

בכסלו, תשע"ב
19 בדצמבר, 2011
עודכן
27/10/13
עודכן 12/06/2014
עודכן : 1/2016
עודכן : 2/2018
עודכן : 7/2018

הנחייה מספר 63
הנחיית בטיחות והכנות למצבי חירום / רעידת אדמה
יבשות/חומ

תהליכי העבודה בהנחיה זו נקבעו "כסיכון קביל" בכפוף להוראות הבטיחות שבהנחיה זו.
הערכת סיכונים

שקלול	חומרה			סבירות				
8	4	3	2	1	4	3	2	1

מצב חירום (כללי):

במצב חירום בכלל ובמקום עבודה בפרט, קיימים מספר אתגרים איתם יש להתמודד, בין היתר, התנהגות בני אדם והשפעתם על ניהול מצבי חירום לרבות "לקיחת" סיכונים מיותרים, חוסר יכולת לתפקד במצבי לחץ, אי ציות להוראות, איבוד ריכוז, יכולת לשים לב לפרטים ועוד.

היערכות למצבי חירום מתבססת, לרוב, על אירועים שהתרחשו במקום העבודה או במקומות אחרים, אירועים שטרם התרחשו ועלו בהערכת סיכונים, אי ודאות באירועים שונים מהווה פוטנציאל לפגיעות במצב חירום. מצב של אי ודאות הינו מצב שכוח מאד - רמת ההפתעה תלויה ברמת המוכנות לתרחישים שונים. ככל שנלמד להכיר את הפעילות מקרוב, נדע לזהות יותר פרטים, נתרגל יותר, נאפשר לעובדים, למנהלים ולצוותי החירום לזהות פערים ולהתארגן בהתאם, נוכל להקטין את אי הוודאות ולפעול טוב יותר.

במסגרת היערכות למצבי חירום במקום העבודה, יש לזהות חזקות מקרב בעלי תפקיד תפקידים, לקבוע מנהלי אירועים, צוותי חירום, דרכי מילוט, עזרים, שטחי כינוס וכדומה.

אחריות "תופש הפעל":

- לוודא שהעובדים עברו הדרכה וריענונם וידוע להם מה עליהם לעשות ולהיכן להתפנות במקרה חירום.
- לוודא שהמנהלים ובעלי תפקיד אחרים מכירים את תפקידם במקרה חירום ואת סדר הפעולות הנדרשות
- לוודא שבעלי תפקיד האמורים לספק טיפול ראשוני לאחר רעידת אדמה, כגון: מגישי עזרה ראשונה, צוות סיוע עצמי ראשוני וצוות התערבות מאומנים וכשירים לתפקידם והציוד שלהם כשיר.
- לוודא שקיים מענה ומערך הולם לפינוי כלל העובדים. לרבות מערך פנוי עובדים עם מוגבלות ומבקרים/ לקוחות עם מוגבלות.

אחריות העובד:

- ודא שאתה מקבל הדרכה על דרכי המילוט מתחנת עבודתך.
- ודא שאתה יודע להיכן עליך להתפנות במקרה של רעידת אדמה.
- ודא שדרכי המילוט פנויות.
- שגן את סדר הפעולות שעליך לבצע במקרה של רעידת אדמה.

בדיקה תקופתיות למבנה:

- ודא שדלתות החרום לא נעולות.
- ודא שדרכי המילוט פנויות למעבר.
- ודא שמערכת הכריזה תקינה.
- ודא שיש ברשותך כרז יד לניהול ומתן הנחיות לעובדים.
- ודא שתאורת החרום בתחנות העבודה ובדרך המילוט נבדקה ונמצאה כשירה.

תפקיד מנהל אירוע מצבי חירום:

- קביעת סדר קדימויות לטיפול באירועים,
- קביעת סדר עדיפות להפעלת כוחות פנים מפעליים לאור נתוני השטח.
- להנחות על הפעולות לביצוע לאור הערכת סיכונים.
- להנחות על לוח זמנים בהם יבוצעו הפעולות לאור הערכת סיכונים.

רעידת אדמה**רקע:**

רעידת אדמה (או רעש אדמה) היא תופעת טבע גאולוגית המתרחשת לרוב בקרבת החיבורים שבין הלוחות הטקטוניים הקשורה לנדידת יבשות. בעת רעידת אדמה משתחרר לחץ בין הלוחות הטקטוניים, ופני הקרקע רועדים. באזורים מיושבים ובנויים, רעידת אדמה גורמת לנזק רב בנפש וברכוש, בהתאם לעוצמת הרעידה ולאיכות הבנייה במקום. נכון להיום רעידות אדמה אינן ניתנות לחיזוי לטווח הארוך.

תופעות אופייניות לרעידת אדמה חזקה יכולות לכלול התמוטטות מבנים, גשרים וגלי ים עזים. לעתים קרובות סביב מועד רעידת אדמה גדולה, ישנן רעידות קטנות יותר, (רעידות משנה) רעידות אלו יכולות לבוא הן לפני והן אחרי הרעידה.

כאשר מתרחשת רעידת אדמה בימים ובאוקיינוסים, לעתים קרקעית הים זזה במידה רבה, או שמתחוללת התמוטטות של הר מצולה או הר על החוף מתמוטט לתוך המים. תופעות אלה עלולות לגרום לגלי ענק המכונים גלי צונמי. גלים אלו נעים במהירות של מאות קמ"ש, ומגיעים לגובה של עשרות מטרים, בהגיעם אל החוף יכולים גלים אלה לחזור מספר קילומטרים לתוך היבשה ולהשאיר חורבן רב.

רעידות אדמה באזורנו:

מדינת ישראל שוכנת לאורכה (אילת, ערבה, ים המלח, בקעת הירדן, כינרת, והחולה) במקביל ובצמוד לשבר הסורי אפריקאי שתחילתו במרכז אפריקה וסופו בטורקיה. שבר זה הינו שבר פעיל אשר אחת לכמה עשרות שנים מוצא את ביטויו גם ברעידות אדמה. הפעילות הבולטת ביותר הייתה רעידת האדמה בנובמבר 1995 בעוצמה של 7.1 בסולם ריכטר ולוותה באלפי רעידות משנה חלשות יותר.

סימנים לרעידת אדמה:

בעת רעידת אדמה תחושו שהרצפה/האדמה, זזה/רועדת, מנורות תלויות יתנדנדו, חפצים חלונות ורהיטים "ישקשקו", יזוזו או יפלו ממקומם. השניות הראשונות ורעידות המשנה הם קריטיים, התנהגות שקולה ונכונה תעלה באופן משמעותי את הסבירות להישרדות.

רעידות משנה:

מיד לאחר הרעידה העיקרית מופיעה סדרה של מאות ואלפי רעידות משנה כאשר עם הזמן מספרן ועצמתן ילך ויפחת. בדרך כלל מגיעות רעידות המשנה לדרגה אחת פחות מהרעידה העיקרית. רעידות משנה מסוכנות לא פחות ולעיתים אף יותר מאחר והן עלולות למוטט מבנים שניזוקו קודם לכן ברעידה העיקרית.

עמידות בניין:

קריסת מבנים היא הגורם העיקרי לנפגעים בעת רעידת אדמה. הדרך המשמעותית ביותר (!) למנוע אבדות בנפש ונזקים לרכוש בעת רעידת אדמה היא לוודא מבעוד מועד כי המבנה בו אנו גרים/עובדים עמיד בפני רעידות אדמה. מומלץ לבדוק עם מהנדס מבנים בעל הכשרה מתאימה, אם הבית בו אתם מתגוררים עונה לדרישות התקן הישראלי לעמידות מבנים ברעידות אדמה (ת"י 413).
- בניינים שנבנו לפני שנת 1980 אינם עומדים, כפי הנראה, בדרישות תקן זה-ויש לפעול לחיזוקים בהקדם האפשרי!
- בניינים שנבנו לאחר שנת 1980, נבנו על פי תקן עמידות, וצפויים לעמוד בזעזועי הרעידה.
- בניינים הכוללים מרחבים מוגנים (ממ"ד), הם בעלי עמידות משופרת בעת רעידת אדמה.

כללי התנהגות**בעת שהייה בתוך מבנה:**

אם אתם נמצאים בתוך מבנה וחשים שהאדמה רועדת תחת רגליכם, עברו במהירות למקום בטוח - על פי סדר העדיפויות שלהלן:

1. **שטח פתוח** – אם ניתן לצאת מהמבנה באופן מיידי (תוך שניות ספורות!) לשטח פתוח! (נכון בעיקר אם אתם שוהים בבית צמוד קרקע/ או דירת קרקע)
2. **מרחב מוגן (ממ"ד) או חדר מדרגות** - בכל מקרה בו לא ניתן לצאת החוצה באופן מיידי היכנסו במהירות לממ"ד שבדירתכם. במידה ואין בדירתכם ממ"ד - עברו לחדר המדרגות ושבו שם עד גמר הרעידה.
3. **תחת שולחן כבד או בפינה פנימית של החדר** - אם אין ביכולתכם לצאת החוצה באופן מיידי או לעבור במהירות אל הממ"ד/חדר מדרגות - תפסו מחסה תחת שולחן כבד או בפינת חדר פנימית.
4. **הנחיות כלליות נוספות:**
 - התרחקו מקירות חיזוניים, חלונות ומדפים.
 - גוננו על עצמכם באופן הבא: כרעו על ברכיכם, היצמדו לרצפה והגנו בידיכם על הראש והפנים, השתמשו במסכת אבק או בפיסות בד כדי להגן על דרכי הנשימה.
 - אם אתם בכסא גלגלים נעלו אותו והגנו על ראשכם.
 - אין להשתמש במעלית בזמן הרעידה ולאחריה - אתם עלולים להיתקע בתוכה.

לכודים תחת הריסות:

- אם בסביבה הקרובה יש בני אדם הלכודים תחת הריסות, השתמשו תוך שיקול דעת, באמצעים ביתיים להרמת חפצים כבדים כמו מגבה של מכונית או מוט ברזל. הגישו עזרה ראשונה במידת האפשר.
- באם הנכם לכודים מתחת להריסות נסו לחלץ את עצמכם. כסו את דרכי הנשימה בבגד להגנה מפני אבק והימנעו מלהתיש עצמכם בצעקות. הקישו על צנרת או קירות בכדי לאפשר למחלצים לאתר את מיקומכם. אין להדליק אש!

בעת שהייה בשטח פתוח:

- אם הרעידה מתרחשת בעת שאתם בשטח פתוח - התרחקו ככל האפשר ממבנים.
- היזהרו מחפצים נופלים כדוגמת אבני חיפוי קירות, מדחסי מזגנים, שברי זגוגיות וחוטי חשמל קרועים, דרדרת אבנים, קריסת עצים.

בעת שהייה ברכב:

- עצרו מיד וחכו בתוך הרכב עד שהרעידה תיפסק - המכונית מגנה עליכם.
- הימנעו מעצירה מתחת לגשר, על מחלף, בקרבת מבנים או בקרבת מדרון תלול/עצים - מחשש לקריסתם.

בעת שהייה בחוף הים:

- עזבו מיד את החוף והתרחקו ממנו ככל האפשר מחשש שיגיע נחשול ים ("צונאמי") שיציף את החוף. אל תשובו לחוף בשעות הקרובות. נסיגת ים חזקה ופתאומית היא סימן לגל "צונאמי" מתקרב.

לאחר רעידת אדמה:

- אין להדליק אש או מתג חשמל מכל סוג במבנים או בקרבתם (כולל שימוש בטלפון סלולארי) מחשש לפיצוץ עקב דליפת גז.
- יש לצאת מהמבנה ולשהות בשטח פתוח הרחק מבניינים.
- לפני עזיבת המבנה יש לנתק את ברז אספקת גז הבישול ומפסק החשמל הראשי לדירה. בנוסף מומלץ לסגור גם את ברז הגז הראשי של הבניין כולו. חידוש אספקת הגז/חשמל למבנה ייעשה רק ע"י טכנאי מוסמך ולאחר שנמצא כי מערכת וברזי הגז של כלל הצרכנים בבנין, תקינים וסגורים.
- אין להיכנס למבנים שניזוקו ללא אישור מהנדס מבנים. (למעט לצרכי חילוץ והצלה).
- האזינו לרדיו (למשל לרדיו שבמכונית) לקבלת מידע והנחיות.

הכנות לרעידת אדמה**הכנת בית מגורים / מקום עבודה:**

- רוב פגיעות גוף בעת רעידת אדמה נגרמות מקריסת קורות, מדפים, חפצים כבדים, שברי זכוכית, שריפות ומדליות גז. אי לכך יש לנקוט בפעילויות הבאות:
1. להסיר תמונות או מדפים התלויים מעל מיטות.
 2. לוודא כי כל התקנה חדשה, לקיר או לתקרה, של מדפים, מזגנים או פריט אחר-תיעשה כהלכה.
 3. לחזק לקירות פריטים קיימים: ספריות, טלביזיות ומדפים.
 4. לתמוך היטב בדודי שמש וחימום, בלוני גז, מזגנים ומדחסיים.
 5. לאחסן חומרים רעילים ודליקים במקום נעול, הרחק ממקור חום.
 6. להניח חפצים כבדים במקומות נמוכים.
 7. יש לסמן בחצר מבנה מגורים או אתר עבודה קבוע, אזור כינוס חירום לבני אדם השוהים באתר. אזור כינוס החירום ישמש לכינוס בני אדם בכול מצב חירום.
 8. מיקום כינוס החירום יהיה רחוק (לא פחות) מפעם וחצי מגובה המבנה הקרוב ביותר.
 9. מיקום כינוס החירום יהיה רחוק (לא פחות) מכדי פעם וחצי מגובה עצים ועמודי חשמל / תקשורת הקרובים ביותר.
 10. שטח הכינוס יהיה נגיש לכלי רכב בדרך גישה שרוחבה אינו קטן מ 4 מ'.
 11. מיקום כינוס החירום יהיה נקי מתשתיות עליות ותת קרקעיות.
 12. אזור כינוס החירום יואר בתאורת התמצאות.
 13. רוחב שבילים המובילים לכינוס החירום לא יקטן מ 2 מ'. הדרכים תהיינה פנויות ממכשולים.
 14. אזור כינוס החירום והדרכים אליו ישולט בשילוט הוראה והכוונה בגודל שלא יפחת מ 50 X 40 ס"מ, בעל רקע לבן ואותיות וחיצים אדומים בגודל תו שלא יקטן מ 12 ס"מ ורוחב שלא יקטן מ 2 ס"מ.
 15. יש למנות מקרב העובדים צוות חירום אשר יודא ויעדכן את מצבת, מצב העובדים ומקומם.
 16. "שחרור עובדים" מחוץ לאזור כינוס החירום יעשה רק לאחר רישום / עדכוןם. במצבת כ"א.

תרגול בסיסי:

- יש לקבוע מראש, (ע"פ ההנחיות), מקום בטוח אליו תגיעו בזמן רעידת אדמה: ממ"ד/חדר מדרגות, שטח פתוח.
- יש להראות לכל בני המשפחה/עובדים את מיקום המפסקים הראשיים, ברזי המים והגז הראשיים ולתרגל כיצד לסגור אותם.
- קבעו מקום מוסכם, באזור פתוח, למפגש עם בני המשפחה/עובדים – שלטו אותו בשלט ברור בצבע אדום. כמו כן יש להסכים על איש קשר אליו תפנו במקרה של נתק תקשורת. כדאי לערוך, מפעם לפעם, תרגול משפחתי למוכנות לרעידת אדמה.

ציוד חירום:

יש להכין ציוד לחירום ולהניחו במקום נגיש, כדוגמת המרחב המוגן הכולל:

- **מים ומזון** - מלאי מים (לפחות 4 ליטר לאדם) ומלאי מזון משומר ולהקפיד מעת לעת על רענון מוצרי המזון והמים.
- **ציוד חיוני** - ערכת עזרה ראשונה, פנס ורדיו מופעלי סוללות, תרופות, משקפיים חלופיים, ציוד תינוקות.
- **מסמכים חשובים** - צילום או העתק אלקטרוני של מסמכים רפואיים, מסמכי זיהוי, מסמכים אישיים ומסמכים פיננסיים שיוחזקו במיקום אחר מחוץ לבית - לגיבוי.

בברכה,

אורי שמואלי
מנהל בטיחות ארצי