

13 מאי 2013

דצמבר 2012

התרעת קצרת-מועד לרעידת אדמה

כללי:

מטרת התרעה קצרת מועד הינה הצלת חיים, צמצום נזקים ושיפור שרידות אישית של בני האדם ובזכות זה הגברת יכולת הארגון להמשכיות תפקודית/עסקית.

על כל מפעל/בית-מלאכה להכין תוכנית התגוננות מרעידת אדמה המתאימה לצרכיו, תנאיו היחודיים, וחזרתו לעבודה במהירות האפשרית. יש להתאים שיטת התרעה מרעידת אדמה לכל מפעל ואתר **בנפרד** בהתחשב במבנים ובמתקנים באתר, פריסת עובדיו, שגרת הפעילות שבו, חשיבותו לחברה ומחיר הטעות באזורים השונים שבמתחם (הנהלה, חומרים מסוכנים {חומ"ס}, ייצור, ועוד).

מערכות ההתרעה **המקומיות, עצמאיות**, ומגיבות לתנודות קרקע באתר הספציפי. המערכות האיכותיות אמינות מאד. ניתן לסמוך על התרעה אפקטיבית לעובדים והפעלת בקרים/פקדים/מגופים/שערים עצמאית בהתאם לתנאי האתר. כך שבכל שנייה נמצא במצב טוב מקודמתה. במקומות קריטיים או מסוכנים מומלץ להתקין מספר מערכות הפוקדות על תפקודים שונים (כריזה, בקרים, הפעלת מגופים). המערכות אמינות, אך יש נסיבות שכדאי להקטין סיכוני תקלות או התרעות שווא, הואיל ומחיר הטעות יקר מונים רבים בהשוואה למחיר המכשיר.

פתרון התרעת רעידת אדמה מורכב מ'תורת הפעלה' ומיכשור טכנולוגי. יש כאלה שבטוחים בכישוריהם 'להמציא' את תורת ההפעלה בכוחות עצמם. הם טועים. ממליץ להישען על אנשי מקצוע בתחום זה, במקום על ניסיון לא-רלוונטי בתנועת הנוער או בשרות הצבאי. פתרון להתרעה קצרת מועד על רעידת אדמה צריך לכלול את כל אלו:

טכנולוגיה:

- ☆ המערכת צריכה להיות **מקומית**. יש מקומות בעולם שמאפשרים להשתמש גם במערכת אזורית. בישראל, התנאים מגבילים, לצערינו, רק למקומית [ההסבר ארוך, לכן ניתן בע"פ].
- ☆ מערכות התרעה מרובת גלאים (יתרות פנימית **בכל** מערכת, לוגיקה של 2/3).
- ☆ כל מערכת התרעה עצמאית בהפעלת טריגר ווקאלי או בקרי מגוף/חשמל וכו'.

- ☆ הוכחת יכולת תגובה מיידית לתנודת קרקע בגין רעידת אדמה, מסף מסוים ומעלה.
- ☆ יכולת לכיול ע"פ חוקי התרעה נבחרים (ספים/זמנים), ורישומים רציפים של אירועי תנודת קרקע.
- ☆ הכנה לממשק עם מערכות רושמות נתונים (כ"א, אנרגיה וכו').
- ☆ הוכחת יכולת פילטור תנודות קרקע שמקורן אינו מרעידת אדמה, כדי לחסוך התרעת שווא.

תורת הפעלה:

- ☆ אפיון והגדרת תורת הפעלה להתגוננות מרעידות אדמה בהתאם לתנאי המבנים והמתקנים באתר, פריסת העובדים ושגרת הפעילות השוטפת בו. צריך לקחת בחשבון הצלת חיים, שיפור של יכולת שרידות השוהים באתר, ותנאים לחילוץ עצמי/אחר.
- ☆ התאמת מערך ההתרעה לשליטת מנהלים באתר (בחירת חוקי התרעה שונים ע"פ מידת הרגישות, הסיכון ומחיר הטעות) בערכי תנודת קרקע מגוונים על פי הצורך המקצועי בשיתוף עם מהנדסי התפעול באתר ולצורכי/מגבלות החברה/ארגון.
- ☆ תדריכים פרונטאליים ייעודיים לשוהים באתר **בתרגולת התגוננות** מתאימה לתנאי האתר ולאופי השוהים בו (אין להסתפק בתדריכים באמצעות מייל או בלמידה מרחוק).
- ☆ תרגול השוהים במקום בהתרעת רעידת אדמה וביצוע תרגולת ע"פ 'תיק תרגיל' שיוכן לאתר. תרגולת חוזרת להטמעת תגובה מיידית, **אוטונומית** (רצוי לתרגל כל חודש/ חודשיים).
- ☆ הכנה לקבלת תמונת מצב בחדר בקרה/פיקוד באתר או באתרי משנה ממוניטור מערכות התרעה הממומשק למערכות רושמות נתוני כ"א או משאבים שמצויות/מתוכננות לאתר או אתרים שכנים.

בכבוד רב,

ד"ר אפרים לאור

