

הנחיות לביצוע סקרי המיגון והכנת תוכנית ההתגוננות

הקדמה:

מאז מלחמת לבנון השנייה התגבשה בפיקוד העורף שיטת מיגון חדשה שמטרתה הינה לשפר את רמת המיגון של העובדים ולצמצם את סיכוי ההיפגעות. שיטה מאפשרת תכנון מוקדם של התפקוד האופטימלי בזמן חרום תוך הקטנה משמעותית של תוחלת הנזק.

חוברת זו מפרטת את העקרונות ואת ההנחיות לביצוע סקרי המיגון והכנת תוכנית ההתגוננות בהתאם לשיטה זו.

חוברת זו מיועדת לאחראי הבטחון והחרום בארגונים ומוסדות וכן למנהלים לצורכי קבלת החלטות לגבי אופן והיקף הפעילות החיונית בעתות חרום.

תוכן הענינים:

שם הפרק

הגדרות

כללי

קצת היסטוריה

איומים

עקרונות הסקר

מדרג רמות המיגון

הכנת תוכנית ההתגוננות

סימון ושילוט

שיפורי המיגון

נספח א' – מדיניות ההתגוננות

עמוד

הגדרות:

"הכי מוגן שיש" – מודל לבחירת המרחב הפנימי המוגן.

"המרחב הפנימי המוגן" – אזור שנבחר עפ"י העקרונות של מודל "הכי מוגן שיש" המספקת רמת המיגון הגבוהה ביותר שמתאפשרת באותו מבנה/מוסד.

"מחסה" – מבנה או חלק מהמבנה הבנוי ממעטפת הבטון עפ"י המפרט הטכני שיפורט בהמשך הנותן מענה כנגד נשק קונבנציונלי בלבד. מחסה לא יתן מענה לאיום בלתי קונבנציונלי.

"מיגון תקני" – מקלט, מרחב מוגן מוסדי או מרחב מוגן יעודי למוסדות בריאות, חינוך או מוסד מיוחד כהגדרתם בתקנות הג"א.

"ממ"מ" – מרחב מוגן מוסדי כהגדרתו בתקנות התגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים) המיועד למיגון אנשים במבנה שאינו מבנה מגורים.

"ממ"ק/ממ"ד" – מרחב מוגן קומתי/מרחב מוגן דירתי כהגדרתם בתקנות התגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים) המיועדים למיגון דיירים במבני מגורים בלבד.

"מקלט" – כל מקום אשר הוגדר ע"י רשות מוסמכת (פיקוד העורף) כמקום המיועד למחסה בשעות חרום. מקלט יהיה מוגן גם בפני איום קונבנציונלי וגם בפני איום בלתי קונבנציונלי.

"שיפורי מיגון" – כל פעולה פיזית המשפרת את רמת המיגון כדוגמת הדבקת פילם מגן על החלונות, תוספת לוחות פח לקירות או לתקרות, יציקת אלמנטי בטון, הצבת קירות מגן ועוד. **שיפורי מיגון אינם מהווים מיגון תקני אלא אם הם בוצעו עפ"י המפרט** שמפורסם על ידי פיקוד העורף (מפרט לחיזוק חדרים קיימים במבני ציבור).

כללי:

במהלך השנים האחרונות מתחזקת ההבנה שמלחמות בימינו נמשכות זמן רב, לעתים חודשים (ראה את דוגמת עוטף עזה בעשור האחרון). מלחמה ממושכת עלולה לקטוע את רצף התפקוד של המוסד ולשבש את שגרת החרום בארגון ו/או במדינה כולה במקרה של ארגון חיוני או קיומי.

בנוסף להבנה על משך המלחמה, הערכות מעידות על כך שבכל עימות עתידי עורף מדינת ישראל יהווה יעד ברור ועיקרי לתקיפות.

לאור האמור לעיל יש לשאוף ככל הניתן להמשך תפקוד מירבי במהלך העימותים העתידים תוך מגבלות המיגון והאיומים הרלוונטיים. כלומר, יש צורך למצוא את נקודת האופטימום על התרשים הבא:



חוברת זו תפרט את אופן ביצוע סקרי מיגון במטרה למפות את כלל האזורים במבנים ולקבוע רמות מיגון לכל אזור ואזור. שלב הסקר והמיפוי מהווים בסיס הכרחי להכנת תוכנית התגוננות נכונה – תוכנית אשר תאפשר המשך תפקוד מירבי תוך צמצום תוחלת הנזק האפשרי.

הסקרים, המיפוי והכנת תוכנית ההתגוננות מחוייבות להתבצע בכל הרמות – החל מקומה בודדת או אגף במבנה ועד למוסד הנפרס על שטח רחב ועד לארגון כולו.

תוכנית ההתגוננות שתתבסס על הסקר והמיפוי תכלול פרמטרים רבים שיפורטו בהמשך כגון קביעת משרות חיוניות ולא חיוניות, מיקום העובדים בכל עת, מחזוריות התרגולים, שילוט ודברים נוספים.

כבר בתחילת הדברים נציין כי המצב האופטימלי הינו בינוי מרחבים מוגנים תקינים הנותנים מענה לכל צורכי המוסד או הארגון, אך ברור לנו כי בינוי זה מהווה תוכנית רב שנתית עם צורך בתקצוב רב. לכן, תוכנית ההתגוננות צפויה לתת מענה מיטבי עד להשלמת תוכנית המיגון התקינית.

קצת היסטוריה:



“ברור לך חדר מקלט בביתך. כל חדר בנוי יפה - ובו חלונות מועטים ככל האפשר - יצלח לך. עדיף מכולם הוא המרתף ...”

“חסן את חדר המקלט שלך בפני אפשרויות של חדירת גז... והדבק נייר שקוף או כל נייר רגיל על פני החלונות וכו”.

“שלוט על עצביך אל תהא אחוז בהלה. ככל שתצליח לשלוט על עצביך, כך תיטיב להתגבר על כל שעת חרום”

כבר ב-1928 פורסמה חוברת הנחיות להתגוננות בעת ההתקפה. הדוגמא שנמצאת לעיל הינה אחת החוברות המפורטות שהתפרסמה ב-1939 ובה הנחיות ברורות להכנת תוכנית התגוננות (בחירת המרחב הפנימי המוגן עפ"י מודל "הכי מוגן שיש") וכללי התנהגות בעת ההתקפה.

חשוב לזכור כי הנחיות שמופיעות בחוברת שלפניכם מתבססות על נסיון רב השנים שנצבר בפקוד העורף ועל לקחים רלוונטים מהאירועים שהתרחשו בשנים האחרונות.

איומים:

מדינת ישראל נתונה בימים אלו לקשת רחבה של איומים שנבדלים גם באפקטי הפגיעה שלהם (כמות חומר הנפץ, הימצאות הרסס ועוד) וגם בטווח שלהם.

כפי שנאמר בתחילת חוברת זו – נושא סקרי המיגון ההנסדיים לא מתייחס לאיום בלתי קונבנציונלי. הנחיות לנושא הזיופצו על ידי גורמים מוסמכים נוספים בפקוד העורף.

למרות המגוון הרב של האיומים ניתן להבחין בבירור בשלושה אפקטים עיקריים של פגיעת האיום באזור מאוכלס – פגיעת גל ההדף, פיזור רסס שמהווה חלק מהתחמושת ופיזור רסס משני – אלמנטים לא קונסטרוקטיביים של מבנים (בלוקים, תקרות אקוסטיות, רהיטים, מכשירי חשמל וכדומה).

קיימים אפקטים נוספים כגון קריסות המבנים ו השריפות, אך מענה לאפקטים אלו ניתנים באמצעים נוספים אחרים.

פיקוד העורף הפעיל צוותי תחקור רבים במהלך השנים האחרונות אשר מטרתם הייתה לבחון את הנזקים הנגרמים למבנים ולאנשים על ידי התחמושות השונות. מתחקירים רבים אלו עלו ממצאים הבאים:

- מירב האנשים אשר נפצעו במלחמות האחרונות נפצעו משברי זכוכית או רסס משני.
- מירב האנשים אשר נהרגו במלחמות האחרונות נהרגו תוך שהם היו בשטחים פתוחים ולא בתוך מבנים.
- רב האיומים גורמים לנזקים מקומיים בלבד.
- רב האנשים אשר התנהגו עפ"י הנחיות המפורטות בחוברת זו ונקלעו לאזור שנפגע – שרדו ואפילו לא נפגעו או נפגעו קל.

מהממצאים לעיל הוסקו מסקנות הבאות:

- ככל שאדם נמצא בחלק הפנימי של המבנה – סיכויו להיפגעות קטנים בצורה משמעותית.
- מיגון חלונות וחיזוק אלמנטים לא קונסטרוקטיביים מקטין משמעותית את הסיכוי להיפגעות.
- מבנים קלים לא משפרים את רמת המיגון אפילו במקצת.

עקרונות הסקר:

- מומלץ לבצע את הסקר בסיוע מהנדס, אך הדבר אינו מחייב.
- לפני תחילת הסקר יש לאסוף את הנתונים הבאים:
 - סוג האיום הרלוונטי לאזור שבו מבוצע הסקר
 - זמן ההתראה הרלוונטי לאזור
 - כיווני האיום – כיוון האיום רלוונטי לאזורים שבהם קיים איום של רקטות בעלות כמות חומר נפץ נמוכה (כגון קסאמים) אשר נמצאים במרחק קצר מאזורי השיגור
 - תוכניות המבנים בחתך קומתי
 - אופי התפקוד המצופה של האנשים
 - מספר אנשים ומיקומם הרצוי (הנובע מאופי תפקידם) שימצאו בחרום
- רמת המיגון המינימלית המוסכמת – רמה זו תקבע ע"י מזמין הסקר בהתאם להבנת האופי הנדרש של הפעילות, המגבלות ההנדסיות של המבנים ושיקולים של לקיחת האחריות (לדוגמא מנהל מוסד מסויים יכול להגדיר שמבחינתו גם במבנים קלים תהיה קבלת קהל אחרת הוא לא יוכל לתת את השרות החיוני והשני יכול להחליט שאותו השרות ינתן אך ורק במבנים קשיחים)
- שטח מיגון מזערי לאדם הנובע מאופי התפקוד הנדרש
- מספר מירבי של אנשים באותו מחסה/מרחב פנימי מוגן הנובע מאופי התפקוד הנדרש
- להלן המקרא המוגדר לסימון רמות מיגון שונות:
 - **ירוק** – אזור המיגון התקני (ממ"מ, מרחב מוגן יעודי, מקלט או שיפורי מיגון שבוצעו עפ"י מפרט של פיקוד העורף)
 - **כחול** – אזור הנמצא במעטפת בטון (כדוגמת מרתפים, חדרי מדרגות או פירי המעליות)

- **צהוב** – המרחב הפנימי המוגן כהגדרתו
- **אדום** - אזור עם רמת המיגון הנמוכה ביותר – בד"כ מבנים קלים, קומות עליונות ואזורים הגובלים בקירות חוץ של המבנים עם חלונות גדולים ורבים
- תוצרי הסקר יכללו:
 - תוכניות של המבנים/מוסד עם סימון רמות המיגון עפ"י המקרא
 - המלצות מילוליות לשיפורי מיגון
 - התייחסות לתשתיות חיוניות לתפקוד המבנה/המוסד
 - המלצות ראשוניות להכנת תוכנית ההתגוננות

מדרג רמות המיגון:

□ הלהן המדרג העקרוני לרמות המיגון השונות (מרמת המיגון הגבוהה ביותר לנמוכה ביותר):

▪ מיגון תקני ובתנאי שניתן להגיע אליו תוך זמן ההתראה

▪ אזור עם קירות בטון הנמצא מתחת לשתי תקרות בטון לפחות (או מתחת לתקרת בטון אחת כשמעליה מורכבת תקרת יזימה) ללא פתחים בקירות החיצוניים

▪ כני"ל אך עם פתחים בקירות החיצוניים ששטחם לא עולה על 0.6 מ"ר

▪ אזור פנימי במבנה (כלומר כזה שיש לו לפחות מחיצה אחת בינו לבין הקיר החיצוני של המבנה) הנמצא מתחת לשתי תקרות בטון לפחות (או תקרת בטון אחת ומעליה תקרת יזימה)

▪ אזור חיצוני - הגובל בקירות החיצוניים ללא פתחים של המבנה ונמצא מתחת לשתי תקרות בטון (או תקרת בטון אחת ומעליה תקרת יזימה)

▪ אזור פנימי במבנה הנמצא מתחת לתקרת בטון אחת

▪ אזור חיצוני במבנה הנמצא מתחת לתקרת בטון אחת

▪ מבנה קל או מבנה לא שלוד מלבני סיליקט

▪ שטח פתוח

□ המדרג לעיל צבוע עפ"י צבעי המקרא שפורטו קודם לכן.

□ המדרג הינו עקרוני, יתכנו מבנים או אזורים אשר יהיה צורך להתאימם למדרג. במקרה זה אישור ספציפי ינתן רק על ידי ענף הנדסה של פיקוד העורף.

□ פטיו פנימי (חצר פנימית לא מקורה בתקרת בטון) שמידותיו קטנות מ-10 מטרים בכל כיוון יחשב כאזור פנימי במבנה. פטיו שאחת המידות שלו גדולה מ-10 מטרים יחושב כאזור פתוח והאזורים הסמוכים אליו יחושבו כאזורים חיצוניים.

ניתן להתחשב במבנים סמוכים כקירות מגן. כלומר, אם המבנה הסמוך נמצא במרחק הקצר מ-10 מטרים מהקיר החיצוני של המבנה ניתן להתחשב באזורים החיצוניים כאזורים פנימיים ובתנאי שגובה המבנה הסמוך סוגר זווית של 45 מעלות לקומה הנסקרת (לדוגמא עבור קומת קרקע בעלת גובה של 3 מטרים, המבנה הסמוך הנמצא במרחק של 10 מטרים חייב להיות בגובה של 13 מטרים)

במבנים עתיקים מתקופת הטורקיים בעלות קירות מאבנים ניתן להתחשב בקירות אלו כקירות בטון אם עוביהם לפחות 1 מטר

לא ניתן להתחשב בתקרות רלסים כתקרות בטון

אם מחליפים את החלון באזור שבו צפויים להימצא אנשים לחלון בליסטי, ניתן להתחשב בחלון זה כקיר ללא פתחים

הרחבת הסקר:

- לפני ביצוע הסקר יש לבחון את כלל המרכיבים החיוניים לתפקוד הארגון/מוסד/מבנה. בבחינת המרכיבים הנוספים יש להתייחס לתשתיות החיוניות, לפונקציות הנמצאות בשטחים פתוחים (כגון עמדות אבטחה או מנחתים).
- ככלל, תוכנית ההתגוננות שתגובש על סמך הסקר תתייחס אך ורק לעמדות העבודה של האנשים. על פי הצורך, יש להכין נספח הכולל התייחסות לתשתיות חיוניות והמלצות לשיפורי המיגון.
- התמגנות בשטחים פתוחים תתבצע עפ"י האופציות הבאות:
 - חלוקת ציוד מגן אישי לעובדים הנמצאים בשטחים פתוחים. הציוד יכלול שכפ"צ, קסדה וערכת מגן.
 - הצבת מיגון תקני נייד (מקלטים). הצבת המקלטים צריכה להתבצע עפ"י מרחק המאפשר הגעה תוך זמן ההתראה ולא יגדל מ-40 מטרים.
 - הצבת מיגון נייד מבטון, פלדה או אלמנטים עם מילוי חול (יש לקחת בחשבון שמיגון זה נותן מענה חאיום קונבנציונלי בלבד).
 - חפירת שוחות בסמוך לעמדות האבטחה.

הכנת תוכנית ההתגוננות:

- לאחר ביצוע הסקר והכנת המיפוי המפורט של כל המבנים או המתקנים יש להכין תוכנית התגוננות.
- תוכנית ההתגוננות תתייחס לכל הרמות של הארגון – החל מהנחיות כלליות לכלל הארגון ומיפוי מתקנים/סניפים אשר יפעלו או לא יפעלו בחרום ועד להנחיות מפורטות למקום עבודה או אזור בודד בכל מבנה ומבנה.
- תוכנית ההתגוננות תתבסס על הסקר ועל מדיניות ההתגוננות המופצת על ידי פיקוד העורף מדי יום (ראה נספח א').
- תוכנית ההתגוננות תכלול את הנושאים הבאים:
 - מיפוי מיגון תקני הקיים במוסד
 - מיפוי של כלל האזורים בדגש על אזורים שנבחרו כמרחבים הפנימיים המוגנים עבור כל עובד ועובד
 - הנחיות ההתנהגות הרלוונטיות בהישמע אזעקה (לדוגמא נעילת משרדים/כספות, פעולות לישפורי מיגון כגון סגירת דלתות וחלונות וכדומה)
 - הנחיות התנהגות בהגעה למיגון
 - מדיניות ומחזוריות התרגול
 - חלוקת האחראיות בין העובדים (צוותי עזרה ראשונה, צוותי כיבוי, צוותי הכוונה, ממוני הג"א ועוד)
 - קביעת חיוניות העובדים, כלומר הגדרה ברורה לכל מצב חרום של מי העובד שיגיע לעבודה ומי לא
 - קביעת מיקום עבודה בחרום לכל עובד – האם מקום העבודה נשאר ללא שינוי או שעובר למקום חלופי. מומלץ להעביר את מקומות העבודה החיוניים למקומות בעלות רמת מיגון גבוהה יותר כבר בשגרה.
 - התייחסות לתשתיות חיוניות – מיגון, יתירות ו/או אפשרויות גיבוי

- במקרה של צורך בביצוע מיגון נייד מהיר הקמה בחרום, התוכנית תכלול את הפרטים של החוזים הנצורים ורשימת הספקים ונותני השרות
 - איומים רלוונטיים למיקום המוסד, זמני ההתראה והמשמעויות
 - תדרי הרדיו האזורי
 - הצעות לשיפורי מיגון מיידיים ושיפורי מיגון קבע לכל טווחי הזמן
- תוכנית ההתגוננות תכתב כתיק חרום מוסדי אשר יאושר על ידי המנהלים של המוסד וגורמי פיקוד העורף. תיק החרום יעבור בדיקה מדי שנה ויעודכן בעת הצורך.
- לאחר הכנת תוכנית ההתגוננות יש לשלט את כלל המבנים והמוסדות בהתאם לתוכנית שנקבעה. ראה בהמשך את ההסבר והמפרט הטכני של השילוט.

סימון ושילוט:

- שילוט מתחלק לשני תחומים עיקריים – הכוונה ומידע.
- מטרת שילוט הכוונה הינו הנחיית האזרח להתמצאות מהירה במרחב לצורך הגעה לאזורים מוגנים. שילוט הכוונה יותקן על קירות המחלקות בחרום.
- מטרת שילוט המידע הינו הכנת האזרח לפעולה בחרום ע"י מתן מידע על מיקום אזורים מוגנים, דרכי גישה אליהם, מבנים לא מוגנים ועוד. שילוט מידע יותקן על קירות המחלקות גם בשגרה.
- סימון אזורים מוגנים ו/או מבנים מאפשר לאזרח להתמצא בשעת הצפירה.
- הסימון יושלם בחרום ויתורגל בהתאם לנהלי תרגול של בית החולים.

להלן השלטים והסימונים הנדרשים לבית החולים:



- שילוט אשר יותקן בכל כניסה לאזור מוגן מכל סוג.
- גודל השלט 40X20 ס"מ.
- השלט יותקן בגובה של 1.5 מ' מהרצפה.



- שילוט אשר יותקן מול כל כניסה לאזור כלשהו במבנה.
- גודל השלט 40X20 ס"מ.
- השלט יותקן בגובה של 1.5 מ' מהרצפה.

אזור לא מוגן
غير المحمية منطقة
UNPROTECTED AREA

- שילוט אשר יותקן מול כל כניסה לאזור או מבנה שנקבעו כלא מוגנים.
- גודל השלט 40X20 ס"מ.
- השלט יותקן בגובה של 1.5 מ' מהרצפה.

□ בנוסף לשילוט המפורט לעיל, יסומן כל אזור בהתאם לרמת מיגונו ע"י פס בצבע מתאים. הסימון יהיה רציף ויסומן על הרצפה במרחק של 10 ס"מ מהקירות ו/או רהיטים קבועים באמצעות צבע או מדבקה. הפס יבוצע ברוחב של 5 ס"מ לפחות. סימון זה יתבצע בחרום בלבד.

אזור מוגן חלקית
المنطقة المحمية جزئيا
PRATIALLY PROTECTED AREA

אזור מוגן חלקית
المنطقة المحمية جزئيا
PRATIALLY PROTECTED AREA

אזור מוגן חלקית
المنطقة المحمية جزئيا
PRATIALLY PROTECTED AREA

אזור לא מוגן
غير المحمية منطقة
UNPROTECTED AREA

אזור לא מוגן
غير المحمية منطقة
UNPROTECTED AREA

אזור לא מוגן
غير المحمية منطقة
UNPROTECTED AREA

אזור לא מוגן
غير المحمية منطقة
UNPROTECTED AREA

אזור מוגן
منطقة محمية
PROTECTED AREA

אזור מוגן
منطقة محمية
PROTECTED AREA

אזור מוגן
منطقة محمية
PROTECTED AREA

אזור מוגן
منطقة محمية
PROTECTED AREA

אזור מוגן
منطقة محمية
PROTECTED AREA

הנחיות למצב חרום

Instructions in emergency | تعليمات في حالات الطوارئ

הנחיות התנהגות בעת חרום:

- בעת חרום, בהגעתך למחלקה יש לקרוא בעיון את ההנחיות המפורטות בשלט זה ואליך לזהות את מיקום האזורים המוגנים ודרכי הגישה אליהם.
- להישמע האזעקה, קול נפץ או צבע אדום יש לרוץ לעבר אזור מוגן.
- יש לסייע לאנשים אחרים סביבך אשר מתקשים להגיע לאזור מוגן.
- יש להשאר רגוע ולהישמע להוראות מפורטות של צוות בית החולים.
- יש להישאר באזור מוגן עד לקבלת הנחיה מפורשת של צוות בית החולים.
- בהגיעך לאזור מוגן יש לשבת על הרצפה, ולהתרחק מקירות חיצוניים.

אזור לא מוגן | غير المحمية منطقة UNPROTECTED AREA

אזור מוגן חלקית | المنطقة المحمية جزئياً PARTIALLY PROTECTED AREA

אזור מוגן | منطقة محمية PROTECTED AREA

אזור מוגן תקני | منظر لتدابير الحماية PROHIBITED AREA

You are here | أنت هنا | את/ה נמצאת כאן

- שילוט מידע יותקן במספר מקומות בכל קומה/אזור של המבנה
- גודל השלט A3.
- השלט יותקן בגובה של 1.5 מ' מהרצפה.
- מומלץ לכלול על שילוט המידע את התדר של הרדיו האזורי וזמן ההתראה הרלוונטי.
- כמו כן, אם קיים מוקד או טלפון חרום מוסדי יש לרשום אותו על השלט.

שיפורי המיגון:

בנוסף למפורט בחוברת זו, ניתן לשפר את רמות המיגון במוסדות קיימים.

להלן מספר עקרונות ו/או דגשים לשיפורי מיגון:

- יש למגן את כלל הפתחים בדגש על החלונות – שיפור המיגון המומלץ הינו הדבקת פילם מגן בעובי 100 מיקרון לפחות, אך בנוסף, בשעות חרום מומלץ לסגור את התריסים והחלונות. כמו כן, ניתן להעמיד פרגודים בסמוך חלונות ובכך למנוע פיזור שברי זכוכית.
- יש להתחשב בנושאי המיגון בקבלת החלטות בנוגע לתוכניות בינוי עתידיות. כלומר, יש לשלב את המיגון בכל תוספת או שיפוץ עתידי וכמו כן, יש לנצל את הבינוי העתידי לשיפור המיגון הקיים. לדוגמא בניית קומה נוספת מעל קומה חיונית תשפר את רמת המיגון של הקומה החיונית.
- כל אלמנט בטון המתווסף למבנה משפר את רמת המיגון. יש לשאוף לשימוש בקירות בטון ולא בקירות בלוקים בכל תוספת או שיפוץ.
- מומלץ להשתמש כמה שיותר במסגרות מגן, גם אם קירות אינם מחוזקים.
- יש להימנע משימוש בציפויי קרמיקה ו/או זיגוג באזורים המובילים אל המיגון ובאזורים שהוגדרו כמרחבים פנימיים מוגנים או מחסות.
- מומלץ להשתמש בתקרות תותבות עם אריחים מינרלים. במקרים בהם מחוייב השימוש באריחי פח או אלומיניום, מומלץ לעגן את האריחים בהתאם למפרט משהב"ט.

נספח א' – מדיניות ההתגוננות: