



חטיבת תוה"ד

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

סיווג: בלמ"ס	
גורם מקצועי: רע"ן תו"ל	
גורם מאשר: מ"מ ר' אג"מ	
מעמד: מחייב	
סימולין	5750-1116-2025-000088
גרסה	1.0
תאריך אישור	מאי 2017
תאריך פרסום	מאי 2017
תאריך עדכון	16.01.2025
מהות העדכון	תיקוף והתאמת פורמט

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

תוכן עניינים:

עמוד	נושא
3	מבוא
4	מונחון מושגים
8	קיצורים וראשי תיבות
פרק א' - מאפייני אירוע הרס ותוצאותיו	
9	מאפייני האיומים הקובבנציונליים
	רמות הנזק באירוע הרס
11	סוגי מבנים
12	מורכבות החילוץ
13	סוגי התמוטטויות
15	סיווג תוצאות האירוע
16	מאפייני התנהגות האוכלוסייה בעת האירוע
פרק ב' - שלבי הטיפול באירוע הרס	
18	סדר הפעולות לטיפול באירוע הרס
19	שלב ההכנות
22	שלב התגובה המידית
23	שלב המענה הראשוני
26	שלב המענה המשלים והשיקום
פרק ג' - הפיקוד והשליטה באירוע הרס	
27	האחריות לטיפול באירוע הרס
28	מעגלי הפעולה באירוע הרס
29	הכנת מרחב אתר ההרס
30	העברת האחריות לפיקוד ולשליטה
32	הערכת המצב באירוע הרס
פרק ד' - מאמצי הלחימה באירוע הרס	
33	מאמץ האיסוף
34	מאמץ החילוץ
35	מאמץ הרפואה
	מאמץ האוכלוסייה
נספחים	
38	נספח א- טיפול במפגע אסבסט
40	נספח ב- סימון כוחות בין-ארגוני
44	נספח ג - מיפוי אתר
46	נספח ד - עזרי שליטה
53	נספח ה - בטיחות כללי
54	נספח ו'- ביבליוגרפיה

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

מבוא

מאז קום המדינה מהווה מערך הכבאות את הכוח המידי לתגובה לכל אירוע חירום עד להתארגנות כוחות הסיוע הלאומיים והבינלאומיים בתרחיש של רעידות אדמה. פעולות מערך הכבאות בתחום החילוץ מהרס לאורך ההיסטוריה הקצרה של מדינת ישראל הן רבות. האירועים המכוננים מהתקופה האחרונה היו פיצוץ בית המלון בהילטון טאבה (2004), פיצוץ מבנה בעכו (2014), קריסת חניון ברמת החייל (2016), אירועי הרס כתוצאה מנפילות טילים בעת מלחמה וכו'. חילוץ מהרס מהווה אתגר לכל ארגון העוסק בהצלת חיים בכלל ולמערך הכבאות בפרט. טיפול בזירת הרס מחייב ריכוז כוח אדם רב איכותי ומיומן, אמצעים יעודיים והערכות לשהייה ממושכת בזירות ההרס (בין שעות לימים). עקרונות הלחימה המובאים להלן מגדירים את מאפייני האירוע, ואת השיקולים המרכזיים בקבלת החלטות לפעולה במתארי ההרס. העקרונות נגזרו מ"התורה לחילוץ מהרס" של פקע"ר והותאמו למבנה ויכולות כבאות והצלה לישראל. עולם המושגים המופיעים בעקרונות אלו מהווים בסיס ליצירת שפה משותפת בין כלל גורמי החירום העוסקים בחילוץ מהרס.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

מילון מונחים

אדם מאותר Located person

אדם אשר הצליחו ליצור אתו קשר טלפוני או קשר פיזי.

אירוע אסבסט Asbestos Event

אירוע שכולל היווצרות מפגע אסבסט או חשש למפגע אסבסט. האירוע יכול להתרחש כתוצאה משרפה, מפעולת איבה, מאסון טבע וכדומה.

אירוע הרס Destruction Event

כל אירוע שבו נגרם נזק למבנה.

אירוע חילוץ (אירוע הרס עם לכודים) Urban Search And Rescue Event

אירוע הרס שבו נדרשו פעולות חילוץ של לכודים.

איתור לכודים Locating Persons

מכלול הפעולות המבוצעות באמצעות סריקה ואמצעי איתור ייעודיים שמטרתן גילוי לכודים באתר ההרס.

אלמנט (רכיב) באתר הרס Element

רכיבי מבנה ותכולתו שניזקו בדרגות שונות.

אמצעי איתור Detection Equipment

כלבים ומכשירים המיועדים לגילוי לכודים באתר ההרס באמצעות טכנולוגיות שונות.

אמצעי חילוץ Search and rescue equipment

הכלים העומדים לרשות מערך כבאות והצלה לצורך ביצוע פעולות לאיתור ולחילוץ לכודים באתר ההרס.

אסבסט¹ Asbestos

מינרל טבעי סיבי מקבוצת האסבסט, לרבות אמוסייט, קריז וטייל, קרוסידוליט, אנתופלייט, טרמוליט, אקטינולייט, וכל חומר, מוצר או תערובת המכילים אחד או יותר מהמינרלים האמורים, בשיעור העולה על אחוז אחד ממשקלם או מנפחם של החומר, המוצר או התערובת, לפי העניין, בכל מופע, הרכב או שימוש.

אסבסט פריך Crumbly Asbestos

אסבסט, לרבות כל חומר, מוצר או תערובת המכילים אסבסט, הנמצא במצב מפורר, כתוש או בצורת אבקה או שהוא ניתן לפירור, לכתישה או לצמצום לאבקה, על ידי מגע ידני, כאשר הוא במצב יבש.

אסבסט צמנט Asbestos Event

מוצר המכיל תערובת של אסבסט ומלט במצב קשיח.

הדממת אתר Silencing the area

הפסקת הפעולות והאמצעים הפועלים באתר הרס כדי לאתר קולות ותנועות של לכודים.

הערכת מצב Situation Assesmant

תהליך של ניתוח גורמים המשפיעים על מילוי משימה, שתכליתו להחליט על הדרך הטובה ביותר למילוי המשימה, לאור המטרה ובמסגרת האילוצים. תהליך הערכת המצב מבוסס על עבודת החשיבה של המפקד עם קציני מטה או בלעדיהם.

התמוטטות חלקית (צפיפות הרס בינונית) Partial collapse

בהתמוטטות חלקית של המבנה נשאר חלל בין התקרות בגובה של לפחות כמטר וחצי (כ-60% מהגובה המקורי של הקומה לפני ההתמוטטות).

התמוטטות חלקית מאוד (צפיפות הרס נמוכה) Minor Partial Collaps

התמוטטות של המבנה תוך השארת חלל גדול בין התקרות בגובה של יותר משני מטרים (כ-80% מהגובה המקורי של הקומה לפני ההתמוטטות).

¹ כהגדרתו ב"חוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק", התשע"א-2011. הערה זו מתייחסת לכל מקום בו נזכר אסבסט בפרק זה.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

התמוטטות חלל Total Collapse

התמוטטות של המבנה תוך השארת חלל מינימלי בין התקרות בגובה של פחות מחצי מטר (כ-20% עד 40% מהגובה המקורי של הקומה לפני ההתמוטטות).

התמוטטות קומות תחתונות Collapse of Bottom Floors

בהתמוטטות מלאה של הקומות התחתונות של המבנה צפויה גם התמוטטות חלקית או חלקית מאוד של הקומות העליונות. במקרה זה כל משקל המבנה ממשיך ללחוץ על הקומות התחתונות שכשלו. ההרס בקומות התחתונות דחוס ולחוץ בין התקרות.

התמוטטות קומות עליונות Collapse of Upper Floors

בהתמוטטות מלאה של הקומה העליונה או הקומות העליונות של המבנה, עשויה לקרות התמוטטות חלקית או חלקית מאוד גם של הקומות התחתונות.

במקרה זה, הקומות העליונות לא מעבירות כוחות דרך העמודים אלא כל משקלן עובר דרך התקרות.

זירת אירוע Site

מרחב שאובחנו בו נזק או פגיעה.

חילוץ בינוני Medium USAR Operation

חילוץ המתבצע באמצעות כלי חילוץ ייעודיים. חילוץ מסוג זה יבוצע על ידי כוחות מיומנים אורגניים לטיפול באירוע חילוץ, ובו יידרשו הכוחות לחילוץ לכודים גלויים או סמויים תחת קורות בטון, מתכת וכדומה.

חילוץ לכוד Rescue of a Trapped Person

הפרדת האלמנט מהלכוד או מכל עצם המונע ממנו להיחלץ, על מנת לאפשר הוצאתו ופינויו באופן בטוח.

חילוץ מורכב Complex USAR Operation

חילוץ המתבצע באמצעות כלי חילוץ ייעודיים באמצעות ציוד הידראולי, פנאומטי, מכאני מכני הנדסי (צמ"ה) ובאמצעות טכניקות חילוץ הדורשות התמחות בתחום החילוץ, כגון הרמה ופיסוק, קשירה ומשיכה, חיתוך ושבירה, תימוך ומנהור. חילוץ זה מתבצע על ידי כוחות מיומנים אורגניים ובו יידרשו הכוחות לחילוץ מורכב של לכודים "הקבורים" תחת ההריסות או לחילוץ מגובה באמצעות כוחות ייעודיים המיומנים לכך.

חילוץ קל Light USAR Operation

חילוץ המתבצע באמצעות כלי עבודה ביתיים וזמינים. חילוץ מסוג זה יתבצע בדרך כלל על ידי כוחות בלתי מיומנים לטיפול באירוע חילוץ ובו יידרשו הכוחות לטיפול בנפגעים קלים ולכודים גלויים.

חיתוך Cutting

שימוש באמצעים ייעודיים לצורך ניתוק אלמנטים המחוברים ביניהם באמצעות ברזלי זיון.

לכוד גלוי Exposed trapped

אדם שנמצא תחת הריסות ושאינו יכול להיחלץ מהם בכוחות עצמו, ושנראה או נשמע על ידי כוחות החילוץ באופן בלתי אמצעי.

לכוד מאותר Located Trapped Person

אדם שנמצא תחת הריסות ושאינו יכול להיחלץ מהם בכוחות עצמו, אך נראה או נשמע על ידי כוחות החילוץ באמצעים לאיתור לכודים.

לכוד סמוי Hidden trapped person

אדם שנמצא תחת הריסות, שמיקומו המדויק אינו ידוע ושאינו יכול להיחלץ בכוחות עצמו.

מורכבות חילוץ USAR Operation Comexity

יכולות החילוץ הנדרשות מהכוחות בהתאם לרמת הנזק. בתחום ההרס מוגדרות שלוש רמות לתיאור רמות מורכבות החילוץ: חילוץ קל, חילוץ בינוני וחילוץ מורכב.

מחולץ Rescued person

אדם שחולץ מההריסות והוסר מרשימת הנעדרים (האדם יכול להיות הרוג או חי).

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

מנהור Tunneling

שיטת חילוף שבה יוצרים המחלצים נתיב גישה מלאכותי ובטוח יחסית לכיוון הלכודים לשם חילוץ מתוך ההריסות, תוך התגברות על כל המכשולים שבדרך ומעבר דרכם.

מבנה בלתי שלוד עם קירות נושאים Unframed Building with Load Bearing Walls

מבנה שבו העומס האנכי מהתקרות ומהגג מועבר דרך קירות נושאים אל היסודות ללא אלמנטים קונסטרוקטיביים אנכיים מבטון מזוין או מפלדה.

מבנה טרומי Prefabricated Building

מבנה שמהווה חלופה מתועשת למבנה בנוי ויצוק באתר. במבנים אלה הקירות בנויים ממילואות (פנלי) בטון בגובה של קומה ועל הקירות מונחים אלמנטי תקרה טרומיים. בצורת הבנייה הטרומית לא ניתן להשיג מונוליטיות במבנה, והחיבורים הם החלק הקשה במערכת הסטטית ונועדו להבטיח יציבות.

מבנה שלוד Framed Building

מבנה שלוד מבטון מזוין שבו אלמנטי השלד (קורות ועמודים) מסוגלים לעמוד בכוחות כפיפה ומתיחה בנוסף ללחץ. עובדה זאת מאפשרת למבנים אלה לסבול עומס בלתי מתוכנן עם עמידות טובה יותר מאשר בבנייה לא שלודה.

מודיעין אוכלוסייה באתר הרס Population Intelligence in Destruction Site

מכלול הנתונים על האוכלוסייה במרחב מסוים הדרושים כדי לתת מענה אפקטיבי בעת אירוע הרס. אוסף נתונים ועובדות המופקים מהמעגל הפנימי והחיצוני של האירוע המשמשים את מקור המידע למטרת איתור נעדרים במהירות האפשרית לשם הצלת חיים. הנתונים מוצגים לפני מפקד האירוע במטרה להמליץ על הכוונת המחלצים למיקום משוער של לכודים, תוך שימת דגש על הצלת חיים בזמן המינימאלי ובדיוק המקסימלי.

מעגל חיצוני External circle

אזור המעטפת המנהלתית סביב המעגל הפנימי.

מעגל פנימי Inner circle

זירת האירוע עצמו, ובה כל מרכיבי המענה האופרטיבי הפועל בה לשם הכלת האירוע וביצוע פעולות ההצלה.

מפגע אסבסט Asbestos Exposure Risk

נוכחות של סיבי אסבסט באוויר או שחרור של סיבי אסבסט לאוויר, לרבות כל אחד מאלה:

א. פליטה של אבק נראה לעין הנגרמת מעבודת אסבסט.

ב. אסבסט צמנט שרוף, מרוסק או שבור במידה ניכרת.

ג. אסבסט פריך החשוף לאוויר.

ד. מצבור של פסולת אסבסט החשוף לאוויר.

נזק קל מאוד Very Minor Damage

נזק הכולל פגיעה בתריסים ובחלונות, במעקות, בשלטים, זיגוג שבור, סידוק "פנימי" בקירות בנויים.

נזק קל Minor Damage

נזק הכולל פגיעה בתריסים ובחלונות, במעקות, בשלטים, זיגוג שבור, סידוק "פנימי" בקירות בנויים. באירוע מסוג זה יהיו פצועים אקראיים מנזק משני, יידרשו פעולות לסריקה המבנה ופעולות חילוץ מידיות ברמת מורכבות לחילוץ קל.

נזק בינוני Medium Damage

נזק הכולל הרס חלקי או מלא של קירות בנויים, סידוק ועיוות שלד הבטון המחייבים שיקום אך אינם מהווים סכנה או חשש לסכנה קונסטרוקטיבית.

נזק כבד Difficulty Damage

נזק הכולל הרס מלא של קירות ומחיצות בניין, עיוות משמעותי של שלד המבנה. עלולים להיות נפגעים רבים כולל מספר רב של נפגעים ולכודים, ויידרשו פעולות חילוץ מתמשכות ברמת מורכבות של חילוץ בינוני עד חילוץ מורכב.



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

נזק כבד מאוד Very Difficulty Damage

נזק הכולל הרס מלא של קירות ומחיצות בניין, עיוות משמעותי של שלד המבנה ועד להתמוטטות חלקית או מלאה של מבנה. עלולים להיות נפגעים רבים כולל מספר רב של נפגעים ולכודים, ויידרשו פעולות חילוץ מתמשכות ברמת חילוץ 'מורכב'.

נעדר Displaced personnel

אדם שאינו מאותר, שאין השערה לגבי מיקומו תחת ההריסות וטרם נוצר עמו קשר כלשהו.

פינוי פסולת Basic removal of rubble and debris in

פעולת פינוי אלמנטים קטנים של הרס - אבנים, עפר ותכולת מבנה ללא שימוש באמצעים מכניים.

פיסוק והרמה Lifting

שימוש באמצעים מכניים לצורך יצירת מרווח בין אלמנטי הרס.

פסולת אסבסט Asbestos Waste

אסבסט שפורק, שנפגע או שנשבר וכן אסבסט שאינו בשימוש, או שהשימוש בו לא הותר לפי החוק.

קידוח וביקוע Drilling and Hammering

שימוש באמצעים מכניים לצורך ניתוק, שבירה וחירור של אלמנטים מבטון או מבלוקים.

רמת נזק Damage Assesment

תיאור הנזק ההנדסי למבנה, לרבות המשמעות הנלוות לכך: בטיחות לפעילות במבנה, יכולת שהייה במבנה, היקף משוער של נפגעים, לכודים וחללים, מורכבות חילוץ צפויה וסד"כ נדרש. קביעת רמת הנזק מהווה כלי בידי המפקד להיערכות בבניין הכוח (קביעת היקף הסד"כ לאירוע), לקבלת החלטה למתן היתר לאוכלוסייה לשהות במבנה ולהחלטות בדבר שיקום המבנה.

תימוך Supports

ייצוב אלמנטים של הרס במצבם הקיים על מנת למנוע את תזוזתם.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

קיצורים וראשי תיבות

- אג"מ - אגף המבצעים
- חפ"ק - חדר פיקוד
- טק"ק - טיל קרקע-קרקע
- יל"מ - יחידה לחילוץ מיוחדים
- מד"א - מגן דוד אדום
- ממ"ד - מרחב מוגן דירתי
- ממ"מ - מרחב מוגן מוסדי
- ממ"ק - מרחב מוגן קומתי
- מנ"פ - מערכת נשימה פתוחה
- משל"ט - מרכז שליטה
- סד"כ - סדר כוחות
- סע"ר - סיוע עצמאי ראשוני
- ממ"ז - מפקד מחוז
- מת"ח - מפקד תחנה
- קמב"ץ - קצין המבצעים
- רק"ק - רקטת קרקע קרקע
- רש"ק - ראש קרבי
- אנו"ח - איסוף נתונים וחללים
- תר"ח - תחנת ריכוז חללים
- תל"ן - תחמושת שלא נתפוצצה

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

פרק א- מאפייני אירוע הרס ותוצאותיו

מאפייני האיומים הקובבנציונליים:

מדינת ישראל חשופה למגוון איומים אשר תוצאתם עשויה להביא לידי הרס מבנים במרחב העורף:

- תקיפת העורף במגוון שיטות ואמצעי לחימה - טק"ק ורק"ק בעלי ראש קרב קובבנציונלי.
- פיגועי טרור מסוגים שונים.

מחוללי אירוע נוספים:

- אסונות טבע, כגון רעידת אדמה ושיטפונות.
- תאונות הגורמות לאסונות, כגון כשל במבנה, התרסקות מטוס, תאונות רכבת, תקלות בתעשייה, באחסנת תחמושת או במהלך בנייה, תאונות גפ"מ (גז פחמני מעובה).

רמות הנזק באירוע הרס

הנזק באירוע הרס מסווג לחמש רמות - קל מאוד, קל, בינוני, כבד וכבד מאוד:

- **נזק קל מאוד** - נזק הכולל פגיעה בתריסים ובחלונות, במעקות, בשלטים, זיגוג שבור, סידוק "נימי" בקירות בנויים. באירוע מסוג זה יהיו פצועים אקראיים מנזק משני, לא צפויים לכודים ברמת נזק זו ויידרשו פעולות לסריקה המבנה. לרוב, יידרש תיקון נזקים קלים במבנה על ידי בעלי מקצוע והמבנה יישאר שמיש למגורים.
- **נזק קל** - נזק הכולל פגיעה בתריסים ובחלונות, במעקות, בשלטים, זיגוג שבור, סידוק "נימי" בקירות בנויים. באירוע מסוג זה יהיו פצועים אקראיים מנזק משני, יידרשו פעולות לסריקה המבנה ופעולות חילוץ מידיות ברמת מורכבות לחילוץ קל. לרוב יידרש תיקון נזקים קלים במבנה (כגון חלונות שבורים) על ידי בעלי מקצועי והמבנה יישאר שמיש למגורים.
- **נזק בינוני** - נזק הכולל הרס חלקי או מלא של קירות בנויים, סידוק ועיוות שלד הבטון המחייבים שיקום אך אינם מהווים סכנה או חשש לסכנה קונסטרוקטיבית. באירוע מסוג זה יהיו נפגעים רבים ולכודים גלויים וסמויים, ויידרשו פעולות לסריקת המבנה ופעולות חילוץ מתמשכות ברמת מורכבות לחילוץ בינוני. ייתכן שתהיה התמוטטות או שבירה של חלקים מהמבנה. תידרש בחינת המבנה וקביעת התאמתו למגורים על ידי מהנדס בהתאם לנזק שנגרם.
- **נזק כבד** - נזק הכולל הרס מלא של קירות ומחיצות בניין, עיוות משמעותי של שלד המבנה. עלולים להיות נפגעים רבים כולל מספר רב של נפגעים ולכודים, ויידרשו פעולות חילוץ מתמשכות ברמת מורכבות של חילוץ בינוני עד חילוץ מורכב. תידרש בחינת המבנה וקביעת התאמתו למגורים על ידי מהנדס בהתאם לנזק שנגרם. ייתכנו מקרים שבהם יידרש שיקום של המבנה או הריסתו.
- **נזק כבד מאוד** - נזק הכולל הרס מלא של קירות ומחיצות בניין, עיוות משמעותי של שלד המבנה ועד להתמוטטות חלקית או מלאה של מבנה. עלולים להיות נפגעים רבים כולל מספר רב של נפגעים ולכודים, ויידרשו פעולות חילוץ מתמשכות ברמת חילוץ 'מורכב'. מבנה זה יוגדר כמבנה מסוכן שאינו מתאים למגורים.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס



נזק קל



נזק קל מאוד



נזק כבד



נזק בינוני



נזק כבד מאוד

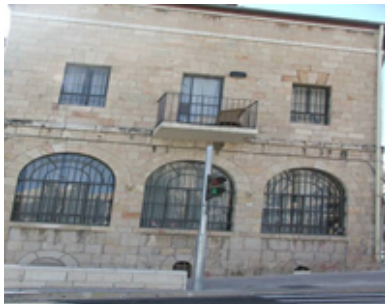
רמת הנזק מתייחסת לתיאור הנזק ההנדסי למבנה והמשמעותיות הנלוות לכך: בטיחות לפעילות במבנה, יכולת שהייה במבנה, היקף נפגעים משוער, היקף חללים משוער, היקף לכודים משוער, מורכבות חילוץ צפויה וסד"כ נדרש.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

סוגי מבנים



מבנה לא שלוד

מהווים כ-10% מכלל המבנים בארץ.
ריכוזים גדולים במיוחד ביפו, י-ם, צפת.
עלולים להיהרס לחלוטין ברעידת אדמה עקב אי יכולת לקבל כוחות אופקיים. הרס של מבנה לא שלוד מתאפיין בפסולת של לבנים.



מבנה שלוד

מהווים כ-70% מכלל המבנים בארץ.
רב המבנים שנבנו בארץ החל משנות ה-60.
הרס של מבנה שלוד מתאפיין בפסולת של לבנים, דבר המצריך עבודת כפיים.



מבנים טרומיים

מבנים טרומיים מהווים כ-15-20% מכלל המבנים בארץ. רוב מבני תעשייה וחלק ניכר ממבני מגורים רבי קומות נבנו בשיטות טרומיות שונות (טרומי מלא, שיטת ברנוביץ, טרומי חלקי).
הרס של מבנה טרומי מתאפיין באלמנטים גדולים



מבנה מסבכי עץ/פלדה

מבנים מסוג זה מהווים פחות מ-5% מכלל המבנים בארץ. במסבכי פלדה משתמשים בעיקר למבני תעשייה גדולים או למגדלים (לדוגמא אייפל).
מסבכי עץ נמצא בשימוש בוולות יוקרתיות. הרס של מבנה כזה מתאפיין באלמנטים ארוכים מחוברים אחד לשני.



מבנים מיוחדים

מבנים מיוחדים מהווים כ-1% מכלל המבנים. קיימים פרויקטים רבים יותר שבהם נעשה שימוש בפתרונות הנדסיים מיוחדים. לכן, באירוע חילוץ יש חשיבות רבה לתוכניות הבניה.
יש לתת את הדעת למתאר תת-קרקע" חניונים, מנהרות ותשתיות שיחסמו/יקרסו חלקית וכן לתרחיש קריסה מעל הקרקע שתחסום גישה לאתרים תת קרקעיים.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

מורכבות החילוץ

יכולות החילוץ הנדרשות מהכוחות בהתאם לרמת הנזק מסווגות לשלושה סוגי מורכבות:

חילוץ קל - חילוץ המתבצע באמצעות כלי עבודה ביתיים וזמניים. חילוץ מסוג זה יתבצע בדרך כלל על ידי כוחות בלתי מיומנים לטיפול באירוע חילוץ ובו יידרשו הכוחות לטיפול בנפגעים קלים ולכודים גלויים.

חילוץ בינוני - חילוץ המתבצע באמצעות כלי חילוץ ייעודיים. חילוץ מסוג זה יתבצע על ידי כוחות מיומנים אורגניים לטיפול באירוע חילוץ, ובו יידרשו הכוחות לחילוץ לכודים גלויים או סמויים תחת קורות בטון, מתכת וכדומה.

חילוץ מורכב - חילוץ המתבצע באמצעות כלי חילוץ ייעודיים באמצעות ציוד הידראולי, פנאומטי, מכני ומכני הנדסי (צמ"ה) ובאמצעות טכניקות חילוץ הדורשות התמחות בתחום החילוץ, כגון מנהור. חילוץ זה מתבצע על ידי כוחות מיומנים אורגניים ובו יידרשו הכוחות לחילוץ מורכב של לכודים "הקבורים" תחת ההריסות או לחילוץ מגובה באמצעות כלוב.

עיקרון תעדוף החילוץ נקבע ע"י 4 כללים עיקריים מובילים:

1. מורכבות החילוץ.
2. נגישות כלי החילוץ.
3. נגישות הפינוי.
4. מצבו הרפואי של הלכוד.

תעדוף החילוץ:

1. חילוץ לכוד בינוני.
2. חילוץ לכוד קל.
3. חילוץ לכוד קשה/מורכב.

סדר תעדוף לחילוץ עלול להשתנות בהתאם לסוג החילוץ מתארו וסוג הפגיעה.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

סוגי התמוטטות כתוצאה מפגיעה במבנה²

קיימים חמישה סוגים עיקריים של התמוטטות:

מס"ד	סוג ההתמוטטות	המחולל
1	יסודות תלויים	כל אחד מהמחוללים לאירוע הרס
2	התמוטטות היפוך/נפילה	באירוע רעידת אדמה
3	התמוטטות שכבות נוטות	כל אחד מהמחוללים לאירוע הרס
4	התמוטטות פנקייק	כל אחד מהמחוללים לאירוע הרס
5	התמוטטות שפופרת	כל אחד מהמחוללים לאירוע הרס

² בהתייחס לפיצוץ בתוך המבנה, לפגיעה ישירה או לפגיעה קרובה מאוד.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

פירוט סוגי ההתמוטטויות



התמוטטות פנקייק - לרוב התמוטטות זו מחייבת חילוץ בינוני עד מורכב.



התמוטטות שכבות נוטות - לרוב בהתמוטטות זו יימצאו לכודים מכל הסוגים וניתן לבצע חילוץ בכל הרמות.



התמוטטות שפוכת - לרוב בהתמוטטות זו ניתן לבצע חילוץ בכל הרמות.



התמוטטות היפוך או נפילה - לרוב בהתמוטטות זו ניתן לבצע חילוץ קל.



התמוטטות אלמנטים תלויים

התמוטטות הנגרמת בדרך כלל מפגיעה סמוכה במבנה על ידי אחד מהמחוללים הבאים: פיצוץ בלון גז, פגיעת טק"ק או רק"ק, רעידת אדמה ופיצוץ מטען.



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

סיווג תוצאות האירוע

נבחין בין תוצאות האירוע המתייחסות לפגיעה בבני אדם לבין תוצאות שמתייחסות לפגיעה בתשתיות.

הפגיעה הפיזית והנפשית:

- הרוגים.
- פצועים בדרגות פגיעה שונות
- לכודים בין הריסות מבנים (חיים ומתים).
- נפגעים נפשית.
- נעדרים - יהיה קושי לקבוע את מיקומם של חלק מהנעדרים.

הפגיעה בשגרת החיים:

- **מחוסרי קורת גג** - ייתכן שאוכלוסייה המתגוררת במבנים שנפגעו לא תוכל או לא תסכים לחזור לביתה. חלקם ימצאו סידורי לינה באופן עצמאי וחלקם יצטרכו סיוע חיצוני לקליטה במגורים ארעיים.
- **חיפוש קרובים** - משפחות ינסו לחפש קרובים באזור האסון, הדבר יתבטא בזרימת אוכלוסייה לאזור האסון ולמרכזי המשפחות.

פגיעה בתשתיות:

נזק מסכן חיים

- קריסת מבנים - לרוב זהו הגורם העיקרי להיקפי הנפגעים הגדולים באירוע הרס.
- תשתיות מסכנות - תשתיות שעלולות לסכן את פעולת המחלצים, כגון שריפות מרובות, תשתית חשמל שקרסה, דליפת גז מצוברים, דליפת מים מצנרת ודליפה של חומרים מסוכנים.

נזק מגביל:

- פגיעה ברשת החשמל - צפויות הפסקות חשמל ושיבושים באספקת החשמל באזורים נרחבים.
- חסימת צירים ודרכי גישה - חסימת דרכי הגישה לאזורי האסון עשויה להתרחש בשל התמוטטות מבנים עליהן או עקב עומס שיייווצר על ידי תנועת אוכלוסייה לאזור שנפגע וממנו.



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

מאפייני התנהגות האוכלוסייה בעת אירוע³

האוכלוסייה חווה שינוי מלא ופתאומי משלוות שגרת החיים לכוח רב עצמה של הרס נרחב. אחד הקשיים הוא להבין מה קרה ומה יש לעשות כדי להתמודד עם המצב החדש ולגייס את המשאבים הנפשיים להתמודד עם השינוי. התגובות המידיות הצפויות לאחר אירוע רב עצמה הן חרדה, חוסר אונים, בלבול אמוציונלי, חוסר תקווה, קהות חושים, שיתוק, "שוק", ותגובות פיזיולוגיות כמו רעד, דופק מהיר, קושי לנשום, בחילות, הקאות וחוסר נשימה. מצד שני, אחד המיתוסים הנפוצים מתייחסים לתופעה של פניקה במצבי אסון. הספרות המחקרית מצביעה על כך שבדרך כלל אין תגובות פניקה. בדרך כלל הציבור אינו מאבד שליטה, ונמצא כי תגובות ההתמודדות של האוכלוסייה הן פעולות התגוננות, בריחה מהסכנה, איסוף מידע שימור הסדר ואף תחילת פעולות חילוץ ראשוניות. נורמות חברתיות כלליות מרסנות את ההתנהגות האינדיבידואלית, ותפקידים רשמיים בקבוצות ממשיכים להתבצע. קשרים קבוצתיים ראשוניים ומשניים כאחד נשמרים ומשפיעים על התנהגות הפרט. בשלב התגובה המידית (עד להגעת הכוחות) נצפות בדרך-כלל פעולות לחילוץ עצמי, סיוע לאחרים, חיפוש קרובים וניסיונות לאיתור רכוש.

³ מתוך טכניקת התנהגות האוכלוסייה ברעידת אדמה ועקרונות ההתערבות, פת"ע 308271.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

פרק ב- שלבי הטיפול באירוע הרס

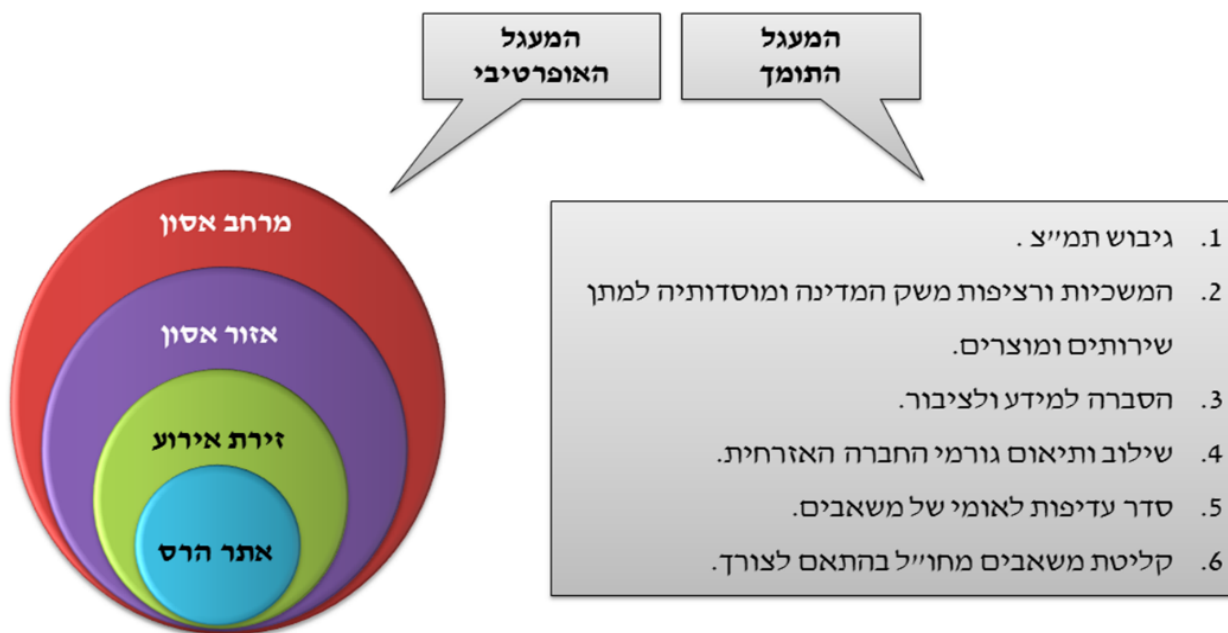
המענה לאירוע הרס המתואר במסמך זה הוא **מענה גנרי** וניתן להתאימו בהתאם למשתנים של האירוע ולטיפול בו:

- סוג התרחיש.
- שלבי הטיפול באירוע - הכנות, תגובה מידית, מענה ראשוני, מענה משלים, שיקום.
- מעגלי הפעולה - מעגל הטיפול הפנימי ומעגל הטיפול החיצוני.
- מאמצי הלחימה - איסוף, חילוץ, רפואה ואוכלוסייה.

בספר זה יתואר המענה לאירוע הרס בשתי מתודולוגיות: בתחילה בסדר כרונולוגי לפי שלבי המענה לאירוע (בפרק זה) ולאחר מכן בחתך מאמצי הלחימה באירוע (בפרקים הבאים).

באירוע רע"ד/תרחיש מלחמתי פועלים שני מעגלים עיקריים:

מעגל אופרטיבי/מעגל תומך:



חטיבת תוה"ד

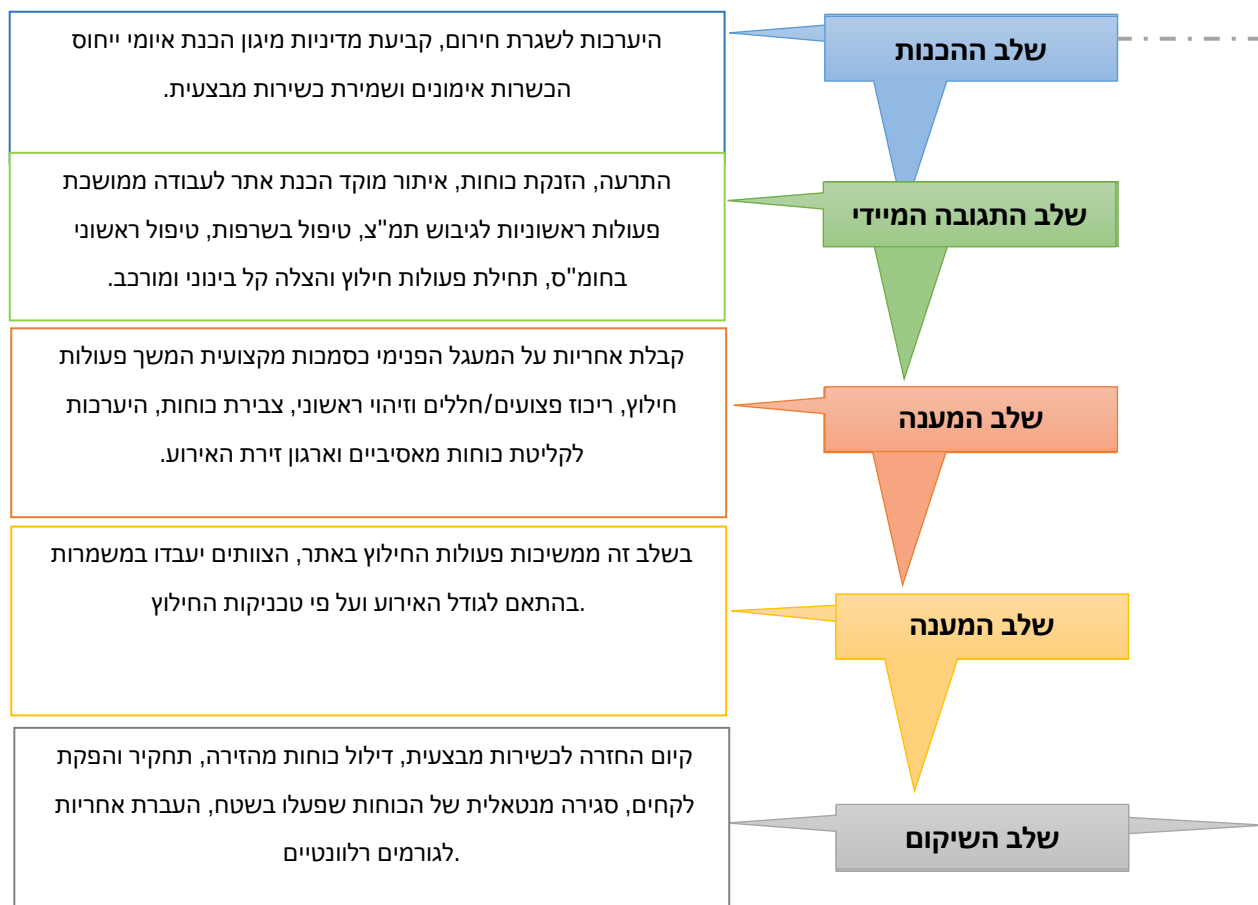
סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

סדר הפעולות לטיפול באירוע הרס

כדי להסדיר את תהליך הטיפול באירוע ברצף כרונולוגי נציין את חמשת השלבים לטיפול בכל אירוע בעורף מתוך התפיסה המבצעית של הרשות הארצית לכבאות והצלה: הכנות, תגובה מידית, מענה ראשוני, מענה משלים ושיקום. בכל אחד מהשלבים יפורטו הפעולות הנדרשות מכוחות כב"ה באירוע.

תמצית חמשת שלבי ההתמודדות:



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

שלב ההכנות

שלב ההכנות הוא השלב המקדים להתרחשות האירוע שבו מתבצעות פעולות לבניין הכוח הכוללות: הכשרה, הצטיידות, אימונים ותרגילים, פעולות לחיזוק שיתוף הפעולה בין גורמי החירום, הרשות המקומית וצה"ל, כמו כן פעולות להכרת שטחי ההיערכות בחירום, לרבות ביצוע סקר סיכונים בשכונות אורבניות ומתארי סיכון.

פעולות כב"ה בשלב ההכנות:

- הכנת הכוח (בניין הכוח).
- הצטיידות ורכש אמצעים לפי תכנית.
- תיקוף ועדכון נגזרות מחוזיות לפקודות ונהלים.
- הכנת תיק חירום מחוזי הכולל הערכת סיכונים לגבי מקומות הומי אדם אפשריים לפגיעה, גורדי שחקים ורבי קומות, מבנים רעועים אזורים אורבאניים ישנים.
- הכרת תורת הלחימה, האיומים ותרחישי הייחוס.
- הכשרה ושמירה על כשירות, ביצוע תרגילים בכל הרמות (יל"מ, חומ"ס, מחוז, תחנה אזורית, תחנת משנה), בהתאם לתכנית הדרכה של היחידה⁴.
- וידוא תקינות מערכת הקשר, ההתרעה והכריזה.
- מיפוי המרחבים המוגנים וצמצום פערי המיגון.
- תרגול מערך הכבאות בשילוב זרועות עם גורמי השת"פ הרלוונטיים.

⁴ לפי תכנית העבודה השנתית של הרשות לכבאות והצלה.



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלם"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

מעבר משגרה לחירום:

עם המעבר משגרה לחירום (במדיניות קובבנציונלית) יואצו גם כל הפעילויות הנעשות בשלב ההכנות, תוך מתן דגש למוכנות לאירוע הרס:

- חבירה, תיאום והיערכות מול גורמי החילוץ וההצלה במרחבם (פיקוד העורף, משטרת ישראל, מד"א, רשות מקומית).
- ידוא צמצום פערי המוכנות לתרחיש הרס (כגון קיום מרחבים מוגנים, מיגון אישי ואמצעי חילוץ).
- ריענון פקודות החירום, הנהלים והתרגולות לכלל הלוחמים.
- השלמת ההכשרות וההדרכות הנדרשות לכשירות הלוחמים.
- ביצוע תרגילים ואימונים באתר הרס להגברת מוכנות הכוחות ולשמירה על דריכות ועל כשירות מבצעית.
- מימוש "פקודת אב לחירום" - הוראה 201⁵
- קבלת ההנחיות וההגבלות של פיקוד העורף לאוכלוסייה הכללית ועיבודן על ידי אג"מ נציבות כבאות והצלה להנחיות מבצעיות ברמת המחוזות והתחנות.

תחילת האירוע: קבלת התרעה על שיגור

אירוע קובבנציונלי מתחיל בקבלת התרעה על שיגור לעבר מדינת ישראל, שניתנת בערוץ קולי (שמיעת צפירה) ובערוצי השליטה והבקרה.

הנחיות התגוננות

במתאר מלחמתי תיתכן מדיניות התגוננות קובבנציונלית או מדיניות התגוננות משולבת:

הנחיות ההתגוננות במדיניות קובבנציונלית - עם הישמע הצפירה יש להיכנס למרחב המוגן,⁶ להאזין לאמצעי התקשורת ולהמתין להנחיות המשל"ט (מרכז השליטה הארצי).

הנחיות ההתגוננות במדיניות התגוננות משולבת - כלומר במקרה של שיגור אפשרי של אמצעי לחימה בנושא חל"ך: עם הישמע צפירה לאירוע חל"ך יש להיכנס למרחב האטום ולהשלים את אטימת המרחב.

מיגון הכוחות הפועלים באירוע⁷

מיגון הכוח יעשה בהתאם למדיניות ההתגוננות שתיקבע על ידי פיקוד העורף. במדיניות התגוננות משולבת יינתנו הנחיות למיגון בהתאם לסוג הטיל (כימי או קובבנציונלי) באמצעות צפירה ייעודית.

באירוע קובבנציונלי מיגון הכוחות הפועלים בשטח יכלול:

- חליפת תקיפה (מכנס ומעיל).
- קסדה.
- כפפות עבודה.
- כובע נומקס.
- מגפיים.
- משקפי אבק.
- נשמית אבק (P2.P3).
- אטמי אוזניים.

⁵ נציבות כבאות והצלה-אגף המבצעים- הוראה 201- תכנית אב לחירום 5750-1101-2024-000750.

⁶ המרחב "הכי מוגן שיש" בהתאם להגדרות התחנה.

⁷ בנוסף, באירוע הרס במעורבות אסבסט יינתנו דגשים למיגון הכוח בהתאם לקבוע בנספח א'. חליפת שדה ויער מסוגלת להחליף את רמת המיגון הפחותה.



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

ייתכנו מצבים שבהם יוגדר על ידי אג"מ נציבות להעלות את רמת המיגון ולהתמגן בנוסף באפוד מגן בליסטי וקסדת פלדה. במתארי חילוץ תת-קרקעיים (חללים מוקפים) יוזנק כוח ייעודי לטיפול באירוע (יל"מ/להבה) ותתווסף בהתאם להחלטת מפקד האירוע ומתארו (אווירה נפוצה ו/או מחניקה), מערכת נשימה פתוחה (מנ"פ) ואמצעי ניטור. במתארי חילוץ מגובה יתווסף ציוד ייעודי לאבטחת הכוח.

לאחר שנשללה סכנה לאירוע חומרים מסוכנים או לשריפה בזירה, ינחה המפקד הבכיר בשטח מטעם כב"ה על הורדת רמת המיגון למיגון מינימלי.

מיגון זה יכלול מיגון שטחים פתוחים ו/או חולצת עבודה ומכנסי עבודה (מדי עבודה תקינים עם שרול ארוך), וכן:

- אפוד זיהוי זוהר תקני.
- קסדה (לרבות קסדת חילוץ קלה או קסדת שדה ויער).
- משקפי מגן.
- אטמי אוזניים, נשמית אבק (P2.P3).
- כפפות עבודה/חילוץ.
- נעלי עבודה.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

שלב התגובה המידית

שלב התגובה המידית יחל עם הכרזה על אירוע הרס (בהתאם להוראה 200) על ידי מפקד המשמרת בתחנה האזורית ויסתיים בהגעת הכוחות לזירת האירוע.

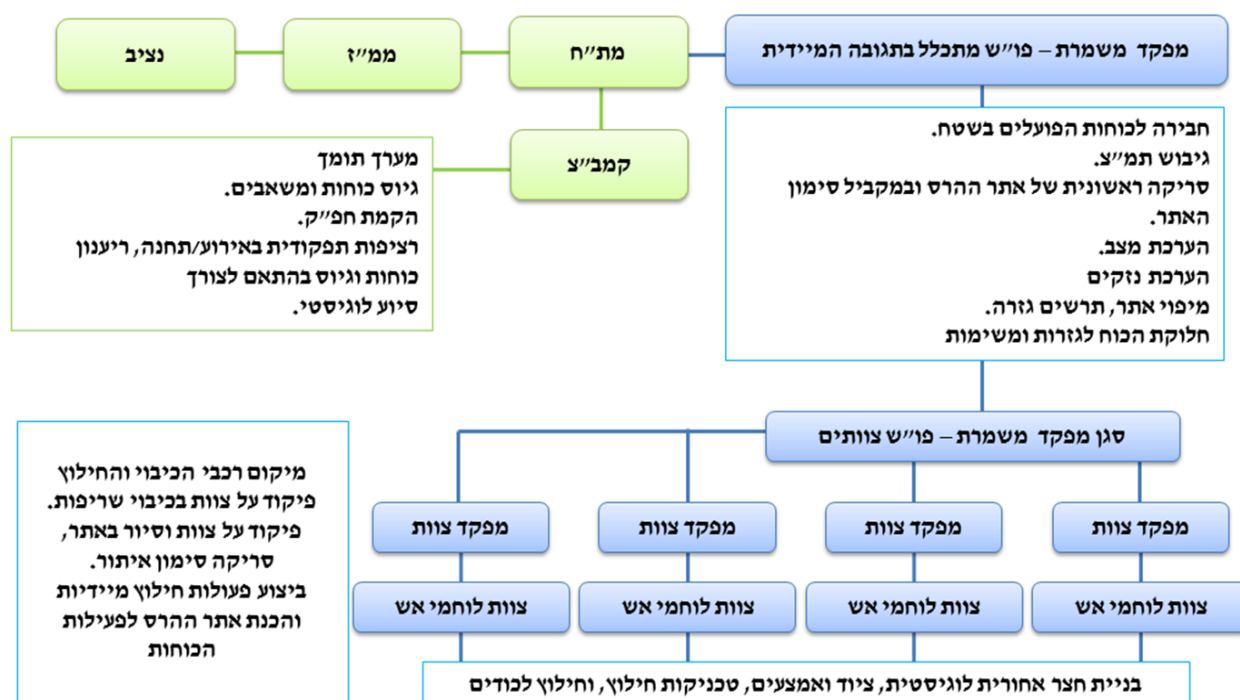
פעולות כב"ה בשלב התגובה המידית

- יציאה למקום האירוע - במהלך הנסיעה ישמור מפקד המשמרת בתחנה האזורית על קשר רצוף מול משל"ט מחוזי ומול כוחותיו, לקבלה ולהעברת עדכונים ולמתן הנחיות.
- הגעה לשטח וביצוע הפעולות הבאות:
 - 0 חבירה לכוחות הפועלים באירוע.
 - 0 בניית תמונת מצב.
 - 0 טיפול בחומרים מסוכנים.
 - 0 כיבוי שרפות ומניעת התפשטותן.
 - 0 ביצוע פעולות חילוץ מידיות.
 - 0 קביעת רמת מיגון נדרשת לכוחות בהתאם לסוג האירוע (הרס, חומרים מסוכנים, שריפה, תל"ן, אחר).

- אם כוח כב"ה הגיע ראשון לאירוע, עליו לתפוס פיקוד על האירוע ולהעביר תמונת מצב ראשונית למשל"ט.

תמונת המצב הראשונית תכלול את הפרטים:

- 0 מיקום זירת האירוע- מספר מעגל או כתובת ונעיצת המיקום במערכת השו"ב על בסיס איכון "ניצן" או מסירת כתובת.
- 0 סיווג זירת האירוע (הרס, חומרים מסוכנים, שריפה, תל"ן, אחר).
- 0 הערכה לגבי היקף הנפגעים באירוע.
- 0 הערכה לגבי הימצאות לכודים באירוע.
- 0 דרישה לסד"כ נוסף לטיפול באירוע או לחילופין צמצום כוחות.



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

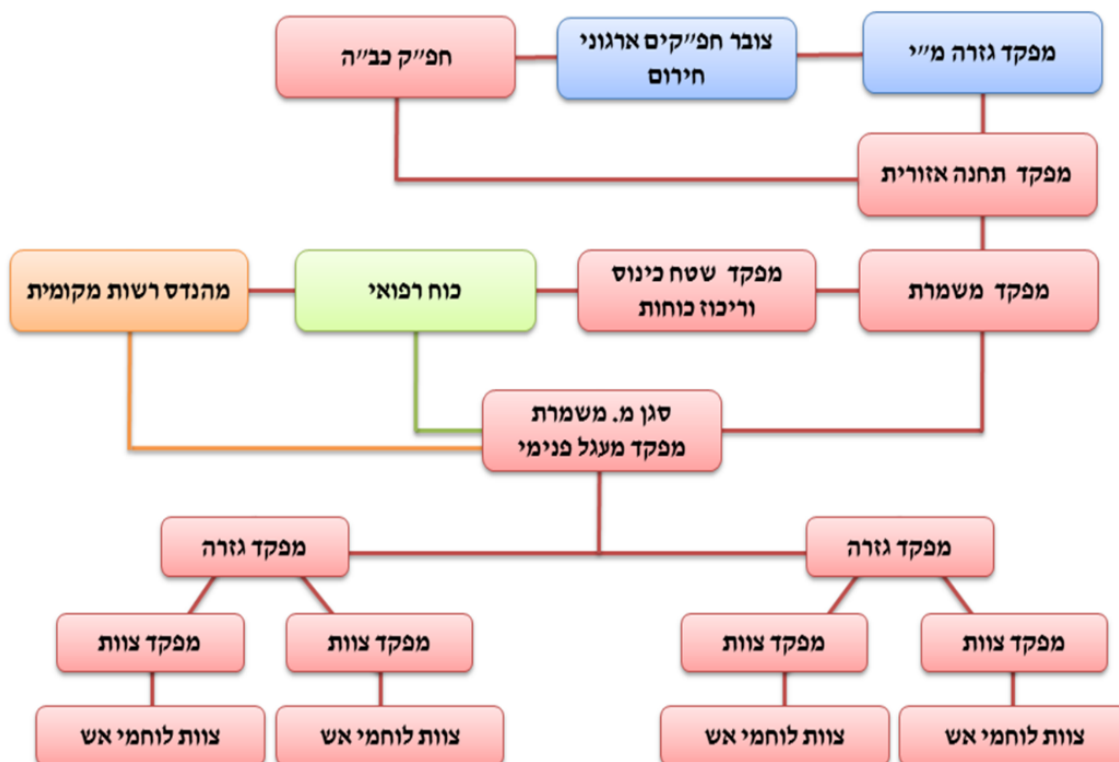
שלב המענה הראשוני

בשלב המענה הראשוני מתחילות הפעולות הראשונות לחילוץ והצלה מההרס. שלב זה מסתיים עם סיום הכנת אתר ההרס לפעולה וקליטת סד"כ מתגבר.

בשלב זה יש לשאוף לבידוד האירוע ככל שניתן כדי להקטין סכנה לאזרחים שאינם מאומנים בעבודה באירוע הרס, למנוע הפרעה לכוחות שפועלים באירוע ולשמור על כבודם של הלכודים והחללים. מפקד הכוח יגדיר את האזור שאותו הוא מעוניין להשאיר סטרילי. ככל הניתן תבוצע משימת הבידוד על ידי כוחות משטרת ישראל.

בנוסף, בשלב זה ייערך מפקד האתר⁸ לקבלת כוחות נוספים, ובמקרה הצורך - תועבר האחריות על האתר לכוחות פיקוד העורף. הפעולות העיקריות שיבוצעו על ידי כב"ה בשלב זה⁹:

עץ מבנה מומלץ לפריסת הכוחות בשלב המענה הראשוני במסגרת תחנה אזורית.



פעולות כב"ה בשלב המענה הראשוני:

• סיור באתר ההרס:

- 0 איתור ועלייה לנקודת תצפית השולטת על מרחב אתר ההרס.
- 0 הגעה לנקודות עניין אשר אותרו על ידי הכוחות המטפלים.
- 0 ביצוע סריקה היקפית כדי לוודא שאין אזורי הרס נוספים שלא אותרו.

⁸ מפקד האתר (מטעם כב"ה) הוא המפקד הבכיר בשטח.

⁹ פעולות אלה יבוצעו על ידי כב"ה, אלא אם כן הגיע כוח פיקוד העורף ובוצעה העברת אחריות על הטיפול באירוע.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

• סריקות:

- 0 סריקה לאיתור תשתיות מסכנות (כגון חומרים מסוכנים, נקודות חשמל ומים).
- 0 סריקות לאיתור תל"ן.
- 0 סריקות ראשוניות באתר לחילוץ קל של לכודים גלויים.

• מיפוי אתר ההרס – נספח ג.

• הגדרת נקודות עניין באתר – משימה זו תבוצע ע"י מפקד האירוע עם הגעתו לזירה:

- 0 מיקום חפ"ק.
- 0 מיקום חצר אחורית – פריסת ציוד ואמצעים.
- 0 מיקום נקודת פינוי פצועים ונקודת פינוי חללים.
- 0 הגדרת מקום מחסה למקרה שתופעל התרעה נוספת במהלך עבודת הכוחות.
- 0 הגדרת מיקום נקודת מנוחה והצטיידות לכוחות – חצר אחורית מנהלתית.
- 0 סימון סיכונים באתר (גז, חשמל, מים).
- 0 הימצאות תל"ן.
- 0 הימצאות אסבסט באתר.
- 0 קביעת צירים.
- 0 צירי גישה לאירוע – ציר ייעודי לכוחות, צירים חסומים.
- 0 צירי פינוי.
- 0 צירי תנועת צמ"ה (ציוד מכני הנדסי).
- 0 ניתוק תשתיות מסכנות (גז, חשמל, מים).
- 0 מיפוי מפגעי אסבסט¹⁰
- 0 חלוקה לגזרות לכוחות הפועלים בשטח האירוע.
- 0 תיעדוף פעולות חילוץ לכודים.
- 0 סימון בין-ארגוני של אתר ההרס¹¹
- 0 היערכות לקליטת סד"כ מתגבר מתחנות שכנות והיערכות לעבודה רציפה לכל הסד"כ ב-24 השעות הראשונות.

¹⁰ ראו נספח א- "טיפול במפגע אסבסט"

¹¹ ראו נספח ב- "סימון כוחות בין ארגוני"

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

- תרשים זרימה – עיקרי הפעילות בשלב ראשוני - טכניקת כניסה לשטח אירוע:



גיבוש תמונת מצב	הכנת האתר	פעולות חילוץ דחופות
סריקה. איסוף נתונים (שעה, יום, לילה, סוג מבנה, יעוד, אוכלוסייה). נקודות מרכזיות פצועים, הרוגים, תשתיות וצירי פינוי.	סימון האתר. הארת האתר בזמן חשיכה. ניתוק תשתיות אנרגיה. ארגון זירת אירוע.	פינוי נפגעים ביצוע פעולות חילוץ פשוטות אך דחופות



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

שלב המענה המשלים

בשלב המענה המשלים ימשכו פעולות החילוץ וההצלה באתר ההרס. בשלב זה יעבוד הכוח במשמרות. שלב זה יסתיים עם סיום פעולות החילוץ באתר ההרס.

פעולות כב"ה בשלב המענה המשלים:

עיקרי משימות כב"ה בשלב זה:

- עבודה תחת פיקוד כוחות פיקוד העורף הפועלים באירוע.
- השלמת פעילות החילוץ (עבודה במשמרות לריענון הכוחות).
- השתלבות בחפ"ק האחד והקמת חפ"ק של כב"ה באירוע¹²

שלב השיקום

שלב השיקום¹³ יתחיל עם ההכרזה על סיום פעולות החילוץ.

פעולות כב"ה בשלב השיקום:

- ביצוע החזרה לכשירות לכוחות, לציוד והאמצעים ולרכבי הכיבוי והחילוץ.
- תחקיר והפקת לקחים.
- סגירה מנטלית / חוסן לכוחות שפעלו באירוע.

¹² בהתאם ל"הוראה 200- הוראת ההפעלה המבצעית" 5750-1116-2020-000649

¹³ בשלב השיקום עוברת האחראיות לטיפול באירוע לרשות המקומית לצורך טיפול משלים באזור שנפגע (מבנים, תשתיות וכדומה).

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

פרק ג- הפיקוד והשליטה באירוע הרס

האחריות לטיפול באירוע הרס:

כבאות והצלה לישראל

ברגיעה ובחירום הרשות הארצית לכבאות והצלה נושאת באחריות בכל הקשור לכיבוי שרפות, לטיפול באירוע חומרים מסוכנים, לחילוץ לכודים ולהצלתם במתארים השונים.

חוק הרשות הארצית לכבאות והצלה קובע את תפקידי רשות הכבאות וההצלה¹⁴:

- לפעול לכיבוי דלקות, למניעת התפשטותן ולהצלת חיי אדם ורכוש מדליקות.
- לפעול לחילוץ ולהצלת לכודים.
- לפעול באירוע חומרים מסוכנים לפי חוק זה.
- למלא תפקיד המוטל עליה כארגון עזר או כגוף הצלה בהתאם להוראות כל דין.
- לבצע פעולות נוספות לשם הצלת הרכוש והנפש, שלביצוען נדרש ציוד הנמצא בידי הרשות לכבאות והצלה.

פיקוד העורף

ברגיעה פיקוד העורף אינו נושא באחריות לפעולות החילוץ וההצלה אך הוא מוסמך לפעול בעניין זה בתיאום עם הרשויות הנוגעות בדבר. חוק הג"א קובע את הקמת שירות ההתגוננות האזרחית ומאפשר לפיקוד העורף (הג"א) לפעול להצלת נפש ורכוש שאינה כרוכה בהתגוננות אזרחית באישור שר הביטחון (על פי היתר כללי שניתן).¹⁵ פיקוד העורף מוסמך על פי הקבוע בחוק הג"א לפעול להצלת נפש ורכוש גם שאינה כרוכה בהתגוננות אזרחית, כלומר, כשהפגיעה בעורף איננה כתוצאה מאיום ביטחוני שמקורו מחוץ לשטחה.¹⁶ בנוסף לכך, לפי פקודת המשטרה, נדרשים צה"ל, ופיקוד העורף בתוכו, לסייע למשטרת ישראל בטיפול באירוע אסון המוני בשגרה, במתכונת ובהיקפים שיקבע שר הביטחון.¹⁷ בשעת חירום, עם הכרזת "מצב מיוחד בעורף", יפעל פיקוד העורף במרחבו להתגוננות אזרחית על פי חוק הג"א ויהיה אחראי בין היתר גם לפעולות החילוץ וההצלה.

¹⁴ מתוך "חוק הרשות הארצית לכבאות והצלה", התשע"ב-2012.

¹⁵ חוק ההתגוננות האזרחית, התשי"א-1951, תיקון תשכ"ד: סעיף 2(יא).

¹⁶ בהתאם לסעיף 2(יא) לחוק ולאישור הכללי שנתן שר הביטחון.

¹⁷ פקודת המשטרה [נוסח חדש] תשל"א-1971

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

מעגלי הפעולה באירוע הרס

באירוע הרס מוגדרים שני מעגלי פעולה עיקריים: מעגל פנימי ומעגל חיצוני. קיים מעגל נוסף – מעגל פיקוד טריטוריאלי – מעגל זה פחות בא לידי ביטוי בהיבט משימות כב"ה ונועד לצורך שטח היערכות לכלים כבדים כגון: כלי צמ"ה/צמ"כ מנופים ורכבי הצלה נוספים. ארגון מעגלי פעולה באירוע הרס מפשט את הבנת המרחב, יוצר שפה משותפת בין הכוחות. מסדיר את גבולות הגזרה ביניהם ומשפר את יכולת השליטה של המפקד.

המעגל החיצוני

המעגל החיצוני כולל את השטח שנמצא מחוץ למרחב אתר ההרס. הפיקוד על מעגל זה הוא של משטרת ישראל או של פיקוד העורף, בהתאם למצב המשפטי שהוכרז באירוע.

המעגל הפנימי

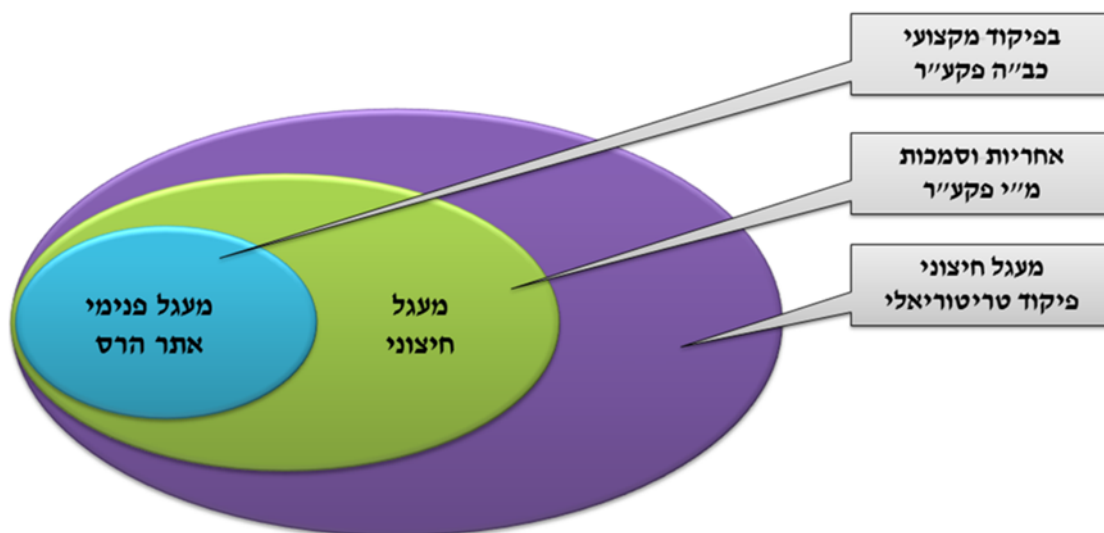
המעגל הפנימי כולל את מרחב אתר ההרס. במרחב זה פועלים כל מרכיבי המענה המבצעי להכלת האירוע ולביצוע פעולות החילוץ וההצלה. **מפקד מרחב אתר ההרס הוא מפקד כוח החילוץ וההצלה מטעם כב"ה עד להגעת כוחות פקע"ר.**

שטח היערכות חיצוני

שטח בו ימוקמו רכבי כיבוי והצלה, כלי צמ"ה, צמ"כ רכבי גופי חירום שונים.

המפקד בשטח

הפיקוד על האירוע יהיה באחריות משטרת ישראל או פיקוד העורף בהתאם לקבוע בחוק. צוות הכבאות וההצלה יממש את תפקידו **המקצועי** לחילוץ לכודים באירוע כפי שמוגדר בחוק. מתוקף זה, יהיה אחראי לביצוע כל הפעולות הנדרשות להכנת אתר ההרס וייערך לביצוע פעולות חילוץ מתמשכות.



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

הכנת מרחב אתר ההרס:

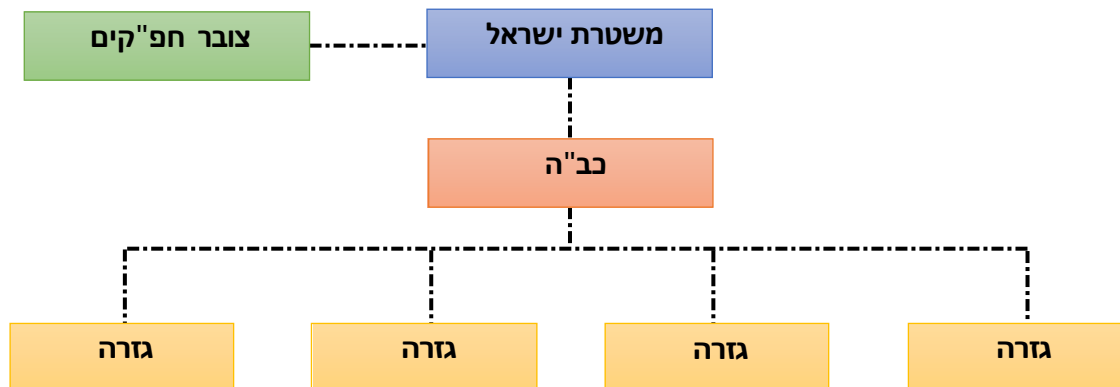
הכנת מרחב אתר ההרס בשלבי הכניסה לאירוע חשובה לקליטת הכוח העיקרי בשלב מאוחר יותר ולהמשך תקין של עבודות החילוץ.

בארגון המרחב יש לקבוע את המיקומים הבאים:

- חפ"ק אחוד בראשות מפקד כוח החילוץ (מטעם פיקוד העורף או כב"ה).
- חצר אחורית - לפריסת כלים ולטיפול תחזוקתי.
- תחנת איסוף חללים.
- נקודה לפינוי פסולת מהאתר.
- מיקום כלי צמ"ה (ציוד מכני הנדסי) - חניה ותחזוקה.
- נקודות קבועות להארת האתר (יש להיערך לפני רדת החשיכה).
- נקודת ריכוז נפגעים (לכודים שחולצו).
- נקודת מנוחה לכוחות.
- חסימות ובידוד האתר.

חפ"ק אחוד

החפ"ק האחוד יפקד על האירוע ויכלול את גורמי פיקוד העורף, את משטרת ישראל ואת ארגוני החירום, ביניהם כב"ה, מד"א ורשות מקומית.



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

העברת האחריות לפיקוד ולשליטה

במקרה הצורך, תבוצע "העברת מקל" בין כוחות הרשות לכבאות והצלה לכוחות פיקוד העורף עם הגעתם לשטח האירוע.

העברת המקל תכלול סיור מפקדים בשטח האירוע והעברת דו"ח על הפעילות בגזרה.

בעת העברת האחריות ימסור המפקד בשטח את הנתונים הבאים:

- פעולות כב"ה שבוצעו עד כה בהתאם לשלב התגובה המידית (כגון ניתוק תשתיות).
- היקף הסד"כ הפועל בשטח האירוע.
- פרטי נציגי גורמי החירום בשטח אתר ההרס.
- כמות הנפגעים באתר, כולל נפגעים שפונו.
- היקף הלכודים המשוער ומספר הלכודים שחולצו.
- העברת מודיעין מבנה.

עם סיום ביצוע "העברת המקל", ישתלב כב"ה בחפ"ק האחד ופעולות החילוץ יתנהלו תחת פיקוד סד"כ פקע"ר.

בהגעת כוחות ייעודיים של פיקוד העורף תבוצע העברת מקל בין כוחות הרשות הארצית לכבאות והצלה לבין כוחות פיקוד

העורף בהתאם לעקרונות מנחים לטיפול באירוע הרס.

שימור הרציפות והמשכיות התפקודית על האתר: יתבצע על ידי העברת הנתונים מידע וידע בין היחידה "המעבירה" לבין היחידה "המקבלת" בלי לפגוע בפעולות החילוץ.

אחריות וסמכות: האחריות המלאה (מבצעית מנהלתית) על הגזרה תהיה של היחידה המעבירה עד להכרזת מפקד היחידה "המקבלת" על נטילת האחריות על הגזרה.

אחדות הפיקוד: בעת העברת הגזרה, כלל הכוחות משתי היחידות וכוחות סיוע (גורמי חירום הרשות המקומית) יהיו כפופים בכל עת למפקד אחד.

כללי: תיאור קצר של האירוע (קונבנציונאלי בלתי קונבנציונאלי, רע"ד תאונה או רשלנות).

זמן תחילת האירוע: שעת האירוע, עיר, רחוב, מספר, איום מיידי מערכות חשמל סולאריות, מעורבות אסבסט.

כוחות: יש לתאר במפורט את הכוחות הזמינים הפועלים בשטח כולל זמן עבודתם. ואת הכוחות שבדרכם לזירת האירוע.

ציוד ואמצעים: יש לפרט את הציוד והאמצעים הפועלים בשטח כולל העברת נתונים על הקמת חצר אחורית לוגיסטית ומנהלתית, שטח לפינו פסולת, רחבת טיפול רפואי ראשוני.

סוג המבנה שקרס: בניין מגורים, מוסדות חינוך בית ספר, גן ילדים, מבנה מסחרי תעשייה או תעשייה קלה.

אופי הבנייה: מבנה טרומי, שלוד, בלתי שלוד, מיוחד, סבך/פלדה.

אפיון הנזק: נזק קל מאוד, קל, בינוני, כבד, כבד מאוד. **מצב הלכודים גלויים/נסתרים:** פירוט פעולות החילוץ עד החפיפה עם מפקד היחידה המקבלת.

העברת המקל תכלול סקירה בנושאים הבאים:

- סיור מפקדים בשטח האירוע והעברת דיווח על הפעילות בגזרה.
- עם סיום ביצוע העברת המקל ישתלב פיקוד כב"ה בחפ"ק אחד ופעולות החילוץ יתנהלו תחת פיקוד סד"כ פקע"ר.
- בקבלת פיקוד או העברת אחריות על גזרת אירוע בין כוחות שונים או בהחלפת משמרות וזא חפיפה בנושאים הבאים:
- ניתוק תשתיות גז, חשמל, מים בגזרה נותקו/לא נותקו.
- כמות לכודים עדכנית באתר.
- מיקום מדויק של הלכודים והעבודה עליהם.
- כמות נעדרים משוערת.
- כוחות נוספים הפועלים בגזרה או בגזרות השכנות ומשימותיהם.
- נקודות תורפה בטיחותיות חשובות בגזרה.
- פערי כוח אדם.
- במידה ויש קבל/מסור מיפוי אתר קיים.



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

• בצע חפיפה לגבי הנקודות המוגדרות באתר:

- 0 פינוי נפגעים.
- 0 פינוי חללים.
- 0 ציר פינוי.
- 0 נקודות פינוי פסולת.
- 0 מיקום תאורה.
- 0 חצר אחורית לוגיסטית.
- 0 חצר אחורית מנהלתית.



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

הערכת המצב באירוע הרס

תמונת המצב עוסקת בעובדות ובנתונים.

גיבוש תמונת המצב

לצורך ביצוע גיבוש תמונת מצב יש לבצע מיפוי אתר ע"י הכנת תרשים מבנה. את תרשים המבנה יכין מפקד האירוע (ראה נספח ג- מיפוי אתר).

מרכיבי תמונת המצב באירוע הרס:

- רמת הנזק - נזק קל מאוד, קל, בינוני, כבד או כבד מאוד.
- סוג הקריסה - פנקייק, שפוכת, שכבות נוטות, יסודות תלויים, היפוך או נפילה.
- תשתיות מסכנות - גז, מים, אסבסט, חשמל.
- מספר נפגעים ולכודים משוער.
- יציבות המבנה עבור כוחות החילוץ למטרת עבודה באתר.
- מודיעין אוכלוסייה - כמות הלכודים ומיקומם.
- זמן משוער לטיפול באירוע.

הערכת המצב היא תהליך של ניתוח הגורמים המשפיעים על ביצוע משימה מוגדרת, שתכליתו להביא את המפקד לידי החלטה על הדרך הטובה ביותר למילוי המשימה לאור המטרה ובמסגרת האילוצים הקיימים. הערכת המצב עוסקת במסקנות ובהחלטות. תהליך הערכת המצב מבטיח כי כל גורם הרלוונטי למשימה או לקבלת ההחלטה יועלה, יישקל ויוערך בצורה הנכונה, תוך הימנעות מהעלאת גורמים שאינם רלוונטיים. תוצרי הערכת המצב הם גיבוש דרכי פעולה אפשריות (דפ"א) ובחירת דרך פעולה נבחרת (דפ"ו).

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

פרק ד - מאמצי הלחימה באירוע הרס

לפי התפיסה המבצעית של פיקוד העורף מושגת תכלית מאמץ הצלת החיים בכל אירוע בעורף באמצעות חמש אבני יסוד להתגוננות אזרחית: קביעת מדיניות ההתגוננות, התרעה, מיגון פיזי, הסברה ולחימה באירוע (טיפול באירוע בשטח), ומעל כולם - הפיקוד והשליטה.

מאבן יסוד "הלחימה באירוע" נגזרים ארבעה מאמצי פעולה לטיפול באירוע הרס מרגע התרחשותו: מאמץ האיסוף, מאמץ החילוץ, מאמץ הרפואה ומאמץ האוכלוסייה. בפרק זה יפורטו העקרונות והתכלית של כל מאמץ באירוע הרס. מאמצי הלחימה של הרשות הארצית לכבאות והצלה נגזרים מהפעולות העיקריות שלהן היא נדרשת בחוק.

סדר העדיפות לפעילות כב"ה:

1. כיבוי שריפות ומניעת התפשטות שריפות מסכנות.
2. טיפול בתקריות חומרים מסוכנים.
3. חילוץ והצלה.

מאמץ האיסוף

תכלית מאמץ האיסוף באירוע הרס:

תכלית מאמץ האיסוף היא למידת מרחב האירוע והעברת מידע חיוני ליצירת תמונת מצב מתמשכת לאורך כל האירוע באמצעות הפעולות הבאות:

- סיווג האירוע (אירוע הרס, אירוע שריפה, אירוע חומרים מסוכנים, פיצוץ בלון גז במבנה).
- איתור מוקד ההרס (נקודת הנפילה או מקור פיצוץ בלון גז) על ידי לבנת הסד"כ המידית המגיעה לאירוע.
- **איסוף מודיעין אוכלוסייה**¹⁸ - איסוף ועיבוד מידע רב ככל שניתן בזמן הקצר ביותר על הימצאות לכודים באירוע ואם כן מהו מספרם ומיקומם המשוער. מידע זה ישמש להכוונת הכוחות במאמצי החילוץ והצלת חיים.
- איסוף מודיעין מבנה - איסוף ועיבוד מרב המידע על סוג המבנה, ייעודו, תרשים המבנה וכדומה.

¹⁸ איסוף נתונים על האוכלוסייה באירוע הרס הוא חלק ממאמץ האיסוף המבוצע על ידי מערך קציני התנהגות האוכלוסייה (קה"א) בפיקוד העורף.

חטיבת תורה "ד"

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

מאמץ החילוץ

תכלית מאמץ החילוץ באירוע הרס¹⁹

פעולות החילוץ וההצלה הן כלל הפעולות הננקטות לאחר התרחשות האירוע ונועדו בראש ובראשונה להציל חיים על ידי ביצוע הפעולות בזירת האירוע, במטרה לצמצם את כמות הנפגעים ולמנוע הידרדרות במצבם של אלה שנפגעו.

עקרונות מנחים בביצוע פעולות החילוץ²⁰

- **מענה בין-ארגוני משולב ומערכתי** - מענה ההצלה הניתן בזירת האירוע בעורף מבוסס על גופים שונים - צבאיים ואזרחיים - ועל שיתוף הפעולה ביניהם. הטיפול המשולב באירוע מאפשר מיצוי המשאבים ברמה הלאומית וברמה המקומית.
- **המענה המשולב מתבסס על הניסיון המקצועי ועל היתרונות היחסיים של כל גוף בתחומו.** כך, רשות הכבאות וההצלה היא גוף בעל יתרון יחסי במתן מענה לאירועי שְׁרִיפּוֹת, טיפול בחומרים מסוכנים (חומ"ס), חילוץ קל, בינוני, מורכב, טיפול באירועי חומ"ס וניטור חומ"ס.
- **עבודה במקביל** - בזירה שיש בה כמה נקודות עבודה, יחולק אזור האירוע לגזרות, והעבודה תיעשה בכמה גזרות במקביל. חלוקת אתר ההרס לגזרות תיעשה כבר בשלב המיפוי הראשוני, ובכל גזרה יופעלו צוותי ההצלה הרלוונטיים.
- **התבססות על "מודיעין אוכלוסייה"** - בכל פעילות בזירה העורפית נדרש לגבש תמונת מצב של האוכלוסייה ושל התשתיות במקום האירוע. באירוע שבו נהרס מבנה, יאספו נתונים לגבי האוכלוסייה שעשויה להימצא תחת ההריסות בתחילת תהליך החילוץ ולאורך כל מהלך החילוץ. תכנון המשימה יהיה דינמי והוא יהיה תלוי בתוצרי מודיעין האוכלוסייה. בהתאם לעיקרון זה, נדרשים כוחות הכיבוי וההצלה להעביר את המידע שברשותם על הימצאות לכודים באירוע לידי כוחות פיקוד העורף השוהים באתר, כחלק מהמאמץ המשותף לגיבוש תמונת המצב באירוע.
- **התבססות על "מודיעין מבנה"** - באירוע של קריסת מבנה נאסף מידע באשר לנתוני המבנה, כגון צורתו לפני ההרס, סוג הבנייה והחלוקה הפנימית של כל קומה. ממצאי מודיעין המבנה משמשים בסיס למודיעין האוכלוסייה ואמצעי לבקרה על ניתוק תשתיות שמהוות סיכון במבנה ובסביבתו ועשויות להשפיע על שיטת החילוץ. בהתאם לעיקרון זה, כוח כיבוי והצלה מאתר את התשתיות המסכנות ופועל לניתוק מקורות האנרגיה, כדוגמת ניתוק מקור הגז.
- **הערכת סיכונים עקבית** - תהליכי החילוץ וההצלה כרוכים פעמים רבות בסיכון משמעותי ללכוד ולכוחות הפועלים על האתר. כך, חילוץ לכוד מבין הריסות היא פעולה עדינה מאוד, אשר בתנועה לא נכונה של אלמנט הרס באתר או הזזה לא נכונה של אדם שזה עתה חולץ עלולה לגרום להידרדרות במצבו.
- **רציפות** - פעולות החילוץ וההצלה באירוע יבוצעו ברציפות 24 שעות ביממה, מספר ימים ככל שיידרש, במטרה להגיע עד אחרון הנפגעים. באירוע הרס, עד לשלילת אפשרות קיום לכודים נוספים תחת ההריסות, וכל עוד קיים סיכוי, ולו הקלוש ביותר, לאיתור לכוד חי - ימשכו פעולות החילוץ וההצלה ללא הפסקה במשמרות.

איתור לכוד²¹

לאחר הכניסה לשטח האירוע והחלוקה לגזרות יחל שלב איתור הלכודים תהליך איתור הלכודים כולל את מכלול הפעולות שיבצעו כוחות החילוץ במהלך הטיפול באירוע לאיתור לכודים תחת ההריסות בזמן המזערי ובדיוק המרבי כדי להכווין את כוחות החילוץ באתר ההרס.

טכניקת איתור לכוד תבוצע על ידי צוות כיבוי חילוץ והצלה בפיקוד מפק"צ משימת הצוות לאתר לכודים סמויים/נעדרים לאחר פעולה זו יערך הצוות לחילוץ הלכודים הגלויים באתר. לפני כל פעולת איתור אזורית או ממוקדת תבוצע הדממת אתר.²² **בהתאם להחלטת מפקד ובתנאי שאין לכודים גלויים.**

¹⁹ מתוך תפיסת היסוד לפיקוד העורף, פת"ע 001, ספטמבר 2009.

²⁰ מתוך תפיסת היסוד לפיקוד העורף, פת"ע 001, ספטמבר 2009.

²¹ מתוך טכניקת "איתור לכוד באתר הרס", פת"ע 303183, 2016.

²² הדממת אתר - הפסקת כל הפעולות והאמצעים הפועלים באתר ההרס במטרה לאתר קולות ותנועות של לכודים סמויים. ההחלטה על הדממת האתר תתקבל על ידי מפקד כוח החילוץ בהיתן מידע מודיעין אוכלוסייה על סיכוי להימצאות לכודים נוספים.



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

חילוץ לכודים

לאחר הכניסה לאירוע ואיתור הלכודים הגלויים יחלו פעולות לחילוץ לכודים גלויים וסמויים על האתר באמצעות כלל אמצעי החילוץ הנדרשים ובהפעלת טכניקות חילוץ להרמה, הזזה, קשירה, משיכה חיתוך או שבירה של אלמנטים, מומלץ להיעזר בבעל תפקיד (מהנדס) לאישור תכנית החילוץ ושלילת סכנת התמוטטות נוספת ולאחר חישוב משקל האלמנטים המשפיעים זה על זה, כיוון גלישתם, נוסף על כך מומלצת נוכחות איש רפואה לטובת טיפול, מעקב ופינוי הפצוע במהלך החילוץ.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

שיטות חילוץ

קיימות מספר שיטות עיקריות לביצוע פעולות חילוץ והצלה:²³

- **חילוץ לכוד** - ביצוע פעולות בסיסיות באתר באמצעות כלים לחילוץ לכוד. **ללא כלי צמ"ה** (ציוד מכני הנדסי) באמצעות תרגולות החילוץ: חיתוך אלמנטים, הנפה והרמה של אלמנטים, קידוח וביקוע אלמנטים, משיכת אלמנטים, עיגון ותימוך אלמנטים²⁴, פינוי פסולת.
- **חילוץ בשיטת ה"קילוף"**²⁵ - הגעה ללכוד באמצעות הנפה והרמה של חלקי קירות, תקרות ורצפות של המבנה שנהרס באמצעות אמצעי הנפה (באמצעות צמ"ה) במטרה לחשוף במהירות יחסית שבבות נוספות של המבנה ובתוכם לכודים תחת ההריסות.
- **חילוץ בשיטת "המנהור"** - הגעה ללכוד וחילוץ על ידי חדירה בין ההריסות באופן אופקי, אנכי או אלכסוני, באמצעות יצירת מעין מנהרה המחזקת באלמנטים תומכים לאורכה.
- **חילוץ מתת הקרקע (חלל מוקף)** אווירה רעילה / לא רעילה - חילוץ מביוב, בורות, פירים של מעליות וכדומה.
- **חילוץ בתנאי שריפה** - תקיפת מוקד האש או הכלתה כדי לאפשר פעולות חילוץ.
- **חילוץ ממבנים גבוהים** - חילוץ ממבנים גבוהים על ידי שימוש במנוף גבהים או בשימוש באמצעי טג"ח (טג"ח - טיפוס, גלישה חילוץ. יטופל על ידי יל"מ או יח' להבה בהפעלת טכניקות כולל חילוץ המוני מגובה).

²³ לפירוט שיטות החילוץ ראו בתורה המקצועית "שלבים בחילוץ לכוד", פעולות החילוץ בשיטות השונות יבוצעו על ידי כוחות המוכשרים אליהן בלבד, הן בכב"ה והן בפיקוד העורף.

²⁴ התרגולות מתייחסות לתימוך אלמנטים באתר הרס כדי לאפשר את פעולות החילוץ, אין הכוונה לתימוך המבנה עצמו.

²⁵ בעוד שהחילוץ משמש בעיקר להסרת שכבות המבנה לשם איתור לכודים כאשר אין קשר או מידע מדויק על הימצאותם של לכודים חיים, הרי שבשיטת המנהור בדרך כלל נעשה שימוש מרגע שנוצר קשר עם לכוד כזה או שידוע מיקומו ברמת ודאות גבוהה יחסית, גם ללא יצירת קשר עמו.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

מאמץ הרפואה

תכלית מאמץ הרפואה

תכלית מאמץ הרפואה היא צמצום מספר הנפגעים הפוטנציאלי באירוע על ידי מתן טיפול רפואי יעיל. מאמץ זה נעשה בעיקר באמצעות כוחות מד"א וכוחות הרפואה בגדודי החילוץ בפקוד העורף.

סוגי הנפגעים העיקריים באתר הרס

קיימים שלושה סוגי נפגעים עיקריים באתר הרס:

- נפגעים שיישארו בחיים ללא צורך בהתערבות רפואית (התערבות הכוחות היא מזערית).
- נפגעים שנדרש בעבורם טיפול רפואי בשטח.
- חללים.

הטיפול בחללים באירוע הרס²⁶

- באירוע הרס בעורף ייתכן שיהיו חללים אזרחים. אחת ממשימותיו של כוחות החילוץ היא לאסוף ולפנות את החללים מהאתר לנקודה ריכוז מוגדרת מראש.
- מחלקות האנו"ח²⁷ בגדודי החילוץ וההצלה הן הגוף מקצועי שהוכשר לבצע סריקות בתנאי שטח שונים ולאתר חללים וחלקי גופות כדי להביאם לקבר ישראל. בנוסף, תפקידן לתעד את כל הממצאים בזירת האירוע שעשויים לסייע בזיהוי החללים.
- יעד פינוי החללים משטח האירוע הוא תחנת ריכוז החללים (תר"ח) שבאחריות הרשות המקומית.
- אם כוחות החילוץ של כב"ה זיהו חלל באירוע, עליהם להעביר את המידע לכוחות מד"א או לכוחות פיקוד העורף השוהים באתר.

מאמץ האוכלוסייה

תכלית מאמץ האוכלוסייה באירוע הרס:

- איסוף מודיעין אוכלוסייה על היקף הנעדרים באתר ומיקומם כדי לסייע בהכוונת כוחות החילוץ לשם חילוץ.
- מאמץ זה מנוהל על ידי מערך האוכלוסייה בפקוד העורף.
- במידה ואין כוח כזה על מפקד כוח החילוץ מטעם כב"ה לדלות כמה שיותר מידע מאזרחים ששהו בזירה לפני תחילת האירוע לצורך גיבוש תמ"צ והערכת מצב להמשך טיפול.

²⁶ במתארי חירום בלבד שבהם גויס גדוד חילוץ עם מחלקת אנו"ח.

²⁷ אנו"ח – איסוף נתונים וחללים.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

נספח א- טיפול במפגע אסבסט²⁸

אתר הרס המכיל אסבסט מצריך טיפול ייחודי במטרה לצמצם את הסיכון לפגיעה בריאותית במחלצים ולאפשר למפקדים לנהל את האירוע באופן הנדרש. טיפול זה יאפשר לצמצם את הפגיעה הסביבתית והסיכון לכוחות הפועלים בשטח ולאוכלוסייה.

השיטה

עם הגעת כוח התגובה המידית לזירת האירוע תבוצע סריקה בהתאם לטכניקה לכניסה לאירוע הרס. אם נמצא כי קיים אסבסט באתר, ידווח על כך כוח התגובה המידית למשל"ט המחוזי ויזעיק את הכוחות הרלוונטיים. בהימצא אסבסט באתר, יתווספו הפעולות המפורטות מטה לרצף הפעולות הקבועות לטיפול באירוע.²⁹

סדר פעולות בשלבי הפעולה

שלב התגובה המידית

בשלב התגובה המידית יפעלו הכוחות בהתאם לסדר הפעולות הבא:

1. דיווח למשל"ט על מעורבות אסבסט.
 2. העמדת רכב החילוץ במב"ר (מרחק בידוד ראשוני) - 50 מטרים.
 3. התקרבות לאתר עם כיוון הרוח.
 4. התמגנות כוח החילוץ:
- א. התמגנות בהתאם לאופי האירוע (שריפה, חומרים מסוכנים);
- ב. בנוסף למיגון האישי הנדרש בעת טיפול באירוע הרס יתמגן הכוח המטפל באירוע גם במיגון נשימתי ייעודי
5. סימון האתר:

- א. אם ישנו אסבסט באתר הרס, יש להתייחס לכל האתר כנגוע באסבסט, למעט אם הוגדר אחרת בהערכת הסיכונים.
- ב. יש לסמן את כל אתר ההרס באמצעות הציווד הייעודי לאירועי אסבסט - סרטי סימון ומדבקות.
- ג. אזור המפגע - האזור על אתר ההרס שבו נמצא האסבסט - יסומן ויגודר.
- ד. יש לציין את מיקום האסבסט בתרשים המפה של האתר כמפגע סביבתי אסבסט.

שלב המענה הראשוני

בשלב המענה הראשוני יפעלו הכוחות בהתאם לסדר הפעולות הבא:

1. השתלבות בחפ"ק האחוד.
 2. הקמת שרול כניסה לאתר ההרס ושרול יציאה ממנו.
 3. הגדרת 'צוותי הפשטה והלבשה' לכוחות שימוקמו בשרולי הכניסה והיציאה לזירת האירוע.
 4. הרטבת אזור המפגע (לאחר ווידוא כי אין חשש ללכודים באזור זה):
- א. הרטבת האזור הנגוע תבוצע במטרה למנוע הרחפה של אבק וסיבי אסבסט שסיכנו את הכוחות הפועלים ואת האוכלוסייה.
- ב. יש להגדיר 'צוות הרטבה' להרטבת האתר.

²⁸ פרק זה מתבסס על "טכניקת המענה לאירועים במעורבות אסבסט", 5750-1116-2023-000133, כמפורט בפרק ב, "שלבי הטיפול באירוע הרס", בעמוד 17.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

- ג. הרטבת האתר תבוצע בתיאום עם הגורמים המחליצים בשטח ותחודש מעת לעת בהתאם לצורך.
- ד. **הרטבת השטח תבוצע אך ורק בצורת רסס ובשום פנים ואופן אין לבצע בעזרת סילון ישיר על המשטחים.**
5. ביצוע הערכת סיכונים:
 - א. הערכת הסיכונים תתבצע באופן רצוף במשך כל זמן ביצוע פעולות החילוץ.
 - ב. יש לוודא קבלת נתוני מטאורולוגיה מהשירות המטאורולוגי לשעתיים הראשונות. לאחר מכן יש להתעדכן בנתוני המטאורולוגיה כל שעתיים.
 - ג. הערכת הסיכונים תבוצע בשיתוף ובסיוע נציגי המשרד להגנת הסביבה ויתקבלו החלטות על בידוד, הסתגרות או פינוי לשם שמירה על בריאות האוכלוסייה ובטיחותה או כל פעולה אחרת שנדרשת כדי לשמור על בריאות ובטיחות של הכוחות הפועלים בשטח.
6. תיחום שטח האתר ומרחקי הבידוד ואזרחים בהתאם להערכת הסיכונים ולאופי האירוע.
7. השלמת פערים בנושא המיגון: חליפות לבנות, מסכות ומסננים.
8. רישום כוחות כב"ה:
 - א. קצין המבצעים, או מי מטעמו, יבצע רישום שמי לפי הטבלה המצורפת של כוחות כב"ה הנוכחים באירוע.
 - ב. רשימה זו תתועד בתחקיר המבצעי המסכם של האירוע ובמערכת השו"ב.

תעודת זהות	שם	תחנה	תפקיד	דרגה	הערות

המענה המשלים

בשלב המענה המשלים יבוצעו הפעולות הבאות:

- הספקת ציוד מגן אסבסט נוסף: חליפות חד פעמיות, מסכות ופילטרים, סרטי סימון ומדבקות.
- השלמת רישום הכוחות הפועלים באירוע.

שלב השיקום

בשלב השיקום יבוצעו הפעולות הבאות:

- החזרת הציוד והרכב לכשירות:
 - 0 שטיפה של כלל הציוד וגלגלי כלי הרכב שהיו מעורבים באתר.
 - 0 שטיפה של הנעליים, הקסדה ומשקפי המגן, כולל מסכות חצי פנים ומנ"פים.
 - 0 העברת המדים וציוד המגן של כלל הכוח ששהה באזור המזוהם בשקיות המיועדות לשליחה למבבסה.
- השלמת חוסרים בציוד מגן אסבסט.
- העברת מקל ואחריות להגנת הסביבה ולמשטרת ישראל.
- ביצוע תחקיר.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

נספח ב- סימון כוחות בין-ארגוני

פרדוקס הסד"כ בשלב התגובה המידית באירוע הרס, בדגש על אירוע רעידת אדמה, העלה את הצורך בחיזוק גורמים במרחב האזרחי שייתנו מענה ראשוני לחילוץ לכודים מהרס.

במצב זה, בו גופים שונים במרחב נותנים מענה (סע"ר וכדומה) עלול להיווצר מצב של חוסר ודאות אם בוצעה פעילות באתר מסוים ומהי הפעילות שבוצעה בו.

סימון מוסכם ומשותף לכלל הגורמים נותן מענה לפער זה.

יש לציין כי סימונים אלו אינם מהווים תחליף לתהליך "העברת מקל" סדור בין כוחות בשטח האירוע.

הסימון מיועד לארגוני חירום (ובניהם כב"ה) ויחידות סע"ר, על מנת לאפשר להם שיטת סימון אחודה שתהווה "מידע" ראשוני על הפעילות שנעשתה באתר.

סימון זה לא מהווה תחליף לסימון ייעודי הנדרש מהכוחות לסימון באתר ההרס.

סימון פעילות הכוח באתר שנפגע

פירוט סימון פעילות הכוח באתר שנפגע:

- צייר מלבן לסימון תחילת פעילות מבנה.
- סמן בתחילת המלבן - סכנה או אין סכנה.
- כתוב את שם הצוות.
- ציין תאריך ושעת סיום פעילות הצוות.
- אם ביצעת פעולות סריקה בתוך המבנה הקף את המלבן בעיגול.
- מצד ימין כתוב את היקף הלכודים שחולצו.
- מצד שמאל כתוב את היקף החללים שחולצו.
- בסיום המשימה ואם ההערכה שאין לכודים נוספים או נעדרים, סמן קו חוצה ועבור למבנה הבא.

ייתכנו מצבים בהם לא תהיה אפשרות לכוחות כב"ה לבצע סימון נדרש על האתר.

הכשירות המינימאלית הנדרשת ברמת הפו"ש היא לדעת לקרוא סימונים אלו.

פירוט הסימונים ומשמעותם

- מלבן - מתבצעת פעילות במבנה.
- סכנה/אין סכנה - האם יש סכנה מהותית שמונעת בניסת כוחות חילוץ לתוך המבנה?
- עיגול - הצוות היה במבנה וביצע סריקה בתוכו.
- שם היחידה - שם היחידה הפועלת במבנה.
- תאריך - תאריך סיום הפעילות במבנה.
- שעה - שעת פעילות סיום בכוחות במבנה.
- ל - היקף הלכודים החיים שחולצו מהמבנה.
- ח - היקף החללים שחולצו מהמבנה.
- קו חוצה - היחידה סיימה את פעילות ואין חשד ללכודים נוספים.

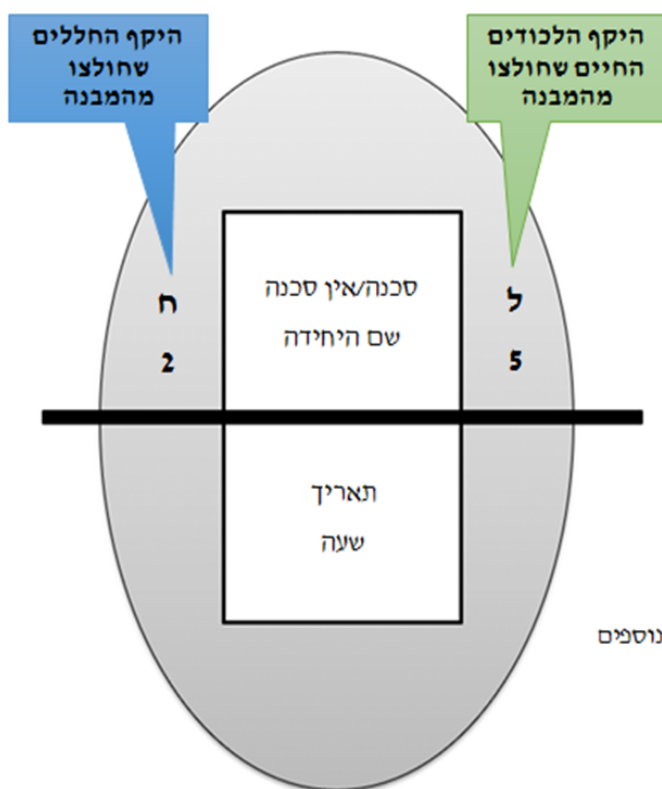
חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

דגשים לאופן ביצוע הסימון

- עם סיום הפעילות על המבנה יתבצע הסימון על ידי הכוחות (למעט סימון מלבן המציין כי יש פעילות במבנה).
- הסימון יתבצע בכניסה למבנה באופן בולט וגלוי באמצעים הקיימים בשטח (ספריי צבע, גיר, פחם או כל אמצעי אחר).



סימון פעילות הכוח באתר שנפגע:

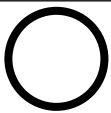
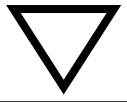
- צייר מלבן לסימון תחילת פעילות במבנה.
- סמן בתחילת המבנה סכנה – אין סכנה.
- כתוב את שם הצוות.
- ציין תאריך פעילות הצוות ושעת סיומה.
- אם ביצעת פעולת סריקה בתוך המבנה הקף את המלבן בעיגול.
- מצד ימין כתוב את מס הלכודים שחולצו.
- מצד שמאל כתוב את מס החללים שחולצו.
- בסיום המשימה – ואם ההערכה היא שאין לכודים נוספים או נעדרים, סמן קו חוצה ועבור למבנה הבא.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

סימנים מוסכמים

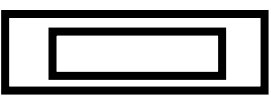
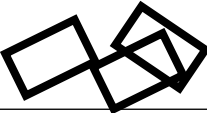
	לכוד
	לכוד פצוע
	חלל
	לכוד שחולץ
	כניסה למבנה
	איסור גישה
	גידור
	חצר אחורית
	נקודת פינוי רפואי
	נקודת איסוף חללים
	אלמנטים בסכנת התמוטטות סימון כיוון גלישה
	חלל אוויר
	סכנה/איסור גישה
	נקודת מתח חשמלי חשופה

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

סימנים מוסכמים

	עמוד חשמל
	מעבר תת קרקעי
	גרם מדרגות
	מקלט
	קבוצת אלמנטים
	גז
	ארון חשמל – מקור אנרגיה אלקטרי
	אנטנה
	פיר מעלית
	חניון

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

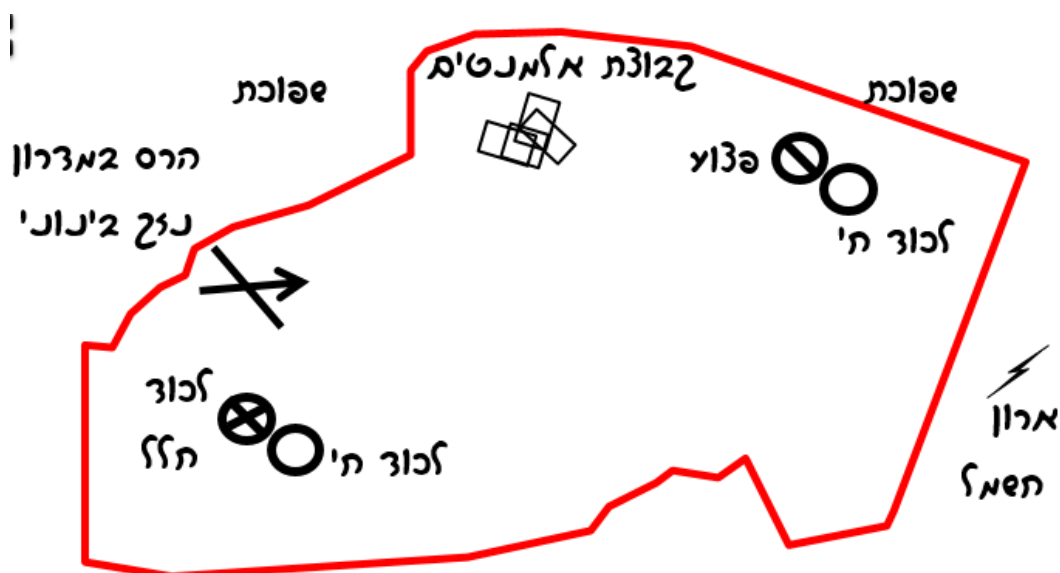
עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

נספח ג- מיפוי אתר

מפקד האירוע/מפקד צוות שמכין את התרשים הסקיצה הראשונית, ימצא נקודת מבט עליונה שולטת במטרה להבחין בכל נתוני האתר.

יש לסמן את כלל הנתונים הנצפים מהזירה לצורך ביצוע תכנון הפעולה להמשך טיפול.
את הסימון הראשוני יש לשרטט בכל דרך אפשרית על גבי תל"ק (קטן), או כל אמצעי אחר שניתן לבצע עליו שרטוט ראשוני.

דוגמא:





חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

נספח ד - עזרי שליטה

קרקע:

ארגון אתר (תיחום הגזרה המועברת – בניינים אלמנטים מרכזיים, כבישים רחובות התוחמים את הגזרה, חניונים).

צפון:

דרום:

מזרח:

מערב:

צירים: חסומים:

צירי כלי צמ"ה:

צירי פינוי:

הנדסה:

תשתיות:

חשמל:

מים:

ביוב:

גז:

מבנים בחשש להתמוטטות משנית

נקודת פינוי שפוכת:

בעל תפקיד לתיאום ניתוק או חיבור מקורות אנרגיה (תשתיות):

שטח:

תיאור השטח:

תיאור המבנה:

סוג המבנה שלוד, תקרות, מקלטים:

מספר קומות:

חללים תת קרקעיים:

מיקומי חדר מדרגות, מרתפים, מקלטים:

אזור בלוני גז, חומ"ס:

נת"בים:

תקרות רופפות, עמודים רעועים, סכנת קריסה יציבות מבנים:

תמיכות זמניות:

האם התחילו פעולות מנהור? ואיפה?



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

אובלוסייה:

מודיעין אובלוסייה:

כמות אובלוסייה משוערת, כמות אובלוסייה שפונתה או מטופלת או לא מאותרת, נעדרים.
מאפיינים דמוגרפיים רלוונטיים (עולים חדשים, קשישים, מצב סוציו אקונומי נמוך חרדים משפחות מרובות ילדים וכו')
אובלוסייה מיוחדת:

מקורות מידע מרכז משפחות, ניצולים, משטרה, תקשורת מקומית, בתי חולים:

פעולות הסברה והנחיות שניתנו לאובלוסייה:

רפואה:

מענה רפואי:

תחנות איסוף חללים, פעילות חוליית אנו"ח או זק"א:

נקודה לפינוי חללים:

מנהלה:

מיקום חצר מנהלתית (מלל + סימון במפה):

מיקום חצר אחורית מבצעית (מלל + סימון במפה):

פערים מרכזיים בכלים:

אחזקת כלים ייעודיים:

מקורות חשמל גנראטור מרכזי או יחידתי:

כלכלה:

מקור מזון:

נקודות מנוחה לכוחות החילוץ:

מיקום תשתיות מרכזיות (עוקב מים, שירותים כימיים וכו'):



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

שליטה

גבולות גזרה:

מיקום מפקדות:

תדר קשר ראשי/משני/חלופי:

זמן תחילת האירוע:

משך זמן פעולות כוחות החילוץ הראשונים בשטח:

תל"ק חפ"ק

מטרה:

משימה:

שיטה:

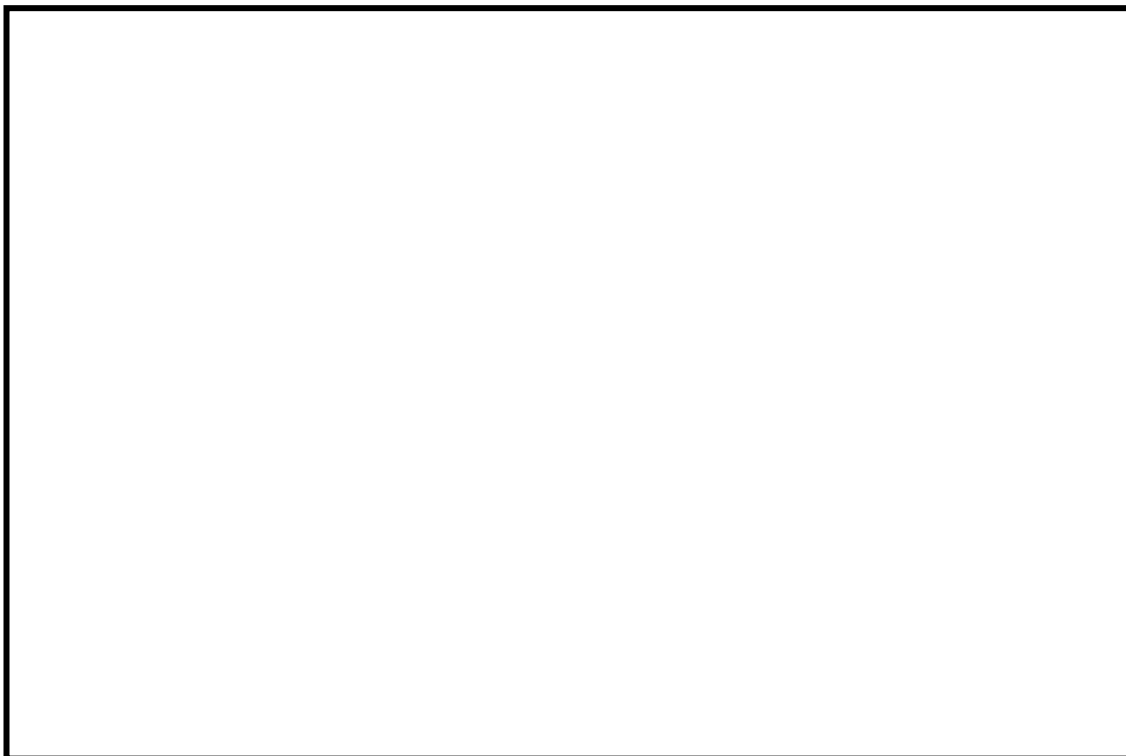


חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

מיפוי תרשים אתר:



מיפוי תרשים גזרה:





חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

צוותים פועלים

מס"ד	סוג הרכב	כמות	מלאי דלק בנזין/סולר	מפעילי הכלים
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

דף נתוני נפגעים:

זמן דיווח	סה"כ	חולצו					לכודים					נעדרים	גזרה
		סה"כ	הרוג	פצוע			סה"כ	הרוג	פצוע				
				קשה	בינוני	קל			קשה	בינוני	קל		

מעקב חילוצים:

מבנה/גזרה	סה"כ נעדרים	סה"כ יצאו	פער

[illegible]

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

נספח ה' - דגשי בטיחות עיקריים לצוותים הפועלים באתר הרס

הסיבות הנפוצות ביותר לתאונות בקרב צוותי חילוץ הן:

- חוסר התמצאות/ איבוד דרך.
- קריסות משנה.
- חנק מאבק.
- תשישות מוגברת.

זכור:

זירת הרס הינה זירה מורכבת ומסובכת בעלת אין ספור מפגעים.

בטיחות המחלצים בעדיפות עליונה.

סיכון מול תועלת.

תכנון מול ביצוע בזמן פעולות החילוץ.

דגשי עבודה ובטיחות עיקריים:

- שימוש בציוד מגן אישי.
- מיקום המפקד בזירת הרס הינו גורם מכריע.
- רישום הצוותים הפועלים בזירה על גבי תל"ק (תלוי ללא קיר).
- היצמדות למיפוי ולתרשים האתר שהכנת בשלב המענה המיידית.
- עבודה תמיד בזוגות לפחות (עבודת צוות).
- בחינת דפ"אות אפשריות מכל חברי הצוות.
- שימוש בציוד בהתאם לייעודו.
- ציוד שניפסל יש לסמנו ולהניחו בצד ללא אפשרות שימוש חוזר.
- וודא חישוב משקל אלמנטים טרם ההרמה/משיכה, קשירה משיכה, חיתוך או שבירה.
- מיקום צופים ומשקיפים בזמן הרמה, הזזה של אובייקט.
- יש להיעזר בבעלי תפקידים, מהנדסים, אנשי רפואה.
- ערנות לסיכונים (קווי מתח, דליפות גז, חומרים מסוכנים, אלמנטים חדים, מים עולים, שריפות, חנק מאבק, אסבסט).
- סגירת אזור סכנה לתנועת רכבים ואנשים שלא מכוחות החירום.
- הסתייעות באזרחים לפינוי פסולת אל נקודת שטח אשר הוגדרה מראש ע"י מפקד הפעולה.
- הכנת צוות עתודה לחילוץ מחלצים.
- סבבי מנוחה למחלצים (פיזית ונפשית).
- בחירת דרכי מילוט, עוד בזמן תכנון ובניית תכנית חילוץ.
- עבודה בהרס במדרון תעשה כאשר המחלצים והכלים קשורים ומאובטחים לאובייקט 100% אבטחה.
- כניסה לחללים מוקפים באתרי הרס יהיו אך ורק עם קו חיים, תימוך מתאים. תומכות הידראוליות, פנאומטיות, מכאניות ו/או פרימיטיביות.
- טרם כניסה לחלל מוקף יש לבצע ניטור גזים לשלילת אווירה נפיעה/רעילה.
- יש לדאוג להציב את רכבי הכיבוי במקום שלא יפריע לתנועה במטרה לא לחסום צירי תנועה.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

עקרונות מנחים לטיפול באתר הרס

נספח ו' - הרשימה הביבליוגרפית

חוק ההתגוננות האזרחית, התשי"א-1951.

חוק הכבאות וההצלה, התשע"ב-2012.

מפקדת פיקוד העורף-מחלקת התורה והפיתוח. 2009. **תפיסת היסוד לפיקוד העורף**. פת"ע 001.

מפקדת פיקוד העורף-מחלקת התורה והפיתוח. 2012. **התורה לטיפול באירוע הרס** (טיוטה).

מפקדת פיקוד העורף-מחלקת התורה והפיתוח. 2009. **תורת חילוץ לכודים**, פת"ע 203153.

מפקדת פיקוד העורף-מחלקת התורה והפיתוח. 2015. **כניסה לאירוע הרס**. פת"ע 303186.

מפקדת פיקוד העורף-מחלקת התורה והפיתוח. 2016. **איתור לכוד באתר הרס**. פת"ע 303183.

מפקדת פיקוד העורף-מחלקת התורה והפיתוח. 2015. **חילוץ לכוד מאתר הרס**. פת"ע 303184.

מפקדת פיקוד העורף-מחלקת התורה והפיתוח. 2012. **מנהור באתר הרס**. פת"ע 303185.

מפקדת פיקוד העורף-מחלקת התורה והפיתוח. 2013. **קילוף באתר הרס**, פת"ע 303187.

מפקדת פיקוד העורף-מחלקת רפואה. 2012. **המענה הרפואי באירוע הרס**. פת"ע 211108.

נציבות כבאות והצלה-אגף המבצעים, "הוראה 200- הוראת ההפעלה המבצעית". סימוכין 5750-1116-2020-000649.

נציבות כבאות והצלה-אגף המבצעים, "טכניקת המענה לאירועים במעורבות אסבסט". סימוכין 5750-1116-2023-000133.