

|                   |                                                                                             |                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Website: Yes      | המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני |                   |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                       | דף מספר 1 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                  | Page 1 of 25      |



### Israel Laboratory Accreditation Authority

|                |              |
|----------------|--------------|
| Valid from     | בתוקף מתאריך |
| 27/03/2025     |              |
| Effective from | מחייב מתאריך |
| 27/03/2025     |              |

## המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני

|                            |
|----------------------------|
| נוהל מספר 1-TR-0014        |
| Procedure Number 1-TR-0014 |

#### Authorized by:

#### מאשרים:

| Signature – חתימה | Date – תאריך | Name – שם                 | Position – תפקיד                                      |
|-------------------|--------------|---------------------------|-------------------------------------------------------|
|                   | 20.03.2025   | חיים דלי<br>Haim Deli     | עודכן ע"י ראש אגף :<br>Updated by Head of Division    |
|                   | 20.03.2025   | יקיר ג'אוי<br>Yakir Jaoui | אושר ע"י מנהל איכות :<br>Approved by Quality Manager: |
|                   | 20.03.2025   | אתי פלר<br>Etty Feller    | אושר ע"י מנכ"ל :<br>Approved by General Manager:      |

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025

The authorized copies of this document are those on ISRAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025

|                   |                                                                                                    |                   |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                   |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 2 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                         | Page 2 of 25      |

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISRAC (Israel Accreditation) הוקמה בחוק על ידי ממשלת ישראל כארגון ההסמכה הלאומי לבדיקה והסמכה של כשירות מקצועית בתחום כיול ובדיקה.

הרשות מוכרת במסגרת הסכם ההכרה ההדדי של הארגון הבינלאומי ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) כעובדת על פי הכללים הבינלאומיים להסמכה.

כל זכויות היוצרים והקניין הרוחני, מכל סוג כלשהו, בקשר לכל פרסום, תוכן, כתבה, עיצוב, יישום, קובץ, תוכנה וכל חומר אחר, המתפרסם באתר – שייך לרשות הלאומית להסמכת המעבדות © ISRAC.

אין להעתיק, לתרגם, לשדר בכל אמצעי, לאחסן במאגר מידע, לפרסם, להציג בפומבי, או להפיץ בכל אמצעי, את החומר המוצג באתר זה, כולו או חלקו, בלא קבלת הסכמתה המפורשת מראש ובכתב של הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

#### הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

#### Israel Laboratory Accreditation Authority

רח' כנרת קרית שדה התעופה, ת.ד. 89, לוד

נמל תעופה 7015002

טל' 03-9702727

פקס 03-9702413

דוא"ל : israc@israc.gov.il

www.israc.gov.il

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025

The authorized copies of this document are those on ISRAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025

|                   |                                                                                             |                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Website: Yes      | המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפוצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני |                   |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                       | דף מספר 3 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                  | Page 3 of 25      |

#### עדכונים של הנוהל:

| תאריך<br>Date | סעיף<br>Section | השינוי ומהותו<br>The Change                                                                                                                              |
|---------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13.03.25      | כללי            | עדכון המסמך במסגרת הערות הציבור, להלן פירוט השינויים:<br><a href="https://www.israc.gov.il/?CategoryID=354">https://www.israc.gov.il/?CategoryID=354</a> |

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025

The authorized copies of this document are those on ISRAAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025

|                   |                                                                                                    |                   |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                   |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 4 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                         | Page 4 of 25      |

## תוכן עניינים

|    |                                                    |     |
|----|----------------------------------------------------|-----|
| 5  | מבוא                                               | 1.0 |
| 5  | הגדרות                                             | 2.0 |
| 6  | חלות                                               | 3.0 |
| 6  | שיטה                                               | 4.0 |
| 12 | ביבליוגרפיה                                        | 5.0 |
| 13 | נספחים                                             | 6.0 |
| 13 | נספח מספר 1 - כתב ויתור סודיות                     |     |
| 14 | נספח מספר 2 - תעודת בדיקה                          |     |
|    | נספח מספר 3 - רשימת נציגי הגופים שהשתתפו בוועדה או |     |
| 25 | שהמסמך נשלח לחוות דעתם                             |     |

|                   |                                                                                                   |                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                   |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                             | דף מספר 5 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                        | Page 5 of 25      |

## 1.0 מבוא

הסמכת מעבדות מבוצעת עפ"י ת"י ISO/IEC 17025 ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות. אגף חומרים מסוכנים במשרד להגנת הסביבה, היחידה לרישוי מפעלים ביטחוניים במשרד הפנים, והחטיבה לבטיחות בנפצים במשרד הביטחון, מחייבים את כל מי שמעוניין להיות מוכר על ידם, להיות מוסמך ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות וכן לעמוד בדרישות הרגולטור. ההמלצות המפורטות בנוהל זה נוספות על ההנחיות שנקבעו בתקני ההסמכה ומטרתן להוות קווים מנחים אחידים המתאימים לדרישות היחידה לרישוי מפעלים ביטחוניים, אגף חומרים מסוכנים והחטיבה לבטיחות בנפצים - לארגונים, למפעלי חומרי נפץ ביטחוניים ולגורמים הנדסיים המבקשים להיות מעבדות מוסמכות לביצוע מבדק במתקן נפצים במפעל חומר נפץ ביטחוני לפי דרישות היחידה לרישוי מפעלים ביטחוניים, אגף חומרים מסוכנים והחטיבה לבטיחות בנפצים. מסמך זה עוסק בבדיקת מרחקי הפרדה בלבד, בתחומי הבטיחות והסביבה במתקן נפצים.

## 2.0 הגדרות

- 2.1 מפעל בטחוני – כהגדרתו בסעיף 29א' לחוק רישוי עסקים – "עסק טעון רישוי שבו עוסקים בפיתוח, בייצור, בעיבוד, באריזה, באחזקה או באחסנה של חומרי נפץ, חומרי הדף או ציוד לחימה, אשר הוכרז על ידי שר הביטחון כמפעל חומרי נפץ ביטחוני".
- 2.2 מפעל חומרי נפץ ביטחוני – כהגדרתו בסעיף 1 לחוק חומרי נפץ - מפעל חומרי נפץ שנקבע כי הוא מפעל ביטחוני לפי סעיף 29א לחוק רישוי עסקים, התשכ"ח 1968, וששר הביטחון קבע שהוא מפעל חומרי נפץ ביטחוני ופורסמה על כך הודעה ברשומות.
- 2.3 מפרט התנאים – לצורך מסמך זה, מפרט התנאים של היחידה לרישוי מפעלים ביטחוניים למפעל ביטחוני העוסק בנפצים (מפעל חומרי נפץ ביטחוני), מהדורה עדכנית. הגדרות "מפרט התנאים" הן חלק בלתי נפרד ממסמך זה.
- 2.4 מדיניות נפצים – לצורך מסמך זה, מדיניות מרחקי הפרדה למקורות סיכון נפצים נייחים של המשרד להגנת הסביבה אגף חומרים מסוכנים, מהדורה עדכנית.
- 2.5 הוראות בטיחות – לצורך מסמך זה, הוראות הבטיחות לעיסוק בנפצים במפעלי חומרי נפץ ביטחוניים בייצור אחסנה ושינוע תחמושת וחומרי נפץ של משרד הביטחון החטיבה לבטיחות בנפצים, מהדורה עדכנית. הגדרות "הוראות הבטיחות" הן חלק בלתי נפרד ממסמך זה.
- 2.6 תכולת הבדיקה – נגזרת של מפרט התנאים, מדיניות נפצים והוראות הבטיחות (כמפורט בסעיפים 4.11 ו- 4.12 במסמך זה), שהינם הבסיס לבדיקת מרחקי ההפרדה של מתקן נפצים על ידי מעבדה מוסמכת.
- 2.7 מתקן נפצים – כל מיקום או מבנה בו מצויים חומרי נפץ או תחמושת, אשר הוגדר במדויק במסמכי רישוי.

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025

The authorized copies of this document are those on ISRAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025

|                   |                                                                                                   |                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                   |
| מספר גרסה: 14     | נוהל מספר: 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 6 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                        | Page 6 of 25      |

\* הערה: סך כל המתקנים במפעל הנבדק, יכסה את כל פעילויותיו בנפצים.

- 2.8 **מפה מצבית** – מרחקי הפרדה בתוך מתחם תפעולי/ מפעל של נפצים (יוצג בקני"מ 1: 250 או 1: 1000 ע"פ אישור רשות הרישוי).
- 2.9 **תרשים סביבה** – מרחקי הפרדה למבנים מאוכלסים לרבות מבנים רגישים/ גדר המפעל/ נתיב תחבורה ציבורית (יוצג בקני"מ 1: 2500).
- 2.10 **רגולטורים** –
- 2.10.1 **משרד הפנים, היחידה לרישוי מפעלים ביטחוניים** - רשות הרישוי למפעלים ביטחוניים או חבר היחידה לרישוי מפעלים ביטחוניים או נציג שהוסמך על ידי רשות הרישוי, כמפורט בפרק ב' לחוק רישוי עסקים.
- 2.10.2 **משרד הביטחון, החטיבה לבטיחות בנפצים** - מפקח בכיר כמפורט בסעיף 1. לחוק חומרי הנפץ - ר' החטיבה לבטיחות בנפצים.
- 2.10.3 **משרד הגנת הסביבה, אגף חומרים מסוכנים**

### 3.0 חלות

המלצות אלו הן בהתאם לדרישות היחידה לרישוי מפעלים ביטחוניים, אגף חומרים מסוכנים והחטיבה לבטיחות בנפצים ונוספות לתקן ISO/IEC 17025.

### 4.0 שיטה

#### 4.1 כללי

מידע כללי לגבי תהליך ההסמכה והפיקוח הניתן ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, ניתן ללמוד ממסמך מספר 1-611002: אודות הרשות ותהליך ההסמכה וממסמכי ההנחיה ודרישות הרשות כפי שמופיעים באתר הרשות [www.israc.gov.il](http://www.israc.gov.il). מסמכים אלה הינם מסמכים מחייבים הכוללים את כל המידע לגבי אופן הליך ההסמכה, מחויבות הרשות כלפי הארגונים המבקשים הסמכה ומחויבות הארגונים כלפי הרשות.

4.2 מטרת הרגולטורים היא להבטיח כי מתקן הנפצים אינו מסכן את סביבתו מעבר לערכי הסף שנקבעו. המדד: עמידה במרחקי הפרדה על פי הנדרש במפרט תנאים ברישיון עסק למפעל ביטחוני העוסק בנפצים (מפעל חומרי נפץ ביטחוני), מסמך מדיניות נפצים, ובהוראות הבטיחות.

4.3 הארגון אשר מבקש הסמכה, יתיר בכתב לרשות להסמכת מעבדות להעביר מידע לרגולטורים (ראה T2-421003-03, כתב ויתור על סודיות). כמו כן, רשאים נציגי

|                   |                                                                                                    |                   |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                   |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 7 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                         | Page 7 of 25      |

הרגולטורים להצטרף לצוות הרשות הלאומית להסמכת מעבדות למבדקים / ועדת הסמכה בהתאם לנהלי הרשות.

#### 4.4 ארגון

##### 4.4.1 תנאים ביטחוניים להכשרת מעבדה מוסמכת :

4.4.1.1 כל אדם שתידרש כניסתו למתקן או חשיפתו לחומר מקצועי כתוב, יצטרך לקבל הכשר בטחוני נדרש, לפי דרישות מלמ"ב, באמצעות ממונה הביטחון של המפעל.

4.4.1.2 עובדי מעבדה מוסמכת מחויבים בקבלת הכשר ביטחוני לרמה הנדרשת בהתאמה לאופי המתקן והנושא הנבדק. בשל האמור לעיל יקבע הכשרם הביטחוני של עובדי המעבדה המוסמכת בהתאם להנחיות נציג משהב"ט מטעם המלמ"ב, נהלי מלמ"ב והגדרות ממונה הביטחון במפעל.

4.4.1.3 אבטחת המידע הקשורה לעבודת המעבדה המוסמכת לרבות אופן אחסנת החומר במשרדי המעבדה, שינועו מהמפעל למעבדה או מהמעבדה למפעל, תוגדר ותקבע על ידי נציג משהב"ט מטעם המלמ"ב, בהתאם לנהלי מלמ"ב ועל פי הסיווג הביטחוני שהוגדר לחומר זה על ידי ממונה הביטחון במפעל.

4.4.1.4 יובהר, כי ממונה הביטחון במפעל יבצע ביקורת תקופתית במטרה לבחון את ביצוען בפועל של הנחיות הביטחון.

4.4.1.5 למעט עובדי האגף לרישוי מפעלים ביטחוניים, עובדי אגף חומרים מסוכנים במשרד הגנת הסביבה ועובדי החטיבה לבטיחות בנפיצים במשהב"ט מחויבת המעבדה המוסמכת לקבל את אישור ממונה הביטחון של המפעל טרם העברת החומר המסווג לעיון כל גורם שהוא. יובהר כי אין להראות את החומר המסווג לגורם שלא אושר על ידי ממונה הביטחון במפעל.

4.4.1.6 יובהר כי עובד המעבדה המוסמכת מחויב לשמירת סודיות ואינו רשאי לחשוף את החומר המסווג אליו הוא נחשף במהלך עבודתו גם לאחר שסיים תפקידו או עבר/הועבר לתפקיד אחר.

4.4.1.7 חל איסור להעביר מידע או חומר מסווג הקשור לעבודת המעבדה המוסמכת לגורמי תקשורת ללא אישור ממונה הביטחון ומלמ"ב.

4.4.1.8 יובהר כי כל חריגה מהנחיות הביטחון תוביל לביטול ההכשר אשר ניתן למעבדה המוסמכת לביצוע עבודתה במפעלים ביטחוניים.

##### 4.4.2 על המעבדה המוסמכת לעמוד בכללים הבאים :

4.4.2.1 בכל מקום בו בבחינת מרחקי ההפרדה קיימת חריגה כלשהיא מהטבלאות ההנדסיות המופיעות בהוראות הבטיחות. לצורך אישור חריגה ממרחקי ההפרדה של המתקן הנבדק, החל מ- 1.08.2022 :

4.4.2.1.1 חובה כי הניתוח ההנדסי יעמוד בדרישות הוראות הבטיחות הבאות, אחרת נדרשת הוכחה בניסוי :

|                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025                                           |
| The authorized copies of this document are those on ISRAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025 |

|                   |                                                                                                    |                   |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                   |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 8 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                         | Page 8 of 25      |

4.4.2.1.1.1 פרק 1. (עמוד 10-1) סעיף ט. 9.ב.

4.4.2.1.1.2 פרק 5. (עמוד 3-5) סעיף ב.6.

4.4.2.1.1.3 פרק 5. (עמוד 31-5) סעיף ח.1.ז.1(ד).

4.4.2.1.1.4 פרק 5. (עמוד 56-5) סעיף יח.7.

4.4.2.1.2 חובה כי מסמך הניתוח ההנדסי יציין כי הניתוח בוצע בהתאם לדרישות הוראת הבטיחות תוך פירוט הדרישה/ות לפיהן הוא בוצע.

4.4.2.1.3 יש לציין הערה זו בחלקים א'-ב' של תעודת הבדיקה.

4.4.2.2 במקרה של מעבדה שהינה חלק מארגון גג ובודקת את מתקני הנפיצים בארגון הגג, על ארגון הגג לבצע כ-10% מבדיקות המתקנים ע"י מעבדה מוסמכת אחרת. (מעבדה שלא שייכת לארגון). רשימת המתקנים שיבדקו ע"י המעבדה המוסמכת האחרת, יקבע ע"י היחידה לרישוי מפעלים ביטחוניים – משרד הפנים (עדיפות בבחירת המתקנים, תינתן למתקנים שהסיכון בהם עלול להקרין אל מחוץ לגדר המפעל).

4.4.2.3 היחידה לרישוי מפעלים ביטחוניים, אגף חומרים מסוכנים והחטיבה לבטיחות בנפיצים רשאים לבצע בדיקות (הן פתע והן מתואמות) משל עצמם, על מתקנים שיבחרו על ידם.

4.4.2.4 תוסף הערה ע"י הבודק בתעודות הבדיקה על היעדר ניגוד עניינים בפעילות בדיקת מרחקי הפרדה.

4.4.2.5 הארגון יציג הסדרים נוספים למניעת ניגוד עניינים. ההסדרים יעוגנו בנהלי המעבדה המוסמכת, לרבות דרישה כי עובד הבודק מתקן נפיצים, נדרש לדווח מיידית, בכתב, על כל חריגה מהותית, בעת זיהוייה, לאגף רישוי מפעלים ביטחוניים, לר' החטיבה לבטיחות בנפיצים ולמנכ"ל הארגון, כמו גם למנהל המתקן. הצהרה זו, ברמה האישית חייבת להיחתם ולהיות חלק ממסמכי הארגון, ע"י כל עובד המבצע בדיקת מרחקי הפרדה.

4.5 אי משוא פנים (עצמאות /אי תלות / הגינות)

כוח האדם במעבדה יהא חפשי מכל לחץ מסחרי, כלכלי, ולחצים אחרים שיכולים להשפיע על שיפוטו.

ייושמו נהלים שיבטיחו שאנשים או ארגונים, חיצוניים לגוף, לא ישפיעו על תוצאות הבדיקה. עובדי המעבדה לא יהיו : המתכנן, היצרן, הספק, המתקין, הקונה, הבעלים, המשתמש או המתחזק של הפריטים הנבדקים, ולא המייצגים המורשים ולא בעלי ניגוד עניינים כל שהוא אחר של כל ארגון שהוא מאלה שצוינו.

למען הסר ספק, רשאית מעבדה מוסמכת לבדוק ארגון אליו היא שייכת ובלבד שעמדה במבחן העדר ניגוד עניינים על פי כללי הרשות וכללי ההסמכה.

בהתאם לתקן ISO/IEC 17025.

4.6 סקר חוזה

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025

The authorized copies of this document are those on ISRAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025

|                   |                                                                                                   |                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                   |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                             | דף מספר 9 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                        | Page 9 of 25      |

המעבדה תוודא, לגבי כל עבודת בדיקה, שיש ביכולתה מבחינה ארגונית והנדסית לבצע את הבדיקה. מזמין הבדיקה וכן בעל העסק (כהגדרתו במפרט התנאים) במתקן, יעמידו לרשות הבודק את כל המסמכים הדרושים לביצוע עבודת המעבדה וכן גישה חופשית לכל מתקן תוך הכנה והנחייה בטיחותית וביטחונית הולמים, להבטחת בטיחות צוות המעבדה ובטחון המידע הנמסר. הארגון הנבדק יציג בפני המעבדה את השיטה שעל פיה בוצע הסקר המקצועי לניתוח הסיכונים. המעבדה תבקש מהמפעל להגדיר את רמת הסיווג של המתקן ואת הסיווג הנדרש מבודק המעבדה, ותיערך לפי דרישה זו.

המעבדה תגדיר את גבולות אחריותה בבירור. הגדרה זו צריכה להופיע באופן ברור, לפחות, בסקר החוזה עם הלקוח.

#### 4.7 חוות דעת ופרשנות

לארגון בודק חיצוני, צד שלישי מוסמך, אסור לתת הנחיות לשיפור או יעוץ. יחד עם זאת ניתן לבקש הסמכה למתן חוות דעת ופרשנות לתוצאה. חוות דעת ופרשנות תופרד באופן ברור מתוצאות הבדיקה ולא יהיה בה משום ייעוץ למפעל. ראה נוהל מספר 1-000012 : מדיניות מתן חוות דעת ופרשנות לתוצאות בדיקה ובחינה.

#### 4.8 בקרת רשומות

הרשומות יכללו לפחות: סקרי חוזה, מסמכי הבדיקה שעל הבודק לסקור מול המפעל הנבדק (שרטוטים, חישובי המפעל, ניתוחים ומסמכים שעליהם התבסס המפעל ועוד), מסמכי הבדיקה שנעשו ע"י הבודק (רשימות תיוג מלאות, חישובים, הערות, נתונים חריגים שהתגלו בזמן הבדיקה, דוחות ביניים ועוד). תיעוד ושמירת רשומות יהיה על פי הוראות הרשות אך לא יפחת משבע שנים. המעבדה תפעל לשמירת אחסון מסמכי המתקן שנבדק לפי דרישות ממונה הביטחון של המפעל במתקן שנבדק או לחילופין ישמר במפעל, עבור המעבדה.

#### 4.9 מבדקים פנימיים

ארגון המורכב מבודק יחיד ירכוש שירותי סיקור (ניתן להיעזר בספקים חיצוניים), בכפוף לסעיף 4.5 של מסמך זה, במידה והספק החיצוני יצטרך להיחשף לחומר מסווג ביטחוני אזי הוא יידרש לעמוד בדרישות סעיף 4.4.1 במסמך זה.

#### 4.10 כוח אדם

4.10.1 למעבדה יהיה לפחות אחראי אחד לתוצאות (מנהל טכני) לכל נושא בדיקה הכלול בהיקף ההסמכה. רשימת ההרשאות של המעבדה תפרט את ההרשאות לביצוע בדיקה, ולאישור תוצאות.

4.10.2 המנהל הטכני של המעבדה והאחראי לתוצאות הבדיקה, יהיו מהנדסים.

4.10.3 המנהל הטכני של המעבדה, יהיה בעל אחריות כוללת לכך שפעילויות הבדיקה יבוצעו בהתאמה למסמכי הייחוס, לפיהם הארגון מבקש הסמכה. המנהל הטכני יהיה עובד קבוע של המעבדה, שיכיר את תהליכי העבודה הרלוונטיים במתקן הנבדק ואת הסיכון שקיים בהם.

4.10.4 ניתן להעסיק במעבדה מספר עובדים אשר כישוריהם המצטברים נותנים מענה לדרישות הכשירות המפורטות בהמשך.

|                   |                                                                                                   |                    |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                             | דף מספר 10 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                        | Page 10 of 25      |

4.10.5 הכישורים הנדרשים מהמעבדה - מצוות העובדים במעבדה, המבצעים את הבדיקה :

4.10.5.1 השכלה : מהנדס.

4.10.5.2 צבר ניסיון ומומחיות בעיסוק או בקרה בנפצים בתחום בו תבוצע הבדיקה, בהתאמה, באחד או יותר מן התחומים הבאים :

4.10.5.3 ייצור, עיבוד, ופיתוח נפצים ;

4.10.5.4 אחסון ואריזה, שינוע ואיסוף של נפצים ;

4.10.5.5 מחזור, הנצלה וסילוק של נפצים, לרבות הפעלת אתר לסילוק ;

4.10.5.6 בחינה של נפצים, לרבות הפעלת אתר לבחינתם ;

4.10.5.7 עסק בישראל בניהול או ניתוח סיכונים בנפצים, לרבות בטיחות בנפצים, בהיקף ניכר, במשך חמש השנים האחרונות.

4.10.6 לכל עובד יהיה הכשר ביטחוני – כמוגדר בסעיף ארגון במסמך זה. בהתאם לפעילות בעסק.

4.10.7 על הבודק להיות בעל ידע בהתאם להיקף הסמכתו (כולל הבנת משמעות הליקויים). כל עובד יצהיר בכתב על מומחיות ובקיאיות, בליווי מסמכים להוכחת עמידה בדרישות.

4.10.8 תנאי לקבלת ההסמכה הינו הצגת תיעוד של 10 בדיקות (או תיקי בדיקה) לפחות, על פי מפרט זה, בחמש השנים שקדמו למועד בקשת ההסמכה (הבדיקות תעשינה על פי הנחיות הרשות להסמכת המעבדות).

4.11 שיטות בדיקה

4.11.1 בדיקת מרחקי ההפרדה תבצע על פי מפרט התנאים לקבלת רישיון עסק למפעל בטחוני העוסק בנפצים (מפעל חומרי נפץ ביטחוני), פרק ג' סעיף 25 (תעודת בדיקה על בטיחות מתקן נפצים). מטרת הבדיקה :

רמת עמידה בדרישות למניעת סיכון מהסביבה באמצעות בדיקה של "מרחקי הפרדה" מחושבים (על פי שיטה מוסכמת בין המעבדה והמפעל - הלכות) והשוואתם ל"מרחקי הפרדה" בפועל.

4.11.2 נתונים ומידע שהמפעל נדרש להציג לצורך הבדיקה

4.11.2.1 תיאור מתקן הנפצים וסביבתו (במפעל ומחוצה לו) :

4.11.2.1.1 "מתקן" – מבנה או אתר במפעל חומרי נפץ ביטחוני שיש בו שלמות תפעולית, בו מאוחסנים באופן זמני או קבוע נפצים או מבוצעת עבודה/פעילות בנפצים.

4.11.2.1.2 פירוט העיסוק והתהליכים במתקן.

4.11.2.1.3 תיאור מרכיבי המתקן ומיגונם.

א. מבנה - סוג הבניה : בטון, רגיל, קל. חלוקת קירות/מחיצות וסוגם, גגות, פתחים, כיסוי עפר. על קרקע/תת קרקעי. מתרסים וסוללות עפר.

ב. אחר.

4.11.2.1.4 יפורטו מתקנים, תשתיות, ואוכלוסייה בסביבת המתקן הקרובה וסיווגם

א. מתקני נפצים אחרים במפעל- הקרובים ביותר – עיסוק, סוגי וכמויות הנפצים.

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025

The authorized copies of this document are those on ISRAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025

|                   |                                                                                                    |                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 11 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                         | Page 11 of 25      |

- ב. מבנים מאוכלסים, מתקני חומ"ס (חומרים מסוכנים), מתקנים ומערכות, נתיבי תחבורה ותשתיות במפעל, בקרבת המתקן.
- ג. מבנים מאוכלסים רגילים ורגישים, מתקני חומ"ס, מתקנים ומערכות, נתיבי תחבורה ותשתיות בסביבת המפעל הקרובה למתקן.
- ד. קווי מתח עליון ועל-עליון.
- 4.11.2.1.5 המתקן וסביבתו יוצגו במדויק על גבי מסמכי הרישוי כמפורט בתקנות רישוי עסקים (הוראות כלליות), תשס"א-2000: פרקים ה'-ו'. "תרשים סביבה", "מפה מצבית", "תכנית העסק" וטבלת מבנים ושימושים.
- 4.11.2.2 מעטפת נפיצים וחומ"ס אחרים – פיזור במרכיבי או חלקי המתקן:
- 4.11.2.2.1 פיזור הנפיצים בחלקי המתקן (לא נדרש במידה וכל הנפיצים במתקן מחושבים כמי שעלולים להתיזם יחד).
- 4.11.2.2.2 מגבלת כמות [ק"ג] נפיצים בכל אחד מחלקי המתקן (לא נדרש במידה וכל הנפיצים במתקן מחושבים כמי שעלולים להתיזם יחד).
- 4.11.2.2.3 סיווג הנפיצים ל"קבוצת סיכון" ואופן קביעת הסיווג, לרבות עירוב סוגי נפיצים באחסנה.
- 4.11.2.2.4 שווה ערך NEWQD/TNT [ק"ג] במתקן/בחלקיו, כולל שיטת החישוב במידה וקיים.
- 4.11.2.2.5 פירוט חומרי גלם שהם חומ"ס אחר – לרבות חומ"ס המוגדר גם במונחי שווה ערך TNT/NEWQD [ק"ג] במידה וקיים או סיכון אחר לסביבה.
- 4.11.2.3 חישוב מרחקי ההפרדה:
- 4.11.2.3.1 פירוט השפעת אופי המבנים ומיגונם הקיים, על חישוב מרחקי ההפרדה.
- 4.11.2.3.2 שיטה ותוצאות חישוב, של מרחקי הפרדה בין מרכיבי המתקן, בתוך המפעל ולמתקני נפיצים שכנים, לרבות התייחסות לחישוב נכון של מרחקי ההפרדה פנימיים בקבוצת מתקנים.
- 4.11.2.3.3 שיטה ותוצאות חישוב, של מרחקי הפרדה לסביבה, על פי מרכיביה השונים.
- 4.11.2.3.4 סימון מרחקי ההפרדה - מעגלי סיכון ומרחקים [מטר] על גבי מפה מצבית:
- 1) בין מרכיבי מתקן הנפיצים לבינם.
  - 2) בין מתקן הנפיצים/מרכיביו לבין:
    - א) אובייקטים עיקריים במפעל ובסביבתו.
    - ב) גדר המפעל.
    - ג) מגבלות בניה.
- 4.11.2.3.5 יוצגו חישובי עזר, ניתוחים ושיטות חישוב, אשר עליהם התבסס המפעל בקביעת מרחקי הפרדה, יש לוודא כי ניתוחים הנדסיים עומדים בדרישות סעיף 4.4.2.1 במסמך זה.
- 4.11.3 הבודק

|                   |                                                                                                   |                    |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                             | דף מספר 12 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                        | Page 12 of 25      |

4.11.3.1 יבדוק את שלמות כל נתוני המפעל.

4.11.3.2 יבדוק את חישובי המפעל וקביעת מרחקי ההפרדה.

4.11.3.3 יבדוק את רמת עמידת המפעל על פי מרחקים בפועל למול מרחקי ההפרדה המחושבים.

4.11.3.4 ימלא את דוח הבדיקה כמופיע בנספח 1.

4.11.3.5 יעיר בדוח ביניים על פערי עמידה או פערי נתונים.

4.11.3.6 יגיש למפעל ולרגולטורים (משרד הפנים- רשות הרישוי למפעלים ביטחוניים, משרד –

הגנ"ס – אגף חומרים מסוכנים ומשרד הביטחון – החטיבה לבטיחות בנפצים) תעודת

בדיקה כמופיע בנספח 1.

4.11.4 שיטת החישוב הקובעת : שיטת החישוב תהיה על פי מפרט תנאים ברישיון עסק של מפעל

ביטחוני העוסק בנפצים (מפעל חומרי נפץ ביטחוני), במהדורתו המעודכנת, פרק ג', סעיף 25

והוראות הבטיחות.

## 4.12 דיווח תוצאות

4.12.1 תעודת הבדיקה (דוח סופי) יהיו במבנה כמפורט בנספח 1. דוח הבדיקה יצא רק כאשר המתקן עמד במדד מרחקי ההפרדה ויעיד על כך בפירוט.

4.12.2 דוח הביניים יוצא ע"י המעבדה הבודקת רק במקרה בו נמצאו פערים בין "מרחקי הפרדה" מחושבים (על פי הכללים המוגדרים במדיניות הנפצים או בהוראות הבטיחות למפעל חומרי נפץ ביטחוני או על פי שיטה מוסכמת למפעל שאינו מפעל חומרי נפץ ביטחוני) והשוואתם ל"מרחקי הפרדה" בפועל או שלא הוצג ע"י המפעל כל המידע הנדרש. המעבדה תגיש הן למפעל, הן ללקוח והן לרגולטורים, את דוח הביניים, עד 14 יום מתאריך בדיקת המתקן.

4.12.3 המעבדה תגיש הן למפעל, הן ללקוח והן לרגולטורים, את דוח הבדיקה, עד 14 יום מתאריך סיום בדיקת המתקן. לאחר קבלת הדוח, שמורה לנבדק זכות הערעור מול המעבדה.

4.12.4 המעבדה תדווח מיידית, במועד המבדק, לבעל העסק ותוך 24 שעות לרגולטורים, בכל עת שזוהה סיכון מידי (כמוגדר במפרט תנאים ברישיון עסק של מפעל ביטחוני העוסק בנפצים, פרק א').

## 5.0 ביבליוגרפיה

5.1 מסמך מספר 1-611002 : אודות הרשות ותהליך ההסמכה.

5.2 ת"י ISO/IEC 17025.

5.3 מפרט תנאים למפעל ביטחוני העוסק בנפצים, היחידה לרישוי מפעלים ביטחוניים, מהדורה עדכנית.

5.4 מדיניות מרחקי הפרדה למקורות סיכון נפצים נייחים של המשרד להגנת הסביבה אגף חומרים מסוכנים, מהדורה עדכנית.

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025

The authorized copies of this document are those on ISRAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025

|                   |                                                                                                    |                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 13 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                         | Page 13 of 25      |

5.5 הוראות הבטיחות לעיסוק בנפיצים במפעלי חומרי נפץ ביטחוניים בייצור אחסנה ושינוע תחמושת וחומרי נפץ של משרד הביטחון החטיבה לבטיחות בנפיצים, מהדורה עדכנית.

## 6.0 נספחים

6.1 נספח מס' 1 : תעודת בדיקה.

6.2 נספח מס' 2 : רשימת נציגי הגופים שהשתתפו בוועדה או שהמסמך נשלח לחוות דעתם.

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025

The authorized copies of this document are those on ISRAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025

|                   |                                                                                                    |                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 14 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                         | Page 14 of 25      |

## נספח מספר 1 - תעודת בדיקה

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025

The authorized copies of this document are those on ISRAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025

|                   |                                                                                            |                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                      | דף מספר 15 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                 | Page 15 of 25      |

## חלק א'

### תעודת בדיקה מס' <מספר שוטף>, מתאריך <שנה/חודש/יום>

#### זיהוי המעבדה המוסמכת

1. זיהוי המתקן הנבדק:

| שם תאגיד | שם המפעל | שם המחלקה | שם המתקן | מס' מתקן במפעל |
|----------|----------|-----------|----------|----------------|
|          |          |           |          |                |

2. המתקן נבדק ונמצא עומד (\*) בדרישות למניעת סיכוני מתקן הנפצים לסביבה, על פי מדד "מרחקי הפרדה", כנדרש במפרט התנאים למפעל חומרי נפץ ביטחוני, לאחר שנבדקו המרחקים המחוברים ונערכה השוואתם למרחקים הקיימים בפועל.

3. בוצע ניתוח הנדסי לצורך קביעת מרחקי הפרדה: כן/ לא. באם כן יש לפרט כר"מ:

3.1. הגורם שביצע הניתוח ההנדסי: \_\_\_\_\_.

3.2. סימוכין מסמך הניתוח הנדסי: \_\_\_\_\_.

3.3. המסמך נבדק ועומד בדרישות סעיף 4.4.2.1 בנוהל מס' TR- 1-0014 של הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

4. תאריך סיום הבדיקה: שנה/חודש/יום.

5. תאריך הבדיקה המומלץ הבא יהיה לפני: שנה/חודש/יום, בתנאי שלא חלו שינויים בנתוני המתקן שפורטו בדוח הבדיקה.

#### 6. פרטי המעבדה המוסמכת:

6.1. שם, כתובת ונתוני המעבדה המוסמכת, מועד ותוקף ההסמכה, מספר הסמכה.

6.2. זהות בעלי תפקידים המוגדרים בהסמכת המעבדה, וכן נלווים.

| תפקיד           | שם מלא (ככתוב בהסמכה) | תעודת זהות | פרטים משלימים |
|-----------------|-----------------------|------------|---------------|
| מנהל אחראי טכני |                       |            |               |
| מאשר התעודה     |                       |            |               |
| בודקים          |                       |            | תחום בדיקה    |

7. פרטי מזמין הבדיקה: שם, כתובת, זיהוי.

8. נציגי המפעל - פירוט שמות ותפקידי המשתתפים מטעם המפעל:

| שם | תעודת זהות | תפקיד | מפגש פתיחה | מהלך הבדיקה | מפגש סיכום |
|----|------------|-------|------------|-------------|------------|
|    |            |       |            |             |            |

פרטי זיהוי מלאים של מאשר הבדיקה

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025

The authorized copies of this document are those on ISRAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025

|                   |                                                                                                    |                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 16 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                         | Page 16 of 25      |

וחתימתו (על פי ההסמכה).

הערה : בודק המעבדה מצהיר בזאת כי אינו נמצא במצב של חשש לניגוד עניינים בעת ביצוע פעילות זו

| שם | תעודת זהות | תפקיד | חתימה |
|----|------------|-------|-------|
|    |            |       |       |

\* לא ניתן להשלים תעודת בדיקה ללא עמידה מלאה בדרישות. פערים יוצגו בדוח ביניים לטיפול המפעל וכפערים שתוקנו בתעודת הבדיקה המלאה.

השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ו/או מתקן המחקר ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.

יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025

The authorized copies of this document are those on ISRAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025

|                   |                                                                                            |                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                      | דף מספר 17 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                 | Page 17 of 25      |

## חלק ב'

### דוח בדיקה מס' <מספר שוטף>/תאריך: <תאריך כתיבת הדוח>

#### זיהוי המעבדה המוסמכת

1. נתונים אשר הוצגו על ידי המפעל לגבי המתקן וסביבתו:

1.1. טבלת מפות, תרשימים ושימושים:

| שם המסמך (הפנייה להסבר)    | זיהוי המסמך | מאשר המסמך | תאריך עדכון | קני"מ | נספחים בדוח – כן/לא |
|----------------------------|-------------|------------|-------------|-------|---------------------|
| א. "תרשים סביבה" (*)       |             |            |             |       |                     |
| ב. "מפה מצבית" (*) (1.2)   |             |            |             |       |                     |
| ג. "תכנית העסק" (של המתקן) |             |            |             |       |                     |
| ד. טבלת מבנים ÷ שימושים    |             |            |             |       |                     |
| ה. אחר (1.3)               |             |            |             |       |                     |

\* המתקן יסומן באופן ברור בתרשים/מפה/תכנית/מסמך.

1.2. סימון "מרחקי ההפרדה" על גבי "מפה מצבית":

| מס' | סימון נדרש                                         | קיים/לא קיים | הערות |
|-----|----------------------------------------------------|--------------|-------|
| א.  | בין חלקי מתקן הנפצים.                              |              |       |
| ב.  | בין מתקן הנפצים/חלקיו לבין:                        |              |       |
| (1) | אובייקטים פנימיים במפעל.                           |              |       |
| (2) | אובייקטים חיצוניים, מחוץ למפעל לרבות מבנים רגישים. |              |       |
| (3) | גדר המפעל.                                         |              |       |
| (4) | מגבלות בניה.                                       |              |       |
| (5) | מגבלות מתוקף חוק חומרי הנפץ.                       |              |       |

1.3. מסמכי עזר אשר הוצגו על ידי המפעל ומקובלים על הבודק:

(כאשר נתון חושב או מבוסס על חישובי עזר, ניתוחים, שיטות חישוב ומסמכי עזר נוספים, והבודק החליט לקבל את החישוב או הנתון, יצוין כאן מסמך העזר שם המסמך, סימוכין ומבצעו ותצוין הפניה ברורה אליו מכל נתון רלבנטי בהמשך). למען הסר ספק התבססות על חישובים חייבת להתבצע בהתאם לאמור בסעיף 4.4.2.1 בנוהל מס' 1-TR-0014 של הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

2.

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025

The authorized copies of this document are those on ISRAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025

|                   |                                                                                                   |                    |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                             | דף מספר 18 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                        | Page 18 of 25      |

מסמכי עזר אשר הוכנו על ידי הבודק :

חישובים או ניתוחים אשר הבודק החליט לבצע לצורך הבדיקה, יצורפו כנספחים לדוח הבדיקה. יש לפרט כאן מסמכים אלו.

3. תיאור מתקן הנפצים :

הגדרת חלקי המתקן, תיאור התהליך במתקן, הרצף התפעולי בין חלקי המתקן ושימושיהם (יש לפרט בהתאמה לתכניות ותרשימים שהוצגו).

---



---



---

4. תיאור מילולי של מהלך הבדיקה.

---



---



---

5. פירוט נתונים ומידע, אשר הוצגו על ידי המפעל, תוצאות בדיקתם על ידי הבודק, תוך הפנייה לחישובים ובדיקות ותוצאות צפייה בשטח בכל אחד מחלקי המתקן (חובה).

אם הכוונה להתייחס לכל המתקן כמבנה אחד, יש לציין זאת במפורש. אחרת יש למלא את כל סעיפי המשנה בסעיף זה, על פי הטבלאות, עבור כל אחד מחלקי המתקן.

5.1 מבנה : תיאור מילולי של צורת המבנה, רמת התחזוקה שלו פתחים וגגות

טבלה מס' 1 : זיהוי המתקן/חלק המתקן, עיסוקים ומבנה

| מס' | נושא                      | פירוט נתונים שנמסרו על ידי המפעל                                                                       | נבדק ונמצא מתאים |
|-----|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.  | זיהוי                     | זיהוי חד משמעי – שם, מס' מבנה/אתר, אחר                                                                 |                  |
| 2.  | עיסוקים                   | ייצור, עיבוד, פיתוח, מכירה, אחסנה, אריזה, שינוע פנימי, הכנה לשינוע חיצוני, איסוף, סילוק, השמדה, בחינה. |                  |
| 3.  | סוג הבנייה (אסמכתאות)     | בטון, קל, בלוקים, מכולה, ...                                                                           |                  |
| 4.  | סוג המבנה (בראיית המיגון) | מחפורת, מבנה עילי, תת קרקעי, מכוסה עפר, מתרסים, סוללות מגן ...                                         |                  |
| 5.  | מיגון קיים                | עבודות מיגון שבוצעו ייחודית למבנה ופירוט חלוקה פנימית, הפרדות, מחיצות וקירות, אם רלבנטי למיגון         |                  |

|                   |                                                                                                    |                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 19 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                         | Page 19 of 25      |

5.2. בדיקת חישוב מרחקי הפרדה :

טבלה מס' 2 : נתוני נפיצים וחומ"ס במתקן/חלק המתקן וחישוב מרחקי הפרדה

| מס' | נושא                                                                       | פירוט נתונים שנמסרו (נדרש)                                                                                                                                                                                       | נבדק ונמצא מתאים |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.  | מגבלת כמות נפיצים (קב' 1)<br>(כל סוג יפורט בנפרד)                          | פירוט קבוצות הסיכון ואופן קביעת הסיווג (סווג יצרן/ספר כתום/תיאור תהליך הסווג).                                                                                                                                   |                  |
|     |                                                                            | ציין מגבלת כמות מוצהרת על ידי המפעל לכל קבוצת סיכון.                                                                                                                                                             |                  |
|     |                                                                            | משקל לצורך חישוב מרחקי הפרדה תוך פירוט שיטת החישוב, כאשר רלבנטי.                                                                                                                                                 |                  |
| 2.  | מגבלת חומ"ס אחרים (קב' 2 – 9), רלבנטיים למרחקי הפרדה. (כל סוג יפורט בנפרד) | פירוט החומר וקבוצות הסיכון.                                                                                                                                                                                      |                  |
|     |                                                                            | מגבלת כמות מוצהרת על ידי המפעל.                                                                                                                                                                                  |                  |
|     |                                                                            | משקל לצורך חישוב מרחקי הפרדה תוך פירוט שיטת החישוב, כאשר רלבנטי.                                                                                                                                                 |                  |
| 3.  | חישוב מרחקי הפרדה                                                          | פרט את שיטת החישוב במפעל : על פי- הוראות הבטיחות/מדיניות נפיצים/ חוק חומרי הנפץ למפעל שאינו מפעל חומרי נפץ ביטחוני/ מפרט אחר (פרט)/חישוב של בעל מקצוע. ציין האם נלקחה בחשבון השפעת הדף, רגמות מבנה, רסיסים, אחר. |                  |
| 3.1 | מרחקי הפרדה מחושבים למניעת יזום הדדי                                       | ציין מרחקי הפרדה פנימיים לתשתיות ומתקנים שכנים במפעל, בהתאמה למבנה ומיגון כל מתקן נפיצים שכן – נתוני המפעל.                                                                                                      |                  |
| 3.2 | מרחקי הפרדה פנימיים                                                        | ציין מרחקי הפרדה פנימיים לתשתיות ומתקנים שכנים במפעל – נתוני המפעל.                                                                                                                                              |                  |
| 3.3 | מרחקי הפרדה מחושבים לסביבה לרבות מבנים רגישים                              | פרט סוגי סביבה וציין מרחקי הפרדה נדרשים – נתוני המפעל.                                                                                                                                                           |                  |
| 3.4 | מרחק קיים מגדר המפעל                                                       | המרחק הקצר ביותר לגדר, על פי מבנה ומיגון המבנה/אתר (הפנה למפות).                                                                                                                                                 |                  |

5.3. נתוני מתקנים, תשתיות ואוכלוסייה בקרבת המתקן, במפעל ובסביבת המפעל :  
(הפנייה לתוכניות ותרשימים)

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025

The authorized copies of this document are those on ISRAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025

|                   |                                                                                                    |                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 20 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                         | Page 20 of 25      |

טבלה מס' 3 : נתוני מתקני נפיצים אחרים במפעל, הקרובים ביותר לחלקי המתקן (שכנים)

טבלה זו עוסקת **במניעת הסיכון לייזום הדדי**. יש למלאה ביחס לחלק המתקן הנבדק שפורט בטבלאות 1,2, עבור כל מתקן שכן בנפרד, לרבות חלקים אחרים של המתקן הנבדק.

| מס' | נושא                                              | תיאור הנתונים שנמסרו על ידי המפעל                                                                         | נבדק ונמצא תקין |
|-----|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.  | זיהוי                                             | זיהוי מדויק של המתקן השכן – שם מתקן, מספר מבנה                                                            |                 |
| 2.  | מרחק                                              | מרחק המתקן השכן מחלק המתקן הנבדק.                                                                         |                 |
| 3.  | תיאור המבנה וסוג הבניה                            | בטון, רגיל, קל, חלוקת קירות/מחיצות וסוגם, גגות, פתחים, כיסוי עפר. על קרקע/תת קרקעי. מתרסים, סוללות מיגון. |                 |
| 4.  | מגבלת כמות נפיצים (קב' 1)<br>(כל סוג יפורט בנפרד) | פירוט קבוצות הסיכון, אופן קביעת הסיווג (סווג יצרן/ספר כתום/תיאור תהליך הסווג).                            |                 |
|     |                                                   | מגבלת כמות מוצהרת על ידי המפעל.                                                                           |                 |
|     |                                                   | משקל מייצג לצורך חישוב מרחקי הפרדה תוך פירוט שיטת החישוב כאשר רלוונטי.                                    |                 |
|     |                                                   | ציין מרחק הפרדה נדרש ממתקן שכן למתקן הנבדק.                                                               |                 |
| 5.  | מרחקי הפרדה מחושבים למניעת ייזום הדדי             | פירוט החומר וקבוצות הסיכון.                                                                               |                 |
|     |                                                   | מגבלת כמות מוצהרת על ידי המפעל.                                                                           |                 |
|     |                                                   | משקל מייצג לצורך חישוב מרחקי הפרדה תוך פירוט שיטת החישוב, כאשר רלבנטי.                                    |                 |
|     |                                                   | פרט/הפנה לחישובים וניתוחים שהוצגו בנושא על ידי המפעל או שנערכו על ידך. פרט את סיכון הייזום ההדדי.         |                 |
| 6.  | סיכום סיכון הייזום ההדדי (מניעה)                  |                                                                                                           |                 |

הערה: במידה והמתקן הנבדק בטבלה מס' 2 הוא מקבוצת סיכון 1.1 חובה לבדוק את כל המתקנים השכנים הנמצאים במרחק ההפרדה של  $12Q^{1/3}$  מטר, כאשר Q הוא משקל חומר הנפץ נטו בק"ג שנקבע למתקן הנפיצים הנבדק.

|                   |                                                                                                    |                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 21 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                         | Page 21 of 25      |

**טבלה מס' 4 : מבנים מאוכלסים ומתקנים במפעל, שכנים לחלק המתקן המפורט בטבלה 2.**

טבלה זו עוסקת ב**סיכון הבטיחותי במפעל**, יש לפרט בה מבנים/מתקנים במפעל, אשר נבדקו להבטחת עמידת המתקן או חלקו במרחקי הפרדה נדרשים, לרבות חלקים שכנים של המתקן הנבדק.

| מס' | נושא                       | פירוט הנתונים שנמסרו על ידי המפעל                                                                                                                                                                         | נבדק ונמצא תקין |
|-----|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.  | זיהוי                      | ציון זיהוי מדויק של המתקן השכן.                                                                                                                                                                           |                 |
| 2.  | אופי המתקן                 | מבנה מאוכלס – רגיל ;<br>מתקן מסוכן – חומ"ס, נפיצים ;<br>נתיב תחבורה – כביש ראשי, מסילת רכבת, אחר ;<br>מים – מתקן, מאגר, באר ; ביוב ; דלק ; אנרגיה ; תקשורת ; קו מתח עליון/על-עליון ; תשתית ציבורית אחרת ; |                 |
| 3.  | מרחק                       | מרחק המתקן השכן מחלק המתקן הנבדק.                                                                                                                                                                         |                 |
| 4.  | תיאור המבנה ומיגונו        |                                                                                                                                                                                                           |                 |
| 5.  | רמת/צפיפות אכלוס           |                                                                                                                                                                                                           |                 |
| 6.  | הסיכון האפקטיבי המוקרן     | הסיכונים של מתקן הנפיצים הנבדק על המתקן השכן כתוצאה מהדף, חום, רסיסים, רגמות מבנה, רעש, שריפה.                                                                                                            |                 |
| 7.  | סיכון סביבתי של המתקן השכן | סיכון סביבתי הנובע מהמתקן <u>השכן</u> , במידה ויפגע על ידי החלק הנבדק של מתקן הנפיצים, לרבות : כימיקלים, הדף, חום, רסיסים, רגמות מבנה, רעש, שריפה.                                                        |                 |
| 8.  | סיכון בטיחותי למתקן השכן   | סיכון לשוהים במתקן <u>השכן</u> עקב תאונת פיצוץ בחלק המתקן הנבדק.                                                                                                                                          |                 |

**הערה :** במידה והמתקן הנבדק בטבלה מס' 2 הוא מקבוצת סיכון 1.1 חובה לבדוק את כל המתקנים השכנים הנמצאים במרחק ההפרדה של  $16-20Q^{1/3}$  מטר, כאשר Q הוא משקל חומר הנפץ נטו בק"ג שנקבע למתקן הנפיצים הנבדק.

|                   |                                                                                                    |                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 22 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                         | Page 22 of 25      |

טבלה מס' 5 : מבנים מאוכלסים, מתקני חומ"ס ונפיצים, מתקני ציבור ותשתיות (\*).

בסביבה מחוץ למפעל, שכנים לחלק המתקן המפורט בטבלה 2.

טבלה זו עוסקת בסיכון לסביבה **שמחוץ למפעל**, יש לפרט בה מבנים/מתקנים מחוץ למפעל, אשר נבדקו להבטחת עמידת המתקן או חלקו במרחקי הפרדה נדרשים.

(\*) תשתיות : נתיב תחבורה, מים וביוב, דלק ואנרגיה, תשתית ציבורית, קו מתח עליון/על-עליון

| מס' | נושא                         | פירוט הנתונים שנמסרו על ידי המפעל                                                                                                                                                                                                       | נבדק ונמצא תקין |
|-----|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.  | זיהוי מבנה/אתר שכן           | זיהוי מדויק של המתקן השכן                                                                                                                                                                                                               |                 |
| 2.  | אופי מבנה/אתר שכן            | מבנה מאוכלס – רגיל, רגיש ;<br>מתקן מסוכן – חומ"ס, נפיצים ;<br>נתיב תחבורה – כביש ראשי, מסילת רכבת, אחר, לרבות צפיפות התנועה ;<br>מים – מתקן, מאגר, באר ; ביוב ; דלק ; אנרגיה ; תקשורת ;<br>קו מתח עליון/על-עליון ; תשתית ציבורית אחרת ; |                 |
| 3.  | מרחק מתקן שכן                | מרחק המתקן השכן מחלק המתקן הנבדק.                                                                                                                                                                                                       |                 |
| 4.  | תיאור מבנה/אתר שכן ומיגונו   |                                                                                                                                                                                                                                         |                 |
| 5.  | רמת אכלוס                    |                                                                                                                                                                                                                                         |                 |
| 6.  | אופי הסיכון האפקטיבי המוקרן  | פרט הסיכונים ממתקן הנפיצים הנבדק על המבנה/אתר השכן כתוצאה מהדף, חום, רסיסים, רגמות מבנה, רעש, שריפה.                                                                                                                                    |                 |
| 7.  | סיכון בטיחותי למבנה/אתר השכן | סיכון לשהים במבנה/באתר <u>השכן</u> עקב תאונת פיצוץ בחלק המתקן הנבדק.                                                                                                                                                                    |                 |

|                   |                                                                                                    |                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 23 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                         | Page 23 of 25      |

6. סיכום הבדיקה :

6.1. המתקן עומד בדרישות למניעת סיכוני מתקן הנפיצים מהסביבה ובתוך המתחם התפעולי לאחר שנבדקו "מרחקי הפרדה" מחושבים ונערכה השוואתם למרחקי הפרדה בפועל.

6.2. כמות שנבדקה ואושרה למתקן :

| מגבלת כמות נפיצים (ק"ג) | קבוצת סיכון |
|-------------------------|-------------|
|                         |             |

6.3. פירוט נוסף :

---



---



---

|                   |                                                                                                    |                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 24 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                         | Page 24 of 25      |

### נספחים

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025

The authorized copies of this document are those on ISRAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025

|                   |                                                                                                    |                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Website: Yes      | <b>המלצות הרשות לארגונים המבקשים הסמכה למדידת מרחקי הפרדה במתקן נפיצים במפעל חומרי נפץ ביטחוני</b> |                    |
| מספר גרסה : 14    | נוהל מספר : 1-TR-0014                                                                              | דף מספר 25 מתוך 25 |
| Version number 14 | Procedure number 1-TR-0014                                                                         | Page 25 of 25      |

## נספח מספר 2 - רשימת נציגי הגופים שהשתתפו בוועדה או שהמסמך נשלח לחוות דעתם

מועד הפצה של גרסה ראשונה של מסמך זה היה ב- 30/09/2009.  
גרסה ראשונה של מסמך זה הוכנה ו/או נשלחה לחוות דעתם של נציגי הגופים בהרכב זה :

| <u>שם</u>        | <u>נציג גוף</u>                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|
| דב גזית          | דב גזית, יעוץ וניהול                                               |
| משה דרור         | ראש מינהל הבטיחות ואיכות הסביבה, התעשייה הצבאית לישראל בע"מ (תע"ש) |
| דרי' חגית שולמן  | רפא"ל, חטיבת מערכות חימוש                                          |
| דרי' דב הרשוביץ  | תחח"ן                                                              |
| יוסי כהן         | הז-מט                                                              |
| צבי קורן         | אשד משאבי ניהול והנדסה                                             |
| ליפה זאדווין     | זאדווין יעוץ הנדסי                                                 |
| פרופ' דוד אורנאי | אוניברסיטת בן גוריון, המחלקה להנדסת בניין, הפקולטה להנדסה          |
| אלי בן בסט       | כנפיים אדומות בע"מ                                                 |
| משה קורט         | ועדת תחמושת – משהב"ט                                               |
| יורם אלעזרי      | מפקח עבודה ראשי, אגף פיקוח על עבודה, תמ"ת                          |
| חיים שנקר        | אגף פיקוח על עבודה, תמ"ת                                           |
| שלמה לוי         | נציג האגף פיקוח על עבודה                                           |
| אנקה בלומר       | נציבות כבאות והצלה                                                 |
| גילי צימנד       | המשרד להגנת הסביבה                                                 |
| אריק גורן        | המרכז לבטיחות בהפיצים בע"מ                                         |
| יעקב בן דיין     | יזום יועצים                                                        |
| אבי רונן         | אגף רישוי מפעלים ביטחוניים                                         |
| משה מיכאלי       | אגף רישוי מפעלים ביטחוניים                                         |
| ליאת קמחי        | הרשות הלאומית להסמכת מעבדות                                        |

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב ISRAC ועותק המקור השמור ב-QA. כל שאר העותקים אינם מבוקרים והם בתוקף ליום בו הודפסו בלבד. הודפס ב-20 במרץ 2025

The authorized copies of this document are those on ISRAC computer network and the master copy held by the QA. All other copies are uncontrolled and are only valid on the date printed. Printed on March 20, 2025