

משרד מפא"ת	הביטחון מו"פ
טל':	03-6977754
סימוכין:	מפ - 63 - 63
10	אוגוסט 2020
כ'	אב תש"פ

אל: רשימת תפוצה

**הנדון: טכנולוגיות לנטרול/יזימה של נפץ חשמלי מרחוק - בקשה לקבלת מידע**

**(R.F.I)**

1. מצ"ב בקשתנו לקבלת מידע לגבי התנעת פעילות אפשרית לבדיקת היתכנות והדגמה של מערכת לנטרול נפץ חשמלי במטען במרחק בטוח.
2. נא הגישו את המענה לח"מ עד לתאריך 1/12/2020.
3. דרכי התקשרות:
  - א. מענה לתעשיות/מכונים בסיווג בלמ"ס:
    - (1) כתשובה לכתובת האימייל ממנה נשלח ה-RFI.
    - (2) קו טלפון קווי:
  - ב. מענה לתעשיות בסיווג שמור ומעלה:
    - (1) בדרכים המקובלות למשהב"ט – מפא"ת – רשת סגולה.
4. בברכה,

03-6978614

**רשימת תפוצה – בלמ"ס**

<b><u>תעשיות/אקדמיה</u></b>
קבוצת תמר
חרושת ח"ן
סנסולו
תאר אידיאל
טכניון – מכון מו"פ
אוני ת"א – נשיא
אוני אריאל – נשיא
אוני עברית – נשיא
אוני בן גוריון - נשיא

**תוכן עניינים:**

4	מבוא	.1
4	רקע	.2
4	מטרת הבקשה למידע	.3
4	לו"ז תהליך ה- RFI	.4
4	מבנה המענה	.5
4	איום הייחוס	.6
6	מתאר הפעולה	.7
7	המערכת	.8
8	תרחישי פעולה לבדיקה	.9
9	הבהרות ודגשים	.10
9	הוראות כלליות להכנת המענה לבקשה לקבלת מידע	.11
10	נספח בטחון	.12
10	הצהרת סודיות	.13
11	מתוך חוק העונשין תשל"ז - 1977	.14
13	נספחים	.15

## 1. מבוא

מסמך זה מהווה בקשה של משרד הביטחון - מפא"ת לקבלת מידע לגבי התנעת פעילות אפשרית לבדיקת התכנות, הדגמה וכיו"ב של מערכת לנטרול/יזום במרחק בטוח (Standoff) של נפץ חשמלי במטענים מעל ומתחת לפני הקרקע, וכמפורט בסעיף 4 איום הייחוס.

## 2. רקע

- א. איום המטענים הינו אחד האיומים המרכזיים על התמרון. תפוצתו, יכולתו לפגוע בכוחותינו הרכובים והרגליים והיעדר מענה מתאים הופכים אותו לפער מבצעי.
- ב. קיימים סוגים רבים של מטענים הנבדלים ביניהם בגודלם, מיקומם, במערכת ההפעלה שלהם ועוד.
- ג. על מנת לייצר פתרון רובוסטי להתמודדות עם האיום, מפא"ת מובילה תהליך של התמודדות עם אחד המרכיבים הנפוצים ביותר באיום זה: הנפץ החשמלי.

## 3. מטרת הבקשה למידע

בדיקת התכנות טכנולוגית והדגמה למערכת נטרול/יזימה של נפצים חשמליים בתוך מטענים במרחק בטוח (Standoff) **ללא** זיהוי/גילוי וודאי מקדים של המטענים.

## 4. לוי"ז תהליך ה RFI

<u>מועד</u>	<u>שלב</u>
09/2020	הפצת RFI
01/11/2020	קבלת שאלות / כנס ספקים
01/12/2020	מתן מענה לשאלות
01/01/2021	קבלת מענה המשיבים

## 5. מבנה המענה

- א. פרק טכנולוגי: הצגת הטכנולוגיה לפתרון המענה, כולל הסברים פיזיקאליים, תיאור המערכת, ניתוח ביצועים (לפי תרחישי הפעולה כמפורט בסעיף 9, לכל שורה בנפרד).
- ב. פרק בגרות טכנולוגית: ניסיון נצבר בניסויים, מערכות דומות ועוד.
- ג. פרק ניהולי: תוכנית לביצוע הדגמה (לפי תרחישי הפעולה כמפורט בסעיף 9), כולל לוי"ז, ניתוח סיכונים, אבני דרך ועלויות.

## 6. איום הייחוס

א. כללי

(1) כלל המטענים מורכבים מתתי המרכיבים הבאים:

(א) מנגנון ההרג – חנ"מ בשילוב ליינר ו/או רסס או ללא.

(ב) גוף המטען ומעטפת – שעשוי מחומרים שונים מתכתיים / פלסטיים.

(ג) מערכת הפעלה – חוטית או אלחוטית יכולה להיות צמודה למטען ויכולה להיות רחוקה ממנו) ..

**(ד) נפץ – חשמלי או מכאני (חלק מגוף המטען).**

(ה) אלמנט הסוואה.

- (2) **איום המטענים נפץ** בכלל גזרות הפעילות של צה"ל. שיטת ההטמנה שלהם בשטח מגוונת, הן על הקרקע והן באופן טמון בתוך הקרקע. מטענים יכולים להופיע בכל תרחיש פעילות מתוכנן של צה"ל בתמרון ובבטי"ש לדוגמא: סיור גבולות, צירי תנועה, איזור אורבאני, שטח פתוח, מנהור ועוד.
- (3) מטענים יכולים להופיע כבודדים או כזירה המורכבת ממספר מטענים ו/או מערכות הפעלה.
- (4) מכיוון שהאיום מגוון מאד, נדרשת מערכת הנותנת מענה למאפיין קומונאלי רחב ככל הניתן באיום. ה- RFI מתמקד במרכיב **הנפץ החשמלי באיום**, שכן התפוצה שלו רחבה והמאפיינים שלו ברורים. עם זאת נדרש להתייחס לכלל המטענים על סוגים השונים ושיטות ההטמנה השונות המכילים נפץ חשמלי.

**ב. דוגמאות לסוגי מטענים נפוצים (ראה דוגמאות בנספח א')**

- (1) **מוקשים**: מוקש נ"ט מתכתי / מוקש נ"ט פלסטי / מוקש נ"א / מיקוש פזיר.
- (2) **מאולתרים**: מיכל מפלסטיק/מתכת ממולא חנ"מ מסוגים שונים (ג'ריקן, חבית, דוד וכו'), נפל פגז ארטילרי, מונחים/מוטלים.
- (3) **צורתיים**: מטען חלול מעטפת פלדה או אלומיניום, מטעני קלע כיפתיים.
- (4) **בורות ייקוש**: בור ייקוש פיברגלאס, בור ייקוש קירות בטון מזויין.

**ג. אופן הנחה/הטמנה המטען**

- (1) **חשופ**
- (2) **מוסתר**: ע"י שיח, בד, קפל קרקע, אבנים ועוד.
- (3) **מוסווה**: שמלות הסוואה מחומרים פלסטיים, פיברגלאס, בדים וכו' בעוביים של עד ס"מ בודדים.
- (4) **טמון בקרקע**: טמון רדוד או עמוק עד 2.5 מטר, במגוון קרקעות שונות, בצפיפות ורטיבות שונה. זמן הטמנה משתנה ביחס לזמן המעבר באיזור.

ד. **דוגמאות לסוגי נפצים** (המענה יכול להתבסס על נפצים אלו, או אחרים בהתאם ליכולת

וזמינות לטובת המענה ל- RFI זה)

**(1) נפץ חשמלי מס' 8 (ראה נספח ב') - מאפיינים:**

- (א) התנגדות חשמלית של רש"ג: 0.9-1.6 אוהם.
- (ב) התנגדות הבידוד בין גוף הנפץ והמוליכים: 1000 אוהם.
- (ג) התנגדות חשמלית של הנפץ: 1.0-2.1 אוהם.
- (ד) זרם הפעלה: 0.6 אמפר למשך 50 מילי-שניה.
- (ה) זרם אי הפעלה: 0.2 אמפר.
- (ו) טווח הפעלה לא ודאי: 0.2-0.6 אמפר.
- (ז) הגדרת דו גידי של הנפץ (התקני):

- 1. קיימים הרבה סוגי מוליכים, מחומרים שונים, בקטרים שונים, עם סיכוך ובלי.
- 2. לרוב מלופף.
- 3. אורך של ס"מ בודדים עד מטר.

**(ח) הרכב החנ"ם הפנימי בנפץ תקני:**

- 1. רש"ג חשמלי אשר יוזם שרשרת.
- 2. 15 מ"ג סטפנת עופרת.
- 3. 80 מ"ג אזיד עופרת.
- 4. 30 מ"ג PETN.

**(2) נפץ חשמלי מאולתר לדוגמא - מאפיינים:**

- (א) נפץ מאולתר (אין אחידות).
- (ב) לרוב עטוי מתכת מסוג פליז.
- (ג) בדרך כלל בנוי על רש"ג חשמלי או חוט להט של מנורת רכב וכיו"ב.
- (ד) דו גידי- באורכים משתנים, לרוב לא מלופף.
- (ה) הרכב החנ"ם הפנימי:
  - 1. רש"ג חשמלי.
  - 2. 1 גר' כספית רועמת.
  - 3. 3 גר' RDX.

ה. **זיווד הנפץ לטובת הגנת ל"א** – משתנה ויפורט בתרחישי בסעיף תרחישי הפעולה.

**7. מתאר הפעולה**

רצוי	הכרחי	מתאר הפעולה
שטח פתוח ושטח בנוי	שטח פתוח	

## 8. המערכת

א. ייעוד המערכת:

(1) נטרול / יזימה של מטענים במרחק בטוח מהכח באופן אוטומטי ללא גילוי / זיהוי וודאי של המטען וללא מעורבות אדם בתהליך.

(א) יזימה: השראת זרם ו/או מתח או טמפרטורה בנפץ החשמלי שגורם להפעלת חומר הנפץ הראשוני – הדלקת רש"ג.

(ב) נטרול: פעולה חיצונית או פנימית על הנפץ שתגרום לנטרולו – אי הפעלה של חומר הנפץ הראשוני בעת הזרמת זרם/מתח תקינים בנפץ. לאחר הנטרול המטען לא יוכל להיות מופעל ללא פעולה אחזקתית של התוקף (- החלפה / תיקו פיזי של מרכיב המטען

1. נטרול זמני: נטרול הנפץ באת הפעלת מערכת הנטרול.

2. נטרול מוחלט: נטרול הנפץ גם אחרי הפסקת פעולת מערכת הנטרול.

ב. טווח יזמה/ניפוץ: (כמפורט בסעיף 6):

רצוי	הכרחי	
40	10	מטען עילי (מטר)
15	5	מטען טמון (מטר)

(1) יתקבלו גם פתרונות עבור מרחקים נמוכים יותר בהתאם ליכולת.

ג. הסתברות: מעל 90% ליזימה/ נטרול חיובי.

ד. מהירות מייצגת לתמרון:

(1) מהירות עבודה (סנסור עם ביצועים נדרשים):

רצוי	הכרחי	
20	12	מהירות עבודה (קמ"ש)
עשרות קמ"ש תלוי פלטפורמה		מהירות מנהלתית (מצב כבוי)

(2) יתקבלו גם פתרונות סטטיים עם פוטנציאל עתידי ליכולת עבודה בתנועה.

ה. זמן לייזום הנפץ נכלל בדרישות מהירות נסיעה ומרחק הייזום. הדרישה היא שהמטען ייזום/ינוטרל במרחק הבטוח לכלי שצוין.

ו. בראייה עתידית, מערכת זו צריכה להתממשק לפלטפורמה צבאית (לדוגמא: רק"מ, רכב קל, רחפן, רובוט), ועל כן תדרש לעמוד במכלול הדרישות (תאלמ"ג, תנאי סביבה, הלמים ורעידות, זוויות ושיפועים, דרישות הספק, בטיחות ועוד). בשלב זה ניתן להגיש גם טכנולוגיה שכעת לא עומדת בני"ל, עם תוכנית פיתוח לעמידה בני"ל.

**9. תרחיש פעולה לבדיקה, לפי דרגת קושי מ 1-10, 1 קל ביותר, 10 קשה ביותר**

מס	תיאור התרחיש	סוג נפץ	סוג מטען	מבנה מטען	מיקום מטען	רמת קושי (1-10)	מרחק הכרחי	מרחק רצוי
1	מטען עילי עם <u>נפץ מאולתר</u> אשר מחובר בפתח גישה חיצוני – <u>מוליכים יוצאים לאחור חשופים</u> .	מאולתר חשמלי	מטען עילי (קלע)	מעטפת מתכתית, עגול, בית נפץ אחורי חשוף	מעל הקרקע, בצד שביל נסיעה	2-3	10	40
2	מטען עילי עם <u>נפץ תקני</u> חשמלי אשר מחובר בפתח גישה חיצוני – <u>מוליכים יוצאים לאחור חשופים</u> .	תקני חשמלי	מטען עילי (קלע)	מעטפת מתכתית, עגול, בית נפץ אחורי חשוף	מעל הקרקע, בצד שביל נסיעה	3-4	10	40
3	מטען עילי עם <u>נפץ מאולתר</u> אשר מחובר בפתח גישה פנימי עם מעטפת מטען סוגרת, <u>מוליכים קבורים בקרקע</u> .	מאולתר חשמלי	מטען עילי- כלימגור	מעטפת פלסטית/ מתכתית, בית נפץ סגור, מוליכים בתוך מעטפת קבורים בקרקע	מעל הקרקע, בצד שביל נסיעה	4-5	10	40
4	מטען עילי עם <u>נפץ תיקני</u> אשר מחובר בפתח גישה פנימי עם מעטפת מטען סוגרת, <u>מוליכים קבורים בקרקע</u> .	תקני חשמלי	מטען עילי- כלימגור	מעטפת פלסטית/ מתכתית, בית נפץ סגור, מוליכים בתוך מעטפת קבורים בקרקע	מעל הקרקע, בצד שביל נסיעה	5-6	10	40
5	מטען טמון בקרקע <u>בעומק רדוד</u> עם <u>נפץ מאולתר</u> אשר מחובר בפתח גישה חיצוני – <u>מוליכים חשופים יוצאים לאחור</u> .	מאולתר חשמלי	מטען גחון טמון רדוד	מעטפת מתכתית, מוליכים יוצאים מאדמה ורצים למעלה חשופים	עומק 10-20 ס"מ אדמה מעל פני המטען	6-7	5	15
6	מטען טמון בקרקע <u>בעומק רדוד</u> עם <u>נפץ תקני</u> אשר מחובר בפתח גישה חיצוני – <u>מוליכים חשופים יוצאים לאחור</u> .	תקני חשמלי	מטען גחון טמון רדוד	מעטפת מתכתית, מוליכים יוצאים מאדמה ורצים למעלה חשופים	עומק 10-20 ס"מ אדמה מעל פני המטען	7-8	5	15
7	מטען טמון <u>עמוק בקרקע</u> , עם <u>נפץ מאולתר</u> אשר מחובר בפתח גישה חיצוני – מוליכים יוצאים לאחור חשופים.	מאולתר חשמלי	מטען גחון טמון עמוק	מעטפת מתכתית (מטען דוד), מוליכים יוצאים מאדמה ורצים למעלה חשופים	כיסוי של 1-2.5 מטר מקצה עליון של המטען	8-9	5	15
8	מטען טמון <u>עמוק בקרקע</u> , עם <u>נפץ תקני</u> אשר מחובר בפתח גישה חיצוני – מוליכים יוצאים לאחור חשופים.	תקני חשמלי	מטען גחון טמון עמוק	מעטפת מתכתית (מטען דוד), מוליכים יוצאים מאדמה ורצים למעלה חשופים	כיסוי של 1-2.5 מטר מקצה עליון של המטען	8-9	5	15
9	מטען טמון <u>עמוק בקרקע</u> , עם <u>נפץ תקני</u> אשר מחובר בפתח גישה פנימי – <u>מוליכים קבורים בקרקע</u>	תקני חשמלי	מטען גחון טמון עמוק	מעטפת מתכתית (מטען דוד), מוליכים קבורים בקרקע	כיסוי של 1-2.5 מטר מקצה עליון של המטען	9-10	5	15



## **10. הבהרות ודגשים**

- א. בקשות להבהרות, בהקשר להכנת המענה יש להפנות לנציג המשרד בלבד: בנושאים טכניים וניהוליים יש להפנות בכתב לנציג המשרד מפא"ת/מח"ר/הגנה/רמ"ד מטענים – רס"ן יטיב שכטר.
- ב. שאלות בנושאים כלכליים יש להפנות בכתב למשהב"ט/מפא"ת/יח' התקשרויות.
- ג. מודגש בזאת מפורשות כי טרם התקבלה החלטה במשרד בדבר עצם ביצוע ההתקשרות על כל המשתמע מכך ואין בפניה זו משום התחייבות המשרד לבצע עם החברה התקשרות בנושא בקשה זו או כל התקשרות דומה או לשתפו במשא ומתן לקראת ביצוע התקשרות, ו/או כדי ליצור כלפיו התחייבות או מחויבות של המשרד מכל סוג ומין שהוא או התחייבות לכל פעילות עתידית.
- ד. פנייה זו הינה בקשה לקבלת מידע ולהערכת מחיר ונועדה לצורך קבלת מידע לגבי פתרונות טכניים, מעטפת ביצועים, מסגרת תקציבית דרושה ומועדי עבודה אפשריים שישמשו כבסיס בתהליך קבלת החלטות עתידי במשרד.
- ה. המשרד לא יישא בכל תשלום או הוצאה בגין פניה ובמגעים אם יקוימו עמכם בהקשר זה. בכל מקרה לא יהא בפניה זו משום מו"מ או יצירת התחייבות או מחויבות מכל סוג שהוא של המשרד.
- ו. היה ויוחלט בהמשך על-ידי המשרד על פניה למשיבים בבקשה לקבלת הצעת, רשאי יהיה המשרד להפיץ בקשה לקבלת הצעת מחיר למשיבים, על פי שיקול דעתו. הגשת מענה לבקשה זו לא תחייב את המשיב להגיש מענה לבקשה להצעת מחיר.
- ז. למשרד שמורה הזכות להשתמש בכל ידע נשוא בקשה זו במלואו או בחלקו, לצרכיו הוא, ללא כל הגבלה, לרבות הוצאת בקשה להצעות מתחרות (RFP) לתעשיות, ו/או בחירת ספק לביצוע העבודה, ו/או העברת הידע לצד שלישי ובתנאי שהמשתמש הסופי הינו המשרד.
- ח. המשיב מצהיר בזה כי ידוע לו שהמשרד רשאי להעביר כל מידע או נתון הקשור לבקשה זו, לתוצרים נשוא בקשה זו ותוצאות הבדיקה לכל גורם במערכת הבטחון, וכן יהיה רשאי לפרסם, במסגרת פניה לקבלת הצעות בדרך של מכרז ו/או משא ומתן, מפרטים ו/או אפיונים אשר יתבססו על הידע והנסיון שיצטברו מבקשה זו, וזאת מבלי לפגוע בזכויות יוצרים של מוסר המידע.

## **11. הוראות כלליות להכנת המענה לבקשה לקבלת מידע**

- א. המשיב ישמור את הספרים, הדו"חות, המסמכים וכל מידע כתוב אחר ששימש להכנת המענה ויצגים לעיון לנציג המשרד על פי בקשתם, וכן ימסור להם כל מידע הבהרה או פרטים בכתב ובע"פ שידרשו על ידם לשם בחינת המידע.
- ב. בלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המשיב ימסור למשרד כל מידע בע"פ ובכתב כפי שידרש על-ידו לשם בדיקה של הערכות העלות בהתאם לקבוע בהמ"ב 40.066-40.060.
- ג. כל פנייה לקבלני משנה לשם קבלת מידע למרכיבים מסוימים של המערכות, אין בה כדי ליצור יחסים חוזיים בין המשרד לקבלני המשנה ו/או לגרוע מאחריותו והתחייבותו של המשיב בכל הנוגע לקבלני משנה.

ד. תשומת לב החברות מופנית לתקנון אישור ספקים מוכרים חובותיהם וזכויותיהם על סעיפיו השונים. הבקשה מועברת לספקים מורשים של המשרד בלבד, ורק הם יורשו להגיש מענה לבקשה.

ה. באם תחליט החברה לא להגיש מענה לבקשה זו, היא מתבקשת להודיע בכתב כי אינה מעוניינת להשתתף לנמק את הסיבות לכך, וכן להחזיר בדואר את כל מסמכי הבקשה עד למועד הנקוב בגוף הבקשה. היה והחברה לא תחזיר את מסמכי בקשה זו ולא תודיע כי אינה מעוניינת להשתתף, יהווה הדבר הפרה של התקנון הנ"ל.

ו. מסמכים המצורפים לבקשה זו כפופים לאמור בה, ובכל מקרה לא יפורשו בניגוד לאמור בה. במקרה של סתירות בדרישות בבקשה זו (על נספחיה), על המשיב להביאן לידיעת המשרד לפני הגשת ההצעה והמשרד יקבע את החלופה הישימה.

## **12. נספח ביטחון**

א. סיווג הנושא - "בלמ"ס".

ב. סיווג מסמך זה – "בלמ"ס".

ג. מענים מסווגים ביטחונית נדרש להעביר בדרכים המקובלות למשרד הביטחון.

ד. החברה מתחייבת לשמור על כל "ידע" שהגיע או יגיע אליה מהמשרד - במסגרת או תוך כדי או עקב או כתוצאה מפנייה זו - בסודיות גמורה.

ה. כן מתחייבת החברה לא לעשות בו כל שימוש - בין בעצמה ובין באמצעות צד שלישי כלשהו, בין במישרין ובין בעקיפין - אלא לשם הכנת המענה בלבד, וכן שלא לפרסם, או לחשוף או להעביר לצד שלישי כלשהו את ה"ידע" בשלמותו או בחלקו, אלא אם כן תקבל מהמשרד מראש אישור מתאים בכתב.

ו. למרות האמור לעיל ובכפוף לאישור המשרד, החברה תהא רשאית להעמיד את ה"ידע" לרשות ספקים המועמדים לשמש כקבלני משנה שלה במסגרת המענה. העמדת ה"ידע" תהיה אך ורק למטרת קבלת הצעות מקבלני המשנה וה"ידע" שיינתן יהיה חלק ה"ידע" ההכרחי בלבד, וזאת בתנאי שהחברה תקבל ממציעי המשנה התחייבות זהה לזו של החברה למשרד כאמור לעיל, ובתנאי נוסף שהחברה תקבל בחזרה ממציעי המשנה שלה, בתום הכנת הצעותיהם לחברה, את ה"ידע" שהועמד לרשותם כאמור.

ז. החברה תבטיח את זכויות המשרד לגבי ה"ידע" שנמסר על ידה למציעי המשנה.

ח. החברה מתחייבת להחזיר למשרד עם דרישתו הראשונה, את כל ה"ידע" שהגיע לידי החברה, כאמור לעיל, בלי להעתיקו ובלי לעשות בו שימוש כל שהוא.

ט. כל פרסום של הפרויקט ו/או תוצאותיו לגורמים בארץ או בחו"ל, כרוך באישור מוקדם של משהב"ט.

## **13. הצהרת סודיות**

א. הנני מתחייב לשמור בסוד כל ידיעה שתגיע אלי עקב ביצוע המענה ולא אמסור כל ידיעה, כאמור, לאדם שאינו מוסמך לקבלה.

- ב. הריני מתחייב לא להוציא מחוץ לתחומי החברה מסמכים וחומר אחר שקיבלתי או שאקבל, לשמור אותם תוך נקיטת אמצעי אבטחה כפי שהונחית. הנני אחראי לכך, כי בגמר כל יום עבודה ירוכזו המסמכים וייסגרו מאובטחים וכי אוודא ששום מסמך לא יישאר בלתי נעול.
- ג. הריני מתחייב לדווח למשרד מיד על כל אובדן של מסמך.
- ד. חומר בלוי, קרוע וכיו"ב יוחזר למשרד בדרך שיוסכם עליה מראש.
- ה. הריני מתחייב, לפי דרישת המשרד, להביא לידיעתו כל פרט הנוגע לעובדי החברה/המשיה שמועסקים בקשר למענה. כמו כן להעסיק בקשר למענה זה רק עובדים שיאושרו ע"י המשרד ולהפסיק את עבודתם על פי דרישתו.
- ו. אכלול בחוזה עם קבלני משנה, עם עובדי ועם כל מי שנמצא ו/או יימצא בקשר לביצוע המענה, הוראה המחייבת אותם לשמור בסוד כל ידיעה שהגיעה או תגיע אליהם עקב ביצוע המענה - ובהעדר חוזה בכתב אחתים כל אחד מהם על כתב התחייבות בנדון שנוסח ע"י המשרד.
- ז. הריני מתחייב לא למסור ו/או להעביר את הבקשה, כולה או מקצתה, או ביצוע המענה כולו או מקצתו, לקבלן משנה אלא אם אקבל על כך הסכמה מוקדמת בכתב מאת המשרד.
- ח. הריני מתחייב לא להעביר באמצעות הדואר כל שרטוטים, תכניות, מרשמים דו"חות או חשבונות, אלא אם יהיו אמצעי ההעברה בתיאום עם המשרד ובאישורו.
- ט. סידורי ביטחון נוספים שייקבעו ביני לבין המשרד יירשמו ויובאו בנספח להצהרה זו.
- י. בלי לגרוע מההוראות הקודמות של הצהרה זו, הנני מתחייב למלא אחר כל הוראות הביטחון והסידורים הביטחוניים שאדרש לעשותם על ידי נציג המשרד בקשר לביצוע ההזמנות, בשבילו או מטעמו.
- יא. במקרה של סתירה בין הוראות הצהרה זו לבין הוראות הבקשה על כל תוספותיה, הוראות הצהרה זו עדיפות.
- יב. הצהרה זו תצורף למענה ותהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
- יג. הריני מאשר כי הוקראה בפני ההצהרה דלעיל והסעיפים 117, 118, 119 מחוק העונשין, תשל"ז - 1977 המובאים להלן, וידוע לי כי אם אעבור על אחת מהוראות החוק וההצהרה דלעיל, הנני צפוי לעונש מאסר.
- יד. הריני מאשר כי האמור בסעיף 117 בחוק העונשין תשל"ז - 1977 חל גם על עובד חברה/תאגיד.

#### **14. מתוך חוק העונשין תשל"ז - 1977**

117. גילוי בהפרת חובה

- (א) עובד ציבור שמסר, ללא סמכות כדין, ידיעה שהגיעה אליו בתוקף תפקידו, לאדם שלא מוסמך לקבלה, וכן מי שהגיעה אליו ידיעה בתוקף תפקידו כעובד הציבור ולאחר שחדל להיות עובד הציבור מסרה ללא סמכות בדיון לאדם שלא היה מוסמך לקבלה, דינו מאסר שלוש שנים.
- (ב) עובד הציבור שהתרשל בשמירת הידיעה שהגיעה אליו בתוקף תפקידו, או שעשה מעשה שיש בו כדי לסכן ביטחונה של ידיעה, כאמור, דינו מאסר שנה אחת.
- (ג) הגיעה לאדם ידיעה בתוקף תפקידו כעובד הציבור והוא החזיקה, ללא סמכות כדין, בניגוד להוראות שניתנו לו בדבר החזקתה, או לאחר שחדל להיות עובד הציבור, דינו - מאסר שנה אחת.

118. גילוי בהפרת חוזה

א) היה אדם בעל חוזה עם המדינה או עם גוף מבוקר כמשמעותו בחוק מבקר המדינה, תשכ"ח - 1958 (נוסח משולב) ובחוזה יש התחייבות לשמור בסוד ידיעות שיגיעו אליו עקב ביצוע החוזה, והוא מסר ללא סמכות כדין ידיעה, כאמור, לאדם שלא מוסמך לקבלה, דינו מאסר שנה אחת.  
ב) בסעיף זה "בעל חוזה" - לרבות מי שהועסק כעובד או כקבלן לשם ביצוע החוזה, ואולם תהא זו הגנה טובה לנאשם לפי סעיף זה שלא ידע על התחייבות לשמור ידיעות, כאמור, בסוד ושהוא מסר את הידיעה בתום לב.

119. גילוי בהפרת אמונים

מי שנמסר לו מסמך רשמי בתנאי מפורש שעליו לשמרו בסוד והוא מסרו לאדם שאינו מוסמך לקבלו, דינו מאסר שנה אחת. התרשל בשירותו או עשה מעשה שיש בו כדי לסכן בטיחותו של המסמך, דינו מאסר 6 חודשים.

**נספח א' – סקיצות מטענים לדוגמא**

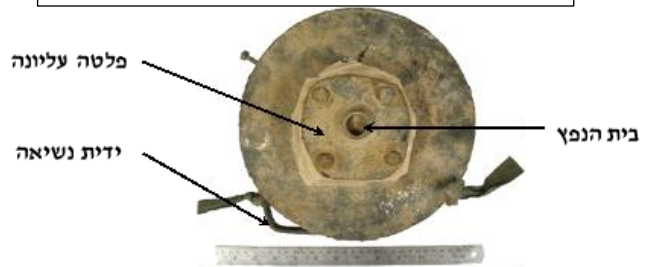
**1. דוגמאות למטענים חלולים ומטעני קלע גדולים:**

מעטפת המטען בדרך כלל עשויה אלומיניום או פלדה, צורתה גלילית אשר מצרה את קוטרה באזור הפתח העליון. בצידי המטען קיימת כוונת מתכתית מפרופיל מלבני. המכסה המטען מחובר בחלקו האחורי. על מכסה המטען מוקם קדח לבית הנפץ, לעיתים לקדח מודבק גליל נחושת המשמש כבית להברגת נפץ.

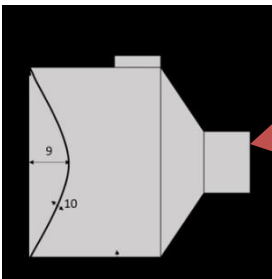


מטען קלע		
1.	משקל כולל	50-60 ק"ג
2.	קוטר מרבי	300 מ"מ
3.	גובה	500 מ"מ

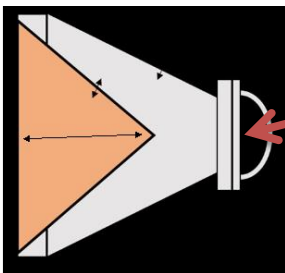
**תמונת חלקו האחורי של מטען קלע**



**תמונת לפנים ולאחור של מטען חלול-ליינר**



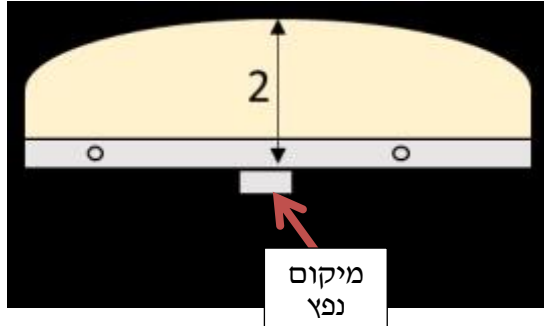
מיקום  
נפץ



מיקום  
נפץ

## 2. כלימגור:

גוף המטען עשוי פיברגלס שעוצב בצורה מרובעת, כולל חזית המטען. בצידו האחורי נמצא מכסה ברזל. במרכז מכסה הברזל קדח עם הברגה, עליו מודבק גליל נחושת המשמש כבית להברגת נפץ.



מטען כלימגור		
7 ק"ג	משקל כולל	1.
75 מ"מ	עובי מקסימלי	2.
200 מ"מ	גובה	3.
300 מ"מ	רוחב	4.
2 מ"מ	עובי דופן מעטפת	5.



### 3. מטען חבית-גחון

מטען מאולתר העשוי לשמש נגד רק"ם כמטען גחון. גוף המטען עשוי מעטפת מתכתית מעוגלת בצורת חבית. בקצה החבית, קיימת פלטה עגולה אשר בחלקה העליון- קיים קדח עם הברגה, עליו מודבק גליל נחושת המשמש כבית להברגת נפץ.



#### 4. מטענים מאולתרים

מטענים מאולתרים באופן משתנה תלוי בייעוד המטען ורמת האלתור. יכולים להימצא מטענים בדמות "חימוש תקני" שבוצע בהם אילתור הפעלה עם נפץ חשמלי (כגון הרימונים בתמונה מטה), ייתכנו גם מטענים עם מעטפת עץ, מלאים בחנ"ם פלסטי או מאולתר, נפץ שקוע בתוכו, וכדוריות רסס מוטבעות עליו ועוד.





**נספח ב' - דוגמא לנפץ חשמלי - נפץ 8**

קט"מ	תיאור	כמות	הערות
1	PVC	4	
2	נחושת	1	
25	נחושת	1	
3	נחושת	4	
4	פיק	1	
5	ראש אפרוד	3	
6	נפץ ט"ל 8	2	
7	חומר	1	
8	נפץ ט"ל 8	1	

PVC צנורית מוליכה ביאודר 1800 שקל נחושת נחושת נחושת ראש אפרוד נפץ ט"ל 8 חומר נפץ ט"ל 8

התנגדות חשמלית של יריאט המפרד 16-9.9 אד"מ. תדירות חשמלית: 50msec  
 התנגדות הנדוד ביד גוף הנפץ והמוליכים 1000 אד"מ ויד מים.  
 התנגדות חשמלית של הניפץ 4.0-2.4 אד"מ.  
 זמן ריצתו של הניפץ 0.2 אד"מ.  
 זמן הפעולה 0.60 אד"מ.

**נפץ 8**  
 נתיבים חשמליים:

פרט א' קרייז' 2.1  
 צורת קיצור וקפול קומצ'

פרט ב' פילט

תחנות בנדל  
 תמל A-A  
 פרט א' פילט