



מס' לקוח:

תאריך:

לכבוד:

הנדון: חוות דעת וממצאי ביקורת ליקויי בנייה

דירה חדשה מקבלן – סוף שנת בדק

אני הח"מ נתבקשתי ע"י לתת את חוות דעתי המקצועית לעניין ליקויי

בנייה לגבי מבנה, שכתובת:

הביקור נערך בתאריך והתלווה לביקורת

חוות הדעת המצורפת בזאת נועדה להציג את העובדות המקצועיות שנבחנו ונבדקו ע"י הח"מ, ולהציג את הדרישות המחייבות תיקון ואת ההערות האחרות לפי עניינן. 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 המשפט, דין חוות דעת זו כשהיא חתומה על ידי, כדין עדות בשבועה שניתנת בבית המשפט. הנני מצהיר בזאת כי חוות דעתי זו נערכה על ידי על סמך ידיעותיי, הבנתי המקצועית וניסיוני, וכי אין לי כל עניין בנכס הנדון.

שם מבצע הביקורת : סטניסלב גולוד

מקצוע : מהנדס אזרחי (תואר שני) משנת 1980

רשום בפנקס מהנדסים ואדריכלים משנת 1991, בעל רישיון מהנדס מס' 93588

חבר ב"לשכת מהנדסים ואדריכלים בישראל" באגודה להנדסה אזרחית משנת 1991

השכלה:

- * מהנדס אזרחי בעל תואר שני משנת 1980, בוגר מכון פוליטכני בברית המועצות.
- * בעל תעודת רישום מס' 93588 בפנקס המהנדסים ואדריכלים בענף הנדסה אזרחית משנת 1991.
- * חבר ב"לשכת המהנדסים ואדריכלים בישראל" באגודה להנדסה אזרחית.
- * בוגר קורסים שונים בתחום הבנייה.

ניסיון תעסוקתי:

- * מהנדס מומחה לביקורת ליקויי בנייה ונזקים למבנים בחברת אגם שרותי בדק בית
- * מפקח בנייה בחברת דרך ארץ (כביש 6).
- * מנהל פרויקטים בחברה לבנייה. ניהול פרויקטי מגורים יוקרתיים, תעשייתיים ומסחריים.
- * קבלן בנייה עצמאי.
- * מנהל פרויקטים לבנייה ציבורית ותעשייתית בברית המועצות לשעבר.

עקרונות מנחים בהכנת חוות דעת המומחה

לצורך הכנת חוות הדעת, עיינתי בחומרים המקצועיים הבאים תוך הנחיה והשוואה אליהם.

1. **תקנות התכנון והבנייה** (בקשה להיתר, תנאים ואגרות) תש"ל – 1970, על עדכונים ונספחים.
2. **חוק המכר** (דירות) תשל"ג – 1973.
3. **הוראות למתקני תברואה** (הל"ת) תש"ל – 1970 על עדכונים ונספחים.
4. **חוק ותקנות בנושא חשמל** (חוק החשמל) תשי"ד – 1954 על עדכונים ונספחים.
5. **מפרט כללי לעבודות בנייה** - בהוצאת משרד הבטחון, מע"צ ומשרד הבינוי והשיכון. (הספר הכחול)
- במפרט זה באים לידי ביטוי כללי מקצוע רבים מתחום הבנייה.
6. **תקנים ישראלים ומפרטי מכון בתחום הבניה**. בהוצאת מכון התקנים הישראלי (מת"י).
7. **תקנות הג"א תש"ן** – 1990.
8. **מפרט מכר** (דירות), הקשור לחוק המכר (דירות).
9. **הנחיות לתכנון חניה** – בהוצאת משרד התחבורה / מינהל היבשה – אגף תכנון תחבורתי.
10. **הוראות כיבוי אש**.

כללי הבניה

כללי הבניה שעל פיהם נבחנים הליקויים המפורטים בחוות דעת זו, מחולקים למספר קטגוריות:
א. חוק התכנון והבניה, תשכ"ה – 1965 הכולל:

1. תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר תנאים ואגרותיו), תש"ל – 1970.
בעניין זה יש להיצמד לתקנות גם אם הן עומדות בסתירה למפרט הטכני וזאת עפ"י פסק דין בביהמ"ש המחוזי בחיפה בפני כבוד השופט ד"ר ד. ביין, בת.א. 782/93 (פרץ שלמה ואח' נ. יפרח בניין ופיתוח בע"מ), נדרש:
"בכל מקרה, אין ההתנאה החוזית יכולה להתנגש בהוראות קוגנטיות, כגון הסטנדרטים שבחוק התכנון והבניה והתקנות על פיו".
2. הוראות למתקני תברואה (הל"ת) תש"ל – 1970, ועדכונים משנים מאוחרות יותר. עפ"י סעיף 1.21 בתקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר תנאים ואגרותיו), נדרש:
"מתקני תברואה ייבנו ויוותקנו לעניין מילוי אחר הוראות אלה, בהתאם להל"ת ולכללי המים (אביזרים לצרכי בית), התשכ"ד – 1964".
- ב. חוק ההתגוננות האזרחית, תשי"א 1951, הכולל את תקנות ההתגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים) תש"ן – 1990 ועדכונים משנים מאוחרות יותר.
- ג. חוק החשמל תשי"ד (1954) ונספחי תקנים משנים אחרות.
- ד. תקנים רשמיים ולא רשמיים:
 1. צו מכר הדירות (טופס של מפרט), התשל"ד – 1974, נדרש:
"כל המוצרים והמלאכות יהיו לפי דרישות התקן הישראלי כאשר יש כזה".
 2. עפ"י תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר תנאים ואגרותיו), תש"ל – 1970, סעיף מס' 1, מוגדר תקן כ:
"תקן" – תקן ישראלי, ובאין תקן כאמור – תקן של כל מוסד חבר בארגון הבינלאומי לתקינה (I.S.O)".
3. עפ"י פסק דין בביהמ"ש המחוזי בחיפה בפני כבוד השופט ד"ר ד. ביין, בת.א. 782/93 (פרץ שלמה ואח' נ. יפרח בניין ופיתוח בע"מ), נדרש:
"מאחר ולא דובר במפרט על תקן רשמי, יש לפרש כחל על כל תקן שהוצא על ידי מכון התקנים בישראל, בין אם הוא תקן זמני (ס' 7 א' לחוק התקנים) ובין אם הוא רשמי (ס' 8 לחוק הנ"ל)".
- ה. התאמות למפרט טכני.
 - ו. התאמות לתוכניות אדריכליות.
 - ז. מפרט כללי לעבודות בנייה, הידוע גם בשמות אחרים ("הספר הכחול", "המפרט הבינמשרדי") - בהוצאת משרד הבטחון, מע"צ ומשרד הבינוי והשיכון.
במפרט זה באים לידי ביטוי כללי מקצוע רבים מתחום הבניה, אשר חלקן לא זכה להתייחסות הן בתקנים (רשמיים ולא רשמיים), הן בתקנות התכנון והבניה והן במפרטים של מכון התקנים (מפמכ"ים).
- מפרט זה הינו מסמך מקובל בשימוש יומיומי בענף הבניה וניתן להסתמך בו להגדרה של כללי המקצוע המקובלים בענף.
- ח. התאמות להנחיות לתכנון חניה – בהוצאת משרד התחבורה / מינהל היבשה – אגף תכנון תחבורתי.
- ט. התאמות להוראות כיבוי אש.



מבוא

* בוצעה בדיקה ויזואלית בעיקר תוך הסתייעות ושימוש באמצעי מדידה כמקובל.

לבקשת בדקתי את הדירה ולהלן חוות דעתי המפורטת:

ליקויי תכנון ובנייה, הפתרונות ההנדסיים והערכת העלויות.

* לצורך המחשה יוצגו ליקויים בנספחי תמונות.

לצורך הבדיקה בדירת הלקוח נעזרתי ב:

1. פלס מים דיגיטאלי. 2. זוויתן תקני דיגיטאלי. 3. מד רטיבות דיגיטאלי.

4. מד-מרחק, לייזר. 5. מטר למדידה. 6. סרגל אלומיניום תקני של 2 מ'.

7. קליבר של 1.5 מ"מ לבדיקת הפרשים בין אריחי ריצוף וחיפוי קירות.

8. כלי מדידה נוספים.

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

* נבחנו כל סוגי העבודות. במספר פרמטרים שנבחנו נמצאו ליקויים, הנני מפרט לפרטי פרטים את הליקויים.

תיאור המבנה:

תיאור הדירה:

בדירה:

הערות:

1. חוות-הדעת אינה מתייחסת להתאמות בין מצבו הפיסי של הנכס לבין הרישומים

ברשויות השונות כגון עירייה, טאבו וכו'.

2. הממצאים והנתונים בחוות הדעת נכונים ליום ביצוע הביקורת –



ממצאים

1. ליקויי אלומיניום:

תיאור הליקויים:

- 1.1 בחלון הסלון פרופיל האלומיניום העליון – מחזיק של השמשה הקבועה השמאלית מתפרק. הסיבה האפשרית להתפרקות הפרופיל היא עקמומיות ופגמים בפרופיל זה. ניסיון הקבלן להדביק את הפרופיל באמצעות סליקון או ש"ע למסגרת החלון רק תומך את המסקנה.
- 1.2 בכנפי הוויטרינה בסלון לא הורכבו מכסי בורג.
- 1.3 כנ"ל בכל חלונות ההזה.
- 1.4 בוויטרינה לא הורכבו אטמים במפגשי כנפיים (עליון ותחתון).
- 1.5 מסילת הוויטרינה השתפשפה בצורה לא סבירה ולא מתאימה לזמן השימוש בוויטרינה. עקב כך סביר להניח שהדבר נגרם ע"י אי תקינות של גלגליות התנועה בתחתית הכנף.
- 1.6 חלקי מלבן הוויטרינה העליון והימני אינם יציבים וזזים כלפי מעלה וכלפי ימינה. ליקוי זה באופן חד משמעי נגרם ע"י היעדר מילוי תקני בין משקוף העיוור למלבן הוויטרינה (או מגליף הוויטרינה למלבנה).
- 1.7 כנ"ל בחלון במרפסת שירות (חלקו המלבן העליון).
- 1.8 בשני חלונות הקיפ לא הורכבו מגני פינות.

זאת בניגוד ל:

1. ת"י מספר 1068, חלק 2 "חלונות אלומיניום".

2. מפרט כללי הבין משרדי מספר 12: "עבודות אלומיניום".

נדרש:

1. בחלון הסלון יש להחליף את הפרופיל הפגום.
2. להרכיב מכסי בורג בכנפי הוויטרינה וכנפי חלונות ההזזה.
3. בוויטרינה יש להתקין אטמים במפגשי כנפיים (עליון ותחתון).
4. בוויטרינה בתחתית הכנפיים יש להחליף את גלגליות התנועה.
5. בוויטרינה ובחלון מרפסת השירות יש לפרק את ההלבשות ולבצע מילוי תקני בין המלבנים לבין משקוף העיוור / גליפים.
6. בשני חלונות הקיפ יש להתקין מגני פינות.

עלות: כ- 1,500 ₪

להלן נספח תמונות:



2. פרופיל פגום בשמשה השמאלית



1. חלון בסלון <



4. דוגמא



3. בוויטרינה לא הורכבו מכסי בורג <



6. דוגמא



5. בוויטרינה לא הורכבו אטמים במפגשי
כנפיים <



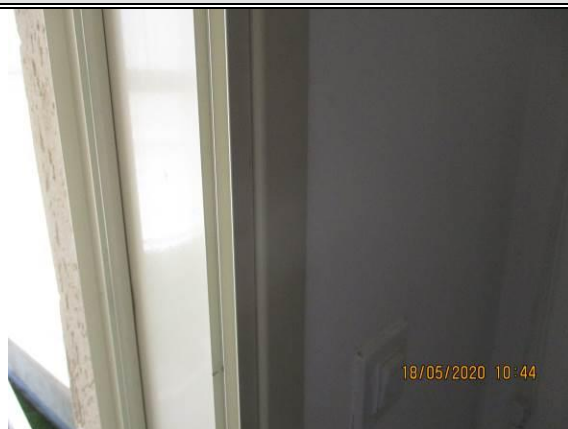
8. מלבן הוויטרינה לא יציב ומתרומם



7. המסילה התחתונה פגומה



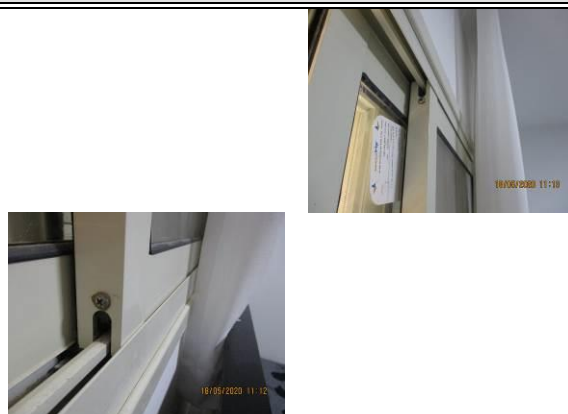
10. השלכות הליקוי



9. מלבן הוויטרינה לא יציב וזז הצידה <



12. גם מלבן החלון במרפסת שירות אינו יציב ומתרומם



11. גם בחלונות ההזזה לא הורכבו מכסי בורג



14. דוגמא	13. בחלונות הקיפ לא הורכבו מגני פינות <

2. ליקויי ריצוף:

תיאור הליקויים:

- 2.1 בסלון, פרוזדור וחדרים נמצאו מספר אריחי הריצוף אשר פגומים בצורה להלן:
 לטענת בעל הדירה לאחר אכלוס הדירה על פני האריחים התחילו להיווצר מן "בועות"
 אשר במשך הזמן "מתפוצצות" ונסדקות. כמו כן עפ"י בעל הדירה בתדירות של מספר
 שבועות בריצוף הדירה מתגלים אריחים נוספים הפגומים בצורה המתוארת.
 למיטב ידיעתי הדברים שמתרחשים עם אריחי הריצוף אינם קשורים לאופן הרכבת
 הריצוף, לסוג של חומר ההדבקה, לסוג של התשתית לריצוף, אלא הם תוצאה מאיכות ירודה
 ואי תקינות של אריחים עצמם.
- 2.2 בריצוף הסלון ובריצוף הממ"ד נמצאו אריחים "זרים" – שונים בגוון ומרקם משאר האריחים.
- 2.3 בסלון בסמוך לוויטרינה נמצא מספר אריחים בעלי הידבקות לקויה.



הערות:

1. כל עוד מדובר על ליקוי הכללי אשר במקרה הנדון הינו איכות ירודה ואי תקינות האריחים, אין לתקן את הליקוי באמצעות החלפת אריחים הפגומים הבודדים בלבד, אלא יש להחליף את הריצוף הלקוי באופן מלא.
2. בדיקת מעבדה בגין איכות ותקינות האריחים במקרה זה לדעתי היא מיותרת ויש להתייחס למצויות בלבד. ל"יתר ביטחון" מומלץ לבצע מעקב צמוד תוך זמן סביר של מספר חודשים. במידה ויופיעו אריחים נוספים הפגומים בצורה המתוארת, אז ללא כל ספק יש להחליף את הריצוף.
3. במידה ויוחלט כן לבצע בדיקת מעבדה, אז יש לוודא שמלאי הריצוף נוסף אשר הושאר בדירה ע"י הקבלן לצורך תיקונים עתידיים (אם הושאר) תואם במלואו את האריחים שהורכבו בריצוף. קיום מספר של אריחים ה"זרים" מטיל ספק לגבי התאמת המלאי הנוסף לריצוף הדירה, הרי האריחים ה"זרים" הותקנו בשלב האחרון של בניית הדירה לצורך החלפת אריחים פגומים בצורה כלשהי.

נדרש:

1. להחליף את ריצוף הדירה באופן מלא – כ- 120 מ"ר (מלבד בחדרי הרחצה).
2. עלות החלפת 1 מ"ר של הריצוף מעורכת בכ- 800 ₪ / 1 מ"ר.
3. עלות החלפת הריצוף כוללת: פירוק והרכבה חוזרת של ארונות המטבח התחתונים וכולל שיש, דלתות העץ ורהיטים קבועים.
4. כמו כן העלות הנ"ל כוללת את הדברים הבאים:
א'. פירוק ופינוי הריצוף הקיים.
ב'. אספקת ריצוף חדש ותקין, כולל כ-20% נוספים לייצור שיפולים, בלאי טבעי ומלאי נוסף לתיקונים עתידיים.
ג'. ביצוע ריצוף חדש, כולל שיפולים, רובה וכדומה.



ד'. תיקוני טיח מעל השיפולים החדשים.

ה'. צביעת קירות הדירה באופן מלא.

ו'. ניקיון כללי.

5. עלות ההחלפה אינה כוללת את הדברים הבאים:

א'. פינוי דיירים לתקופה של 30 ימי עבודה לפחות.

ב'. פינוי תכולת הדירה לאותה התקופה.

ג'. עלות של שיש המטבח במידה ויישבר בעת פירוק.

ד'. תיקוני נגרות במידת הצורך, בארונות המטבח, דלתות ורהיטים הקבועים.

עלות: כ- 96,000 ₪ - לא כולל סעיף 5

להלן נספח תמונות:



8. "בועה" ש"התפוצצה" במשך הזמן



7. מיקום בפרוזדור <



10. "בועה" ותחילת סדיקה



9. מיקום בפרוזדור <



12. אריח "זר"



11. ממ"ד <



14. אריח זה אינו יציב בגלל הידבקותו לקויה



13. סלון: אריח "זר"



דוגמא של הפגם שנוצר באריח

3. ליקויים בחדרי רחצה:

תיאור הליקויים:

3.1 ליקויים כלליים בשני חדרי הרחצה:

3.1.1 בשני החדרים בחיפוי קירות החדרים הנ"ל כלל לא בוצעו מישקי ביניים וכדומה.

א'. מדובר על היעדר מישקי ביניים, מישקי הפרדה וכדומה - היעדר הפרדה תקנית

בין מישורי החיפוי וכמו כן בין החיפוי לריצוף.

ב'. יצוין שלא ניתן לתקן את הליקוי ע"י חיתוך באמצעות דיסק או ש"ע. וזאת בשל:

* לא ניתן להשלים את החיתוך ליד התקרה וליד הרצפה מבלי לפגוע בתקרה ובעיקר בריצוף.

* לא יתכן שתוך החיתוכים לא יפגעו אריחי החיפוי או ריצוף.

* ביצוע החיתוכים בצורה שנקבעה בתקן (מישקים יעברו דרך שכבת ההדבקה) באופן וודאי

תפגע באיטום הן ברצפה והן בקירות. ביצוע חיתוכי "דמי" חסר כל טעם ותועלת.

ג'. מסקנה: על אור הנאמר הפתרון היחידי לתיקון הליקוי הנ"ל הינו פירוק החיפוי באופן מלא.

זאת בניגוד לתקן ישראלי ת"י 1555 חלק 2, סעיף 4.7.2, 4.7.3.

ציטוט:

4.7.2 מישקי ביניים

מישקי הביניים (הגדרה 1.3.18) יעברו דרך שכבת ההדבקה ושכבת האריחים או הלוחות.

רוחב מישקי הביניים יהיה 6 מ"מ לפחות.

מישקים אנכיים יהיו במפגש בין מישורים (כגון: פינות פנימיות וחיצוניות – ראו דוגמאות בציורים 2 ו-5).

מישקים אופקיים יהיו במקומות אלה:

- במפגש בין קיר לרצפה ולתקרה

- במפגש בין שני מישורים (כגון: מתחת לבליטות)

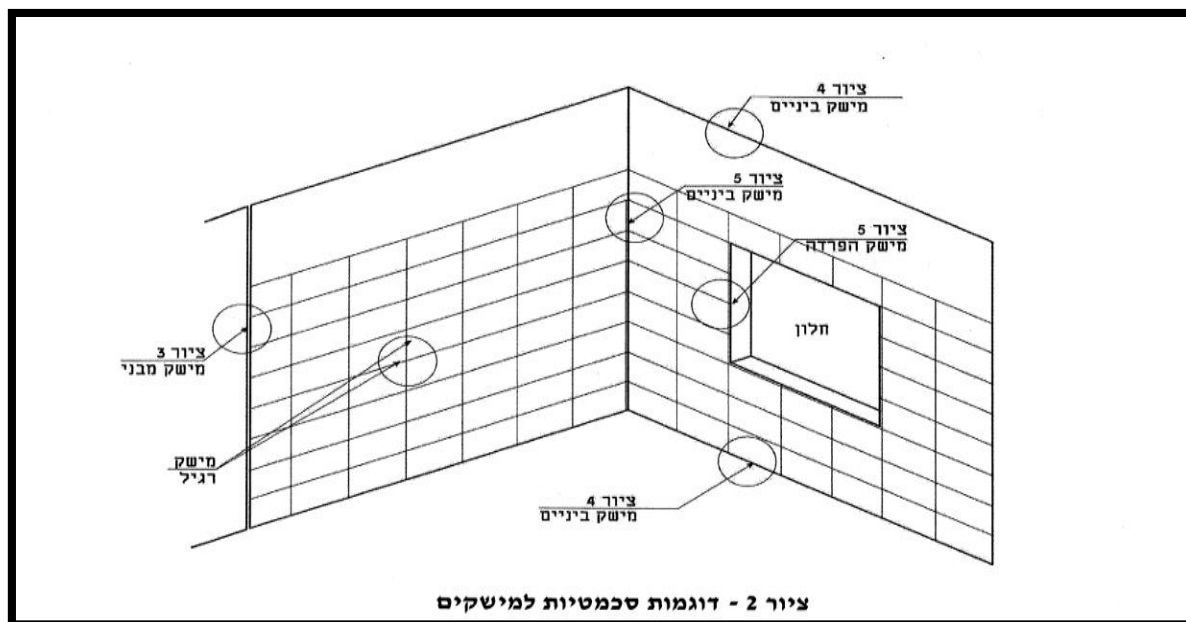
המרחקים בין מישק אופקי למשנהו ובין מישק אנכי למשנהו יהיו בהתאם לתכנון.

4.7.3 מישקי הפרדה

מישקי ההפרדה (הגדרה 1.3.19) יעברו דרך שכבת ההדבקה ושכבת האריחים או הלוחות.

מישקי ההפרדה יהיו במקומות בהם חומר הרקע משתנה ובמקומות המפגש בין האריחים או הלוחות לרכיבי

בניין, כגון חלונות (ראו דוגמאות בציורים 2 ו-5). רוחב מישקי ההפרדה יהיו כ-4 מ"מ לפחות.



3.1.2 בשני החדרים בתקרה סביב סינר הקולטן נמצאה רטיבות. ליקוי זה באופן ברור נוצר

ע"י אי תקינות של מערכות האינסטלציה והאיטום בחדרי הרחצה בדירת השכנים

שממוקמת בבניין בקומה 1 מעל הדירה הנדונה.

3.1.3 עפ"י הממצאים (רעשים חזקים בעת זרימת המים) לא בוצע בידוד אקוסטי סביב הקולטנים

בתוך סינרי הקולטנים.

3.2 ליקויים נוספים בחדר רחצה כללי ומסתור כביסה:

3.2.1 ברז הסוללה של האמבט אינו יציב ומתנדנד.

3.2.2 סינר מעל הקולטן בוצע בצורה עקומה – שוני במידות (רוחב קירות). בנוסף העומק של סינר

הקולטן קטן מהנדרש ואינו מספיק בכדי להסתיר מכסה הבקרה. עד כאן היה מדובר

על חלק הסינר המחופה בקרמיקה. מעל החיפוי נמצא סינר גבס ללא חיפוי אשר גם עקום

בצורה הבולטת לעין.

3.2.3 בתקרה שמעל מסתור הכביסה לא בוצע אף מים. בנוסף ברצפת המסתור לא בוצעו שיפועים תקינים לצורך ניקוז מים. ביחד שני הליקויים גורמים להצטברות מים בשלולית גדולה על רצפת המסתור לאחר ירידת גשמים.

3.3 ליקויים נוספים בחדר רחצה הורים:

- 3.3.1 עקב שיפוע לא תקין של צינור הניקוז וכנראה גם בכלל חיבור לא תקין של צינור הניקוז של 50 מ"מ אורך לצינור הקולטן, בעת ירידת המים בקולטן כמות המים חוזרת למערכת ניקוז הפנימית ומגיעה לקופסת הביקורת.**
- 3.3.2 על קופסת הביקורת נמצא מכסה פגום אחרי התאמתו חובבנית לפתח הקופסה. בנוסף במכסה זה לא הורכב אטם גומי. הליקויים הנ"ל גורמים לחדירת ריחות הביוב לחדר ולפעמים לפלישת מים על רצפת החדר לאחר עלייתם בקופסה.**
- 3.3.3 מחסום הרצפה בוצע בעומק אשר אינו מאפשר תחזוקה תקינה בו (לא ניתן לפרק / להרכיב את הגוף הפנימי).**
- 3.3.4 בחיפוי הקיר במקום המתואר בתמונות נמצא אריח קרמיקה אחד בעל הידבקות לקויה.**

נדרש:

- 1. עפ"י הממצאים בשני חדרי הרחצה יש לפרק את החיפוי הקרמי באופן מלא וכולל פירוק בסיני הקולטנים וכולל הסינרים עצמם. לפרק את כלים הסניטריים.**
- 2. לבצע תיקוני אינסטלציה ואיטום בדירת השכנים שמקומה 1, בשני חדרי הרחצה.**
- 3. בחדר רחצה הורים יש לפרק גם את הריצוף.**
- 4. לבצע שינויים במערכות הניקוז בחדר רחצה הורים.**
- 5. בשני חדרי הרחצה יש לתקן איטום ברצפה ובקירות, וזאת לאחר הפירוקים ופגיעה אפשרית באיטום הקודם.**

-
-
6. לרצף מחדש את חדר הרחצה הורים.
 7. לבצע סינרים חדשים לקולטנים, כולל הרכבת בידוד אקוסטי.
 8. לחפות את הקירות, בשני חדרי הרחצה.
 9. לבצע רובה בריצוף וחיפוי, לבצע תיקוני גמר סופיים וניקיון כללי.
 10. בחדר רחצה כללי יש לחזק את הברז הסוללה.
 11. במסתור הכביסה יש לבצע אף מים בתקרה ושיפועים ואיטום ברצפה.

עלות: כ- 30,000 ₪

להלן נספח תמונות:



2. ברז הסוללה לא יציב



1. חדר רחצה כללי <<



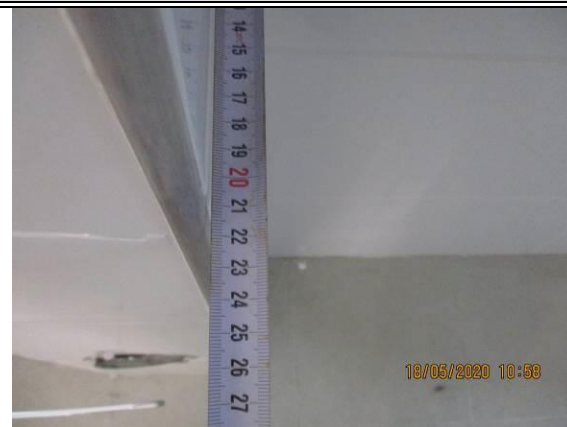
4. רטיבות בתקרה סביב הקולטן



3. מכסה הבקרה בולט מסינר הקולטן



6. רוחב הקיר כ- 22 ס"מ



5. רוחב הקיר כ- 24 ס"מ



14. חץ הירוק – זרימת מים לכיוון הקולטן.
חץ האדום – זרימת מים נגדית.



13. רטיבות בתקרה סביב סינר הקולטן



16. מכסה קרוע + היעדר אטם



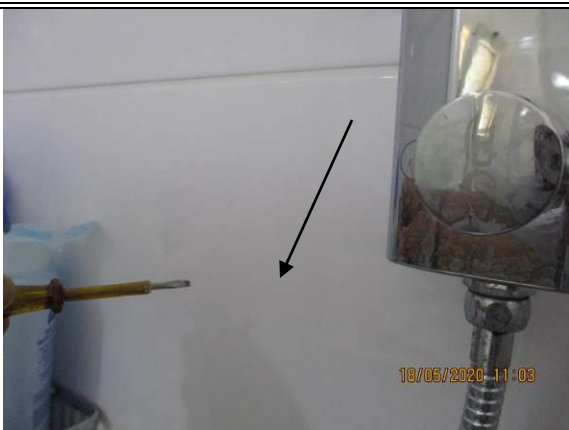
15. קופסת ביקורת <



18. לא בוצעו מישקי ביניים בין מישורי
החיפוי



17. עומק המחסום לא מאפשר תחזוקתו



20. אריח זה בעל הידבקות לקויה



19. לא בוצעו מישקי ביניים בין הריצוף לחיפוי



4. ליקויים בממ"ד:

תיאור הליקויים:

4.1 בדלת הממ"ד נמצאו הליקויים הבאים:

4.1.1 כנף הדלת נסגרת באופן עצמאי.

4.1.2 נעילת החירום לא תקינה לחלוטין.

4.1.3 משקוף הדלת הורכב עם סטיות גדולות מהאנך, כל מזוזת המשקוף בעלת סטייה משלה והסטיות הן נגדיות. כלומר מזוזות המשקוף בנוסף לסטיות מהאנך גם כלל לא מקבילות אחת לשנייה.

4.1.4 עקב הליקויים המתוארים בסעיף הקודם כנף הדלת צמודה למשקוף בצורה לא אחידה.

מכאן החשש לגבי כושר אטימות הדלת בפרט והממ"ד באופן כללי.

4.2 בחלון הממ"ד נמצאו הליקויים הבאים:

4.2.1 מסילת התריס צמודה למשקוף הפלדה. עקב כך נוצר קטע ללא ניקוז מי גשם.

4.2.2 הבריוח של כנף ההדף תקוע במקום ולא מתפקד, הגלל הצבע.

4.2.3 בתחתית משקוף הפלדה לא בוצע טיפול בחריצים של הפתחים ליציקה נוספת.

נדרש:

1. לפרק את משקוף הדלת. לספק ולהרכיב משקוף חדש. את העבודות הנ"ל חובה לבצע תחת תכנון ופיקוח של הגורם המקצועי, לדוגמא – מהנדס קונסטרוקציה. לצבוע את המשקוף ולבצע תיקוני גמר סופיים. לאחר החלפת המשקוף חובה לבצע בדיקת אטימות הממ"ד חוזרת, ע"י מעבדה מאושרת.

2. לבצע תיקונים בחלון לפי רשימת הליקויים.

עלות: כ- 18,000 ₪



2. סגירת דלת עצמאית



1. נעילת החירום אינה תקינה



4. וכאן הכנף מרוחקת מהמשקוף



3. כאן הכנף צמודה למשקוף



6. רמת הסטייה



5. מדידת סטייה האנכית במזוזה ללא צירים



8. מדידת סטייה האנכית במזוזה עם הצירים



7. כיוון הסטייה



10. כיוון הסטייה



9. רמת הסטייה



12. הבריוח דבוק עם צבע ולא מתפקד / לא בוצע טיפול בחריצים



11. קטע שחלון ללא ניקוז מי גשם

5. סטיות / שונות:

תיאור הליקויים:

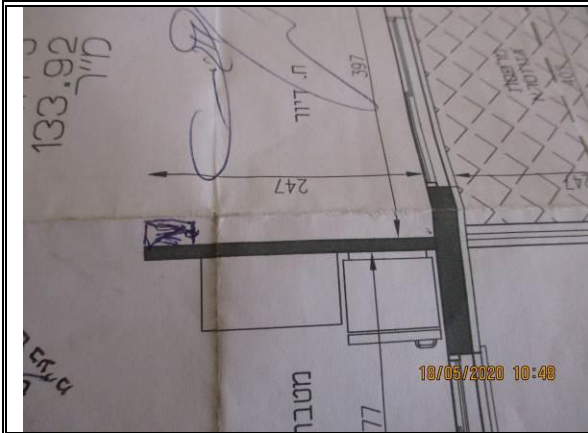
- 5.1 בקצה הקיר שמפריד בין הסלון למטבח נבנה עמוד בטון, אשר לא מופיע בכלל בתכניות הדירה. העמוד הנ"ל משנה צורת החדרים, תופס משטח רצפה ומונע ביצוע שינויים בקיר בין הסלון למטבח.
- 5.2 שטח הדירה לפי התכנית הינו 133.92 מ"ר. בחישוב הארנונה מופיע שלט הדירה של 164 מ"ר.
 - 5.2.1 אינני מוסמך לבצע מדידות מסוג זה, אך חישוב המשטחים פשוט מהווה תוצאות קטנות יותר מאלה שנקבעו בתכניות (133.92 מ"ר).
 - 5.2.2 חישוב עבור הארנונה מהווה חשש של ממש. לא יתכן שלאחר חלוקת משטחים ציבוריים שטח הדירה גדל ביותר מ-30 מ"ר.

נדרש:

1. לבצע מדידת שטח הדירה ע"י מודד מוסמך.
2. לבצע מדידת משטחים הציבוריים ולבצע חישוב המשטחים השייכים לדירה מחדש.
3. במידה ותמצא סטייה בחישוב שטח הדירה, הדבר הוא משפטי אשר יש לפתור אותו מול היזם.
4. במידה ושטח הדירה או / ו חלק היחסי של המשטחים הציבוריים ישתנו, אז יש לבצע שינוי ברישומי ארנונה ולפצות את בעל הדירה מצדה העירייה.

עלות: כ- 8,000 ₪ (לשירות מודד מוסמך בלבד)

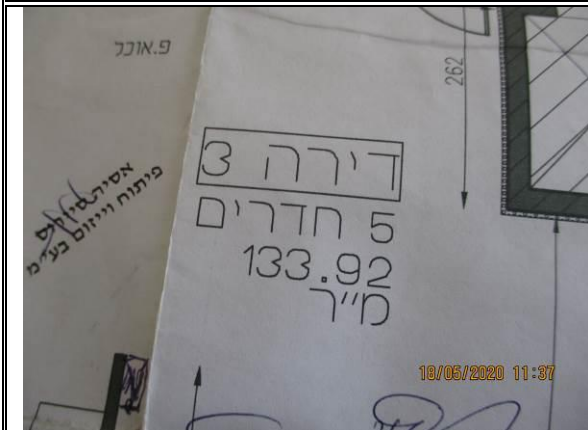
להלן נספח תמונות:



2. בתכנית הדירה לא מופיע שום עמוד במקום זה



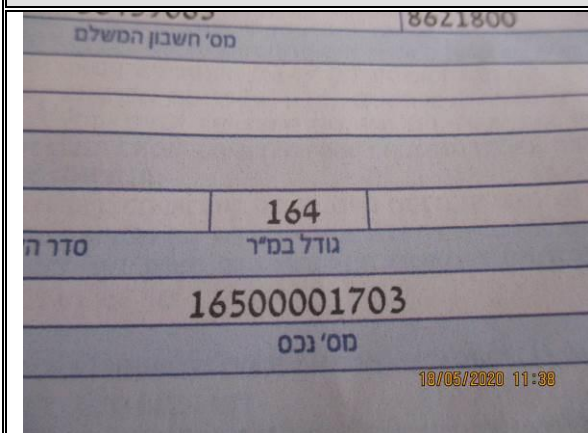
1. עמוד בין הסלון למטבח



4. שטח הדירה בתכנית



3. תכנית הדירה



6. שטח הדירה לפי חישוב הארנונה



5. טופס ארנונה

6. ליקויים שונים בדירה:

תיאור הליקויים:

- 6.1 בכניסה לדירה הורכבה דלת אש. כנף הדלת אינה יציבה ומתנדנדת לאחר סגירתה ואף נעילתה. עקב כך הדלת אינה אטומה מבחינת חדירות אוויר. כמו כן בידוד האקוסטי שלה אינו תקין. בנוסף ועם סבירות גבוהה משקוף הדלת הורכב בצורה עקומה או קיימות אי התאמות שונות בין הכנף למשקוף. כתוצאה מכך ותוך ניסיון הקבלן להתאים את הכנף למשקוף ולהבטיח סגירת הדלת "בכל מחיר" פח של המשקוף נפגע בצורה שלא עולה על הדלת וכלל לא ניתנת לתיקון. יש לציין שניסיון בעל הדירה לאטום את הדלת בצורה כלשהי ע"י הדבקת ספוג לא גרמה לשיפור המצב, ובוודאי לא שיפר את המפגע האסתטי החמור.
- 6.2 סדקים, התקלפות טיח וגימור לקוי לחלוטין נוצרו בקיר סביב לוח החשמל.
- 6.3 שיש המטבח הורכב בצורה לא אופקית.
- 6.4 כנף דלת פגומה ותוקנה ע"י הקבלן בצורה בלתי סבירה, בחדר שינה הורים.
- 6.5 בחיפוי קרמי של קירות המעקה במרפסת נמצא מספר אריחים בעלי הידבקות לקויה.
- 6.6 במרפסת לא בוצעו מילוי, אטימה וגימור סביב שקע החשמל ומנורת הקיר.

נדרש:

1. להחליף את הדלת בכניסה לדירה.
2. להחליף כנף הדלת בחדר שינה הורים.
3. ליישר שיש במטבח.
4. לתקן קיר סביב לוח החשמל.
5. להחליף אריחי קרמיקה לקויים בחיפוי קירות המעקה.
6. במרפסת יש לבצע מילוי, אטימה וגמר סביב שקע החשמל ומנורת הקיר.

עלות: כ- 9,000 ₪

להלן נספח תמונות:



8. גימור לקוי לחלוטין



7. לוח חשמל <



10. סטייה לאורך השיש



9. מטבח <



12. כנל



11. סטייה לרוחב השיש



14. כנף הדלת פגומה בצורה בלתי הפיכה



13. דלת בחדר שינה הורים <



16. כנ"ל



15. אריח לקוי בקיר המעקה



18. היעדר מילוי, אטימה וגמר



17. היעדר מילוי, אטימה וגמר

עלויות לתיקונים עפ"י פירוט בחוות הדעת

סה"כ עלויות (ב – ש)	כ- 162,500 ₪
פיקוח הנדסי (10 %)	16,250 ₪
מע"מ (17.0 %)	30,388 ₪
סה"כ כולל מע"מ (ב- ש)	כ- 209,138 ₪

הערה: לא סופי ולא כולל פינוי הדירה

הערות כלליות:

1. המחירים צמודים למדד תשומות הבנייה למגורים.
2. חוות דעת זו ערוכה עפ"י דרישות תקנים ו/או תקנות שהיו בתוקף בזמן עבודות הבנייה.
3. ייתכן ובעתיד יופיעו ליקויים שונים נוספים אשר עדיין לא קיימים כיום ולכן אינם נכללים בחוות דעת זו.
4. המחירים מחושבים עפ"י עלויות לתיקון ע"י הדיירים באמצעות קבלן פרטי.
5. יש לקחת בחשבון כי יתכן פער גדול בתמחור בין קבלן לקבלן. המחירים שנקובים לעיל מבוססים עפ"י מחירונים המקובלים בענף הבנייה כגון: "דקל". תתכן תנודת מחירים בין קבלן לקבלן.
6. ח"ד זו אינה כוללת הערכה של עוגמת נפש וכד'. יש להתייעץ עם עו"ד בהקשר זה.
7. המחירים כוללים חומרים, הובלות, סבלות, פיגומים, פינוי פסולת.
8. לצורך ביצוע התיקונים יידרש זמן סביר של כ- 40 ימי עבודה במקביל (לא סופי).
9. אין בדו"ח זה משום מיצוי כל הדרישות מהקבלן, וכי על הקבלן מוטלת האחריות לבצע תיקונים גם לליקויים שאינם מצוינים בדו"ח זה.
10. אין בכל הנאמר בדו"ח זה משום לקיחת אחריות על ביצוע עב' הקבלן, ועל הקבלן מוטלת מלוא האחריות לביצוע עבודתו בהתאם לחוק מכר דירות.

הריני מצהיר בזאת כי אין לי כל עניין אישי בנכס הנדון.

חוות דעת זו ניתנת על ידי לשם הגשתה כראייה לבית משפט.

לראייה באתי על החתום ביום

סטניסלב גולוד, מספר רישיון מהנדס 93588