

כ"ד/אדר ב/תשע"ד

26/03/2014

משטרת ישראל

את"ל/מח"ל

מדור אמל"ח

פצצת תאורה ידנית

מפרט מס': 24/2014

תוכן עניינים

עמוד	נושא
4	1. כללי
4	2. מטרה
4	3. מסמכים ישימים
4	4. תיאור , מבנה ודרישות טכניות
4	4.א. תיאור האמצעי
4	4.ב. סביבת ההפעלה
5	4.ג. דרישות טכניות
6	4.ד. אופן ההפעלה
6	4.ה. דרישות תנאי הסביבה
7	5. אריזה
7	6. סימון
8	7. אורך חיים הבטחת איכות
9	נספח א' - פצצת תאורה ידנית - בחינת קבלה סדרתית
17	נספח ב' – הצהרת יצרן
18	נספח ג' – פרוט בחינות להוכחת יכולת טכנית

1. כללי

- א. משטרת ישראל מעוניינת לרכוש פצצת תאורה ידנית.
ב. פצצת התאורה הידנית מיועדת להארת תא שטח וזאת בכדי לסייע לשוטרי מ"י בביצוע משימות בתנאי ראות לקוייה או בלילה.
ג. שינויים/תוספות
שינויים ו/או תוספות למפרט הטכני יאושרו ויבוצעו ע"י מדור אמל"ח בלבד.

2. מטרה

מטרת המפרט הטכני, להגדיר את הדרישות הטכניות והביצועים מפצצת התאורה הידנית, פרופיל השימוש, תנאי סביבה, בחינות הנדרשות להוכחת יכולת טכנית (טרם קביעת הזוכה) ובחינות הנדרשות במסגרת בחינות הקבלה הסדרתיות.

3. מסמכים ישימים

- א. תקנים ישימים:
(1) ISO 9001/2000 – מערך אבטחת איכות.
(2) MIL-STD-810F/E Test Method Standard for Environmental Engineering Consideration and Laboratory Tests.
(3) ITOP – 4 – 2 – 602 - עמידות בתנאי סביבה.
(4) MIL-STD-105 – תקן נוהלי דגימה.
(5) MIL-STD-810-F – עמידות ציוד בתנאי סביבה.
(6) תקן משהב"ט 4145 - תקן לבטיחות בייצור, אחסנה ושינוע תחמושת.

4. תיאור, מבנה ודרישות טכניות

א. תיאור האמצעי

- (1) פצצת התאורה הידנית מיועדת להאיר תא שטח מוגדר.
(2) פצצת התאורה הידנית מיועדת להפעלה בשטח פתוח ומחוץ למבנים.

ב. סביבת ההפעלה

- (1) סביבת ההפעלה של פצצת התאורה הידנית היא בתחומי מדינת ישראל:
א) בשטח פתוח, בסביבה בין עירונית, עירונית ובאזורים בנויים.
ב) מחוץ למבנים בלבד.
(2) פצצת התאורה הידנית תהיה בטוחה לשימוש ותפעל כמוגדר בסעיפי מפרט זה לאחר אחסנה, הובלה, וזיווד באפודי השוטרים, בתנאי טמפי ולחות, ובתנאי סביבה המתאימים לשטח מדינת ישראל בכל ימות השנה ובכל שעות היממה.
(3) טמפי האחסנה של פצצת התאורה הידנית תהיה מ- $70^{\circ}\text{C} +$ ועד $5^{\circ}\text{C} -$.
(4) טמפי ההפעלה של פצצת התאורה הידנית תהיה מ- $52^{\circ}\text{C} +$ ועד 0°C .
פצצת התאורה הידנית תהיה בטוחה לשימוש ותפעל כנדרש לאחר:

בלמ"ס

- (א) טלטולי דרך ורעידות הנובעים מהובלה במשאיות בנסיעה בכביש.
- (ב) טלטולי דרך ורעידות הנובעים מהובלה בכלי רכב בנסיעה בכביש, בדרכי עפר לרבות כורכר ובשדה.
- (ג) טלטולי דרך (כביש, בדרכי עפר ובשדה) הנובעים מהובלתו באפוד השוטר הן כשהאפוד מובל בכלי רכב והן כשהוא נישא על השוטר.
- (ד) הפלות בעת הובלה וכן נשיאה ע"י השוטר.

ג. דרישות טכניות

1) פצצת התאורה הידנית עשויה, באופן עקרוני, מהחלקים העיקריים הבאים:

- (א) גוף משגר (מיכל חיצוני) הכולל:
- (1) מערכת הדלקת הפצצה.
- (2) מיכל פנימי המכיל:
- (א) מנוע רקטי.
- (ב) יחידת השהייה.
- (ג) מטען הפלטה.
- (ד) גוף תאורה עם מצנח.
- (ב) מכסה גומי עליון המיועד לאטום ולהגן על מכלול גוף הפצצה מפני חדירת לחות.

2) מידות

- (א) האורך לא יעלה על 300 מ"מ.
- (ב) הקוטר לא יעלה על 50 מ"מ.
- (ג) משקל הפצצה לא יעלה על 600 גרם.
- (3) זמן ההשהייה מרגע ההפעלה של הפצצה ועד לפליטת גוף התאורה יהיה בין 4 – 7 שניות.
- (4) גוון, זמן ועוצמת התאורה:

(א) גוון התאורה יהיה לבן - צהוב (רצוי לציין טמ"פ צבע לדוגמא K5500).

- (ב) זמן תאורת/בעירת גוף התאורה יהיה 25 שניות מינימום.
- (ג) עוצמת הארה תהיה לפחות 95,000 נרות.

(5) גובה הארה יהיה בין 180 – 250 מטר.

6) בטיחות

- (א) פצצת התאורה הידנית תתוכנן ותיוצר כך שלא תיגרם פגיעה למשתמש או לאדם המצוי בקרבת המשתמש/מפעיל.
- (ב) תקלות בהפעלת פצצת התאורה הידנית לא יגרמו למצב בו ימצא המשתמש/מפעיל, המתחזק או אנשים המצויים בסביבת המשתמש בסכנה כתוצאה מתקלה.

(7) פצצת התאורה תתוכנן ותיוצר כך:

- (א) שניתן יהיה להפעיל את הפצצה בצורה ידנית.
- (ב) שבהפעלה, חומר התאורה יסיים הבעירה בטרם הגעת גוף התאורה לקרקע.

בלמ"ס

ד. אופן ההפעלה

- אופן ההפעלה העקרוני של פצצת התאורה הידנית הוא כדלקמן :
- (1) החזקת פצצת התאורה ביד (הרחק מהגוף) בזווית של כ- 45° .
 - (2) הפעלת מערכת הדלקת הפצצה ויזום מדליק מנוע רקטי.
 - (3) מדליק המנוע מפעיל את המנוע הרקטי הגורם :
 - (א) להעפת גוף התאורה מחוץ למיכל לגובה הנדרש לתחילת הארה.
 - (ב) ליזום יחידת השהייה.
 - (4) יחידת ההשהייה מדליקה את מטען ההפלטה.
 - (5) מטען ההפלטה :
 - (א) מעיף/מפריד את גוף התאורה מהמנוע הרקטי.
 - (ב) מדליק את חומר התאורה שבגוף התאורה.
 - (6) המצנח שבגוף התאורה נפתח וגוף התאורה נופל כלפי מטה במהירות של כ- 5 מטר/שנייה.

ה. דרישות תנאי סביבה

- (1) טמפי קיצון :
 - (א) טמפי גבוהה :

לפי תקן MIL-STD-810F בחינה 501.4 נוהל 1 בטמפי של 70°C בחינת תקינות פעולה תבוצע בטמפי 52°C .
 - (ב) טמפי נמוכה :

לפי תקן MIL-STD-810F בחינה 502.4 נוהל 1 בטמפי של 5°C בחינת תקינות פעולה תבוצע בטמפי של 0°C .
- (2) הפלה מגובה 1.5 מטר

בהתאם לתקן ITOP-4-2-602 נספח C, לפצצת התאורה על משטח פלדה.
- (3) הרעדה

לפי תקן MIL-STD-810E בחינה 514.4 נוהל 1, CATEGORY1, עקומה I-3.3.1 ציור 2-514.4 הרעדה תובלתית באריזה.
- (4) הקפצה

בהתאם לתקן ITOP 4-2-602 נספח B לפצצת התאורה.
- (5) אטימות

לפי תקן MIL-STD-810F בחינה 512.4 נוהל 1 בעומק מים של 1 מטר לפצצת התאורה. הפצצות נדרשות לעמוד במבחן זה גם לאחר בחינות הפלה מגובה 1.5 מטר, הרעדה והקפצה.
- (6) לחות

לפי תקן MIL-STD-810F מבחן 507.4, 5 מחזורים של 48 שעות באריזה.
- (7) תנאי סביבה משולבים

תנאי סביבה משולבים, המדמים מסלול אורך חיי המוצר הם כדלקמן :
 - (א) הרעדה, לחות, הקפצה.
 - (ב) לחות, הקפצה, הפלה מ 1.5 מטר.

בלמ"ס

8) בכל תנאי הסביבה שיבוצעו, פצצות התאורה הידניות יהיו בטוחות ויפעלו כנדרש במסגרת ביצוע הבחינות ובירי.

5. אריזה

- א. פצצות התאורה הידנית תארז בשקית אלומיניום אטומה או בכל אריזה שוות ערך.
- ב. הפצצות יארזו בארגזי עץ/אריזת מתכת חתומים בגושפנקאות ע"ג הסוגר.
- ג. אריזה במשטחים
 - 1) ארגזי עץ/אריזת מתכת יארזו במשטח עץ.
 - 2) בחלקו העליון של המשטח יונח לוח מדיקט או כל דבר אחר שיאפשר העמסת מספר משטחים אחד על גבי השני.
 - 3) משטח העץ, ארגזי עץ/אריזת מתכת והלוח יקשרו באמצעות בנדים (רצועות מתכת) באופן כזה שיאפשר הובלה והעמסה בטוחה של משטחים.
 - ד. תצורת האריזה ואיטום הפצצות תאושר ע"י מ"י.

6. סימון

- א. כל ארגז עץ/אריזת מתכת יסומן בעברית כדלקמן:
 - 1) משטרת ישראל
 - 2) שם הפריט
 - 3) מק"ט
 - 4) סדרה
 - 5) כמות
 - 6) קב" סיכון : כמוגדר בגיליון הבטיחות (MSDS) של המוצר.
 - 7) משקל :
- ב. על שקית האלומיניום יסומן בעברית כמפורט מטה:
 - 1) משטרת ישראל
 - 2) שם הפריט
 - 3) מק"ט
 - 4) סדרה
- ג. על פצצות התאורה הידנית יסומן בעברית כדלקמן:
 - 1) משטרת ישראל
 - 2) שם פריט
 - 3) מק"ט
 - 4) סדרה
 - 5) כיוון ההפעלה/ירי של הפצצה
 - 6) הוראות הפעלה
 - 7) הוראות בטיחות
- ד. דף הסבר למשתמש (יצורף בתוך שקית האלומיניום) יכלול נתונים טכניים, הוראות הפעלה ובטיחות.
- ה. דף ההסבר ושרטוטי הסימון לרבות הוראות ההפעלה והבטיחות, יאושרו ע"י משטרת ישראל.

7. אורך חיים

אורך חיי המדף של פצצות התאורה הידנית יהיה לפחות 10 שנים לפחות ממועד הייצור, בתנאי אחסנה במחסנים מקורים.

8. הבטחת איכות

8.1. הוכחת יכולת טכנית - אישור דוגמאות טרם קביעת זוכה:

- 8.1.1. 14 ימים מדרישה ימציא המציע לצורך בחינות תנאי סביבה והוכחת יכולת טכנית:
- 8.1.2. שלושים ושש פצצות תאורה מהדגם המוצע במכרז. כל הפצצות יהיו מסדרת יצור אחת.
- 8.1.3. מסמכי המעבדה/ות המוסמכת/ות כמפורט בבחינת הקבלה סעיף 5 טבלה 1 בנספח א' המצ"ב.
- 8.1.4. המעבדה תכין, על חשבון המציע, דו"ח סיכום הבחינות להוכחת יכולת טכנית.
- 8.1.5. למען הסר ספק, עלות הפצצות, השינוע לרבות עלות בדיקות המעבדה, יחולו על המציע.

8.2. בחינת קבלה סדרתית – כמפורט בנספח א' להלן.



משטרת ישראל

את"ל / מח"ל

מדור אמל"ח

פצצת תאורה ידנית

בחינת קבלה סדרתית

1. כללי:

- א. חלק זה מגדיר את בחינות הקבלה הסדרתיות הנדרשות מפצצות התאורה הידניות אשר יבוצעו ע"י משטרת ישראל במהלך האספקה השוטפת לכל הזמנה.
- ב. עמידה בבחינה אינה משחררת את הספק הזוכה מאחריותו למוצר.
- ג. היצרן יקיים תהליכי אבטחת איכות ובקרה נאותים אחר ייצור פצצות התאורה הידנית על ידו והמבוצעת ע"י קבלני המשנה עפ"י נוהלים/תהליכים המוגדרים בתקן ISO 9001/2000.
- ד. נציגי משטרת ישראל רשאים לבקר בכל שלבי הייצור ולהיות נוכחים בעת ביצוע בדיקות היצרן בתהליך ולבצע בדיקות אימות לבדיקות היצרן.
- ה. משטרת ישראל תהא רשאית לבדוק בעצמה ועל חשבונה כל נתון שנמסר ע"י הספק.
- ו. גודל הסדרה יהיה בהתאם להזמנות משטרת ישראל.

2. תהליך הבחינה:

- א. באם לא מצוין אחרת, תבוצע הבחינה לפי MIL -STD - 105, תוכנית בחינה דגימה רגילה כדלקמן:
 - (1) לבחינות כלליות: רמה רגילה II.
 - (2) לבחינות הרסניות (מיוחדות): רמה S3.
- ב. יש לבחון את המדגם עד תומו גם אם קבלה או דחייה ודאיות עוד לפני כן אלא אם מדובר בסיכון בטיחותי או הוצאה כספית ניכרת.
- ג. ניתוח ממצאי הבחינה:
 - (1) במידה והסדרה תימצא תקינה ותעמוד בדרישות למוצר, משטרת ישראל תאשר אספקת הסדרה.
 - (2) במקרה של כשל (קבלת מס' פגמים הגורם לדחייה) הסדרה הנבחנת תדחה.
 - (3) במקרה שהסדרה תידחה, החברה תכנס ועדת MRB שתפרסם הדרישות לפעילות מתקנת שתהווה בסיס להגשה חוזרת של הסדרה לבחינה. משטרת ישראל רשאית לא לאשר הגשה חוזרת לבחינה של הסדרה שנדחתה, על הזוכה לספק סידרה אחרת.

3. סיווג פגמים:

הפגמים יסווגו לשלש קטגוריות:

- א. "קריטי"
פגם בעל השלכה בטיחותית ישירה המסכן את המשתמש במוצר או הנמצא מסביבו או עלול לגרום לנזק כספי לאפסניית משטרת ישראל. המצאות פגם אחד או יותר ברמה קריטית תגרום לדחיית הסדרה.
- ב. "חמור"
פגם העלול לגרום לתקלה או לצמצום ניכר של אפשרות השימוש במוצר, לגרוע מביצועיו, אמינותו או אורך חייו באופן משמעותי.
- ג. "קל"
חריגה מהדרישות המוגדרות שאינה גורמת להפחתת הערך המעשי של המוצר. פגם שאינו משנה באופן משמעותי את ביצועי המוצר, אמינותו, חליפותו, ואורך חייו.

4. מרכיבי הסדרה:

- א. הסדרה תכיל פריטים שיוצרו בתהליך עבודה אחיד ורציף, על פי אותם שרטוטים, מפרטים ומחומרי גלם שסופקו ע"י יצרן אחד לכל רכיב.
- ב. הרכיבים הנפיצים במערכת ההדלקה/ביחידת המנוע הרקטי/גוף התאורה יהיו לא יותר משתי סדרות יצור.
- ג. גיל המרכיבים הכימיים לא יעלה על 12 חודשים ממועד אספקת הסידרה.

5. התיעוד שיוגש עם הסידרה:

- א. הסדרה תהיה תקינה בדוקה ומבוקרת ע"י החברה טרם הגשתה לבחינה.
- ב. למען הסר ספק: בדיקות אלו יבוצעו ע"י ספק/יצרן ועל חשבוננו.
- ג. החברה תגיש:

טבלה מס' 1

מס' סידורי	מסמכים/דוחות נדרשים
1.	מסמך C.O.C לסדרה המוגשת לבחינה.
2.	הצהרה כמפורט בנספח ב', על ביצוע בדיקות נדרשות עפ"י תוכנית אבטחת איכות למוצר ע"מ להבטיח עמידה בדרישות מפרט/בחינת קבלה למוצר.
3.	דו"ח מפורט על מרכיבי הסדרה, בהתאם לסעיף 4. לעיל.
4.	הצהרה שכל פריטי הגומי, פלסטיק, צבע, דבקים וכדו', בהם השתמשו בייצור הסדרה, הינם טריים וברי שימוש (לא פג תוקפם).
5.	דו"ח בחינה סופית של הספק לאישור סדרת הייצור (ATP).
6.	דו"חות המעבדה הבאים: <ul style="list-style-type: none"> • תוצאות הפעלה סטטית לכל סדרת מנוע רקטי שהוכללה בסדרת הפצצות. • תוצאות בדיקת זמני ההשהייה של יחידת ההשהייה לכל סדרת יחידת ההשהייה שהוכללה בסדרת הפצצות. • תוצאות בדיקת זמני בעירה, גוון ועוצמת תאורה לכל סדרת גופי תאורה שהוכללה בסדרת הפצצות.

6. בחינת קבלה

- א. בחינת הקבלה תבוצע עפ"י השלבים הבאים:
 - (1) שלב ראשון – בדיקת תיעוד נדרש (טבלה 1 לעיל).
 - (2) שלב שני – בחינה חיצונית.
 - (3) שלב שלישי – בחינות מעבדה ותנאי סביבה.
 - (4) שלב רביעי – בחינות הפעלה.
- ב. שלב ראשון – בדיקת תיעוד נדרש:
 - (1) יש לבדוק את התיעוד הנדרש בסעיף 5. לעיל - טבלה מס' 1 לעיל.
 - (2) כל חריגה מהדרישות או חוסר בביצוע תהליך או מההצהרות הנדרשות יגרמו לדחיית הסדרה.
- ג. שלב שני – בחינה חיצונית:

בלמ"ס

- (1) שלב זה יכלול בחינה חיצונית של המוצר המוגמר, הכוללת אריזות, מארזים, סימונים, מידות וכו'.
- (2) גודל המדגם לבחינה יהיה כר"מ:
טבלה מס' 2

פגם קל- רא"ר 4%		פגם חמור- רא"ר 1.5%		גודל מדגם	גודל מנה
דחייה	קבלה	דחייה	קבלה		
8	7	4	3	80	1,200 - 501
11	10	6	5	125	3,200 - 1,201
15	14	8	7	200	3,201 – 10,000

- (3) תיאור הפגמים וסיווגם לדרגות חומרה הנם כדלקמן:
טבלה מס' 3

חומרת הפגם			תיאור הפגם	מס' סידורי
קל	חמור	קריטי		
		+	סימון מטעה על האריזה או על שקית האלומניום או על הפצצה	1.
	+		סימון לקוי שאינו ניתן לזיהוי או סימון אחר באריזה או בשקית או בפריט	2.
+			סימון לקוי הניתן לזיהוי באריזה או בשקית או בפריט	3.
+			לא ניתן לפתוח את האריזה בכוח היד	4.
+			חורים ו/או פתחים בשקית האיטום	5.
		+	סימון כיוון ההפעלה/הירי הפוך	6.
	+		לא ניתן לפתוח המכסה בכוח היד	7.
	+		חוסר במכסה	8.
+			חוסר אטם במכסה (במידה ונדרש)	9.
	+		סדק במיכל החיצוני של הפצצה	10.
הסדרה תפסל			סדק מפולש במיכל החיצוני של הפצצה	11.
		+	חוסר חלק במנגנון ההפעלה היוצר סיכון בטיחותי	12.
	+		חוסר חלק במנגנון ההפעלה המונע הפעלת הפצצה	13.
+			חוסר חלק במנגנון ההפעלה שאינו מונע הפעלת הפצצה	14.
+			אורך הפצצה חורג ב- 5% מהמוגדר בשרטוט הפצצה	15.
	+		אורך הפצצה חורג ב- 5% - 10% מהמוגדר בשרטוט הפצצה	16.
+			קוטר הפצצה חורג ב- 5% מהמוגדר בשרטוט הפצצה	17.
	+		קוטר הפצצה חורג ב- 5% - 10% מהמוגדר בשרטוט הפצצה	18.
+			משקל הפצצה חורג ב- 5% מהמוגדר בשרטוט הפצצה	19.
	+		משקל הפצצה חורג ב- 5% - 10% מהמוגדר בשרטוט הפצצה	20.

ד. שלב שלישי – בחינות מעבדה ותנאי סביבה:

- (1) שלב זה יכלול:
- (א) בחינת הפלה מגובה 1.5 מטר.
- (ב) בחינת אטימות.

בלמ"ס

(2) בחינת הפלה 1.5 מטר

- (א) גודל המדגם לבחינה 10 פצצות תאורה ידנית.
- (ב) יש להפיל את הפצצות מגובה 1.5 מטר בהתאם לתקן ITOP-4-2-602 נספח C על משטח פלדה, כאשר כל שתי פצצות תופלנה באחד המצבים הבאים:
- (1) במצב אנכי על הבסיס (בכיוון מעוף הפצצה).
- (2) במצב אנכי על הראש.
- (3) במצב אופקי.
- (4) 45° על הבסיס.
- (5) 45° על הראש.
- (ג) הימצאות אחד הפגמים הר"מ יגרום לדחיית הסדרה:
- (1) הפצצה פעלה בהפלה.
- (2) התפרקות /סידוק/שבירה הגורם לסיכון בטיחותי בנשיאה ו/או הובלה ו/או הפעלה.
- (ד) בתום הבחינה ישמשו פצצות תאורה הידנית כחלק מהמדגם לבחינות אטימות ופעולה תקינה.

(3) בחינת אטימות

- (א) גודל המדגם לבחינה 22 פצצות כמפורט להלן:
- (1) 10 פצצות לאחר הפלה מ- 1.5 מטר.
- (2) 12 ללא תנאי סביבה.
- (ב) פצצות התאורה הידנית יעברו בחינת אטימות לפי תקן MIL-STD-810F בחינה 512.4 נוהל 1 בעומק מים של 1 מטר.
- (ג) הפצצות ישקלו לפני ואחרי בחינת האטימות לוודא אי ספיגת מים.
- (ד) יש להקפיד לנגב הפצצות בתום בחינת האטימות.
- (ה) כפגם יחשב פצצת תאורה ידנית שהמשקל שלה חרג כלפי מעלה ב- 5 גרם.
- (ו) מס' הפגמים לקבלה/דחייה הינם:

טבלה מס' 4

פגמים		רא"ר (%)
דחיה	קבלה	
3	2	2.5

ה. שלב רביעי – בחינת הפעלה

- (1) בחינת תקינות פעולה תבוצע הן בהפעלה מחצובה והן בהפעלה ידנית.
- (2) פעולה תקינה של פצצת התאורה הידנית משמעותה היא:
- (א) היכולת לפתוח את מכסה בית המנגנון.
- (ב) היכולת להפעיל את מנגנון הירי.
- (ג) פליטה ומעוף תקין של הפצצה מהמיכל.
- (ד) הפרדות גוף התאורה לאחר ההשהייה הנדרשת.
- (ה) הדלקות גוף התאורה ופריסה מלאה של המצנח.
- (3) גודל המדגם לבחינת הפעלה יעמוד על 32 פצצות, כמפורט להלן:

בלמ"ס

טבלה מס' 5

תצורת הפעלה		תנאי סביבה
ידני	חצובה	
5	5	הפלה 1.5 מטר + אטימות
6	6	אטימות בלבד
5	5	ללא בדיקות תנאי סביבה
16	16	סה"כ

- (4) הפעלה ידנית של הפצצות תבוצע רק אם לא התגלו תקלות בטיחותיות בירי מחצובה.
- (5) הפעלת הפצצות מחצובה וידנית תבוצע בזווית של 45° כלפי הקרקע.
- (6) במסגרת בחינת תקינות פעולה ימדדו הפרמטרים הבאים :
- (א) בדיקת רשף על לוח עדות.
 (ב) זמן השהייה.
 (ג) גובה הארה.
 (ד) זמן הארה.
- (7) בדיקת רשף :
- (א) הבדיקה תבוצע רק בירי מחצובה.
 (ב) יש להציב לוח עדות מקרטון מסביב לפצצה.
 (ג) הלוח יהיה בגודל של 50X50 ס"מ שיוצב במרחק של 5 ס"מ מפתח היציאה של הפצצה.
- (8) זמן השהייה
- (א) זמן ההשהייה ימדד מרגע הירי ועד להפלטת גוף התאורה.
 (ב) המדידה תבוצע באמצעות שני שעוני עצר דיגיטליים.
- (9) גובה הארה
- (א) יש למדוד את גובה תחילת הארה של הפצצה.
 (ב) המדידה תבוצע באמצעות שני/שלוש תאודוליטים או באמצעות מכ"ם עקיבה או באמצעי שיאושר ע"י מ"י.
- (10) זמן הארה
- (א) זמן התאורה ימדד מרגע הדלקת גוף התאורה ועד לגמר הבעירה באור.
 (ב) המדידה תבוצע באמצעות שני שעוני עצר דיגיטליים.
- (11) רא"ר ומספר הפגמים לקבלה ולדחייה הם :

טבלה מס' 6

פגמים		רא"ר (%)	סיווג הפגם
דחיה	קבלה		
3	2	2.5	חמור
4	3	4.0	קל

בלמ"ס

(12) תאור הפגמים וסיווגם לדרגות חומרה מפורטים מטה :
טבלה מס' 7

חומרת הפגם			תאור הפגם	מס' סידורי
קל	חמור	קריטי		
	+		לא ניתן לפתוח את מכסה בית המגנון	.1
	+		אי-יור	.2
		*	המנוע הרקטי פעל אך הפצצה לא שוגרה	.3
		+	פיצוץ / התבקעות הפצצה עד 30 מטר מנקודת ההפעלה	.4
	+		פיצוץ / התבקעות הפצצה מעל לגובה של 30 מטר מנקודת ההפעלה	.5
		+	סימני פיח / רסס בלוחות העדות	.6
	+		גוף התאורה נפלט ו/או נדלק במרחק של 75 מטר מנקודת ההפעלה ו/או בגובה של פחות מ- 15 מטר.	.7
		*	זמן ההשהייה של יחידת ההשהייה פחות מ- 3 שניות	.8
	+		מצנח נפתח חלקית/לא נפתח	.9
	+		מצנח התנתק מגוף התאורה	.10
	+		גוף התאורה לא פעל	.11
	+		זמן הארת גוף התאורה פחות מ- 25 שניות	.12
	+		גובה תאורה ממוצע פחות מ- 225 מטר	.13
	+		התפרקות גוף התאורה	.14
+			צבע התאורה שונה מהנדרש	.15
		*	גוף התאורה ממשיך לפעול על הקרקע	.16
+			תאורה חלשה ו/או מהבהבת	.17
+			פגם המפריע לפעולה התקינה של הפצצה	.18

* - המצאות פגם זה יגרום לדחיית הסדרה.

7. רישום ודיווח :

- בעת ביצוע הבחינות יערך רישום מדויק של ממצאי הבחינות.
- בסיום הבחינות הסדרתיות, החברה תכין דו"ח המפרט את תוצאות הבחינות.

8. בטיחות :

- בעת ביצוע הבחינות יקוימו כל הוראות הבטיחות המחייבות של המפעל/מתקן בו מבוצעות הבחינות.
- בביצוע בחינות פעולה ישמרו הוראות הבטיחות המחייבות את הגורם המבצע כפי שהוגדרו על ידו בהוראות הבטיחות המחייבות.
- בביצוע בחינות פעולה יש לנקוט באמצעי הזהירות המקובלים מפני אש.

הצהרת יצרן

שם היצרן:
סימוכין:
תאריך:

אל: משטרת ישראל

הנדון: הצהרת יצרן לפצצת תאורה ידנית סדרה .

1. אנו מצהירים בזאת כי:

- א. סדרת פצצות התאורה הידנית הוכנה בהתאם לדרישות המופיעות בתיק השרטוטים מס' _____ .
- ב. הסדרה נבדקה בתהליך הייצור ועומדת בכל הדרישות המופיעות בכל התקנים/מפרטים/שרטוטים הנדרשים בתוכנית הבטחת איכות למוצר (יש לפרט דו"חות MRB במידה וקיימים).
- ג. גיל המרכיבים הכימיים של הסדרה אינו עולה על 12 חודשים מאספקת הסידרה.
- ד. לא הורכבו יותר משתי סדרות מכל סוג מהמרכיבים הנפוצים הבאים: מערכת ההדלקה, יחידת המנוע הרקטי, יחידת ההשהייה וגוף תאורה.
- ה. הציפויים, הדבקים והמרקים וחומרי האריזה עומדים בדרישות השרטוט/מפרט מתאים.
- ו. הסדרה עומדת ביתר דרישות המפרט ותקן הקבלה.

2. מצ"ב פרוט מרכיבי הסדרה, האישורים ודו"חות מעבדה כנדרש.

בברכה

מנהל הבטחת איכות

נספח ג' - למפרט**פרוט הבחינות להוכחת יכולת טכנית – טרם קביעת זוכה**

1. **כללי:**
- א. נספח זה מגדיר את הבחינות שיבוצעו לצורך הוכחת יכולת טכנית לפצצות התאורה הידנית, לפני קביעת הספק הזוכה.
2. **בחינת הוכחת יכולת טכנית**
- א. פצצות התאורה שיוגשו לבחינה יהיו מסדרה אחת שיוצרה בקו הייצור של המוצר.
- ב. הסדרה תהיה תקינה בדוקה ומבוקרת ע"י החברה טרם הגשתה לבחינת הוכחת יכולת טכנית.
- ג. **הבחינה תכלול את המרכיבים הבאים:**
- 1) שלב ראשון – הגשת תיעוד טכני וכמות של 36 פצצות תאורה ידנית מסדרת ייצור אחת.
- 2) שלב שני – ביצוע בחינות חיצוניות.
- 3) שלב שלישי – בחינות תנאי סביבה.
- 4) שלב רביעי – בחינות פעולה.
- ד. **שלב ראשון -**
- 1) בדיקת תיעוד טכני כנדרש, בהתאם לנספח א' סעיף 5 בבחינת הקבלה הסדרתית לעיל (טבלה 1).
- 2) 36 פצצות תאורה ידנית מסדרת ייצור אחת.
- ה. **שלב שני – ביצוע בחינות חיצוניות:**
- 1) הבחינה החיצונית תבוצע בהתאם לנספח א' סעיף 5.ג. בבחינת הקבלה הסדרתית שדלעיל.
- 2) גודל המדגם יהיה 36 פצצות כאשר מס' הפגמים לקבלה/דחייה יהיה כר"מ :

טבלה מס' 1

פגם קל- רא"ר 4%		פגם חמור- רא"ר 1.5%	
דחייה	קבלה	דחייה	קבלה
6	5	3	2

- ו. **שלב שלישי – בחינות מעבדה ותנאי סביבה:**
- בחינות מעבדה ותנאי סביבה יבוצעו בהתאם לנספח א' סעיף 5.ד. בבחינת הקבלה הסדרתית שדלעיל.
- ז. **שלב רביעי – בחינות פעולה:**
- בחינות פעולה יבוצעו בהתאם לנספח א' סעיף 5.ה. בבחינת הקבלה הסדרתית שדלעיל.