



מנחה מספר 012

בנייה, אישור, בקרה והגדרת תחומי האחריות במטווחים בצה"ל

דצמבר 2021	כל המוסר תוכן מסמך זה, כולו או מקצתו, לידעת האנשים שאינם מוסמכים לכך עובר על חוקי המדינה. המוצא מסמך זה נדרש למסרו לתחנה הקרובה ביותר של משטרת ישראל או משטרה צבאית.	טבת התשפ"ב
------------	--	------------

מנחה לבנייה, אישור, בקרה והגדרת תחומי האחריות לתשתיות מטווחים בצה"ל

המפקד,

1. כשירות הלוחמים בנשקם הינה מרכיב מרכזי במוכנות לביצוע המשימה.
2. מטווחי צה"ל מאפשרים ליחידות לעמוד בכשירות ובכוננות הנדרשת.
3. קיימים סוגי מטווחים רבים הנדרשים לאישור תקופתי וכן קיום מרכיבי פו"ש, בע"ת, הגדרה שונה של התניות וכד'.
4. אחריות המפקדים לביצוע אימונים ע"פ האישורים ולקיים בקרה במטווחים הינם הבסיס למנחה זה.

מטרות המנחה

1. לקבוע את תחומי האחריות לשליטה ובקרה בכלל המטווחים בצה"ל.
2. להנחות את היחידות האחראיות בדבר אחריותם על אופן אישור ואחזקה במטווחים וקיום בקרה ומעקב.
3. לקבוע ולהנחות את תהליך הבדיקה והאישור של המטווחים.
4. לקבוע את תהליך הכשרת בעלי התפקידים לאישור מטווחים בצה"ל.
5. קביעת אופן בניית מטווחים עפ"י סיווג המטווח בצה"ל ובהתאם לאפיון ייחודי.
6. קביעת קריטריונים למפקד היחידה לאישור המטווח שבאחריות יחידתו עפ"י סוג המטווח – קבוע 'פתוח' או קבוע 'סגור'.
7. קביעת תכנית בקרה למטווחים קבועים 'סגורים' בצה"ל.

הוראות כלליות ישימות

1. כרך א' כללי – הוראה 4 - "תשתיות לאימונים - שטחי אימון ושטחי אש".
2. כרך א' כללי – הוראה 8 - "מטווחים".
3. מנחה 013 – 'מנחה לניהול מטווח ולכתיבת תיק מטווח קבוע או ארעי' בהוצאת מבק"א יבשה שבתוקף.
4. מנחה 028 – 'מנחה להסמכת מנהלי מטווחים בצה"ל' בהוצאת מבק"א יבשה שבתוקף.

תוכן עניינים

עמודים	נושא
4-6	פרק 1 - כללי
7	פרק 2 - בנייה ואפיון המטווחים בצה"ל
8-9	הנחיות לבניית מטווחים
10-12	אופיין לבניית מטווח פתוח
12-19	אופיין לבניית מטווח סגור
19-20	אופיין לבניית מטרות נעות
20	עקרונות לבנייה ואישור תקופתי למטווח סגור בנוי לירי רובה אויר
21-28	עקרונות לבניית מטווח סגורי לירי ב - 180 מעלות
29	פרק 3 - אישור, בקרה ואחזקת מטווחים
30-33	הגדרת תחומי אחריות במטווח
34-38	אישורים מחייבים למטווח
39-42	קריטריונים לאישור מטווחים בצה"ל
43-44	תכנית לביצוע בקרה למטווחים סגורים ע"ב מתרסים ובתוך מבנה
45-46	אופן הכשרת בעלי תפקידים לאישור מטווחים
47	פרק 4 - נספחים
48-50	נספח א' – טופס תיאום וזיכוי מטווח ודגשים לתדריך מנהל מטווח
51	נספח ב' – כתב מינוי לקתין בטיחות פיקודי לאישור מטווחים בצה"ל
52	נספח ג' – תעודת הסמכה למאשר מטווחים פיקודי
53-54	נספח ד' – פורמט לאישור מטווח
55	נספח ה' – בד"ח לאישור מטווח קבוע פתוח
56	נספח ו' – בד"ח לאישור מטווח קבוע סגור ע"ב סוללות עפר
57	נספח ז' – בד"ח לאישור מטווח קבוע סגור בתוך מבנה
58	נספח ח' – פורמט לביצוע ביקורות במטווח תו"כ אימון במטווח

פרק 1 - כללי

1. כללי

- א. בצה"ל קיימים מטווחי נק"ל רבים הבנויים בכל מרחבי המדינה.
- ב. לאור צמצום שטחי האימון ואש והדרישה הגוברת בשטח למטווחים קרובים וזמינים הוקמו במהלך השנים האחרונות עשרות מטווחים בסמוך למחנות, בסיסים ומוצבים בתנאים חריגים.
- ג. אופיין זה, מסתמך בעיקרו על נתונים הנדסיים וניסיון, שהצטברו במבק"א יבשה במהלך השנים.

2. מונחים והגדרות

- א. **דמ"צ** - דרישה מבצעית של היחידה הדורשת הקמת מטווח שתועבר לפיקוד המרחבי ולמבק"א יבשה. בשטחי איו"ש ושטחים בצו סגירת אלוף הבקשה תעבור לנציג מנהל אזרחי אשר באחריותו העברת שטח המטווח לצה"ל.
- ב. **חומת מפגע** - גבעה, סוללה או חומה מלאכותית מאחורי המטרות אשר במטווח, המיועדת לעצור כדורים ונתירים.
- ג. **יחידה אחראית על המטווח** - יחידה אשר בבעלותה המטווח, כאשר מפקד היחידה חתום על המטווח מול הרמה הממונה.
- ד. **יחידה מתאמנת** - כל כוח המבצע שימוש מכל סוג שהוא בתוך שטח המטווח.
- ה. **"ירי במקביל"** – מצב בו ניתן לראות את קו היורים או שטח המטווח הסמוך, כאשר מתבצע ירי במקביל במטווחים הצמודים לו, בשליטתו ובניהולו של קצין מרמת סמ"פ. במצב זה ניתן לבצע עד 3 מטווחים במקביל. מעבר קו יורים יאושר ע"י מנהל המטווחים ולאחר פריקה כללית בשלושת המטווחים.
- ו. **"מטווח"** – שטח בעל גבולות גזרה מוגדרים, אשר אישרה הסמכות המאשרת שטחי אש, שמטרתו לשמש לאימון ירי אמל"ח מסוים.
- ז. **"מטווח ארעי" (פתוח)** - מטווח המשמש לירי ברובים, מקלעים קלים ומקלעים בינוניים, למרחקים שנקבעו מראש. מטווח זה, ממוקם בשטח אש אשר הוקצה ליחידה - ללא חומת מפגע, כולל טווח ותחום בטיחות מלא, וחלות עליו כלל הוראות הבטיחות. הירי במטווח זה מתבצע לעבר כיוונים מוגדרים. מטווח זה יתבצע ע"ב תיק מטווח שייכתב ויאושר בשטח ע"י מנהל המטווח (קצין בוגר בה"ד 1, חי"ר או אג"ם). מטווח זה יקופל בתום מקצי הירי לאותו היום.

ח. **מטווח זעיר** - מטווח לרובה אויר או לרובה 0.22, המיועד לירי עד לטווח של 50 מטרים. ניתן לנהל מטווחי רובה אויר גם באולמות סגורים אשר אושרו ע"י מבק"א יבשה, ענף מיגון נס"א ומקהנ"ר/ענף ביצורים.

ט. **מטווח חבלה** מטווח המשמש להפעלת מטעני חבלה למיניהם באימונים.

י. **מטווח נ"ט** - מטווח המשמש לירי אמצעי נ"ט שונים (לאו, מטול, תת"ק וכיו"ב), לטווחים שונים ובתחומי הבטיחות הקבועים לכלים אלה.

יא. **מטווחים צמודים** - מטווחים המופרדים ע"י חומת הפרדה תקנית (במידה וחומת הפרדה אינה עונה על הקריטריונים, ראה ירי במקביל).

יב. **מטווח קבוע** - שטח בעל גבולות מוגדרים שמטרתו לשמש לאימון בירי מסוגי נשק מוגדרים, או להפעלת נשק ותחמושת. מטווח זה יכול להיות פתוח או סגור. אישור המטווח כ"מטווח קבוע" יינתן ע"י מבק"א.

1) **מטווח סגור** - מטווח קבוע, אשר מבנהו מבטיח כי שום קליע או נתיר לא ייצא מגבולות המטווח. מטווח סגור אינו מחייב כל תחום בטיחות שהוא, למעט שטח המטווח עצמו. מטווח זה יהיה כולו במבנה, או לחילופין - עם מערכת סוללות וחומת מפגע או על בסיס מצוק, אשר אושרו ע"י מבק"א יבשה עפ"י מנחה זה.

2) **מטווח פתוח:**

א) **מטווח פתוח עם תחום בטיחות מלא** - מטווח המשמש לירי ברובים, מקלעים קלים ומקלעים בינוניים למרחקים שנקבעו מראש. מטווח זה ממוקם בשטח אש וכולל טווח ותחום בטיחות מלא. הירי בו מתבצע לעבר כיוונים מוגדרים.

ב) **מטווח פתוח תחום בטיחות מקוצר** - מטווח קבוע שתחום הבטיחות קוצר בו לאור הטופוגרפיה וחומות המפגע המצויות במטווח או בהמשך קו הירי. הסמכות לקיצור תחום הבטיחות נתנה לענף בטיחות ביבשה במבק"א יבשה.

ג. **מטווח שלא בשטח אש או שטח צבאי** - מטווח בשטח שאינו שטח אש או שאינו שטח צבאי, ואשר הירי בו הינו באישור הפיקוד המרחבי (סגירת אלוף). אישור עקרוני להקמת המטווח יינתן ע"י מבק"א יבשה. האישור יחודש מעת לעת ע"י מפקד היחידה בדרגת סא"ל.

ד. **נקודת המתנה** - מקום במטווח בו ממתין כל מי שאינו קשור באופן ישיר למקצה היורה. נקודת המתנה תימצא מחוץ לסככת הירי או במרחק של 10 מטרים לפחות מקו היורים במטווח קבוע ו - 30 מטרים לפחות במטווח ארעי. בזמן הירי, לא יימצאו אנשים או אמצעים בשטח שבין קו היורים לנקודת המתנה.

- טו. **סגירת אלוף** - אישור אלוף הפיקוד המרחבי לסגירת שטח עבור המטווח אשר אינו שטח צבאי ולא ממוקם בשטחי איו"ש ואזח"ע. קבלת אישור זה תהיה באמצעות המתא"ם הפיקודי.
- טז. **סוללת הפרדה** - סוללת עפר המורמת על מנת להסתיר את קו הראיה של יורים במטווח אחד לגבי שטחו של מטווח שכן וכן כל תחום שטח אחר. גובה הסוללה יהיה מטר אחד מעל קו הראייה של חייל העומד בקו יורים מסוים, לגבי חייל הנע בשטח המטווח הסמוך. בכל מקרה, לא יהיה גובה הסוללה נמוך מ - 4 מטרים. הסוללה תחל לפני קו היורים ותסתיים 3 מטרים מאחורי קו המטרות הרחוק ביותר בקריית המטווחים.
- יז. **קו יורים** - הקו במטווח, ממנו יורים לעבר המטרה.
- (1) **במטווח עם סככה** - קו היורים הינו קצה הסככה לעבר המטווח.
- (2) **במטווח ללא סככה** - יש לסמן את קו היורים עם סרט סימון לבן (סס"ל).
- (3) בלילה יסומן קו זה באמצעי מואר משני צידיו.
- יח. **קולט נתזים (קליעים)** - חלק בחומת המפגע - בגובה המטרות, הבנוי מחומר הקולט קליעים, כגון: אדמה תחוחה, חול, עץ, שטיח קולט נתזים או כל חומר אחר היכול למנוע נתירה המאושר ע"י מבק"א יבשה.
- יט. **קצין אחראי מטעם היחידה** - קצין בדרגת סגן ומעלה שמונה מטעם מפקד היחידה להיות אחראי ישיר על המטווחים וקיבל כתב מינוי המגדיר את אחריותו.
- כ. **שטח סכנה** - שטח אשר עקב הירי, שגיאות הסתברותיות בירי, במעוף הפגז או בנתירים, קיימת סכנה לנמצאים בו. שטח הסכנה, חייב להיות בתחום שטח האש אשר הוקצה לאימון המסוים. בתחום זה, לא ימצאו - כבישים, יישובים, מחנות ואזרחים - בעת הירי.

פרק 2

בניה ואפיון המטווחים בצה"ל

הנחיות לבניית מטווחים

(באחריות מבק"א יבשה בלבד!)

1. שלב הכנות והתכנון

- א. בטרם ניגש לתכנון המטווח עלינו לבדוק כיצד ישפיע מיקומו של המטווח והאימונים בו על שטח האימונים בו יוקם - בדיקה זו תבוצע למול היחידה ומתא"ם הפיקוד.
- ב. המטווח יתוכנן כך שיוכל לשמש לירי ברוב ימות השנה.
- ג. יש לבדוק משפכי בטיחות ותחומי שטח סכנה עפ"י משפך בטיחות שבתוקף, ע"מ לוודא, שלא יימצא כוח בתחום שטח הסכנה ומשפך הבטיחות. המטווח יוקם כך, שמשפך הבטיחות לא יחרוג מש"א.
- ד. בדיקה מול היחידה בעלת שטח האש לגבי משמעות המטווחים והטווחים לאור יעדים או מתארים אחרים המצויים בשטח האש.
- ה. במידה ומיקום המטווח או המשפך לירי חורגים מש"א, יש לקבל אישור מהמתא"ם הרלוונטי לצו "סגירת אלוף", שיעודכן באופן עיתי ותוקפו יהיה תנאי לשימוש במטווח.
- ו. בשלב תכנון **בניית מטווחים קבועים "סגורים"**, יש להניח משפך בטיחות מלא, על מנת לבחון אם קיימים סיכונים בהמשך קו הירי (ישובים, מבנים, כבישים, מרכזי תעשייה וכד'), ובהתאם לכך לקבוע את כיוון הירי במטווח.
- ככלל, אין לתכנן מטווח בו קיימים ישובים בתחום המשפך המלא אלא אם ניתן היתר מיוחד וחריג על ידי מבק"א יבשה, לאור מקדם בטיחות או צורך מיוחד. נשאף להקים מטווחים "סגורים" לעבר שטחים פתוחים או חקלאיים.**
- ז. יש להימנע מהקמת מטווחים בהם יתבצע ירי לכיוון **דרום, דרום מערב ודרום מזרח**, בגלל בעיית סנוור, כתוצאה מתנועת השמש במהלך היום.
- ח. במטווחים סגורים יש לקחת בחשבון את נושא **הפרעות רעש** ולהימנע מסמיכות לישובים, מבנים ולמתקנים אחרים בסביבה (במחנה ומחוצה לו). יש להימנע ככל הניתן מהקמת מטווח סגור בסמוך למבני מגורים, משרדים וכד', בכל מקרה יינתן מענה אקוסטי לצמצום נזקי הרעש.
- ט. נגישות - יש לתכנן דרכי גישה נוחים רגלי ורכוב למטווח, הן בהקשרי הפינוי הרפואי והן בדרכי הגעה למטווח משטחי המחנה.
- י. מרחקי בטיחות - המטווח יוצב במרחקי בטיחות מתאימים מגורמי סיכון כגון: מצבורי תחמושת, מצבורי דלק, רק"מ וכד'. מרחקי הבטיחות יהיו כפופים להוראות קטנא"ר וקל"ר.

יא. קיצור שטחי סכנה ("משפכים") :

(1) ככלל, יש להימנע מקיצור שטחי סכנה, אולם בבסיסים בעלי נפח אימונים גדול, כאשר יש צורך בכך, ניתן לבדוק ולאשר לאחר בדיקה של מבק"א יבשה לאור הנתונים הגיאוגרפיים והסביבתיים.

(2) הסמכות לקיצור שטחי סכנה נתונה לרע"ן בטיחות ביבשה במבק"א יבשה בהתאם למסמך עקרונות לקיצור משפך בטיחות של מבק"א יבשה.

אופיין לבניית מטווחים

1. אופיין לבניית מטווח "פתוח"

א. קרקע

הקרקע בשטח המטווח תהיה רכה ונקייה מסלעים ואבנים בולטות העלולים להחזיר נתזים או ריקושטים וכו' לעבר היורים או לאגפים.

ב. קווי מטרות וקווי יורים

1) קווי היורים יוגבהו מעל פני המטווח **לפחות חצי מטר** מעל קרקע המטווח ע"מ לצמצם ככל האפשר נתזים או ריקושטים, לאפשר ירי מדויק ויעיל לעבר המטרות ולהבליט המטרות.

2) במטווחים בהם יש צורך בהסתרת המטרות ובהקטנתם ניתן להסתירם מאחורי סוללת עפר, שקי פק"ל וכיו"ב.

3) קווי המטרות יוגבהו **לפחות חצי מטר** מעל קרקע המטווח.

4) **אין להשתמש בבזנ"טים לצורך הצבת המטרות** מאחר ובזנ"טים מחזירים נתזים. ניתן להציב מראש אלמנטים לתקיעת שדריות, שלא יהוו סיכון מפני נתזים או ריקושטים וזאת ע"י קבירה בקרקע של מעמדים, יציקת בורות קטנים לתקיעת המטרות וכיו"ב.

ג. חומת המפגע וחומות הצד (סוללות הפרדה)

1) **חומות צד (סוללות הפרדה):**

א) ע"מ לאפשר קיום מטווחים במקביל וללא התניה בקריות מטווחים, יש לבנות סוללות הפרדה אשר יסתירו את פני שטח המטווחים השכנים מהיורים במטווח. **הכלל** - לא יראה אדם את המתרחש במטווח שכן.

ב) חומות הצד ייבנו החל מ - 3 מ' מאחורי קו היורים ויימשכו כ - 3 מ' עד לאחר קו המטרות האחרון.

ג) גובה חומת הצד ייגזר משטח המטווח והפרשי הגבהים בו.

ד) במטווח בו פני השטח ישירים לגמרי, גובה חומת הצד יהיה 4 מ' לפחות מעל פני המטווח, בהנחה שקו היורים אינו מוגבה יותר מחצי מטר מעל גובה פני המטווח.

(2) **חומת מפגע:**

- (א) לחומת מפגע במטווח קבוע "פתוח" יש משמעות בטיחותית למעט תחימת המטווח.
(ב) במידה ומול קו היורים קיים מדרון עולה, גבעה, כיפה, ניתן להתבסס עליהם ולהימנע מבניית חומת מפגע. כל זאת כמובן בתנאי שהירי מתבצע לשטח אש (משפך מלא).

ד. סככות ירי וסככות המתנה

(1) **סככות ירי:**

- (א) הסככות בקו הירי תכליתן נוחות הדרכתית ואין להן משמעות בטיחותית לצורך ביצוע ירי במטווח למעט מתן צל בימי הקיץ ומגן מפני גשם בחורף.
(ב) חישוב מספר היורים בסככה יתבסס על מרחב של 1.5 מ' בין יורה ליורה ובין היורה לקיר התוחם.
(ג) לכל סככה יהיה פתח אחד בלבד.
(ד) סוללות ההפרדה יעברו את סככות הירי כך שלא יהיה קשר עין כלפי חוץ המטווח.
(ה) במקומות בהם קיים סיכון גבוה לפגיעה כתוצאה מכניסת חיילים מצידי המטווח (כמו בבסיסי הדרכה והכשרות של טירונים) דרכי הכניסה למטווח מצידי הסככה יסגרו. ניתן לסגור את צידי המטווח על ידי תלתלית, חבל, שער, גדר, בטונדה וכד', וכן לשלט את המעברים בשלט האוסר על מעבר נק' זו לתוך המטווח.

(2) **סככת המתנה:**

- (א) תכלית סככת המתנה לאפשר קיום שיעורים ותדריכים, במקביל לקיום המטווח למקצה הממתין.
(ב) במטווחים קבועים, מרחק סככת המתנה יהיה לפחות 10 מ' מסככת היורים.
(ג) אין חובה בטיחותית להקים סככת המתנה. ניתן להסתפק בציליה, פרגולה וכיו"ב.
(ד) פתח הסככה לא יפנה לעבר קו היורים או סככת יורים (למקרה של פליטה לאחור בקו היורים).

(3) **אזור המתנה**

- (א) מקומות ישיבה או צפייה במרחקי הבטיחות המאושרים.
(ב) פינת עזרה ראשונה ע"ב חובש.
(ג) אחסון אמצעי עזר (מטרות, קלט"ז, אוזניות, כלי כתיבה וכד').
(ד) פינת איסוף אשפה.
(ה) פינת איסוף תרמילים.
(ו) פינת שימון וניקוי כלי ירי, על פי הצורך.
(ז) אמצעי כיבוי אש (מטפים, מחבטים, חול וכד').
(ח) "חצר אחורית" לתרגול "יבש" לפני הירי.

ה. דרכי עפר בשטח המטווח

- 1) למרות שאין חובה בטיחותית לסלול דרכי עפר בשטח המטווח לתנועת רכב, רצוי לאפשר כניסת רכב למטווח, שאורכו עולה על 50 מטרים על מנת לאפשר נגישות לכלי רכב לצורך פינוי רפואי.
- 2) בנוסף, קיום האפשרות לתנועת רכב במטווח יקל על אחזקתו השוטפת, בהצבת מטרות, הובלת ציוד וכו'.

ו. סימון ושילוט

- 1) שילוט ג"ג במטווח.
- 2) שילוט קו מטרות.
- 3) שילוט וסימון קו יורים.
- 4) שלט פינת איסוף תרמילים.
- 5) שילוט נקודת המתנה.
- 6) שילוט נק' חלוקת תחמושת (בסמוך לנקודת ההמתנה).

2. אופיין לבניית מטווח קבוע "סגור"

א. ניתן להקים מטווחים "סגורים" באחת מהתצורות הבאות:

- 1) מטווח סגור בתוך מבנה מלא או מתרסים - ראה סעיף ב' להלן.
- 2) מטווח "סגור" בשטח פתוח ע"ב סוללות עפר - ראה סעיף ג' להלן.
- 3) מטווח סגור בתוך מבנה חלקי - 180 מעלות - ראה סעיף 5.

ב. מטווח סגור בתוך מבנה מלא או מתרסים:

- 1) מטווח סגור ייבנה בבניה קשיחה בלבד (קונבנציונאלית או מתועשת).
- 2) המטווח יבנה כמבנה מעל הקרקע או תת קרקעי, ע"ב אופיין שיאושר ע"י הגורמים המקצועיים במקהנ"ר ומרכז בינוי.
- 3) יש להבטיח מניעת יציאה של קליע ו/או נתז קליע (ריקושט) מתוך חלל המטווח אל מחוצה לו.
- 4) יש להבטיח קליטה של כל הקליעים הנורים במטווח, בכל מקום שבו הם צפויים לפגוע.
- 5) במיקום המטווח יש להתחשב, בין היתר, בשיקולים הבאים:
 - א) צמצום נזקי רעש ליורים ולשוהים במבנים ובמתקנים אחרים בסביבה (במחנה ומחוצה לו).
 - ב) אין להעמיד את המטווח הסגור בסמיכות מקום למבני מגורים, משרדים והדרכה עיונית.

- (ג) נגישות – על מנת לאפשר גישה ישירה ונוחה לרכב מנהלה ופינוי.
- (ד) כיוונים - הכוונת המבנה אפשרית לכל כיוון שהוא, ככלל, לשטחים פתוחים.
- (ה) מרחקי בטיחות - המטווח הסגור יוצב במרחקי בטיחות מתאימים מגורמי סיכון כגון: מצבורי תחמושת, מצבורי דלק, רק"מ וכד'.
- (ו) השפעות תשתיות לאומיות - קווי מתח גבוה, תשתיות תקשורת, מובילי מים וכד'.
- (6) חומות מפגע וקירות צד במטווח
- (א) גובה חומת המפגע יהיה 4 מטרים לפחות.
- (ב) גובה קירות צד יהיו 4 מטרים לפחות.
- (ג) במטווח מתרסים - קירות הצד יחופו בעץ בעובי של 10 ס"מ, במטווח בתוך מבנה - קירות הבטון יחופו בקלט"ז בעובי של 4 ס"מ לפחות בהתאם לאפיון ענף מיגון מקהנ"ר.
- (ד) יש לוודא ציפוי הקירות בחומר המונע התלקחות אש.
- (7) חומות מפגע וקירות צד במטווח בתוך מבנה
- (א) גובה חומת המפגע יהיה 4 מטרים לפחות.
- (ב) גובה הקירות יהיו 4 מטרים לפחות.
- (8) מרכיבי המטווח וארגונו:
- (א) אזור המתנה
- (1) ספסלי ישיבה או צפייה.
- (2) פינת עזרה ראשונה.
- (3) אחסון אמצעי עזר (מטרות, קלט"ז, אוזניות, כלי כתיבה וכד').
- (4) פינת איסוף אשפה.
- (5) פינת איסוף תרמילים.
- (6) פינת שימון וניקוי כלי ירי, על פי הצורך.
- (7) פינת כיבוי אש (הידרנט, ארון כיבוי אש, מטפים).
- (8) אמצעי עזר לתרגול "יבש" לפני הירי.
- (9) עמדת שטיפת ידיים.
- (10) נורת התראה למטווח פעיל.
- (ב) אזור קו היורים
- (1) קו הירי יהיה באורך מותאם לכמות עמדות הירי המתוכננת, על פי המוגדר באופיין.
- (2) המרחקים בין העמדות או בין עמדה לקיר צד (ציר-ציר) יהיו לכל הפחות:
- (א) במטווח רובה או אקדח אויר - 1 מטר.

- (ב) במטווח אקדח לסוגיו - 1 מטר.
(ג) במטווח רובה מכל קליבר- 1.5 מטרים.
(3) מרחב קו היורים (קו היורים ואחורה) יהיה ברוחב של 2.5 מטר, כדי לאפשר ירי ממצב שכיבה, וכדי לאפשר תנועה חופשית של המדריך מאחורי היורה.

ג) מסלול הירי

- (1) יהיה ככל הניתן ישר, אופקי וללא בליטות או הפרעות במעטפת המסלול.
(2) יש להימנע מהימצאות עצמים קשיחים בדגש על מחזירי ריקושטים ונתזים במסלול הירי (כגון: מכסי ביוב, סלעים, בטון וכיו"ב).
(3) מתרסים מוגני אש, נתזים או ריקושטים.
(4) במידה וקיימת דרישה לירי תוך כדי תנועה לכיוון קו המטרה, יטופל המסלול לכל אורכו כמסלול אימון בכל הקשור לרצפה ושילוב מתקני התאורה והאוויר.
(5) תכנון הגנת הציד באמצעות מתרסי מיגון יהיה על פי זוויות הירי המחמירות יותר.

ד) אזור המטרות

- (1) המטרות והתשתיות ייבנו בכל מטווח על פי אופי האימון הנדרש:
(א) מטרות נייחות.
(ב) מטרות נעות על מסילה בודדת או כפולה ("אויב-ידיד").
(ג) מטרות מסתובבות על ציר (אנכי, או משופע בזווית 45 מעלות כלפי היורה).
(ד) מטרות קופצות.
(ה) מסך נגלל, כחלק ממטווח קולנועי.
(2) בכל אישור תשתית מטרות, יש להתחשב בסיכונים הפוטנציאליים ולצמצמם ככל הניתן, למשל: תשתיות חשמל ומים, מתכות, סטיית קליע וכד'.
(ה) חומת המפגע תכלול את השכבות הבאות בהתאם לאופיין שאושר ע"י הגורמים המוסמכים בצה"ל (לפי סדר, מכוון היורה):
(1) משטחים קולטי נתזים.
(2) מתקן כולא קליעים עשוי מרפפות פלדה או לוחות פלדה מוטות בזווית.
(3) חומת מפגע מקיר בטון אשר בחזיתה פלדה ע"פ תקן שאושר ע"י מקהני"ר או חזית של סוללת עפר.
(4) לאור רעילות העופרת החלפת חומר העפר של חומת המפגע תתבצע כל שלוש שנים או על פי החלטת צוות מאשרי המטווחים.

(ו) מתקני אוורור ומיזוג אויר

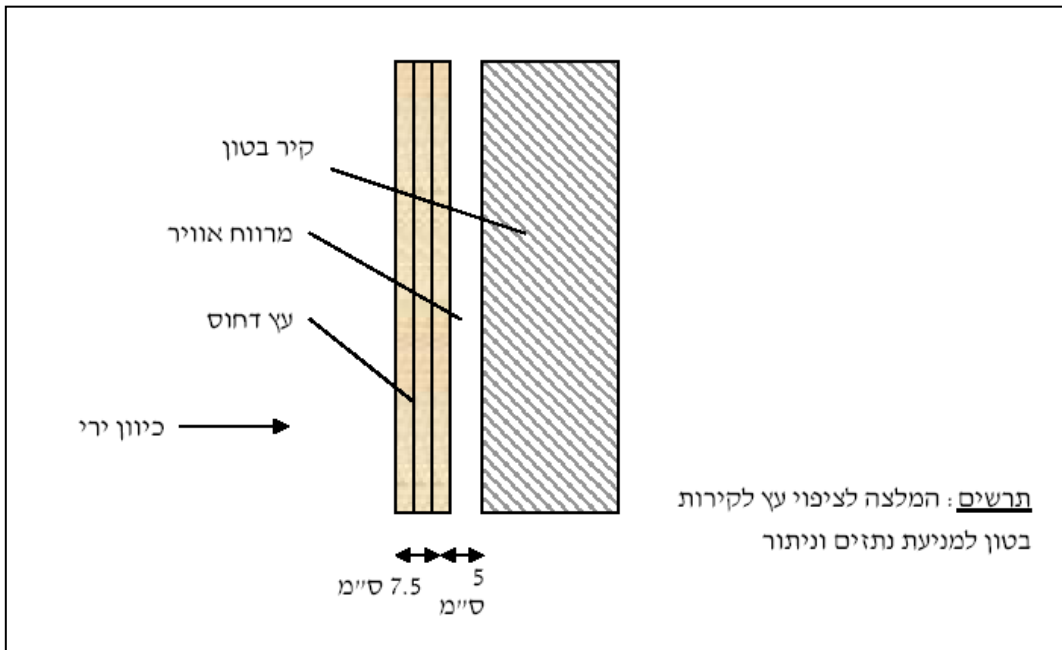
- (1) במבנה ישולבו מתקני אוורור ו/או מיזוג אויר ללא קשר לאזור הגיאוגרפי שבו מוקם המבנה.
- (2) יש לאוורר היטב את חלל המטווח, כדי להרחיק את הגזים הרעילים (חומצות עופרת או נחושת) המתהווים בעת פעולת הירי. כמות החלפות האויר הנדרשות הינה 30-45 החלפות בשעה.
- (3) על אוורור שטח המטווח להתמקד ב - 2 אזורים :
 - (א) באזור עמדות הירי - "דחיפת" אויר (ע"י מפוחים) אשר מגיע מאחורי היורים אל עבר המטרות.
 - (ב) באזור חומת המפגע - הוצאת האויר המעופש אל מחוץ למבנה המטווח.
 - (4) במתקני האוורור ומיזוג האויר ישולבו משתיקי קול, בכניסות וביציאות.

(ז) טיפול אקוסטי

- (1) על מנת לצמצם את נזקי הרעש לסביבה יש "לבלוע" את רעשי הירי הנוצרים בתוך המטווח.
- (2) הטיפול האקוסטי יהיה באמצעות ציפוי כל שטח המעטפת הפנימית של אולם הירי בחומרי ציפוי אקוסטיים ובאמצעות טיפול אקוסטי בכל הרכיבים המשולבים במעטפת האולם (דלתות, חלונות, פתחי יציאה או כניסה של מיזוג אויר, חשמל, תברואה וכיו"ב).
- (3) חלופות הציפוי האקוסטי הבאות בחשבון לקירות ולתקרות
 - (א) הדבקת מזרונים אקוסטיים ממלמין מוקצף, בצורת "פירמידות", בעובי מזערי של 70 מ"מ. המזרונים יהיו בלתי דליקים, ובלתי מתפוררים לאורך זמן.
 - (ב) הצמדת מזרונים מצמר סלעים בעובי מזערי של 4"-3", עם ציפוי בלוחות הגנה מפח.
 - (ג) מחורר, או ציפוי בסרגלי עץ מהוקצעים ומוגנים נגד אש (עם רווחים ביניהם).
 - (4) הטיפול האקוסטי ברכיבים המשולבים במעטפת (דלתות, חלונות פתוחים), יהיה כמפורט לעיל ביחס לכל רכיב ורכיב.
 - (5) במתקן כולא הקליעים צופו לוחות הפלדה מאחור במזרונים מפוליאתילן מוקצף מצולב, בלתי דליק, להקטנת תהודת הפגיעה של הקליעים במתקן.

(9) מטווח סגור מתרסים :

קורות בטון (מתרסים) יצופו בעץ בעובי של 7.5 ס"מ עם 5 ס"מ מרווח אויר (ראה איור).



דוגמא למטווח קבוע 'סגור' בתוך מבנה (מתרסים)

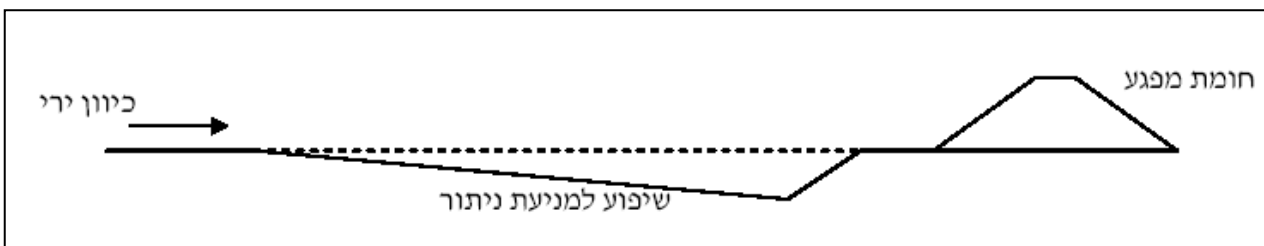


10 דגשים נוספים

- (א) לוחות מגן מפלדה יחוברו זה לזה ברציפות, ללא רווחים ו/או בליטות, באמצעות ריתוכי פקק. הזווית שלהם ביחס ליורה תהיה חדה ככל הניתן.
- (ב) לוחות מגן גלויים מפלדה יוגנו באמצעות ציפוי בלוחות עץ ו/או בקולטי נתזים בחפיפה.
- (ג) כל חלקי העץ הגלויים יעברו טיפול נגד אש.
- (ד) סידור הלוחות מבחינת הכיוון ואביזרי החיבור יאפשר החלפה ותחזוקה קלה.
- (ה) קולטי נתזים יהיו בצורת מזרונים תלויים או מודבקים, בעובי של 6 מ"מ. בין מזרונים סמוכים תהיה חפיפה של 15 ס"מ. סוג קולט הנתזים יהיה תקני בצה"ל ויאושר ע"י מקהנ"ר.
- (ו) ווי האחיזה של הקלט"זים יעברו טיפול גילון למניעת התפשטות חלודה והיחלשות המתכת. וויס אלו יאושרו ע"י מקהנ"ר בהיבט תקינותם וכשירותם לנשיאת משקל בהתאם לסוג המיגון.
- (ז) ענף מיגון מקהנ"ר יגדיר ויקבע את פרק הזמן או כמויות הירי הנדרשים להחלפת מרכיבים שונים במטווח (קביעת מפרט מחייב למטווחים סגורים בנויים).

ג. מטווח סגור בשטח פתוח ע"ב סוללות עפר:

- (1) ככלל, אין לתכנן מטווח בו קיימים ישובים בתחום המשפך המלא אלא בהיתר מיוחד וחרגי על ידי מבק"א יבשה לאור מקדם בטיחות או צורך מיוחד. נשאף להקים מטווחים "סגורים" לעבר שטחים פתוחים או חקלאיים.
- (2) קרקע המטווח תהיה מפולסת, עם שכבת חול, חומר ואדי או חומר הדומה לו (קרקע נקיה ללא שאריות שעלולות להזיק) בעובי של 20 ס"מ לפחות ללא אבנים, סלעים או חומרים קשיחים העלולים ליצור נתזים.
- (3) מכשולים - אין לתכנן מכשולים כלשהם בשטח המטווח. באם קיימים כאלה יש להסירם.
- (4) שיפוע למניעת ניתור - מומלץ לבחון ביצוע שיפוע יורד לכיוון המטרות, על מנת למנוע אפשרות של ניתור, כתוצאה מירי בפני הקרקע (ראה איור).



(5) שיפוע למניעת הצפה – יש לוודא שמי הגשמים ינוקזו ולא יציפו את המטווח.

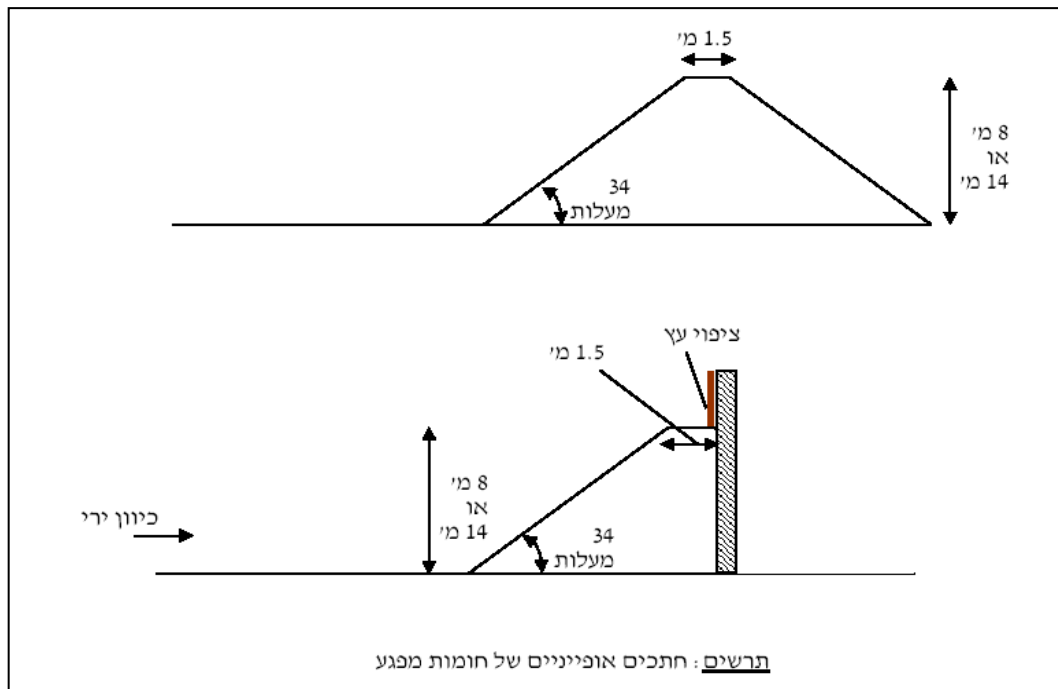
(6) חומת מפגע

(א) יש להעדיף שימוש בסוללת עפר כחומת מפגע. זווית שפיכת הקרקע לא תפחת מ- 34° מעלות ביחס לאופק (שיפוע המתאים לצעד אופקי של 1.5 מ' על כל צעד אנכי של 1 מ'). החול יהיה רך, ללא אבנים, סלעים או חומר קשיח אחר.

(ב) ראש הסוללה יהיה אופקי (קטום) ורוחבו לפחות 1.5 מ'. רוחב בסיס הסוללה תלוי בגובה הסוללה והשיפוע (ניתן להשתמש בקוביות 'הסקו' 1 על 2).

(ג) שימוש במצוק או בחומת מפגע בזווית תלולה מותר בתנאי שאינם מסלע או בטון חשוף, אלא לאחר דיפון בעפר בעובי של 20 ס"מ לפחות.

(ד) בטון חשוף - יש לצפות בעץ בעובי 7.5 ס"מ עם מרווח אוויר של 5 ס"מ.



(7) מערכת סוללות הפרדה וחומת מפגע

(א) סוללות הפרדה תהיינה בגובה 5 מטרים לפחות שיוצמדו לחומת המפגע ויעברו את קו היורים ב - 3 מ' לפחות, זאת בתנאי שמשטח המטווח נמצא מאוזן וללא שיפועים.

(ב) גובה הסוללה כאמור לעיל יהיה בתנאי שזווית השיפוע במרחק 25 מטרים מהסוללה, תעמוד על 6° לפחות.

(ג) גובה חומת מפגע (מותנה בסוג העפר / מצוק):

(1) בעת ירי לטווח 25 מ' – גובה החומה יהיה 8 מטרים לפחות.

(2) בעת ירי לטווח 50 מ' – גובה החומה יהיה 14 מטרים לפחות.

ד) גובה החומה כאמור לעיל יהיה בתנאי שזווית השיפוע מנקודת הירי (מרחק של 25- 50 מטרים מחומת המפגע), תהיה 10° לפחות.

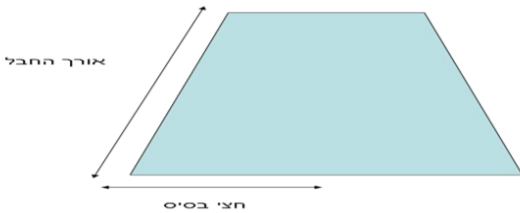
ה) בדיקת גובה הסוללות תתבצע באופנים הבאים:

(1) באמצעות מד לייזר למדידת אורכים וגבהים.

(2) ניתן למדוד באמצעות גלגלת מדידה או

חבל באורך גובה חומת המפגע התקין

ולהוריד ממנה אורך חצי בסיס (רצ"ב אזור).



8) סימון ושילוט

א) מיקום ג"ג ימני ושמאלי למטווח.

ב) מיקום ג"ג עליון בגובה 2.5 מ' מהקרקע יסומן באמצעות עצמים וויזואליים שאינם עשויים מחומר קשיח ואינם מחזירים ריקושטים, כגון: קו שקי פק"ל מלאים בחול, צינורות מים מפלסטיק, עמודי עץ וכד' אשר צבועים בצבע אדום ולבן לסירוגין.

ג) שלט "נק' המתנה" לסימון נק' המתנה.

ד) שלט "קו יורים", אחד מכל צד של קו היורים.

ה) שלט לסימון קו המטרות עליו יסומן טווח הירי.

ו) שלט לחלוקת תחמושת ואיסוף תרמילים.

ז) יש לסמן ע"ג סוללות הצד ובמרכזן בשלטים "סכנה מטווח".

ח) **במטווחים 'סגורים' בהם קיימות סככות ירי ('פריקסט') בטווח שאינו מאושר לירי**

קיימת סכנה של ירי בטעות מהסככה, על כן, יש להציב שלט האוסר על ירי מהסככה.

3. אופיין לבניית מטווח מטרות נעות מבנה התעלה

א. התעלה תיבנה לעומק 3 מטרים וברוחב של מטר אחד לפחות.

ב. מרחק התעלה מקו היורים יהיה 100 מטר לפחות.

ג. דפנות התעלה יבנו מבטון.

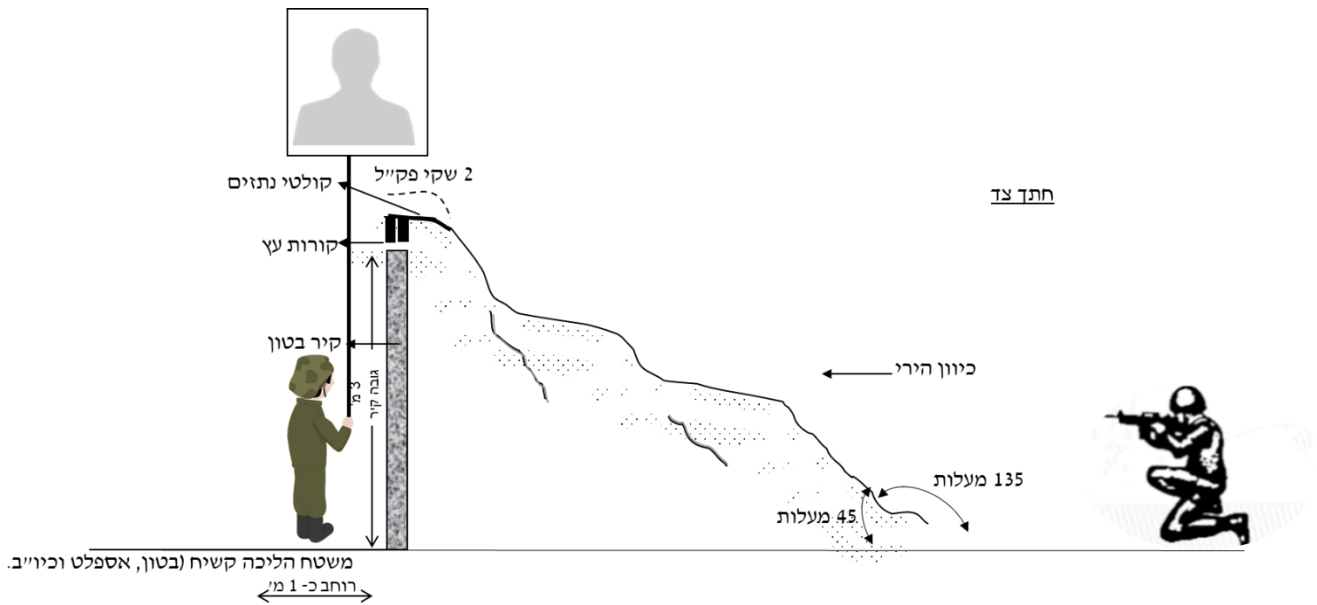
ד. ריצפת התעלה תיבנה מבטון, אספלט או חומר קשיח אחר, חלק, ללא שיפועים.

ה. מעל קיר הבטון יש להניח קורות עץ בגובה 20 ס"מ, מעליהן קולטי נתזים המכוסים בשני שקי פק"ל בגובה 30 ס"מ בצורת שתי וערב.

ו. יש להקפיד כי מילוי שקי החול והשפוכת שיוצרת את הסוללה, יהיו נקיים במידת האפשר מגופים קשיחים - דוגמת אבנים קטנות, פיסות מתכת וכו'.

ז. יש לוודא כי מסלול ההליכה של נושאי המטרות יהיה ישר ונקי ממכשולים, בכדי לשמור על גובה אחיד בהתקדמותו בתוך התעלה, בעת ביצוע הירי.

- ח. עמודי הברזל או החביות המהווים גבול גזרה, יכוסו אף הם בקולטי נתזים למניעת החזר נתזים וסיכון נושאי המטרות והיורים.
- ט. אופציה נוספת לבניית תעלה הינה בניית קיר בודד בגובה 3 מטרים, אשר תכוסה באדמה בזווית 45 מעלות לכוון הירי ובכפוף לתנאים הרשומים בסעיפים 1-8 לעיל.



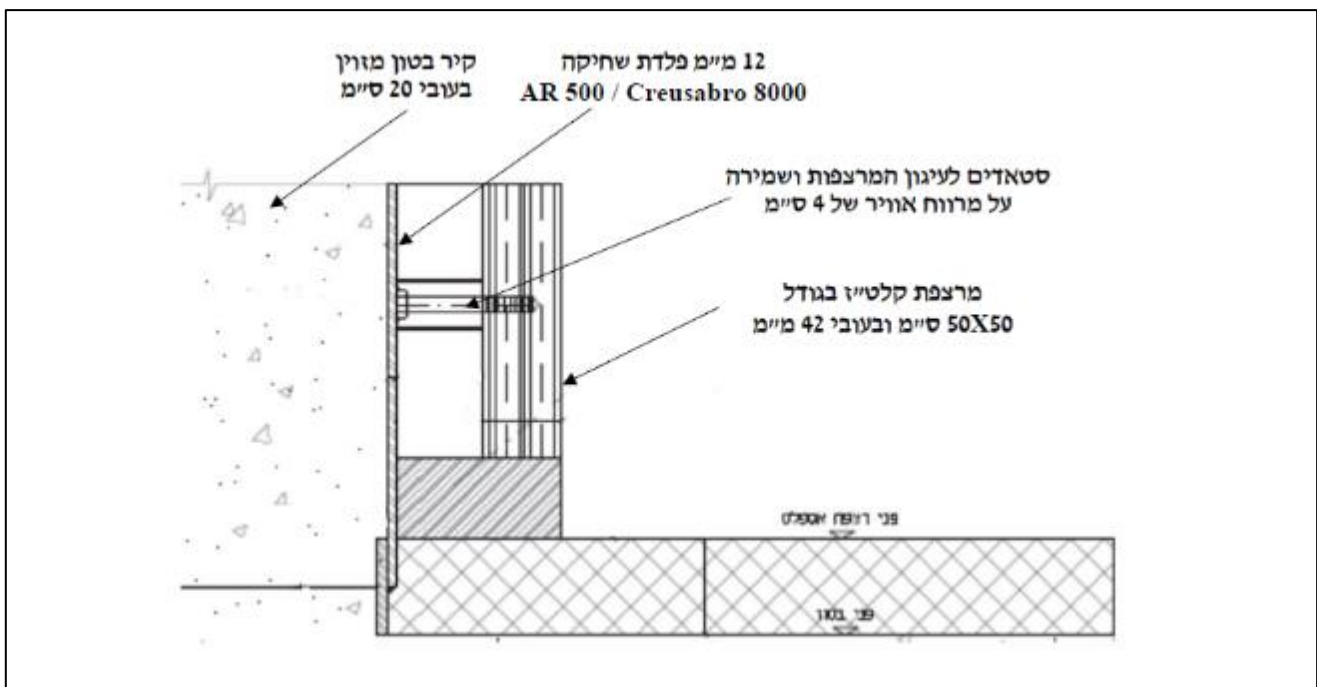
4. עקרונות לבנייה ואישור תקופתי למטוח סגור בנוי לירי רובה אוויר

- א. יש לוודא שקירות המבנה עשויים מבטון או מקיר בלוק (לא קירות גבס).
- ב. יש לוודא שהאלמנטים הבאים יצופו בעץ בעובי 5 ס"מ:
- (1) חומת המפגע
 - (2) שנקודות תאורת המטרות.
 - (3) מנורות התקרה.
 - (4) נקודות חשמל.
 - (5) דלתות, חלונות ודפנות המטוח.

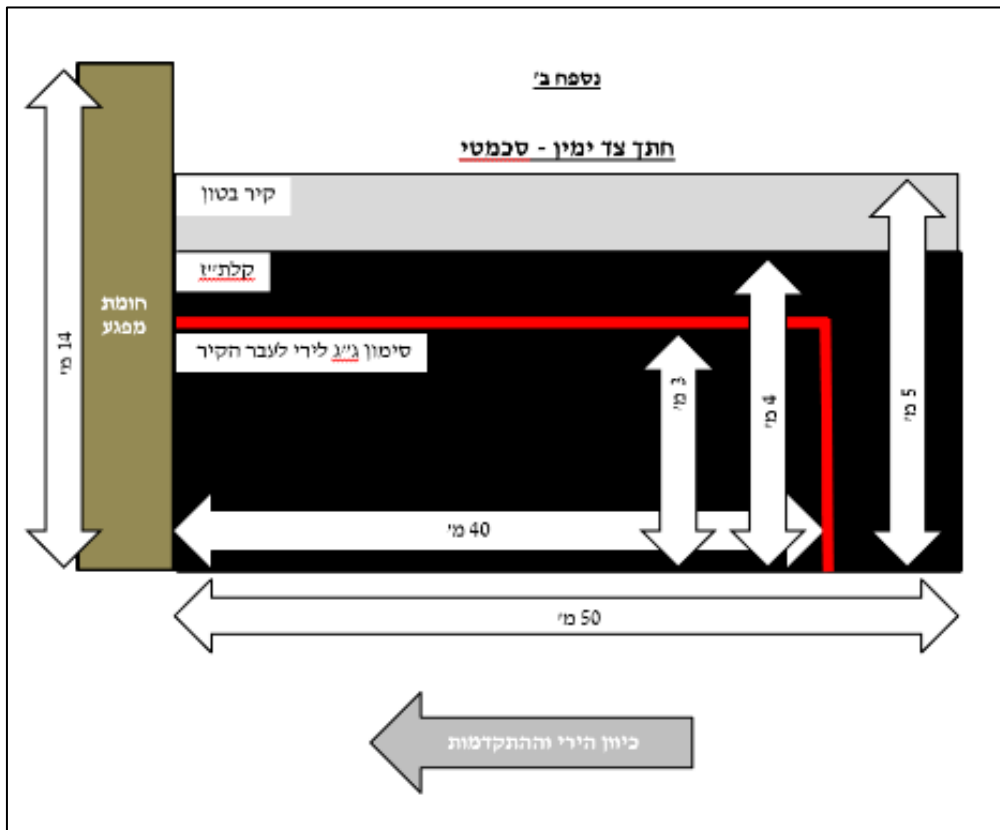
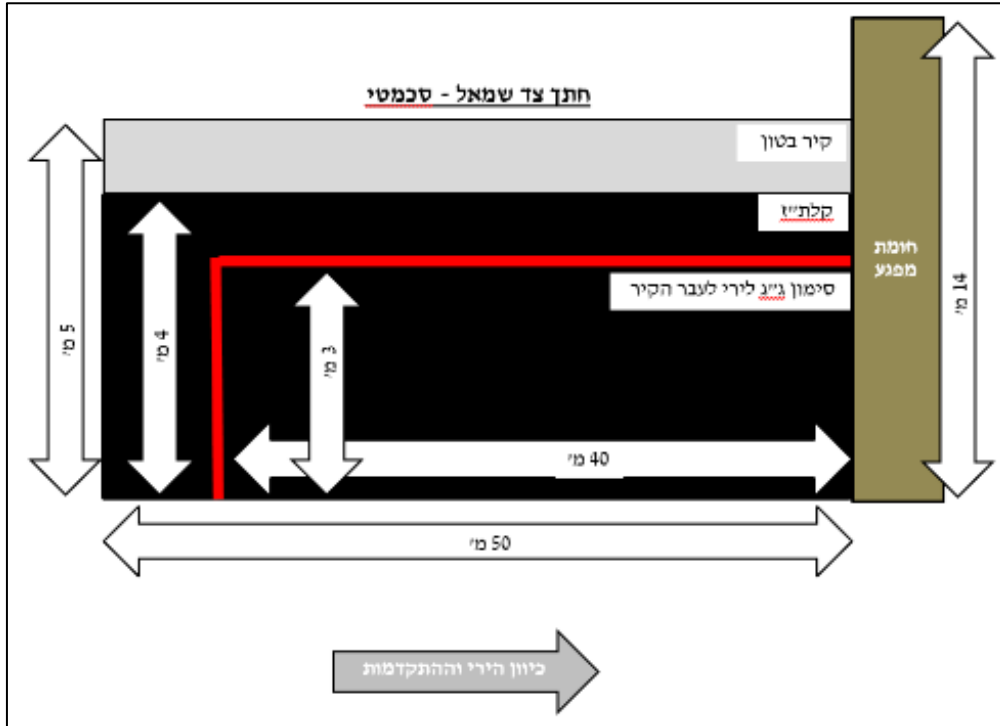
5. עקרונות לבניית מטווח 'סגור' לירי ב-180 מעלות

- א. מטווח זה ייבנה בשטח אש בלבד.
- ב. בשלב תכנונו של המטווח נדרש להניח משפך בטיחות מלא ולצמצם את הסיכון הקיים בהשפעותיו של שטח הסכנה, באמצעות הגדרת כיווני הירי במטווח, השפעות סביבתיות, השפעות גאוגרפיות, קרקעיות וכד'.
- ג. הנחת היסוד לבניית מטווח זה הינו בהתאם לאופיין בניית מטווח 'סגור' ע"ב מתרסים כאמור בפרק 2 במנחה זה.
- ד. מטווח זה ייבנה בבניה משולבת קשיחה (קונבנציונאלית או מתועשת), טרם בנייתו יוקמו סוללות עפר.
- ה. המטווח יבנה כמבנה מעל הקרקע, ע"ב אופיין שיאושר ע"י הגורמים המאשרים: ענף ביצורים מקהנ"ר ומרכז בינוי.
- ו. יש להבטיח קליטה של כל הקליעים הנורים במטווח, בכל מקום שבו הם צפויים לפגוע.
- ז. יש להבטיח מניעת יציאה של קליע ו/או נתז קליע (ריקושט) לחלל המטווח או מחוץ למטווח.
- ח. במיקום המטווח יש להתחשב, בין היתר, בשיקולים הבאים:
- 1) אין להעמיד את המטווח הסגור בסמיכות מקום למבני מגורים, משרדים, והדרכה עיונית.
 - 2) צמצום נזקי רעש ליורים ולשוהים במבנים ובמתקנים אחרים בסביבה (במחנה ומחוצה לו).
 - 3) נגישות - תכנון שיאפשר גישה ישירה ונוחה לרכב מנהלה ופינוי.
 - 4) כיוונים - הכוונת המבנה אפשרית לכל כיוון שהוא, ככלל, לשטחים פתוחים.
 - 5) מרחקי בטיחות - המטווח הסגור יוצב במרחקי בטיחות מתאימים מגורמי סיכון כגון: מצבורי תחמושת, מצבורי דלק, רק"מ וכד'.
 - 6) השפעות קרקעיות - כיווני זרימת המים, שינויים בקרקע וכד'.
 - 7) השפעות סביבתיות וגאוגרפיות - סבך, סלעים וכד'.
 - 8) מסלולי אימונים - צמצום השפעות על אימונים בשטח אש.
 - 9) מסלול זריחת השמש – הימנעות מהצבת כיוון הירי לצד מזרח או דרום-מזרח בשל הסנוור.
 - 10) השפעות תשתיות לאומיות - קווי מתח גבוה, תשתיות תקשורת, מובילי מים וכד'.
- ט. מרכיבי המטווח וארגונו:
- 1) אופיין כללי של המטווח
 - א) אורך המטווח – 50 מ', כאשר הירי יחל מטווח של כ - 40 מ'.
 - ב) רוחב המטווח – 21 מ'.
 - ג) אורך הקיר – 50 מ'.

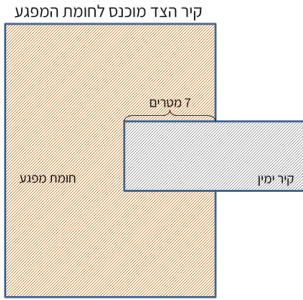
- (ד) גובה קירות צד – 5 מ'.
(ה) בכל שטח המטווח יונחו מצעים ויסללו שכבת אספלט המחפה את הקרקע.
(ו) קירות צד יבנו מבטון על פי מפרט מקהנ"ר – ענף מיגון:
- (1) שלד קיר המגן יבנה מקיר בטון מזוין יצוק ובעובי 20 ס"מ שיבנה לאורך כל המטווח.
 - (2) לא ימצאו בקיר רווחים או תפרי יציקה אשר יהוו נקי חולשה בחתך המיגון.
 - (3) ביסוס הקיר יתבצע על בסיס תכנון קונסטרוקטור.
 - (4) במידה והקיר המפריד מתוכנן לספוג קליעים משני צידיו, חתך המיגון יבוצע על שני ידי הקיר.
- (ז) חיפוי לקירות הצד בפלדה וקלט"ז יבוצעו על פי מפרט מקהנ"ר – ענף מיגון:
- (1) על גבי קיר הבטון יבוצע חיפוי שכבת מגן שתורכב מפלטות שחיקה מסוג קרוסברו 8000 או AR500 בעובי 12 מ"מ על פני כל שטח הקיר.
 - (2) על גבי שכבת הפלדה יבוצע שכבה נוספת של מרצפות קלט"ז בעובי 42 מ"מ ובגודל 50X50 ס"מ על פני כל שטח הקיר למניעת החזרת נתזים.
 - (3) בין שכבת הקלט"זים לשכבת הפלדה יבוצע מרווח של 4 ס"מ לטובת קליטת קליעים ומניעת התנפחות של חתך המיגון.
 - (4) לוחות מגן מפלדה יחוברו זה לזה ברציפות, ללא רווחים ו/או בליטות, באמצעות ריתוכי פקק. הזווית שלהם ביחס ליורה תהיה חדה ככל הניתן.



- ח) אורך חיפוי שכבת פלדה וקלט"ז – 50 מ'.
- ט) חיפוי קירות צד עד 4 מ' מהקרקע לפי המפרט הנדרש לעיל.
- י) חומת המפגע של המטווח בגובה שתואם לשיפוע של 11° מעלות מקו ה-50 מ' מחומת המפגע (14 מטרים לפחות).



יא) שכבת האספלט תהיה ללא בורות או נת"בים אחרים למניעת מעידה ונפילה בזמן ירי.



יב) קירות הצד יהיו צמודים לחומה ואף חלקם יוטמנו בתוך החומה 7 מטרים לפחות (ראה איור), ללא פער ביניהם למניעת יציאת קליע או נתז.

יג) החלק התחתון של קירות הצד יהיו טמונים בקרקע, כך שלא יבלטו ויהוו קיר ניצב לקרקע אשר עלול להפריע פיזית להתקדמות היורה או הקליע הנורה.

יד) יש לתכנן את המטווח כך שיאפשר ניקוז מים באופן תדיר.

טו) יש לתכנן את המטווח כך שבמרחב הירי לא יהיה חלק חשוף מבטון, פלדה, תשתיות חשמל (תאורה, מתגים, שקעים וכד') או אחר, אשר עלולים להחזיר נתזים לעבר היורים או עלולים לסכן את סביבת היורים.



מבט קיר צד ימין וסימון ג"ג



מבט קיר צד שמאל מפגש חומת מפגע וסימון ג"ג

2) קווי היורים (נק' הירי) ומסלול הירי

- (א) קו היורים נדרש לעבור את קצה הקיר ב-10 מ' לפחות לתוך שטח המטווח.
- (ב) ככלל, קביעת נק' הירי המרוחקת מקיר הצד תיחשב בהתאם לאמור בסעיף ד' להלן ותיגזר משיפוע הירי לעבר הקיר.
- (ג) הנחת היסוד לקביעת נקודת הירי לעבר קירות הצד:
- (1) **גובה הקיר** הינו הנגזרת לנק' הירי לעברו בהתאם לסעיף 5ט' לעיל.
 - (2) **שיפוע ירי לגובה יהיה 10 מעלות לפחות** מנק' הירי לעבר קיר הצד.
 - (3) **מיקום נק' הירי הרחוקה** ממנה יתבצע הירי לעבר קיר הצד, תהיה במרחק **עד 10 מ' מהקיר**.
 - (4) **מיקום נק' הירי הקרובה** ממנה יתבצע הירי לעבר קיר הצד, תהיה במרחק **2 מ' לפחות מהקיר**.
 - (5) סוגי מטרות (קרטון או פלציב בלבד) וזווית הצבתן במטווח.
- (ד) חישוב נק' הירי הרחוקה תהיה בהתאם לחישוב מטווח קבוע 'סגור', כאשר יינתן מקדם סיכון לתנועת היורה.
- $\text{Tan}(X) = a / b$
 - X – שיפוע (10 מעלות).
 - a – גובה ג"ג פחות גובה יורה ממוצע (1.7 מ').
 - b – מרחק היורה מהקיר.
- (ה) זווית היורה לעבר הקיר תהיה בשיפוע של עד 45° מעלות (בחישוב הזווית החדה) או 135° מעלות לפחות (בחישוב הזווית הכהה).
- (ו) כל פעולות הנשק (ירי, פריקה, טעינה, תפעול מעצורים וכו'), תהיינה תמיד במקביל לקרקע ובין ג"ג.

ז) ניתן להקים שני רחובות מקבילים לתנועה וירי לעבר הקיר, כל זאת בתיאום בין היורים בתוך שטח המטווח.



ח) מרחב קו היורים ומסלול ההתקדמות יהיו פנויים מעצמים (בו"נטים, ארגזי תחמושת וכיו"ב) על מנת לאפשר מקום לחונך ולירים ביצוע חניכה ותנועה חופשית מאחורי היורה.

3) אזור וקווי המטרות

א) המטרות תוצבנה על בסיס עזרי אימון תקניים צה"ליים (קרטון או פלציב בלבד).
ב) המטרות תוצבנה כך שהיורה לא יחרוג מג"ג בעת ירי ומגבולות זווית הירי, המציב נדרש לבדוק בעת הצבתן את כיוון היורה.
ג) חל איסור להציב את המטרות על עזרי אימון מפלדה, ברזל, וכל עצם אחר העלול להחזיר נתזים או לנתר למקומות אחרים ללא שליטה.
ד) בנוסף לאמור לעיל חל איסור למקם באזור המטרות עזרי אימון או עצמים העלולים להחזיר נתזים או לנתר.
ה) המטרות והתשתיות ייבנו בכל מטווח על פי אופי האימון הנדרש ובכפוף לסעיפים ג'-ד' לעיל:

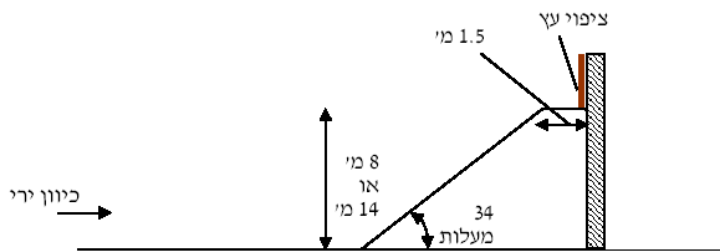
- (1) מטרות נייחות.
- (2) מטרות נעות על מסילה, בודדת או כפולה ("אויב-ידידי").
- (3) מטרות מסתובבות על ציר (אנכי, או משופע בזווית 45 מעלות כלפי היורה).
- (4) מטרות קופצות.
- (5) מסך נגלל, כחלק ממטווח קולנועי.

(4) חומת המפגע

(א) חומת המפגע תהיה בנויה כסוללת עפר. החול יהיה רך (לא מוקשה), ללא אבנים, סלעים, עצים או חומר קשיח אחר העלולים להחזיר נתזים או נתירים לעבר היורה או הסביבה.

(ב) זווית שפיכת הקרקע לא תפחת מ- 34° מעלות ביחס לאופק (חישוב השיפוע - צעד אופקי של 1.5 מ' על כל 1 מ' גובה לפחות).

(ג) ראש הסוללה יהיה אופקי (קטום) ורוחבו לפחות 1.5 מ'. רוחב בסיס הסוללה תלוי בגובה הסוללה והשיפוע.



(ד) ניתן להשתמש במצוק או בחומת מפגע בזווית תלולה יותר ובתנאי שקיים דיפון בעפר בעובי של 20 ס"מ לפחות עד לגובה של 10 מ' מבסיס הקרקע.

(ה) גובה חומת המפגע ייגזר מאורך המטווח, כאשר, הגובה הנדרש למטווח במרחק של עד 50 מטרים הינו 14 מטרים לפחות, בתנאי שהמטווח מאוזן.

(ו) בדיקת גובה חומת המפגע, ייערך באמצעות "מד טווח לייזר" (מט"ל) תקני צה"ל, כאשר השיפוע הנדרש הינו 10 מעלות לפחות מקו 50 מ' מהחומה.

(ז) גובה חומת המפגע ייבדק אחת לשנה ע"י מבק"א יבשה/ענף בטיחות ביבשה.

(5) אזור המתנה יכלול:

(א) מקומות ישיבה או צפייה במרחקי הבטיחות המאושרים.

(ב) פינת עזרה ראשונה ע"ב חובש.

(ג) אחסון אמצעי עזר (מטרות, קלט"ז, אוזניות, כלי כתיבה וכד').

(ד) פינת איסוף אשפה.

(ה) פינת איסוף תרמילים.

- (ו) פינת שימון וניקוי כלי ירי, על פי הצורך.
- (ז) אמצעי כיבוי אש תקני - מטפה בגודל של 6 ק"ג, מחבטים, שקי חול או ארון כיבוי אש בעל יכולת כיבוי אש בשטח המטווח. אמצעים אלו יעברו בקרה שוטפת באשר לתקינותם.
- (ח) "חצר אחורית" לתרגול "יבש" לפני הירי.

6) טיפול שוטף למטווח

- (א) יש לאוורר היטב את חלל המטווח, כדי להרחיק את הגזים הרעילים (חומצות, עופרת ונחושת) המתהווים בעת פעולת הירי.
- (ב) אוורור שטח המטווח יהיה באמצעות סרקולציית אויר.
- (ג) בכל סופ"ש נדרש לשטוף את מרחב המטווח לסילוק הרעלים וניקיון המטווח.

7) דגשים נוספים:

- (א) כל חלקי המטווח הגלויים לירי יעברו טיפול נגד אש.
- (ב) סידור הלוחות, מבחינת הכוון ואביזרי החיבור, יאפשר החלפה ותחזוקה קלה.
- (ג) ענף מיגון מקהנ"ר יגדיר ויקבע את פרק הזמן או כמויות הירי הנדרשים להחלפת מרכיבים שונים במטווח (קביעת מפרט מחייב למטווחים סגורים בנויים).
- (ד) לכל התקן נוסף (בנוסף למפורט לעיל) בשטח המטווח נדרש אישור מבק"א יבשה וענף מיגון מקהנ"ר.
- (ה) עבודות חשמל ותשתיות אחרות, נדרשות לאישור גורם מוסמך רלוונטי, אהו"ב (אגף הנדסה ובינוי), מבק"א יבשה וענף מיגון מקהנ"ר.

פרק 3

אישור, בקרה ואחזקת מטווחים

הגדרת תחומי האחריות לאישור המטווה

1. אחריות מבק"א יבשה

- א. מבק"א הינה הסמכות היחידה למתן אישור בטיחות לבניית מטווחים קבועים בצה"ל.
- ב. כל שינוי במבנה המטווה, או שינוי באופן השימוש בו כגון: התנאים, ההתניות ומגבלות האמל"ח לירי מחייב אישור של מבק"א יבשה.
- ג. מבק"א יבשה תהיה אחראית לבצע בקרה ומעקב אחר האישורים הניתנים למטווחים הקבועים בצה"ל ע"י קציני הבטיחות בפיקודים וביקורות מדגמיות במטווחים במהלך השנה.
- ד. מבק"א יבשה תקבע את הקריטריונים לאופן אישור המטווחים בצה"ל תוך התייעצות עפ"י שיקול דעתה עם גורמים נוספים רלוונטיים (למטווחים סגורים בנויים בלבד).
- ה. מבק"א יבשה הינה הסמכות היחידה להסמכת בעלי תפקידים לאישור מטווחים סגורים ומקוצרי משפך בצה"ל ותקבע את תהליך הסמכתם.

2. אחריות קציני הבטיחות הפיקודיים והזרועיים שהוסמכו ע"י מבק"א יבשה בלבד לאישור

המטווחים

- א. ריכוז וניהול סטאטוס אישורים של כלל המטווחים ה'סגורים' ומקוצרי המשפך הנמצאים תחת פיקודם לרבות המטווחים השייכים ליחידות המרחביות.
- ב. הובלת תהליך הקמתם של מטווחים חדשים בגזרתם, בדגש על סנכרון כלל בעלי התפקידים הרלוונטיים (מנהל אזרחי, רשות שמורות הטבע, מבק"א וכד').
- ג. אחת לשנה יאשרו את כלל המטווחים הסגורים ומקוצרי המשפך בגזרתם באמצעות שליחת דו"ח כתוב למבק"א יבשה/ענף בטיחות ביבשה (האישור יבוצע ע"פ הכללים שיופיעו בהמשך).
- ד. קציני הבטיחות הפיקודיים והזרועיים יאשרו מטווחים סגורים עפ"י המפרט והנהלים המופיעים במסמך זה בלבד.
- ה. קצין הפיקוד המרחבי יעביר דיווח על כלל המטווחים שבאחריותו למבק"א יבשה, אחת לחציון.

ו. במסגרת האישור ייבדקו הנושאים הבאים:

- 1) אישור מבק"א יבשה להקמת המטווה (באישור הראשון במקרה של הקמת מטווה חדש).
- 2) אישור אחרון של קצין הבטיחות הפיקודי.
- 3) אישור מפקד היחידה בעלת שטח המטווה.
- 4) תיק המטווה - מבנה התיק ע"פ המנחה של מבק"א לבניית תיק מטווה.

- 5) **בדיקת המטווח** - עפ"י המפורט בפרק 4, נספחים ה' או ו', בהתאם לסוג המטווח.
- ז. ביצוע בקרה אחר המטווחים בגזרתם, בקרה זאת תכלול ביצוע ביקורות יזומות בכל אחד מהמטווחים במסגרת תוכנית העבודה.
- ח. יעצרו כל ירי או אימון במטווחים, אשר נמצאו בהם כשלים, ליקויים או חריגות מהמאושר במטווח זה וכן ידווחו על כך למבק"א יבשה.

3. אחריות מפקד היחידה בעלת המטווח

- א. מפקד היחידה בעלת שטח המטווח הינו אחראי על המטווח ועל כל שימוש הנעשה בו.
- ב. בכל יחידה בה מצוי מטווח ימנה מפקד היחידה בדרגת סא"ל לפחות באמצעות כתב מינוי, קצין בדרגת סגן ומעלה כאחראי מטווחים ביחידתו, בעדיפות לקבט"ח או קצין הנדסה, קצין המטווחים יתודרך באופן פרטני לתחומי אחריותו ואופן השימוש במטווח בכפוף למנחה זה ולמסמך האישור הספציפי למטווח.
- ג. מפקד היחידה יאשר אחת לחצי שנה את כלל המטווחים הקבועים שבאחריותו:
- 1) מטווחים 'פתוחים' קבועים - יאושרו ע"י מפקד בעל שטח המטווח בדרגת סא"ל לפחות.
- 2) מטווחים סגורים ומקוצרי משפך - יאושרו ע"י מפקד יחידה בעל שטח המטווח בדרגת אל"ם לפחות. חריג לכך יאושר על ידי ר' מבק"א יבשה בלבד.
- ד. האישור יתבצע בכפוף לקריטריונים לאישור מטווח המופיעים בהתאם לנספחים ה' או ו' בהתאם לסוג המטווח.
- ה. היחידה בעלת המטווח תהא אחראית לתקינותו ולאחזקתו של המטווח לפני, במהלך ובסוף כל פרק אימון בכפוף למנחה לאישור מטווחים שבתוקף.
- ו. תעביר **דיווח כתוב** לגבי כשירות המטווח ואישורו אחת לחצי שנה לקצין הבטיחות בפיקוד המרחבי. הדיווח ייערך עפ"י פורמט המצורף בנספחים ה' או ו' במנחה זה.
- ז. מפקד היחידה יודא שהשימוש במטווח נעשה עפ"י המאושר במנחה זה ובמסמך האישור הפרטני של קצין הבטיחות הפיקודי או הזרועי שהוסמך לאשר את המטווח.
- ח. מפקד היחידה או נציגו יבצע בקרה שוטפת אחר תקינות המטווח בדגש על גובה חומת המפגע ואי המצאות אבנים, סלעים או כל דבר שעלול לגרום לנתירה ולסיכון היורים.
- ט. מפקד יחידה בעל שטח מטווח (בהתאם לאמור בסעיף 3 ג' לעיל), יאשר בחתימתו את תיק המטווח שהוכן ע"י בע"ת מוסמך ויודא הימצאות הנושאים הבאים:
- 1) אישור מטווח בתוקף ע"י מבק"א יבשה בהתאם לצורך.
- 2) אישור מטווח תקופתי ע"י מפקד בדרגת סא"ל או אל"ם בהתאם לאמור בסעיף 3 ג' לעיל.

- 3) מרשם שטח המטווח או קריית המטווחים הכולל פירוט גבולות הגזרה ביניהם.
 - 4) מפה בקני"מ 1: 50,000 בציון גבולות גזרה לירי - על בסיס משפך נק"ל שבתוקף.
 - 5) אישור סגירת אלוף לשטח המטווח ולתחום הבטיחות - במידת הצורך.
 - 6) פירוט התרגילים המאושרים לביצוע במטווח, בדגש על תרגילי תנועה וירי לאחר מאמץ.
 - 7) הוראות בטיחות ייחודיות למטווח, הכוללות:
 - א) פירוט כלי הנשק שאושרו לירי במטווח.
 - ב) פירוט מגבלות הירי במטווח.
 - ג) פירוט מצבי הירי המותרים במטווח.
 - ד) התניות לכניסה לשטח.
 - 8) אמצעי הפינוי והמקום אליו יפוננו הנפגעים.
 - 9) תיעוד סיורים וביקורות שבוצעו למטווח אחת לחודש ע"י אחראי המטווחים, גורמי אוגדה, פיקוד ומבק"א יבשה.
 - 10) תחקירי בטיחות ללמידה.
- י. תשתית: הקפדה על תקינות וכשירות המטווח לאימונים, ביצוע ביקורות בגמר האימונים, והקפדה על תיקון מפגעים שנתגלו.

4. תחומי האחריות לקצין אחראי המטווחים ביחידה:

- א. קצין בדרגת סגן ומעלה שהוגדר כאחראי המטווחים, יוודא קבלת כתב מינוי בכתב ממפקד היחידה בדרגת סא"ל לפחות או אל"ם בהתאם לאמור בסעיף 3ג' לעיל.
- ב. באחריות הקצין האחראי ללמוד פרק 8 "מטווחים" בכרך א' ואת מנחה זה.
- ג. יוודא אישור המטווח ע"י קצין הבטיחות הפיקודי אחת לשנה.
- ד. יוודא אישור המטווח ע"י מפקד היחידה - אחת לחצי שנה עפ"י העקרונות המופיעים במנחה זה.
- ה. יוודא ניהול המטווחים בהתאם ועפ"י התנאים והמגבלות שהוגדרו לירי בכל מטווח.
- ו. יוודא בדיקת תקינות המטווח עפ"י הבד"ח המצורף בנספחים ה' ו-ז' במנחה זה.
- ז. אחריות למסירה וזיכוי המטווחים אל מול היחידות המתאמנות.
- ח. תדרוך מנהל המטווח בכל הקשור לתנאים והמגבלות במטווח, תדרוך זה יבוצע בשטח המטווח וע"ב תיק המטווח הספציפי למטווח זה.
- ט. ביצוע בקרה בגמר פרק האימון במהלך הזיכוי וכן כאשר דווח על ליקוי או מפגע במטווח.
- י. יבצע ביקורות יזומות אחת לחודש בכלל המטווחים שבאחריותו.

- יא. במידה והקצין האחראי מצא בביקורת, כי אין המטווח או חלק ממנו שמישים או בטוחים ואין ביכולתו לתקן את הפגמים שנמצאו, עליו לאסור השימוש בו, ולהודיע למפקד היחידה או סגנו.
- יב. באחריות הקצין האחראי להודיע לקצין הבטיחות הפיקודי על הליקויים וכן לעבוד מול הגורמים האחראים, הנדסה אוגדה או פיקוד, לתיקון הליקוי.
- יג. באחריותו לוודא הימצאות תיק מטווח עדכני מאושר, לרבות אישור מבק"א או קצין בטיחות פיקודי ומפקד היחידה, שניתנו למטווח.
- יד. קצין המטווחים האחראי יהיה נוכח פיזית בכל אישור מטווח המתבצע ע"י קצין הבטיחות הפיקודי.
- טו. באחריותו לבצע אישור כשירות תקופתי למטווח אחת לרבעון (כל שלושה חודשים) בהתאם להוראה 8.2 "סמכות ותנאים לאישור מטווחים" בכרך א', אישור זה יתויק בתיק המטווח. האישור יבוצע בכפוף למנחה זה ולקריטריונים לאישור המטווח.
- טז. יוודא הוצאת כתיבי מינוי לאחראי מטווחים ביחידות המשנה. כתב מינוי זה יפורסם על ידי מפקד היחידה או סגנו.
- יז. מימוש נהלי החתמה וזיכוי על המטווחים שבבעלות היחידה הכוללים תדרוך ומתן דגשים ליחידה המתאמנת ובקרה על יישום הנהלים והנחיות.
- יח. קצין אחראי מטווחים יחידתי יוודא טרם ביצוע ירי במטווח את הנושאים הבאים:
- 1) תיאום וחתימה על המטווח בהתאם לטופס תיאום וזיכוי מטווח ודגשים לתדריך מנהל מטווח בנספח א' במנחה זה.
 - 2) ביצוע סיור, לימוד והכרת כלל המגבלות וההנחיות הבטיחותיות הקשורות למטווח בהתאם לכתוב בתיק המטווח. הסיור יבוצע בשטח למנהל המטווח ע"י קצין אחראי מטווחים ביחידה בעלת המטווח, כתנאי מחייב לביצוע ירי במטווח.
 - 3) ביצוע בדיקות מקדימות לירי במטווח בהתאם למפורט בתיק המטווח.
 - 4) ביצוע אימון ירי תוך שמירה על שלמות ותקינות המטווח.
 - 5) ביצוע אימון ירי אך ורק על פי המאושר בתיק המטווח. חל איסור מוחלט לבצע כל אימון במטווח שלא על פי המאושר בתיק המטווח.
 - 6) באחריות היחידה המתאמנת לדווח על מצב תקינות המטווח לקצין האחראי.

אישורים מחייבים למטווחים

1. בצה"ל קיימים 5 סוגי מטווחים עיקריים:

- א. מטווחים "ארעיים".
- ב. מטווחים קבועים "פתוחים" בעלי משפך בטיחות מלא.
- ג. מטווחים קבועים "סגורים" (ללא משפך בטיחות).
- ד. מטווחים "מקוצרי משפך בטיחות".
- ה. מטווחים אזרחיים הנמצאים בשימוש יחידות צה"ל.

2. פירוט האישורים ע"פ סוג המטווח

א. מטווחים ארעיים

- 1) מטווחים ארעיים אינם מחויבים באישור של מבק"א יבשה.
- 2) ניתן להקים מטווח ארעי אך ורק בשטחי אש, מטווח זה יהיה עם משפך בטיחות מלא.
- 3) הקמת מטווח ארעי תתבצע ע"י קצין בוגר בה"ד 1, מגמת להב - קורס קציני יבשה, שהוסמך לכך בהשלמה החילית.
- 4) קצין זה יהיה בקיא בהנחת משפכי בטיחות ובהוראות הבטיחות לביצוע אימונים בשטחי אש.
- 5) הקצין האחראי יאשר את קיום המטווח ותיק המטווח בכפוף למגבלות השטח, משפך הבטיחות והוראות הבטיחות.

ב. מטווחים קבועים 'פתוחים' בעלי משפך בטיחות מלא:

האחריות לאישור מטווח פתוח וקבוע עם משפך בטיחות מלא נחלקת ל - 2 :

1) אחריות מבק"א:

- א) מתן אישור עקרוני להקמת "מטווח פתוח" קבוע בשטח אש ולמטווח שאינו בשטח אש (לדוגמא: צו סגירת אלוף), אישור המפרט את התנאים להקמתו.
- ב) מתן אישור סופי למטווח, לאחר השלמת בנייתו, המפרט את התנאים והמגבלות לירי בתוך המטווח.
- ג) כל שינוי שיבוצע בעתיד הן במטווח עצמו והן בסוג האמל"ח שנורה והן בתנאי הירי - מחייב את אישור קצין הבטיחות הפיקודי ומבק"א יבשה.

2) אחריות היחידה בעלת המטווח:

- א) ביצוע בקרה, אחזקה, שמירת כשירותו ואישורו של המטווח ע"י הגורמים המקצועיים.
- ב) חידוש אישור המטווחים ותיקי המטווח הפתוחים קבועים, שבבעלותה אחת לחצי שנה וכן בזמן החלפת מפקד יחידה.

- (ג) חידוש אישור זה יבוצע **בשטח ע"י מפקד בדרגת סא"ל לפחות**.
- (ד) אישור המטווחים הפתוחים יבוצע עפ"י מנחה זה.
- (ה) מפקדי היחידות יאשרו המטווח בכתב, אישור זה יוכנס לתיק המטווח יחד עם האישור שניתן ע"י קצין הבטיחות הפיקודי ומבק"א יבשה.
- (ו) באחריות היחידה לשלוח עותק האישור לקצין הבטיחות הפיקודי.
- (ז) במידה ומפקד היחידה רוצה לערוך שינוי בהתניות והמגבלות של המטווח, עליו לזמן את קצין הבטיחות הפיקודי ונציג מבק"א יבשה לכך.

ג. מטווחים קבועים 'סגורים' ללא משפך בטיחות:

1) האחריות לאישור מטווח סגור ע"ב מתרסים או בתוך מבנה נחלקת ל - 2 :

א) אישור הגורמים המקצועיים :

(1) רמ"ד תשתיות – אחריות על ביצוע הבקרה והמעקב אחר המטווחים ותכלול עבודת הצוות בתהליך אישורם ואחזקתם.

(2) רמ"ד מיגון ממקהנ"ר – אחריות על בדיקת המיגון הקיים במטווחים.

(3) נציג מבק"א יבשה – אחריות על אישור תנאי הירי והמגבלות הבטיחותיות במטווח.

ב) אחריות היחידה בעלת מטווח 'סגור' :

(1) יחידה בעלת מטווח הינה האחראית לבקרה, אחזקה, שמירת כשירותו ואישורו של המטווח ע"י הגורמים המקצועיים.

(2) חידוש אישור המטווחים ותיקי המטווח יבוצע **אחת לחצי שנה בשטח ע"י מפקד בדרגת אל"ם לפחות**, וכן בעת החלפת מפקד יחידה.

(3) באחריות היחידה לוודא כי תיאום חידוש אישור שנתי למטווח 'סגור' בתוך מבנה בו יהיו נוכחים הגופים המקצועיים כאמור בסעיף 1ד לעיל. באישור זה ישתתפו מפקד היחידה ונציגיו.

(4) אישור המטווחים יבוצע עפ"י מנחה זה.

(5) מפקדי היחידות יאשרו המטווח בכתב, אישור זה יוכנס לתיק המטווח יחד עם האישור שניתן ע"י הגורמים המקצועיים.

(6) באחריות מפקדי היחידות לבצע בקרה חודשית במטווחים לאורך כל השנה על פי תכנית שתאושר ע"י מפקד היחידה.

2) האחריות למטווחים סגורים ע"ב סוללות עפר נחלקת ל - 3 :

א) אחריות מבק"א :

(1) מתן **אישור עקרוני** המפרט את התנאים להקמת מטווחים סגורים ע"ב סוללות עפר.

(2) מתן **אישור סופי** ליחידה לאחר השלמת בנייתו, אישור המפרט את התנאים והמגבלות לירי בתוך המטווח.

ב) אחריות קצין הבטיחות הפיקודי :

(1) קצין הבטיחות הפיקודי שהוסמך לכך ע"י מבק"א יבשה, יחדש את אישור המטווח **אחת לשנה** טרם מועד סיום תוקפו.

(2) באישור זה ישתתפו מפקד היחידה, קצין הבטיחות האוגדתי והחטיבתי.

(3) קצין הבטיחות הפיקודי, יפיץ סיכום הבקרה שביצע במטווח למבק"א יבשה וליחידה בעלת המטווח המבוקר.

ג) אחריות היחידה בעלת המטוח

- (1) חידוש אישור המטוחים ותיקי המטוח הסגורים שבבעלותה **אחת לחצי שנה**, וכן בעת החלפת מפקד יחידה.
 - (2) חידוש אישור המטוחים ותיקי המטוח יבוצע **אחת לחצי שנה בשטח ע"י מפקד בדרגת אל"ם לפחות**, וכן בעת החלפת מפקד יחידה.
 - (3) באחריות היחידה, לזמן את קצין הבטיחות הפיקודי לחידוש אישורי המטוח **אחת לשנה** טרם מועד סיום תוקפו, באישור זה ישתתפו מפקד היחידה או סגנו, קצין הבטיחות האוגדתי והחטיבתי וקצין אחראי המטוחים היחידתי.
 - (4) אישור המטוחים הסגורים יבוצע עפ"י מנחה זה.
 - (5) מפקדי היחידות יאשרו המטוח בכתב, אישור זה יוכנס לתיק המטוח יחד עם האישור שניתן ע"י קצין הבטיחות בפיקודי.
 - (6) במידה ומפקד היחידה מעוניין לערוך שינוי בהתניות והמגבלות של המטוח, עליו לפעול מול קצין הבטיחות הפיקודי לכך ולאשר מול מבק"א יבשה.
 - (4) באחריות מפקדי היחידות לבצע בקרה במטוחים לאורך כל השנה עפ"י התכנית לביצוע בקרה למטוחים 'סגורים' בצה"ל המופיעה במנחה זה.
- 3) סמכויות חריגות למבק"א יבשה:
- רע"ן בטיחות ביבשה רשאי לאשר מטוח 'סגור' לתקופה של שנתיים (במקום שנה) במטוחים בהם לא צפויים שינויים מהותיים במבנה המטוח (כגון מטוחים חצובים בקרקע).

ד. מטוחים מקוצרי משפך:

- (1) מטוחים מקוצרי משפך ימצאו בשטח אש בלבד.
- (2) האחריות לאישור מטוחים מקוצרי משפך, **הינה** של מבק"א יבשה בלבד.
- (3) האחריות על מטוחים אלו הינה של היחידה בעלת המטוח.

ה. מטוחים אשר אינם ממוקמים בשטח אש:

- (1) מטוחים אלו מחייבים סגירת אלוף פיקוד מרחבי בתוקף לשטח הסכנה.
- (2) אישור בטיחותי עקרוני למטוח ממבק"א יבשה - ענף בטיחות ביבשה.

ו. אישור מטוח מטרות בתנועה:

- (1) מטוחים לירי על מטרות בתנועה, יאושרו עקרונית ע"י מבק"א יבשה.
- (2) מטוחים לירי על מטרות בתנועה יאושרו ע"י מפקד היחידה בדרגת אל"ם.

3) תיק ירי במטווח על מטרות בתנועה הנישאות ע"י חיילים, יאושרו ע"י מפקד יחידה ברמת מג"ד ומעלה בתיק המטווח אחת לחצי שנה.

ז. מטווחים אזרחים המאושרים לשימוש יחידות צה"ל:

- 1) הסמכות לאישור מטווחים אזרחים לשימוש יחידות צה"ל הינה של מבק"א יבשה.
- 2) אישור מבק"א יבשה יתבסס על מנחה זה.
- 3) באחריות היחידה המתאמנת לזמן את מבק"א יבשה, לבחינה ואישור בטיחותי של המטווח. האישור יהיה מוגבל לתקופה של שנה אחת בלבד.
- 4) באחריות היחידה המתאמנת לוודא, כי קיים אישור מבק"א יבשה בתוקף.
- 5) באחריות היחידה המתאמנת לבצע סיור מקדים במטווח יחד עם נציג בעל המטווח, אשר במהלכו יועברו דגשים בטיחותיים ומקצועיים רלוונטיים למטווח.
- 6) באחריות היחידה המתאמנת לכתוב תיק מטווח למטווח האזרחי ע"ב המנחה לתיק מטווח של מבק"א יבשה, תיק זה יתבסס על האישור הבטיחותי של מבק"א יבשה המפרט את התנאים והמגבלות לירי, תיק זה יאושר ע"י מפקד בדרגת סא"ל ומעלה.
- 7) לתיק המטווח יצורפו:
 - א) אישור בטיחותי תקף של מבק"א יבשה.
 - ב) אישור משרד הפנים שבתוקף.
 - ג) אישור משטרת ישראל תקף למטווח.
 - ד) מרשם סכמתי של המטווח.
 - ה) תכנית הבטיחות.
 - ו) פירוט התנאים והמגבלות לירי במטווח.
 - ז) פירוט התרגילים ואימונים המאושרים במטווח.
 - ח) פירוט סוגי הנשקים ומצבי הירי מאושרים המטווח.
 - ט) תיעוד הסיור במטווח שבוצע ע"י נציג בעל המטווח כחלק מנוהל החתמה וזיכוי.
- 8) **הוראות הבטיחות המחייבות את יחידות צה"ל במטווחים אזרחים יהיו אך ורק הוראות הבטיחות של צה"ל המופיעות בכרך א' כללי הוראה 8 – "מטווחים" ועפ"י מנחה זה.**

קריטריונים לאישור מטווחים 'פתוחים' ו'סגורים' עם סוללות בצה"ל

קריטריונים אלו מחייבים הן את מפקד היחידה המאשר והן את הגורם המאשר מטעם מבק"א יבשה או ממערך הבטיחות שהוסמך לכך.

1. אישור המטווחים יבוצע על פי השלבים הבאים:

- א. שלב א' - אישור תיק המטווח עבור מטווחים קבועים 'פתוחים' ו'סגורים' עם סוללות עפר.
- ב. שלב ב' - אישור מבנה המטווח, הסימון והשילוט.

2. שלב א' – אישור תיק המטווח עבור מטווחים קבועים פתוחים וסגורים עם סוללות עפר וסגורים בתוך מבנה:

- א. למד את המגבלות והתניות המופיעות באישור מבק"א יבשה או קצין הבטיחות הפיקודי/זרועי, ופעל עפ"י הכתוב באישור זה. אין בסמכותך לחרוג מהכתוב באישור זה.
- ב. וודא הימצאות תיק מטווח עבור כל מטווח ביחידתך וודא כי הוא כתוב וערוך על פי המנחה של מבק"א יבשה.
- ג. לכל מטווח יאושר תיק מטווח בנפרד.
- ד. וודא הימצאות נושאי ומסמכי חובה בכל תיק מטווח כדלהלן:
 - 1) אישור עקרוני או תקופתי של מבק"א יבשה בהתאם לסוג המטווח.
 - 2) אישור תקופתי של קצין הבטיחות הפיקודי.
 - 3) כתב מינוי לקצין האחראי על המטווח (במטווח סגור בלבד).
 - 4) מרשם שטח המטווח או קריית המטווחים, עם פירוט הגבולות הגזרה ביניהם.
 - 5) מפה בקני"מ 1:50,000, ועליה משפך הבטיחות בציון גבולות גזרה לירי (במטווחים קבועים פתוחים וארעיים בלבד).
 - 6) אישור צו סגירת אלוף לשטח המטווח ולתחום הבטיחות - במידת הצורך.
 - 7) פירוט התרגילים המאושרים לביצוע במטווח - בדגש על תרגילי תנועה וירי לאחר מאמץ.
 - 8) הוראות בטיחות ייחודיות למטווח הכוללות:
 - א) פירוט כלי הנשק שאושרו לירי במטווח.
 - ב) פירוט מגבלות הירי במטווח.
 - ג) פירוט מצבי הירי המותרים במטווח.
 - ד) התניות לכניסה לשטח.
 - ה) אמצעי הפינוי והמקום אליו יפוננו הנפגעים.

3. שלב ב' – אישור מבנה המטווח, הסימון והשילוט

א. מטווח פתוח קבוע עם משפך בטיחות מלא

- 1) וודא כי משפך הבטיחות תואם את סוגי הנשק המותרים לשימוש במטווח.
- 2) בדיקת סוללות וחומת מפגע:
 - א) וודא כי גובה סוללות ההפרדה יהיה לפחות 4 מ'.
 - ב) וודא כי סוללות ההפרדה תחלנה מקו היורים ותסתיימנה בחיבור עם חומת המפגע.
 - ג) סוללות הפרדה שאינן נפגשות עם חומת המפגע יש לוודא שבתיק המטווח ישנה מגבלה האוסרת על חציית קו הסוללות ללא תיאום עם המטווחים השכנים.
 - ד) בקרית מטווחים יש לוודא כי אין קשר עין בין מטווח למטווח, במידה וקיים קשר עין יש להגביל את ההתקדמות במטווחים בהתאם לכך שלא ייווצר קשר עין.
 - ה) במטווחים שבהם סוללות הפרדה נמוכות מגובה 4 מ' וישנו חשש לקשר עין בין המטווחים – הירי במטווחים אלו יבוצע בתנאים של ירי במקביל ובשליטה של קצין בתפקיד סמ"פ ומעלה בוגר קורס סמ"פ במבק"א יבשה.
 - ו) וודא כי חומת המפגע תהיה בגובה של 4 מ' לפחות.
 - ז) וודא כי חומת המפגע וסוללות הפרדה נקיים מעצמים קשיחים כגון: סלעים, אבנים גדולות וחלקי מתכת וכן נקיים מעשבייה, על מנת למנוע נתירה, אש וכד'.
- 3) קרקע המטווח
 - א) וודא כי שטח המטווח מאדמה רכה ונקי מעצמים קשיחים כגון: אבנים גדולות, בזנטים, חלקי מתכת מסוג ארגזי פעולה וחביות. אין לאשר מטווח לירי כאשר יש אבנים או כל עצם קשיח אחר היכול לגרום לנתזים או לנתירת הכדור.
 - ב) שטח המטווח יהיה נקי מאבנים או עצמים קשיחים. יש לוודא כי קיימת רק אדמה רכה או חול.
 - ג) וודא כי שטח המטווח נקי מעשבייה לכל אורכו למניעת שריפות וקשר עין ישיר בין קו היורים למטרות.
- 4) שילוט וסימון במטווח
 - א) וודא הימצאות שילוט ג"ג במטווח.
 - ב) וודא שילוט קו מטרות.
 - ג) וודא שילוט וסימון קו יורים.
 - ד) וודא הימצאות פינת איסוף תרמילים.
 - ה) וודא שילוט קו המתנה – לפחות 10 מטר מקו היורים.
 - ו) וודא שילוט נקי חלוקת תחמושת. (בסמוך לנקודת ההמתנה).

5) סככת המטווח

- א) וודא שתקרת הסככה שלמה ואין חשש לנפילת חלקי גג על היורים.
ב) וודא שעמודי הסככה אינה סדוקים ועומדים בזווית ישרה.
ג) במקרה ושני התנאים לעיל אינם מתקיימים יש לאסור כניסה, שהייה וירי מתוך סככה זו.

ב. מטווחים קבועים סגורים ע"ב סוללות עפר:

- 1) וודא הימצאות אישור דמ"צ או צו סגירת אלוף בתוקף למטווח.
2) וודא כי כיוון הירי הכללי במטווח מופנה לעבר שטחים פתוחים וכן שבסביבת המטווח הקרובה לא חלו שינויים בתכסית המשפיעים על הירי במטווח כגון: מבנים חדשים, עמודי חשמל, צירים חדשים וכד'.
3) וודא כי מקו היורים בתוך המטווח לא מתקיים קשר עין עם הסביבה החיצונית (מבנים, עמודי חשמל, צירים, כבישים וכד').
4) וודא כי סוגי הנשק המותרים לירי במטווח תואמים את אישור מבק"א יבשה או קצין הבטיחות הפיקודי/זרועי.
5) בדיקת סוללות וחומת מפגע:

טווח ירי - 25 מ':

- א) וודא כי גובה סוללות ההפרדה יהיה לפחות 5 מ'.
ב) וודא כי חומת המפגע תהיה בגובה של 8 מ' אנכית לשטח המטווח.
ג) וודא כי חומת המפגע וסוללות הפרדה נקיים מעצמים קשיחים כגון: סלעים, אבנים גדולות וחלקי מתכת וכן נקיים מעשבייה.

טווח ירי - 50 מ':

- א) וודא כי גובה סוללות ההפרדה יהיה לפחות 5 מ'.
ב) וודא כי חומת המפגע תהיה בגובה של 14 מ' אנכית לשטח המטווח.
ג) וודא כי חומת המפגע וסוללות הפרדה נקיים מעצמים קשיחים כגון: סלעים, אבנים גדולות וחלקי מתכת או כל עצם קשיח אחר היכול לגרום לנתירה או נתזים וכן נקיים מעשבייה.

6) בדיקת גובה הסוללות וחומת המפגע תתבצע כדלקמן:

- א) באמצעות מט"ל (מד טווח לייזר) בהתאם לטווח הנדרש במטווח.
ב) ווידוא המצאות 10 מעלות מנק' המדידה לטווח 25 מ' וגובה חומת מפגע 8 מטרים. במטווח 50 מ' גובה חומת המפגע 14 מ'.

נוסחה לחישוב גובה חומת מפגע (עפ"י משפט פיתגורס) בעזרת שימוש במט"ל להוצאת נתונים:

• $\tan X \approx 1$ (הזווית)

• מרחק מהעצם + מרחק בסיס (יחס של 2:1) \ (התוצאה בנוסחה הראשונה) = גובה + גובה מודד (1.7 מ')

(7) קרקע המטווח:

(א) וודא כי שטח המטווח מאדמה רכה ונקי מעצמים קשיחים כגון: אבנים גדולות, בזנטים, חלקי מתכת מסוג ארגזי פעולה וחביות.

(ב) וודא כי שטח המטווח נקי מעשבייה לכל אורכו למניעת שריפות וקשר עין ישיר בין קו היורים למטרות.

(ג) חפש היכן נמצאים תרמילים פזורים בשטח – בדוק האם נמצאים בטווח המאושר לירי במטווח הספציפי ע"מ לשלול ביצוע ירי החורג מהמותר.

(8) שילוט וסימון במטווח

(א) וודא הימצאות ג"ג במטווח כולל ג"ג עליון המסומן בגובה 2.5 מ' מהקרקע.

(ב) וודא שילוט קו מטרות בסמוך ובתחתית לחומת המפגע.

(ג) וודא שילוט וסימון קו יורים.

(ד) בדוק מרחק מקו היורים לקו המטרות – האם הוצב במרחק הנכון בשטח.

(ה) וודא הימצאות פינת איסוף תרמילים.

(ו) וודא שילוט קו המתנה – לפחות 10 מ' מקו היורים.

(ז) וודא שילוט נקי חלוקת תחמושת (בסמוך לנק' המתנה).

(ח) **במטווחים 'סגורים' בהם קיימות סככות ירי בטווח שאינו מאושר לירי קיימת**

סכנה של ירי מהסככה על כן יש להציב שלט האוסר על ירי מהסככה.

(9) סככת המטווח

(א) וודא שתקרת הסככה שלמה ואין חשש לנפילת חלקי גג על היורים.

(ב) וודא שעמודי הסככה אינה סדוקים ועומדים בזוית ישרה.

(ג) במקרה ושני התנאים לעיל אינם מתקיימים יש לאסור כניסה, שהייה וירי מתוך סככה זו.

(10) וודא כי המטרות מוקמו בסמוך וצמוד לחומת המפגע ובחלקה התחתון.

(11) וודא כי אין מכשולים בשטח המטווח, באם קיימים כאלה יש להסירם.

(12) במטווח סגור וודא כי כל הפעלה של נשק לרבות פריקה, טעינה ותפעול מעצורים תתבצענה במקביל לקרקע לעבר חומת מפגע (לא יתבצע ב 60 מעלות).

(13) **במטווחים סגורים ע"ב סוללות עפר שאושרו לירי מקלעים מסוג 7.62 מ"מ 'מאג' ו**

5.56 מ"מ 'נגב' הירי יבוצע בטווח 25 מ' מחומת המפגע, במצב שכיבה על גבי דורגלים בלבד.

תכנית לביצוע בקרה למטווחים 'סגורים' ע"ב מתרסים ו'סגורים' בתוך מבנה בצה"ל

1. כללי:

א. כחלק מהצורך בקיום בקרה שוטפת אחר תהליכי אישור אחזקה ושימוש במטווחים הסגורים להלן תכנית לקיום בקרה ומעקב על תהליכי האישור והשימוש במטווחים הנ"ל.

ב. תכנית זו הינה בנוסף להו"ב ולמנחים וכוללת את:

- 1) היחידות שבבעלותן מטווחים סגורים.
- 2) קציני בטיחות שהוסמכו לאשר מטווחים.
- 3) מחלקת שוה"ם - רמ"ד תשתיות (מטווחים סגורים בנויים).
- 4) ענף מיגון במקנה"ר.
- 5) מבק"א יבשה.

2. תכנית ביקורות של היחידות שבבעלותן מטווח סגור:

מס"ד	גורם מבצע ביקורות	תדירות	הערות
1	אישור אל"מ לכל מטווח סגור.	אחת לחצי שנה בכפוף להו"ב ולמנחה	האל"מ יאשר ויבצע בקרה עפ"י העקרונות המופיעים בהו"ב במנחה זה.
2	הקצין האחראי מטעם היחידה על המטווח	אחת לחודש	יבצע ביקורת על תהליכי ההחתמה על המטווח, אופן ביצוע המטווח ועל קיום כל הכתוב בהו"ב ומנחה זה.

3. תכנית בקרה של קציני הבטיחות הפיקודיים/זרועיים שהוסמכו לאשר מטווחים סגורים:

גורם מבצע ביקורות	תדירות	הערות
קצין הבטיחות הפיקודי -	אחת לחצי שנה.	הביקורות תכלולנה גם:
1. פצ"ן	בנוסף, יקיימו בקרה ומעקב אחר ביצוע ביקורות של היחידה בעלת המטווח בכפוף לסעיף 2 לעיל.	א. יישום הו"ב הכתובות במנחים ובהו"ב.
2. פד"ם	הביקורת תבוצע באופן מדגמי ביחידות הפיקוד וכן יופץ מסמך מסכם ליחידה ולמבק"א יבשה.	ב. ביצוע מטווחים בכפוף למסמך הספציפי למטווח.
3. פקמ"ז		ג. מטווח העומד בתנאים בדגש על גובה הסוללות כמופיע במנחה זה.
4. ח"א		ד. אופן החתמה על מטווח ואופן ביצוע מטווחים.
5. חה"י		

4. ביצוע בקרה ע"י מבק"א יבשה:

מס"ד	הגורם המבצע ביקורות	תדירות	הערות
1	רע"ן בטיחות ביבשה ו/או נציגו	ביצוע ביקורות למטווחים בכל ביקורת מתוכננת	לנושא המטווחים יוכן סיכום ספציפי במסגרת הביקורת
2	רע"ן בטיחות ביבשה ו/או נציגו	ביקורת נושאת פתע לפחות אחת לחציון עפ"י קביעת רע"ן בטיחות ביבשה לרבות למטווחים סגורים בנויים	ניתן לשלב גופי מילואים לאחר שתודרכו כנדרש
3	ר' מבק"א	אחת לשנה	אישור מטווחים שנתי שנתי

5. דגשים:

- א. באחריות קציני הבטיחות שהוסמכו לוודא כי מסמך זה מגיע בעותק קשיח לכל מפקד יחידה שיש לו מטווח סגור.
- ב. לכל ביקורת יופץ דו"ח בכתב והליקויים יועברו לטיפול מפקד היחידה.
- ג. מחלקת אימונים בזרוע יבשה אחראית להוביל את הביקורות ולממש את אחריותם במטווחים הבנויים הסגורים.
- ד. קציני הבטיחות שהוסמכו לאשר מטווחים פיקודיים ובזרועות יודאו ויהיו אחראים לביצוע הביקורות, ככלל היחידה שלא עומדת בביצוע התוכנית המטווח לא יאושר לירי ויפסל.
- ה. באחריות קציני הבטיחות של אוגדות הבט"ש להכין תכנית אוגדתית לביצוע בקרה על המטווחים שבאחריותם וכן באחריותם לוודא את מימוש התוכנית ע"י החטמ"רים.

אופן הכשרת קציני הבטיחות הפיקודיים לאישור מטווחים בצה"ל

1. בסמכות מבק"א יבשה להסמיך קצינים לאשרר (חידוש אישור מבק"א) מטווחים 'סגורים' ע"ב סוללות עפר בצה"ל.
2. בפרק זה יפורט תהליך הסמכתם לאישור מטווחים.
3. תהליך ההסמכה:
 - א. קריטריונים לקביעת המוסמכים:
 - 1) קציני בטיחות בפיקודים או בזרועות, בדרגת רס"ן לפחות או אע"צ במינוי קצין בטיחות בכיר (בפיקוד / בזרוע).
 - 2) וותק של שנה לפחות במערך הבטיחות ויתרת שירות של שנתיים לפחות (חריגים יאושרו ע"י ר' מבק"א יבשה).
 - 3) המוסמכים יאושרו ע"י ר' מבק"א יבשה.
 - ב. אופן הסמכה:
 - 1) מעבר **השתלמות עיונית** הכוללת:
 - א) מעבר על כלל הוראות הבטיחות בנושא מטווחים:
 - (1) כרך א' כללי - פרק 8.
 - (2) מנחה מס' 12 - מנחה לבנייה, אישור, בקרה והגדרת תחומי האחריות למטווחים.
 - (3) מנחה מס' 13 - מנחה לניהול מטווח וכתובת תיק מטווח.
 - ב) מעבר על אירועי דגל בבטיחות בנושא מטווחים.
 - ג) שיעור עיוני ומקצועי על כלל סוגי המטווחים הסגורים בצה"ל, הקריטריונים לבנייתם ואישורם.
 - ד) שיעור מהנדס מענף מיגון השייך למקהנ"ר, בשיעור זה יפרטו כלל סוגי המיגון הקיימים בצה"ל במטווחים.
 - 2) מעבר **חניכה מעשית** הכוללת:
 - א) ביצוע אישור מטווח מעשי בחניכה של מבק"א יבשה תוך העברת כלל הדגשים לאופן ביצוע האישור בשטח.
 - ב) ביצוע תדריך על אופן המדידות המתבצעות בשטח בהתאם למפורט במנחה זה.
 - ג. סמכויות מאשרר מטווחים:
 - 1) רשאי לאשרר מטווחים "סגורים" ע"ב סוללות עפר בלבד.
 - 2) איננו רשאי לאשרר הקמת מטווחים חדשים מכל סוג שהוא – הסמכות הינה של מבק"א יבשה בלבד.
 - 3) איננו רשאי לאשרר מטווחים "סגורים" בטווחים העולים על 50 מ'.

ד. תוקף הסמכה :

הסמכת מאשר המטווחים תהיה בתוקף בהתקיים התנאים הבאים :

(1) הקצין משרת בתפקיד קצין בטיחות.

(2) ניתן לו כתב מינוי שבתוקף.

ה. שמירת כשירות :

השתתפות בכנס ריענון מקצועי המיועד לכלל המוסמכים לאישרור מטווחים המתקיים

אחת לשנה ע"י מבק"א יבשה.

פרק 4

נספחים

נספח א' - "טופס תיאום וזיכוי מטווח ודגשים לתדריך מנהל מטווח"

1. אחריות היחידה המתאמנת במטווח:

- א. תיאום וחתימה על המטווח, ביצוע סיור, לימוד והכרת כל המגבלות והנחיות הבטיחותיות הקשורות לאימון במטווח וביצוע האימון ללא חריגה מהן.
- ב. הכרת סוגי האימונים המאושרים לביצוע באותו מטווח, תוך שימוש בתיק המטווח של היחידה האחראית על המטווח.

2. דגשים לתדריך "מנהל המטווח" (בהתאם לפרק 8 בכרך א' כללי):

- א. עליך לקבל תדריך פרטני באשר לתפקידך ואחריותך כמנהל מטווח.
- ב. עליך לקרוא וללמוד היטב את תיק המטווח בדגש על התניות והמגבלות הקיימות.
- ג. עליך לבצע סיור מקדים במטווח עם נציג יחידה בעלת המטווח, אשר בו ינתחו כלל נקודות התורפה הבסיסיות במטווח ודרכי פעולות המניעה והבקרה הנדרשים לקיום המטווח.
- ד. עליך לוודא תקינות וכשירות המטווח לירי בהתאם לאישור של מבק"א יבשה.
- ה. עליך לוודא ביצוע הכנות בתוך המטווח הכוללים: הצבת שילוט וסימון כמתחייב בתיק המטווח.
- ו. עליך לוודא הצבת שילוט מתריע על גבי צירים ודרכי גישה עיקריים למטווח במידת הצורך.
- ז. עליך לבצע סריקת נפלים במטווח, טרם ביצוע הירי וההכנות במטווח.
- ח. עליך לוודא כי השימוש בכלי הנשק השונים נעשה עפ"י המגבלות המאושרות במטווח.
- ט. עליך לתדרך את כלל המתאמנים עפ"י הדגשים המופיעים בתיק מטווח שבתוקף.
- י. עליך לאשר את המטווח ומגבלותיו בהתאם למופיע בתיק המטווח ובהתאם לסיור המקדים שבוצע ע"י נציג היחידה בעלת המטווח.

3. טופס סיור והחתמה על תיק המטווח והמטווח:

היחידה המתאמנת
נציג היחידה המתאמנת
טלפון
אחראי מטווחים יחידה בעלת המטווח
תאריך ביצוע הסיור
סוג האימון
סוג האמל"ח המאושר
סד"כ מתאמן
מנהל המטווח
אחר

4. דגשים לסיור המקדים בהם מחויבת היחידה בעלת המטווח לבצע עם היחידה המתאמנת:

- הצגת תיק המטווח ומפת המטווח.
- הכרת המגבלות וההנחיות הבטיחותיות הקשורות למטווח.
- הצגת הנת"בים המרכזיים במטווח.
- הצגת התרגילים וסוגי האימונים המאושרים במטווח.
- פירוט האמל"ח המאושר לירי במטווח.
- הגדרת ג"ג כיוון הירי המאושר במטווח.
- הגדרת מגבלות זוויות הירי.
- הכרת צירי הגישה למטווח, צירי הפינוי וגבולות שטח המטווח.
- הצגת אירועי הבטיחות שהתרחשו במטווח ולקחייהם.
- פירוט חבירות נדרשות - יישובים סמוכים, מחנות, מטווחים, חמ"לים, יחידות מתאמנות וכד'.

5. על היחידה המתאמנת להשלים:

- וידוא המצאות גבולות גזרה ימני, שמאלי, ועליון ותקינות השילוט.
- סיור סריקת נפלים והגשת דו"ח סריקת נפלים לחמ"ל לפני תחילת אימון.
- סיור לבדיקת מפגעים בטיחותיים.

6. הצהרת נציג היחידה המתאמנת:

- א. הנני מצהיר כי קיבלתי לידי את תיק מטווח _____ (להשלים את שם המטווח) וביצעתי סיור מקדים במטווח על פי המצוין לעיל.
- ב. הנני מצהיר בזאת, שכל ההנחיות המפורטות, בתיק המטווח וכן תכני הסיור, שהועברו לידי ידועים לי ויועברו לכוח המתאמן בשטח.

תאריך: _____ שם: _____ מ.א. _____ דרגה: _____ חתימה: _____

7. אישור נציג היחידה בעלת המטווח:

תאריך: _____ שם: _____ מ"א. _____ דרגה: _____ חתימה: _____

טופס זיכוי תיק המטווח והמטווח :

היחידה המתאמנת: _____ נציג היחידה המתאמנת: _____ טלפון _____
נציג היחידה בעלת המטווח: _____
תאריך ביצוע הסיוור: _____

בסיוור ייבדקו הנושאים הבאים :

- ניקיון המטווח וסביבתו _____
- איסוף תחמושת ותרמילים _____
- תקינות השילוט והסימון במטווח _____
- מפגעים בטיחותיים ותשתיתיים חדשים _____
- סריקה והשמדת נפלים _____

יחידה מתאמנת אשר לא תשלים את הנושאים לעיל לא תזוכה על תיק המטווח ולא יאושרו המשך אימוניה.

הצהרת נציג היחידה המתאמנת :

הנני מצהיר כי החזרתני לידי _____ את תיק המטווח _____ וביצעתי את ההנחיות שהוטלו עלי עם סיום האימונים במטווח.

תאריך: _____ שם: _____ מ.א. _____ דרגה: _____
חתימה: _____


אישור נציג היחידה בעלת המטווח :

תאריך: _____ שם: _____ מ.א. _____ דרגה: _____
חתימה: _____

נספח ב': כתב מינוי לקצין בטיחות פיקודי לאישור מטווחים בצה"ל

1. מתוקף סמכותי כר' מבק"א יבשה, הנני ממנה את _____, מ"א _____
(שם מלא)
2. לאישור מטווחים סגורים ע"ב סוללות עפר בפיקוד המרחבי _____.
מתוקף תפקידך כמאשרר המטווחים הפיקודי הינך נדרש:
- א. ללמוד את הוראות הבטיחות לניהול מטווחים, בדגש על מנחה מס' 012 "בנייה, אישור, בקרה והגדרת תחומי אחריות במטווחים בצה"ל" ומנחה מס' 013 "ניהול מטווח וכתיבת תיק מטווח" בהוצאת מבק"א יבשה.
- ב. לוודא אישור מבק"א יבשה לכלל המטווחים שבמרחב הפיקוד.
- ג. לוודא אישור מפקד יחידה בדרגת אל"מ - אחת לחצי שנה לכל המטווחים הסגורים.
- ד. לוודא אישור המטווח על ידך - אחת לשנה. אישור זה יבוצע בשטח ביחד עם מפקד היחידה בעלת המטווח או סגנו וקצין הבטיחות האוגדתי/החטיבתי.
- ה. לוודא כי המטווחים פועלים עפ"י האישורים שניתנו ע"י מבק"א יבשה (בשלב אישור המטווחים). אין בסמכותך לאשר חריגה מהאישורים שניתנו.
- ו. לוודא הימצאות תיקי מטווח עדכניים ונהלי החתמה וזיכוי על המטווח ליחידה מתאמת.
- ז. לוודא כי קיימת תוכנית בקרה חודשית ע"י אחראי המטווחים ביחידה.
- ח. אישורי המטווחים יבוצעו בכפוף להסמכה לאישור מטווחים, שבוצעה במבק"א יבשה ובכפוף לנספחים ה'-ז' במנחה זה "בד"ח לאישור מטווחים".
- ט. בסיום תהליך האישור עליך להפיץ למבק"א יבשה מסמך המאשר כי בדקת את המטווח ומצאת אותו כשיר ותקין ובזאת הנך מאשר את המשך ביצוע המטווחים.
- י. במידה ומצאת כי המטווח אינו עומד בהנחיות מבק"א למטווח ו/או נמצאו ליקויים, עליך לעצור את הירי במטווח, להודיע ליחידה על איסור ביצוע הירי עד לתיקון הליקויים וליידע את מבק"א בכך.
3. מתוקף תפקידך הינך נדרש לנהל מעקב אחר אישורי המטווחים ולוודא שכלל המטווחים מאושרים על ידך אחת שנה.
4. תוקף כתב מינוי זה מיום חתימתו.

נספח ג': תעודת הסמכה למאשר מטווחים פיקודי

<p>זרוע היבשה מבק"א יבשה – ענף בטיחות ביבשה</p>					
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"><p>נושא תעודה זו רשאי לאשרר מטווחים 'סגורים' ע"ב סוללות עפר בצה"ל</p></div>					
<hr/>					
מ"א	דרגה	שם מלא	תפקיד	יחידה	

<p>זרוע היבשה מבק"א יבשה – ענף בטיחות ביבשה</p>					
<p>פרטי המאשר</p>					
<p>תוקף אישור זה מיום: _____</p>					
<hr/>					
מ"א	דרגה	שם מלא	תפקיד	יחידה	

נספח ד': מסמך דוגמא לאישור מטווחים

אל: _____

הנדון: מטווח – אישור ירי

1. כללי:

- א. בתאריך _____ סייר הח"מ במטווח שבנדון.
- ב. בסיור נכחו: _____.
- ג. מטרת הסיור: אישור תקופתי למטווח שבנדון.

2. פרטי המטווח

- א. מיקום (לרבות נ"צ): _____.
- ב. סוג המטווח: המטווח הינו מטווח 'סגור' לטווח של עד _____.
- ג. גובה חומת המפגע: _____.
- ד. גובה סוללות ההפרדה: _____.
- ה. אזימוט ירי _____.

3. טווחי הירי וסוגי הנשקים המותרים לירי במטווח:

הערות	מצב הירי המותרים	סוג האמל"ח המותר	הטווח מחומת המפגע
			עד 25 מ'
			עד 50 מ'

4. סימון גבולות הגזרה במטווח:

- א. ג"ג ימני: _____
- ב. ג"ג שמאלי: _____
- ג. ג"ג עליון: _____

5. דגשים נוספים (יש להוסיף דגשים נוספים ספציפיים למטווח):

- א. הירי במטווח יאושר בהתאם לאישורים ולהתניות המופיעות במסמך אישור המטווח.
 - ב. הירי יבוצע במצב סטאטי בלבד.
 - ג. מיקום המטרות הינו בצמוד לחומת המפגע בלבד.
 - ד. יש לוודא סימון ג"ג - ימני, שמאלי ועליון.
 - ה. יש לפנות את הסלעים והאבנים משטח המטווח מחשש לנתירים ופגיעת יורים מנתזים.
 - ו. יש לנקות את העשבייה משטח המטווח וחומת המפגע.
 - ז. כלל פעולות הנשק יהיו במקביל לקרקע ולעבר חומת מפגע.
 - ח. _____
 - ט. _____
6. הקצין האחראי מטעם היחידה בעלת המטווח הינו _____
 7. כלל האימונים במטווח זה יבוצעו בכפוף לאישור זה ובכפוף להוראות הבטיחות בכרך א', פרק 8 ובכפוף לכתוב ב'מנחה לבנייה, אישור, בקרה והגדרת תחומי האחריות במטווחים בצה"ל.
 8. באחריות כל קצין אחראי מטווחים מוגדר ביחידה ומפקד היחידה לבצע ביקורות במטווח זה על פי תכנית הבקרה המופיעה ב'מנחה לבנייה, אישור, בקרה והגדרת תחומי האחריות במטווחים בצה"ל.
 9. על מפקד היחידה והקצין האחראי מטעמו ללמוד היטב את המנחה לבנייה, אישור, בקרה והגדרת תחומי האחריות למטווחים בצה"ל.
 10. מטווח קבוע 'סגור' הנ"ל ותיק המטווח יאושרו על ידי מפקד היחידה בדרגת אל"מ בשטח אחת לחצי שנה בכפוף להוראות הבטיחות בכרך א', פרק 8 ובכפוף לכתוב ב'מנחה לבנייה, אישור, בקרה והגדרת תחומי האחריות במטווחים בצה"ל.
 11. אישור המטווחים יבוצע על פי הבד"ח לאישור מטווח 'סגור' ע"ב סוללות עפר בנספח ו'.
 12. תוקף אישור מטווח זה הינו לשנה אחת ועד לתאריך _____
 13. בברכה

נספח ה': בד"ח לאישור מטווח קבוע 'פתוח'

מס"ד	נושא	תקין	לא תקין	הערות
1	וודא כי משפך הבטיחות תואם את סוגי הנשק המותרים לשימוש			
2	גובה חומת המפגע יהיה בגובה של 4 מ' לפחות			
3	סוללות ההפרדה יהיו בגובה 4 מ'.			
4	וודא כי סוללות ההפרדה תחלנה מקו היורים ותסתיימנה בחיבור עם חומת המפגע			
5	במידה וקיים קשר עין עם המטווחים השכנים מקו היורים, הירי יבוצע בתנאים של ירי במקביל ובשליטה של קצין בתפקיד סמ"פ בוגר קורס סמ"פים לפחות של מבק"א יבשה.			
6	במידה וקיים קשר עין בין המטווחים השכנים הגבל את ההתקדמות בתוך המטווחים בהתאמה כך שלא ייווצר קשר עין.			
7	וודא כי חומת המפגע וסוללות ההפרדה נקיים מעצמים קשיחים (סלעים, אבנים גדולות, חלקי מתכת, עשבייה)			
8	וודא כי המטווח, סככת הירי ושטח ההמתנה נקיים			
9	וודא כי שטח המטווח לכל אורכו נקי מעשבייה למניעת שריפות וקשר עין ישיר בין קו היורים למטרות.			
10	וודא כי שטח המטווח מאדמה רכה ונקי מעצמים קשיחים			
11	וודא הימצאות שילוט ג"ג במטווח.			
12	וודא שילוט קו מטרות.			
13	וודא שילוט וסימון קו יורים במקומו.			
14	וודא הימצאות פינת איסוף תרמילים.			
15	וודא שילוט קו המתנה במרחק של לפחות 10 מ' מקו היורים.			
16	וודא שילוט נקי חלוקת תחמושת (בסמוך לנק' המתנה)			
17	קבע את כמות היורים במטווח במקביל על פי מפתח של 1.5 מטר בין יורה ליורה			
18	וודא שסככת הירי שלמה ואין חשש לנפילת חלקי גג			
19	וודא שעמודי הסככה אינם סדוקים ועומדים בזווית ישרה			
20	וודא כי קיים פתח אחד בלבד לסככת הירי			
21	וודא הימצאות אישור מבק"א יבשה בתוקף			

הצהרת מפקד היחידה בדרגת סא"ל מאשר המטווח:

1. מטווח זו אושר על ידי בשטח ונמצא תקין.
2. תוקף האישור הינו לחצי שנה מיום חתימתו.
3. חתימת מפקד היחידה בדרגת סא"ל:

נספח ו': בד"ח לאישור מטווח קבוע 'סגור' ע"ב סוללות עפר

מס"ד	נושא	תקין	לא תקין	הערות
1	וודא הימצאות אישור מבק"א יבשה או אישור קצין בטיחות פיקודי מוסמך למטווח			
2	וודא כי כיוון הירי הכללי מופנה לעבר שטחים פתוחים וכן שבסביבת המטווח הקרובה לא חלו שינויים בתכנית המשפיעים על הירי במטווח (מבנים, עמודי חשמל וכו')			
3	וודא כי מקו היורים בתוך המטווח לא מתקיים קשר עין עם הסביבה החיצונית (עמודי חשמל, מבנים, צירים, כבישים וכו')			
4	וודא הימצאות אישור צו סגירת אלוף בתוקף למטווח (במידה יש)			
5	וודא כי סוגי הנשק המותרים ומצבי הירי המותרים תואמים את אישור מבק"א יבשה והפיקוד			
6	וודא כי גובה סוללות ההפרדה יהיה 5 מ' לפחות			
7	וודא כי גובה חומת המפגע יהיה 8 מ' לפחות (אנכית לשטח המטווח) לביצוע ירי מטווח 25 מטר.			
8	וודא כי גובה חומת המפגע יהיה 14 מ' לפחות (אנכית לשטח המטווח) לביצוע ירי מטווח 50 מטר.			
9	וודא כי חומת המפגע וסוללות ההפרדה יהיו נקיים מעצמים קשיחים כגון: סלעים, אבנים גדולות, חלקי מתכת ועשבייה			
10	וודא כי שטח המטווח מאדמה רכה ונקי מעצמים קשיחים כגון: אבנים גדולות, בזנטים, חלקי מתכת, ארגזי פעולה וכו'.			
11	וודא כי שטח המטווח נקי מעשבייה לכל אורכו למניעת שריפות וקשר עין ישיר בין קו היורים לקו המטרות			
12	חפש היכן נמצאים תרמילים פזורים בשטח המטווח – וודא מה סוג התרמיל ומאיזה טווח נורה – בדוק האם קיים אישור לכך בתיק המטווח			
13	וודא הימצאות שילוט וסימון ג"ג במטווח			
14	וודא שילוט קו המטרות <u>בסמוך לחומת המפגע ובחלקה התחתון</u>			
15	וודא שילוט וסימון קו יורים – מדוד האם הוצב במרחק נכון			
16	וודא כי ג"ג עליון לירי מסומן במטווח והוא אינו עולה על 2.5 מ' מקרקע המטווח			
17	וודא הימצאות פינת איסוף תרמילים			
18	וודא שילוט קו המתנה – מרחק של 10 מ' לפחות מקו היורים			
19	וודא שילוט נקי חלוקת תחמושת (בסמוך לנק' המתנה)			
20	וודא שתקרת הסככה שלמה ועמודי הסככה אינם סדוקים ועומדים בזווית ישרה			

הצהרת מפקד היחידה בדרגת אל"ם מאשר המטווח:

1. מטווח זו אושר על ידי בשטח נמצא תקין.
2. תוקף האישור הינו לחצי שנה מיום חתימתו.
3. חתימת מפקד היחידה בדרגת אל"ם:

נספח ז': בד"ח לאישור מטווח קבוע 'סגור' בתוך מבנה

מס' מס"ד	נושא	תקין	לא תקין	הערות
1	וודא הימצאות אישור מחלקת שוה"ם ז"י לביצוע ירי במטווח הכולל: אישור רמ"ד תשתיות, אישור רמ"ד מיגון ממקנה"ר ואישור מבק"א יבשה			
2	וודא כי סוגי הנשק המותרים לירי במטווח תואמים את אישור מבק"א יבשה			
3	וודא שחומת המפגע כולה מצופה בחול, ישרה ונקייה מאבנים וחלקי מתכת.			
4	וודא שעמוד הבטון הנמצא במרכז חומת המפגע מוגן ע"י פלדת שריון בעובי 10 ס"מ בגובה 2.5 מ' לפחות ומצופה בקלט"זים לפנים.			
5	וודא שהדלת החיצונית של חומת המפגע נעולה במנעול			
6	וודא באמצעות בדיקה ויזואלית שאין יציאה של כדורים מקירות המטווח הימני, השמאלי וקיר הבטון של חומת המפגע			
7	וודא שאין סדקים בקיר הבטון של חומת המפגע וכי אין מוטות ברזל חשופים בקיר הבטון.			
8	וודא שקו היורים מסומן וברור			
9	וודא שרצפת המטווח כולה מכוסה בחול ונקייה מצמחייה, תרמילים וכו'.			
10	וודא שאין אמצעים קשיחים כגון בזנטים, סלעים, אבנים גדולות וכו' במטווח.			
11	וודא שקירות הפנים של המטווח – ימני ושמאלי, מצופים בעץ או בקלט"זים והקיר שלם ואינו חשוף			
12	וודא שהמתרסים (קורות הבטון בתקרה), מצופים בעץ או בקלט"זים ושאינו חשש לקריסתם או שחזיתות הקירות (לכיוון קו היורים) מצופים קלט"זים (חפיפה של 15 ס"מ בין קלט"ז לקלט"ז – שיטת הרעפה) כמו כן יש לבדוק את שלמות הקלט"ז			
13	וודא סימון נק' חלוקת תחמושת מחוץ למטווח			
14	וודא סימון נק' המתנה מחוץ למטווח			
15	וודא שילוט בתוך המטווח – קו יורים וטווחי הירי			
16	וודא כי ג"ג הוצבו במרחק של 1 מ' לפחות מקירות המטווח			
17	לוודא כי מערכת מפוחי סילוק עופרת עובדות כראוי			
18	לוודא כי ציפוי האקוסטי אינו פגוע			
19	וודא כי מערכת כיבוי האש קיימת ותקינה: לפחות שני צינורות מים תקינים או מטף תקין בשטח המטווח.			
20	ווידוא החלפת חול בחומת המפגע אחת לשנה לפחות			
21	אישור כב"ה תקופתי על תקינות אמצעי כיבוי אש			

- במידה ויימצאו ליקויים שביכולת היחידה לתקן יצינו בדו"ח ותיקונם יהווה תנאי להמשך ירי במטווח.
- במידה ויימצאו ליקויים שאין ביכולת היחידה לתקן ייפסל המטווח ואישורו מחדש יחייב הגעת כלל הצוות המאשר לאחר תיקון הליקויים.

הצהרת מפקד היחידה בדרגת אל"ם מאשר המטווח:

1. מטווח זו אושר על ידי בשטח נמצא תקין.
2. תוקף האישור הינו לחצי שנה מיום חתימתו.
3. חתימת מפקד היחידה בדרגת אל"ם:

נספח ח': פורמט לביקורת במטווח תו"כ ביצוע אימון במטווח

שם המטווח	תאריך הביקור	מסגרת שביצעה ירי	אחראי מטווח	זמן ביצוע הביקורת (תחילת האימון, אמצע, סוף)
-----------	--------------	------------------	-------------	---

תחום	נושא	תקין	לא תקין	הערות
תשתיות	גבולות גזרה			
	סימון ושילוט לטווח 25 מ'			
	סימון ושילוט לטווח 50 מ'			
	שילוט פינת איסוף תרמילים			
	שילוט קו מטרות			
	שילוט בכניסה למטווח			
	פס ססי"ל 2/3 גובה בחומת המפגע			
	תקינות חומת מפגע			
	ניקיון המטווח			
	הימצאות תרמילים זרוקים			
	תקינות סוללות			
הכנות לאימון וביצועו בפועל	תיק מטווח מעודכן			
	דיווח לחמ"ל פלוגתי			
	דיווח לחמ"ל הגדוד			
	מיקום מאזין			
	הימצאות חובש			
	הימצאות רכב פינוי			
	הגדרת פינת המתנה			
	האם מנהל המטווח עבר חניכה טרם ביצוע המטווח			
	ירי אך ורק למטרות קרטון או פלציב			
	מיקום מטרות הקרטון בסמוך לחומת מפגע			
	ביצוע ירי עם אטמים ומשקפי מגן תקינים בלבד			
	הגדרת מנהל מטווח			
	העברת תדריך ע"פ תיק מטווח			
	חלוקת מספרי ברזל			
	העברת חוטר טרם ביצוע האימון ואחריו			
	ביצוע ירי ע"פ הוראות הבטיחות			
	סריקת נפלים ומפגעים בשטח המטווח			
	הסמכת מנהל המטווח לאמל"ח הנורה			
	ביצוע בוחן מטווחים			
	הימצאות מק פורק בנשקים			
	הימצאות חונכים בהתאם להיקף היורים			
	מילוי נספח 24			
בקיאות בהתניות ובמגבלות במטווח				

דף תיעוד

<u>סימוכין</u> מנחה מס' 012	<u>שם ההוראה</u> "מנחה לבנייה, אישור, בקרה והגדרת תחומי האחריות לתשתיות מטווחים בצה"ל"
<u>מס' עמודים</u> 58	<u>סיווג</u> בלמ"ס
<u>בדק</u> גבי מטרזו, סא"ל רע"ן בטיחות ביבשה	<u>כתיבה ועריכה</u> יאן בלמן, רס"ן רמ"ד בטיחות בפע"ם
<u>אישר</u> ניר יוגב, אל"ם ראש מבק"א יבשה	<u>תאריך הוצאה</u> 07.02.2013 <u>תאריך עדכון</u> 23.12.2021