

היערכות העירייה לרעידות אדמה

1. כללי

רעידת אדמה הייתה לשם נרדף לאסון טבע ולא בצדק. רעידת אדמה היא תופעת טבע שכיחה בכדור הארץ, אך הקידמה האנושית לא השכילה להתמודד עימה ודווקא מעשי האדם (הבתים והמתקנים שהוא בונה) הם אלה שהופכים את תופעת הטבע לאסון. כדור הארץ בנוי מגרעין שעטוף במעטפת המכוסה בקליפה קשה. עובי הקליפה - שעליה אנו חיים נע בין 5 ק"מ ל-70 ק"מ בלבד. עובי הקליפה באזור מדינת ישראל עומד על כ-30 ק"מ.

תנועת החומר בתוך כדור הארץ מפעילה כוחות אדירים על הקליפה הדקה של כדור הארץ אשר אינה עומדת בלחצים אלה ומכיוון שכך היא מתקמטת ונשברת וחלקיה מופיעים על פני המעטפת. שברי קליפת כדור הארץ נקראים לוחות טקטוניים. על כל אחד מלוחות אלו פועלים שני כוחות חשובים - הכוח המופעל על הלוח, על ידי חומר המעטפת וגורם לו לנוע על פני המעטפת וכוח הכבידה (כוח המשיכה) המושך את הלוח אל מרכז כדור הארץ ולפיכך, גורם ללוחות להיצמד בחוזקה ולהתחכך זה בזה. במשך הזמן נצבר לחץ על פני מישור המגע שבין הלוחות עד שהוא גובר על כוח החיכוך שביניהם ובזמן זה חלה תזוזה וכל האנרגיה האדירה שהצטברה על פני מישור המגע שבין הלוחות משתחררת בבת אחת.

רעידת אדמה היא לפיכך, תופעה שבה יש שחרור מהיר מאד של אנרגיית חיכוך בין שני גושי סלע לאורך מישור המגע שבין הלוחות הטקטוניים. מוקד רעידת האדמה הוא הנקודה הגיאוגרפית שבה החלה התנועה היחסית בין הלוחות. כתוצאה מתהליך השחרור המהיר של אנרגיית החיכוך נוצרים גלים אלסטיים (מעגליים) אשר נעים בתוך כדור הארץ ועל פני השטח שלו וגורמים לתנודות. תנודות אלה הן מקור הסיכון לבניינים ולמתקנים אשר נבנו על פני השטח.

הסיסמולוגים משתמשים במושג "מגניטודה" כדי לאמוד את חוזקה של רעידת האדמה.

המגניטודה היא מדד של כמות האנרגיה שהשתחררה באזור המוקד של

רעידת האדמה. המגניטודה שנקבעת לרעידת האדמה מתייחסת אך ורק למקום שבו נוצרה רעידת האדמה ולא למקום שהורגשה בו. המגניטודה נקבעת באמצעות מדידות סיסמיות. הוגה השיטה להערכת המגניטודה היה פרופסור צ'ארלס ריכטר סיסמולוג מקליפורניה שהגה ופיתח את "סולם ריכטר" בשיתוף עם בנו גוטנברג בשנת 1935. סולם ריכטר מציג את עוצמתן של רעידות אדמה בסולם לוגריתמי (לפי בסיס 10), כלומר עוצמתה של רעידת אדמה שדרגתה 7 בסולם ריכטר גדולה פי 10 מזו של רעידת אדמה שדרגתה 6. הבדל ביחידת מגניטודה שקול לפער של פי 30 בכמות האנרגיה. בהשוואה לרמת האנרגיה המשתחררת ברעידת אדמה במגניטודה 3 משתחררת ברעידת אדמה במגניטודה 4 פי 30 יותר אנרגיה וברעידת אדמה במגניטודה 5 משתחררת פי 1,000 יותר אנרגיה.

במסגרת תוכנית העבודה השנתית, החליט מבקר העירייה לבדוק את נושא היערכות העירייה לרעידת אדמה. הביקורת ערכה פגישות עבודה עם בעלי תפקידים שונים בעירייה, בנוסף, עיינה הביקורת במסמכים שונים הקשורים לנושא. הביקורת בדקה את אופן הטיפול של גורמי עירייה שונים בהיערכות הנדרשת לרעידת אדמה ובפרט לאור פרסום תמ"א 38 - תכנית מתאר ארצית לחיזוק מבנים בפני רעידות אדמה, התחומה ל-5 שנים מיום אישורה ב- 14.04.05 על ידי הממשלה.

2. תדירות התרחשותן של רעידות אדמה

הסטטיסטיקה בעולם מראה את הממוצע הבא - בשנה אחת מתרחשת רעידת אדמה אחת במגניטודה 8, כ- 10 רעידות אדמה במגניטודה 7, כ- 100 רעידות אדמה במגניטודה 6 וכך הלאה. קצב התרחשות רעידות אדמה שונה ממקום למקום. באזורים שבהם קצב התנועה היחסית בין חלקי קרום כדור הארץ אינו גבוה יידרשו מאות שנים על מנת לצבור מספיק אנרגיה כדי להתגבר על החיכוך בקטע נתון של השבר.

לאורך השבר הסורי-אפריקאי שאורכו כ- 1,000 ק"מ יש קטעים שלא זזו כבר למעלה מ-500 שנה. ככל שעובר יותר זמן מאז רעידת האדמה החזקה, גדל הסיכוי שקטעי שבר אלה יזוזו וייצרו רעידת אדמה חזקה נוספת.

לפיכך, רעידות אדמה מתרחשות באזורים מוגדרים. באותם אזורים יתרחשו גם רעידות אדמה חזקות וגם רעידות אדמה חלשות מאד. רעידות אדמה הן כאמור, תוצאה של תהליכים בכדור הארץ ובכל מקום שבו נמדדת פעילות של מיקרו רעידות אדמה יש לצפות לרעידות אדמה חזקות יותר ובכל מקום שבו התרחשה בעבר רעידת אדמה חזקה תתרחש בו שוב רעידת אדמה חזקה.

השבר הסורי - אפריקאי מהווה את אחת המערכות הפעילות בכדור הארץ ומקור הסיכון העיקרי לרעידות אדמה באזורנו. השבר הסורי-אפריקאי הוא תוצאה של התזוזות של הלוח האפריקאי, הלוח הערבי והלוח של אירופה - אסיה (הלוח האירו-אסייתי). קיימות עדויות היסטוריות רבות על רעידות אדמה הרסניות וקטלניות, אשר גרמו לאסונות בהיקף של עשרת אלפי הרוגים והרס של בניינים ביישובים רבים בארץ ישראל ובמדינות סביבה. רעידות אדמה חזקות מוזכרות בתנ"ך באופן מפורש ובאופן עקיף. את הריסות בית שאן וסוסיתא מרעידת האדמה בשנת 749 ניתן לראות גם היום. רעידות אדמה נוספות אירעו באזור בשנים: 1033; 1068; 1202; 1546; 1759.

בחודש ינואר 1837 אירעה רעידת אדמה המכונה "הרעש של צפת". רעידת אדמה בעוצמה גבוהה מ- 7 דרגות בסולם ריכטר פגעה בכל יישובי הגליל ובמיוחד בערים טבריה וצפת.

הרעש החמור האחרון שפקד את ארץ ישראל התרחש בחודש יולי 1927 בעוצמה של 6.2 דרגות בסולם ריכטר כשמוקד ההתרחשות. היה בצפון ים המלח. ברעש זה נפגעו בעיקר יריחו, שכם, רבת עמון, לוד וירושלים. ברעידת אדמה זו נהרגו 285 אנשים ונפצעו 940, נוסף לבתים רבים שנהרסו. יש לציין כי האוכלוסייה גדלה מאז בערך פי 20 וביחס דומה ואף גבוה אחוז הבתים והמבנים הבנויים. אין לעשות את המכפלה הזאת אך יש להיות מודעים לסכנות הקיימות. בנוסף, יש לציין בקשר למחזוריות רעידות האדמה כי ככל שמתקדמים בציר הזמן הסיכון הסטטיסטי גבוה יותר.

לדעת מומחים רבים רעש אדמה בעוצמה חזקה בישראל הוא בסבירות גבוהה שאין להתעלם ממנה.

הרעש יכול להתרחש כבר מחר, בעוד חודש או בעוד שנה ויותר, אך אין

ספק שיתרחש, כך מעריכים כאמור, מומחים בתחום, המתבססים על סקרים ותחזיות של מוסדות מחקר שונים.

3. סיכוני רעידות אדמה

סיכוני רעידות אדמה שבים ועולים בעקבות אירועי רעש אדמה כגון אלה אשר אירעו בשנים האחרונות בין היתר בדרום מזרח אסיה, במקסיקו, בטורקיה וביוון, באל-סלבדור, בהודו, ברואנדה, ברפובליקה של קונגו, בהם נגרמו נזקים ופגעים לא מעטים וזאת בנוסף לרעידות אדמה אשר אירעו בשנים האחרונות בישראל ובסביבתם, כגון:

- רעידת אדמה בעוצמה של 5.4 דרגות בסולם ריכטר, התרחשה בחודש אוגוסט 1984 ומוקד התרחשותה היה בעמק יזרעאל.
- רעידת אדמה בעוצמה של 7.1 דרגות בסולם ריכטר, התרחשה בחודש נובמבר 1995 ומוקד התרחשותה היה כ-110 ק"מ דרומית לאילת.
- רעידת אדמה בעוצמה של 5.1 דרגות בסולם ריכטר, התרחשה בחודש פברואר 2004 ומוקד התרחשותה היה בים המלח.
- רעידת אדמה בעוצמה של 3 דרגות בסולם ריכטר, התרחשה בחודש אוקטובר 2007 ומוקד התרחשותה היה בצפון בקעת הירדן בחודשיים שבין סוף נובמבר 2007 לפברואר 2008 אירעו 6 רעידות אדמה כמפורט:
- שתי רעידות אדמה - הראשונה בעוצמה של 3 דרגות והשנייה בעוצמה של 4.2 דרגות בסולם ריכטר התרחשו באותו יום בחודש נובמבר 2007 ומוקדי הרעידות היה בצפון ים המלח.
- רעידת אדמה בעוצמה של 4.1 דרגות בסולם ריכטר התרחשה בחודש נובמבר 2007 ארבעה ימים לאחר שתי רעידות האדמה שהתרחשו באותו יום, אשר צוינו לעיל ומוקד התרחשותה היה מזרחית לרמלה בשפלת החוף.
- רעידת אדמה בעוצמה של 4 דרגות בסולם ריכטר התרחשה בחודש דצמבר 2007 ומוקד התרחשותה היה בירושלים.
- רעידת אדמה בעוצמה של 4.1 דרגות בסולם ריכטר התרחשה בחודש פברואר 2008 ומוקד התרחשותה היה כ-20 ק"מ ממזרח לעיר צור שבדרום לבנון.
- רעידת אדמה בעוצמה של 5.3 דרגות בסולם ריכטר, אשר הורגשה בחלקים נרחבים בישראל, התרחשה ארבעה ימים לאחר רעידת האדמה שצויינה לעיל, ומוקד התרחשותה היה כ-15 ק"מ צפונית מזרחית לעיר צור

שבדרום לבנון.

שטחה הקטן יחסית של ישראל וריכוז רוב אוכלוסייתה במישור החוף גרמו להקמת אזורי מגורים צפופים המתאפיינים בבניית בניינים רבי קומות לצד אזורי תעשייה, מתקנים ותשתיות אשר בחלקם מאוחסנים חומרים מסוכנים. בעת רעידת אדמה עולה הסיכון כתוצאה מצפיפות בנייה זו. רק בשנת 1975 נקבע לראשונה תקן עמידות מבנים ברעידות אדמה. תקן זה עוגן ב-1980 בתוספת השנייה לתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות), התש"ל - 1970 כתקן מחייב. תקן זה אף עודכן לאורך השנים כאשר העדכון האחרון היה בשנת 1995. ישראל נמצאת כאמור, באזור המצוי בסכנה גדולה יחסית לפגיעת רעידת אדמה קשה, בגלל מיקומה הגיאוגרפי על השבר הסורי אפריקאי ו"שבר יגור" הוא שבר גיאולוגי שתחילתו בעמק יזרעאל אשר עובר למרגלות הכרמל ובעיר חיפה.

תוצאות מדידות סיסמיות הנעשות ברחבי הארץ באופן שוטף מעידות על פעילות סיסמיות בלתי פוסקת באזור. מפרסומי ניתוחים של גיאולוגים רבים עולה כי תדירות רעידות האדמה בישראל בעוצמה של 6 דרגות בסולם ריכטר עומדת על רעידת אדמה כל 80 שנה לערך והערכות שרעידת האדמה הבאה בעוצמה כזו תתרחש בין ים המלח לשמורת החולה.

לאור הסכנות הצפויות נדרשה הממשלה עוד בשנות השמונים לנושא היערכות לרעידת אדמה. מאז דנה הממשלה בנושא פעמים אחדות וקיבלה מספר החלטות שונות בעניין:

א. אישור הממשלה ב- 14.04.05 של תמ"א-38, תוכנית מתאר ארצית לחיזוק מבנים בפני רעידות אדמה שנתקבלה על ידי המועצה הארצית לתכנון ובנייה ב- 07.11.2004 והקמת ועדת מנכ"לים אשר תמליץ לממשלה בדבר הכלים הנדרשים כדי לעודד את חיזוקם של המבנים הקיימים על מנת להבטיח את עמידתם בפני רעידות אדמה.

ב. החלטת ממשלה ב- 14.05.2006 בדבר הקמת ועדת שרים לעניין ההיערכות לטיפול ברעידות אדמה כולל אישור הקמת ועדה בינמשרדית שתפעל לצד ועדת השרים.

ג. החלטת ממשלה ב- 07.09.06 על התחלת יישום תוכנית המתאר הארצית לחיזוק מבנים מפני רעידות אדמה (תמ"א-38) ואימוץ המלצות ועדת המנכ"לים בנושא .

ד. הממשלה החליטה ב- 27.01.2008 לקבל את הצעת שר התשתיות הלאומיות ויו"ר ועדת השרים להיערכות לרעידת אדמה להקים צוות משותף שיכין תוך 90 יום תוכנית עבודה מפורטת לחיזוק מבני ציבור בבעלות המדינה כולל מקורות המימון לתכנית חיזוק המבנים.

ה. ב- 26.11.2007 התקבל בכנסת תיקון לחוק התכנון והבנייה לעידוד חיזוק מבנים מפני רעידת אדמה **בהוראת שעה לשלוש שנים** בדבר אגרה מופחתת בחצי לחיזוק מבנים מפני רעידת אדמה ובדבר קביעת גובה היטל השבחה המוטל עקב אישור תוכנית שבין מטרותיה חיזוק מבנים קיימים מפני רעידות אדמה, בגובה עשירית ההיטל.

ו. בתאריך 22.01.2008 התקבל בכנסת תיקון לחוק המקרקעין (חיזוק בתים משותפים מפני רעידות אדמה) בו נקבע כי היתר בנייה לביצוע עבודות חיזוק מצריך הסכמה של רוב בעלי הדירות; בעלי שישים אחוז מהדירות בבניין לפי העניין והסמכת המפקח על הבתים המשותפים להכריע בעניין עבודה שמטרתה בניית דירה חדשה באין הסכמת כל בעלי הדירות. **הביקורת מציינת כי בחוק נקבע כי תיקון זה בתוקף כל עוד תמ"א 38 בתוקף.**

מהניסיון אשר הצטבר בעולם, עולה שמרבית הפגיעות בנפש אינן תוצאה של הרעש עצמו אלא בין השאר חוזק המבנים והתשתיות, התנהגות לא נכונה של אנשים בעת אירוע רעש האדמה וההיערכות הציבור מבעוד מועד, היערכות ומוכנות המדינה ומוסדותיה וביניהם משרדי ממשלה, רשויות מקומיות וגופים נוספים.

תוצאותיה של רעידת אדמה בעוצמה חזקה מעל 7 דרגות בסולם ריכטר שתרחש בישראל תהיינה הרסניות וקטלניות ועל פי ההערכות המומחים בתחום, יגיע מניין ההרוגים לכ- 16,000 אנשים ומניין הפצועים יעמוד על כ- 90,000 מהם כ- 6,000 פצועים קשה.¹

1. פעילות ועדת ההיגוי להיערכות לרעידות אדמה – ד"ר אפרים לאור, יו"ר ועדת ההיגוי (eqred.gov.il)

היערכות מראש לרעידת אדמה והתנהגות נכונה של הציבור בעת התרחשותה של רעידת אדמה תציל נפשות רבות.

ועדת השרים להיערכות לרעידות אדמה, בראשות שר התשתיות הלאומיות שמעה ב- 15.01.08 סקירה מפי יו"ר ועדת ההיגוי לרעידות אדמה, סקירה בה הוצגה תחזית המחזקת את הערכות המומחים שפורטו לעיל, על פיה רעידת אדמה בבית שאן בעוצמה של 7.1 דרגות בסולם ריכטר תגרום ל- 9,500 הרוגים, 20,000 פצועים, 230,000 אזרחים שייפוננו מבתיהם, הרס של 7,800 מבנים ונזק ל- 28,000 מבנים. העלות התקציבית למשק המדינה כתוצאה מרעידת אדמה כזו נאמדת במיליארדי שקלים.²

בנוסף, הוצגו באותה סקירה נתונים לפיהם בישראל ישנם 1,800 מוסדות חינוך ו- 5,400 גני ילדים אשר נבנו לפני שנת 1980 ונמצאים בסכנה כתוצאה מרעידת אדמה. עוד הוסיף כי מקום בו הייתה רעידת אדמה בעבר, הוא מקום בו תהיה רעידת אדמה גם בעתיד ולכן, ניתן לצפות את מקום הרעש הבא אפשר למנוע אסון לאומי על ידי בנייה מתאימה וחיזוק של מבנים ישנים.

4. היערכות העירייה

מצב חירום כרעידת אדמה, מתרחש ללא התרעה מוקדמת, על כן, בשגרה יש חשיבות מכרעת לביצוע פעולות ההכנה לחירום כדי למזער את הנזקים ולאפשר פעילות אפקטיבית בחירום.

בתחומים רבים ההכנות אמורות להתפרס לאורך תקופה ארוכה ומחייבות שילוב של פיקוח, תיאום והקפדה על מילוי החובות כדי לשמר רמה גבוהה של מוכנות וכשירות.

רעידת אדמה הינה כאמור רעש חזק העשוי, ללא כל התרעה מוקדמת בהתאם לעוצמתו, לגרום, בו זמנית בשטחים נרחבים, להרס רב של מבנים, פגיעה בתשתיות דרכים, תקשורת, מים, אנרגיה וכד' וליצור מחוסרי בית רבים עם קשיי תפקוד. כוחות ההצלה המקצועיים יגיעו למקומות בודדים ועיקר פעולות ההצלה ייעשו על ידי התושבים במקום.

2. חיזוק מבנים בפני רעידות אדמה- הודעה לעיתונות מ- 15.01.2008 של שר התשתיות ויו"ר ועדת השרים לרעידות אדמה.

הרשות המקומית היא הזמינה והאפקטיבית ביותר לניהול האירוע במרחב שטח השיפוט שלה.

כתלות בהיקפי האירוע, עשויה הרשות המקומית להתמודד בימים הראשונים בעיקר בעצמה עם תוצאות האירוע, ורק מאוחר יותר תקבל סיוע מקיף מפיקוד העורף בתחום החילוץ וההצלה ומגורמים ייעודיים נוספים. במסגרת מחלקת שרותי חירום ובטחון קיימת משרה של רכז מל"ח/פס"ח המטפל גם בהיערכות לקראת רעידת אדמה.

בינואר 2005 פרסם הממונה על מחוז המרכז במשרד הפנים חוזר אל ראשי הרשויות המקומיות בדבר ההיערכות לרעידת אדמה: "על-פי ההנחיות של הגורמים המקצועיים שעוסקים בנושא, על הרשות המקומית לנקוט בצעדי הערכות שונים, לרבות ריכוז מידע ונתונים כמפורט להלן:

- בדיקת מבנים ומיפוי מבני ציבור בתחום הרשות שיוכלו לשמש לקליטת מפונים

וזאת בנוסף למתקנים שכיום משמשים את מערך מל"ח/פס"ח. כגון:

מתנ"סים, בתי ספר, ספריות ציבוריות, אולמות, היכלי ספורט וכו'.

- הכנת רשימת כ"א מתנדב לטיפול במפונים ובחסרי קורת גג, ולהבדיל בחללים.

- מיפוי שטחים ציבוריים פתוחים, כגון: גינות ציבוריות, אזורים לא מאוכלסים

(לחלוקת מזון, מתן טיפול רפואי, הקמת מחנה אוהלים וכו').

- מיפוי שטחי קבורה וזאת בנוסף למקומות הקיימים בבתי העלמין. לרבות: הקצאת

מקומות קבורה נוספים בבתי עלמין וכן תכנון שטחי קבורה ארעיים.

(ראה נספח א')

לא מצאנו כי הנחיות אלו של משרד הפנים יושמו.

בתגובת מנהל מחלקת הבטחון נמסר כי: *יבוצעה פעילות של איתור אתרי*

פינוי וקליטה של מפונים שה"כ אותרו 35 מתקנים כנ"ל, מחודש

דצמבר 2007 נערכו השתלמויות לכל מנהלי המרכזים הנ"ל ע"י

רשות פס"ח, נדרש לבצע יבוא כ"א נוסף והכשרתו של כל.

להלן יפורטו ממצאים אותם מצאה הביקורת בנוגע לתחומי ההיערכות

המרכזיים מל"ח/בטחון (מל"ח: רווחה, איכות הסביבה, רכש, הנדסה).

4.1 היערכות בתחום מל"ח/פס"ח

הביקורת נפגשה עם רכז מל"ח/פס"ח בעירייה והעלתה את הממצאים הבאים:

- א. בשנת 2004 ובשנת 2006 בוצעו 3 תרגילים של אירוע רעידת אדמה. התרגיל הראשון נערך ביוזמת מנהל מל"ח מחוז שרון ושומרון, התרגיל השני בוצע בקיץ 2006 במהלך מלחמת לבנון השנייה, והיה תרגיל מחשבתי בעיקרו, ביוזמת אחראי מל"ח בעירייה. התרגיל השלישי היה לקראת סוף שנת 2006 כאשר העירייה השתתפה בתרגיל רעידת אדמה במסגרת אשכול רשויות רעננה, הכולל את ישובי הסביבה, לצורך תרגיל סיוע הדדי בין הרשויות.
- ב. בקיץ 2007 נערכה בעירייה ביקורת מל"ח/פס"ח. ציון הביקורת היה כמעט טוב מאד, עם הערות כגון, בתחום מכלול הדוברות, הדרוש לבצע תרגול ותגבור בדוברי שפות. בנוסף, התקבלו הערות שונות בנושא פס"ח כגון, מחסור בצידוד חירום למקלטים שהם מכשירי טלפון לחירום ומחשבים לחיבור לאינטרנט בעת חירום.
- הביקורת מצאה כי לא כל הליקויים שהתגלו בביקורת זו תוקנו ולפיכך, מומלץ להסדיר את הליקויים הקיימים בהקדם.**
- ג. הביקורת מצאה כי רכז מל"ח לא ערך ביקורת לגבי מפעלים בהם חומרים מסוכנים, כולל בדיקת מוכנות לחירום, אלא מסר לביקורת כי הוא לא אמור לעשות ביקורת כזו וכי ההנחיות למיקום ואחסנת חומרים מסוכנים ניתנות למפעלים על ידי פיקוד העורף והעניין באחריות אגף איכות הסביבה של העירייה. עוד מצאה הביקורת כי אצל רכז מל"ח/פס"ח נמצא מיפוי של מספר מפעלים בלבד. הביקורת פנתה למנהלת מחלקת רישוי עסקים ותברואה מונעת, ואגף איכות הסביבה בשאלה:
- " האם קיים מאגר נתונים בו מיפוי מפעלים המחזיקים חומרים מסוכנים או מוקדי סכנה העלולים לגרום שריפות ו/או שיטפונות בעקבות רעידת אדמה?"
- ונענתה כי קיים מאגר נתונים של עסקים טעוני רישוי וכי אין מיפוי אלא קיימת רק רשימה.

- הביקורת ממליצה כי העירייה תפעל להסדרת הנושאים הבאים:**
- **ניהול מעקב מפורט אחר מפעלים המחזיקים חומרים מסוכנים.**
 - **מיפוי כל המפעלים והמתקנים שיש בהם חומרים מסוכנים.**
 - **קיום מערכת התראה לתושבים בקרבת מפעלים המחזיקים חומרים מסוכנים.**
 - **בדיקת השפעה אפשרית של המפעלים על אוכלוסיית הרשות.**
 - **קביעת נהלים ושיתוף ופעולה עם המשרד להגנת הסביבה לביצוע ביקורות שוטפות.**

ד. הביקורת מצאה כי משנת 2004 לא נערך תרגיל של "מצב ביניים" משמע, מצב מיוחד בעורף - (כגון: רעידת אדמה ולא מצב מלחמה מלא), לבחינת המוכנות לטיפול בקרות רעידת אדמה.

הביקורת ממליצה כי ייערך תרגיל של מצב ביניים לבחינת המוכנות לקראת מקרה אסון מדי תקופה קבועה, לשם לימוד הלקחים ושיפור המוכנות.

ה. הביקורת מצאה כי במועד עריכת הביקורת לא כל העובדים הדרושים משובצים לתפקידם בחירום ובשל כך, רק חלק מהעובדים הדרושים משובצים למכלולים וכך רק לכשיסתיים השיבוץ יבוצע תדרוך לעובדים.

הביקורת ממליצה כי בכל עת, כל העובדים הדרושים ישובצו לתפקידי החירום שלהם כך שכל התקנים הדרושים יהיו משובצים וכל העובדים יהיו לאחר הדרכה מלאה.

ו. הביקורת מצאה כי בתחנת כיבוי אש בכפר סבא כמות כוח האדם והציוד מוגבלת. הביקורת מציינת כי תחנה זו משותפת למספר רשויות מקומיות מהאזור, כך שלדעת הביקורת יש צורך לבחון את התאמת כוח האדם והציוד למצב בו יקרה אסון עקב רעידות אדמה שעליו אחראית תחנת הכיבוי.

מרכז ההפעלה של העירייה הוא המקום שממנו פועל מטה החירום של העירייה וממנו העירייה תנהל את ענייניה בעת רעידת אדמה ובעתות חירום:

ז. בחוברת תורת ההתגוננות האזרחית ברשות המקומית, בהוצאת מפקדת פיקוד העורף ממאי 2007, בה ריכוז כל תפקידי הרשות המקומית בהקשרי ההתגוננות האזרחית, על פי חוק הג"א נקבע בסעיף 15, בפרק תפקודי הרשות המקומית בתחום ההתגוננות האזרחית ברגיעה, כי על הרשות המקומית לפעול ל- "הכנת מרכז הפעלה (חמ"ל) ממוגן למלחמה". בנוסף, בתיק אב להפעלת הרשות המקומית בחירום מדצמבר 2002, נקבע בפרק עבודת מרכז ההפעלה, בין היתר, כי:

"1. מרכז ההפעלה של הרשות המקומית (המכונה לעיתים חמ"ל), הוא

המקום ממנו פועל מטה החירום של הרשות, אשר תוכנן ואושר מראש.

2. מרכז ההפעלה (המרה"פ) יבנה בדרך כלל במבנה מוגן, או במקלט

המאפשר למטה החירום לפעול גם בתנאי מלחמה בכל שעות היממה.

רשויות שיש באפשרותן למגן את המרה"פ גם מפני נשק בלתי

קונבנציונאלי ע"י איטום וסינון ייטיבו לעשות כן ובכך לאפשר למטה

החירום לפעול בחופשיות".

הביקורת מצאה כי רכז מל"ח לא יודע באיזו שנה נבנה הבניין בו שוכן המקלט התת-קרקעי בו ממוקם מרכז ההפעלה העירוני, בו כל המכלולים.

הביקורת העלתה כי בניין זה קיבל היתר בנייה בשנת 1967 וכי עד למועד עריכת הביקורת, לא בוצעו בדיקות ולא עבודות חיזוק נגד רעידת אדמה בבניין זה, שנבנה כאמור שנים רבות לפני חלות תקן 413 נגד רעידת אדמה.

הביקורת אף מציינת כי מנהל מחלקת פיקוח על הבנייה לא נדרש, לדבריו, לבדוק בניין זה.

לאור חשיבות עמידותו הפיסית ותפקודו של מרכז ההפעלה, הביקורת ממליצה כי תיערך בהקדם בדיקה הנדסית לפי תקן בניה 2413 לגבי הבניין בו ממוקם המקלט המשמש כמרכז ההפעלה העירוני ויינקטו הפעולות הנדרשות.

ח. בחוברת תורת ההתגוננות האזרחית ברשות המקומית, בהוצאת מפקדת העורף ממאי 2007, בה ריכוז כל תפקידי הרשות המקומית בהקשרי ההתגוננות האזרחית על פי חוק הג"א נקבע בסעיף 21 בפרק תפקודי הרשות המקומית בתחום ההתגוננות האזרחית ברגיעה, כי על הרשות המקומית לפעול ל- "הכנת מערך מתנדבים להפעלה במצבי חירום". בנוסף, נושא המתנדבים מוגדר גם בתיק אב להפעלת הרשות המקומית בחירום מדצמבר 2002.

רכז המל"ח מסר לביקורת כי באגף הרווחה יש היערכות להכוונת מתנדבים ובנוסף, בעת עריכת הביקורת נערכת עבודת מטה לארגון מערך מתנדבים לחלוקת מים ברחבי העיר.

הביקורת מצאה כי בתיק החירום של אגף הרווחה ישנה רשימת מתנדבים אשר מתעדכנת אחת לחצי שנה. המתנדבים לא משובצים מראש אלא הם ישובצו על פי הצורך בזמן חירום, בהתאם לטיב הסיוע שיידרש.

לדעת הביקורת, בכל מקרה תמיד יהיו צרכים קבועים ולפיכך, מומלץ לשקול לבצע שיבוץ וזאת כדי להקל על השיבוץ בזמן חירום.

ט. בחוברת תורת ההתגוננות האזרחית ברשות המקומית, בהוצאת מפקדת העורף ממאי 2007, בה ריכוז כל תפקידי הרשות המקומית בהקשרי ההתגוננות האזרחית על פי חוק הג"א נקבע בפרק ב' העוסק בתפקידי הרשות המקומית ברגיעה:

" על כל רשות להכין את נתוני מודיעין האוכלוסייה של תושביה במבנה ובחתיכים המפורטים בנוהל מיוחד לכך³. מומלץ לשלב בהכנת הנתונים את היקל"ר ואת קצין האוכלוסייה של המחוז. על הרשות לקבוע נוהל לעדכון שוטף של הנתונים על מנת שיהיו רלוונטים בכל עת שיידרשו.

נתוני מודיעין אוכלוסייה כוללים בדרך כלל את הפרטים הבאים:³

- מספר התושבים בחלוקה לאזורים, שכונות ואג"סים (אזור גיאוגרפי סטטיסטי).

3. הדגשת הביקורת

- מבנה האוכלוסייה בכל אזור בחתך גילאים.
- הרכב סוציו-אקונומי של האוכלוסייה בכל אזור.
- אפיון אוכלוסיות בעלות צרכים מיוחדים כגון: קשישים, נכים, עולים חדשים, בחתך אזורים.
- מנהיגות מקומית וקהילתית, לאמור, ראשי ארגונים, אנשי דת, פעילים שכונתיים וכדומה.
- מוסדות מיוחדים כגון: בתי אבות, מעונות, בתי מחסה, מוסדות גריאטריים, בתי ספר מיוחדים וכדומה – האוכלוסייה וצוות הניהול.
- מוסדות חינוך לפי קבוצות גיל ופריסה באזורים השונים.
- קבוצות אוכלוסייה בעלות מאפיינים מיוחדים כגון: חרדים, מיעוטים, עובדים זרים, רגישות דתית וכדומה.
- מקלטים ציבוריים ופרטיים, ממ"דים, ניתוח שכונות ופערי מיקלוט, תכנית התגוננות על פי מצב המקלטים ופריסתם.
- התנהגות חזויה של קבוצות אוכלוסייה במצבי חרדה או אסון.

בעת אירוע יידרשו נתונים מעודכנים לעיתים במיקוד של בית שנפגע או אזור המיועד לפינוי, על כן הנתונים צריכים להיות זמינים לשליפה בכל חתך והגדרה גיאוגרפית, ברמת אמינות גבוהה ככל האפשר, המבוססים על הצלבת נתונים ממקורות שונים – ארנונה, חינוך, רווחה וכדומה, אין להסתפק בנתוני משרד הפנים או הלישכה המרכזית לסטטיסטיקה.

כן נקבע כי:

"נתוני האוכלוסייה הם תנאי הכרחי לטיפול נכון ואפקטיבי במצבי חירום ובאסונות המוניים.

ברשויות רבות קיימות מערכות מידע (GIS) המאפשרת על ידי תכנון נכון ליצור מאגר נתונים ואפשרויות שליפה בעת חירום באופן שיספק את הנדרש".

גם בתיק מערך מל"ח עירוני – תיק נהלים ממאי 2007, נדון נושא המודיעין במספר היבטים, כגון:

" 2. רשות נפגעת תידרש לסייע לארגוני החירום בעיקר במסירת מידע על האזור שנפגע ותושביו, להיערך למתן מידע לציבור ולסייע באיתור קורת גג זמנית למפונים מאזור האסון.

3. במקרה של רעידת אדמה תידרש הרשות להפעיל את מערך ההנדסה שלה הן לייעוץ באשר למבנים מסוכנים והן בסיוע לחילוץ ואיתור לכודים.
4. הרשות תידרש למידע אודות תשתיות מים וחשמל באזור האסון כדי למנוע החמרה בתוצאות האירוע כתוצאה מזיהום או התחשמלות."

עוד נקבע כי באירוע רב נפגעים במוסד עירוני כגון בית ספר:
" 2. על הרשות באירוע מעין זה חובה לאסוף, לאמת ולספק את המידע הדרוש לגורמי החירום על אוכלוסיית המוסד ופוטנציאל הנפגעים."

**הביקורת מצאה כי לא קיים מסד נתונים מלא אלא קיימים רק נתונים בסיסיים באג"סים (איזור גיאוגרפי סטטיסטי). רכז המל"ח אישר בפני הביקורת כי בפועל צריך לאסוף נתונים.
עוד מצאה הביקורת כי בתיק החירום באגף הרווחה ישנן רשימות ידניות המעודכנות אחת לשנה של אוכלוסיות הזקוקות לסיוע בעת חירום, אולם ברשימות אלא ישנם נתונים רק לגבי אוכלוסייה הנמצאת בטיפול אגף הרווחה. משמע, מידע לגבי אוכלוסיות שונות כגון: נכי צה"ל ו/או קשישים שאינם מטופלים על ידי אגף הרווחה, לא קיים ועשוי להיות חסר בזמן אירוע רעידת אדמה.**

מידע פרטני אודות בניינים ישנים לא מרוכז ולא נמצא. הביקורת מצאה רק תוצאות סקר כללי, שאותו ביצעה מחלקת פיקוח על הבנייה, בו צוינו אזורים עם בנייה ישנה וחלשה יותר (כפי שיפורט בסעיף 4.2 ג' להלן). ממצאים אלא מעידים על מודיעין חסר ולקוי אשר לא ניתן יהיה להשלימו בעת אירוע רב נפגעים כתוצאה מרעידת אדמה ולפיכך, הביקורת ממליצה להסדיר את כל נושא המודיעין במכלול ההיבטים כמתחייב מההוראות וההנחיות בהקדם.

י. פיקוד העורף ממליץ על שימוש בממ"דים, ממ"קים, חדרי מדרגות ומקלטים בעת רעידת אדמה (על פי הנחיות לאזרחים כיצד לפעול במקרה חירום - התנהגות נכונה בזמן רעידת אדמה באתר האינטרנט של פיקוד העורף).

בחוברת תורת ההתגוננות האזרחית ברשות המקומית בהוצאת מפקדת פיקוד העורף ממאי 2007, בה ריכוז כל תפקידי הרשות המקומית, על פי חוק הג"א, בהיבטי ההתגוננות האזרחית נקבע בפרק ב' העוסק בתפקידי הרשות המקומית ברגיעה, כי ברגיעה, על הרשות המקומית לבצע: "פיקוח על המקלטים הפרטיים והשימוש הנעשה בהם", באופן הבא:

"אחת לשנה, על הרשות לערוך ביקורת בכל המקלטים בבתים המשותפים כדי לוודא שהם מוכנים לייעודם, ולטפל באמצעי האכיפה העומדים לרשותה כדי להביאם לכשירות."

הביקורת מצאה כי לא מבוצע פיקוח על מקלטים פרטיים כמשתמע ומתשובתו של רכז מל"ח שענה לשאלת הביקורת בנושא כי: "אין פיקוח על מקלטים פרטיים, וצד הבית אחראי, במידה ויש בעיה צל"ו לפנות למח' תרבות הד"ר (וצד הבית יכול לפנות לתרבות הד"ר בתנאי עדיירי הבית מל"ח, ווצד הבית רשם במחלקה לתרבות הד"ר)."

הביקורת מציינת כי מועצת העירייה אימצה חוק עזר לדוגמה לעיריות (החזקת מקלטים) בשנת 1976 בו נקבע כי "נכס" הוא מקרקעין או מבנה בין תפוס ובין פנוי, בין ציבורי ובין פרטי. עוד נקבע בסעיף 2 לחוק, לגבי ניקיון ותקינות המקלט, כי:

" 2. (א) בעלו של נכס יחזיק את המקלט המצוי ברשותו במצב נקי ותקין המאפשר שימוש בו בכל עת שיהיה צורך בכך.

(ב) בעלו של נכס יעשה כל תיקון ושינוי הנחוץ לשם מילוי החובה האמורה בסעיף קטן (א), כפי שיידרש בכתב על פי סעיף 14(1) לחוק ההתגוננות האזרחית, תשי"א - 1951."

כן נקבע בסעיף 3 לחוק עזר זה לגבי עונשין כי:

" 3. העובר על הוראת חוק עזר זה, דינו - קנס 600 שקלים חדשים*, ואם היתה העבירה נמשכת, דינו - קנס נוסף 24 שקלים חדשים* לכל יום שבו נמשכה

העבירה אחרי שנמסרה לו עליה הודעה בכתב מאת ראש העירייה או אחרי הרשעתו.

*תחילה ביום 8.12.88, חש"ם 391"

לפיכך, הביקורת ממליצה כי העירייה תפעל כמתחייב לשם פיקוח על תקינות המקלטים הן הפרטיים והן הציבוריים.

הביקורת ממליצה כי רכז מל"ח ירכז את תיקון כל הליקויים בנושא מל"ח כפי שפורטו בפרק 4.1, לעיל.

4.2 היערכות בתחום ההנדסה

הביקורת העלתה את הממצאים הבאים:

א. בפרוטוקול ישיבת המועצה הארצית לתכנון ובנייה מס' 455, אשר התקיימה ב- 07.12.04, התקיים דיון לקראת העברת "תמ"א 38 - תוכנית מתאר ארצית לחיזוק מבנים בפני רעידות אדמה", לאישור הממשלה. המועצה החליטה להעביר את תמ"א 38 לאישור הממשלה בכפוף למספר תיקונים שיפורטו בהחלטה כגון:

" 4. המועצה הארצית מורה לועדות המקומיות לפרסם לציבור מידע על מבנים שאינם עומדים בתקן ישראלי ת"י 413 (רעידות אדמה) וליידע אותם על הכלים שמציעה התכנית, על דרך ישומן במרחב התכנון כולל האפשרויות למימון החיזוק.

5. המועצה הארצית פונה אל הועדה הבינמשרדית להתחדשות עירונית לקבוע את חיזוק המבנים מפני רעידות אדמה על פי הוראות תמ"א 38 כאחד מתנאי הפרויקטים, וכן לשלב בפעילות העתידית גם פרויקטים לשיפוץ מבנים וחיזוקם מפני רעידות אדמה, ברוח תמ"א. המועצה פונה למשרד האוצר שיעמיד למסגרת זאת את התקציבים הדרושים, על פי המתכונת הקבועה בפעילות של הועדה הבינמשרדית."

תמ"א 38 אושרה בממשלה ב- 14.04.05, בתוקף ל-5 שנים ופורסמה למתן תוקף בילקוט הפרסומים מס' 5397 ב- 18.05.05. הנחייה בעניין פורסמה בחוזר מנכ"ל משרד הפנים 6/05 מ- 29.06.05 ובו נקבע בין היתר:

" יש חשיבות רבה ללימוד מעמיק של התכנית ועידוד השימוש בה למען חיזוק המבנים בישראל.
 על הרשויות המקומיות והועדות המקומיות לעשות כל שביכולתן בכדי להפיק מהתמ"א את התועלת הראויה ולהשתמש בה כמנוף להגברת המוכנות והעמידות בפני רעידת אדמה.
 הוראות התמ"א הופצו לכל הועדות המקומיות. כמו כן נמצאים פרטי התכנית באתר האינטרנט של משרד הפנים (תחת התפריט "תכנון ובניה")."

הביקורת מצאה כי העירייה לא פרסמה לציבור מידע בדבר תמ"א 38 ו/או בדבר חיזוק מבנים לרעידות אדמה ולא נקטה בפעולות יזומות בעניין.

נכון לחודש פברואר 2008, אישרה ועדת המשנה לתכנון ובניה בכפר סבא, שתי תוכניות לחיזוק מבנים על פי תמ"א 38 ועוד שתי תוכניות בלבד, נמצאות בתהליך לפני אישורן.

לפיכך ולאור שינויי חקיקה קשורים שהתקבלו, כגון: הורדת מספר המסכימים לפעולת חיזוק הבניין נגד רעידות אדמה מכל בעלי הדירות, הפחתת אגרת היטל השבחה המוטל עקב חיזוק הבניין, פטור ממס מכירה רטרואקטיבית מ- 18.5.05 ולאור הוראות המועצה הארצית לתכנון ולבניה על חובת הפרסום לציבור, הביקורת ממליצה לפעול לפרסום ולקידום חיזוק מבנים פרטיים, מפני רעידות אדמה.

בנוסף לאור חשיבות הנושא, הביקורת ממליצה כי תקודם תוכנית לחיזוק מוסדות חינוך ומבני ציבור בעיר.

בתגובתו לממצאי הדוח, קיבל מהנדס הרשות את הערת הביקורת והבטיח כי הנושא יובא לאישור הוועדה המקומית לתכנון ובניה. כמו כן, נמסר לביקורת על ידי מהנדס הרשות כי אגף ההנדסה פועל על פי המלצות המועצה הארצית לתכנון ובניה כלהלן:

"א. נשקרו שירותיו של מתכנן קונסטרוקטור לביצוע ביקורת מקיפה על מבנה ביתי הספר בשלל מקדמים, לפני הוצאת תוכניות לחיזוק.

ב. לאור הדו"ח שהוצא בשלל המקדמים, כווצל אצל הנדסה לתכנון וחיזוק מספר מבנים בהתאם לתקציב השנתי המאושר."

ב. בדוח מבקר המדינה מס' 41 לשנת 1990, פורסם פרק בנושא היערכות לרעידות אדמה בישראל. בדוח זה צויין כי בחודש מרץ 1987, הפיץ מנכ"ל משרד הפנים חוזר בנושא אכיפת תקן בנייה עמידה לרעידות אדמה לראשי הרשויות המקומיות ולמהנדסי ועדות תכנון מקומיות כמו גם לוועדות תכנון מחוזיות, מתכנני מחוזות, ארגון הקבלנים וארגון מהנדסי הוועדות המקומיות.

בחוזר זה הצביע מנכ"ל משרד הפנים על האפשרות שמתכנני בנייה לא תמיד ערכו כהלכה את החישובים המתחייבים מיישום תקן 413 וגם שהבנייה לא תמיד בוצעה בהתאם לחישובים אלה משום הפיתוי להתעלם מהתקן מכיוון שיישומו יעמוד למבחן אך ורק בעת התרחשות רעידת אדמה חזקה. על פי דוח מבקר המדינה, תגובות לחוזר מנכ"ל זה, מצד גורמים שונים, אישרו את ההנחה כי אכיפת תקן 413 לא מבוצעת על ידי רשויות מקומיות רבות.

הביקורת מצאה כי מהנדס ממחלקת פיקוח על הבנייה בעירייה, מבצע בדיקה של התוכניות, מעיר במקרה של אי התאמות ובהתאם מחלקת רישוי ובנייה מבקשת מהמתכנן לבצע תיקונים. הביקורת מציינת כי הבדיקות הללו אינן קשורות לאכיפת תקן בנייה 413. מחלקת הפיקוח על הבניה ומחלקת רישוי ובנייה "מקבלות" חישובים סטטיים והצהרות המהנדס המבצע (קונסטרוקטור), ללא בדיקה נוספת, ללא אימות וללא בדיקת תקן 413.

הבדיקה של מחלקת הפיקוח על הבניה, מבוצעת על פי תוכנית הבנייה המוגשת, בה אין התייחסות לעניין הקונסטרוקציה.

לאור הממצאים אשר פורטו לעיל ועל אף, שהפיקוח על הבנייה פועל בהתאם לחוק התכנון והבניה, הביקורת דורשת כי יועמדו לרשות מפקחי הבנייה הכלים הדרושים על מנת לבצע בדיקת יישום תקן 413, כמתחייב מחוזר מנכ"ל משרד הפנים ממרץ 1987 בדבר אכיפת תקן בנייה עמידה לרעידות אדמה. המלצה זו של מבקר העירייה תואמת את הוראות חוק העזר לכפר סבא (מבנים מסוכנים), התשמ"ז-1987.

תגובת מהנדס הרשות לממצאי הדוח: "א"ל הנדסה צ'לה אצטרף לנדסה צפ"י החוק ואמצע ביקורת של חישובי הזיון הנאסרים צ"י מתכנני הי"ט. כפי שידוע, כל פעולת תכנון הנצרכת צ"י המתכננים הינה

*האחריות המתכנן לקיום דרישות החוק.
כמו כן, אחריות הפיקוח על ביצוע תוכנית הקונסטרוקציה אינה
חובת הדרישות של מחלקת הפיקוח על הבניה, מאצט קבאל דו"ח
האחראים לביקורת וביצוע השלד."*

ג. הביקורת מצאה כי במחלקת רישוי ובנייה לא קיים מידע מרוכז של כמות ומיקום בניינים לפי השנה בה נבנו.

עוד מצאה הביקורת כי לא בוצע סקר מקיף בדבר עמידות מבנים לרעידת אדמה ו/או סקר על פי תקן 2413 - הוא תקן להערכת עמידות מבנים ברעידת אדמה ולחיזוקם. (תקן זה מאפשר לקבל הערכה לגבי עמידות הבניין כולל אפשרויות לחיזוק, אם הבניין לא מספיק יציב). מחלקת הפיקוח על הבניה, במסגרת השתייכותה למכלול הנדסה לשעת חירום, ביצעה כאמור סקר כללי ולא פרטני, בו צוינו אזורים עם בנייה ותיקה וחלשה יותר וזאת בעיקר לצורך ארגון נכון של כוחות ההצלה.

הביקורת ממליצה כי יערך סקר מקיף יחד עם נקיטה בפעולת פרסום לעידוד חיזוק בניינים לפי תמ"א 38, בפרט לאור החקיקה החדשה בתחום, כפי שפורטו לעיל ובפרט לאור כך שתמ"א 38 בתוקף ל-5 שנים בלבד מעת פרסומה.

הביקורת שבה וממליצה כי יושם דגש גם על מבני ציבור בעיר.

ד. לאור חשיבות תמ"א 38 ויישומה, נקבע בפרק ה' לתמ"א, בסעיף 28 כי מוסד תכנון שמוציא היתרים על פי תוכנית זו, ידווח בתחילת כל שנה למתכנן המחוז על מספר ההיתרים שניתנו בשנה שקדמה למועד הדיווח.

הביקורת מצאה כי מנהלת מחלקת רישוי ובנייה לא דיווחה ואף לדבריה לא נדרשה למסור דיווח כגון זה, מנהל מחלקת פיקוח על הבניה אישר שלא דיווח ולא נדרש לדבריו, למסור דיווח כזה.

הדרישה לדיווח בגין התקדמות תוכנית זו מעידה על חשיבותה בעיני המחוקק ועל כן, הביקורת שבה וממליצה כי ינקטו פעולות לעידוד ויישום

תוכנית זו אשר תחומה בזמן.

תגובת מהנדס הרשות: "אצל הנדסה דומה את המסקנה של נאצה
 דיווח בהתאם לדרישות התמ"א. לאור זאת ומאחר ועד לפעולה
 לא ניתנו היתרים, מן המובן הוא של נאצה דיווח."
 הביקורת מעירה כי מאז פרסום תמ"א 38 טופלו 4 בקשות להיתר. לפחות
 בשתיים מהן, החליטה ועדת המשנה לתכנון ובניה לאשר בהתניות. על פי
 בדיקה פיסית בשטח, באחד האתרים אף החלה הבנייה.
 הביקורת עומדת בהערתה על חובת הדיווח כפי שנקבע בתמ"א 38.

ה. סעיף 23 בתמ"א 38 קובע כי:

" שוכנע מוסד תכנון כי בשל התנאים הייחודיים של ישוב או חלקים ממנו נדרש
 להתאים את הוראות תכנית זו לתנאים הייחודיים הנ"ל, יהיה מוסמך לאשר תכנית
 מפורטת שמטרתה חיזוק מבנים כנגד רעידות אדמה, על פי הוראות תכנית זו
 וכמפורט להלן:

בתכנית מפורטת כאמור ניתן לקבוע כי יחולו בתחומה רק חלק מהוראות תכנית זו, או
 לקבוע הוראות שונות מהקבוע בתכנית זו בעניינים המפורטים להלן: שטחי בניה,
 יחידות דיור, גובה בניה, קווי בניה, עיצוב אדריכלי ותקני חניה."

הביקורת מצאה כי ועדת התכנון והבנייה המקומית לא דנה בנושא. מהנדס
 העיר ואדריכל העיר דנו בנושא וקבעו מדיניות, אולם לא הביאו נושא זה
 לדיון ולהחלטת ועדת התכנון והבנייה.

לדעת הביקורת, ועדת התכנון המקומית היא מוסד התכנון הקבוע בסעיף
 23 לתמ"א ועל כן, הביקורת ממליצה כי הנושא המפורט בסעיף 23 לתמ"א
 38 יובא לדיון בפני מוסד תכנון זה.

בהתייחסות מהנדס הרשות לממצאי הביקורת הובהר כי: "מדיניות
 האצל בנושא אופיה מסכרת דיונים פנימיים ופועל צפ"י
 מדיניות זו. הנושא יובא לאישור הוצעה לתכנון ובניה באחת
 משיבותיה הקרובות."

ו. סעיף 13 בתמ"א 38 עוסק בחיזוק במסגרת ניצול זכויות מאושרות, ובו נקבע:

" 13.1. 13.1 תנאי למימוש זכויות בניה שטרם מומשו, מתוקף תכניות או תכניות המאפשרות תוספת קומות (להלן: התכנית המפורטת), הוא כי תוספות הבניה יכללו את כל המרכיבים הדרושים לחיזוק המבנה הקיים בכללותו ביחד עם התוספת. תוספות הבניה, יתבצעו על פי הוראות התכניות המפורטות המאפשרות החלות על המבנה, בכפוף לאמור בתכנית זו, בכל הנוגע לחיזוק המבנה.

13.2 על אף האמור בפסקה 13.1 תותר תוספת בניה ליחידת דיור על פי התכנית המפורטת, ובלבד שהתוספת תכלול מרכיבים לחיזוק כל יחידת הדיור האמורה מפני רעידות אדמה, ולא יהיה בה כדי למנוע חיזוק ליחידות דיור אחרות במבנה.

13.3 במקום שחלה תכנית מפורטת להרחבת דיור תותר תוספת יחידות דיור על פי האמור באחת מהפסקאות המפורטות בסעיף 11.1, ואולם לא תותר הרחבת דיור מעבר למה שנקבע בתכנית המפורטת.

13.4 במקום שחלה תכנית מפורטת לתוספת קומות תותר הרחבת יחידות הדיור במבנה על פי האמור בתכנית זו בסעיף 11.2, ואולם לא תותר תוספת קומות מעבר למה שנקבע בתכנית המפורטת.

13.5 על אף האמור בסעיפים 13.1 ו-13.2 שוכנעה ועדה מחוזית כי בנסיבות העניין אין זה מן הצדק לחייב בעל הזכות במקרקעין לחזק את הבניין כתנאי לביצוע הרחבת הדיור, רשאית היא לפטור אותו מחובה זו, ובלבד שהשתכנעה כי אין בתוספת הבניה כדי למנוע בעתיד את חיזוק יחידות הדיור הקיימות במבנה."

משמעותו של סעיף זה כי בניגוד למקרים של התארגנות לחיזוק מבנים בפני רעידות אדמה, הרי שהוראות סעיף זה בתמ"א קובעות כי מתן היתר בנייה להרחבות או לתוספת בנייה, מכוח תכניות מפורטות שאושרו קודם, יותנה כי תוספת הבנייה תבוצע בכפוף לכך שתוספת הבנייה תכלול את כל המרכיבים הדרושים לחיזוק המבנה הקיים כולו יחד עם התוספת. במידה ומבקש היתר הבנייה הוא ליחידת דיור אחת, יותר ההיתר בכך שהתוספת תכלול מרכיבים לחיזוק כל יחידת הדיור האמורה מפני רעידת אדמה ולא יהיה בה כדי למנוע חיזוק ליחידות דיור אחרות במבנה.

חשיבות סעיף זה מודגשת בסעיף 13.5 הקובע כי ועדה מחוזית רשאית

לפטור את מבקש ההיתר מחובת חיזוק הבניין כולו, אם בנסיבות העניין אין זה מן הצדק לדעתה ובתנאי שאין בתוספת הבנייה כדי למנוע בעתיד את חיזוק יחידות הדיור הקיימות במבנה.

מכאן נובע, לדעת הביקורת, כי כדי לאשר תוספת בנייה למבנה קיים או הרחבתו מוטלת על המהנדס על פי הוראות סעיף זה ועל פי תקן 413, החובה להגיש את החישובים הסטטיים והדינאמיים של המבנה כולו לפני ואחרי תוספת הבניה המבוקשת.

לדעת הביקורת יש לחייב את כל מבקשי היתר בנייה לגבי מימוש זכויות בנייה שטרם מומשו מתוקף תוכניות מפורטות, בפרט לבניינים אשר נבנו לפני שנת 1980, לנהוג על פי סעיף 13 שצוטט לעיל. לא נמצא כי ועדת התכנון המקומית נהגה כך מאז פרסום תמ"א 38 בשנת 2005.

תגובת מהנדס הרשות: "לאחר בקריקה נוספת שבה נמצא *להא* ניתנו היתרים לתוספות *להא* עפ"י החוק, דוחה *להא* הנדסה את קביעתו *להא* המקר שהוצעה לא נהגה עפ"י החוק. *להא* הנדסה מצצה את עבודתו עפ"י דרישות החוק ובהתאם לתמ"א 38, כפי שפורסמו ברשומות."

הביקורת מצאה כי למוסדות ציבור רבים בעיר, אשר נבנו לפני שנת 1980, כגון: בית חולים מאיר, פנימיות שונות בעיר וכו', הוציאו לאורך השנים היתרי בניה לשינויים שונים במבנים ובכולם, לדברי מנהלת מחלקת רישוי ובניה, לא בוצעו חיזוקים נדרשים נגד רעידת אדמה.

תגובת מהנדס הרשות לממצאי הביקורת: "אצל הנדסה דוחה את קביעת הביקורת והאמירה שמנהלת מח' הרישוי מסרה *להא* נצטו חיזוקים נגד רעידות אדמה. כל המקנים שהוצעו להיתר בנייה המוצדקים כאמנה ציבור תוכננו והוצעו עפ"י דרישות התקן והחוק."

הביקורת שבה וממליצה לערוך מיפוי מדוייק של הבנייה בעיר ולפעול לקידום החיזוקים הנדרשים במבנים.

הביקורת ממליצה כי מהנדס העיר ירכז את כל נושא ההנחיות שבתמ"א 38 ויביאם לדיון מליאת הוועדה המקומית לתכנון ובנייה לצורך קביעת המדיניות בהתאם לתמ"א 38.

5. סיכום

לאור הסכנות מתוצאות רעידת אדמה ולאור הסבירות להתרחשותה, כפי שהן מתבטאות בדיונים במוסדות התכנון בארץ, על ידי מומחים בתחום, הביקורת ממליצה כלהלן:

א. הוועדה המקומית תפרסם לציבור, על פי ההוראות, מידע על מבנים שאינם עומדים בתקן ישראלי 413 (רעידת אדמה) ותיידע על הכלים שמציעה התוכנית, על דרך יישומה במרחב התכנון של כפר סבא, כולל האפשרויות למימון החיזוק.

ב. הביקורת ממליצה כי ועדת התכנון המקומית תדון בנושאים המתחייבים מתמ"א 38 ותקבע בהקדם דרכים והנחיות לקידום עניין חיזוק מבנים, החייבים בכך, נגד סיכוני רעידות אדמה.

ג. יש לדעת הביקורת להקפיד בדרישות המתחייבות מתמ"א 38 מכל מי שמגיש בקשה להיתר בנייה, להרחבה במסגרת תוכנית נקודתית, כמפורט בגוף הדוח.

ד. הביקורת ממליצה כי יוגבר הפיקוח על הבנייה מעבר לקבלת אישורים והצהרות מהמתכננים ו/או המבצעים.

ה. מומלץ לשקול עריכת מיפוי כולל וסקר מבנים ברחבי העיר, תוך רישום כל המבנים הזקוקים לחיזוק.

לגבי מבני העירייה הדורשים חיזוק, הביקורת ממליצה כי החיזוק הדרוש יבוצע בהקדם, תוך כדי ביצוע ההרחבות המתרחשות בשטח. לגבי מבנים פרטיים הדורשים חיזוק, הביקורת ממליצה כי אגף ההנדסה יעודד את נושא חיזוקם לפי תמ"א 38 ו/או יינקטו פעולות מצד העירייה על

פי חוק העזר לכפר סבא (מבנים מסוכנים), התשמ"ז - 1987.

ו. הביקורת ממליצה כי העירייה תפרסם לתושבים, במגוון אמצעי פרסום אודות הדרכים להיערכות לרעידת אדמה ואופן ההתנהגות הנכונה של התושבים. ניתן לדעת הביקורת להפנות לאתר האינטרנט של פיקוד העורף, בו קיים מידע רב בנוגע לכללי התנהגות בעת חירום, לדרכי הכנת הבית, מדריך להכנת תיק לשעות חירום והנחיות כיצד יש לנהוג בעת אירוע ולאחריו.

היערכות מתאימה של גורמי העירייה השונים תוכל להקטין את מספר הנפגעים ואת היקף הנזקים לרכוש בעת התרחשות רעידת אדמה.

dingoo

מדינת ישראל
משרד הפנים
מחוז המרכז

כ"ג בטבת התשס"ה
4 בינואר 2005
מש 3421-2004

עיריית כפר-סבא
לשכת ראש העיר

דואר נכנס
מחלקה/תיק 5-2004/1-4219

158-2005

לכבוד

ראש הרשות המקומית

חיים כפר-סבא

שלום רב,

הנדון: הערכות לרעידת אדמה

מדינת ישראל נערכת לקראת רעידת אדמה אפשרית, עפ"י תרחיש אשר אושר ע"י ממשלת ישראל והצופה אלפי חללים ומחוסרי קורת גג וכן פגיעה קשה בתשתיות.

מטבע הדברים, הרשות המקומית, כמו בתחומים רבים אחרים, תעמוד בחזית הטיפול במתן מענה לבעיות שיתעוררו אם (חוי"ח) התרחיש הנ"ל יתממש.

על-פי ההנחיות של הגורמים המקצועיים שעוסקים בנושא, על הרשות המקומית לנקוט בצעדי הערכות שונים, לרבות ריכוז מידע ונתונים כמפורט להלן:

- בדיקת מבנים ומיפוי מבני ציבור בתחום הרשות שיוכלו לשמש לקליטת מפונים וזאת בנוסף למתקנים שכיום משמשים את מערך מל"ח/פס"ח. כגון: מתנ"סים, בתי ספר, ספריות ציבוריות, אולמות, היכלי ספורט וכו'.
- הכנת רשימת כ"א מתנדב לטיפול במפונים ובחסי קורת גג, ולהבדיל בחללים.
- מיפוי שטחים ציבוריים פתוחים, כגון: גינות ציבוריות, אזורים לא מאוכלסים (לחלוקת מזון, מתן טיפול רפואי, הקמת מחנה אוהלים וכו').
- מיפוי שטחי קבורה וזאת בנוסף למקומות הקיימים בבתי העלמין. לרבות: הקצאת מקומות קבורה נוספים בבתי עלמין וכן תכנון שטחי קבורה ארעיים.

למרות הקושי המובן לעסוק בנושא, אבקשך להנחות את הגורמים המתאימים ברשות המקומית, לנקוט בצעדים המתבקשים, תוך שיתוף פעולה עם מרכז פס"ח מחוזי שעומד לרשותכם לכל הסבר וסיוע שיידרש.

בכבוד רב,


ד"ר שוקי אמרני
הממונה על מחוז המרכז
יו"ר הוועדה המחוזית לתכנון ולבניה

העתקים:

יעקב פלאצ'י, מרכז פס"ח מחוז מרכז
תיק מעקב

קריית הממשלה, רחוב הרצל 91 רמלה, מיקוד 72430 טלפון: 08-9788406 פקס: 08-9788410
אתר המשרד: www.pnim.gov.il דואר אלקטרוני: mer-tichnun@moin.gov.il