

סימוכין: 015067-008888-1.3  
תאריך: 16/12/13

לכבוד

הנדון: בית ברחוב השחר 8, עפולה

הערכת נזקי הצפה

חוות-דעת מקצועית



אני החתום מטה, מהנדס [REDACTED] ממושב כפר ברוך, בוגר הפקולטה להנדסה אזרחית בטכניון העברי בחיפה, במגמות קונסטרוקציה ותחבורה, מהנדס רשום בפנקס המהנדסים מדור מבנים מספר תעודה 112545.

התבקשתי על-ידי [REDACTED] לחוות דעתי המקצועית לגבי הערכת נזקי הצפה והתיקונים הנדרשים בגינם עקב סערה שאירעה בחודש ינואר 2013.

בתאריך 25.11.2013 ביקרתי בבית הנדון, סקרתי אותו על כל חלקיו, ערכתי רשימות ואת ממצאי אפרט בהמשך. נכח בביקור [REDACTED].

אני נותן חוות דעתי זו, במקום עדות בבית-המשפט ואני מצהיר בזאת כי ידוע לי היטב שלעניין הוראות החוק הפלילי בדבר עדות שקר בשבועה בבית-משפט, דין חוות דעתי זו, כשהיא חתומה על ידי, כדין עדות בשבועה שנתתי בבית-משפט.

הנני מצהיר בזאת כי חוות דעתי זו נערכה על ידי על סמך ידיעותיי, הבנתי המקצועית וניסיוני, וכי אין לי כל עניין בנכס הנדון.

אלה פרטי השכלתי  
בוגר הפקולטה להנדסה אזרחית בטכניון בשנת 2001  
במגמות תכנון מבנים(קונסטרוקציה) ותחבורה.  
קורס מניעת ליקויי בניה –מרכז הבניה הישראלי, 2013.  
ואלה פרטי ניסיוני  
ביצוע מבני ציבור.  
ניהול פיקוח וביצוע בתים פרטיים.  
פיקוח הנדסי על מבנים פרטיים.  
ניהול פרויקטים בתחום תשתיות תקשורת.

## מסמכים נלווים ונספחים:

לא נמסרו תוכניות לעיון, נמסרה הערכת שמאי.

## תיאור המבנה:

1. מדובר בבית קרקע בן כשנתיים וחצי וכן יחידה נפרדת בחלקו האחורי של המגרש.
2. חוץ המבנה חיפוי טיח מגוון -שליכט. פנים המבנה מטויח וצבוע באופן קונבנציונלי  
למעט הקירות המחופים באופן חלקי באריחי קרמיקה.
3. הבית מרוצף מרצפות גרניט פורצלן 60/60.
4. הבית כולל : חדר דיור(סלון), מטבח, חדר אכסון, ממ"ד, שירותי אורחים, חדר רחצה ראשי, חדר שינה וכן יחידת הורים הכוללת שירותים ומקלחת.

## מטרת הבדיקה והערות כלליות:

1. הבדיקה נערכה בהזמנת הלקוח לשם איתור ליקויים בעבודות ו/או אי התאמות למפרטים ולתכנית.
2. הבדיקה הינה ויזואלית בעיקרה תוך ושימוש באמצעי מדידה כמקובל.
3. הבדיקה נועדה לאתר ליקויים בפועל ולא ליקויים עתידיים שעלולים להיווצר במשך הזמן.
4. חוות הדעת אינה מתייחסת להתאמות בין מצבו הפיסי של הנכס לבין הרישומים ברשויות השונות כגון עירייה, טאבו וכו'.
5. דו"ח זה הינו בגדר ייעוץ המהווה המלצה בלבד ואין בו בכדי לקחת אחריות כלשהיא בעסקה בין המוכר לקונה.

## חוות הדעת מסתמכת על:

- א. תקנות התכנון והבנייה תש"ל, 1970.
- ב. התקנים הישראליים.
- ג. תקנות הג"א - מפרטים לבניית מקלטים.
- ד. הל"ת - הוראות למתקני תברואה, תש"ל, 1970.
- ה. חוק החשמל תשי"ד (1954) ונספחי תקנות משנים אחרות.
- ו. המפרט הכללי - הבין משרדי.
- ז. המפרט הטכני של הדירה בהתאם לחוק המכר (דירות) תשל"ג, 1973.
- ח. מאגרי מידע ממוחשבים.

## ממצאים

### כללי

- מטרת הבדיקה הינה להעריך את היקף הנזקים ועלות תיקונם.
- לדברי מר [REDACTED], הנכס הוצף בחורף הקודם בתאריכים 8-9 בינואר על פי דו"ח שמאי. היקף ההצפה נרחב, ובחלקה המקומות במגרש חלפו מספר ימים עד לניקוז וספיגת המים.
- בסיור שנעשה בהיקף המבנים, נראה כי מר ברוך נקט מספר אמצעים להגנת הבית מהצפה חוזרת-לרבות: פריסת יריעות וטוף בהיקף הבית, התקנת שסתום על חוזר במערכת הביוב, ועוד.

### מבנה ראשי – בית מגורים

#### חדר זיור / סלון/ מטבח

- קילופי צבע מימין לכניסה בשטח של 2 מ"ר. וכן בפינה צפונית ומזרחית.



- רובה בגוונים שונים בכל רחבי הסלון, ניתן לקישור עקב הצפה. מצב הרובה הינו בניגוד לת"י 1555.1 פרק ג' סעיף 3.1 הדורש כי הגימור והמראה של החיפוי יתאימו לדוגמא שאושרה, ביצוע המישקים נדרש שיהא אחיד וישר

בהתאם לתכנון, והמילוי של המישקים נדרש שגם יהא ללא חללים או חורים ובצורה אחידה כאשר הגוון מתאים למה שהוזמן.



יש לחרוץ ולהחליף את הרובה הקיימת בשטח כולל (סלון + מטבח) של 52 מ"ר.

\*בתמחור ילקח בחשבון 10% פחת ריצוף עקב פגיעה בריצוף.

- בפתח הויטרינה הפונה לכיוון צפון קילופי טיח וצבע בשטח של כ-2 מ"ר לתיקון. יש לצבוע את כל הקיר על מנת לקבל גוון אחיד.



- קיר עם שליכט, קילופי צבע בתחתיתו, יש לחדש שליכט בשטח של 5 מ"ר.

## חדר אחסון

- שטח של 2 מ"ר קילופים בקיר הגובל בחוץ. תיקון צבע נדרש בכל הקיר.
- ארון צמוד לקיר נפגע עם רטיבות בחלקו הפנימי – מומלץ להחליפו.



- רובה בגוונים שונים להחלפה - שטח של כ-2.5 מ"ר.

## מסדרון

- רובה להחלפה בשטח של כ-10 מ"ר.

## יחידת הורים

- קילופי צבע מימין ומשמאל לכניסה לחדר רחצה שטח של כ-2 מ"ר לתיקון טיח וצבע. יש לצבוע קיר לכל אורכו על מנת לוודא אחידות צבע.
- רובה להחלפה בשטח של כ-18 מ"ר.

## שירותי אורחים

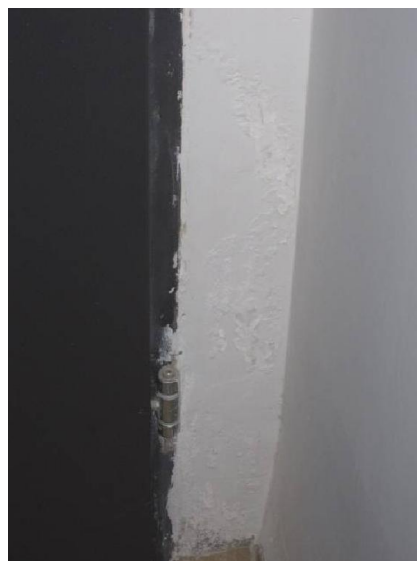
- רובה להחלפה בשטח של כ-2 מ"ר.

## חדר ילדים

- רובה להחלפה בשטח של כ-15 מ"ר.

## חדר רחצה ראשי

- חדר שירות -רובה להחלפה בשטח של כ-4.5 מ"ר.
- טיח לצבע לתיקון מימין למשקוף הדלת.



## חוץ

- טיח מגוון שליכט, נפגע בהיקף הבית עקב התזת בוץ עד לגובה של כ-50 ס"מ מגובה קרקע. עקב אופיו הנקבובי של השליכט, קשה להסיר את הבוץ. יש לנקות עם מים בלחץ. שטח כולל כ-30 מ"ר. באם הבוץ לא מוסר, יש לבצע שליכט חדש. ביצוע השליכט יצור הבדלי גוונים בין חדש לישן. יש לבצע שליכט על קירות/חזיתות שלמות על מנת ליצור גוון אחיד. התמחור כולל רק את תיקון הנזק הישיר.





## מרפסת דיור ראשית

- לדברי מר [REDACTED], בוצעה עבודת החלפת רובה וחידושה לרובה אפוקסית.

שטח נמדד בהיקף הבית כ-82 מ"ר. משטח הריצוף הינו 60/60. עלות מוערכת של עבודה + חומר להערכת 8,200 ₪ בתוספת מע"מ. עלות זו אינה כלולה בסיכום הכולל של הנזקים, עקב העובדה שהעבודה בוצעה.



## מבנה משני – יחידת דיור

- מדובר במבנה ישן ששופץ. לדברי מר ברוך השיפוץ בוצע זמן קצר לפני ההצפה.

נדרש ניקוי כללי בדירה של פסולת ולכלוך.

עקב היקף הנזקים והחשש ממצע שומשום ספוג שימשיך להוציא רטיבות לקירות, יש לפרק את הריצוף, להחליף מצע ולרצף מחדש בשטח כולל של כ-30 מ"ר (אריחים 30/30).

- חדר דיור – יש לבצע תיקוני טיח וצבע ברצועה בגובה 1 מטר מריצוף. סה"כ כ-12 מ"ר. עקב תיקוני הצבע הרבים, יש לחדש צבע בהיקף החדר כולו סה"כ שטח לצביעה 50 מ"ר.



- חדר רחצה – ניקוי חיפויי קיר.
- מטבח - נדרש תיקון ארון מטבח כולל החלפת פס תחתון – סוקל. תיקוני טיח וצבע נדרשים.
- תיקון משקופי דלתות שנפגעו – כולל הסרת צבע וצביעה מחדש.



## היקף המבנה

- אותרו 3 סדקים מבניים בחלקו הצפוני – בחיבור בין מרפסת סגורה למבנה מימין לכניסה וכן בצד דרומי של מעקה. לא ניתן לשייכם באופן ישיר להצפה, אולם ייתכן והוחמר עקב ספיגה וניפוח הקרקע.



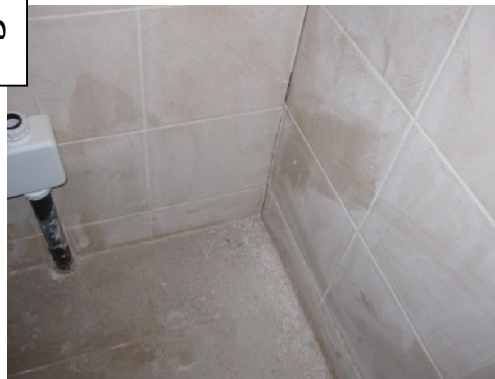
## פריטים שנפגעו

- לבקשת מר ברוך, הוצגו בפני פריטים שנפגעו בהצפה: מקרר, תנור, מכסחת דשא, 2 ארונות שנפגעו וכן חרמש חשמלי. עלות נזק הפגיעה – אינה כלולה בדו"ח.



## תמונות נוספות

מקלחת במבנה משני שנפגעה



נוקים בקירות יחידה משנית



ליכלוך בשליכט בכל היקף  
הבית



## הערכה כספית- מבנה מגורים ראשי

פרק		סכום בש"ח
6	מוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה	₪ 2,500
9	עבודות טיח	₪ 672
10	עבודות ריצוף וחיפוי	₪ 10,266
11	עבודות צבע	₪ 6,330
69	עבודות ניקיון	₪ 1,276
	פיקוח הנדסי	₪ 2,104
	<b>סיכום ביניים</b>	₪ <b>23,149</b>
	מע"מ 18%	₪ 4,167
	<b>סה"כ</b>	₪ <b>27,316</b>

## הערכה כספית - מבנה יחידת דיור

פרק		סכום בש"ח
6	מוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה	₪ 2,700
9	עבודות טיח	₪ 1,008
10	עבודות ריצוף וחיפוי	₪ 9,888
11	עבודות צבע	₪ 2,700
69	עבודות ניקיון	₪ 339
	פיקוח הנדסי	₪ 1,664
	<b>סיכום ביניים</b>	₪ <b>18,299</b>
	מע"מ 18%	₪ 3,294
	<b>סה"כ</b>	₪ <b>21,592</b>

\*התמחור מתייחס לצביעה מקומית ולא לצביעה כוללת בדירה

\*\*התמחור כולל חומרים

\*\*\*בזמן התיקונים לא ניתן יהיה לגור בדירה ולכן יש לחשב גם דיור חלופי לתקופה של כשבוע

עבודה

## הערכה כספית - סיכום

מ.ס.	מבנה ראשי	סכום בש"ח
1	מבנה ראשי	₪ 21,045
2	מבנה יחידת דיור	₪ 16,635
	פיקוח הנדסי	₪ 3,768
	<b>סיכום ביניים</b>	₪ 41,448
	מע"מ 18%	₪ 7,461
	<b>סה"כ</b>	₪ 48,909

## הערכה כספית - סיכום בתוספת הערכת עלות רובה בחוץ

מ.ס.	מבנה ראשי	סכום בש"ח
1	מבנה ראשי	₪ 21,045
2	מבנה יחידת דיור	₪ 16,635
2	רובה אפוקסית בשטח של 82 מ"ר	₪ 8,200
	פיקוח הנדסי	₪ 3,768
	<b>סיכום ביניים</b>	₪ 49,648
	מע"מ 18%	₪ 8,937
	<b>סה"כ</b>	₪ 58,585



## הערות

1. המחירים הנ"ל מבוססים על עבודות תיקון המתבצעות על ידי קבלן ראשי המחזיק צוות וציוד באזור, הערכות מחיר, וכן על מחירון "דקל". באם העבודות יבוצעו על ידי קבלנים מזדמנים יש לצפות למחירים גבוהים מהנקובים בשיעור של כ.25%-30%

2. המחירים צמודים למדד הבניה הידוע בזמן עריכת הביקורת.

3. במידה ולא ימצא ריצוף/חיפוי באותו גוון וטקסטורה כך שלא ניתן להבדיל בין אריח "ישן, ל"חדש" נדרש להחליף משטחים שלמים.

בכבוד רב,



מהנדס בנין