

УГОВОР број 115 - 24 - 278 - 15

закључен између:

REGISTROVANO

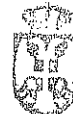
312

Rechno 953/4261

17.12.2015

Salut

Rechno



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ  
ДИРЕКЦИЈА ЗА НАБАВКУ И ПРОДАЈУ

Бр. 115-32

22 DEC 2015

20... год

БЕОГРАД

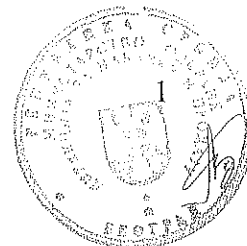
РЕПУБЛИКА СРБИЈА – МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ – СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ- УПРАВА ЗА СНАБДЕВАЊЕ- ДИРЕКЦИЈА ЗА НАБАВКУ И ПРОДАЈУ Београд, Немањина бр. 15, коју заступа директор пуковник др Александар Буквић, дипл. инж. - у даљем тексту **Наручилац**,  
Матични број: 07093608  
ПИБ: 102116082  
Бр. потврде о евиденцији ПДВ-а: 135328814  
Телефон: 011/2059-182; 011/2059-019  
Телефакс: 011/300-63-30  
Текући рачун број: 840-1620-21

и

Предузећа „ТРГОВИД“, д.о.о, ул. Саве Бурића бр. 12, 11080 Земун, које заступа Драган Зељић, - у даљем тексту **Добављач**,  
Матични број: 06427855  
ПИБ: 100199338  
Бр. потврде о евиденцији ПДВ-а: 131096942  
Телефон: 011/3115-651  
Телефакс: 011/3115-651  
Текући рачун број: 145-1007-58, Marfin Bank

Правни основ:

Јавна набавка бр. 60/2015 – Обућа; Одлука о додели уговора бр. 115-22 од 30.11.2015. године, и понуда понуђача бр. 09-2015 од 05.11.2015. године.



## ПРЕДМЕТ УГОВОРА

### Ч л а н 1.

Наручилац и Додављач су се сагласили да је предмет уговора

Р. бр.	Врста добра Техничке спецификације	Јед. мере	Количина	Цена по јед. мере (без ПДВ)	Укупно динара
<b>ЧИЗМЕ ГАРДИЈСКЕ</b>					
Назив и ознака из Општег речника набавке: Обућа – 18800000					
1	ЧИЗМЕ црне за ПЈ Гарде М-78 <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i>	пар	300	7.800,00	2.340.000,00
Укупна вредност уговора без ПДВ					2.340.000,00
Вредност ПДВ-а					468.000,00
Укупна вредност уговора са ПДВ-ом					2.808.000,00
Произвођач: "STEFI KOMERC" д.о.о, Врање					

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 прималац наручиоца преузме и плати испоручено.

## 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 2.340.000,00 динара, а укупна вредност уговора са обрачунатим ПДВ - ом износи 2.808.000,00 динара.

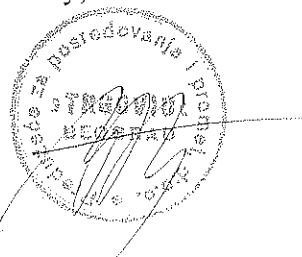
## КВАЛИТЕТ, УСЛОВИ ИЗРАДЕ И ОВЕРА УЗОРАКА

### 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 (које су у прилогу уговора) и овереним узорцима.

Одступања у квалитету су дозвољена само у оквиру задатих толеранција у Техничким спецификацијама. 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 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, узорке добара, 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 која је 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 [vkk@mod.gov.rs](mailto:vkk@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 уговорена добра врши се органолептичка и лабораторијска провера квалитета репроматеријала и готовог добра према техничкој спецификацији.

#### ➤ Квалитативни пријем основног репроматеријала – коже

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

Број кожа	Органолептички преглед*	Број узорача за лабораторијску проверу у I степену	Број узорача 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 узорача 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 узорача 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.

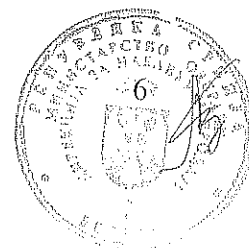
Проверавач/и ВКК СМР МО сачињава/ју записник о извршеном органолептичком квалитативном пријему репроматеријала и уколико је репроматеријал услован у органолептичком погледу, сачињавају пропратни акт (у два примерка) за лабораторијску проверу квалитета.

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 прозводњу

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

➤ Квалитативни пријем готовог добра

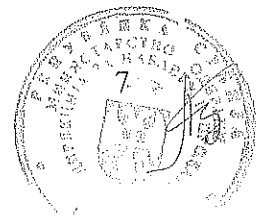
ВКК СМР МО је дужна да изврши органолептички квалитативни пријем готовог добра у року од 10 дана од захтеваног дана за пријем. Уколико ВКК СМР МО из било којих разлога у датом року не изврши квалитативни пријем, ВКК СМР МО о томе писаним путем обавештава добављача, УСн СМР МО и УОЛ СМР МО са образложењем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

За добра, 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 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

\*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.

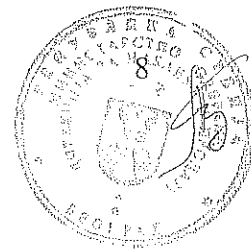
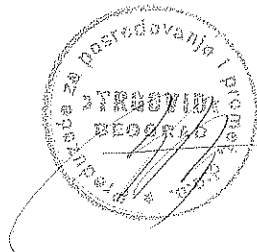
Након добијања извештаја о лабораторијском испитивању, надлежни орган Војне контроле квалитета СМР МО доноси решење о пријему, односно одбијању готовог добра са разлозима одбијања. Решење се доноси у року од 5 радних дана од датума када је лабораторијска анализа заведена у деловодни протокол ВКК СМР 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 20 дана од дана сачињавања записника.

## ГАРАНЦИЈА И РЕКЛАМАЦИЈА

### Ч л а н 5.

Гарантни рок за добра је 12 месеци.

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 20 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 **120** (стодвадесет) дана од дана потписивања уговора, а према структури величинских бројева која је прилогу Уговора.

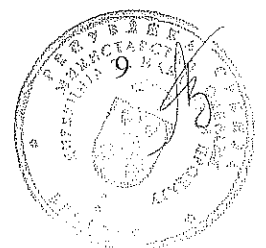
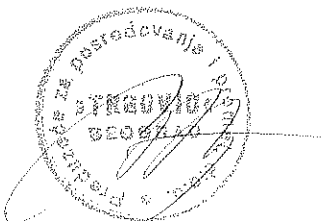
Испоруку уговорених добара до крајњег примаоца врши добављач сопственим превозом и о свом трошку. Врсту превоза одређује добављач.

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, лица за контакт, контакт телефон:

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



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 **30** (тридесет) дана од дана пријема добара у складиште примаоца на терет УОЈ 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.



Уговорена добра се пакују на начин који је дефинисан техничким спецификацијама, које су саставни део уговора

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

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.

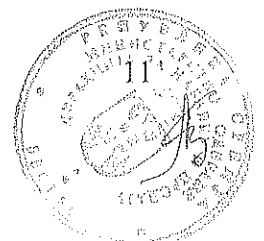
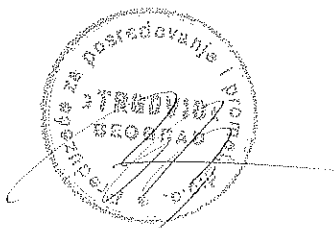
Уколико добављач не изврши испоруку добара у уговореном року дужан је да наручиоцу плати уговорну казну у висини од 2‰ (промила) од укупне вредности добара са ПДВ-ом испоручених са закашњењем, за сваки дан закашњења.

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.

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.



## **ВИША СИЛА**

### **Члан 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 испуњавање 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**

### **Члан 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**

### **Члан 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**

### **Члан 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 Добављачу 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 15.

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.

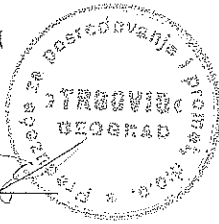
Наручилац задржава право да уговор умножи и изводно достави у потребном броју својим примаоцима.

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

**ДОБАВЉАЧ:**  
„ТРГОВИД“, д.о.о - Београд

**Драган Зељић**

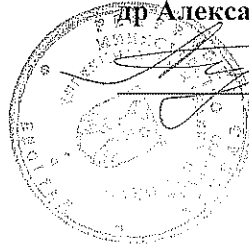
(потпис и печат)



**НАРУЧИОЦА:**  
**ДИРЕКТОР**  
**п у к о в н и к**

**др Александар Буквић, дипл.инж.**

(потпис и печат)



## ТЕХНИЧКЕ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ ЗА ЧИЗМЕ ЦРНЕ ЗА ПЈ ГАРДЕ М-78

### 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.

### КВАЛИТЕТ МАТЕРИЈАЛА

#### 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.

#### 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



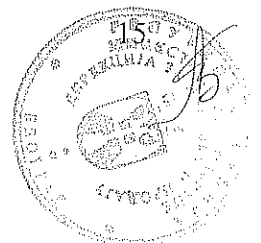
8	Одређивање димензио-налног истезања методом тензометра - притисак прскања МРа, најмање	0,8	Тачка 5.2.6. ових спецификација
9	Пропустљивост водене паре, mg/cm <sup>2</sup> x h, најмање	0,8	SRPS EN ISO 14268
10	Апсорпција водене паре, mg/cm <sup>2</sup> , најмање	8,6	SRPS EN ISO 17229
11	Динамичко испитивање 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
НАПОМЕНА : 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге. 2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије коже.			

### 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 <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, $\text{mg/cm}^2 \times \text{h}$ , најмање	0,8	SRPS EN ISO 14268
15	Дебљина, mm	1,1 – 1,3	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.			

### 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	pH воденог екстракта, најмање	3,5	3,5	SRPS EN ISO 4045
8	Разлика pH вредности, највише	0,7	0,7	SRPS EN ISO 4045
9	Привидна густина, $\text{g/cm}^3$ , највише	0,85-0,95	1,1	SRPS EN ISO 2420
10	Затезна чврстоћа, $\text{N/mm}^2$ , 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, $\text{mg/cm}^2 \times \text{h}$ , најмање	0,8		SRPS EN ISO 14268
15	Апсорпција водене паре, $\text{mg/cm}^2$ , 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



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

### Кожа за ђон

Кожа за ђон је готова кожа – крупон АГО, квалитета као кожа ЗНО без отпорности на зној, карактеристика прописаних у табели 4.

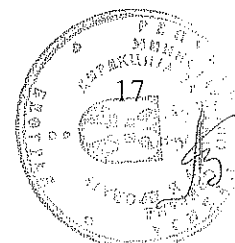
Табела 4 - Карактеристике готове коже – крупон АГО

Редни број	Елементи квалитета	Захтеви квалитета заokraјину 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	pH воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
7	Разлика pH 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

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

### Табаница

Уложна табаница се израђује са налепљеном кожом за поставу преко амортизујуће подлоге и трајно означава жигом произвођача, на лицу петног дела.



### **Подсводна попуна гленка**

За попуна и ојачање свода користи се челични гленк по типу широке потрошње, према овереном узорку.

### **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 термофлек плоче по типу широке потрошње, дебљине 1,3 – 1,5 mm.

### **Лепак обућарски**

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

### **Материјал за пенцетирање**

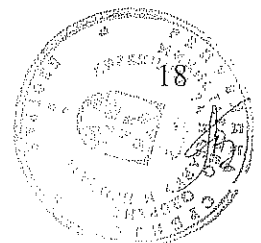
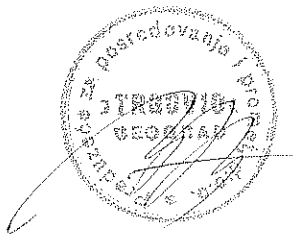
Гумено полупенце је густине највише 1,3 g/cm<sup>3</sup>, тврдоће 75±5 °Sh A и са отпорношћу према хабању од највише 200 mm<sup>3</sup>. Квалитет гуменог полупенцета се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

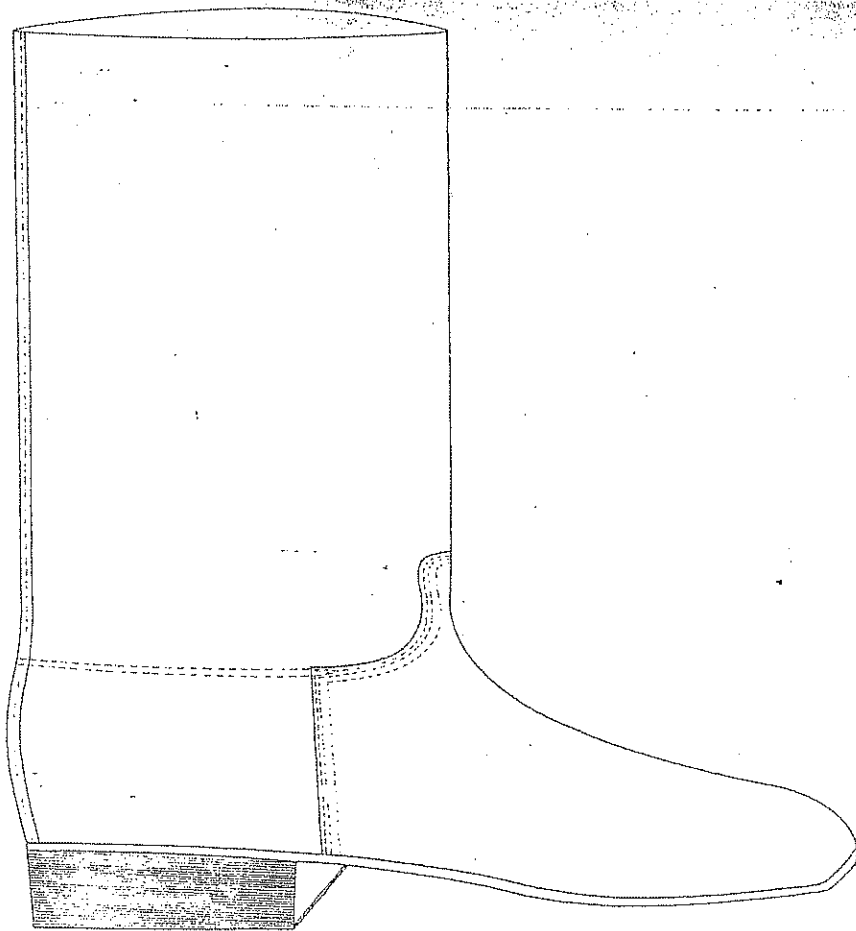
Јачина лепљења гуменог полупенцета и кожног ђона мора да износи најмање 210 N/чизми (према тачки 5.2, SRPS EN ISO 20344).

## **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

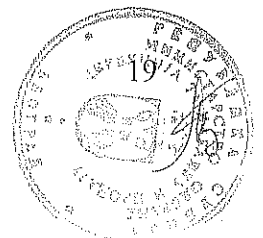
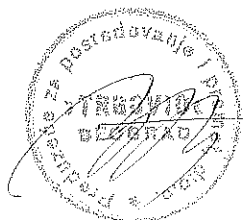
### 2.3. Конструкција и начин израде

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".

## **ОЗНАЧАВАЊЕ, ПАКОВАЊЕ, НАЧИН ЧУВАЊА И АСОРТИМАН**

### **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.

### **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.

## **ПРОВЕРАВАЊЕ КВАЛИТЕТА**

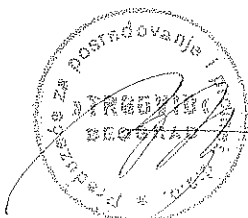
### **Органолептичка провера квалитета**

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.

### Лабораторијска провера квалитета

#### Поступак и величина узорка

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

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

Количина за испоруку	Број узорака 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 узорака ради лабораторијских испитивања.

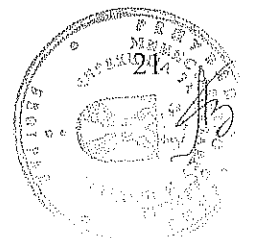
За евентуално лабораторијско испитивање у II степену (суперанализа) упућује се потребан број контраузорака прописан овом спецификацијом, који су приликом узорковања упаковани у ПВЦ кесу, која је пломбирана клештима овлашћеног лица и са одговарајућом документацијом остављена на чување код добављача.

#### Методe испитивања

Хемијски и физичко-механички елементи квалитета готових кожа испитују се по методама наведеним у табелама из тачке 2. ових спецификација.

#### 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.



## 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).

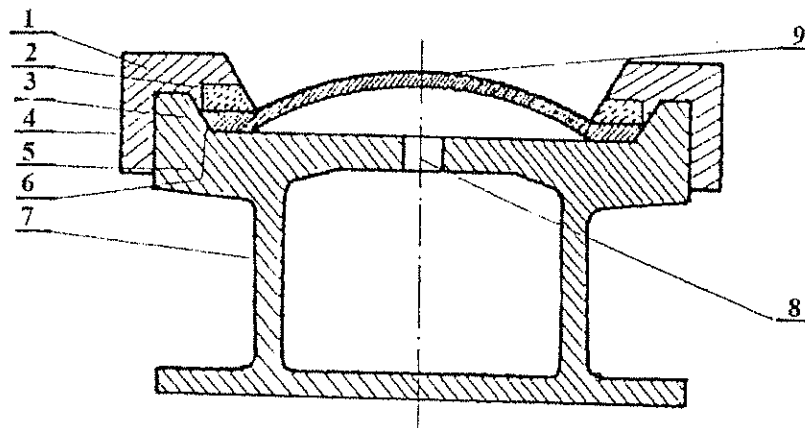
## Испитивање наизменичним превијањем

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 увељичања,
- не дозвољавају се било каква оштећења.

## Одређивање димензионалног истезања

Одређивање димензионалног истезања коже методом са тензометром ради се помоћу апарата на слици 2

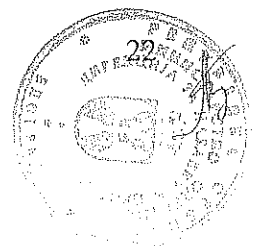


Слика 2 - Апарат за димензионално истезање коже

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 узорака исте или сличне коже довољно је једно подешавање на почетку испитивања.



Епрувете се кондиционирају 48h на 20<sup>0</sup>С 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:  $r = (h^2 + 625)/2h$ .

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

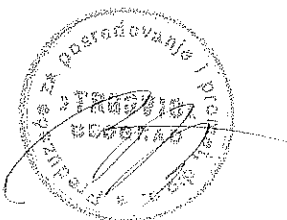
Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру се обавља према SRPS EN ISO 5403-1, или SRPS EN ISO 20344:6.13, уз следеће допуне:

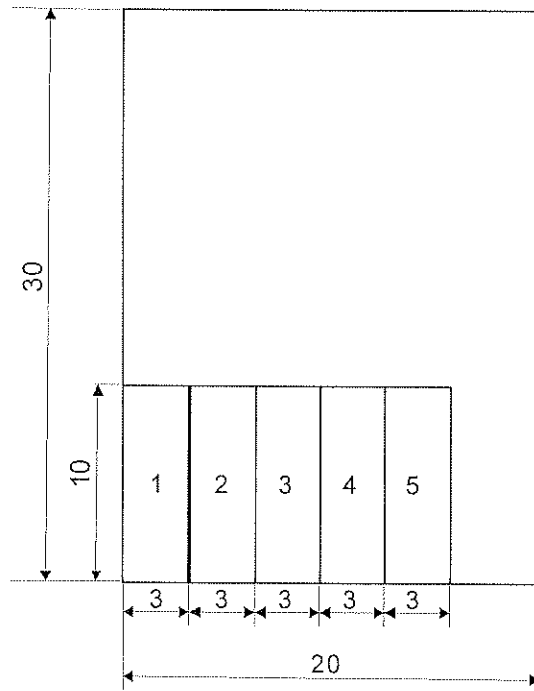
- за испитивање се користи ексцентар за прегипање 5 %,
- код бокса класичног, ивице узорка које се стављају у клеме треба намазати танким слојем лепка, како би се заштитиле од продирања воде,
- време упијања воде за 1 сат рачуна се од почетка испитивања.

### **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 љонске 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.

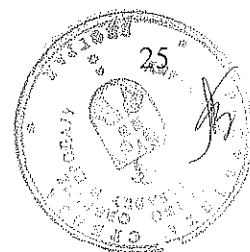
Отпорност на зној исказује се као заостала затезна чврстоћа. Заостала затезна чврстоћа, % =  $a/b \times 100$ , где је:

- 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".



СТРУКТУРЕ ВЕЛИЧИНСКИХ БРОЈЕВА

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	20	45	45	50	50	20	20	5	5	5	300

ДОБАВЉАЧ:

„ТРГОВИД“, д.о.о - Београд

Драган Зелџић

(потпис и печат)



НАРУЧИОЦА:

ДИРЕКТОР

Пучковник

Др. Александар Буквић, дипл.инж.

(потпис и печат)

