

## מפרט טכני מספר 1 – כדור 5.56 מ"מ (M193)

### 1. כללי:

- 1.1 מפרט זה מגדיר את הדרישות והביצועים הנדרשים למשטרת ישראל מכדור 5.56 מ"מ (M193).
- 1.2 כדור 5.56 מ"מ (M193) (להלן: "כדור" ו/או "כדורים") מיועד לשימוש מבצעי ואימונים.

### 2. מסמכים נדרשים להגשה עם ההצעה במכרז:

- 2.1 מפרט טכני של דגם הכדור המוצע ובו תיאור מפורט של הכדור המוצע כולל שרטוטי חתך טכניים בו יוצגו החלקים העיקריים של הכדור.
- 2.2 נתונים וביצועים טכניים לרבות מידות, משקל (כדור, אבש"ר וקלע), סוג אבש"ר (לרבות הרכב האבש"ר ואחוז כל מרכיב), ונתונים בליסטיים (מהירות לוע, לחץ בית בליעה, דיוקי ירי וכיוצא בזה).
- 2.3 גיליון בטיחות MSDS המתייחס לכל 16 הסעיפים של הגיליון.
- 2.4 הוראות בטיחות, הפעלה ואחסנה.

### 3. מסמכים ישימים:

- 3.1 מסמך בחינות הקבלה של משטרת ישראל לכדור 5.56 מ"מ (M193).
- 3.2 SCATP 5.56mm – נוהלי בחינה לכדור 5.56 מ"מ.
- 3.3 MIL-C-9963F – כדור 5.56 מ"מ (M193).
- 3.4 MIL-STD-286 – בחינת חומרי הודף.
- 3.5 MIL-P-3984J – תקן אבש"ר לתחמושת זעירה.
- 3.6 MIL-P-46610E – תקן פיקות לתחמושת זעירה.
- 3.7 MIL-STD-636 – בחינה הסתכלותית לתחמושת זעירה.
- 3.8 MIL-STD-810C Test Method Standard for Environmental Engineering Consideration and Laboratory Test.
- 3.9 ITOP-4-2-602 – עמידות בתנאי סביבה.
- 3.10 MIL-STD-105/תקן ישראלי 2859 – תקן נוהלי דגימה.

### 4. מבנה ודרישות טכניות:

#### 4.1 עקרון הפעולה:

- 4.1.1 הכנסת הכדור לבית הבליעה של הנשק ונקירת הפיקה גורמת ליזום הפיקה.
- 4.1.2 תוצרי היזום של הפיקה מדליקים את האבש"ר שבתרמיל.
- 4.1.3 הלחץ המתפתח בבית הבליעה, כתוצאה מבעירת האבש"ר, גורם לנעיצת הקלע בסלילי הקנה והובלת הקלע בקנה תוך הקניית המהירות והסחרור הנדרשים לקלע לצורך מעופו לעבר המטרה.

#### 4.2 סביבת הפעלה:

- 4.2.1 סביבת הפעלה תהא בשטח פתוח, בסביבה בין עירונית ועירונית.
- 4.2.2 הכדורים יהיו בטוחים ויפעלו כנדרש לאחר אחסנה, הובלה, וזיווד במחסניות באפודים ובנשקים של השוטרים, בתנאי טמפרטורה ולחות, ובתנאי סביבה המתאימים לשטח מדינת ישראל בכל ימות השנה ובכל שעות היממה.
- 4.2.3 טמפרטורת האחסנה של הכדור תהיה מ-70°C ועד -20°C.

- 4.2.4 טמפרטורת הירי של הכדור תהיה מ-52°C ועד 20°C-.
- 4.2.5 **הכדורים יהיו בטוחים ויפעלו כנדרש לאחר:**
- 4.2.5.1 טלטולי דרך ורעידות הנובעים מהובלה במשאיות בנסיעה בכביש כשהם ארוזים במארזיהם המקוריים.
- 4.2.5.2 טלטולי דרך (כביש, בדרכי עפר ובשדה) הנובעים מהובלתו במחסנית באפוד הלוחם הן כשהאפוד מובל בכלי רכב והן כשהוא נישא על השוטר.
- 4.2.5.3 הפלות בעת הובלה ונשיאה על ידי שוטר.
- 4.2.5.4 תקלות בירי הכדורים לא יגרמו למצב בו ימצא המשתמש, המתחזק או אנשים המצויים בסביבת המשתמש בסכנה כתוצאה מתקלה.
- 4.3 **דרישות טכניות:**
- 4.3.1 **הכדור יהיה עשוי מהמרכיבים הבאים:**
- 4.3.1.1 קלע.
- 4.3.1.2 תרמיל.
- 4.3.1.3 הודף (אבש"ר).
- 4.3.1.4 פיקה.
- 4.3.2 **מידות:**
- 4.3.2.1 אורך הכדור המירבי: 57.40 מ"מ.
- 4.3.2.2 אורך התרמיל המירבי: 44.70 מ"מ.
- 4.3.2.3 משקל הכדור: 11.8 גרם.
- 4.3.2.4 משקל הקלע יהיה: 3.56 גרם (55 grain).
- 4.3.3 **דרישות מהכדור:**
- 4.3.3.1 הכדורים ייוצרו מחומרים שיבטיחו עמידה בדרישות תנאי סביבה, תפעול וירי כמפורט במפרט זה.
- 4.3.3.2 **הכדורים ואריזתם ייוצרו כך שלא יהיו הפגמים הבאים:**
- 4.3.3.2.1 כדור מתכונה שונה.
- 4.3.3.2.2 פיקה חסרה.
- 4.3.3.2.3 פיקה נוטה על הצד או פיקה הפוכה.
- 4.3.3.2.4 פיקה בולטת מעל פני כרכוב התרמיל.
- 4.3.3.2.5 סדק בתרמיל באזור K, L, M לפי MIL – STD – 636.
- 4.3.3.2.6 חור בתרמיל ממנו יוצא החומר ההודף.
- 4.3.3.2.7 בתרמיל אין קדח מעבר אש בין הפיקה להודף.
- 4.3.3.3 **הכדורים ייוצרו כך שבירי בנשקים המפורטים בהמשך לא יתגלו התקלות הבאות:**
- 4.3.3.3.1 הכדור פעל ללא נקירה.
- 4.3.3.3.2 נזק לנשק באשמת הכדור.
- 4.3.3.3.3 ירייה מוקדמת או מאוחרת.
- 4.3.3.3.4 כדור עקר עקב חוסר חור מעבר אש בתרמיל.
- 4.3.3.3.5 העפת פיקה.
- 4.3.3.3.6 תרמיל לא נחלץ בירי ובכוח היד.
- 4.3.3.3.7 קליע נשאר בקנה.
- 4.3.3.3.8 מעצור בנשק באשמת התחמושת.

4.3.3.3.9 קריעת כרכוב מלאה.

4.3.3.3.10 קריעת רוחב או אורך באזור K, L, M לפי MIL-STD-636

4.3.3.4 **אטימות:**

4.3.3.4.1 הכדורים יהיו אטומים בטבילה במים בתת לחץ של 0.5 אטמוספירה

למשך 30 שניות. הבדיקה תבוצע בהתאם ל- SCATP 5.56mm פרק 17.

4.3.3.4.2 בבדיקה לא תצאנה בועות מפה התרמיל או מבית הפיקה, מותר כי תשתחרר בועה אחת בלבד.

4.3.3.5 **סידוק כספית:**

4.3.3.5.1 הכדור יבדק לאי סידוק בבחינת הכדורים בתמיסת כספית חנקתית במשך 15 דקות.

4.3.3.5.2 הבדיקה תבוצע בהתאם ל- SCATP 5.56mm פרק 12.

4.3.4 **דרישות מהקלע:**

4.3.4.1 הקלע יהיה מורכב מגרעין וכותונת מסגסוגת נחושת.

4.3.4.2 הכותונת תעטוף את הגרעין (F.M.J).

4.3.4.3 הגרעין יהיה עשוי מסגסוגת עופרת.

4.3.4.4 **עקירת קלע:**

4.3.4.4.1 כוח העקירה של הקלע מכדור בודד לא יפחת מ- 16 ק"ג.

4.3.4.4.2 בדיקת כוח העקירה של הקלע מהכדור תבוצע בהתאם ל- SCATP 5.56mm פרק 5.

4.3.5 **דרישות מהתרמיל:**

4.3.5.1 התרמיל ייוצר מנתך נחושת UNS C26000 לפי ASTM B19.

4.3.5.2 התרמיל יעמוד בדרישות מפרט זה, לרבות בחינת סידוק כספית, בחינות בליסטיות ובחינות פעולה.

4.3.6 **דרישות מההודף:**

4.3.6.1 ההודף יהיה דו בסיסי.

4.3.6.2 משקל ההודף בכדור יותאם בכל סדרה כך שיעמוד בדרישות הבליסטיות.

4.3.6.3 אחוז המייצב (דפינילאמין DPA) יהיה 0.75%-150%, אחוז השונה מתחום זה בתכן ההודף מחייב אישור משטרת ישראל.

4.3.6.4 בדיקת אחוז המייצב באמצעות מכשיר HPLC תבוצע בהתאם ל-MIL-STD-286 מבחן 213.5.1.

4.3.7 **דרישות מהפיקה:**

4.3.7.1 הפיקה תהיה לא קורוזיבית.

4.3.7.2 הפיקה תעמוד בבחינת רגישות של הפלת כדור פלדה במשקל 117.7 ± 0.5 גרם על נוקר בעל רדיוס 0.76-0.99 מ"מ.

4.3.7.3 **גודל המדגם בכל גובה הפעלה יהיה 50 פיקות שהורכבו בתרמיל, כאשר הדרישה היא כי:**

4.3.7.3.1 בבדיקה בגובה:  $H_{max} = 305 \text{ mm (12")}$ . מותר במקסימום כי פיקה אחת לא תפעל, במקרה של אי פעולת פיקה אחת, יש לבדוק מדגם נוסף של 100 ובמדגם זה כל הפיקות יפעלו.

4.3.7.3.2. בבדיקה בגובה:  $H_{min} = 76.2 \text{ mm}$  (3"). כל הפיקות לא יפעלו.  
כאשר  $H$  – גובה הפלת המשקולת.

4.3.7.4. בדיקת עקומת רגישות תבוצע במסגרת בחינת קבלה מורחבת:

4.3.7.4.1. גודל המדגם בכל גובה הפעלה יהיה 50 פיקות שהורכבו בתרמיל,  
כאשר הדרישה היא:

$$4.3.7.4.1.1. \quad \bar{H} + 3\sigma \leq 305 \text{ mm} (12") \text{ כל הפיקות פועלות.}$$

$$4.3.7.4.1.2. \quad \bar{H} - 3\sigma \geq 76.2 \text{ mm} (3") \text{ אף פיקה לא פועלת.}$$

כאשר:  $\bar{H}$  – גובה ממוצע.

$\sigma$  – סטיית התקן של הגובה.

4.3.7.4.2. בדיקת עקומת רגישות הפיקה תבוצע בהתאם ל-SCATP 5.56mm פרק  
.18

4.3.8. זרישות בליסטיות:

4.3.8.1. לחץ בית בליעה:

4.3.8.1.1. הלחץ בבית הבליעה, במדידה בקנה EPVAT עם גביש פייזואלקטרי  
מדגם KISTLER 6215, יהיה:

דרישה ( $\text{kg/cm}^2$ )	טמפרטורה ( $^{\circ}\text{C}$ )
$\bar{P} \leq 4,127$	21
$P_i \leq 4,549$	
$\bar{P} + 3\sigma \leq 4,549$	
$\bar{P} \leq 4,479$	52
${}^{52}\bar{P}C \leq {}^{21}\bar{P}C + 492$	
$\bar{P} - {}^{20}\text{C} \leq {}^{21}\bar{P}C + 492$	-20

כאשר:  $\bar{P}$  – לחץ ממוצע.

$P_i$  – לחץ בקריאה בודדת.

$\sigma$  – סטיית תקן.

4.3.8.1.2. עקומת הלחץ הממוצע תהיה מונוטונית כתלות בטמפרטורה:

$${}^{20}\text{C} \leq {}^{21}\bar{P}C \leq {}^{52}\bar{P}C$$

4.3.8.1.3. הבדיקה תבוצע בהתאם ל-SCATP 5.56mm פרק 7.

4.3.8.2 לחץ בחריץ הגזים:

4.3.8.2.1 הלחץ בחריץ הגזים, במדידה בקנה EPVAT עם גביש פייזואלקטרי מדגם KISTLER 6215, יהיה:

דרישה (kg/cm <sup>2</sup> )	טמפרטורה (°C)
$\bar{P} - 3\sigma \geq 900$	21
$\bar{P} \geq 900$ ${}^{52} \bar{P} C = {}^{21} \bar{P} C \pm 141$	52
$\bar{P} \geq 900$ $\bar{P} - {}^{20} C = {}^{21} \bar{P} C \pm 141$	-20

כאשר:  $\bar{P}$  - לחץ ממוצע.

$\sigma$  - סטיית תקן.

4.3.8.2.2 הבדיקה תבוצע בהתאם ל- SCATP 5.56mm פרק 7.

4.3.8.3 מהירות:

4.3.8.3.1 המהירות בטווח 23.8 מטר בירי בקנה EPVAT תהיה:

דרישה (m/sec)	טמפרטורה (°C)
$\bar{V} = 965 \pm 12$ $\sigma \leq 12$	21
${}^{52} \bar{V} C \geq {}^{21} \bar{V} C - 76$	52
$\bar{V} - {}^{20} C \geq {}^{21} \bar{V} C - 76$	-20

כאשר:  $\bar{V}$  - מהירות ממוצעת.

$\sigma$  - סטיית תקן.

4.3.8.3.2 הבדיקה תבוצע בהתאם ל- SCATP 5.56mm פרק 7.

4.3.8.4 זמן שהיית קלע בקנה:

4.3.8.4.1 זמן שהייה הקלע בקנה, בירי בכל תחומי הטמפרטורות +52°C עד °C

20 - , בקנה EPVAT באורך 508 מ"מ (20") יהיה: מילישניות

$$\bar{T} + 5\sigma \geq 3$$

כאשר:  $\bar{T}$  - זמן ממוצע.

$\sigma$  - סטיית תקן

4.3.8.4.2 במסגרת בחינת קבלה רגילה ייבדק זמן שהייה רק בטמפרטורה +21°C.

4.3.8.4.3 הבדיקה תבוצע בהתאם ל- SCATP 5.56mm פרק 7.

4.3.8.5 דיוק:

4.3.8.5.1 ירי הדיוק יבוצע לטווח 100 מטר או 180 מטר.

4.3.8.5.2 הירי יבוצע בקנה באורך 508 מ"מ (20") (לפי- SCATP 5.56mm).

4.3.8.5.3 הירי יבוצע בשני קנים, כאשר בכל קנה יבוצע ירי של 5 מקבצים.

- 4.3.8.5.4 גודל כל מקבץ 10 כדורים.
- 4.3.8.5.5 ממוצע הרדיוסים הממוצעים לא יעלה על 2.5 ס"מ בירי לטווח 100 מטר או 5 ס"מ בירי לטווח 180 מטר.
- 4.3.8.5.6 ירי הדיוק יבוצע במהירות רוח ניצבת (לכיוון הירי) הקטנה מ-4.5 מטראשנייה.
- 4.3.8.6 פגיעות אובליות:**
- 4.3.8.6.1 הבחינה תבוצע בקנה באורך 508 מ"מ (20") (לפי SCATP 5.56mm) עם מעלה סלילים 1:12.
- 4.3.8.6.2 הירי יבוצע למטרת נייר בטווח 100 מטר מהלוע.
- 4.3.8.6.3 מטרת הנייר תיבדק לגילוי הפגיעות כאשר אסורה פגיעה אובאלית המוארכת ביותר מ-9.3 מ"מ (שקול לזווית של  $15^\circ$  מקו המאונך למטרה) או פגיעת קלעים על הצד.
- 4.3.8.7 אי התפרקות הקלע:**
- 4.3.8.7.1 הבחינה תבוצע בקנה באורך 508 מ"מ (20") (לפי SCATP 5.56mm).
- 4.3.8.7.2 הבחינה תבוצע בקנה בעלי מעלה סלילים 1:12 ו-1:7.
- 4.3.8.7.3 לצורך הבדיקה תוצב מטרה בטווח 15 מטר ותיבדק לגילוי רסיסים.
- 4.3.8.7.4 התפרקות הקלע/מעטפת הקלע ייחשבו כפגם קריטי.
- 4.4 התאמה לנשקים – הכדורים יתאימו לירי ברובים עם מעלי סלילים כמפורט להלן:**
- 4.4.1 רובה M16 מעלה סלילים 1:12.
- 4.4.2 רובה M16 מעלה סלילים 1:7.
- 4.5 דרישות תנאי סביבה:**
- 4.5.1 הבחינה תבוצע לכדורים בארגז קרטון, בארגז פעולה ולכדורים ערומים.
- 4.5.2 טמפרטורות קיצון:**
- 4.5.2.1 טמפרטורה גבוהה – לפי תקן MIL-STD-810C בחינה 501.1 נוהל 1 בטמפרטורה של  $70^\circ\text{C}$  בחינת תקינות פעולה תבוצע בטמפרטורה  $52^\circ\text{C}$ .
- 4.5.2.2 טמפרטורה נמוכה – לפי תקן MIL-STD-810C בחינה 502.1 נוהל 1 בטמפרטורה של  $20^\circ\text{C}$  בחינת תקינות פעולה תבוצע בטמפרטורה של  $20^\circ\text{C}$ .
- 4.5.3 הפלה מגובה 2.1 מטר:**
- 4.5.3.1 הבחינה תבוצע לכדורים ארוזים באריזת קרטון וארגז פעולה לפי תקן ITOP-4-2-602, נספח A.
- 4.5.3.2 כל ארגז פעולה יופל פעמיים בשני מצבים שונים.
- 4.5.4 הפלה מגובה 1.5 מטר:**
- 4.5.4.1 בחינת ההפלה תבוצע בהתאם לתקן ITOP-4-2-602 נספח C, לכדור ערום.
- 4.5.4.2 **הדרישות מהכדור לאחר הפלה מגובה 1.5 מטר הן:**
- 4.5.4.2.1 לחץ מקסימאלי בודד לא יעלה מעל 4,457 ק"ג/סמ"ר.
- 4.5.4.2.2 זמן שהיית הקלע בקנה לא יעלה על:  $T + 5\sigma \leq 3$ .
- 4.5.4.2.3 בחינת פעולה לכדור יבוצע לאחר בדיקתם לעמידה במדיד תצורה (FF) Full Form.

#### 4.5.5 הרעדה:

4.5.5.1 בחינת הרעדה תבוצע לכדורים ארוזים באריזות קרטון וארגזי פעולה לפי תקן

MIL-STD-810C בחינה 514.2 גרף C-2, ב-3 צירים שונים.

4.5.5.2 ארגזי הפעולה ירתמו לשולחן הרעדה ויורעדו בציר האורך ובשני צירים ניצבים לו

(84 דקות בכל ציר).

#### 4.5.6 הקפצה:

בחינת הקפצה תבוצע לכדורים ארוזים באריזות קרטון וארגזי פעולה בהתאם לתקן-4 ITOP

2-602 נספח B בארגז פעולה, חצי שעה על כל פאה, סה"כ 3 שעות.

#### 4.5.7 אחסנה מזוהרת:

הבחינה תבוצע לכדורים ארוזים באריזות קרטון וארגזי פעולה ולכדורים ערומים כמפורט

בנספח מס' 1, 15 מחזורים של 48 שעות (סה"כ 30 ימים).

#### 4.5.8 הלם תרמי:

בחינת הלם תרמי תבוצע לכדורים ערומים לפי תקן MIL-STD-810C בחינה 503.1 נוהל 1,

24 שעות (מחזורים של  $+70^{\circ}\text{C}$  ו- של  $-20^{\circ}\text{C}$ ).

#### 4.5.9 ערפל מלח:

בחינת ערפל מלח תבוצע לכדורים ארוזים באריזות קרטון ולכדור ערום לפי תקן

MIL-STD-810C מבחן 509.1, 48 שעות לאחר בחינה זו נדרש כי הכדור לא יגרום לתקלות

בירי פעולה.

#### 4.5.10 תנאי סביבה משולבים:

##### תנאי סביבה משולבים המדמים את מסלול אורך חיי המוצר הם כדלקמן:

4.5.10.1 מסלול מספר 1 – טמפרטורה גבוהה, טמפרטורה נמוכה, הרעדה, אחסנה

מזוהרת, הפלה מגובה 2.1 מטר והקפצה. במסלול זה ישולבו מדגמי ביקורת לכל

אחד מתנאי הסביבה.

4.5.10.2 במסלול מספר 2 - טמפרטורה גבוהה, טמפרטורה נמוכה, אחסנה מזוהרת, הפלה

מגובה 1.5 מטר.

4.5.10.3 בכל תנאי הסביבה שיבוצעו, הכדורים יהיו בטיחותיים ויפעלו כנדרש במסגרת

ביצוע הבחינות ובירי.

##### 4.5.10.4 דרישות לקבלה בסוף מסלול תנאי סביבה:

4.5.10.4.1 כל הבחינות יהיו מבוססות על שיטת הדגימה הבודדת.

4.5.10.4.2 אטימות הכדור – מותר רא"ר אחד יותר מהנדרש בתקן הקבלה.

4.5.10.4.3 לחץ בית בליעה הממוצע, לאחר תנאי סביבה, ב-  $+21^{\circ}\text{C}$  לא יעלה

מעל 450 ק"ג/סמ"ר לעומת לחץ בית בליעה הממוצע של כדור ללא

טיפול.

4.5.10.4.4 מהירות הלוע הממוצעת, לאחר תנאי סביבה, ב-  $+21^{\circ}\text{C}$  לא תסטה

ביותר מ-30 מטר/שנייה מהמהירות הממוצעת של הכדור ללא

טיפול.

4.5.10.4.5 זמן שהיית הקלע בקנה, לאחר תנאי סביבה, ב-  $+21^{\circ}\text{C}$  ועוד 5 סטיות

תקן יהיה קטן מ-3 מילישניות.

4.5.10.4.6 יתר הדרישות כמפורט בבחינה סדרתית.

#### 4.5.10.5 דרישות לקבלה למדגם הביקורת:

4.5.10.5.1. כמפורט בדרישות הקבלה לבחינות סדרתיות בתקן הקבלה לפריט

פרט לחימום ל- $+70^{\circ}\text{C}$ , הלם טרמי ואחסנה מזוהזת שהדרישות לגביהם יהיו כמפורט בהמשך.

4.5.10.5.2. לחץ בית בליעה הממוצע, לאחר תנאי סביבה, ב- $+21^{\circ}\text{C}$  לא יעלה מעל 450 ק"ג/סמ"ר לעומת לחץ בית בליעה הממוצע של כדור ללא טיפול.

4.5.10.5.3. מהירות הלוע הממוצעת, לאחר תנאי סביבה, ב- $+21^{\circ}\text{C}$  לא תסטה ביותר מ-30 מטר/שנייה מהמהירות הממוצעת של הכדור ללא טיפול.

#### 5. אריזה:

##### 5.1 קופסאות קרטון:

- 5.1.1 30 כדורים יארזו בקופסת קרטון קטנה (תת אריזה).
- 5.1.2 מידות מקסימום לקופסת קרטון קטנה של 30 כדורים: אורך 97 מ"מ, רוחב 58 מ"מ וגובה 25 מ"מ.
- 5.1.3 40 קופסאות קרטון קטנות (תתי אריזות) יארזו בארגז קרטון גדול.

##### 5.2 ארגז פעולה:

- 5.2.1 33 קופסאות יזוודו בארגז פעולה (סה"כ 990 כדורים).
- 5.2.2 מידות מקסימום לארגז פעולה: אורך 305 מ"מ, רוחב 155 מ"מ וגובה 190 מ"מ.

##### 5.3 אריזת ארגזי קרטון על משטחים:

- 5.3.1 קופסאות הקרטון הגדולות תיארזנה בשלוש קומות כאשר כל קומה תכיל 16 קרטונים, סה"כ 48 ארגזי קרטון המכילים 57,600.
- 5.3.2 הקומה העליונה תכוסה על ידי לוח עץ בעובי של 8 מ"מ ובאזור קשירת הבנדים (רצועות מתכת) על גבי לוח העץ תונח זווית מתכת להגנה על האריזות.
- 5.3.3 משטח העץ, ארגזי הקרטון, מילוי העץ וזוויות המתכת יקשרו באמצעות בנדים (רצועות קשירה) באופן כזה שיאפשר הובלה והעמסה בטוחה של המשטחים.

##### 5.4 אריזת ארגזי פעולה במשטחים:

- 5.4.1 ארגזי הפעולה יארזו בשלש קומות כאשר כל קומה תכיל 24 ארגזים סה"כ 72 ארגזים המכילים 71,280 כדורים.
- 5.4.2 בקומה העליונה יונחו 2 זוויות מתכת (על הצלע הארוכה של המשטח) להגנה על האריזות.
- 5.4.3 משטח העץ, ארגזי הפעולה, מילוי העץ וזוויות המתכת יקשרו באמצעות בנדים (רצועות מתכת) באופן כזה שיאפשר הובלה והעמסה בטוחה של המשטחים.

#### 6. דרישות סימון:

##### 6.1 כדור:

- 6.1.1 בכרכוב התרמיל יוטבע סימול היצרן, ושנת הייצור XX.

##### 6.2 קופסת קרטון (תת אריזה):

- 6.2.1 שם הפריט: כדור 5.56 מ"מ רגיל.
- 6.2.2 מק"ט: 1010124.

6.2.3 סדרה: XX – YY.

6.2.4 כמות: 30.

6.2.5 סמל משטרת ישראל.

6.2.6 הסימון יהיה על החלק העליון של הקופסה.

### 6.3 ארגז פעולה וארגז קרטון:

6.3.1 שם הפריט: כדור 5.56 מ"מ רגיל

6.3.2 מק"ט: 1010124

6.3.3 סדרה: XX – YY.

6.3.4 כמות: XX.

6.3.5 קב' סיכון: S 1.4. הסימון יהיה בצבע כתום.

6.3.6 מס' או"ם: UN 0012

6.3.7 משקל: XX.

6.3.8 סמל משטרת ישראל.

6.3.9 הסימון יהיה על פאת האורך של ארגז הפעולה/קרטון.

### 6.4 משטח:

6.4.1 משני צידי המשטח תהיה תווית שתוכנס לתוך מעטפה נדבקת.

#### 6.4.2 בתווית ירשמו:

6.4.2.1 שם הפריט: כדור 5.56 מ"מ רגיל

6.4.2.2 מק"ט: 1010124

6.4.2.3 קב' סיכון: S 1.4 הסימון יהיה בצבע כתום.

6.4.2.4 משקל ברוטו: XX.

6.4.2.5 כמות הכדורים במשטח.

6.4.2.6 סדרה: XX – YY.

### 7. הבטחת איכות:

7.1 הזוכה יהיה אחראי על איכות כלל המסמכים/החומרים/פעולות הנדרשות על ידי משטרת ישראל כגון: התייעוד הטכני הנדרש, בדיקות איכות ובחינת הכדורים שיסופקו למשטרת ישראל.

7.2 בחינות הקבלה טרם כל אספקה סדרתית יבוצעו על ידי היצרן, על חשבונו, בהתאם למסמך בחינות הקבלה של משטרת ישראל.

### 8. אורך חיים:

אורך חיי המדף של הכדורים יהיה לפחות 15 שנים באחסנה במחסנים מקורים החל ממועד האספקה למשטרת ישראל.

### 9. אספקה:

9.1 האספקה תהיה תוך 9 חודשים מיום קבלת הזמנת הרכש אצל הזוכה.

9.2 האספקה תהיה למחסני משטרת ישראל בבית דגן ו/או בכל רחבי הארץ (בדגש על צפון ומרכז), בהתאם לדרישת משטרת ישראל.

#### 10. אחריות:

- 10.1 הזוכה אחראי לטיב האיכות, הבטיחות והביצועים של הכדורים שיסופקו למשך 5 שנים החל מיום האספקה. בכל מקרה הכוונה היא לתקלה/ות טכניות ו/או ייצור שאינה נובעת משימוש/אחסנה/אחזקה שאינם בהתאם להוראות היצרן.
- 10.2 עמידה בבחינות הקבלה אינה משחררת את זוכה מאחריותו לכדורים.
- 10.3 הזוכה יחליף על חשבונו, סדרות כדורים במקרה של אי עמידה בדרישות מפרט זה או בדרישות מסמך בחינות הקבלה.
- 10.4 הזוכה נדרש למשוך את סדרות הכדורים הפסולים תוך 30 ימים קלנדריים מקבלת ההודעה על כך ממשטרת ישראל. אספקת סדרות הכדורים החדשים החלופיים תהא תוך 90 ימים קלנדריים.
- 10.5 במקרה של תקלה במסגרת האחריות, יבצע הזוכה, על חשבונו, חקר תקלה למוצרים שלא עמדו בדרישות מפרט זה או במסמך בחינות הקבלה.