

חוות דעת הנדסית

הוכן ע"י: אינג' מרדכי אדלר
עבור: אורית ושמעון מלקאן ועמית מלקאן
אשר 59, רעננה

תאריך הביקורת: 07.12.2020

פרטי הלקוח:

כתובת	שם ומשפחה
אשר 59, רעננה	אורית ושמעון מלקאן ועמית מלקאן

הבדיקה נערכה בהזמנת הלקוח.

הבדיקה הינה ויזואלית בעיקרה תוך הסתייעות באמצעי מדידה לפי שיקול דעתי.

חות דעת מסתמכת על:

1. "התקנות" - תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות), תש"ל – 1970, התוספת השנייה
2. "הל"ת" - הוראות למתקני תברואה, תש"ל – 1970, אשר מכוח תקנה מס' 1 בתקנות הנ"ל
3. "התקן" - תקנים ומפרטים של מכון התקנים הישראלי
4. מחירון "דקל" (מעודכן לשנת 2020)
5. ביקור במבנה (07.12.2020).

שם מבצע הביקורת: מרדכי אדלר

מקצוע: מהנדס אזרחי

רשום בפנקס מהנדסים, רישיון מספר 18469

אני הח"מ מרדכי אדלר נתבקשתי לחוות דעתי המקצועית לליקויים בנכס הנ"ל.

הנני מגיש חוות דעתי זו במקום עדות בבית המשפט.

הנני מצהיר כי ידוע לי היטב שלעניין החוק הפלילי בדבר עדות שקר בבית המשפט, דין חוות דעתי

זו, כשהיא חתומה על ידי כדין עדות בשבועה שנתתי בבית המשפט.

ואלה פרטי השכלתי:

בוגר הטכניון בפקולטה להנדסה אזרחית בתואר B.S.C

בעל תואר אינג'ינר מדופלם משנת 1974

בעל תואר מהנדס אזרחי רישוי, רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים מס' רישיון 18469.

חבר בלשכת המהנדסים, האדריכלים והאקדמאים במקצועות הטכנולוגיים בישראל.

ואלה פרטי ניסיוני:

החל משנת 1975 עוסק בניהול, ביצוע ופיקוח על מבני ציבור, בנייני מגורים ומבנים תעשייתיים.

עורך חוות דעת ליקויי בנייה בכל רחבי הארץ.

משמש כבורר מטעם בית משפט.

על החתום
מרדכי אדלר – מהנדס
רישיון מספר 18469



מטרת הביקור: בדיקת עבודת קבלן (שלד).

לצורך הבדיקה בדירת הלקוח נעזרתי ב:

1. פלסים במידות שונות .
2. מכשיר לגילוי רטיבות.
3. זוויתן תקני .
4. מכשיר לייזר - למדידת מרחקים.
5. מצלמה דיגיטאלית.
6. מטר סטנדרטי למדידה.

*הבדיקה נעשתה בתנאי תאורה טבעיים בתוספת תאורה חשמלית הקיימת בדירה הנבדקת.

* נבחנו העבודות: כל סוגי העבודות.

במספר פרמטרים שנבחנו נמצאו ליקויים, הנני מפרט לפרטי פרטים את הליקויים.

הממצאים

1. ליקויי עבודות ביטון
 - 1.1. **מדרגות בבריכות לא לפי התכנית.**
יש לפרק ולסלק את המדרגות בבריכות ולצקת מדרגות חדשות לפי תכנית.
עלות: 5000 ₪ (2500 ₪ x 2 יח')
 - 1.2. **אין בטון בחניות.**
יש להכשיר השטח (ליישרו) ולצקת בטון בעובי 25 ס"מ עם רשת ברזל, כולל מצע בטון כזה, לא בוצעה חגורת בטון הקפית בשני הבניינים פרט לדופן המזרחית בבית הצפוני.
א. עלות: 17,150 ₪ (350 ₪ x 49 מ"ר)
ב. החגורה ההקפית היציקה כולל ברזל.
עלות: 4900 ₪ (250 ₪ x 19.6 מ"א)
 - 1.3. **בליטה בקיר החצר 1 מ"ר.**
יש לסתת את הקיר.
עלות: 1000 ₪
 - 1.4. **חיתוכים של ברזל שלא ב-45 מעלות בבריכה ובקירות הבניינים, 49 מ"ר = 5.1 מ' x 4.8 מ'.**
יש לחתוך כל הברזלים בזווית 45 מעלות כלפי הקיר כולל צביעה בצבע נגד חלודה.
עלות: 5000 ₪
 - 1.5. **4 בורות של צנרת ביוב וצנרת מי גשם כוסו בבטון.**
יש לפתוח ולבדוק את אומדן הנזק.
עלות הפתיחה והבדיקה: 2000 ₪ (500 ₪ x 4 יח')
 - 1.6. **נראה ברזל בקיר הבטון (מבט מחצר אחורית).**
יש להוסיף ברזל, לנקותו ע"י מברשת פלדה ובד שמיר, לשטוף אותו, למרוח אותו ב"סיקה מונטופ 610" ולאחר מכן לכסות אותו ב"סיקה רפ" ולבטן.
עלות: 500 ₪
 - 1.7. **ברזלים לא נחתכו בפיר המעלית.**
יש לחתוך את כל הברזלים בפיר המעלית.
עלות: 1500 ₪
 - 1.8. **ברזלים לא נחתכו מעל החצר האנגלית.**
יש לחתוך את כל הברזלים.
עלות: 500 ₪

- 1.9. ברזלים לא נחתכו בקיר הצמוד לחנייה.
יש לחתוך את כל הברזלים.
עלות: 300 ₪
- 1.10. לא נחתכו ברזלים בכל הבניין.
ברזלים שלא נחתכו בגג העליון.
יש לחתוך את כל הברזלים.
עלות: 2500 ₪
- 1.11. קורה עם בטן בבית הדרומי בחדר חזיתי מזרחי.
יש לשבור הקורה ולצקת חדשה.
עלות: 2000 ₪
- 1.12. לא נוצקה החגורה (כולל לא הורכב ברזל) בקיר בין הבתים, 4.8 מ"א.
יש לצקת החגורה.
עלות: 500 ₪
- 1.13. לא נוצקה חגורה באמבטיית ילדים בית דרומי, 1.4 מ'.
יש לצקת החגורה.
עלות: 400 ₪
- 1.14. לא נוצקו חגורות בחלון במקלחת הורים (x2).
יש לצקת החגורות.
עלות: 300 ₪
- 1.15. אין מדרגות (בטון) ליד הגג.
יש לצקת המדרגות (ליד הגג)-יש רק מעבר משופע.
עלות: 500 ₪
- 1.16. חגורה משלושת עקומה בחזית לכיוון רחוב המחתרות.
יש לפרק כל החגורה ולצקת חדשה.
עלות: 3000 ₪
- 1.17. נראה ברזל בתקרת הגג כולל סגרגציה.
יש להוסיף ברזל, לנקות ע"י מברשת פלדה ובד שמיר, לשטוף אותו, למרוח אותו ב"סיקה מונטופ 610" ולאחר מכן לכסות אותו ב"סיקה רפ" ולבטן.
עלות: 500 ₪
- 1.18. בטון עקום בחלק העליון ביק ארוך בבריכה (x2).
יש ליישר את הקירות ע"י סיתות ו/או תוספת בטון.
עלות: 3000 ₪ (1500 ₪ x 2 יח')

1.19. בקיר מערבי בבית הצפוני נוצרה בטן בבטון בערך כ-4 מ"ר.

יש לסתת וליישר לפני הטיח.

עלות: 2500 ₪

1.20. נעשו יציקות שלא עפ"י התכנית.

יש להרוס את היציקות הנ"ל ולבצע לפי התכנית.

עלות: 5000 ₪ ביטון

1.21. קיר עם בטן- בחומה המערבית.

יש לסתת הבטון וליישר הקיר.

עלות: 1000 ₪ ביטון

סה"כ עלויות (ביטון): 59,050 ₪

2. ליקויי עבודות בנייה

2.1. קיר מפריד לא גמור ליד החומה בחצר וליד קיר הבית.

יש לסיים בניית הקיר ע"י חיבור הקיר לחומה ולקיר הבניית כולל קוצים ובטון.

עלות: 500 ₪

2.2. לא פורקו תבניות בהרבה מקומות.

יש לפרק תבניות במקומות שונים בבניינים (יש 2 דו משפחתי).

עלות: 2000 ₪

2.3. קיר בין בתים לא נסגר, 2 מ"ר.

יש לסגור את הקיר בבלוקים.

עלות: 420 ₪ (210 ₪ x 2 מ"ר)

2.4. נבנו חלונות גבוהים במקום נמוכים, 11 מ"ר (בשני הבניינים).

יש לפרק הבלוקים ולצקת חגורה כך שהחלונות יהיו נמוכים (יתחילו מנקודה נמוכה יותר).

עלות: 2500 ₪ (1500 ₪ עלות הפירוק+ 1000 ₪ למכולה)

2.5. לא בוצעו 2 בורות ניקוז בעומק 7 מ' בחצר.

יש לקדוח שני בורות ניקוז בעומק 7 מ'.

עלות: 7800 ₪

2.6. פסולת+ לוחות+קרשים על הגג העליון+ בחצר.

יש לפנות את כל הפסולת מהגגות, מהבניין ומהחצרות.

עלות: 3000 ₪

2.7. הקבלן יצק את תקרת המעליות במפלס אחד כאשר-לפי התכנית היה צריך להגביה את

היציקה.

יש לחייב את הקבלן בתיקון.

עלות: ₪ 2500

2.8. לא נבנה קיר בגג- בין שני הבתים- 2 מ"ר לפי השיפוע הגג.

יש לבנות את הקיר.

עלות: ₪ 1500 בנייה

סה"כ עלויות (בנייה): 20,220 ₪

3. שמאות

3.1. עובי מהלך מדרגות שונה בשני המפלסים.

יש לבדוק (ע"י עיון בתכניות ובחתכים) היכן הטעות והיות ואין אפשרות תיקון. יש לזמן שמאי מקרקעין לשם קביעת שיעור ירידת ערך הבית.

3.2. לא התקבלו אישוריי הטמנה (פסולת).

על הקבלן להשיג האישורים ואם לא התקבלו יש לזמן שמאי מקרקעין לשם קביעת שיעור ירידת ערך הבתים.

4. ליקויי עבודות מסגרות

4.1. דלת ממ"ד חסרה.

יש להשלים את דלת הממ"ד.

עלות: ₪ 2500

סה"כ עלויות (מסגרות): 2,500 ₪

אומדן עלויות

₪	81,770	סה"כ
₪	8,177	10% פיקוח הנדסי
₪	89,947	סה"כ כולל פיקוח הנדסי
₪	15,290.99	17% מע"מ
₪	105,237.99	סה"כ עלות

על החתום
מרדכי אדלר – מהנדס
רישיון מספר 184



תמונות רלוונטיות לליקויים:



ברזל לא מכוסה בבניין



ברזל קרוב מדי לפני הקיר ולא מכוסה



תבניות לא מפורקות



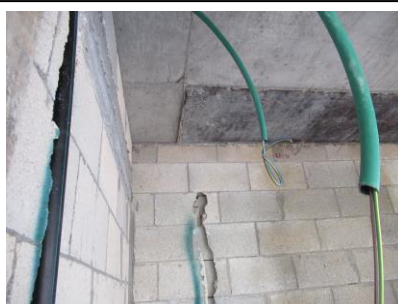
יציקה לא בקו ישר בקשת



ברזלים לא נחתכו בפיר המעלית



לא פורקו התבניות מהתקרה
(נראים דיקטים)



לא פורקו התבניות מהתקרה
(נראים דיקטים)



פסולת בניין שהושארה



פסולת בניין שהושארה



חומריי בניין ופסולת בניין שהושארו



פסולת אחרי שריפה



מדרגות בבריקה עקומות ולא לפי תכנית



פסולת בניין



קיר חצר אחורית עם בטן



קיר חצר ברח ביציקה כולל
פסולת בניין