

אדר ב' תשע"ו
מרץ 2016

משטרת ישראל

את"ל / מח"ל / אמל"ח

כדור 19 X 9 מ"מ – F.M.J 115 גריין

לאקדח

מפרט טכני

מפרט מס' : 47/2016

חתימה :	תאריך :	תפקיד	שם	הפעולה :
	01/03/2016	יועץ טכני חיצוני	יעקב בן דיין	כתב
	07/03/2016	ק' צל"מ ותחמושת אמל"ח	ירון קרילה	בדק
	15/03/2016	רמ"ד אמל"ח	ערן ברזילי	אישר

תוכן עניינים

3.....	כללי	1.
3.....	דרישות כלליות	2.
3.....	מסמכים ישימים	3.
4.....	תיאור , מבנה ודרישות טכניות	4.
4.....	תיאור האמצעי	4.1
4.....	עקרון הפעולה	4.2
4.....	סביבת ההפעלה	4.3
5.....	דרישות טכניות	4.4
9.....	בטיחות	4.5
9.....	התאמה לנשקים	4.6
9.....	דרישות תנאי סביבה	4.7
11.....	אריזה	5.
11.....	סימון :	6.
13.....	אורך חיים :	7.
נספח מס' 1 – בחינת אחסנה מזוהזת שגיאה! הסימניה אינה מוגדרת.		

כדור 19 X 9 מ"מ מבצעי – 115 F.M.J גריין לאקדח – מפרט טכני

1. כללי

- 1.1 משטרת ישראל מעוניינת לרכוש כדורי 19 X 9 מ"מ מבצעים – 115 F.M.J גריין לאקדח המיועדים לשמש את שוטרי מ"י לצורכי הגנה אישית ולהגנה על הציבור מפני איומים בתחום הפלילי והפח"ע.
- 1.2 הכדורים שיסופקו בהתאם למפרט זה יהיו מוצר מדף מסחרי.

2. דרישות כלליות

מטרת המפרט הטכני להגדיר את הדרישות הטכניות והביצועים הנדרשים כדור 19 X 9 מ"מ מבצעי – 115 F.M.J גריין לאקדח.

3. מסמכים ישימים

- 3.1 DOD – STD – 1468 - נוהלי בחינה לכדור 9 מ"מ.
- 3.2 MIL - STD – 286B - בחינת חומרי הודף.
- 3.3 MIL - STD – 636 - בחינה הסתכלותית לתחמושת זעירה.
- 3.4 Engineering MIL-STD-810C Test Method Standard for Environmental Consideration and Laboratory Tests
- 3.5 ITOP – 4 – 2 – 602 - עמידות בתנאי סביבה.
- 3.6 MIL - STD - 105 / תקן ישראלי 2859 – תקן נוהלי דגימה.
- 3.7 STANAG 4090 – תקן נאטו לכדורי 9 מ"מ פרבלום.
- 3.8 MIL-C-70508 - תקן לכדור 9 מ"מ רגיל דגם XM 882.

4. הגדרות

- 4.1 אספקה סדרתית – פירושו אספקת סדרת כדורי 9 מ"מ לאחר שעמדה בכל הבדיקות/בחינות הקבלה שהוגדרו בבחינות הקבלה של מ"י.
- 4.2 בחינות להוכחת יכולת טכנית – בחינות להוכחת עמידת כדורי 9 מ"מ בדרישות המפרט ובחינות הקבלה של מ"י למוצר.
- 4.3 בחינות קבלה – מסמך של משטרת ישראל המגדיר את בחינות הקבלה המורחבות והסדרתיות הנדרשות לצורך אספקה סדרתית של הכדור.
- 4.4 הגורם המוסמך/ר' הפרויקט במ"י – מח"ל/רמ"ד אמל"ח או מי שיוסמך על ידו.
- 4.5 "הזוכה" – המציע, (ביחיד וברבים) שוועדת המכרזים של מ"י קבעה והודיעה לו במכתב רשמי שהוא ספק זוכה במכרז לביצוע הפרויקט (המתואר במסמך זה).
- 4.6 "החברה" – גוף מסחרי/ספק מקומי המייצג אחד או יותר יצרנים (באופן רשמי) או שהוא בעצמו יצרן שהגיש בכתובים מענה לדרישות מ"י הכלולות במסמך זה.

- 4.7 **"יצרן"** - יצרן כדורי 9 מ"מ האחראי באופן מלא לייצור והספקה של המוצר.
- 4.8 **מוצר** - כדור 9 מ"מ לאקדח כמוגדר/נדרש במפרט הטכני ובחינות הקבלה של מ"י.
- 4.9 **מוצר מדף** - מוצר אשר צבר ניסיון בשימוש אצל צבא ארה"ב ו/או צבא קנדה ו/או צבאות ממדינות אירופה הבאות: אנגליה, בלגיה, גרמניה, הולנד, צרפת, שוויץ ו/או בצה"ל.
- 4.10 **מפרט טכני** - מסמך של משטרת ישראל המאגד בתוכו את הדרישות הטכניות הנדרשות מהכדור.
- 4.11 **קבלני משנה** - קבלנים/יצרנים שיבצעו עבודות עבור המציע במסגרת ביצוע הפרויקט.
- 4.12 **ATP** - בחינת קבלה (Acceptance Test Procedure).
- 4.13 **C.O.C** - Certificate of Conformance - אישור עמידת המוצר בדרישות המפרט הטכני ובחינות הקבלה של מ"י.
- 4.14 **M.S.D.S** - גיליון בטיחות (Material Safety Data Sheet).

5. תיאור, מבנה ודרישות טכניות

5.1 תיאור האמצעי

כדור 19 X 9 מ"מ מבצעי - 115 F.M.J גריין מיועד לירי באקדחים המפורטים בהמשך.

5.2 עקרון הפעולה

5.2.1 הכנסת הכדור לבית הבליעה של הנשק ונקירת הפיקה גורמת ליזום הפיקה.

5.2.2 תוצרי היזום של הפיקה מדליקים את האבש"ר שבתרמיל.

5.2.3 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.

5.3 סביבת ההפעלה

5.3.1 סביבת ההפעלה של הכדורים היא בתחומי מדינת ישראל - בשטח פתוח, בסביבה בין עירונית, עירונית ובאזורים בנויים.

5.3.2 כדורי 9 מ"מ יהיו בטוחים ויפעלו כנדרש לאחר אחסנה, הובלה, וזיווד במחסניות באפודי ובאקדחי השוטרים, בתנאי טמפ' ולחות, ובתנאי סביבה המתאימים לשטח מדינת ישראל בכל ימות השנה ובכל שעות היממה.

5.3.3 טמפרטורת האחסנה של כדורי 9 מ"מ תהיה מ-70°C + ועד -20°C.

5.3.4 טמפרטורת הירי של כדורי 9 מ"מ תהיה מ-52°C + ועד -20°C.

5.3.5 כדורי 9 מ"מ יהיו בטוחים ויפעלו כנדרש לאחר:

עמוד 4 מתוך 14 עמודים

מטא"ר / את"ל / מחלקה לוגיסטית / אמל"ח



- 5.3.5.1 טלטולי דרך ורעידות הנובעים מהובלה במשאיות בנסיעה בכביש כשהם ארוזים במארזיהם המקוריים .
- 5.3.5.2 טלטולי דרך (כביש, בדרכי עפר ובשדה) הנובעים מהובלתו במחסנית באפוד הלוחם הן כשהאפוד מובל בכלי רכב והן כשהוא נישא על השוטר.
- 5.3.5.3 הפלות בעת הובלה ונשיאה ע"י שוטר.

5.4 דרישות טכניות

5.4.1 כדור 9 מ"מ עשוי מהמרכיבים הבאים:

5.4.1.1 קלע.

5.4.1.2 תרמיל.

5.4.1.3 הודף (אבש"ר).

5.4.1.4 פיקה.

5.4.2 מידות:

5.4.2.1 אורך הכדור המירבי: 29.69 מ"מ.

5.4.2.2 אורך התרמיל המירבי: 19.15 מ"מ.

5.4.2.3 משקל הכדור 12.2 גרם.

5.4.2.4 משקל הקלע יהיה: 7.38-7.53 גרם (113.9-116.2 grains).

5.4.3 דרישות מהכדור:

5.4.3.1 הכדורים ייוצרו מחומרים שיבטיחו עמידה בדרישות תנאי סביבה תפעול וירי שבמפרט זה.

5.4.3.2 הכדורים ואריזתם ייוצרו כך שלא יהיו הפגמים הבאים:

5.4.3.2.1 כדור מתכונה שונה.

5.4.3.2.2 פיקה חסרה.

5.4.3.2.3 פיקה נוטה על הצד או פיקה הפוכה.

5.4.3.2.4 פיקה בולטת מעל פני כרכוב התרמיל.

5.4.3.2.5 סדק בתרמיל באזור K, L, M לפי 636 – STD – MIL.

5.4.3.2.6 חור בתרמיל ממנו יוצא החומר ההודף.

5.4.3.2.7 בתרמיל אין קדח מעבר אש בין הפיקה להודף.

5.4.3.3 הכדורים ייוצרו כך שבירי בנשקים המפורטים בהמשך לא יתגלו התקלות הבאות:

5.4.3.3.1 הכדור פעל ללא נקירה.

5.4.3.3.2 נזק לנשק באשמת הכדור.

5.4.3.3.3 ירייה מוקדמת או מאוחרת.

עמוד 5 מתוך 14 עמודים

מטא"ר / את"ל / מחלקה לוגיסטית / אמל"ח



מכון התקנים הישראלי

- 5.4.3.3.4 כדור עקר עקב חוסר חור מעבר אש בתרמיל.
- 5.4.3.3.5 העפת פיקה.
- 5.4.3.3.6 תרמיל לא נחלץ בירי ובכוח היד.
- 5.4.3.3.7 קליע נשאר בקנה.
- 5.4.3.3.8 מעצור בנשק באשמת התחמושת.
- 5.4.3.3.9 קריעת כרכוב מלאה.
- 5.4.3.3.10 קריעת רוחב או אורך באזור K, L, M לפי MIL – STD – 636.
- 5.4.3.4 אטימות :
- 5.4.3.4.1 הכדורים יהיו אטומים בטבילה במים בתת לחץ של 0.5 אטמוספירה למשך 30 שניות. הבדיקה תבוצע בהתאם ל - DOD – STD – 1468 סעיף 8 נוהל 2.
- 5.4.3.4.2 בבדיקה לא תצאנה בועות מפה התרמיל או מבית הפיקה, מותר כי תשתחרר בועה אחת בלבד.
- 5.4.3.5 עמידה בטבילה בשמן :
- 5.4.3.5.1 הכדורים יעמדו בטבילה בשמן מסוג PAZELUS 150 או דומה שיאושר ע"י מ"י. הבדיקה תבוצע בהתאם ל - DOD – STD – 1468 סעיף 11.
- 5.4.3.5.2 הכדורים יוטבל בשמן במשך 8 שעות, לאחר ההטבלה, הכדורים ינוגבו היטב ויבוצע ירי במסגרתו תימדד מהירות הלוע.
- 5.4.3.5.3 מהירות הלוע הממוצעת של הכדורים לאחר הבדיקה לא תשתנה ביותר מ- 23 מטר/שנייה מהמהירות הממוצעת שהתקבלה בבחינת הכדורים בטמפ' 21 °C.
- 5.4.3.6 סידוק כספית :
- 5.4.3.6.1 הכדור יבדק לאי סידוק בבחינת הכדורים בתמיסת כספית חנקתית במשך 15 דקות.
- 5.4.3.6.2 הבדיקה תבוצע בהתאם ל - DOD – STD – 1468 סעיף 7.
- 5.4.4 דרישות מהקלע
- 5.4.4.1 הקלע יהיה מורכב מגרעין וכותונת מסגסוגת נחושת.
- 5.4.4.2 הכותונת תעטוף את הגרעין (F.M.J).
- 5.4.4.3 עקירת קלע
- 5.4.4.3.1 כוח העקירה הממוצע של הקלע מהכדור לא יפחת מ- 32 ק"ג ושל כדור בודד לא יפחת מ- 22 ק"ג.
- 5.4.4.3.2 בדיקת כוח העקירה של הקלע מהכדור תבוצע בהתאם ל - DOD – STD – 1468 סעיף 5.
- 5.4.4.4 שקיעת קלע

עמוד 6 מתוך 14 עמודים

מטא"ר / את"ל / מחלקה לוגיסטית / אמל"ח



מכון התקנים הישראלי

5.4.4.4.1. בלחיצה על הכדור בכוח של 15 ק"ג במשך דקה, הקלע לא ישקע ביותר מ- 2 מ"מ.

5.4.4.4.2. בדיקת שקיעת הקלע תבוצע בהתאם ל- DOD – STD – 1468 סעיף 10.

5.4.5 דרישות מהתרמיל

5.4.5.1. התרמיל ייוצר מנתך נחושת UNF 26000 לפי ASTM B19 או שווה ערך.

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

5.4.6 דרישות מההודף

5.4.6.1. ההודף יהיה דו בסיסי.

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

5.4.6.3. אחוז המייצב (דפינילאמין DPA) יהיה % 1.75 – 0.75, אחוז השונה מתחום זה בתכן ההודף מחייב אישור מ"י.

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

5.4.7 דרישות מהפיקה

5.4.7.1. הפיקה תהיה לא קורוזיבית.

5.4.7.2. הפיקה תעמוד בבחינת רגישות של הפלת כדור פלדה במשקל 55 ± 0.5 גרם על נוקר בעל רדיוס 0.99 ± 0.13 מ"מ.

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

5.4.7.3.1. 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.

5.4.7.3.2. בבדיקה בגובה: $H_{min} = 63.5 \text{ mm (2.5")}$. כל הפיקות לא יפעלו.

כאשר H – גובה הפלת המשקולת.

5.4.7.4. בדיקת עקומת רגישות תבוצע במסגרת בחינת קבלה מורחבת:

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

$$\bar{H} + 5\sigma \leq 305 \text{ mm (12")}$$

כל הפיקות פועלות.

$$\bar{H} - 2\sigma \geq 63.5 \text{ mm (2.5")}$$

אף פיקה לא פועלת.

כאשר: \bar{H} - גובה ממוצע.

σ - סטיית התקן של הגובה.

5.4.7.4.2. בדיקת עקומת רגישות הפיקה תבוצע בהתאם ל - DOD – STD – 1468 סעיף 9.

5.4.8 דרישות בליסטיות

5.4.8.1 לחץ בית בליעה :

5.4.8.1.1. הלחץ בבית הבליעה במדידה בקנה EPVAT עם גביש פייזואלקטרי יהיה :

טמפרטורה (°C)	דרישה (kg/cm ²)
21	$\bar{P} \leq 2340$ $P_i \leq 2700$ $\bar{P} + 3\sigma \leq 2700$
52	$\bar{P}_{52^\circ\text{C}} \leq \bar{P}_{21^\circ\text{C}} \pm 660$
-20	$\bar{P}_{-20^\circ\text{C}} \leq \bar{P}_{21^\circ\text{C}} \pm 660$

כאשר : \bar{P} - לחץ ממוצע.

P_i - לחץ בקריאה בודדת.

σ - סטיית תקן.

5.4.8.1.2. עקומת הלחץ הממוצע תהיה מונוטונית כתלות בטמפרטורה :

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

5.4.8.1.3. הבדיקה תבוצע בהתאם ל - DOD – STD – 1468 סעיף 4.

5.4.8.2 מהירות לוע :

5.4.8.2.1. מהירות לוע ממוצעת בטמפרטורה 21°C תהיה :

5.4.8.2.1.1. בקנה LUGER (באורך 4") : 350 ± 10 מטר/שנייה.

5.4.8.2.1.2. בקנה EPVAT (באורך 7.85") : 380 ± 10 מטר/שנייה.

5.4.8.2.1.3. סטיית התקן בטמפרטורה 21°C לא תעלה על 10 מטר/שנייה.

5.4.8.2.2. מהירות הלוע הממוצעת בטמפרטורות 52 °C ו- 20 °C – לא תסטה ב- 30 ± מטר/שנייה ממהירות הלוע הממוצעת בטמפרטורה 21 °C .

5.4.8.2.3. הבדיקה תבוצע בהתאם ל - DOD – STD – 1468 סעיף 4.

5.4.8.3 דיוק :

5.4.8.3.1. ירי הדיוק יבוצע לטווח 25 מטר.

5.4.8.3.2. הירי יבוצע מקנה 4" (לפי DOD – STD – 1468).

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

עמוד 8 מתוך 14 עמודים

מטא"ר / את"ל / מחלקה לוגיסטית / אמל"ח



- 5.4.8.3.4 גודל כל מקבץ 10 כדורים.
- 5.4.8.3.5 ממוצע הרדיוסים הממוצעים לא יעלה על 4.5 ס"מ.
- 5.4.8.3.6 ירי הדיוק יבוצע בהתאם ל - DOD – STD – 1468 סעיף 3.

5.4.8.4 אי התפרקות הקלע

- 5.4.8.4.1 הבדיקה תבוצע במסגרת בדיקת תקינות פעולה.
- 5.4.8.4.2 לצורך הבדיקה תוצב מטרה בטווח 15 מטר ותיבדק לגילוי רסיסים.
- 5.4.8.4.3 התפרקות הקלע/מעטפת הקלע ייחשבו כפגם קריטי.

5.5 בטיחות

- 5.5.1 כדורי 9 מ"מ יהיו בטיחותיים בהעמסה, בהובלה, באחסון במחסניות ובעת השימוש בהם.
- 5.5.2 תקלות בירי הכדורים לא יגרמו למצב בו ימצא המשתמש, המתחזק או אנשים המצויים בסביבת המשתמש בסכנה כתוצאה מתקלה.

5.6 התאמה לנשקים

- 5.6.1 הכדורים יתאימו לירי באקדחי 9 מ"מ הנמצאים כיום בשרות וגם לסוגים נוספים של אקדחי 9 מ"מ שירכשו בעתיד ע"י משטרת ישראל.
- 5.6.2 אקדחים בקוטר 9 מ"מ הנמצאים כיום בשרות משטרת ישראל, הם:
 - 5.6.2.1 יריחו דגם F 941 (מק"ט מ"י: 1001587).
 - 5.6.2.2 F.N. Herstal High Power (מק"ט מ"י: 1001571).
 - 5.6.2.3 גלוק דגם 19C / 19 (מק"ט מ"י: 1001583).
 - 5.6.2.4 גלוק דגם 17C / 17 (מק"ט מ"י: 1001582).
 - 5.6.2.5 גלוק דגם 26 (מק"ט מ"י: 1001640).

5.7 דרישות תנאי סביבה

- 5.7.1 טמפרטורות קיצון
 - 5.7.1.1 טמפ' גבוהה
 - לפי תקן MIL-STD-810C בחינה 501.1 נוהל 1 בטמפ' של 70°C בחינת תקינות פעולה תבוצע בטמפ' 52°C.
 - 5.7.1.2 טמפ' נמוכה
 - לפי תקן MIL-STD-810C בחינה 502.1 נוהל 1 בטמפ' של -20°C בחינת תקינות פעולה תבוצע בטמפ' של -20°C.
- 5.7.2 הפלה מגובה 2.1 מ'

עמוד 9 מתוך 14 עמודים

מטא"ר / את"ל / מחלקה לוגיסטית / אמל"ח



הבחינה תבוצע לכדורים ארוזים באריזות קרטון וארגז פעולה לפי תקן ITOP-4-2-602, נספח A. כל ארגז פעולה יופל פעמיים בשני מצבים שונים.

- 5.7.3 הפלה מגובה 1.5 מטר
בחינת ההפלה תבוצע בהתאם לתקן ITOP-4-2-602 נספח C, לכדור ערום.
הדרישות מהכדור לאחר הפלה מגובה 1.5 מטר הן:
- 5.7.3.1 לחץ מקסימאלי בודד לא יעלה מעל 450 ק"ג/סמ"ר לעומת כדור ללא טיפול.
- 5.7.3.2 זמן שהיית הקלע בקנה לא יעלה על: $T + 5\sigma \leq 3$ (מילישניות).
- 5.7.3.3 בחינת פעולה לכדור יבוצע לאחר בדיקתם לעמידה במדיד תצורה Full Form (FF).
- 5.7.4 הרעדה
בחינת הרעדה תבוצע לכדורים ארוזים באריזות קרטון וארגזי פעולה לפי תקן MIL-STD-810C בחינה 514.2 גרף C-2, ב-3 צירים שונים.
- 5.7.5 הקפצה
בחינת הקפצה תבוצע לכדורים ארוזים באריזות קרטון וארגז פעולה בהתאם לתקן ITOP 4-2-602 נספח B בארגז פעולה, חצי שעה על כל פאה, סה"כ 3 שעות.
- 5.7.6 אחסנה מזוהזת
הבחינה תבוצע לכדורים ארוזים באריזות קרטון וארגז פעולה ולכדורים ערומים כמפורט בנספח מס' 1, 15 מחזורים של 48 שעות (סה"כ 30 ימים).
- 5.7.7 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°C).
- 5.7.8 ערפל מלח
בחינת ערפל מלח תבוצע לכדורים ארוזים באריזות קרטון וארגז פעולה ולכדור ערום לפי תקן MIL-STD-810C מבחן 509.1, 48 שעות לאחר בחינה זו נדרש כי הכדור לא יגרום לתקלות בירי פעולה.
- 5.7.9 תנאי סביבה משולבים
תנאי סביבה משולבים, המדמים מסלול אורך חיי המוצר הם כדלקמן:
- 5.7.9.1 טמפרטורה גבוהה, טמפרטורה נמוכה, הרעדה, אחסנה מזוהזת, הפלה מגובה 2.1 מטר והקפצה.
- 5.7.9.2 טמפרטורה גבוהה, טמפרטורה נמוכה, אחסנה מזוהזת, הפלה מגובה 1.5 מטר.
- 5.7.10 בכל תנאי הסביבה שיבוצעו, הכדורים יהיו בטיחותיים ויפעלו כנדרש במסגרת ביצוע הבחינות ובירי.

6. אריזה

הכדורים יארזו כדלהלן:

6.1 קופסת קרטון:

6.1.1 50 כדורים יארזו בקופסת קרטון כאשר בקופסת הקרטון תהיה כוורת פלסטיק לזיווד כל כדור בנפרד.

6.1.2 מידות של הקופסה: אורך: 105 מ"מ, רוחב: 55 מ"מ וגובה 30 מ"מ, בטולרנס של $\pm 10\%$.

6.2 ארגז פעולה:

6.2.1 30 קופסאות יזוודו בארגז פעולה (סה"כ 1,500 כדורים).

6.2.2 מידות של הארגז: אורך: 305 מ"מ, רוחב: 155 מ"מ וגובה 190 מ"מ, בטולרנס של $\pm 10\%$.

6.3 אריזה במשטחים:

6.3.1 ארגזי הפעולה יארזו בשתי קומות כאשר כל קומה תכיל 24 ארגזים סה"כ 48 ארגזים המכילים 72,000 כדורים.

6.3.2 בקומה העליונה יונחו 2 זוויות מתכת (על הצלע הארוכה של המשטח) להגנה על האריזות.

6.3.3 משטח העץ, ארגזי הפעולה, מילוי העץ וזוויות המתכת יקשרו באמצעות בנדים (רצועות מתכת) באופן כזה שיאפשר הובלה והעמסה בטוחה של המשטחים.

6.4 תצורת האריזה תאושר ע"י משטרת ישראל (הערה: ניתן להציע תצורת אריזה דומה אך הדבר מחייב אישור מראש של מ"י).

7. סימון:

7.1 כדור:

בכרכוב התרמיל יוטבע סימול היצרן, וסדרת הכדור XX-YY כאשר YY – שנת הייצור ו-XX – מס' סדרה שוטף.

7.2 קופסת קרטון:

7.2.1 שם הפריט: כדור 9 מ"מ/115 גריין אקדח/תת מקלע/רגיל

7.2.2 מק"ט: 1010145

7.2.3 סדרה: YY – XX

7.2.4 כמות: 50

7.2.5 סמל משטרת ישראל.

7.2.6 הסימון יהיה על פאת האורך של הקופסה.

עמוד 11 מתוך 14 עמודים

מטא"ר / את"ל / מחלקה לוגיסטית / אמל"ח



7.3 ארגז פעולה :

- 7.3.1 שם הפריט : כדור 9 מ"מ/ 115 גריין אקדח/תת מקלע/רגיל
- 7.3.2 מק"ט : 1010145
- 7.3.3 סדרה : XX – YY
- 7.3.4 כמות : 1,500
- 7.3.5 קב' סיכון : 1.4 S - כמוגדר בגיליון הבטיחות (MSDS) של הכדור.
- 7.3.6 מס' או"ם : UN 0012
- 7.3.7 משקל : 22 ק"ג
- 7.3.8 סמל משטרת ישראל.
- 7.3.9 הסימון יהיה על פאת האורך של ארגז הפעולה.

7.4 משטח :

- 7.4.1 משני צידי המשטח תהיה תווית שתוכנס לתוך מעטפה נדבקת.
- 7.4.2 בתווית ירשמו
 - 7.4.2.1 שם הפריט : כדור 9 מ"מ/ 115 גריין אקדח/תת מקלע/רגיל
 - 7.4.2.2 מק"ט : 1010145
 - 7.4.2.3 קב' סיכון : 1.4 S - כמוגדר בגיליון הבטיחות (MSDS) של הכדור.
 - 7.4.2.4 משקל ברוטו.
 - 7.4.2.5 כמות הכדורים במשטח.
 - 7.4.2.6 סדרה : YY – XX
 - 7.4.2.7 משטח מספר : _____.
- 7.5 שרטוטי הסימון יאושרו ע"י משטרת ישראל.

8. תיעוד :

- 8.1 תיאור מפורט של הכדור המוצע כולל שרטוטי חתך טכניים בו יוצגו החלקים העיקריים של הכדור.
- 8.2 נתונים וביצועים טכניים לרבות מימדים , משקל (כדור , אבש"ר וקלע) , סוג אבש"ר (לרבות הרכב האבש"ר ואחוז כל מרכיב) , מהירות לוע , לחץ בית בליעה , דיוקי ירי וכדו'.
- 8.3 גיליון בטיחות MSDS הכוללים את כל 16 הסעיפים.
- 8.4 הוראות בטיחות, הפעלה ואחסנה.

עמוד 12 מתוך 14 עמודים

מטא"ר / את"ל / מחלקה לוגיסטית / אמל"ח



מכון התקנים הישראלי

8.5 הדו"חות והתיעוד הנדרשים במסגרת מסמך זה יוגשו ב- 3 עותקים + מדיה מגנטית.

9. אורך חיים :

אורך חיי המדף של כדורי 9 מ"מ יהיה לפחות 15 שנים באחסנה במחסנים מקורים.

10. אחריות

10.1 החברה אחראית לטיב האיכות, הבטיחות והביצועים של סדרות כדורי 9 מ"מ שיסופקו למשטרת ישראל.

10.2 עמידה בבחינות הקבלה אינה משחררת את החברה/יצרן/ספק מאחריותו למוצר.

10.3 המוצר ישמור על כל התכונות כנדרש במפרט הטכני של מ"י למשך כל אורך חיי המוצר.

10.4 החברה/היצרן/ספק מתחייב להחליף, על חשבון, מוצרים שלא יעמדו בדרישות המפרט הטכני של מ"י למשך כל חיי המוצר לא יאוחר מ- 45 ימים מעת החזרת הכדורים.

10.5 במסגרת האחריות החברה/היצרן/ספק מתחייב לבצע, על חשבון, חקר תקלה למוצרים שלא יעמדו בדרישות המפרט הטכני של מ"י למשך כל חיי המוצר. תוכנית חקר התקלה תאושר ע"י ר' הפרויקט במ"י. בכל מקרה הכוונה היא לתקלה/ות טכניות ו/או ייצור שאינה נובעת משימוש לא נכון של המפעיל במוצר.

11. הובלת

הובלת סדרות כדורי 9 מ"מ, באספקה במסגרת בחינת הקבלה המורחבת האספקות הסדרתיות, יתבצע על חשבון ובאחריות החברה.

12. הבטחת איכות

12.1 החברה תהיה אחראית על איכות כלל החומרים/פעולות הנדרשות על ידי משטרת ישראל כגון: התיעוד הטכני הנדרש, אבטחת איכות ובחינת המוצרים המוגשים לבחינת הוכחת יכולת טכנית ובאספקות סדרתיות של המוצרים לעמידתם בדרישות הטכניות.

12.2 בחינות הקבלה יבוצעו בהתאם למסמך בחינות הקבלה.

12.3 החברה תוודא כי:

עמוד 13 מתוך 14 עמודים

מטא"ר / את"ל / מחלקה לוגיסטית / אמל"ח



מכון התקנים הישראלי

- 12.3.1 כל המוצרים המיוצרים ע"י קבלני המשנה יעמדו בכל דרישות המפרט הטכני ובחינות הקבלה של מ"י.
- 12.3.2 יהיה ניתן לבצע במתקני קבלני המשנה את כל הבדיקות / בחינות הנדרשות לצורך הוכחת עמידתם בדרישות ובהשתתפות נציגי מ"י.

13. אחסנה

- 13.1 החברת תספק שירותי אחסנה לכדורי 9 מ"מ לאקדח במשך כל תקופת המכרז/ההתקשרות.
- 13.2 אחסון הכדורים יהיה בארץ במחסן תחמושת, המבנה חייב להיות מקורה, סגור מכל צדדיו, מוצל ומאורר.
- 13.3 המקום יהיה מאושר לאחסנת תחמושת בהתאם לחוקי מדינת ישראל.
- 13.4 החברה תידרש לאחסן עד 3 מיליון כדורי 9 מ"מ לאקדח.
- 13.5 אספקת כמויות שונות של כדורים, אך לא פחות מחצי מיליון יהיו בהתאם לדרישת מ"י.
- 13.6 הובלה של הסדרות שיאושרו לאספקה למחסני מ"י תהיה תוך שבוע ימים מדרישת מ"י וזאת על חשבון ובאחריות החברה.