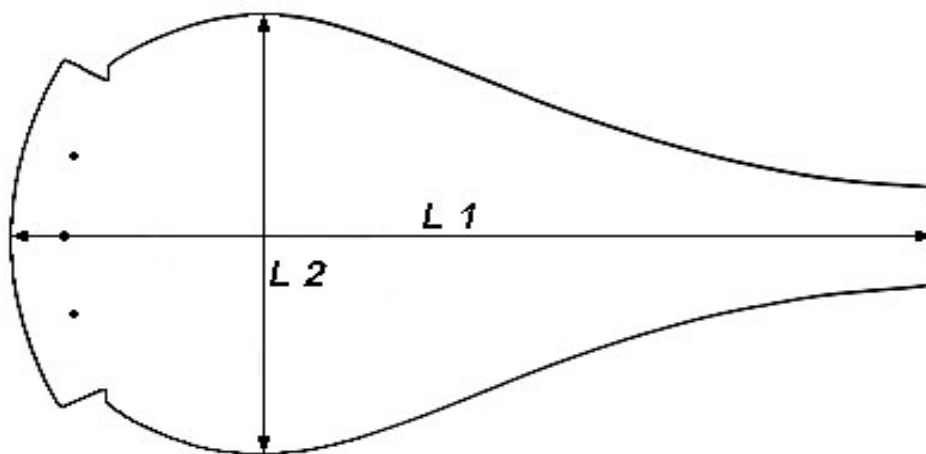


Слика 15 – Изглед поставе крагне дубоке ЦВУ

Табела 15 – Табела пропорционалног раста поставе крагне ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	228	51
37	233.5	52
38	239	53
39	244.5	54
40	250	55
41	255.5	56
42	261	57
43	266.5	58
44	272	59
45	277.5	60
46	283	61
47	288.5	62
48	294	63

- **Постава језика ципеле**, слика 16 и табела 16:

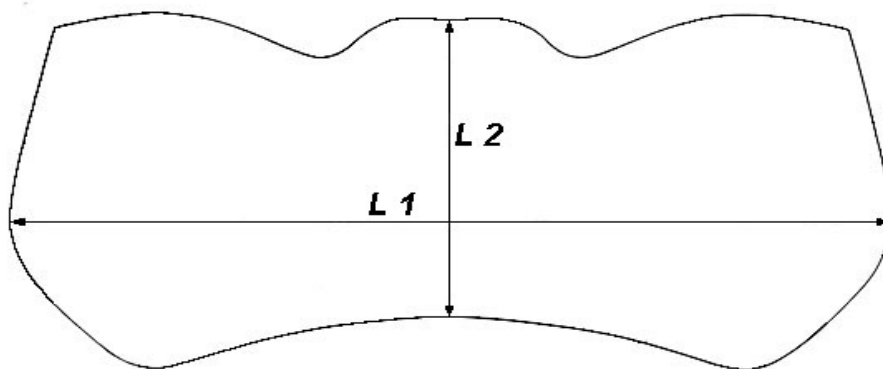


Слика 16 – Изглед поставе језика ЦВУ

Табела 16 – Табела пропорционалног раста поставе језика ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	168	92
37	172	93.5
38	176	95
39	180	96.5
40	184	98
41	188	99.5
42	192	101
43	196	102.5
44	200	104
45	204	105.5
46	208	107
47	212	108.5
48	216	110

- Сунђер крагне ципеле, слика 17 и табела 17:

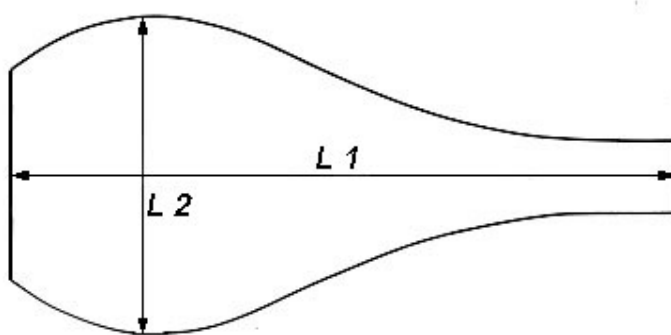


Слика 17 – Изглед сунђера крагне ЦВУ

Табела 17 – Табела пропорционалног раста сунђера крагне ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36-38	238	90
39-41	252	94
42-44	266	98
45-48	280	102

- Сунђер језика ЦВУ, слика 18 и табела 18:

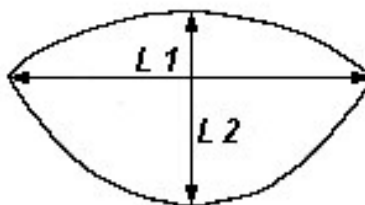


Слика 18 – Изглед сунђера језика ЦВУ

Табела 18 – Табела пропорционалног раста сунђера језика ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36-38	145	78
39-41	154	81
42-44	163	84
45-48	172	87

- Сунђер амортизера ЦВУ, слика 19 и табела 19:

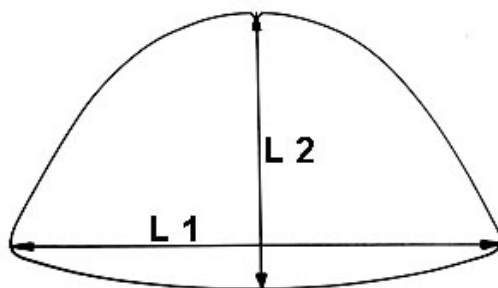


Слика 19 – Изглед сунђера амортизера ЦВУ

Табела 19 – Табела пропорционалног раста сунђера амортизера ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36-38	57	16
39-41	60	18
42-44	63	20
45-48	66	22

- **Термопластична капна ЦВУ**, слика 20 и табела 20:

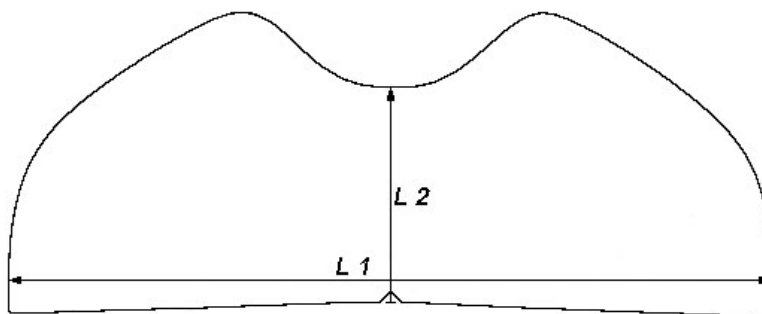


Слика 20 – Изглед термопластичне капне ЦВУ

Табела 20 – Табела пропорционалног раста термопластичне капне ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36-38	132	76
39-41	139	79
42-44	146	82
45-48	153	85

- **Термопластични луб ЦВУ**, слика 21 и табела 21:

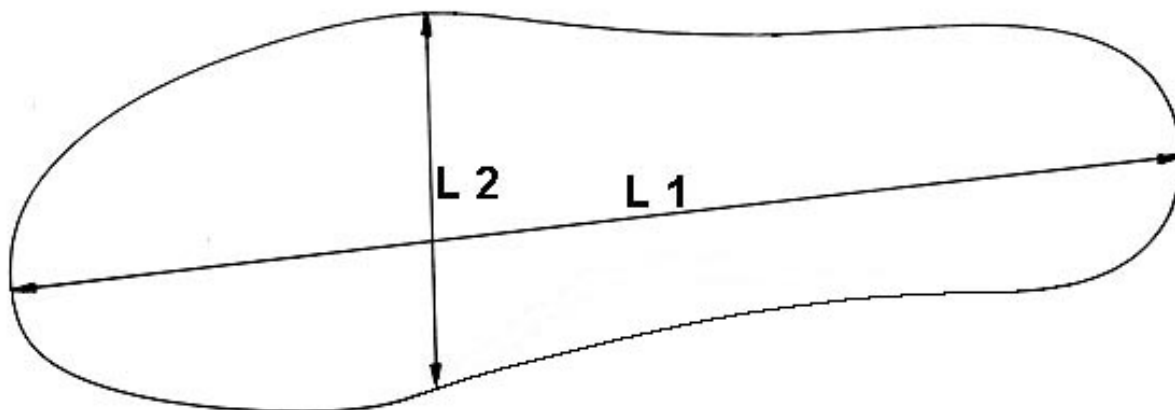


Слика 21 – Изглед термопластичног луба ЦВУ

Табела 21 – Табела пропорционалног раста термопластичног луба ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36-38	230	63
39-41	239	65
42-44	248	67
45-48	257	69

- Полиуретански уложак ЦВУ, слика 22 и табела 22:

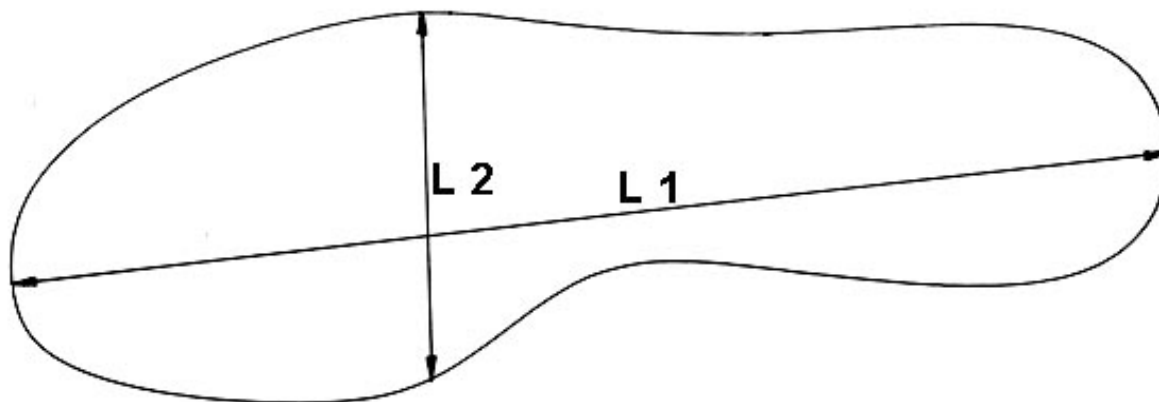


Слика 22 – Изглед полиуретанског уложка ЦВУ

Табела 22 – Табела пропорционалног раста полиуретанског уложка ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	242,04	87
37	248,7	88
38	255,36	89
39	262,02	90
40	268,68	91
41	275,34	92
42	282	93
43	288,66	94
44	295,32	95
45	301,98	96
46	308,64	97
47	315,3	98
48	321,96	99

- Цвикаћа табаница (бранзол) ципеле, слика 23 и табела 23:



Слика 23 – Изглед цвикаће табанице (бранзола) ЦВУ

Табела 23 – Табела пропорционалног раста цвикаће табанице ( бранзола ) ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	240,04	87
37	246,7	88
38	253,36	89
39	260,02	90
40	266,68	91
41	273,34	92
42	280	93
43	286,66	94
44	293,32	95
45	299,98	96
46	306,64	97
47	313,3	98
48	319,96	99

### 3.4 Начин израде

Израда серије ЦВУ подразумева организацију и реализацију технолошког поступка по прописима обућарске струке, сходно дефинисаним захтевима из ове спецификације и потребама производње.

Након одговарајуће технолошке припреме, приступа се изради ЦВУ организацијом производње по следећим основним сегментима - фазама:

- израда горњих делова,
- израда доњих делова,
- спајање горњих и доњих делова и
- завршна обрада.

Овом спецификацијом се не регулише детаљнија разрада одговарајућих технологија израде ЦВУ, јер ће се приликом поступака обавезне овере узорака, међуфазне и завршне контроле и лабораторијских испитивања, реализовати разваљивање горњих и доњих делова, чиме ће се проверити заступљеност и остварени ниво квалитета свих основних елемената процеса производње.

#### **4 КВАЛИТЕТ ИЗРАЂЕНИХ ЦВУ**

##### **4.1 Поузданост и трајност**

Сви прописани елементи и показатељи квалитета морају остати поуздани и стабилни у смислу оптималног очувања функционалности при правилном складиштењу и експлоатацији.

Поузданост ЦВУ оцењује се према следећим основним показатељима:

- жуљање, ако је узроковано неодговарајућом конструкцијом и квалитетом ципела,
- пропуштање воде кроз неоштећене ципеле.

Век трајања, односно радни век ЦВУ у условима нормалне употребе и одржавања прописије се на најмање дванаест месеци.

##### **4.2 Отпорност од продирања воде**

Хидрофобни квалитет коже за израду основних горњих делова ЦВУ мора да обезбеди период заштите од најмање 120 минута, испитано динамичком методом на пенетрометру, у складу са SRPS EN ISO 20344, 6.13.

ЦВУ мора да обезбеди отпорност према води, која се испитује на готовој обући у складу са SRPS EN ISO 20344, 5.15.2, у времену од 15 минута не сме доћи до пенетрације воде.

##### **4.3 Отпорност према клизању**

Коефицијент трења обуће се одређује у складу са SRPS EN ISO 20344 Прилог А, на готовим ЦВУ при чему обућа треба да задовољи захтеве дате у табели 24:

Табела 24 – Табела услова испитивања обуће према клизању:

Услови испитивања из SRPS EN ISO 20344 Прилог А, тачка А.1	Коефицијент трења
Услов Ц (клизање пете ка напред)	Не мањи од 0,13
Услов Д (клизање предњег газишта ка напред)	Не мањи од 0,10

#### **5. ОЗНАЧАВАЊЕ, ПАКОВАЊЕ, НАЧИН ЧУВАЊА И АСОРТИМАН**

##### **5.1.Означавање**

Означавање на ЦВУ врши се на унутрашњем делу поставе језика. Не дозвољава се било какво видљиво означавање на ЦВУ или истицање лога са амблемом или именом произвођача на видљивом делу обуће када је она обувена.

Парска и транспортна амбалажа садрже уобичајене податке о ЦВУ, броју уговора, броју пари, величини, години производње и добављачу/произвођачу.

##### **5.2.Паковање и начин чувања**

ЦВУ се пакују прво у парску амбалажу, уз евентуално коришћење међупапира, а затим се по десет упакованих пари истог величинског и ширинског броја пакује у транспортну амбалажу. Транспортна амбалажа је од петослојне лепенке, квалитета К2Ш, одговарајућих димензија. Транспортна амбалажа се одозго и одоздо затвара лепљивом траком, а затим шинује.

На бочној страни транспортне кутије, у горњем десном углу лепи се папирна етикета формата А5 са следећим подацима:

- назив и место добављача,
- број уговора,
- назив производа,
- величински број,
- број пари,
- година производње.

ЦВУ се чувају у сувим условним просторијама без директног утицаја сунчеве светлости.

## 6 ПРОВЕРАВАЊЕ КВАЛИТЕТА

### 6.1 Органолептичка провера квалитета

Произвођач је дужан да организује интерну контролу квалитета у свим фазама производње, са основним задатком да се у свему обезбеди прописани квалитет ЦВУ.

Органолептички пријем врши се уочавањем мана и дефектних јединица производа и оценом њихове бројности, на основу одредби ове техничке спецификације и овереног узорка, ради доношења одлуке о пријему или одбијању партије обуће припремљене за пријем и испоруку.

Органолептичка контрола квалитета врши се на најмање 10 % од пријављене количине ЦВУ.

Контролни орган пре приступања органолептичком прегледу ЦВУ мора имати решења о пријему основних репроматеријала (кожа за горњиште, постава и монтажни ђонови) и помоћних репроматеријала (обућарска напа, хакне и пертле). Контролу квалитета осталог помоћног материјала (конац, лепак, термопластични материјали за луб и капну, материјали за унутрашње слојеве ђона и сл.), који се уграђује у готов производ и чија се употреба одобрава приликом овере узорака, контролни орган врши непосредним увидом приликом квалитативног пријема, при чему уноси у записник податке о томе да је у готов производ уграђен атестирани и одобрени материјали.

### 6.2 Лабораторијска провера квалитета

Лабораторијска провера квалитета потребних материјала за израду ЦВУ врши се пре конфекционирања и монтаже.

За лабораторијско испитивање готових ЦВУ (јачина лепљења ђонова, квалитет репроматеријала, отпорност на продирање воде целе обуће и отпорност на клизање) одређује се број узорака дат у табели 26.

Табела 26 - Број узорака за лабораторијско испитивање

Количина ЦВУ за испоруку	Број узорака за лабораторијско испитивање	
	у I степену	у II степену - суперанализа-
до 1000 пари	1 узорак	1 контраузорак
1001 – 10 000 пари	2 узорка	2 контраузорка
20 001 – 35 000 пари	3 узорка	3 контраузорка

Величина једног узорка и једног контраузорка који се издаваја и упућује у надлежну лабораторију представља два пара ципела (два полупара за узорак, два полупара за контраузорак). За лабораторијско испитивање у I степену, надлежној лабораторији се на

прописан начин, упаковано у ПВЦ кесу и пломбирано клештима овлашћеног лица, упућује одговарајући број узорака ради лабораторијских испитивања.

За евентуално лабораторијско испитивање у II степену (суперанализа) упућује се потребан број контраузорака прописан овом спецификацијом, који су приликом узорковања упаковани у ПВЦ кесу, која се пломбирана клештима овлашћеног лица и са одговарајућом документацијом остављена на чување код добављача.

#### **6.2.1 Методе испитивања**

Хемијски и физичко-механички елементи квалитета испитују се по методама означеним у тачкама 2 и 4. ове спецификације.

#### **6.2.2 Квалитативна проба на растворна хромна једињења**

Квалитативна проба на растворена хромна једињења врши се тако што се ситно исечени узорци коже најпре одмасте и у тиквици за јодни број добро искувају са водом. Раствор се одлије, евентуално филтрира, затим закисели концентрованом соном киселином, дода мало етра и водоник супероксида (3 %) и добро промућка. У присуству шестовалентних хромних једињења, горњи слој се обоји плаво, услед стварања перхромне киселине. Ако је резултат овог испитивања негативан, мора се вршити испитивање на растворна тровалентна хромна једињења. У ту сврху, у водени раствор се најпре дода мало натријумпероксида, затим кува, закисели и обради на исти начин као што је горе описано. Настало плаво обојење доказује присуство хромних једињења.

#### **6.2.3 Испитивање отпора према цепању**

Испитивање отпора према цепању у два супротна смера обавља се према SRPS EN ISO 3377- 2, с тим што ће се у напомени извештаја исказати и резултати добијени на јединицу дебљине епрувете (N/mm).

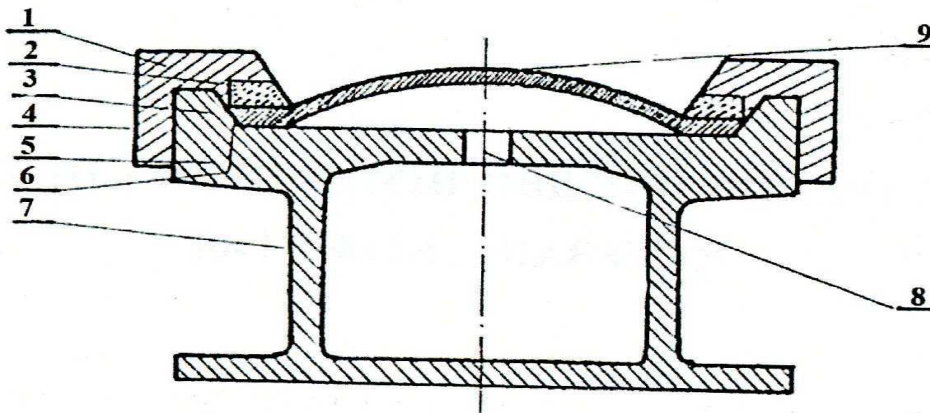
#### **6.2.4 Испитивање наизменичним превијањем**

Испитивање наизменичним превијањем се обавља према SRPS EN ISO 5402-1, уз следеће напомене:

- епрувете се испитују у стандардном стању,
- оштећења на кожи се посматрају без увећања,
- не дозвољавају се било каква оштећења.

#### **6.2.5 Одређивање дводимензионалног истезања**

Одређивање дводимензионалног истезања коже методом са тензометром ради се помоћу апарата на слици 24.



Слика 24. Апарат за дводимензионално истезање коже

Апарат за дводимензионално истезање коже се састоји од :

- 1) прстена за учвршћивање узорка са навојем,
- 2) горњег прстена за учвршћивање,
- 3) металног прстена за учвршћивање гумене мембране,
- 4) гумене мембране,
- 5) ваљка за учвршћивање металног прстена,
- 6) доњег прстена за причвршћивање,
- 7) кућишта за довод уља,
- 8) отвора кроз који уље испод мембране долази у одређени део и
- 9) епрувете од коже.

Из узорка за испитивање, исеца се епрувета кружног облика, пречника 68mm. Потребно је исећи две епрувете; једна је за подешавање апарата – одређивање пораста брзине притиска, а друга за само испитивање. За више узорака исте или сличне коже довољно је једно подешавање на почетку испитивања.

Епрувете се кондиционирају 48h на 20<sup>0</sup>C и релативној влажности 65±2%. У апарат се учврсти епрувета која служи за подешавање повећања притиска у апарату. Апарат се помоћу вентила подеси тако да се притисак подигне од 0 до 10 bar за 30 s. Притисак се отпусти и епрувета се уклони. У апарат се затим учврсти друга епрувета. Брушена страна се окрене нагоре. Папир се постави на ваљак, перо за писање се напуни мастилом и стави на ваљак. Пумпа се пусти у рад и посматрају се први знаци прскања покривног слоја или лица епрувете коже. Ако наступи једна од ових промена, означи одговарајући притисак кратким прекидом довода уља на криву притисак - истезање.

Када је постигнут притисак од 15 bar притисак се редуцира лаганим отварањем вентила при чему брзина пада притиска мора бити једнака брзини пораста. Из криве притисак-висина калоте читају се вредности за h, у милиметрима, и то код растуће криве на 5, 10 и 15 bar, а код опадајуће криве на 10 и 5 bar. Епрувета се скине са апарата и провери се њен изглед. Ако се установи да је дошло до померања у месту учвршћивања, резултат се мора одбацити и испитивање се мора поновити.

Апарат је снабдевен уређајем за графичко регистровање резултата и из дијаграма притисак-висина калоте прочитају се потребне вредности. Вредности за линеарно и површинско истезање

могу се директно прочитати у процентима помоћу посебног лењира који се испоручује уз апарат, а добијени резултати су информативни и неће се разматрати као такви.

Површинско истезање се може израчунати из следеће једначине:

$$A = 0,16 \times h^2$$

где је  $A$  – површинско истезање (%) и  $h$  – висина калоте.

Напомена: Вредност висине  $h$  код тензометра добија се ако се вредност апцисе, у милиметрима, подели са 3.

Линеарно истезање израчунава се на следећи начин:

$$R = 100 \times [\alpha / \sin \alpha - 1], \text{ где је:}$$


$$\alpha = \cos^{-1} [1 - h/r]$$

$r$  – радијус кривине калоте (mm), дат је у следећој једначини:  $r = (h^2 + 625)/2h$ .

### **6.2.6 Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру**

Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру се обавља према SRPS EN ISO 5403-1, или SRPS EN ISO 20344, 6.13, уз следеће допуне:

- за испитивање се користи ексцентар за прегипање 5 %,
- код бокса класичног, ивице узорка које се стављају у клеме треба намазати танким слојем лепка, како би се заштитиле од продирања воде,
- код бокса хидрофобираног, узорци коже се пре испитивања са стране лица стружу брусним папиром финоће 180. Стругање се обавља помоћу апарата за одређивање постојаности боје према трљању прописаног према SRPS EN ISO 11640. Трака брусног папира од 15 mm ширине се учврсти на носач овог апарата преко лежишта у које се ставља филцани јастучић. Узорак коже се поставља на подлогу апарата и струже по средини. Оптерећење износи 0,5 kg, а број ходова је 5 у једном и 5 у другом правцу,
- време упијања воде за 1, односно 2 сата рачуна се од почетка испитивања,

<b>СТАНДАРД ОДБРАНЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ</b>	<b>ЧИЗМЕ ВОЈНИЧКЕ УНИВЕРЗАЛНЕ М-10</b>	<b>СОРС 8805/13</b>
Обавезна примена од: 03.05.2014.	Решење инт.бр. 224-1 од 28.03.2014. „Службени војни лист“, бр. 07/14.	4315
Дескриптори: Обућа војна, цивилна и специјална, ЧВУ, М-10		Одбрана Службена тајна Интерно
 С Р Б И Ј А В О Ј Н И К А		
		Страна
1. Предмет стандарда .....		2
2. Подручје примене .....		2
3. Квалитет материјала .....		2
3.1. Калупи .....		2
3.2. Ђонови .....		2
3.3. Кожа за горњиште (без језика, поставе и крагне) .....		2
3.4. Кожа за језике .....		2
3.5. Кожа за крагну .....		2
3.6. Постава .....		2
3.7. Метални делови (хакнице и прстенчићи) .....		2
3.8. Пертле .....		2
3.9. Конац синтетички обућарски .....		2
3.10. Термопластични материјали .....		2
3.11. Трака за херметизацију .....		2
3.12. Лепак обућарски .....		2
3.13. Амортизујућа подлога .....		2
3.14. Сунђер .....		2
4. Облик и спољни изглед, мере, конструкција и начин израде .....		2
4.1. Облик и спољни изглед .....		2
4.2. Мере .....		2
4.3. Конструкција .....		2
4.4. Начин израде .....		2
5. Квалитет израђених ЧВУ М-10 .....		2
5.1. Отпорност од продирања воде .....		2
5.2. Отпорност према суровим условима околине .....		2
5.3. Поузданост и трајност .....		2
6. Означавање, паковање, начин чувања и асортиман .....		2
6.1. Означавање .....		2
6.2. Паковање и складиштење .....		2
6.3. Асортиман величинских бројева .....		2
7. Проверавање квалитета .....		2
7.1. Органолептичка провера квалитета .....		2
7.2. Лабораторијска провера квалитета .....		2
8. Веза са другим стандардима .....		2
1. издање	<b>ДИРЕКЦИЈА ЗА СТАНДАРДИЗАЦИЈУ, КОДИФИКАЦИЈУ И МЕТРОЛОГИЈУ</b>	<b>ВТИ</b>
		Измена:

НАПОМЕНА: Прештампавање у целисти или у изводима дозвољено је само уз одобрење ДСКМ

## 1. Предмет стандарда

Овим стандардом прописује се квалитет материјала, спољни изглед, начин израде, означавање, паковање, чување и проверавање квалитета Чизама војничких универзалних М-10 (у даљем тексту: ЧВУ М-10).

ЧВУ М-10 се израђују у две варијанте:

- ЧВУ М-10А (са кожном поставом),
- ЧВУ М-10Б (са чарапом од вишеслојних текстилних материјала са клима мембраном).

Као допуна овог стандарда користи се оверени узорак ЧВУ М-10.

## 2. Подручје примене

ЧВУ М-10 је основна теренска обућа опште намене, намењена за употребу у саставу комплекта униформе војничке Војске Србије или у другим случајевима, лицима за која се то пропише.

Овај стандард се примењује за серијску производњу, контролу квалитета и пријем ЧВУ М-10.

## 3. Квалитет материјала

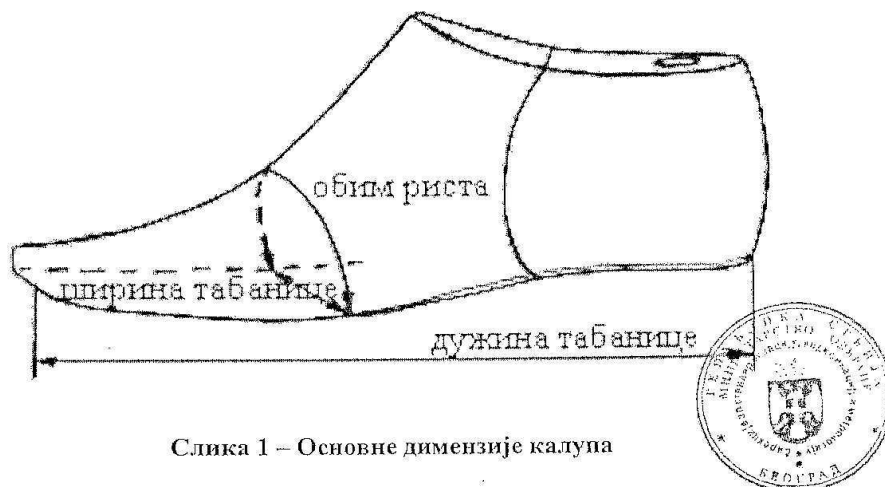
### 3.1. Калупи

За израду ЧВУ М-10 је неопходна примена калупа који испуњавају анатомске захтеве за војничку теренску обућу опште намене, посебно у вези са потребном дужином и ширином табанице калупа и обимом у пределу прстију.

За производњу ЧВУ М-10 се прописује примена серије калупа произведених у центиметарском (у даљем тексту: „cm“) систему развођења. Распон величинских бројева калупа се прописује зависно од потреба купца и одредби купопродајног уговора.

Пропорционални раст, односно смањење димензија свих величинских бројева калупа у односу на референтни средњи број, мора да одговара задатом кораку на машини за израду калупа, чиме се обезбеђује одрживост анатомских и других особина калупа у свим величинским бројевима. Употреба серије калупа, према асортиману бројева и назначеним мерама у табели 1, одобрава се пре почетка производње, приликом овере узорака и контролом димензија на референтном узорку у величинском броју 43/9 (275/106).

Основне мере серије калупа израђених у „cm“ систему развођења, који се користе за производњу ЧВУ М-10 приказане су на слици 1 и прописане су у табели 1.



Слика 1 – Основне димензије калупа

Табела 1 - Основне мере калуца ЧВУ М-10

Величински број у „cm“ систему мера	Величински број у „француском“ систему мера	Дужина табанице (mm)	Бројна ознака у „француском“ систему мера					
			Ширина табанице (mm)			Обим риста (mm)		
			8	9	10	8	9	10
235	36	245	97			243		
240	37	250	97			244		
245	38	255	97			245		
250	39	260	99			248		
255	39,5	265	99			249		
260	40	270	99	100		250	251	
265	41	275	100	102	103	252	254	255
270	42	280	103	104	105	256	257	258
275	43	285	105	106	107	259	260	261
280	44	290	107	109	110	262	264	265
290	45	300	110	112	113	271	273	274
295	46	305	113	114	115	275	276	277
300	47	310		116	117		280	281
305	48	315		117	119		282	284

### 3.2. Ђонови

#### 3.2.1. Димензије и изглед

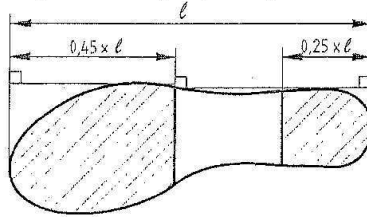
За ЧВУ М-10 израђују се гуменополиуретански ђонови у црној боји, тако да газећи део буде гумени, а остали део од полиуретана. Димензије и изглед ђона за величински број 275-43, приказани су на слици 2. Димензије ђонова за остале величинске бројеве се градирају сразмерно димензијама приказаним на слици 2, тако да се не промени спољашњи визуелни изглед ђона и обезбеди потребан распон структуре величинских бројева из табеле 1.





**3.2.2. Област крампона**

Област крампона на ђону ЧВУ М-10, приказана на слици 3 као осенчена област, која покрива најмање 70 % ђона, мора имати крампоне који су отворени са стране.



Слика 3 — Област крампона

**3.2.3. Дебљина ђона са крампонима**

Дебљина ђонова са крампонима за наведене вишеслојне ђонове не сме бити мања од 4 mm према SRPS EN ISO 20344:2008, тачка 8.1.

**3.2.4. Висина крампона**

Висина крампона за вишеслојне ђонове не сме бити мања од 2,5 mm према SRPS EN ISO 20344:2004, тачка 8.1.

**3.2.5. Гумени део ђона**

Гумени део ђона се израђује од гуменог материјала слабијег карактеристичног мириса у црној боји, следећих карактеристика:

- густина.....1,1 до 1,20 g/cm<sup>3</sup> према SRPS ISO 2781,
- тврдоћа..... 65 до 70 HShA према SRPS G.S2.125,
- губитак масе хабањем ..... највише 95 mm<sup>3</sup> према SRPS G.S2.301,
- чврстоћа према цепању..... најмање 40 N/mm према методи А, SRPS G.S2.735:1970,
- отпорност према савијању .....повећање зареза 4 mm према SRPS EN ISO 20344:2008, тачка 8.4.2.3.

**3.2.6. Полиуретански део ђона**

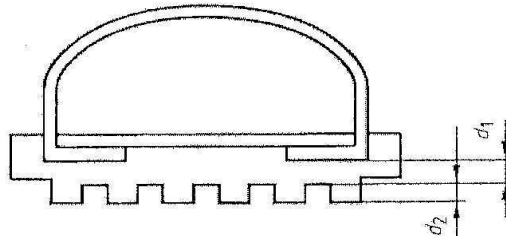
Полиуретански део ђона се израђује од полиуретанске масе црне боје, следећих карактеристика:

- густина..... 0,3 до 0,9 g/cm<sup>3</sup> према SRPS ISO 2781,
- тврдоћа..... од 50 до 90 HShA према SRPS G.S2.421.

**3.2.7. Чврстоћа цепања**

Чврстоћа цепања епрувета лепљених делова склопа ђона за ЧВУ М-10, линије сечења епрувета приказане на сл.4, не сме бити мања од (према SRPS EN ISO 20344:2008, тачка 8.2):

- 7 N/mm за материјал са густином већом од 0,9 g/cm<sup>3</sup>,
- 4 N/mm за материјал са густином мањом или једнаком 0,9 g/cm<sup>3</sup>.



Слика 4 — Линије сечења епрувета за одређивање чврстоће цепања лепљених делова склопа ђона ЧВУ М-10



**3.3. Кожа за горњиште (без језика, поставе и крагне)**

Горњиште ЧВУ М-10 се израђује од природне коже говеђе или јунеће, семихром хидрофобиране, половине са пресованим лицем у црној боји, дебљине  $(2,2 \pm 0,2)$  mm према COPC 1049.

**3.4. Кожа за језике**

Језици за горњишта се израђују од коже бокс за језике, половине са глат или пресованим лицем израђене у црној боји, дебљине  $(1,3 \pm 0,1)$  mm према COPC 1051.

**3.5. Кожа за крагну**

Крагна ЧВУ М-10 се израђује од коже говеђе или јунеће обућарске напе са глат лицем у црној боји, дебљине  $(1,1 - 1,3)$  mm према SRPS G.B1.056 са одговарајућом сунђерастом испуном.

**3.6. Постава****3.6.1. Кожна постава (ЧВУ М-10А)**

Постава за оглав, сарице и газећи део омекшане табанице ЧВУ М-10А исеца се од готове коже поставне, израђене у нијансама беж или смеђе боје, према овереном узорку, дебљине  $(1,1-1,3)$  mm, према COPC 0472.

**3.6.2. Текстилна постава (материјал за израду чарапе ЧВУ М-10Б )**

Чарапа за поставу оглава у пределу стопала до изнад скочног зглоба код ЧВУ М-10Б израђује се од наменских вишеслојних текстилних материјала са мембраном, следећих карактеристика:

- лице је од текстилних материјала (ткани, неткани, плетени или комбинација),
- изолација је дебљине 2 mm од полиуретанске пене или других одговарајућих наменских материјала,
- водонепропустљивост у смеру налицја према лицу (пре прања) је најмање 10.000 mm/H<sub>2</sub>O према SRPS EN 20811,
- пропустљивост водене паре у смеру од лица према налицју према ASTM E96/E96M-05 је најмање 3200 g/m<sup>2</sup>/24h.

**3.6.3. Текстилна постава (материјал за израду поставе у пределу сарица ЧВУ М-10Б )**

Постава сарица ЧВУ М-10Б, која је у пределу листа ноге – изнад скочног зглоба слојена прошивањем са остатком чарапе (према овереном узорку), израђује се од синтетичке плетенине у црној боји, следећих карактеристика:

- површинска маса ..... 225 g/m<sup>2</sup> према SRPS F.S2.016,
- отпорност на хабање .. 35.000 циклуса без оштећења..према SRPS EN ISO 12947-2,
- пропустљивост ваздуха .....најмање 140 m<sup>3</sup>/min/ m<sup>2</sup> према SRPS EN ISO 9237,
- отпорност на цепање: - по вертикали ... најмање 40 N према SRPS EN ISO 13937-1,  
- по хоризонтали ..... најмање 30 N према SRPS EN ISO 13937-1.

Квалитет материјала се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

**3.7. Метални делови (хакнице и прстенчићи)**

Металне хакнице и прстенчићи за провлачење пертли (везица) се уграђују у сваки пар ЧВУ М-10 по следећем:

- за величинске бројеве од 36 до 41 по 20 хакница и 20 прстенчића,
- за величинске бројеве од 42 до 48 по 24 хакнице и 24 прстенчића.

Хакнице се израђују од челика са декоративним површинским слојем у црној боји који је накнадно заштићен лаком, уз потврду о квалитету примењеног материјала и декоративног слоја заштите.



Прстенчићи се израђују од месинга и заштићују електрохемијским оксидним слојем у црној боји са накнадном заштитом лаком, уз потврду о квалитету примењеног материјала и декоративног слоја заштите.

### 3.8. Пертле

Пертле (везице) се израђују од синтетичког предива црне боје, кружног попречног пресека, варене на крајевима у дужини од 10 до 15 mm и морају бити следећих карактеристика:

- дужина једне пертле ..... најмање 2000 mm (према SRPS F.S2.015),
- пречник пертли ..... најмање  $\varnothing$  4,5 mm (према SRPS F.S2.015),
- прекидна сила ..... најмање 100 daN (према SRPS EN ISO 13934-1),
- отпорност на хабање..најмање 15000 циклуса-без оштећења (према SRPS F.S2.023),
- смањена запаљивост ....време дејства пламена 15 s, време горења 0 s (према SRPS F.S9.060),

Квалитет пертли се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

### 3.9. Конац синтетички обућарски

За шивење искројених делова ЧВУ М-10 користе се следеће врсте конца синтетичког обућарског:

- конац за шивење липне кроз бранзол и искројених делова горњишта (подужне масе Nm=30/3 или Nm=40/3),
- конац за шивење "good year" (1,4 mm),
- конац за шивење руба кедера кроз међуђон (1,2 mm),

Квалитет конца синтетичког обућарског се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

### 3.10. Термопластични материјали

За израду капне ЧВУ М-10 за заштиту прстију користи се материјал од термопластике, дебљине (1,3 – 1,5) mm.

За израду луба ЧВУ М-10 за заштиту пете користи се материјал од термопластике, дебљине (1,5 – 1,7) mm.

Квалитет термопластичних материјала за ЧВУ М-10 се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

### 3.11. Трака за херметизацију

За заштиту шавова чарапе од четворослојног текстилног материјала са клима мембраном код ЧВУ М-10Б, користи се трака за херметизацију.

Квалитет траке за херметизацију чарапе ЧВУ М-10Б се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

### 3.12. Лепак обућарски

За лепљење гумених делова склопа ђона и појединих делова склопа горњишта, користи се неопренско лепило, које обезбеђује прописану јачину везе унутар склопова ЧВУ М-10.

### 3.13. Амортизујућа подлога

Амортизујућа подлога за уложну табаницу дебљине (3 – 4) mm, израђује се од водоодбојних полимерних материјала, на коју се налепљује кожа за поставу (за ЧВУ М-10А) или се кашира текстилном тканином црне боје (за ЧВУ М-10Б).

### 3.14. Сунђер

За испуну међуслоја горњишта, језика и крагне користи се сунђер меки некаширани одговарајуће дебљине, квалитета према овереном узорку.

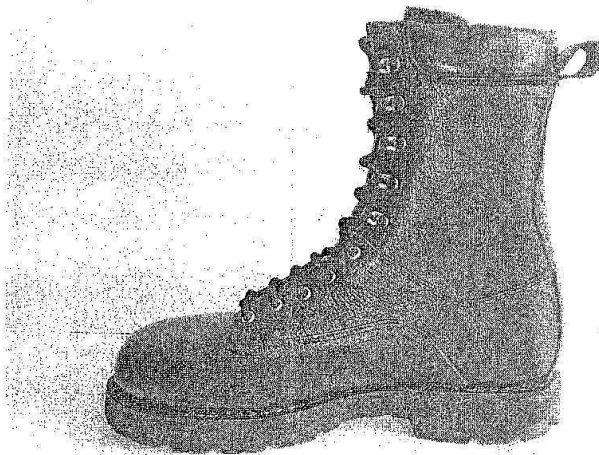


4. Облик и спољни изглед, мере, конструкција и начин израде

4.1. Облик и спољни изглед

Облик ЧВУ М-10 одговара дизајну и моделима војне теренске обуће са сарама средње висине. ЧВУ М-10 се затварају везивањем пертлама преко високог затвореног језика кроз хакнице за брзо притезање. Скочни зглобови, стопала изнад риста (језик) и на нивоу комплетног горњег отвора сара (крагна), додатно су заштићени залепљеном међупоставом од одговарајућег сунђера. Табани су заштићени уложном табаницом са налепљеном поставом преко амортизујуће подлоге.

Спољни изглед ЧВУ М-10 приказан је на слици 5.

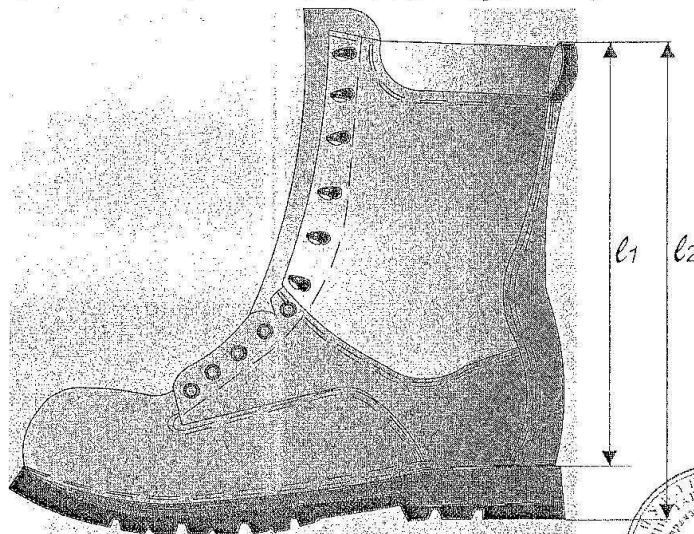


Слика 5 – Спољни изглед ЧВУ М-10

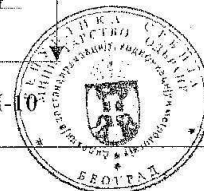
4.2. Мере

4.2.1. Спољне димензије

Спољне димензије ЧВУ М-10 приказане су на слици 6 и прописане у табели 2.



Слика 6 — Изглед и спољне димензије ЧВУ М-10



Табела 2 - Спољне димензије ЧВУ М-10

Величински број у „cm“ систему мера	Величински број у „француском“ систему мера	Димензије ЧВУ М-10 (mm)		
		11	12	Толеранција
235	36	215	250	5
240	37	218	253	5
245	38	221	256	5
250	39	223	258	5
255	39.5	223	258	5
260	40	228	263	5
265	41	231	266	5
270	42	236	271	5
275	43	240	275	5
280	44	248	283	5
290	45	253	288	5
295	46	257	292	5
300	47	260	295	5
305	48	263	298	5

#### 4.2.2. Маса

Маса једног пара ЧВУ М-10 у средњем величинском броју 43/9 (275/106) износи до 2100 g.

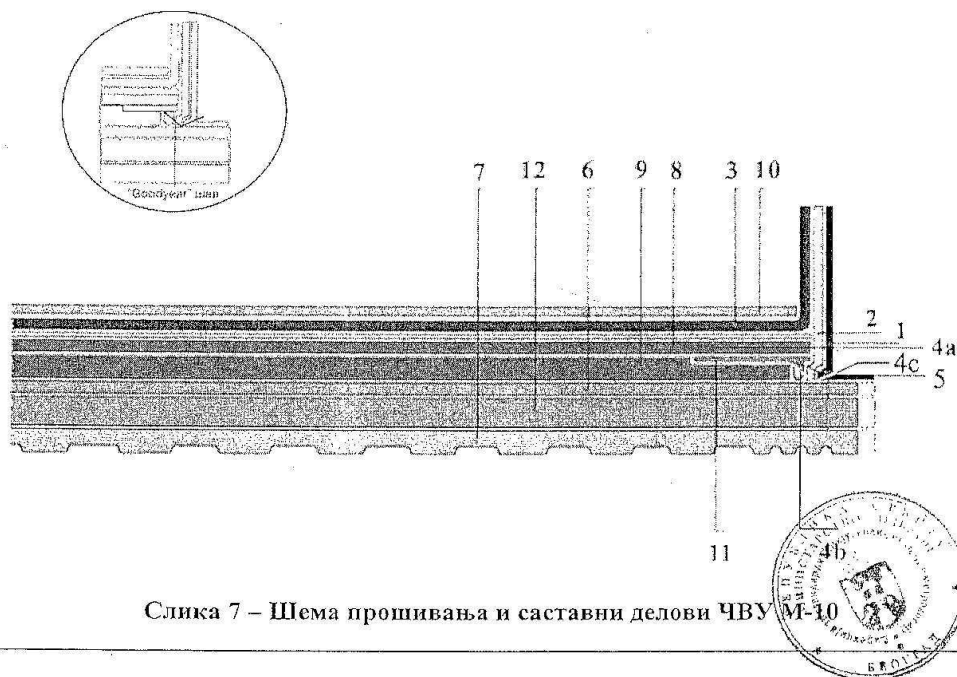
Раст масе по једном целом величинском броју може да износи до 5 % од масе суседног мањег величинског броја.

Толеранција одступања масе једног пара ЧВУ М-10 износи до 5 % преко највеће дозвољене масе у сваком величинском и ширинском броју.

#### 4.3. Конструкција

##### 4.3.1. Конструкција, монтажа и прошивање ђона

Ђон ЧВУ М-10 је монтажни вишеслојни израђен од саставних делова. Конструкција, шема прошивања и саставни делови ђона приказани су на слици 7.



Слика 7 – Шема прошивања и саставни делови ЧВУ М-10

На слици 7. приказани су делови склопа ЧВУ М-10, којом се објашњава технологија монтаже саставних делова ђона, технологија прошивања, технолошки поступак израде и конструкције:

- 1) лице, кожа семихром хидрофобирана,
- 2) термопластично ојачање прстију и пете,
- 3) четворослојна текстилна постава (чарала) са клима мембраном или кожна постава,
- 4) конач обућарски синтетички:
  - а) - конач за шивење липне кроз бранзол (100 PES, подужне масе Nm=30/3),
  - б) - конач за шивење "good year" (1,4 mm),
  - ц) - конач за шивење руба кедера кроз међуђон (1,2 mm),
- 5) опшивни руб – према узорку,
- 6) гумени међуђон дебљине 3 mm,
- 7) гумени ђон,
- 8) темељна табаница пластична (2,5 mm – 2,7 mm),
- 9) испуна филц, предњи део (4 mm), задњи део гленк лепенка (4 mm) са челичним гленком,
- 10) уложна табаница каширана,
- 11) липна (25 mm x 4 mm),
- 12) полиуретански слој ђона.

#### 4.3.2. Конструкција и поступак израде

Конструкција ЧВУ М-10 се заснива на стручним принципима обућарског моделарства и захтевима технологије. Полазећи од конструкције горњих и доњих делова модела ЧВУ М-10 у средњем величинском броју, израђују се одговарајући шаблони сваког саставног дела у свим предвиђеним величинским бројевима према утврђеном кораку развођења на градир машини, на основу којих се израђују серије ножева за исецање саставних делова чизама из коже и других прописаних репроматеријала, према табелама мера које су утврђене овим стандардом.

Одвијање прописаног технолошког поступка израде, након припреме саставних делова обуће, обезбеђује репродуковање свих квалитативних и функционалних особина усвојеног модела на комплетан сортимент величина. Серије наведених шаблона, поред осталог, представљају конструкциону документацију сваког појединачног величинског броја овог модела војничке обуће и чувају се код произвођача.

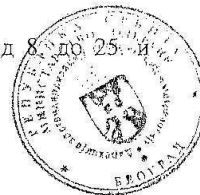
Конструкциона документација и потребни алати за саставне делове горњишта и доњишта ЧВУ М-10 израђује се према захтевима који су дефинисани овим стандардом.

Усаглашеност конструкционе документације са овим стандардом контролише се у поступку међуфазне контроле производње.

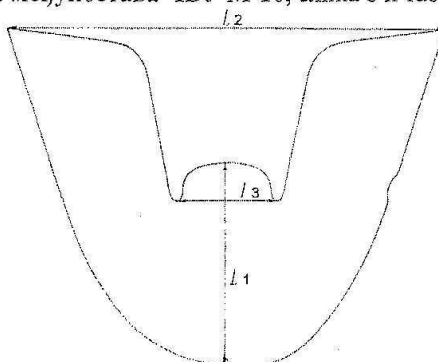
#### 4.3.3. Саставни делови горњишта и доњишта

Саставни делови горњишта и доњишта израђени према напред дефинисаним табелама мера, обезбеђују пропорционалан однос свих саставних делова обуће, чиме се постиже потребан квалитет и функционалност обуће.

Изглед саставних делова и димензија ЧВУ М-10 приказани су на сликама од 8 до 25 табелама од 3. до 20.



- Оглава и платнена међупостава ЧВУ М-10, слика 8 и табела 3:



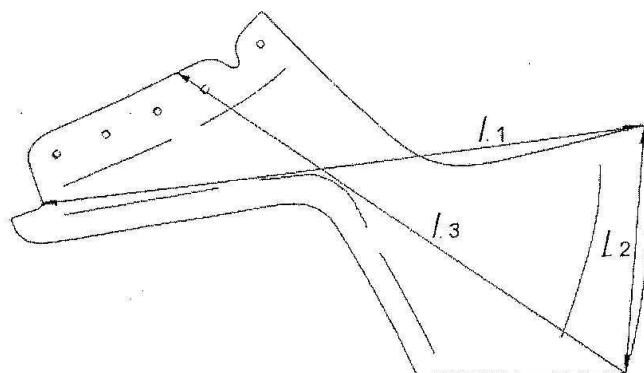
Слика 8 – Изглед оглава и платнене међупостава ЧВУ М-10

Табела 3 – Табела пропорционалног раста оглава и платнене међупостава

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“		
		11	1 2	1 3
235	97	12,50	26,9	5,90
	~		~	~
	~		~	~
240	97	12,65	27,2	6,00
	~		~	~
	~		~	~
245	97	12,80	27,5	6,10
	~		~	~
	~		~	~
250	99	12,95	27,8	6,20
	~		~	~
	~		~	~
255	99	13,10	28,1	6,30
	~		~	~
	~		~	~
260	99	13,25	28,4	6,40
	100		28,7	6,50
	~		~	~
265	100	13,40	28,7	6,50
	102		29,0	6,60
	103		29,3	6,70
270	103	13,55	29,0	6,60
	104		29,3	6,70
	105		29,6	6,80
275	105	13,70	29,3	6,70
	106		29,6	6,80
	107		29,9	6,90
280	107	14,00	29,6	6,80
	109		29,9	6,90
	110		30,2	7,00
290	110	14,50	30,2	7,00
	112		30,5	7,10
	113		30,8	7,20
295	113	14,90	30,5	7,10
	114		30,8	7,20
	115		31,1	7,30
300	~	15,20	~	~
	116		31,1	7,40
	117		31,4	7,50
305	~	15,50	~	~
	117		31,4	7,50
	119		31,7	7,60



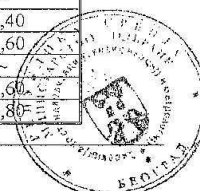
- Спољашња и унутрашња затка горњице ЧВУ М-10, слика 9 и табела 4:



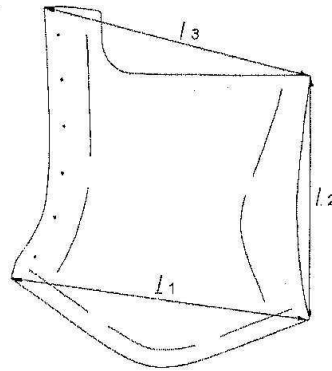
Слика 9 – Изглед спољашње и унутрашње затке горњице ЧВУ М-10

Табела 4 – Табела раста спољашње и унутрашње затке горњице

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“		
		1 1	1 2	1 3
235	97	19,90	8,50	18,60
	~		~	~
	~		~	~
240	97	20,25	8,60	18,80
	~		~	~
	~		~	~
245	97	20,60	8,70	19,00
	~		~	~
	~		~	~
250	99	20,95	8,80	19,20
	~		~	~
	~		~	~
255	99	21,30	8,90	19,40
	~			~
	~			~
260	99	21,65	9,00	19,60
	100			19,80
	~			~
265	100	22,00	9,10	19,80
	102			20,00
	103			20,20
270	103	22,35	9,20	20,00
	104			20,20
	105			20,40
275	105	22,70	9,30	20,20
	106			20,40
	107			20,60
280	107	23,05	9,40	20,40
	109			20,60
	110			20,80
290	110	23,75	9,60	20,80
	112			21,00
	113			21,20
295	113	24,10	9,70	21,00
	114			21,20
	115			21,40
300	~	24,45	9,80	~
	116			21,40
	117			21,60
305	~	24,80	9,90	~
	117			21,60
	119			22,80



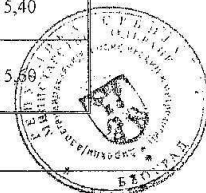
- Спољашња и унутрашња сарица ЧВУ М-10, слика 10 и табела 5:



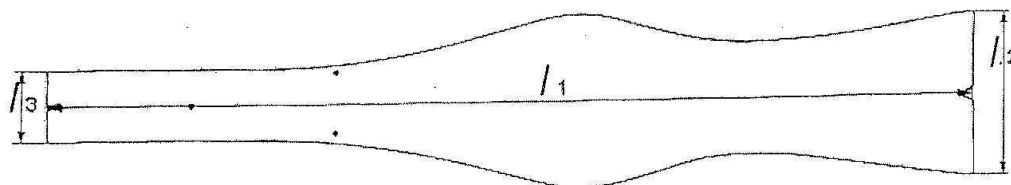
Слика 10 – Изглед спољашње и унутрашње сарице ЧВУ М-10

Табела 5 – Табела раста спољашње и унутрашње сарице

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“		
		1 1	1 2	1 3
235	97	13,90	11,85	12,80
	~		~	~
	~		~	~
240	97	14,10	12,00	13,00
	~		~	~
	~		~	~
245	97	14,30	12,15	13,20
	~		~	~
	~		~	~
250	99	14,50	12,30	13,40
	~		~	~
	~		~	~
255	99	14,70	12,45	13,60
	~	~		
	~	~		
260	99	14,90	12,60	13,80
	100	15,10		
	~	~		
265	100	15,30	12,75	14,00
	102	15,50		
	103	15,70		
270	103	15,50	12,90	14,20
	104	15,70		
	105	15,90		
275	105	15,70	13,05	14,40
	106	15,90		
	107	16,10		
280	107	15,90	13,20	14,60
	109	16,10		
	110	16,30		
290	110	16,30	13,50	15,00
	112	16,50		
	113	16,70		
295	113	16,50	13,65	15,20
	114	16,70		
	115	16,90		
300	~	~	13,80	15,40
	116	16,90		
	117	17,10		
305	~	~	13,95	15,60
	117	17,10		
	119	17,30		



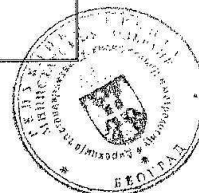
- Петни каиш ЧВУ М-10, (у слободном делу потезача петног каиша је на наличју прошивено ојачање од кепер траке, црне боје) слика 11 и табела 6:



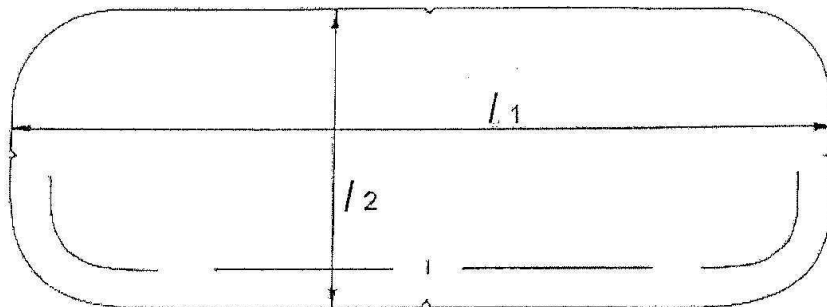
Слика 11 – Изглед петног каиша ЧВУ М-10

Табела 6 – Табела раста петног каиша

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“		
		1 1	1 2	1 3
235	97	28,60	5,10	2,50
	~			
	~			
240	97	29,00		
	~			
	~			
245	97	29,40		
	~			
	~			
250	99	29,80		
	~			
	~			
255	99	30,20		
	~			
	~			
260	99	30,60	5,40	
	100			
	~			
265	100	31,00		
	102			
	103			
270	103	31,40		
	104			
	105			
275	105	31,80	5,70	
	106			
	107			
280	107	32,20		
	109			
	110			
290	110	33,00	6,00	
	112			
	113			
295	113	33,40		
	114			
	115			
300	~	33,80	6,30	
	116			
	117			
305	~	34,20		
	117			
	119			



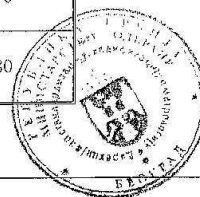
- Крагна ЧВУ М-10, слика 12 и табела 7:



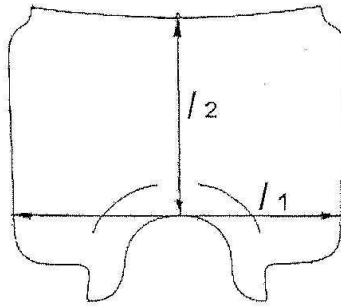
Слика 12 – Изглед крагне ЧВУ М-10

Табела 7 – Табела раста крагне

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“	
		l 1	l 2
235	97	21,90	8,30
	~		
	~		
240	97	22,30	8,40
	~		
	~		
245	97	22,70	8,50
	~		
	~		
250	99	23,10	8,60
	~		
	~		
255	99	23,50	8,70
	~		
	~		
260	99	23,90	8,80
	100		
	~		
265	100	24,30	8,90
	102		
	103		
270	103	24,70	9,10
	104		
	105		
275	105	25,10	9,20
	106		
	107		
280	107	25,50	9,30
	109		
	110		
290	110	25,50	9,50
	112		
	113		
295	113	26,70	9,60
	114		
	115		
300	~	27,10	9,70
	116		
	117		
305	~	27,50	9,80
	117		
	119		



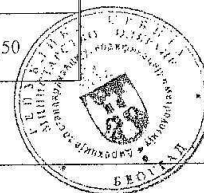
- Језик – предњи део ЧВУ М-10, слика 13 и табела 8:



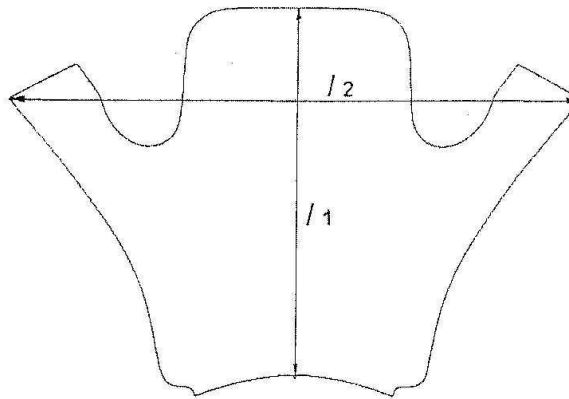
Слика 13 – Изглед језика у предњем делу ЧВУ М-10

Табела 8 – Табела раста језика у предњем доњем делу

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“	
		l 1	l 2
235	97	10,30	6,10
	~	~	
	~	~	
240	97	10,40	6,20
	~	~	
	~	~	
245	97	10,50	6,30
	~	~	
	~	~	
250	99	10,60	6,40
	~	~	
	~	~	
255	99	10,70	6,50
	~	~	
	~	~	
260	99	10,80	6,60
	100	10,90	
	~	~	
265	100	10,90	6,70
	102	11,00	
	103	11,10	
270	103	11,00	6,80
	104	11,10	
	105	11,20	
275	105	11,10	6,90
	106	11,20	
	107	11,30	
280	107	11,20	7,00
	109	11,30	
	110	11,40	
290	110	11,40	7,20
	112	11,50	
	113	11,60	
295	113	11,50	7,30
	114	11,60	
	115	11,70	
300	~	~	7,40
	116	11,80	
	117	11,90	
305	~	~	7,50
	117	12,00	
	119	12,10	



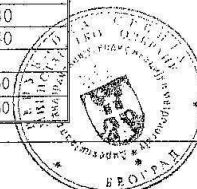
- Језик ЧВУ М-10, слика 14 и табела 9:



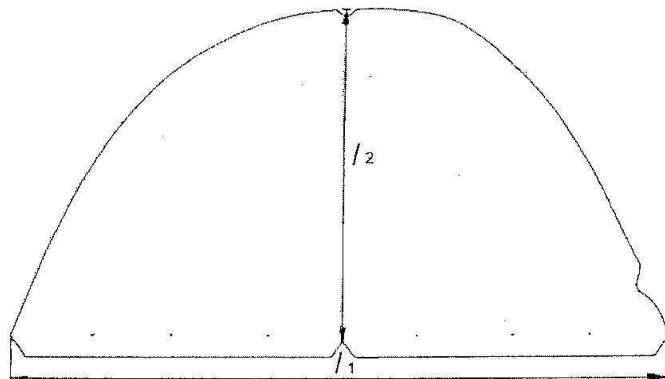
Слика 14 – Изглед језика ЧВУ М-10

Табела 9 – Табела раста језика

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“	
		l 1	l 2
235	97	15,80	8,90
	~		~
240	97	16,05	9,00
	~		~
245	97	16,30	9,10
	~		~
250	99	16,55	9,20
	~		~
255	99	16,80	9,30
	~		~
260	99	17,05	9,40
	100		9,50
265	100	17,30	9,50
	102		9,60
270	103	17,55	9,70
	103		9,60
275	104	17,80	9,70
	105		9,80
280	105	18,05	9,70
	106		9,80
285	107	18,30	9,90
	107		9,80
290	109	18,55	9,90
	110		10,00
295	110	18,80	10,00
	112		10,10
300	113	19,05	10,20
	113		10,10
305	114	19,30	10,20
	115		10,30
310	~	19,60	~
	116		10,30
315	117	19,90	10,40
	~		~
320	117	20,20	10,50
	119		10,60



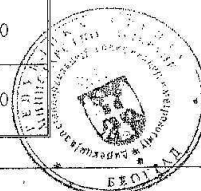
- Постава предњег дела ЧВУ М-10А, слика 15 и табела 10:



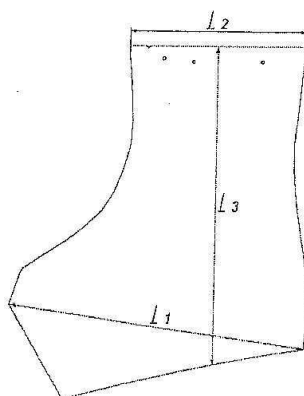
Слика 15 – Изглед поставе предњег дела ЧВУ М-10А

Табела 10 – Табела раста поставе предњег дела

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“	
		1 1	1 2
235	97	19,80	12,50
	~	~	
	~	~	
240	97	20,00	12,65
	~	~	
	~	~	
245	97	20,20	12,80
	~	~	
	~	~	
250	99	20,40	12,95
	~	~	
	~	~	
255	99	20,60	13,10
	~	~	
	~	~	
260	99	20,80	13,25
	100	21,00	
	~	~	
265	100	21,00	13,40
	102	21,20	
	103	21,40	
270	103	21,20	13,55
	104	21,40	
	105	21,60	
275	105	21,40	13,70
	106	21,60	
	107	21,80	
280	107	21,60	14,00
	109	21,80	
	110	22,00	
290	110	22,00	14,50
	112	22,20	
	113	22,40	
295	113	22,20	14,90
	114	22,40	
	115	22,60	
300	~	~	15,20
	116	22,60	
	117	22,80	
305	~	~	15,50
	117	22,80	
	119	23,00	



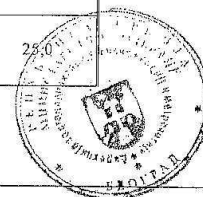
- Постава саре ЧВУ М-10Б, слика 16 и табела 11:



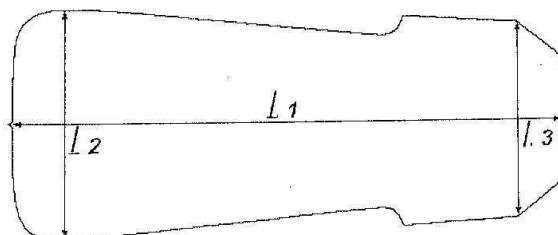
Слика 16. – Изглед поставе саре ЧВУ М-10Б

Табела 11 – Табела раста поставе саре

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“		
		1 1	1 2	1 3
235	97	18,7	11,05	20,8
	~			
240	97	19,1	11,30	21,1
	~			
245	97	19,5	11,55	21,4
	~			
250	99	19,9	11,80	21,7
	~			
255	99	20,3	12,05	22,0
	~			
260	99	20,7	12,30	22,3
	100			
265	100	21,1	12,55	22,6
	102			
270	103	21,5	12,80	22,9
	104			
275	105	21,9	13,05	23,2
	106			
280	107	22,3	13,30	23,5
	109			
290	110	23,1	13,80	24,1
	112			
295	113	23,5	14,05	24,4
	114			
300	115	23,9	14,30	24,7
	116			
305	117	24,3	14,55	25,0
	119			



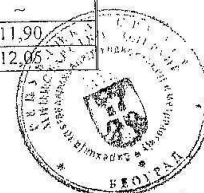
- Постава језика ЧВУ М-10А, слика 17 и табела 12:



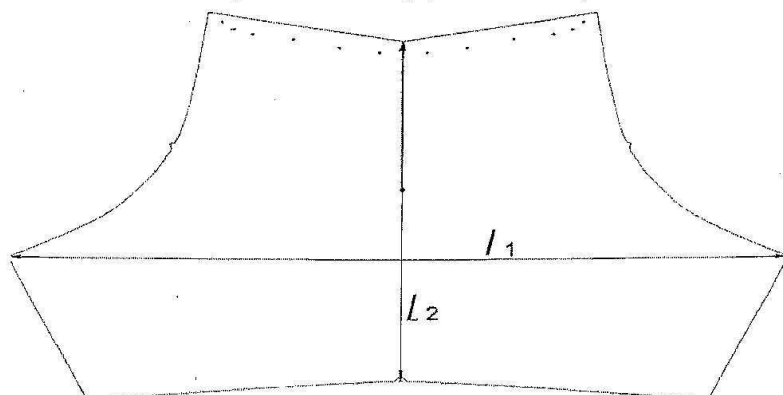
Слика 17. – Изглед поставе језика ЧВУ М 10А

Табела 12 – Табела раста поставе језика

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“		
		1 1	1 2	1 3
235	97	23,0	8,05	9,65
	~			~
	~			~
240	97	23,5	8,20	9,80
	~			~
	~			~
245	97	24,0	8,35	9,95
	~			~
	~			~
250	99	24,5	8,50	10,10
	~			~
	~			~
255	99	25,0	8,65	10,25
	~			~
	~			~
260	99	25,5	8,80	10,40
	100			10,55
	~			~
265	100	26,0	8,95	10,55
	102			10,70
	103			10,85
270	103	26,5	9,10	10,70
	104			10,85
	105			11,00
275	105	27,0	9,25	10,85
	106			11,00
	107			11,15
280	107	27,5	9,40	11,00
	109			11,15
	110			11,30
290	110	28,5	9,70	11,30
	112			11,45
	113			11,60
295	113	29,0	9,85	11,45
	114			11,60
	115			11,75
300	~	29,5	10,0	~
	116			11,75
	117			11,90
305	~	30,0	10,15	~
	117			11,90
	119			12,05



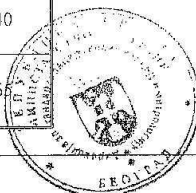
- Постава задњег дела (петни део и сара) ЧВУ М-10А, слика 18 и табела 13:



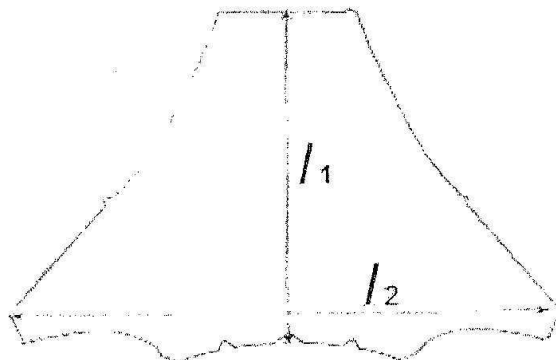
Слика 18 – Изглед поставе задњег дела ЧВУ М-10А

Табела 13 – Табела раста поставе задњег дела

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“	
		1 1	1 2
235	97	29,60	21,15
	~		
	~		
240	97	30,30	21,40
	~		
	~		
245	97	31,00	21,65
	~		
	~		
250	99	31,70	21,90
	~		
	~		
255	99	32,40	22,15
	~		
	~		
260	99	33,10	22,40
	100		
	~		
265	100	33,80	22,65
	102		
	103		
270	103	34,50	22,90
	104		
	105		
275	105	35,20	23,15
	106		
	107		
280	107	35,70	23,40
	109		
	110		
290	110	36,20	23,90
	112		
	113		
295	113	36,80	24,15
	114		
	115		
300	~	37,20	24,40
	116		
	117		
305	~	37,60	24,60
	117		
	119		



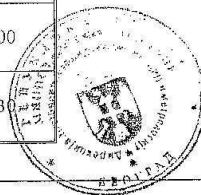
- Постава предњег дела језика ЧВУ М-10А, слика 19 и табела 14:



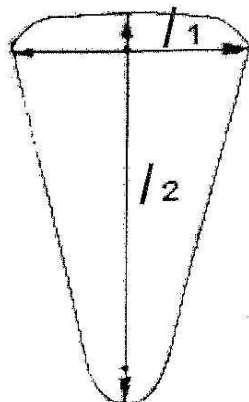
Слика 19 – Изглед поставе предњег дела језика ЧВУ М-10А

Табела 14 – Табела раста поставе предњег дела језика

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“	
		1 1	1 2
235	97	15,80	17,10
	~		
	~		
240	97	16,20	17,40
	~		
	~		
245	97	16,60	17,70
	~		
	~		
250	99	17,00	18,00
	~		
	~		
255	99	17,40	18,30
	~		
	~		
260	99	17,60	18,60
	100		
	~		
265	100	18,00	18,90
	102		
	103		
270	103	18,40	19,20
	104		
	105		
275	105	18,80	19,50
	106		
	107		
280	107	19,20	19,80
	109		
	110		
290	110	20,00	20,40
	112		
	113		
295	113	20,40	20,70
	114		
	115		
300	~	20,80	21,00
	116		
	117		
305	~	21,20	21,30
	117		
	119		



- Уметак поставе задњег дела ЧВУ М-10А, слика 20 и табела 15:



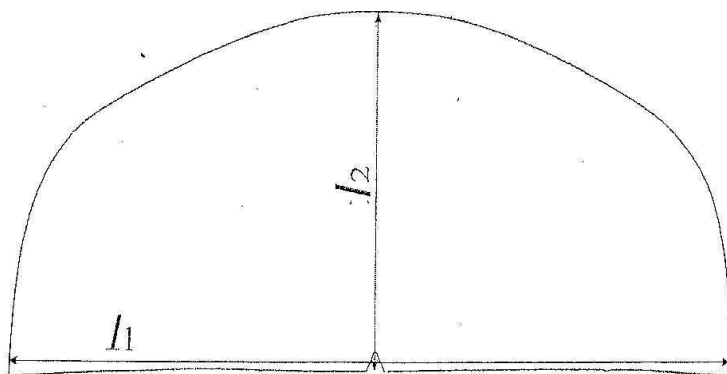
Слика 20 – Изглед уметка поставе задњег дела ЧВУ М-10А

Табела 15 – Табела раста уметка поставе задњег дела

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“	
		1 1	1 2
235	97	45	78
	~		
	~		
240	97	46	81
	~		
	~		
245	97	47	84
	~		
	~		
250	99	48	87
	~		
	~		
255	99	49	90
	~		
	~		
260	99	50	93
	100		
	~		
265	100	51	96
	102		
	103		
270	103	52	99
	104		
	105		
275	105	53	102
	106		
	107		
280	107	54	105
	109		
	110		
290	110	56	111
	112		
	113		
295	113	57	114
	114		
	115		
300	~	58	117
	116		
	117		
305	~	59	120
	117		
	119		



- Луб ЧВУ М-10, слика 21 и табела 16:



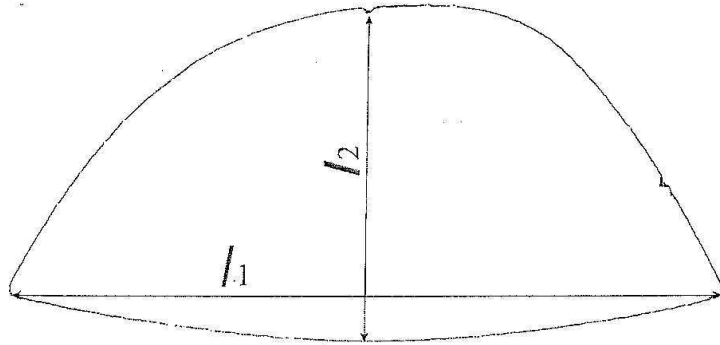
Слика 21 – Изглед луба ЧВУ М-10

Табела 16 – Табела раста луба

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“			
		l 1	l 2		
235	97	20,90	8,20		
	~				
	~				
240	97				
	~				
	~				
245	97				
	~				
	~				
250	99			21,90	8,50
	~				
	~				
255	99				
	~				
	~				
260	99				
	100				
	~				
265	100				
	102				
	103				
270	103	22,90	8,80		
	104				
	105				
275	105				
	106				
	107				
280	107				
	109				
	110				
290	110			24,20	9,20
	112				
	113				
295	112				
	113				
	115				
300	~	25,20	9,50		
	116				
	117				
305	~				
	117				
	119				



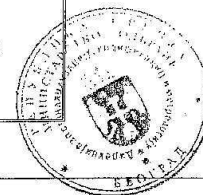
- Термопластична капна ЧВУ М-10, слика 22 и табела 17:



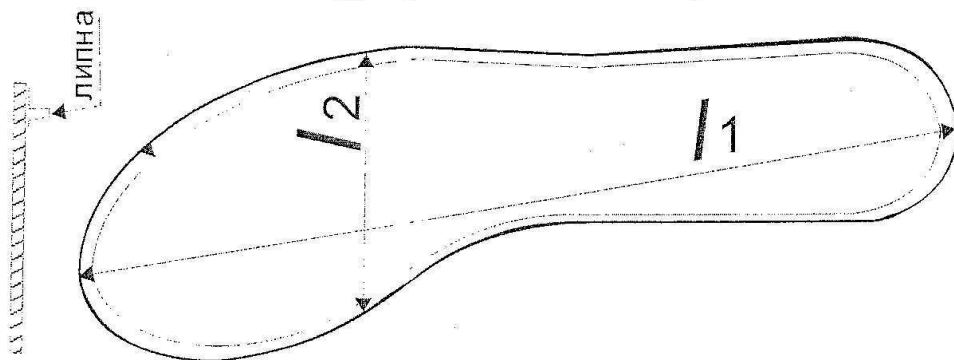
Слика 22 – Изглед капне ЧВУ М-10

Табела 17 – Табела раста капне

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“			
		1 1	1 2		
235	97	17,50	8,50		
	~				
	~				
240	97				
	~				
	~				
245	97				
	~				
	~				
250	99			18,20	8,80
	~				
	~				
255	99				
	~				
	~				
260	99				
	100				
	~				
265	100	18,90	9,10		
	102				
	103				
270	103				
	104				
	105				
275	105				
	106				
	107				
280	107			19,90	9,50
	109				
	110				
290	110				
	112				
	113				
295	113	20,60	9,80		
	114				
	115				
300	~				
	116				
	117				
395	~				
	117				
	119				



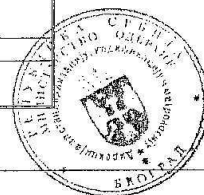
- Табаница са липном за „good year” шивење ЧВУ М-10, слика 23 и табела 18:



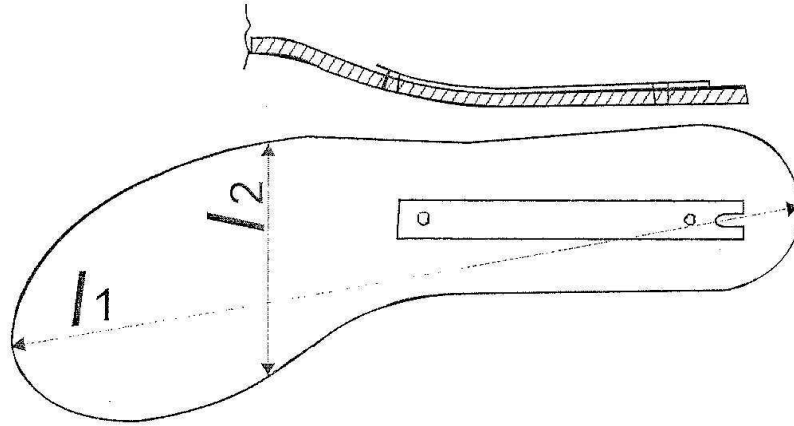
Слика 23 – Изглед табанице са липном за „good year” шивење ЧВУ М-10

Табела 18 – Табела раста табанице са липном

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“	
		1 1	1 2
235	97	24,50	8,20
	~		
	~		
240	97	25,00	8,30
	~		
	~		
245	97	25,50	8,40
	~		
	~		
250	99	26,00	8,50
	~		
	~		
255	99	26,50	8,60
	~		~
	~		~
260	99	27,00	8,70
	100		8,90
	~		~
265	100	27,50	8,80
	102		9,00
	103		~
270	103	28,00	8,90
	104		9,10
	105		~
275	105	28,50	9,00
	106		9,20
	107		~
280	107	29,00	9,10
	109		9,30
	110		~
290	110	30,00	9,30
	112		9,50
	113		~
295	113	30,50	9,40
	114		9,60
	115		~
300	~	31,00	~
	116		9,70
	117		~
305	~	31,50	~
	117		9,80
	119		~



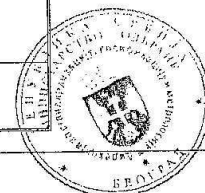
- Материјал за испуну табанице са фиксираним челичним гленком ЧВУ М-10 (до висине липне), слика 24 и табела 19:



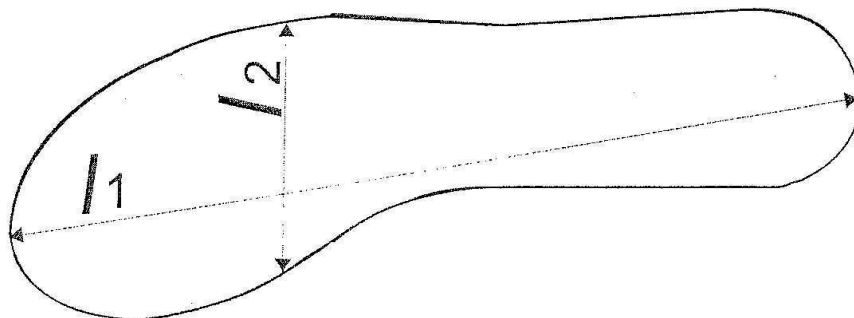
Слика 24 – Изглед испуне табанице са фиксираним челичним гленком ЧВУ М-10

Табела 19 – Табела раста испуне табанице до висине липне

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“	
		1 1	1 2
235	97	22,40	6,70
	~		
	~		
240	97	22,90	6,80
	~		
	~		
245	97	23,40	6,90
	~		
	~		
250	99	23,90	7,00
	~		
	~		
255	99	24,40	7,10
	~		
	~		
260	99	24,90	7,20
	100		
	~		
265	100	25,40	7,30
	102		
	103		
270	103	25,90	7,40
	104		
	105		
275	105	26,40	7,50
	106		
	107		
280	107	26,90	7,60
	109		
	110		
290	110	27,90	7,80
	112		
	113		
295	113	28,40	7,90
	114		
	115		
300	~	28,90	8,00
	116		
	117		
305	~	29,40	8,10
	117		
	119		



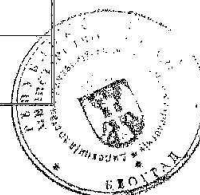
- Муђуђон гумени за ЧВУ М-10, слика 25 и табела 20:



Слика 25 – Изглед гуменог међуђона ЧВУ М-10

Табела 20 – Табела раста гуменог међуђона

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“	
		1 1	1 2
235	97	27,20	11,20
	~		
	~		
240	97	27,70	11,30
	~		
	~		
245	97	28,20	11,40
	~		
	~		
250	99	28,70	11,50
	~		
	~		
255	99	29,20	11,60
	~		
	~		
260	99	29,70	11,70
	100		
	~		
265	100	30,20	11,80
	102		
	103		
270	103	30,70	11,90
	104		
	105		
275	105	31,20	12,00
	106		
	107		
280	107	31,70	12,10
	109		
	110		
290	110	32,70	12,30
	112		
	113		
295	113	33,20	12,40
	114		
	115		
300	~	33,70	12,50
	116		
	117		
305	~	34,20	12,60
	117		
	119		



#### 4.4. Начин израде

Израда серије ЧВУ М-10 подразумева организацију и реализацију технолошког поступка по прописима обућарске струке, сходно дефинисаним захтевима из овог стандарда и потребама серијске производње.

Након одговарајуће технолошке припреме, приступа се изради ЧВУ М-10, организацијом производње по следећим основним сегментима - фазама:

- израда горњих делова,
- израда доњих делова,
- спајање горњих и доњих делова и
- завршна обрада.

ЧВУ М-10 су израђене системом двоструког прошивања у „good year“ технологији.

Овим стандардом се не регулише детаљнија разрада одговарајућих технологија израде ЧВУ М-10, јер ће се приликом поступака обавезне овере узорака, међуфазне и завршне контроле и лабораторијских испитивања, реализовати разваљивање горњих и доњих делова, чиме ће се проверити заступљеност и остварени ниво квалитета свих основних елемената процеса производње.

### 5. Квалитет израђених ЧВУ М-10

#### 5.1. Отпорност од продирања воде

Хидрофобни квалитет коже за израду основних горњих делова ЧВУ М-10 мора да обезбеди период заштите од најмање 240 минута, испитано динамичком методом на пенетрометру, у складу са тачком 6.13, SRPS EN ISO 20344:2008.

ЧВУ М-10 мора да обезбеди отпорност према води, која се испитује на готовој обући у складу са тачком 5.15.2, SRPS EN ISO 20344:2008, тако да у времену од 15 минута не сме доћи до пенетрације воде.

#### 5.2. Отпорност према суровим условима околине

##### 5.2.1. Изолациона својства склопа ђона против топлоте

Изолациона својства склопа ђона против топлоте се испитују на готовим ЧВУ М-10 у складу са тачком 5.12, SRPS EN ISO 20344:2008, при чему пораст температуре на горњој површини табанице не сме бити већи од 22°C и не сме доћи до кривљења или крућења ђона које би смањило његову функционалност. Изолација се постиже различитим слојевима ђона и мора бити уграђена у обућу на такав начин да се не може одстранити без оштећења обуће.

##### 5.2.2. Изолациона својства склопа ђона против хладноће

Изолациона својства склопа ђона против хладноће се испитују на готовим ЧВУ М-10 у складу са тачком 5.13, SRPS EN ISO 20344:2008, при чему смањење температуре на горњој површини табанице не сме бити веће од 10°C. Изолација мора бити уграђена у обућу на такав начин да се не може одстранити без оштећења обуће.

#### 5.3. Поузданост и трајност

Сви прописани елементи и показатељи квалитета морају остати поуздани и стабилни у смислу оптималног очувања функционалности при правилном складиштењу и експлоатацији.

Поузданост чизама војничких оцењује се према следећим основним показатељима:

- одвајање и одлепљивање ђонова (доњишта),
- жуљање, ако је узроковано неодговарајућом конструкцијом и квалитетом чизама,
- пропуштање воде кроз неоштећене чизме.

Век трајања, односно радни век ЧВУ М-10 у условима нормалне употребе и одржавања, без потребе за оправкама на доњишту, прописије се на најмање осамнаест месени



## 6. Означавање, паковање, начин чувања и асортиман

### 6.1. Означавање

Означавање на ЧВУ М-10 врши се на унутрашњем делу језика, нумерички у облику тачкастих убода, тако да перфорација на кожи буде  $\emptyset$  (0,7 – 0,9) mm, према слици 26.



Слика 26 – Изглед означавања на језику ЧВУ М-10

Димензије тачкастих убода за означавање бројева на језику ЧВУ М-10:

- висина појединачне цифре износи:  $l_1 = (7 - 9)$  mm,
- ширина појединачне цифре износи:  $l_2 = (3 - 5)$  mm.

Шифра произвођача (четвороцифрена нумеричка вредност) се одређује од стране произвођача, а приликом овере узорка се уноси у картон овереног узорка.

Не дозвољава се било каво видљиво означавање на ЧВУ М-10 или истицање лога са амблемом или именом произвођача на видљивом делу обуће када је она обувена.

Парска и транспортна амбалажа садрже уобичајене податке о врсти (ЧВУ М-10А или ЧВУ М-10Б), броју пари, величини и ширини, години производње и произвођачу (продавцу), односно могу садржати и друге податке сагласно одредбама уговора.

### 6.2. Паковање и складиштење

ЧВУ М-10 се пакују прво у парску амбалажу, уз евентуално коришћење међупапира, а затим се по пет упакованих пари истог величинског и ширинског броја пакује у транспортну амбалажу. Транспортна амбалажа је од петослојне лепенке, квалитета К2Ш, одговарајућих димензија. Транспортна амбалажа се одозго и одоздо затвара лепљивом траком, а затим према потреби шинује.

На бочној страни транспортне кутије, у горњем десном углу лепи се папирна етикета формата А5 са следећим подацима:

- назив и место продавца / произвођача,
- број уговора,
- назив производа,
- број стандарда,
- величински број,
- број пари,
- година производње.

ЧВУ М-10 се чувају у сувим условним просторијама без директног утицаја сунчеве светлости.

### 6.3. Асортиман величинских бројева

Асортиман величинских бројева за серијску производњу приказан је у табели 24. примењује се у случају да се уговором не одреди другачије. Израда асортимана бројева екстремним величинама (изнад броја 48) дефинише се уговором.



Табела 21 – Асортиман величинских бројева за израду ЧВУ М-10

Величински број у „см“ систему мера	Величински број у „француском“ систему мера	Укупни % израде	% израде у ширинским бројевима			% израде по мери
			8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7
235	36	1,2	1,2			Израда ванстандардних величинских бројева дефинише се уговором
240	37	1,2	1,2			
245	38	1,2	1,2			
250	39	1,2	1,2			
255	39,5	0,5	0,5			
260	40	2,5	2	0,5		
265	41	25,7	20	5	0,7	
270	42	26	23	2,5	0,5	
275	43	16	13	2	1	
280	44	10	8,4	1	0,6	
290	45	5	3,5	1	0,5	
295	46	4	3,4	0,5	0,1	
300	47	3		2,5	0,5	
305	48	2,5		2	0,5	
Свега:		100	78,6	17	4,4	

## 7. Проверавање квалитета

### 7.1. Органолептичка провера квалитета

Произвођач је дужан да организује интерну контролу квалитета у свим фазама производње, са основним задатком да се у свему обезбеди прописани квалитет ЧВУ М-10, што се проверава и утврђује приликом међуфазне контроле од стране контролног органа купца.

Провера квалитета дефинисана је Упутством о контроли квалитета, квалитативном и квантитативном пријему интендатских покретних ствари у Војсци Србије (инт. бр. 1385-1 од 23.05.2003. године), а начин међуфазне контроле регулише се уговором.

Органолептички пријем обуће (у I степену провере квалитета) врши се уочавањем мане и дефектних јединици производа и оценом њихове бројности, на основу одредби овог стандарда и овереног узорка, ради доношења одлуке о пријему или одбијању партије обуће припремљене за пријем и испоруку.

Органолептичка контрола квалитета врши се на 10 % од пријављене количине ЧВУ М-10. Ако квалитет одступа од стандарда или овереног узорка контрола се проширује на још 20 % од пријављене количине. Уколико и ова количина не задовољава одбија се целокупна пријављена партија.

Контролни орган примењује поступак контроле према атрибутима, којим се утврђује исправност или неисправност јединице производа (пар ЧВУ М-10):

- Примењује се план једноструког узимања узорака за II општи ниво контролисања;
- Критичне мане на чизмама су: неупареност према величинском броју, некомплетност, деформисаност, пропуштање воде и слично.
- Веће мане су неупареност према висини сарица, облику и величини капни и лубова, незатегнути конци, разне набораности, несиметрично и неестетско шивење и слично.
- Мање мане су неупареност према нијанси, неодсечени крајеви конца, разне нечистоће и слично.



Прихватљив ниво квалитета за критично неисправне јединице производа је 0,65, за јединице производа неисправне у већој мери је 1, а за јединице производа које су неисправне у мањој мери износи 1,5.

Контролни орган пре приступања органолептичком прегледу ЧВУ М-10 мора имати решења о пријему основних репроматеријала (све врсте кожа, монтажни ђоновци, четворослојна мембрана, плетенина за поставу) и помоћних репроматеријала (хакне, прстенчићи и пертле). Контролу квалитета осталог помоћног материјала (конац, лепак, термопластични материјали за луб и капну, материјали за унутрашње слојеве ђона и сл.), који се уграђује у готов производ и чија се употреба одобрава приликом овере узорака, контролни орган врши непосредним увидом приликом међуфазне контроле и квалитативног пријема готових производа, при чему уноси у записник податке о томе да је у готов производ уграђен атестирани и одобрени материјали.

## 7.2. Лабораторијска провера квалитета

Лабораторијска провера квалитета потребних материјала за израду ЧВУ М-10 врши се пре конфекционирања и монтаже.

За лабораторијско испитивање готових ЧВУ М-10 (чврстоћа цепања лепљених делова ђона, квалитет репроматеријала, отпорност на продирање воде целе обуће и отпорност на сурове услове околине) одређује се следећи број узорака:

Количина ЧВУ М-10 за испоруку	Број узорака за лабораторијско испитивање	
	у II степену	у III степену
до 10 000 пари	1 узорак	1 контраузорак
10 001 – 20 000 пари	2 узорка	2 контраузорка
20 001 – 35 000 пари	3 узорка	3 контраузорка

На сваких даљих 20 000 пари издваја се још по 1 узорак.

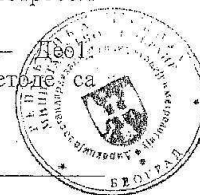
Величина једног узорка и једног контраузорка који се издаваја и упућује у Лабораторију за текстил, кожу и обућу (ВТИ) представља 5 јединица производа (1 јединица производа је 1/2 паре ЧВУ М-10). За лабораторијско испитивање у II степену, надлежној лабораторији се на прописан начин, упаковано у PVC кесу и пломбирано клештима овлашћеног лица, упућује одговарајући број узорака ради лабораторијских испитивања.

За евентуално лабораторијско испитивање у III степену (суперанализа) упућује се потребан број контраузорака прописан овим стандардом, који су приликом узорковања упаковани у PVC кесу, која се пломбира клештима овлашћеног лица и са одговарајућом документацијом оставља на чување у магацину продавца.

## 8. Веза са другим стандардима

Одредбе стандарда на које се позива овај стандард истовремено важе и као одредбе овог стандарда. Наведена издања важила су у време објављивања овог стандарда, а када се он примењује, користе се најновија издања наведених стандарда.

SRPS EN ISO 9237:2010	Текстил - Одређивање пропустљивости ваздуха кроз текстилну површину
SRPS EN ISO 12947-2:2008	Текстил - Одређивање отпорности текстилних површина према хабању помоћу Мартинделове методе – Део 2: Одређивање оштећења епрувете
SRPS EN ISO 13934-1:2008	Текстил -- Затезна својства текстилних површина – Део 1: Одређивање највеће силе и издужења при тој сили употребом епрувете у облику траке
SRPS EN ISO 13937-1:2012	Текстил – Својства цепања текстилних површина – Део 1: Одређивање силе цепања употребом балистичке методе са клатном (Елмендорф)
SRPS EN ISO 20344:2008	Опрема за личну заштиту – Методе испитивања обуће



SRPS EN 20811:2010	Текстилне површине – Одређивање отпорности текстилних површина према продору воде – Испитивање хидростатичким притиском
SRPS ISO 2781:1997	Гума – Одређивање густине гуме
SRPS F.S2.015:1986	Текстил – Метражна роба–Одређивање ширине комада–намотаја
SRPS F.S2.016:1986	Текстил – Метражна роба – Одређивање масе по јединици дужине и јединици површине
SRPS F.S2.023:1959	Физикална испитивања текстила - Одређивање отпорности тканина према хабању
SRPS F.S9.060:1996	Испитивање текстила – Понашање према горењу – Вертикална метода – Дејство пламена на изицу епрувете
SRPS G.B1.056:1987	Готове коже – Кожа за лице обуће
SRPS G.S2.125:1986	Гума – Одређивање тврдоће методом утискивања игле (тврдоћа по Шору А и Д)
SRPS G.S2.301:1990	Гума – Одређивање отпорности према хабању на уређају са цилиндричним ваљком
SRPS G.S2.421:1967	Испитивање меких еластичних пенастих производа – Одређивање тврдоће или промене тврдоће после старења
SRPS G.S2.735:1970	Физикална испитивања гуме и пластичних маса – Испитивање отпора према цепању гуме, фолија из пластичних маса и еластичних пенастих производа
COPC 0472/84	Готова кожа – Кожа поставна
COPC 1049/92	Готова кожа – Семихром хидрофобирани
COPC 1051/92	Готова кожа – Бокс за језике
COPC 5986/84	Паста за обућу
COPC 6015/84	Чарапе вунено-синтетичке платиране, доколенице
COPC 6762/87	Чарапа летња за теренску обућу М-85– Квалитет материјала
ASTM E96/E96M–05	Standard Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials



STANDARD NARODNE ODBRANE Obavezna primena	Gotova koža BOKS ZA JEZIKE	SNO 1051/92																																																												
od 1992-07-18	Rešenje In. br. 1-8 od 1992-07-01 "Službeni vojni list", br. 14/92	4210																																																												
Deskriptori: Gotova koža, koža za gornje delove obuće, boks za jezike		Vojna tajna INTERNO																																																												
<p>Ovaj standard je nastao revizijom SNO 1051/84.</p> <p style="text-align: center;">S A D R Ž A J</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 85%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: right;">Strana</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Predmetstandarda.....</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Namena.....</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Kvalitet.....</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>3.1</td> <td>Klase kvaliteta.....</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>3.2</td> <td>Organoleptički zahtevi kvaliteta.....</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>3.3</td> <td>Hemijski i fizičko-mehanički zahtevi kvaliteta.....</td> <td style="text-align: right;">5</td> </tr> <tr> <td>3.4</td> <td>Tolerancije.....</td> <td style="text-align: right;">5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Tehničke odredbe.....</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> <tr> <td>4.1</td> <td>Sirovina.....</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>Tehnologija štave i dorade.....</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Proveravanje kvaliteta.....</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> <tr> <td>5.1</td> <td>Organoleptička kontrola kvaliteta.....</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> <tr> <td>5.2</td> <td>Laboratorijska kontrola kvaliteta.....</td> <td style="text-align: right;">9</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Garancija kvaliteta.....</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Označavanje.....</td> <td style="text-align: right;">11</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Pakovanje i skladištenje.....</td> <td style="text-align: right;">11</td> </tr> <tr> <td>8.1</td> <td>Pakovanje.....</td> <td style="text-align: right;">11</td> </tr> <tr> <td>8.2</td> <td>Skladištenje.....</td> <td style="text-align: right;">11</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Veza sa drugim standardima.....</td> <td style="text-align: right;">11</td> </tr> </tbody> </table>					Strana	1	Predmetstandarda.....	2	2	Namena.....	2	3	Kvalitet.....	2	3.1	Klase kvaliteta.....	2	3.2	Organoleptički zahtevi kvaliteta.....	3	3.3	Hemijski i fizičko-mehanički zahtevi kvaliteta.....	5	3.4	Tolerancije.....	5	4	Tehničke odredbe.....	8	4.1	Sirovina.....	8	4.2	Tehnologija štave i dorade.....	8	5	Proveravanje kvaliteta.....	8	5.1	Organoleptička kontrola kvaliteta.....	8	5.2	Laboratorijska kontrola kvaliteta.....	9	6	Garancija kvaliteta.....	10	7	Označavanje.....	11	8	Pakovanje i skladištenje.....	11	8.1	Pakovanje.....	11	8.2	Skladištenje.....	11	9	Veza sa drugim standardima.....	11
		Strana																																																												
1	Predmetstandarda.....	2																																																												
2	Namena.....	2																																																												
3	Kvalitet.....	2																																																												
3.1	Klase kvaliteta.....	2																																																												
3.2	Organoleptički zahtevi kvaliteta.....	3																																																												
3.3	Hemijski i fizičko-mehanički zahtevi kvaliteta.....	5																																																												
3.4	Tolerancije.....	5																																																												
4	Tehničke odredbe.....	8																																																												
4.1	Sirovina.....	8																																																												
4.2	Tehnologija štave i dorade.....	8																																																												
5	Proveravanje kvaliteta.....	8																																																												
5.1	Organoleptička kontrola kvaliteta.....	8																																																												
5.2	Laboratorijska kontrola kvaliteta.....	9																																																												
6	Garancija kvaliteta.....	10																																																												
7	Označavanje.....	11																																																												
8	Pakovanje i skladištenje.....	11																																																												
8.1	Pakovanje.....	11																																																												
8.2	Skladištenje.....	11																																																												
9	Veza sa drugim standardima.....	11																																																												
II izdanje	BIRO ZA STANDARDIZACIJU I METROLOGIJU U JNA	SP																																																												
		Izmena broj:																																																												

Preštampavanje u celosti ili delovima samo uz odobrenje Biroa za SIM u JNA

## 1 PREDMET STANDARDA

Ovim standardom se propisuju zahtevi kvaliteta, postupci izrade i dorade i proveravanje kvaliteta za sledeću vrstu gotove kože:

BOKS ZA JEZIKE

## 2 NAMENA

Navedena vrsta gotove kože namenjena je za izradu jezika obuće Vojske SRJ, s tim što može da se upotrebi i u druge svrhe, ako se propiše.

Primena ove kože propisuje se standardima za gotove predmete.

## 3 KVALITET

## 3.1 Klase kvaliteta

Koža koja je predmet ovog standarda nabavlja se u I, II i III. klasi kvaliteta.

Kože se razvrstavaju u klase kvaliteta po korisnoj površini, koju uslovljavaju svo oštećenja nastala za vreme života životinje, usled lošeg konzervisanja i tokom procesa prerade, prema tabeli 1.

Tabela 1.: Klase kvaliteta

K l a s a kvaliteta	I	II	III
Korisna površina, %, najmanje	95	88	80
O b l i k	pravilan	pravilan	pravilan
Oštećenje lica i mesne strane, % površine, najviše	7% po ivicama, ugrci i žigovi nisu dozvoljeni	12% od čega do 1% oštećenja od žiga i zaraslih ugrka	najviše 20% površine, od čega do 2% oštećenja od žiga i zaraslih ili otvorenih ugrka
O s i p i	Mineralni, masni, smolasti ili drugi osipi nisu dozvoljeni		
Prirodni nabori	plitki, dobro obrađeni	znatnije izraženi	duboki nabori
Spoljni izgled lica kože	boja i sjaj moraju biti ujednačeni po celoj površini. Apretura: ne sme da pokriva prirodno lice korijuma.		

## 3.1.1 Definicije i objašnjenja

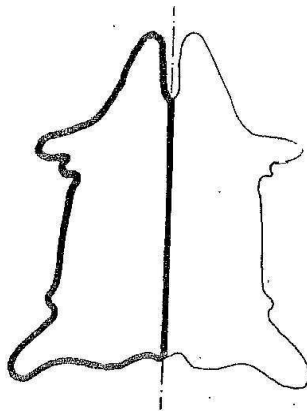
3.1.1.1 Pod korisnom površinom podrazumeva se za prerađivačku industriju upotrebljiva površina (površina bez grešaka), izražena u procentima ukupne površine kože.

Oštećenom površinom (površinom sa greškama) smatra se površina u obliku pravougaonika koji obuhvata sva oštećena mesta. Ako su dva ili više oštećenja međusobno udaljena manje od 4 cm na najbližem mestu, uključuju se u jedan pravougaonik, te se i njihov međuprostor smatra oštećenom površinom.

- 3.1.1.2 Pod pravilnim oblikom podrazumeva se polovica kože sa čijih su ivica odstranjeni trouglasti ostaci i drugi neupotrebljivi delovi kože.
- 3.1.1.3 Pod oštećenjima na strani lica ili mesnoj strani podrazumevaju se:
- otvorene i jače vidljive ogrebotine, zarezi, ožiljci od žigosanja i dr.;
  - otvorena i zarasla oštećenja od ugrka;
  - oštećenja do kojih je došlo usled isecanja dela korijuma pri skidanju kože (rupe, zarezi, ulegnuća i dr.);
  - greške nastale pri skidanju mesine, cepanju, struganju, brušenju i drugim neodgovarajuće izvedenim tehnološkim operacijama.
- 3.1.1.4 U oštećenja lica spadaju i greške, nastale kao posledica:
- ujeda raznih insekata;
  - bolesti (ekzemi, lišajevi i dr.);
  - truljenja od zaostale mokraće i drugih nečistoća;
  - lošeg konzervisanja.
- 3.1.1.5 Pod osipima podrazumevaju se razna "izbijanja", koja se pojavljuju na kožama odmah posle procesa prerade ili tokom skladištenja. Manifestuju se u vidu sivkasto-beličaste skrame i zauzimaju manje ili veće površine na koži.
- 3.1.1.6 Pod prirodnim naborima podrazumevaju se oštećenja koja se javljaju na vratnim delovima kože, upravno na leđnu liniju. Pod dobro obrađenim naborima podrazumevaju se nabori koji pri opipu ne pokazuju dubinu.
- 3.1.1.7 Koža boks za jezike je crna, osim ako se drugačije ne propiše ili ugovori. Lice kože može da bude presovano ili nepresovano, što se reguliše standardima za gotove predmete, odnosno ugovorom.
- 3.1.1.8 Odnos vrednosti između klasa kvaliteta
- Upotrebna vrednost kože II klase je za 7%, a III klase za 15% manja od vrednosti kože I klase kvaliteta.
- 3.1.1.9 Osnov obračunavanja količine koža
- Koža boks za jezike se prodaje na osnovu površine.
- 3.2 Organoleptički zahtevi kvaliteta
- 3.2.1 Spoljni izgled
- Lice kože treba da je čisto, glatko i čvrsto priljubljeno. Može da se doteruje brušenjem i peglanjem.
- Mesna strana treba da bude potpuno očišćena od potkožnog tkiva i dobro obrađena.

## 3.2.2 O b l i k

Kože se proizvode u polovicama (slika 1). Rezanje je duž leđne linije. Linija reza treba da bude ravna.



Slika 1

3.2.2.1 Prema dogovoru-ugovoru između proizvođača, prerađivača i kupca, kože se mogu isporučivati i cele, sa odstranjenim okrajinama (hehte).

## 3.2.3 D e b l j i n a

Debljina kože mora da bude u propisanim granicama, određenim namenom, odnosno ugovorom.

Debljina se meri na više mesta po celoj površini kože.

## 3.2.4 O p i p i o t p o r n o s t n a s a v i j a n j e

Ova vrsta kože treba da po celoj površini bude mekana, elastična i puna.

Pri normalnoj sadržini vlage i sobnoj temperaturi ne sme da dođe do prskanja pokrivnog sloja ili kože, pri savijanju na četvoro leđnog dela kože, licem spolja, kada se pritisne palcem i kažiprstom na mestu udaljenom 2 cm od ivice prevoja.

## 3.2.5 P o s t o j a n o s t b o j e n a t r l j a n j e

Boja kože treba da bude postojana na ručno trljanje suvom i mokrom belom flanelskom krpom. Na krpici kojom je probana postojanost boje ne smeju da ostanu tragovi boje.

## 3.3 H e m i j s k i i f i z i č k o - m e h a n i č k i z a h t e v i k v a l i t e t a

Ovi zahtevi kvaliteta, kao i metode ispitivanja, dati su u tabeli 2.

Tabela 2.: Zahtevi kvaliteta

Redni broj	Elementi kvaliteta	Zahtevi kvaliteta	Metoda ispitivanja
1	Vlaga, %, najviše	16	JUS G.S2.010
2	Pepeo iznad sadržaja hromoksida, %, najviše	2	JUS G.S2.010
3	Hromoksid, %, najmanje	2,5	JUS G.S2.011
4	Nevezana mast, %	4 do 9	JUS G.S2.014
5	Masa uštavljene kože, %, najmanje	70	JUS G.S2.021
6	Zatezna čvrstoća, N/mm <sup>2</sup> , najmanje	14	JUS G.S2.028
7	Prekidno izduženje, %, najviše	75	JUS G.S2.028
8	Otpor prema cepanju u dva suprotna smera, N/mm, najmanje	60	JUS G.S2.029 i tač.5.2.3.1 ovog standarda
9	Otpor prema cepanju klinom, N/mm, najmanje	70	JUS G.S2.030
10	Otpornost na naizmenično previjanje, pregiba, najmanje	50.000	JUS G.S2.033 i tač.5.2.3.2 ovog standarda
11	Propustljivost vodene pare, mg, najmanje	250	JUS G.S2.026 i tač.5.2.3.3 ovog standarda
12	Vreme prodiranja vode na Bali (Baliy) - penetrometru, minuta, najmanje	60	JUS G.S2.036 i tač.5.2.3.4 ovog standarda
13	Debljina, mm	prema nameni ili ugovoru	JUS G.S2.022

Napomene: - Rezultati hemijskih ispitivanja obračunavaju se na 16% vlage.  
 - Zahtevi kvaliteta predstavljaju srednje vrednosti elemenata kvaliteta svih pojedinačnih uzoraka iz partije kože.

### 3.4 T o l e r a n c i j e

3.4.1 Podela hemijskih i fizičko-mehaničkih elemenata kvaliteta na grupe zavisno od uticaja na upotrebnii kvalitet i vrednost kože:

I grupa:

pepeo, hromoksid, nevezana mast.

## II grupa:

zatezna čvrstoća, prekidno izduženje, otpor prema cepanju u dva suprotna smera, otpor prema cepanju klinom, propustljivost vodene pare.

## III grupa:

otpornost na naizmenično previjanje, vreme prodiranja vode na Bali-penetrometru.

- 3.4.2 Granične vrednosti za tolerancije odstupanja od propisanih zahteva kvaliteta, bez i sa uticajem na umanjenje kvaliteta, date su u tabeli 3.

Tabela 3.: Tolerancije

Grupa	Elementi kvaliteta	Granične vrednosti zahteva kvaliteta	
		Neumanjeni kvalitet	Umanjeni kvalitet
I	Pepeo iznad sadržaja hromoksida, %, najviše	2,2	2,5
	Hromoksid, %, najmanje	2,3	2
	Nevezana mast, %, najviše	10	11
	najmanje	-	3,5
II	Zatezna čvrstoća, N/mm <sup>2</sup> , najmanje	12	11
	Prekidno izduženje, %, najviše	77	80
	Otpor prema cepanju u dva suprotna smera, N/mm, najmanje	57	54
	Otpor prema cepanju klinom, N/mm, najmanje	67	64
	Propustljivost vodene pare, mg, najmanje	220	200
III	Otpornost na naizmenično previjanje, pregiba, najmanje	30.000	20.000
	Vreme prodiranja vode na Bali-penetrometru, minuta, najmanje	45	30
	Debljina, mm	odstupanje srednje vrednosti debljine se ne toleriše	

- 3.4.2.1 Tolerancije za III grupu ograničene su sledećim brojem pojedinačnih uzoraka sa navedenim graničnim odstupanjima:

- u partiji koža sa do 6 uzetih uzoraka ..... 1uzorak
- u partiji koža sa od 7 do 11 uzetih uzoraka... 2uzorka
- u partiji koža sa od 12 do 15 uzetih uzoraka... 3uzorka

Ako je iz partije koža uzeto više od 15 uzoraka, taj višak se smatra posebnom partijom i obračunava se prema istoj tabeli.

3.4.3 Broj dozvoljenih odstupanja pojedinačnih elemenata kvaliteta

Dozvoljava se istovremeno odstupanje 3 elementa kvaliteta iz svake grupe ili iz kombinacije grupa iz tačke 3.4.1 ovog standarda, obračunato zasebno za tolerancije bez i sa umanjnjem kvaliteta.

3.4.4 Nedozvoljeno prekoračenje broja pojedinačnih odstupanja

Odstupanja u okviru graničnih vrednosti tolerancija za neumanjeni kvalitet, na većem broju uzoraka i elemenata od brojeva navedenih u tač. 3.4.2.1 i 3.4.3 ovog standarda, smatraju se umanjnjem kvaliteta cele partije koža.

3.4.5 Obračun umanjenog kvaliteta

Umanjeni kvalitet se odnosi i obavezno obračunava na celu partiju koža.

3.4.5.1 Odstupanje po osnovu prekoračenja broja pojedinačnih uzoraka sa graničnim vrednostima tolerancija za neumanjeni kvalitet.

Umanjeni kvalitet po osnovu nedozvoljenog odstupanja iz tačke 3.4.4 ovog standarda, za odstupanje do najviše dvostrukog broja pojedinačnih uzoraka i elemenata kvaliteta u odnosu na propisano ograničenje, obračunava se prema tabeli 4.

Tabela 4.: Umanjeni kvalitet zbog odstupanja većeg broja uzoraka-elemenata

Tačka ovog standarda	Umanjenje kvaliteta-vrednosti
3.4.2.1	1 %
3.4.3	1 %

3.4.5.2 Odstupanje u okviru graničnih vrednosti tolerancija za umanjeni kvalitet

Procenat umanjenog kvaliteta-vrednosti po osnovu ovih tolerancija, za odstupanje svakog elementa kvaliteta iz pojedinih grupa iz tačke 3.4.1 ovog standarda, dat je u tabeli 5.

Tabela 5.: Umanjeni kvalitet zbog nedozvoljenog odstupanja elemenata

Grupa	Umanjenje kvaliteta-vrednosti za odstupanje svakog elementa
I	1 %
II	2 %
III - za odstupanje: do 2 uzorka 3 uzorka	1 % 2 %

#### 4 **TEHNIČKE ODREDBE**

##### 4.1 **S i r o v i n a**

Koža boks za jezike izrađuje se od goveđih-junećih sirovih kao i polupreradenih koža, propisno konzervisanih, domaćeg ili uvoznog porekla.

Upotrebljava se sirovina takve strukture i kategorije mase, čijom će se preradom dobiti gotova koža kvaliteta propisanog ovim standardom i debljine određene namenom.

##### 4.2 **Tehnologija štave i dorade**

Ova vrsta kože se štavi hromnim štavnim sredstvima. Kože se doštavljaju. Za doštavu se koriste sintetička štavna sredstva ili kombinacija biljnih i sintetičkih štavnih sredstava.

Kože se maste sa sulfatiranim uljima biljnog, životinjskog ili mineralnog porekla, uz dodatak sirovog i sintetičkog ulja. Mašćenje može da se izvodi i mastima sa hidrofobnim karakterom, uz dodatak sirovih i sintetičkih ulja.

Koža boks za jezike se osnovno boji u buretu anilinskim bojama, a pokrivni sloj se u procesu dovršavanja nanosi prskanjem.

U slučaju presovanog artikla presom se utiskuje odgovarajući reljef.

Detaljan tehnološki proces proizvodnje određuje proizvođač, tako da gotova koža zadovolji:

- propisane organoleptičke, hemijske i fizičko-mehaničke zahteve kvaliteta;
- uslov da se navedeni zahtevi kvaliteta očuvaju tokom dužeg perioda skladištenja;
- zahtev za otpornost na dejstvo gljivica.

#### 5 **PROVERAVANJE KVALITETA**

##### 5.1 **Organoleptička kontrola kvaliteta**

Organoleptička kontrola kvaliteta (I stepen kontrole) obavlja se na celoj partiji koža određenoj za prijem, načelno po sistemu pregleda svakog komada kože. Kontrola obuhvata proveru ispravnosti klasiranja u odnosu na zahteve iz tačke 3.1 i organoleptičkih zahteva kvaliteta navedenih u tačkama od 3.2.1 do 3.2.5 ovog standarda.

Kontrolni organ u svakoj partiji koža, pre pristupanja pregledu svakog komada, izdvaja reprezentativni uzorak od 100 koža. Ukoliko utvrdi da više od 5% ne odgovara deklarisanom klasi kvaliteta, organoleptičkom kvalite-

tetu i debljini, cela partija koža se vraća proizvođaču na ponovnu pripremu - preklarisanje. Time se kontrolni organ ne obavezuje da prihvati kožu koja je nepravilno klasirana, odnosno koja ne odgovara propisanim zahtevima kvaliteta.

## 5.2 Laboratorijska kontrola kvaliteta

### 5.2.1 Uzimanje laboratorijskih uzoraka

Uzorci za laboratorijsko ispitivanje uzimaju se prema JUS G.S2.006, (broj uzoraka, mesto i način isecanja i dr.), pod uslovom da partija koža iz koje se uzimaju uzorci zadovoljava organoleptičke zahteve kvaliteta.

Uzorci za redovno laboratorijsko ispitivanje (II stepen kontrole) uzimaju se istovremeno sa uzorcima za eventualno arbitražno ispitivanje u III stepenu (kontra uzorci).

Kontra uzorci se takođe uzimaju prema JUS G.S2.006, ali iz drugih koža iste isporuke.

Ovako odabrani laboratorijski uzorci se sastave i od cele količine se proizvoljno odabere 1/2 za ispitivanje u II stepenu, a druga polovina ostaje za eventualno arbitražno ispitivanje.

### 5.2.2 Slanje laboratorijskih uzoraka na ispitivanje

Odabrani laboratorijski uzorci za ispitivanje u II stepenu vezuju se kanapom ili nekom odgovarajućom vrpcom i zapečate (plombiraju). Isti postupak se istovremeno sprovodi sa kontra uzorcima.

Uz ovako zapečaćene uzorke se priključuje karton sa sledećim podacima: broj uzoraka, vrsta kože, naziv proizvođača i prerađivača, količina, cena kože, mesto i datum uzimanja uzoraka.

Na karton kontra uzoraka stavlja se u desni gornji ugao oznaka "kontra".

Ovako pripremljeni laboratorijski uzorci se stave u polietilenske vrećice, koje se pečate tako da je isključena mogućnost vađenja pojedinih uzoraka, a da se ne oštete pečat, plomba ili kanap.

O uzimanju uzoraka i kvalitativnom prijemu sastavlja se komisijski zapisnik u propisanom broju primeraka. U zapisnik se unose i sve okolnosti koje mogu uticati na ishod ispitivanja.

Uzorci za ispitivanje u II stepenu se uz propisani broj naloga dostavljaju laboratoriji koju odredi kupac, a kontra uzorci načelno ostaju kod proizvođača. Kupac i prodavac sporazumno određuju laboratoriju za ispitivanje u III stepenu.

## 5.2.3 Metode ispitivanja

Uzorci za laboratorijsko ispitivanje pripremaju se prema JUS G.S2.006.

Hemijski i fizičko-mehanički elementi kvaliteta ispituju se po metodama označenim u tabeli 2. iz tačke 3.3 ovog standarda.

5.2.3.1 Ispitivanje otpora prema cepanju u dva suprotna smeru obavlja se prema metodi A JUS G.S2.029, s tim što se rezultati izražavaju na jedinicu debljine.

5.2.3.2 Ispitivanje naizmeničnim previjanjem

Ovo ispitivanje se obavlja prema JUS G.S2.033, uz sledeće napomene:

- epruvete se ispituju u standardnom stanju;
- oštećenja na koži se posmatraju bez uveličanja;
- ne dozvoljavaju se bilo kakva oštećenja.

5.2.3.3 Propustljivost vodene pare se ispituje prema JUS G.S2.026, ali se za obračunavanje propustljivosti uzima srednja vrednost gubitaka mase za 24 časa.

5.2.3.4 Ispitivanje ponašanja kože na Bali-penetrometru

Ovo ispitivanje se obavlja prema JUS G.S2.036, uz sledeće dopune:

- za ispitivanje se koristi ekscentar za pregibanje od 5%;
- ivice uzorka koje se stavljaju u kleme treba namazati tankim slojem lepka, kako bi se zaštitile od prodiranja vode.

5.2.4 Ocena rezultata ispitivanja

Da li i koliko elementi kvaliteta odstupaju od zahteva iz tačke 3.3 ovog standarda utvrđuje se upoređivanjem vrednosti dobijenih laboratorijskim ispitivanjem sa propisanim vrednostima. Na dobijene razlike primenjuju se tolerancije, odnosno obračun umanjenog kvaliteta prema odredbama iz tačke 3.4 ovog standarda.

6

**GARANCIJA KVALITETA**

Garantni rok za kožu boks za jezike iznosi 3 godine, pod propisanim uslovima skladištenja, što proizvođač prihvata i garantuje potpisom kupoprodajnog ugovora, odnosno dužan je da kupcu za svoj proizvod izda garanciju u propisnoj formi.

U garantnom roku koža treba da zadrži tehnološke osobine koje zahteva proces dalje prerade, a elementi kvaliteta treba da se uklope najmanje u granice tolerancija za umanjeni kvalitet (bez nadoknade za umanjeni kvalitet).

7 **OZNAČAVANJE**

Svaka koža treba da ima vidne oznake vrste kože i klase kvaliteta, žig proizvođača, godinu proizvodnje, oznaku debljine i površine, kao i oznaku standarda ukoliko koža odgovara propisanim zahtevima kvaliteta.

8: **PAKOVANJE I SKLADIŠTENJE**8.1 **P a k o v a n j e**

Kože se pakuju u bale, po 10 polovica u jednu balu. Jedna bala treba da sadrži kože iste klase. Kože se pakuju licem unutra. Bale se umotavaju u hartiju tako da strane koža ostaju slobodne i vezuju se kanapom ili lepljivom trakom. Na bale se stavljaju nalepnice sa oznakom vrste kože, klase kvaliteta, ukupne površine i datuma kvalitativnog prijema.

8.2 **S k l a d i š t e n j e**

8.2.1 Prostorije za skladištenje treba da budu suve, čiste i provetrene. Obavezna oprema svakog skladišta su termometar i higrometar za kontrolu temperature i relativne vlažnosti. Optimalna temperatura skladišne prostorije kreće se od 10°C do 25°C, a relativna vlažnost od 55% do 75%.

8.2.2 Kože sortirane prema vrstama i klasama stavljaju se na police sa pregradama ili na palete. Police treba da obezbede da kože sa dve strane budu pregrađene, kako ne bi došlo do mešanja naslaganih koža, a da sa druge strane kože budu dostupne radi manipulacije. Najniža pregrada na koju se smeštaju kože treba da bude najmanje 10 cm udaljena od poda. Visina stoga koža može da iznosi najviše 1,5 m. Udaljenje od zida treba da iznosi najmanje 25 cm, a prostor između polica, odnosno paleta oko 50 cm.

9 **VEZA SA DRUGIM STANDARDIMA**

JUS G.S2.006 - Gotova koža i krzno. Uzimanje uzoraka i priprema uzoraka za ispitivanje.

JUS G.S2.010 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje vlage i pepela.

JUS G.S2.011 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje hromnih jedinjenja.

JUS G.S2.014 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje nevezane i vezane masti.

JUS G.S2.021 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje vezanih štavni materija, mase uštavljene kože, randmana i broja proštaavljenosti.

<b>STANDARD NARODNE ODBRANE</b> Obavezna primena od 1992-07-18	Gotova koža SEMIHROM HIDROFOBIRANI  Rešenje In. br. 1-8 od 1992-07-01 "Službeni vojni list", br. 14/92	SNO 1049/92  4210
Deskriptori: Gotova koža, koža za gornje delove obuće, semihrom hidrofobirani		Vojna tajna INTERNO
Ovaj standard je nastao revizijom SNO 1049/84		
<b>S A D R Ž A J</b>		
		Strana
1	Predmet standarda.....	2
2	Namena.....	2
3	Kvalitet.....	2
3.1	Klase kvaliteta.....	2
3.2	Organoleptički zahtevi kvaliteta.....	3
3.3	Hemijski i fizičko-mehanički zahtevi kvaliteta....	5
3.4	Tolerancije.....	6
4	Tehničke odredbe.....	8
4.1	Sirovina.....	8
4.2	Tehnologija štave i dorade.....	8
5	Proveravanje kvaliteta.....	9
5.1	Organoleptička kontrola kvaliteta.....	9
5.2	Laboratorijska kontrola kvaliteta.....	9
6	Garancija kvaliteta.....	11
7	Označavanje.....	11
8	Pakovanje i skladištenje.....	11
8.1	Pakovanje.....	11
8.2	Skladištenje.....	11
9	Veza sa drugim standardima.....	12
II izdanje	BIRO ZA STANDARDIZACIJU I METROLOGIJU U JNA	SP: Izmjena broj:

Preštampavanje u celosti ili delovima samo uz odobrenje Biroa za SIM u JNA

1 **PREDMET STANDARDA**

Ovim standardom se propisuju zahtevi kvaliteta, postupci izrade i dorade i proveravanje kvaliteta za sledeću vrstu gotove kože:

**SEMIHROM HIDROFOBIRANI**2 **NAMENA**

Navedena vrsta gotove kože namenjena je za izradu gornjih delova obuće za pripadnike Vojske SRJ, s tim što može da se upotrebi i u druge svrhe, ako se propiše. Primenjena ove kože propisuje se standardima za gotove predmete.

3 **KVALITET**

## 3.1 Klase kvaliteta

Koža koja je predmet ovog standarda nabavlja se u I, II i III klasi kvaliteta.

Kože se razvrstavaju u klase kvaliteta po korisnoj površini, koju uslovljavaju sva oštećenja nastala za vreme života životinje, usled lošeg konzervisanja i tokom procesa prerade, prema tabeli 1.

Tabela 1.: Klase kvaliteta

Klasa kvaliteta	I	II	III
Korisna površina, %, najmanje	97	92	85
Oblik	Pravilan	Pravilan	Pravilan
Oštećenje lica i mesne strane, % površine, najviše	3% samo po ivicama, žigovi nisu dozvoljeni	8% od čega do 0,5% oštećenja od žiga	15% od čega do 1% oštećenja od žiga
Ugrci	Oštećenja od ugrka nisu dozvoljena		
Osipi	mineralni, masni, smolasti ili drugi osipi nisu dozvoljeni		
Prirodni nabori	tragovi	plitki, dobro obrađeni	znatnije izraženi
Spoljni izgled lica kože	boja i sjaj moraju biti ujednačeni po celoj površini, a u slučaju presovanog artikla reljef treba da se pretežno zadrži i posle navlačenja kože na kalup u procesu izrade obuće		

## 3.1.1 Definicije i objašnjenja Definicije i objašnjenja

3.1.1.1 Pod korisnom površinom podrazumeva se za prerađivačku industriju upotrebljiva površina (površina bez greške), izražena u procentima ukupne površine kože.

- Oštećenom površinom (površinom sa greškama), smatra se površina u obliku pravougaonika koji obuhvata sva oštećena mesta. Ako su dva ili više oštećenja međusobno udaljena manje od 6 cm na najbližem mestu, uključuju se u jedan pravougaonik, te se i njihov međuprostor smatra oštećenom površinom.
- 3.1.1.2 Pod pravilnim oblikom podrazumeva se polovica kože sa čijih su ivica odstranjeni trouglasti ostaci i drugi neupotrebljivi delovi kože.
- 3.1.1.3 Pod oštećenjima na strani lica ili mesnoj strani podrazumevaju se:
- otvorene i jače vidljive ogrebotine, zarezi, ožiljci od žigosanja i dč.;
  - otvorena i zarasla oštećenja od ugrka;
  - oštećenja do kojih je došlo usled isecanja dela korijuma pri skidanju kože (rupe, zarezi, ulegnuća i dr.);
  - greške nastale pri skidanju mesine, cepanju, struganju, brušenju i drugim neodgovarajuće izvedenim tehnološkim operacijama.
- 3.1.1.4 U oštećenju lica spadaju i greške, nastale kao posledica:
- ujeda raznih insekata;
  - bolesti (ekcemi, lišajevi i dr.);
  - truljenja od zaostale mokraće i drugih nečistoća;
  - lošeg konzervisanja.
- 3.1.1.5 Pod osipima se podrazumevaju razna "izbijanja", koja se pojavljuju na kožama odmah posle procesa prerade ili tokom skladištenja. Manifestuju se u vidu sivkasto-beličaste skrame i zauzimaju manje ili veće površine na koži.
- 3.1.1.6 Pod prirodnim naborima podrazumevaju se oštećenja koja se javljaju na vratnim delovima kože, upravo na leđnu liniju. Pod dobro obrađenim naborima podrazumevaju se nabori koji pri opipu ne pokazuju dubinu.
- 3.1.1.7 Koža semihrom hidrofobirani je crna, osim ako se drugačije ne propiše ili ugovori. Lice kože može da bude presovano ili nepresovano, što se reguliše standardima za gotove predmete, odnosno ugovorom o predmetu.
- 3.1.1.8 Odnos vrednosti između klasa kvaliteta
- Upotrebna vrednost kože II klase je za 7%, a III klase za 15% manja od vrednosti kože I-klase kvaliteta.
- 3.1.1.9 Osnov obračunavanja količine kože
- Koža semihrom hidrofobirani se prodaje na osnovu površine
- 3.2 Organoleptički zahtevi kvaliteta

## 3.2.1 Spoljni izgled

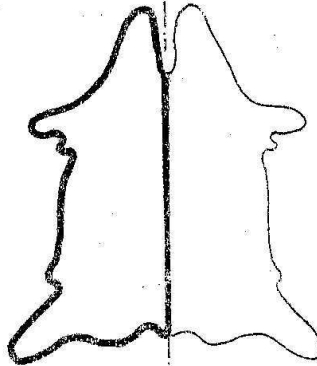
Lice kože treba da bude čisto, glatko i čvrsto priljubljeno. Ne dozvoljava se brušenje lica radi skidanja neravnina i ostalih većih površinskih nedostataka kože.

Za odstranjivanje plitkih površinskih grešaka i nabora sa strane lica dozvoljeno je samo fino brušenje. Mesna strana treba da bude potpuno očišćena od potkožnog tkiva i dobro obrađena.

Proizvođač je dužan da na koži vidno obeleži sva oštećenja (zarez, ulegnuća i dr.), koja se pokrivaju presovanjem, a koja se navlačenjem na kalup ponovo pojavljuju.

## 3.2.2 O b l i k

Kože se proizvode u polovicama (slika 1.). Rezanje je duž leđne linije. Linija reza treba da bude ravna.



Slika 1

3.2.2.1 Prema dogovoru - ugovoru između proizvođača, preradivača i kupca, kože se mogu isporučivati i cele, sa odstranjenim okrajinama (hehte).

## 3.2.3 Debljina

Debljina kože mora da bude u propisanim granicama, određenim namenom, odnosno ugovorom.

Debljina se meri na više mesta po celoj površini kože.

## 3.2.4 Opir i otpornost na savijanje

Ova vrsta kože treba da po celoj površini bude mekana, elastična i puna.

Pri normalnoj sadržini vlage i sobnoj temperaturi ne sme da dođe do prskanja pokrivnog sloja kože, pri savijanju na četvoro leđnog dela kože, licem spolja, kada se pritisne palcem i kažiprstom na mestu udaljenom 2 cm od ivice prevoja.

## 3.2.5 Postojanost boje na trljanje

Boja kože treba da bude postojana na ručno trljanje suvom i mokrom belom flanelskom krpom. Na krpi kojom je probana postojanost boje ne smeju da ostanu tragovi boje.

## 3.3 Hemijski i fizičko-mehanički zahtevi kvaliteta

Ovi zahtevi kvaliteta, kao i metode ispitivanja, dati su u tabeli 2.

Tabela 2.: Zahtevi kvaliteta

Red. br.	Elementi kvaliteta	Zahtevi kvaliteta	Metoda ispitivanja
1.	Vlaga, %, najviše	16	JUS G.S2.010
2.	Pepeo iznad sadržaja hromoksida, %, najviše	2	JUS G.S2.010
3.	Hromoksid, %	1 do 3	JUS G.S2.011
4.	Nevezana mast, %	4 do 9	JUS G.S2.014 i tačka 5.2.3.1 ovog standarda
5.	Ukupni vodeni ekstrakt, %, najviše	2	JUS G.S2.016
6.	Organski vodeni ekstrakt, %, najviše	1,5	JUS G.S2.016
7.	pH vodenog ekstrakta, najmanje	3,5	JUS G.S2.018
8.	Razlika pH vrednosti, najviše	0,7	JUS G.S2.018
9.	Kožna supstanca, %, najmanje	45	JUS G.S2.017
10.	Broj proštavljenosti, najmanje	30	JUS G.S2.021
11.	Otpor prema cepanju u dva suprotna smera, N/mm, najmanje	75	JUS G.S2.029 i tačka 5.2.3.2 ovog standarda
12.	Otpor prema cepanju klinom, N/mm, najmanje	80	JUS G.S2.030
13.	Otpornost na naizmjenično previjanje, pregiba, najmanje	50.000	JUS G.S2.033 i tačka 5.2.3.3 ovog standarda
14.	Odredivanje dvodimenzionalnog istezanja metodom tenzometra - pritisak prskanja, MPa, najmanje - linearno istezanje, %	1,4 18 do 25	JUS G.S2.042 Metoda A
15.	Ponašanje prema vodenoj pari - apsorpcija, mg, najmanje - propustljivost, mg, najmanje	300 250	SNO 1052
16.	Ponašanje pri dinamičkom ispitivanju popustljivosti vode na Bali (Bally) - penetrometru - vreme prodiranja vode, minuta, najmanje - upijanje vode za 1 sat, %, najviše - upijanje vode za 2 sata, %, najviše	240 10 15	JUS G.S2.036 i tačka 5.2.3.4 ovog standarda
17.	Debljina, mm	prema nameni ili ugovoru	JUS G.S2.022

**Napomene:** - Rezultati hemijskih ispitivanja obračunavaju se na 16% vlage;  
- Zahtevi kvaliteta predstavljaju srednje vrednosti elemenata kvaliteta svih pojedinačnih uzoraka iz partije koža.

### 3.4 Tolerancije

3.4.1 Podela hemijskih i fizičko-mehaničkih elemenata kvaliteta na grupe zavisno od uticaja na upotrebnii kvalitet i vrednost kože:

#### I grupa:

pepeo, hromoksid, nevezana mast, ukupni vodeni ekstrakt, organski vodeni ekstrakt, kožna supstanca, broj proštavljenosti.

#### II grupa:

otpor prema cepanju u dva suprotna smeru, otpor prema cepanju klinom, linearno istežanje na tenzometru, apsorpcija vodene pare, propustljivost vodene pare, upijanje vode za 1 sat, upijanje vode za 2 sata.

#### III grupa:

Otpornost na naizmjenično previjanje, pritisak prskanja na tenzometru, vreme prodiranja vode na Bali-penetrometru.

3.4.2 Granične vrednosti za tolerancije odstupanja od propisanih zahteva kvaliteta, bez i sa uticajem na umanjenje kvaliteta, date su u tabeli 3.

Tabela 3.: Tolerancije

Grupa	Elementi kvaliteta	Granične vrednosti zahteva kvaliteta	
		Neumanjeni kvalitet	Umanjeni kvalitet
I	Pepeo iznad sadržaja hromoksida, %, najviše	2,3	2,5
	Hromoksid, %, najviše	3,1	3,3
	Nevezana mast, %, najviše	10	11
	najmanje	ne toleriše se	3,5
	Ukupni vodeni ekstrakt, %, najviše	2,2	2,5
	Organski vodeni ekstrakt, %, najviše	1,7	2
	Kožna supstanca, %, najmanje	43	40
II	Broj proštavljenosti, najmanje	28	ne toleriše se
	Otpor prema cepanju u dva suprotna smeru, N/mm, najmanje	72	69
	Otpor prema cepanju klinom, N/mm, najmanje	78	75
	Linearno istežanje na tenzometru, %, najmanje	17	15
	najviše	26	28
	Apsorpcija vodene pare, mg, najmanje	280	250
	Propustljivost vodene pare, mg, najmanje	230	200
III	Upijanje vode za 1 sat, %, najviše	11	13
	Upijanje vode za 2 sata, %, najviše	16	18
	Otpornost na naizmjenično previjanje, pregibač, najmanje	30.000	20.000
	Pritisak prskanja na tenzometru, MPa, najmanje	1,0	0,9
III	Vreme prodiranja vode na Bali-penetrometru, minuta, najmanje	120	90
	Debljina, mm	Odstupanje srednje vrednosti debljine se ne toleriše	

- 3.4.2.1 Tolerancije za III grupu ograničene su sledećim brojem pojedinačnih uzoraka sa navedenim graničnim odstupanjima:
- u partiji koža sa do 6 uzetih uzoraka ..... 1 uzorak
  - u partiji koža sa od 7 do 11 uzetih uzoraka .... 2 uzorka
  - u partiji koža sa od 12 do 15 uzetih uzoraka ... 3 uzorka.

Ako je iz partije kože uzeto više od 15 uzoraka, taj višak se smatra posebnom partijom i obračunava se prema istoj tabeli.

- 3.4.3 Broj dozvoljenih odstupanja pojedinačnih elemenata kvaliteta

Dozvoljava se istovremeno odstupanje 3 elementa kvaliteta iz svake grupe ili iz kombinacije grupa iz tačke 3.4.1. ovog standarda, obračunato zasebno za tolerancije bez i sa umanjnjem kvaliteta.

- 3.4.4 Nedozvoljeno prekoračenje broja pojedinačnih odstupanja

Odstupanja u okviru graničnih vrednosti tolerancija za neumanjeni kvalitet na većem broju uzoraka i elemenata od brojeva navedenih u tač. 3.4.2.1 i 3.4.3 ovog standarda, smatraju se umanjnjem kvaliteta cele partije koža.

- 3.4.5 Obračun umanjenog kvaliteta

Umanjeni kvalitet se odnosi i obavezno obračunava na celu partiju koža.

- 3.4.5.1 Odstupanje po osnovu prekoračenja broja pojedinačnih uzoraka sa graničnim vrednostima tolerancija za neumanjeni kvalitet.

Umanjeni kvalitet po osnovu nedozvoljenog odstupanja iz tačke 3.4.4 ovog standarda, za odstupanje do najviše dvostrukog broja pojedinačnih uzoraka i elemenata kvaliteta u odnosu na propisano ograničenje, obračunava se prema tabeli 4.

Tabela 4.: Umanjeni kvalitet zbog odstupanja većeg broja uzoraka-elemenata

Tačka ovog standarda	Umanjenje kvaliteta-vrednosti
3.4.2.1	1%
3.4.3	1%

- 3.4.5.2 Odstupanje u okviru graničnih vrednosti tolerancija za umanjjeni kvalitet

Procenat umanjenog kvaliteta-vrednosti po osnovu ovih tolerancija, za odstupanje svakog elementa kvaliteta iz pojedinih grupa iz tačke 3.4.1 ovog standarda, dat je u tabeli 5.

Tabela 5.: Umanjeni kvalitet zbog nedozvoljenog odstupanja elemenata

G r u p a	Umanjenje kvaliteta-vrednosti za odstupanje svakog elementa
I	1 %
II	2 %
III-za odstupanje: do 2 uzorka	1 %
3 uzorka	2 %

4

**TEHNIČKE ODREDBE**

4.1

**S i r o v i n a**

Koža semihrom hidrofobirana izrađuje se od sirovih govedih-junećih volovskih koža, propisno konzervisanih, domaćeg ili uvoznog porekla.

Upotrebljava se sirovina guste strukture i sa takvom kategorijom mase da se postupkom prerade dobije gotova koža kvaliteta propisanog ovim standardom i debljine određene namenom.

4.2

**Tehnologija štave i dorade**

Ova vrsta kože se štavi hromnim štavnim sredstvima. Kože se doštavljaju. Za doštavu se koriste biljni tanini ili kombinacija biljnih i sintetičkih tanina. Kože se maste sa sulfatiranim prirodnim i sintetičkim sredstvima za mašćenje, koja ne smeju da utiču negativno na hidrofobni karakter kože.

Kože se obrađuju odgovarajućim sredstvima za hidrofobiranje radi postizanja otpornosti prema vodi. Hidrofobiranje mora biti izvedeno kroz ceo presek kože.

Kože se osnovno boje anilinskim bojama u buretu, a pokrivni sloj se u procesu dovršavanja nanosi prskanjem.

Tokom postupka dovršavanja, kože se podvrgavaju odgovarajućim mehaničkim operacijama.

U slučaju presovanog artikla, presom se utiskuje odgovarajući reljef.

Detaljan tehnološki proces proizvodnje određuje proizvođač, tako da gotova koža zadovolji:

- propisane organoleptičke, hemijske i fizičko-mehaničke zahteve kvaliteta;
- uslov da se navedeni zahtevi kvaliteta očuvaju tokom dužeg perioda skladištenja;
- zahtev za otpornost na dejstvo gljivica.

5 **PROVERAVANJE KVALITETA**

## 5.1 Organoleptička kontrola kvaliteta

Organoleptička kontrola kvaliteta (I stepen kontrole) obavlja se na celoj partiji koža određenoj za prijem, načelno po sistemu pregleda svakog komada kože. Kontrola obuhvata proveru ispravnosti klasiranja u odnosu na zahteve iz tačke 3.1 i organoleptičkih zahteva kvaliteta navedenih u tačkama od 3.2.1 do 3.2.5 ovog standarda.

Kontrolni organ u svakoj partiji koža, pre pristupanja pregledu svakog komada, izdvaja reprezentativni uzorak od 100 koža. Ukoliko utvrdi da više od 3% ne odgovara deklarisanjoj klasi kvaliteta, organoleptičkom kvalitetu i debljini, cela partija koža se vraća proizvođaču na ponovnu pripremu - preklasiranje. Time se kontrolni organ ne obavezuje da prihvati kožu koja je nepravilno klasirana, odnosno koja ne odgovara propisanim zahtevima kvaliteta.

## 5.2 Laboratorijska kontrola kvaliteta

## 5.2.1 Uzimanje laboratorijskih uzoraka

Uzorci za laboratorijsko ispitivanje uzimaju se prema JUS G.S2.006, (broj uzoraka, mesto i način isecanja i dr.), pod uslovom da partija koža iz koje se uzimaju uzorci zadovoljava organoleptičke zahteve kvaliteta.

Uzorci za redovno laboratorijsko ispitivanje (II stepen kontrole) istovremeno se uzimaju sa uzorcima za eventualno arbitražno ispitivanje u III stepenu (kontra uzorci).

Kontra uzorci se takođe uzimaju prema JUS G.S2.006, ali iz drugih koža iste isporuke.

Ovako odabrani laboratorijski uzorci se sastave i od cele količine se proizvoljno odabere 1/2 za ispitivanje u II stepenu, a druga polovina ostaje za eventualno arbitražno ispitivanje.

## 5.2.2 Slanje laboratorijskih uzoraka na ispitivanje

Odabrani laboratorijski uzorci za ispitivanje u II stepenu se vezuju kanapom ili nekom odgovarajućom vrpcom i zapečate (plombiraju). Isti postupak se istovremeno sprovodi sa kontra uzorcima.

Uz ovako zapečaćene uzorke se priključuje karton sa sledećim podacima: broj uzoraka, vrsta kože, naziv proizvođača i prerađivača, količina, cena kože, mesto i datum uzimanja uzoraka.

Na karton kontra uzoraka stavlja se u desni gornji ugao oznaka "kontra".

Ovako pripremljeni laboratorijski uzorci se stavljaju u polietilenske vrećice, koje se pečate tako da je isključena mogućnost vađenja pojedinih uzoraka, a da se ne oštete pečat, plomba ili kanap.

O uzimanju uzoraka i kvalitativnom prijemu sastavlja se komisijski zapisnik u propisanom broju primeraka. U zapisnik se unose i sve okolnosti koje mogu uticati na ishod ispitivanja.

Uzorci za ispitivanje u II stepenu se uz propisani broj naloga dostavljaju laboratoriji koju odredi kupac, a kontra uzorci načelno ostaju kod proizvođača. Kupac i prodavac sporazumno određuju laboratoriju za ispitivanje u III stepenu.

#### 5.2.3 Metode ispitivanja

Uzorci za laboratorijsko ispitivanje pripremaju se prema JUS G.S2.006.

Hemijski i fizičko-mehanički elementi kvaliteta ispituju se po metodama označenim u tabeli 2. iz tačke 3.3 ovog standarda.

5.2.3.1 Ispitivanje sadržaja nevezane masti obavlja se prema JUS G.S2.014, s tim što se za ekstrakciju masti koristi petroletar.

5.2.3.2 Ispitivanje otpora prema cepanju u dva suprotna smeru obavlja se prema metodi A JUS G.S2.029, s tim što se rezultati izražavaju na jedinicu debljine.

5.2.3.3 Ispitivanje naizmeničnim previjanjem

Ovo ispitivanje se obavlja prema JUS G.S2.033, uz sledeće napomene:

- epruvete se ispituju u standardnom stanju;
- oštećenja na koži se posmatraju bez uveličanja;
- ne dozvoljavaju se bilo kakva oštećenja;
- debljina partije koža za ispitivanje po ovoj metodi ne sme biti iznad 2,4 mm. Svaki pojedinačni uzorak eventualno veće debljine se obračunava kao neuslovan u pogledu otpornosti na naizmenično previjanje. U slučaju propisivanja ili ugovaranja kože veće debljine od 2,4 mm, uzorci se ne mogu ispitivati po ovom elementu kvaliteta.

5.2.3.4 Ispitivanje ponašanja kože na Bali-penetrometru

Ovo ispitivanje se obavlja prema JUS G.S2.036, uz sledeće dopune:

- za ispitivanje se koristi ekscentar za pregibanje od 5%;
- uzorci kože se pre ispitivanja sa strane lica stružu brusnim papirom finoće 180. Struganje se obavlja pomoću aparata za određivanje postojanosti boje prema trljanju propisanog u JUS G.S2.040. Traka brusnog papira od 15 mm širine se učvrsti na nosač ovog aparata preko ležišta u koje se stavlja filcni jastučić. Uzorak kože se postavlja na podlogu aparata i struže po sredini. Opterećenje iznosi 0,5 kg, a broj hodova je 5 u jednom i 5 u drugom pravcu.

- vreme upijanja vode za 1, odnosno 2 sata računa se od početka ispitivanja.

#### 5.2.4 Ocena rezultata ispitivanja

Da li i koliko elementi kvaliteta odstupaju od zahteva iz tačke 3.3 ovog standarda utvrđuje se upoređivanjem vrednosti dobijenih laboratorijskim ispitivanjem sa propisanim vrednostima. Na dobijene razlike primenjuju se tolerancije, odnosno obračun umanjenog kvaliteta prema odredbama tačke 3.4 ovog standarda.

### 6 GARANCIJA KVALITETA

Garantni rok za kožu semihrom hidrofobiranu iznosi 3 godine, pod propisanim uslovima skladištenja, što proizvođač prihvata i garantuje potpisom kupoprodajnog ugovora, odnosno dužan je da kupcu za svoj proizvod izda garanciju kvaliteta u propisnoj formi.

U garantnom roku koža treba da zadrži tehnološke osobine koje zahteva proces dalje prerade, a elementi kvaliteta treba da se uklape najmanje u granice tolerancija za umanjeni kvalitet (bez nadoknade za umanjeni kvalitet).

### 7 OZNAČAVANJE

Svaka koža treba da ima vidne oznake vrste kože i klase kvaliteta, žig proizvođača, godinu proizvodnje, oznaku debljine i površine, kao i oznaku standarda ukoliko koža odgovara propisanim zahtevima kvaliteta.

### 8 PAKOVANJE I SKLADIŠTENJE

#### 8.1 P a k o v a n j e

Kože se pakuju u bale, po 6 polovica u jednu balu. Jedna bala treba da sadrži kože iste klase. Kože se pakuju licem unutra. Bale se umotavaju u hartiju tako da strane kože ostaju slobodne i vezuju se kanapom ili lepljivom trakom. Na bale se stavljaju nalepnice sa oznakom vrste kože, klase kvaliteta, ukupne površine i datuma kvalitativnog prijema.

#### 8.2 S k l a d i š t e n j e

8.2.1 Prostorije za skladištenje treba da budu suve, čiste i proветриrene. Obavezna oprema svakog skladišta su termometar i higrometar za kontrolu temperature i relativne vlažnosti. Optimalna temperatura skladišne prostorije kreće se od 10°C do 25°C, a relativna vlažnost od 55% do 75%.

8.2.2 Kože sortirane prema vrstama i klasama stavljaju se na police sa pregradama ili na palete. Police treba da obezbede da kože sa dve strane budu pregrađene, kako ne bi došlo do mešanja naslaganih koža, a da sa druge dve strane kože budu dostupne radi manipulacije. Najniža pregrada na koju se smeštaju kože treba da bude najmanje 10 cm udaljena od poda. Visina stoga koža može da iznosi najviše 1,5 m. Udaljenje od zida treba da iznosi najmanje 25 cm, a prostor između polica, odnosno paleta oko 50 cm.

9

**VEZA SA DRUGIM STANDARDIMA**

- JUS G.S2.006 - Gotova koža i krzno. Uzimanje uzoraka i priprema uzoraka za ispitivanje.
- JUS G.S2.010 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje vlage i pepela.
- JUS G.S2.011 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje hromnih jedinjenja.
- JUS G.S2.014 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje nevezane i vezane masti.
- JUS G.S2.016 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje ukupnih rastvorljivih materija u vodi i organskih rastvorljivih materija u vodi.
- JUS G.S2.017 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje kožne supstance.
- JUS G.S2.018 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje pH vođenog ekstrakta i pH razlike.
- JUS G.S2.021 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje vezanih štavnih materija, mase uš-tavljene kože, randmana i broja proštavljenosti.
- JUS G.S2.022 - Koža. Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje debljine.
- JUS G.S2.029 - Koža. Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje sile cepanja.
- JUS G.S2.030 - Koža. Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje sile cepanja klinom.
- JUS G.S2.033 - Koža. Metode ispitivanja gotove kože. Ispitivanje naizmeničnim previjanjem.
- JUS G.S2.036 - Metode ispitivanja gotove kože. Dinamičko ispitivanje propustljivosti vode za gornju kožu.
- JUS G.S2.040 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje postojanosti boje prema trljanju.
- JUS G.S2.042 - Koža. Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje dvodimenzionalnog istezanja kože.
- SNO 1052 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje apsorpcije i propustljivosti vodene pare u ciklusu.

*Miller*

STANDARD NARODNE ODBRANE  Obavezna primena od 1984-05-11	Gotova koža <b>KOŽA POSTAVNA</b>	SNO 0472/84
	Rešenje br. 449-1 od 1984-04-11 „Sl. voj. list” br. 11/84	4210
Deskriptori: namena uslovi i proveravanje kvaliteta, sirovina, vrsta štave i dorade, skladištenje.		Vojna tajna INTERNO
<b>SADRŽAJ</b>		
		Strana
1	<b>OPŠTE ODREDBE</b> . . . . .	2
1.1	Predmet standarda . . . . .	2
1.2	Namena . . . . .	2
2	<b>USLOVI KVALITETA</b> . . . . .	2
2.1	Klase kvaliteta . . . . .	2
2.2	Definicije i objašnjenja . . . . .	2
2.3	Odnos vrednosti između klasa . . . . .	3
2.4	Osnov obračunavanja količine koža . . . . .	3
2.5	Organoleptički uslovi kvaliteta . . . . .	3
2.6	Hemijski i fizičko-mehanički uslovi kvaliteta . . . . .	4
2.7	Tolerancije i bonifikacije . . . . .	5
3	<b>TEHNIČKE ODREDBE</b> . . . . .	7
3.1	Sirovina . . . . .	7
3.2	Tehnologija štave i dorade . . . . .	7
4	<b>PROVERAVANJE KVALITETA</b> . . . . .	7
4.1	Organoleptička kontrola kvaliteta . . . . .	7
4.2	Laboratorijska kontrola kvaliteta . . . . .	7
5	<b>GARANCIJA KVALITETA</b> . . . . .	9
6	<b>OZNAČAVANJE PROIZVODA</b> . . . . .	9
7	<b>NACIN PAKOVANJA I SKLADIŠTENJA</b> . . . . .	9
7.1	Pakovanje . . . . .	9
7.2	Skladištenje . . . . .	9
8	<b>VEZA SA DRUGIM STANDARDIMA</b> . . . . .	9
I izdanje	BIRO ZA STANDARDIZACIJU I METROLOGIJU U JNA	PS

Preštampavanje u celosti ili delovima samo uz odobrenje Biroa za Sztu u JNA

**I OPŠTE ODREDBE****1.1 Predmet standarda**

Ovaj standard propisuje postupak izrade, dorade, uslove kvaliteta i kontrolu kvaliteta za sledeću vrstu gotove kože:

**KOŽA POSTAVNA****1.2 Namena**

Navedena vrsta gotove kože namenjena je za izradu postave za obuču pripadnika oružanih snaga SFRJ.

Primena ove kože propisuje se standardima za gotove predmete.

Ova vrsta kože može da se upotrebi i u druge svrhe, ako se drugačije propiše.

**2 USLOVI KVALITETA****2.1 Klase kvaliteta**

Koža, koja je predmet ovog standarda, nabavlja se u I, II i III klasi kvaliteta.

Ona se razvrstava u klase kvaliteta prema korisnoj površini, koju uslovljavaju sva oštećenja, nastala za vreme života životinje, usled lošeg konzervisanja ili tokom procesa prerade.

Klasa	I	II	III
Korisna površina, % najmanje	95	88	80
Oblik	pravilan	pravilan	pravilan
Oštećenje lica i mesne strane	najviše do 5% površine kože, od čega najviše 0,6% zaraslih oštećenja od ugrka i to po ivicama.	najviše do 12% površine, od čega najviše 0,6% zaraslih oštećenja od ugrka.	najviše do 20% površine, od čega najviše 1% oštećenja od ugrka (zaraslih i otvorenih).
Prirodni nabori	plitki dobro obrađeni	znatnije izraženi nabori	duboki nabori
Boja	ujednačena po celoj koži	manja odstupanja po ivicama	znatnija odstupanja po celoj koži

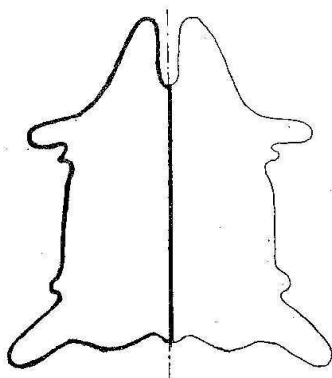
**2.2 Definicije i objašnjenja**

2.2.1 Pod korisnom površinom podrazumeva se, za prerađivačku industriju upotrebljiva površina (površina bez grešaka), izražena u procentima celokupne površine kože.

Oštećenom površinom, površinom sa greškama, smatra se površina u obliku pravougaonika, koji obuhvata sva oštećena mesta. Ako dva ili više oštećenja nisu među-

sobno udaljena više od 4 cm na najbližem mestu, uključuju se u jedan pravougaonik, te se i njihov međuprostor smatra oštećenom površinom.

- 2.2.2 Pravilan oblik ima polovica sa čijih su iviča odstranjeni trouglasti ostaci i drugi neiskoristljivi delovi kože (slika 1).
- 2.2.3 Pod oštećenjima na strani lica ili mesnoj strani podrazumevaju se:
- otvorene i jače vidljive ogrebotine, zarezi, ožiljci od žigosanja i dr., otvorena i zarasla oštećenja od ugrka;
  - oštećenja do kojih je došlo usled isecanja dela korijuma pri skidanju kože (rupe, ulegnuća i sl.);
  - greške od lošeg skidanja mesine, lošeg cepanja, struganja, brušenja i drugih loše izvedenih tehnoloških operacija.
- 2.2.4 U oštećenja lica spadaju i greške, nastale kao posledica:
- ujeda raznih insekata;
  - bolesti (ekcemi, lišajevi i sl.);
  - truljenja od zaostale mokraće i drugih nečistoća;
  - lošeg konzervisanja.
- 2.2.5 Pod prirodnim naborima podrazumevaju se oštećenja, koja se javljaju na vratnim delovima kože, upravno na leđnu liniju. Pod dobro obrađenim naborima podrazumevaju se nabori, koji pri opipu ne pokazuju dubinu.
- 2.2.6 Postavna koža treba da bude žuto-smeđe boje, ili druge boje ako se drugačije propiše.
- 2.3 **Odnos vrednosti između klasa**
- Vrednost kože II klase je 7%, a III klase 15% niža od vrednosti kože I klase kvaliteta.
- 2.4 **Osnov obračunavanja količine kože**
- Postavna koža prodaje se na osnovu površine.
- 2.5 **Organoleptički uslovi kvaliteta**
- 2.5.1 **Spoljni izgled.** Lice kože treba da bude čisto, glatko i čvrsto priljubljeno. Može da se doteruje brušenjem i peglanjem. Mesna strana treba da je potpuno očišćena od potkožnog tkiva i dobro obrađena.
- 2.5.2 **Oblik.** Kože se proizvode u polovicama. Rezanje kože se vrši duž leđne linije. Linija reza treba da bude ravna.



Slika 1

2.5.3 **Debljina.** Debljina postavne kože treba da bude u propisanim granicama, određenim namenom.

Merenje debljine vrši se na više mesta po celoj površini kože.

2.5.4 **Opip i otpornost na savijanje.** Ova vrsta kože treba da bude mekana i elastična.

Pri oštrom savijanju kože na četvoro, licem spolja, između palca i kažiprsta, koža ne sme da prsne.

2.5.5 **Postojanost boje na trljanje.** Boja postavne kože treba da bude postojana na trljanje suvom i mokrom belom flanelskom krpom. Na krpi kojom je vršena proba ne sme da ostane trag boje.

## 2.6 Hemijski i fizičko-mehanički uslovi kvaliteta

Red. br.	Elementi kvaliteta	Zahtevi kvaliteta za postavnu kožu	Metoda ispitivanja
1	2	3	4
1.	Vlaga, %, najviše	12	JUS G.S2.010
2.	Pepeo iznad sadržaja hromoksida, %, najviše	2	JUS G.S2.010
3.	Hromoksid, %, najviše	5 (s tim što preko 4% treba vršiti određivanje rastvornih hromnih jedinjenja)	JUS G.S2.011
4.	Kvalitativna proba na rastvorna hromna jedinjenja (kada je $\text{Cr}_2\text{O}_3$ iznad 4%)	negativna	tačka 4.2.3.1 ovog standarda

1	2	3	4
5.	Nevezana mast, %	7 do 12	JUS G.S2.014
6.	Ukupni vodeni ekstrakt, %, najviše	2	JUS G.S2.016
7.	Organski vodeni ekstrakt, %, najviše	1,5	JUS G.S2.016
8.	pH vodenog ekstrakta, najmanje	3,5	JUS G.S2.018
9.	Razlika pH vrednosti, najviše	07	JUS G.S2.018
10.	Zatezna čvrstoća, N/mm <sup>2</sup> najmanje	13	JUS G.S2.028
11.	Prekidno izduženje, %, najviše	70	JUS G.S2.028
12.	Čvrstoća cepanja u dva suprotna smera, N/mm, najmanje	39	JUS G.S2.029 i tačka 4.2.3.2 ovog standarda
13.	Upijanje vode za 30 minuta, %, najmanje	75	JUS G.S2.024
14.	Koeficijent propustljivosti vazduha, najmanje	500	JUS G.S2.025
15.	Propustljivost vodene pare, mg, najmanje	400	JUS G.S2.026 i tačka 4.2.3.3 ovog standarda

Napomena: rezultati hemijskih ispitivanja obračunavaju se na 15% vlage.

## 2.7 Tolerancije i bonifikacije

### 2.7.1 Podela hemijskih i fizičko-mehaničkih osobina na grupe

I grupa:

pepeo, nevezana mast, ukupni vodeni ekstrakt, organski vodeni ekstrakt.

II grupa:

zatezna čvrstoća, prekidno izduženje, čvrstoća cepanja u dva suprotna smera, upijanje vode, koeficijent propustljivosti vazduha, propustljivost vodene pare.

### 2.7.2 Granične vrednosti za tolerancije

Grupa Elementi kvaliteta

I	Pepeo iznad sadržaja hromoksida, %, najviše	2,3
	Nevezana mast, %, najmanje	6,5
	najviše	12,5
	Ukupni vodeni ekstrakt, %, najviše	2,2
	Organski vodeni ekstrakt, %, najviše	1,7

II	Zatezna čvrstoća, N/mm <sup>2</sup> , najmanje	12
	Prekidno izduženje, %, najviše	73
	Čvrstoća cepanja u dva suprotna smera, N/mm, najmanje	37
	Upijanje vode za 30 minuta, %, najmanje	72
	Koeficijent propustljivosti vazduha, najmanje	480
	Propustljivost vodene pare, mg,	380

## 2.7.2.1 Broj dozvoljenih odstupanja

Dozvoljava se istovremeno odstupanje 3 elementa iz jedne grupe ili iz kombinacije grupa.

## 2.7.3 Granične vrednosti za bonifikacije

## Grupa Elementi kvaliteta

I	Pepeo iznad sadržaja hromoksida, %, najviše	3,0
	Nevezana mast, %, najmanje	6,0
	Ukupni vodeni ekstrakt, %, najviše	2,5
	Organski vodeni ekstrakt, %, najviše	2,0
II	Zatezna čvrstoća, N/mm <sup>2</sup> , najmanje	10
	Prekidno izduženje, %, najviše	80
	Čvrstoća cepanja u dva suprotna smera, N/mm, najmanje	29
	Upijanje vode za 30 minuta, %, najmanje	65
	Koeficijent propustljivosti vazduha, najmanje	400
	Propustljivost vodene pare, mg, najmanje	300

## 2.7.3.1 Broj dozvoljenih odstupanja

Dozvoljava se istovremeno odstupanje 3 elementa iz jedne grupe ili iz kombinacije grupa

## 2.7.4 Visina bonifikacije

Bonifikacija se obračunava na celu partiju kože.

Za odstupanje svakog elementa iz:

I grupe	1% ugovorene cene partije
II grupe	2% — „ —

### 3 TEHNIČKE ODREDBE

#### 3.1 Sirovina

Postavna koža izrađuje se od goveđih, odnosno junećih koža, propisno konzerviranih, sirovih, kao i polupreradenih, domaćeg ili uvoznog porekla.

Za proizvodnju postavne kože upotrebljava se sirovina takve kategorije mase, čijom će se preradom dobiti gotova koža kvaliteta propisanog ovim standardom i debljine određene namenom.

#### 3.2 Tehnologija štave i dorade

Ova vrsta kože štavi se hromnim štavnim sredstvima. Kože mogu da se dostavljaju. Za dostavu se koriste biljna ili sintetička štavna sredstva.

Za mašćenje se upotrebljavaju prirodna sulfatirana ili sulfitirana ulja, sintetička ulja, uz dodatak sirovih ulja.

Osnovno bojenje vrši se kiselim i direktnim anilinskim bojama.

Tokom postupka dorade, kože se podvrgavaju odgovarajućim mehaničkim operacijama.

Detaljan postupak prerade određuje proizvođač, tako da gotova koža zadovolji:

- zahteve tačke 2.5 — organoleptički uslovi kvaliteta i tačke 2.6 — hemijski i fizičko-mehanički uslovi kvaliteta;
- zahteve prerade u obuču postupkom lepljenja i prošivanja;
- zahteve za očuvanjem kvaliteta tokom dugog vremenskog perioda skladištenja;
- zahteve za otpornost na dejstvo gljivica.

### 4 PROVERAVANJE KVALITETA

#### 4.1 Organoleptička kontrola kvaliteta

Organoleptička kontrola kvaliteta vrši se na celoj partiji koža određenoj za prijem, po sistemu pregleda svakog komada kože. Kontrola obuhvata proveru ispravnosti klasiranja i organoleptičkih uslova kvaliteta, navedenih u tačkama: 2.5.1 — spoljni izgled; 2.5.2 — oblik; 2.5.3 — debljina; 2.5.4 — opip i otpornost na savijanje i 2.5.5 — postojanost boje na trljanje.

Kontrolni organ u svakoj partiji koža, pre pristupanja pregledu svakog komada, izdvaja reprezentativni uzorak od 100 koža. Ukoliko utvrdi da više od 5% ne odgovara deklariranoj klasi kvaliteta i debljini, vraća se cela partija koža proizvođaču na ponovnu pripremu — preklasiranje. Ovim se kontrolni organ ne obavezuje da prihvati kožu koja nije pravilno klasirana.

#### 4.2 Laboratorijska kontrola kvaliteta

##### 4.2.1 Uzimanje laboratorijskih uzoraka. Mesto, broj i veličina laboratorijskih uzoraka određuje se prema JUS G.S2.006.

Istovremeno se uzimaju uzorci za prvostepeno ispitivanje i uzorci za eventualno arbitražno (drugostepeno) ispitivanje — kontra uzorci.

Kontra uzorci se uzimaju, takođe, prema JUS G.S2.006, ali od drugih koža iste isporuke.

Ovako odabrani laboratorijski uzorci — uzorci za prvostepeno ispitivanje i kontra uzorci — sastave se i od cele količine se proizvoljno odabere 1/2 za prvostepeno ispitivanje, a druga polovina ostaje za arbitražno ispitivanje.

#### 4.2.2 Slanje laboratorijskih uzoraka na ispitivanje

Odabran broj laboratorijskih uzoraka za prvostepeno ispitivanje, odnosno kontra uzorci vezuju se kanapom ili nekom odgovarajućom vrpcom i zapečate.

Uz ovako zapečaćene uzorke priključuje se karton sa sledećim podacima: broj uzoraka, vrsta kože, naziv proizvođača i kupca, količina, cena kože, mesto i datum uzimanja uzoraka.

Na karton kontra uzoraka stavlja se, desni gornji ugao, oznaka „kontra“.

Ovako pripremljeni laboratorijski uzorci stavljaju se u polietilenske vrećice, koje se pečate tako da je isključena mogućnost vađenja pojedinih uzoraka, a da se ne ošteti pečat ili kanap.

O uzimanju uzoraka i kvalitativnom prijemu sastavlja se komisijski zapisnik u propisanom broju primeraka. U zapisnik se unose i sve okolnosti koje mogu uticati na ishod ispitivanja.

Uzorci za prvostepeno ispitivanje se uz propisani broj naloga dostavljaju laboratoriji, a kontra uzorci ostaju kod proizvođača.

#### 4.2.3 Metode ispitivanja. Priprema uzoraka za laboratorijsko ispitivanje vrši se prema propisima JUS G.S2.006.

Ispitivanje hemijskih i fizičko-mehaničkih karakteristika kvaliteta vrši se po metodama označenim u tabeli 2.6. ovog standarda.

##### 4.2.3.1 Kvalitativna proba na rastvorna hromna jedinjenja vrši se na sledeći način:

sitno isečeni uzorci kože najpre se odmaste i u tikvici za jodni broj dobro iskuvaju sa vodom. Rastvor se odlije, eventualno filtrira, zatim zakiseli koncentrovanom so-nom kiselinom, doda malo etra i vodonik superoksida (3%) i dobro promućka. U prisustvu šestovalentnih hromnih jedinjenja, gornji sloj se oboji plavo, usled stvaranja perhromne kiseline. Ako je rezultat ovog ispitivanja negativan, mora se vršiti ispitivanje na rastvorna trovalentna hromna jedinjenja. U tu svrhu, u vodeni rastvor se najpre doda malo natrijum-peroksida, zatim kuva, zakiseli i obradi na isti način kao što je gore opisano. Nastalo plavo obojenje dokazuje prisustvo hromnih jedinjenja.

##### 4.2.3.2 Ispitivanje čvrstoće cepanja u dva suprotna smeru.

Ovo ispitivanje obavlja se prema metodi JUS G.S2.029. Rezultati se izražavaju na jedinicu debljine.

##### 4.2.3.3 Ispitivanje propustljivosti vodene pare

Ovo ispitivanje obavlja se prema metodi JUS G.S2.026, ali se za obračunavanje propustljivosti uzima srednja vrednost gubitka mase za 24 časa.

#### 4.2.4 Ocena rezultata ispitivanja. Da li i koliko elementi kvaliteta odstupaju od zahteva iz tačke 2.6. ovog standarda utvrđuje se upoređivanjem vrednosti dobivenih laboratorijskim ispitivanjem sa propisanim vrednostima. Na dobivene razlike primenjuju se, za svaki pojedini elemenat, tolerancije, odnosno bonifikacije iz tačke 2.7 ovog standarda.

## 5 GARANCIJA KVALITETA

Proizvođač je dužan da kupcu, za svoj proizvod, izda garanciju kvaliteta. Garantni rok za postavnu kožu iznosi 3 godine, pod propisanim uslovima skladištenja. U garantnom roku koža treba da zadrži tehnološke osobine, koje zahteva proces dalje prerade, a elementi kvaliteta treba da se uklupe najmanje u granice propisane bonifikacijom (bez naplate bonifikacije).

## 6 OZNAČAVANJE PROIZVODA

Svaka koža treba da ima oznaku vrste kože i klase kvaliteta, žig proizvođača, godinu proizvodnje, oznaku debljine i površine, kao i oznaku standarda, ukoliko koža odgovara zahtevima kvaliteta.

## 7 NAČIN PAKOVANJA I SKLADIŠTENJA

### 7.1 Pakovanje

Kože se pakuju u bale, po 10 polovica u jednu balu. Jedna bala treba da sadrži kože iste klase. Postavne kože se pakuju licem spolja. Bale se umotavaju u hartiju, tako da strane kože ostaju slobodne i vezuju se kanapom ili lepljivom trakom. Na bale se stavljaju nalepnice sa oznakom vrste kože, klase kvaliteta, ukupne površine i datuma kvalitativnog prijema.

### 7.2 Skladištenje

7.2.1 Prostorije za skladištenje treba da budu suve, čiste i provetrene.

Obavezna oprema svakog skladišnog prostora je termometar i higrometar za kontrolu temperature i relativne vlažnosti. Temperatura skladišnih prostorija treba da se kreće od 10 do 25°C a relativna vlažnost od 55 do 75<sup>0,0</sup>.

7.2.2 Kože sortirane prema vrstama i klasama stavljaju se na drvene police sa pregradama ili na palete.

Police treba da budu tako napravljene da kože sa dve strane budu odvojene letvama, kako ne bi došlo do mešanja naslaganih koža. Sa druge dve strane kože treba da budu dostupne radi manipulacije.

Najniža pregrada na koju se smeštaju kože treba da bude najmanje 10 cm udaljena od poda. Visina stoga može da iznosi najviše 1,5 m. Udaljenje polica-paleta od zida treba da iznosi najmanje 25 cm, a prostor između polica, odnosno paleta, da bude oko 50 cm.

## 8 VEZA SA DRUGIM STANDARDIMA

JUS G.S2.006 — Uzimanje i priprema uzoraka za ispitivanje

JUS G.S2.010 — Određivanje vlage i pepela

JUS G.S2.011 — Određivanje hromnih jedinjenja

JUS G.S2.014 — Određivanje nevezane i vezane masti

- JUS G.S2.016 — Određivanje ukupnih rastvorljivih materija u vodi i organskih rastvorljivih materija u vodi.
- JUS G.S2.018 — Određivanje pH vodenog ekstrakta i pH razlike
- JUS G.S2.024 — Određivanje upijanja vode (po Kubelki)
- JUS G.S2.025 — Određivanje propustljivosti vazduha
- JUS G.S2.026 — Određivanje propustljivosti vodene pare
- JUS G.S2.028 — Određivanje zatezne čvrstoće i izduženja
- JUS G.S2.029 — Određivanje sile cepanja u dva suprotna smera
- SNO 0001/80 — Izrada standarda narodne odbrane. Opubličavanje i redigovanje

Ред. бр.	Наименовање (врсте добара-услуга)	Јед. мере	КРАЈЊИ ПРИМАОЦИ						Укупна количина	
			Складиште "Качарево"	ВП 2977 Београд	ЦВМУ Београд	ВМА Београд	ВП 2079-4 Ниш	ВП 2078-5 Младеновац		ВП 2289 Београд
1	КЛОМПЕ женске беле	пар		135	100	750		100	50	1.135
2	КЛОМПЕ мушке беле	пар		50		300		100		450
3	ЦИПЕЛЕ на шнир са гуменим ђоном, мушке, црне	пар	3000							3.000
4	ЦИПЕЛЕ на шнир са кожним ђоном, мушке, црне	пар	3000			33				3.033
5	ЦИПЕЛЕ са гуменим ђоном, женске, црне	пар	200			7				207
6	ЦИПЕЛЕ са кожним ђоном, женске, црне	пар	200							200
7	ЧИЗМИЦЕ са гуменим ђоном, женске, црне	пар	100							100
8	ЧИЗМЕ црне за ПЈ Гарде М-78	пар							300	300
9	ЦИПЕЛЕ војничке плитке женске, црне	пар		200						200
10	ЦИПЕЛЕ војничке универзалне, црне	пар					200	200		400
11	ЧИЗМЕ војничке универзалне М-10А	пар		500			1.888	1.887		4.275

## СТРУКТУРА ВЕЛИЧИНСКИХ БРОЈЕВА ЗА ПАРТИЈУ 1

**МЕСТО ИСПОРУКЕ: ВОЈНА АКАДЕМИЈА**

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ													УКУПНО
		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	КЛОМПЕ женске беле	10	25	25	25	20	15	10	5						135
2	КЛОМПЕ мушке беле					5	8	12	25						50

**МЕСТО ИСПОРУКЕ: ВМА БЕОГРАД**

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ													УКУПНО
		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	КЛОМПЕ женске беле	45	205	219	251	30									750
2	КЛОМПЕ мушке беле						35	10	65	75	95	15		5	300

**МЕСТО ИСПОРУКЕ: ЦВМУ БЕОГРАД**

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ													УКУПНО
		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	КЛОМПЕ женске беле	5	20	25	25	20	5								100
2	КЛОМПЕ мушке беле														0

**МЕСТО ИСПОРУКЕ: ВП 2078-5 МЛАДЕНОВАЦ**

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ													УКУПНО
		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	КЛОМПЕ женске беле	15	22	25	20	12	4	2							100
2	КЛОМПЕ мушке беле					10	15	20	30	10	10	3	1	1	100

**МЕСТО ИСПОРУКЕ: ВП. 2289 Београд**

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ													УКУПНО
		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	КЛОМПЕ женске беле		10	16	14	4	5		1						50

**СТРУКТУРА ВЕЛИЧИНСКИХ БРОЈЕВА ЗА УКУПНЕ КОЛИЧИНЕ**

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ													УКУПНО
		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	КЛОМПЕ женске беле	75	282	310	335	86	29	12	6	0	0	0	0	0	<b>1135</b>
2	КЛОМПЕ мушке беле	0	0	0	0	15	58	42	120	85	105	18	1	6	<b>450</b>

**СТРУКТУРЕ ВЕЛИЧИНСКИХ БРОЈЕВА ЗА ПАРТИЈУ 2**

**МЕСТО ИСПОРУКЕ: СКЛАДИШТЕ КАЧАРЕВО**

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ													УКУПНО			
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47				
1	ЦИПЕЛЕ на шнир са гуменим ђоном, мушке, црне					100	300	400	500	500	500	400	200	100				<b>3.000</b>
2	ЦИПЕЛЕ на шнир са кожним ђоном, мушке, црне							500	600	600	600	400	200	100				<b>3.000</b>
3	ЦИПЕЛЕ на шнир са гуменим ђоном, женске, црне	10	40	30	30	30	30	30										<b>200</b>
4	ЦИПЕЛЕ на шнир са кожним ђоном, женске, црне	10	30	40	40	40	20	20										<b>200</b>
5	ЧИЗМИЦЕ са гуменим ђоном, женске, црне	10			20	30	20	20										<b>100</b>

**МЕСТО ИСПОРУКЕ: ВОЈНОМЕДИЦИНСКА АКАДЕМИЈА**

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ													УКУПНО			
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47				
1	ЦИПЕЛЕ на шнир црне мушке кожни ђон						1	1	2	7	8	7	5	2				<b>33</b>
2	ЦИПЕЛЕ на шнир са гуменим ђоном, женске, црне				1	5	1											<b>7</b>

### СТРУКТУРА ВЕЛИЧИНСКИХ БРОЈЕВА ЗА УКУПНЕ КОЛИЧИНЕ

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ														УКУПНО			
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47					
1	ЦИПЕЛЕ на шнир са гуменим ђоном, мушке, црне	0	0	0	0	100	300	400	500	500	500	400	200	100					<b>3000</b>
2	ЦИПЕЛЕ на шнир са кожним ђоном, мушке, црне	0	0	0	0	0	1	501	602	607	608	407	205	102					<b>3033</b>
3	ЦИПЕЛЕ на шнир са гуменим ђоном, женске, црне	10	40	30	31	35	31	30	0	0	0	0	0	0					<b>207</b>
4	ЦИПЕЛЕ на шнир са кожним ђоном, женске, црне	10	30	40	40	40	20	20	0	0	0	0	0	0					<b>200</b>
5	ЧИЗМИЦЕ са гуменим ђоном, женске, црне	10	0	0	20	30	20	20	0	0	0	0	0	0					<b>100</b>

### СТРУКТУРЕ ВЕЛИЧИНСКИХ БРОЈЕВА ЗА ПАРТИЈУ 3

#### МЕСТО ИСПОРУКЕ: ВП 2289 БЕОГРАД

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ																УКУПНО	
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		51
1	ЧИЗМЕ црне за ПЈ Гарде М-78						15	20	20	45	45	50	50	20	20	5	5	5	<b>300</b>

## СТРУКТУРЕ ВЕЛИЧИНСКИХ БРОЈЕВА ЗА ПАРТИЈУ 4

### МЕСТО ИСПОРУКЕ: ВП 2977 БЕОГРАД

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ														УКУПНО
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	ЦИПЕЛЕ војничке плитке женске, црне		30	40	40	40	30	20								<b>200</b>
2	ЦИПЕЛЕ војничке универзалне, црне		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
3	ЧИЗМЕ војничке универзалне М-10А	15	25	25	25	25	40	50	70	70	60	60	28	5	2	<b>500</b>

### МЕСТО ИСПОРУКЕ: ВР 2078 - 5 МЛАДЕНОВАЦ

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ														УКУПНО
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	ЦИПЕЛЕ војничке плитке женске, црне															<b>0</b>
2	ЦИПЕЛЕ војничке универзалне, црне		4	8	10	10	15	23	40	40	35	10	4	1		<b>200</b>
3	ЧИЗМЕ војничке универзалне М-10А	50	60	70	95	105	120	195	370	400	290	86	32	14		<b>1887</b>

### МЕСТО ИСПОРУКЕ: ВП 2079 - 4 НИШ

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ														УКУПНО
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	ЦИПЕЛЕ војничке плитке женске, црне															<b>0</b>
2	ЦИПЕЛЕ војничке универзалне, црне		4	8	10	10	15	23	40	40	35	10	4	1		<b>200</b>
3	ЧИЗМЕ војничке универзалне М-10А	50	60	70	95	105	120	195	370	400	290	86	32	15		<b>1888</b>

### СТРУКТУРА ВЕЛИЧИНСКИХ БРОЈЕВА ЗА УКУПНЕ КОЛИЧИНЕ

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ														УКУПНО
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	ЦИПЕЛЕ војничке плитке женске, црне		30	40	40	40	30	20	0	0	0	0	0	0	0	<b>200</b>
2	ЦИПЕЛЕ војничке универзалне, црне		8	16	20	20	30	46	80	80	70	20	8	2	0	<b>400</b>
3	ЧИЗМЕ војничке универзалне М-10А	115	145	165	215	235	280	440	810	870	640	232	92	34	2	<b>4275</b>

## СТРУКТУРА ИЗРАДЕ ШИРИНА ЧИЗАМА ВОЈНИЧКИХ УНИВЕРЗАЛНИХ М-10А

### СТРУКТУРА ИЗРАДЕ ШИРИНА ЗА СВАКИ ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ ЧВУ М-10А ЗА МЕСТО ИСПОРУКЕ ВП 2977 БЕОГРАД

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ														УКУПНО
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	ШИРИНА 8	15	25	25	25	25	40	40	50	50	50	50	25	5	2	427
2	ШИРИНА 9							10	20	20	10	10	3			73
3	ШИРИНА 10															0

### СТРУКТУРА ИЗРАДЕ ШИРИНА ЗА СВАКИ ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ ЧВУ М-10А ЗА МЕСТО ИСПОРУКЕ ВП 2078-5 МЛАДЕНОВАЦ

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ														УКУПНО
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	ШИРИНА 8	50	60	70	80	90	110	160	320	350	240	68	25	11		1634
2	ШИРИНА 9				15	15	10	35	35	30	35	10	5	2		192
3	ШИРИНА 10								15	20	15	8	2	2		62

### СТРУКТУРА ИЗРАДЕ ШИРИНА ЗА СВАКИ ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ ЧВУ М-10А ЗА МЕСТО ИСПОРУКЕ ВП 2079-4 НИШ

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ														УКУПНО
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	ШИРИНА 8	50	60	70	80	90	110	160	320	350	240	68	25	10		1633
2	ШИРИНА 9				15	15	10	35	35	30	35	10	5	2		192
3	ШИРИНА 10								15	20	15	8	2	2		62

### СТРУКТУРА ИЗРАДЕ ШИРИНА ЗА СВАКИ ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ ЧВУ М-10А ЗА УКУПНЕ КОЛИЧИНЕ

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ														УКУПНО
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	ШИРИНА 8	115	145	165	185	205	260	360	690	750	530	186	75	26	2	3694
2	ШИРИНА 9	0	0	0	30	30	20	80	90	80	80	30	13	4	0	457
3	ШИРИНА 10	0	0	0	0	0	0	0	30	40	30	16	4	4	0	124
															4275	