

חוות דעת מומחה

כתובת: פרויקט: רב בית שמש בניין (בפרויקט) קומה דירה)

בס"ד

מספר לקוח: 2140

תאריך: 5.2022

לכבוד:

כתובת: פרויקט ... רב בית שמש בניין (בפרויקט) קומה דירה

הנדון: חוות דעת וממצאי ביקורת ליקויי בנייה דירה חדשה מקבלן – פרוטוקול ראשוני

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

בנייה לגבי מבנה, שכתובת: פרויקט או רב בית שמש בניין (בפרויקט) קומה דירה

הביקור נערך בתאריך 5.2022. והתלוו 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 : ישראל בר חנין

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 עדכוניו ונספחיו.
2. **חוק המכר** (דירות) תשל"ג – 1973.
3. **הוראות למתקני תברואה** (הל"ת) תש"ל – 1970 על עדכוניו ונספחיו.
4. **חוק ותקנות בנושא חשמל** (חוק החשמל) תשי"ד – 1954 על עדכוניו ונספחיו.
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 הבנייה 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. ביי, 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 והבנייה והתקנות על פיו".

2. הוראות למתקני תברואה (הל"ת) תש"ל – 1970, ועדכונים משנים מאוחרות יותר. עפ"י סעיף 1.21 בתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאים ואגרותיו), נדרש:

"מתקני תברואה ייבנו ויוקנו 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 והבנייה (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. ביי, 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 הבנייה, 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 הבנייה 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. מד רטיבות דיגיטלי. 9. מד קרינה אלקטרומגנטית אלקטרוני

10. מצלמה תרמית

* הבדיקה נעשתה בתנאי תאורה טבעיים.

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

פרטים את הליקויים.

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 – 5.2022
3. הדירה הנדונה טרם מחוברת למערכת החשמל. עקב כך לא נבדקו תריסים חשמליים וכדומה.

אלה פרטי השכלתי

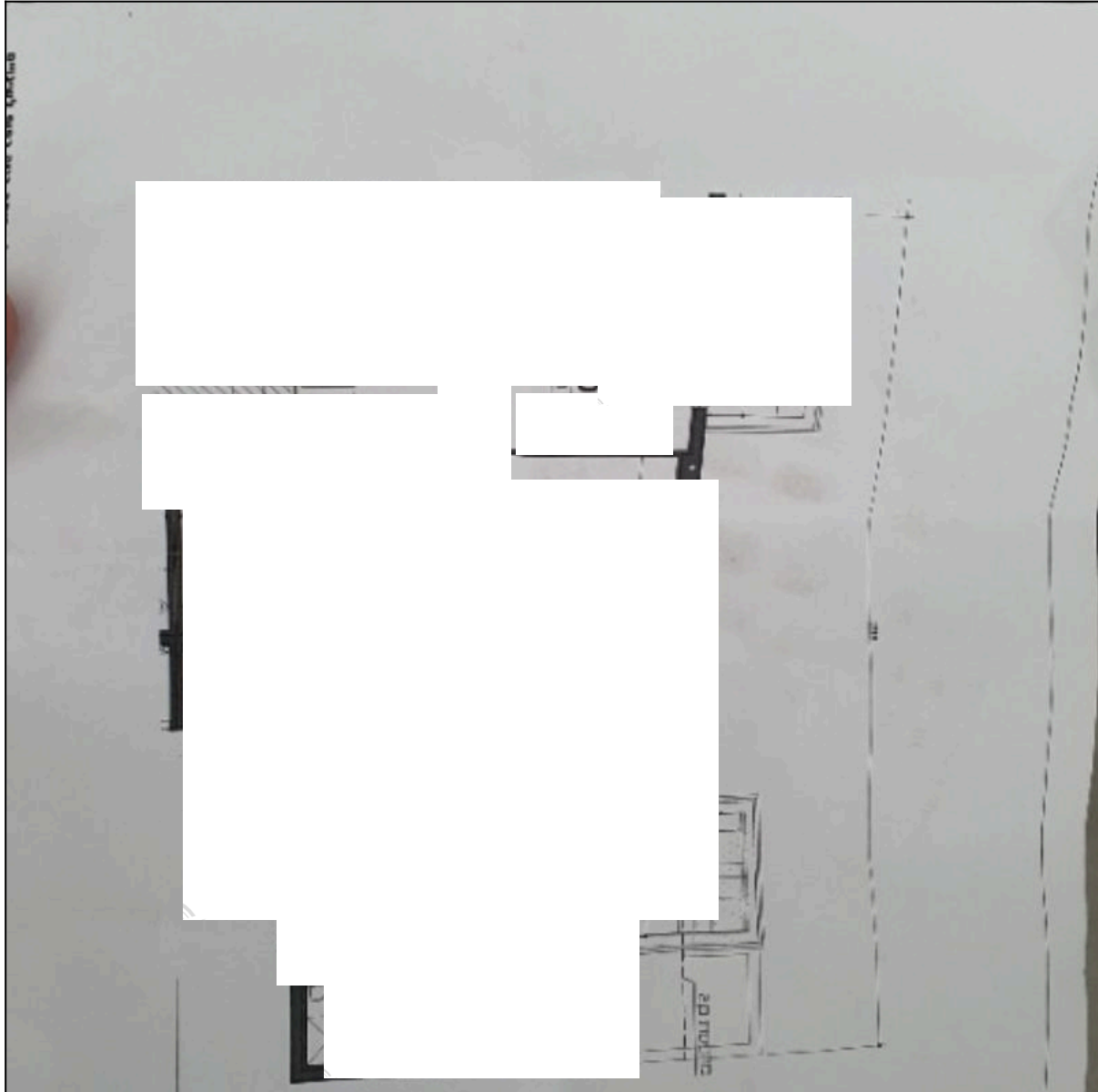
בעל תואר הנדסאי בניין מוסמך, רשום בפנקס ההנדסאים מ.ר.34574375
מנהל עבודה מוסמך.

אלה פרטי נסיוני

- רכז מגמת ניהול פרויקטים ביחידה ללימודי חוץ, בנוסף מרצה במקצוע ניהול פרויקטים במשרד הבטחון.
- פיקוח פרויקטים של תמ"א 38 עבור יזמים, פיקוח על עבודות שיפוץ גדולות.
- ניהול פרויקטים אצל חברת בנייה גדולה.
- קבלן בניין עצמאי.

ביצוע בדק בית וחוות דעת משפטיות עבור דירות חדשות, יד שנייה, שטחים משותפים, בנייני מסחרים וכו'

תרשים הנכס הנבדק:



תיאור הנכס

סוג הנכס: דירת מגורים, 4 חדרים

הנכס כולל

תיאור המבנה : בניין מגורים בן 8 קומות + קומת כניסה + 2 קומת מתחת לכניסה.

תיאור הדירה: דירה מס' 1, בקומה 1 בת 4 חדרים, עם 2 מרפסות צמודות לדירה.

1. בדירה: סלון, מרפסת צמודה לסלון, מטבח, חדר שינה, חדר שינה הורים עם יחידת הורים, מרפסת מחדר הורים, ממ"ד, שירותים ואמבטיה כללי.

2. חיפוי חזיתות המבנה עשויים אבן.

4. גג המבנה הינו גג בטון שטוח.

5. נכון למועד הביקור הנכס, הדירה טרם חוברה למערכות חשמל.

6. נכון למועד הביקור, הנכס טרם נמסר לדיירים.

7. הנכס הנידון נמצא בבניין חדש שטרם גרו בו.

הנכס מאוכלס	חיבור לחשמל	חיבור למים
לא	אין	אין

רשימת ממצאים

סה"כ ממצאים: 34

סה"כ ממצאים	קטגוריה	
3	דלת כניסה	1
2	אביזרי חשמל ותקשורת/בטיחות	2
5	אלומיניום	3
3	אינסטלציה סניטרית וניקוז	4
1	עבודות טיח וצבע	5
1	חיפוי אבן טבעית	6
3	דלתות פנים	7
6	ריצוף	8
2	חיפוי קרמיקה	9
1	אינסטלציה - כללי	10
3	מסגרות-ממ"ד	11
1	עבודות איטום וליקויי רטיבות	12
3	פרוטוקול מסירה	13

1. דלת כניסה

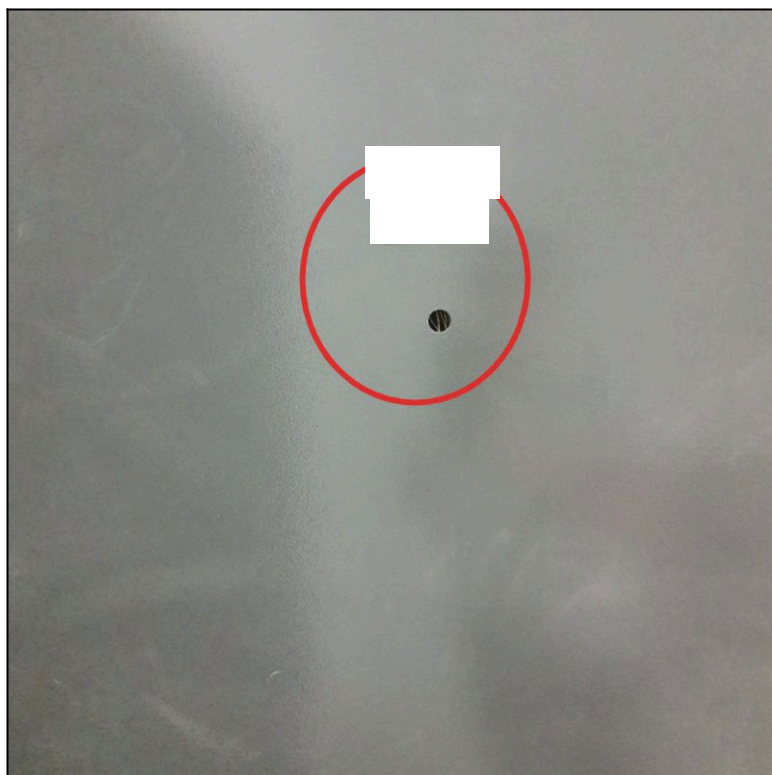
[1.1]

ממצא	פס גומי אוטם במשקוף הדלת פגום ואינו יוצר אטימה מוחלטת
<u>מיקום</u>	דלת כניסה
<u>המלצה</u>	יש לפרק את האטימה הקיימת ולהתקין פס ברוחב המתאים אשר יתחכך בריצוף בעת פעולת הכנף וע"י כך תיווצר אטימה ראויה.
<u>תקן</u>	[תקן 5044 חלק 2 סעיף 3.3.5] "נדרש שאביזר האטימה יגע בריצוף"
<u>מחיר</u>	300 ₪



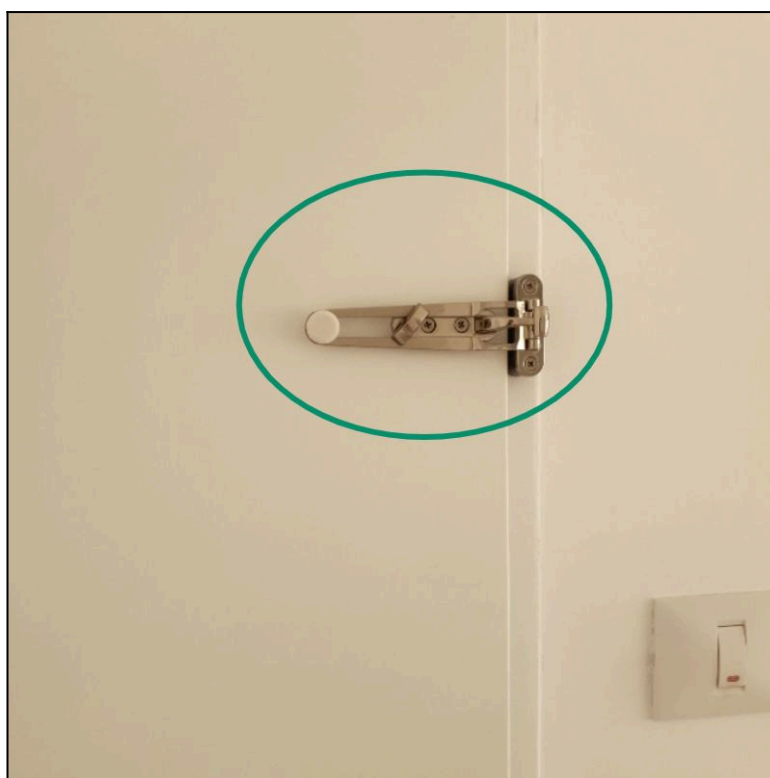
[1.2]

ממצא	עינית הצצה לא הותקנה.
<u>מיקום</u>	דלת כניסה
<u>המלצה</u>	יש להתקין עינית הצצה שתאפשר זיוי האדם העומד מאחורי הדלת
<u>תקן</u>	[תקן 5044 חלק 1 סעיף 2.4.4] "עינית הצצפה שתאפשר זיוי האדם העומד מאחורי הדלת."
<u>מחיר</u>	300 ₪



[1.3]

ממצא	סגר ביטחון לא נמצא
<u>מיקום</u>	דלת כניסה
<u>המלצה</u>	יש להתקין את מנעול סגר הביטחון
<u>תקן</u>	[תקן 5044 חלק 2 סעיף 3.3.4]
<u>מחיר</u>	300 ₪



דוגמא

2. אביזרי חשמל ותקשורת/בטיחות

[2.1]

ממצא	
<p>1. לא בוצע סימון הנתיכים (מקרא) בלוח החשמל. 2. לוח חשמל לא שלם - להשלים PVC היכן שאין ממ"טים</p>	
מיקום	לטח חשמל דירתי
המלצה	1. יש לבצע מקרא לממ"טים בלוח חשמל 2. יש להשלים PVC היכן שאין ממ"טים
תקן	1. [תקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט) סעיף 14] "מבטחים, מפסקים וציוד המשמש למדידה, בקרה והתרעה יסומנו בהתאם ליעודם. כבלים ומובילים המגיעים ללוח יסומנו בהתאם ליעודם. כל הסימונים יהיו ברורים ובני קיימא" 2. [המפרט הכללי סעיף 165.4]
מחיר	650 ₪



[2.2]

ממצא	לא נמצא מערכת לניטור צריכת חשמל בבית
מיקום	כניסה לדירה
המלצה	יש לבצע לפי המפרט



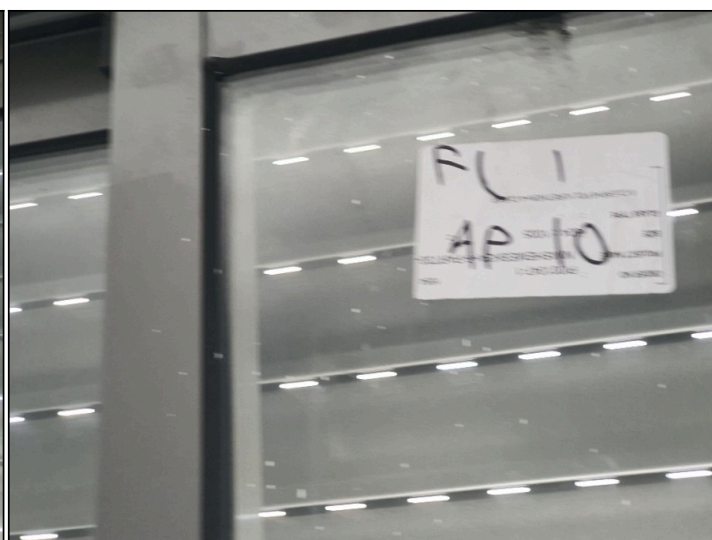
דוגמא

מערכת לניטור ובקרה של צריכת החשמל	24	בכל דירה תותקן מערכת לניטור ולבקרה של צריכת החשמל הדירתי; המערכת תתאים לחיבור תלת פאזי ולרשת החשמל הישראלית ותאפשר הזנת תעריפי החשמל המשתנים. המערכת תכלול:
		יחידת מדידה בלוח החשמל הדירתי אשר מבוסס על רכיב המודד זרם חשמלי(שלושה חיישני זרם עבור לוח תלת פאזי) ; יחידת תקשורת לשידור אלחוטי. צג דיגיטלי אלחוטי המקבל ומעבד את הנתונים בצורה מקומית ומציג אותם בשפה העברית בצורה ברורה ; הצג יותקן בפנים הדירה, בסמוך לדלת הכניסה / במבואת הכניסה במקום נגיש ובגובה 1.5 מ' מהרצפה ; הצג יציג לפחות את נתוני צריכת האנרגיה השוטפת והמצטברת (בהוט"ש) ואת עלותם הכספית.

3. אלומיניום

[3.1]

ממצא	פרופילי האלומיניום נמצאו עם שאריות דבק ומדבקות
מיקום	כלל הדירה
המלצה	לנקות בצורה מקצועית על פי התקן ובמידת הצורך להחליף אם נדרש
תקן	[תקן 4068 חלק 1 סעיף 4.1] "כל המוצרים יהיו שלמים ונקיים, ולא יהיו בהם כל סימנים של פגיעות מכניות"
מחיר	300 ₪



[3.2]

לא נמצא גובל בתריס החלון והוטרנה בסלון במידה ומשתמשים עם הגיבוי הידני הדבר עשוי להוות בעייה.		ממצא
חדר דיור (סלון) ווטרנה		מיקום
יש להשלים		המלצה
[תקן 4068 חלק 1 ותקן 1068 חלק 1]		תקן
250 ש"ח		מחיר



[3.3]

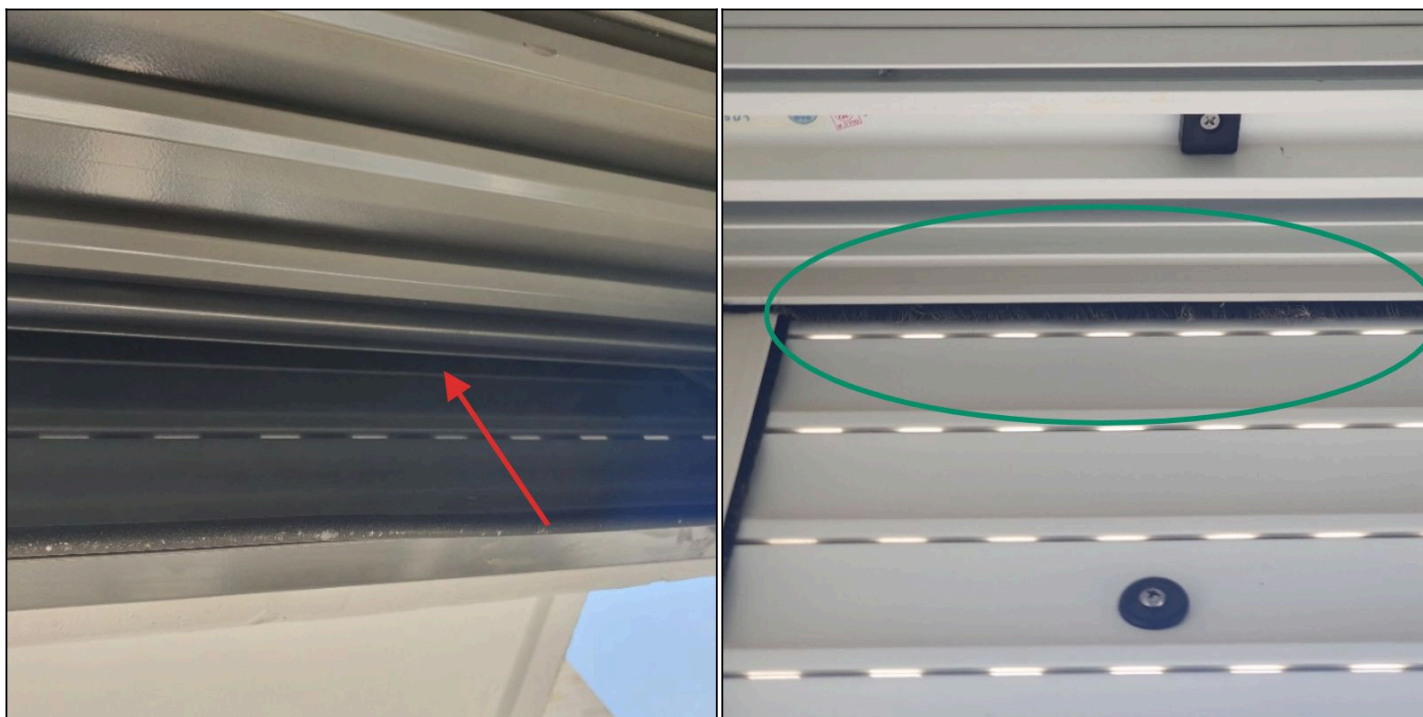
ממצא		לא הורכב מעצור לכנפיים. היעדר המעצור מהווה פגיעה מכנית בדופנות כנפיים ופגיעה באצבעות, הכל בעת פתיחת הכנפיים.
מיקום	חדר דיור (סלון)	
המלצה	יש להרכיב מעצורים.	
תקן	1. ת"י מספר 1068, חלק 2 "חלונות אלומיניום". 2. מפרט כללי הבין משרדי מספר 12: "עבודות אלומיניום".	
מחיר	200 ₪	



דוגמא

[3.4]

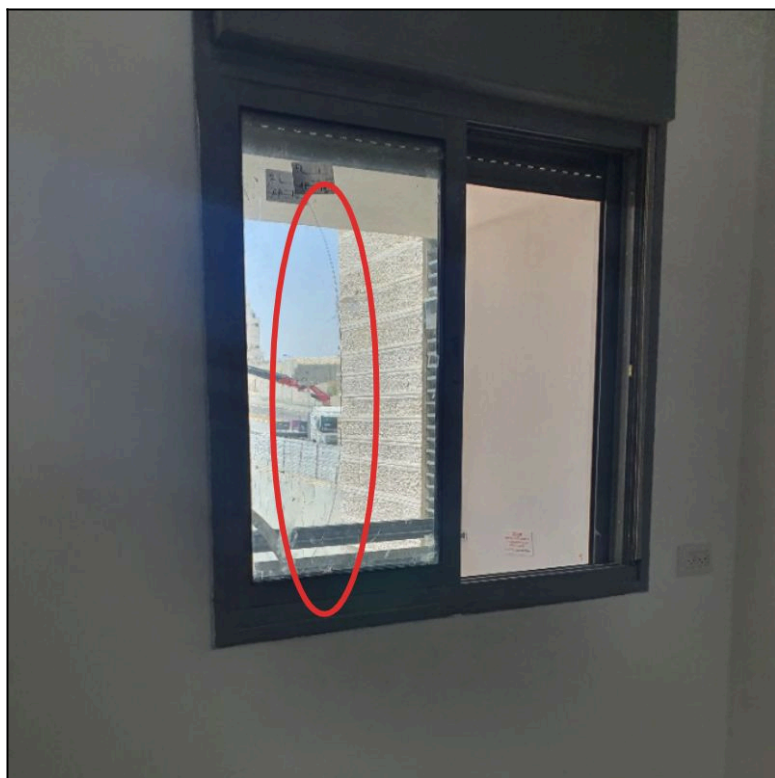
ממצא	חסר פרופיל מברשת במסילות התריסים.
מיקום	כלל הדירה בחלק העליון בצד הפנימי של התריס
המלצה	יש להרכיב לשם מניעת התנודדות וחדירת רוחות ומזיקים אל הבית.
תקן	[תקן 1068 חלק 1 – סעיף 203 . תקן 1068 חלק 2 – סעיף 201.3 .] "מבנה החלון יאפשר להחליף אטמים ומברשות בין קווי ההשקה של חלקים נעים ובין המלבן לאגפים, בלי לפרק את המלבן מהקיר"
מחיר	1,000 ₪



דוגמא

[3.5]

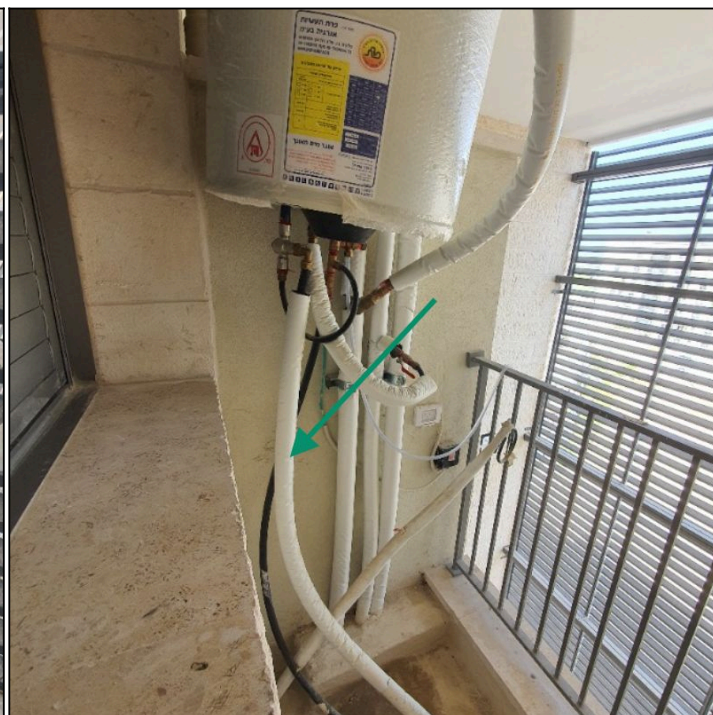
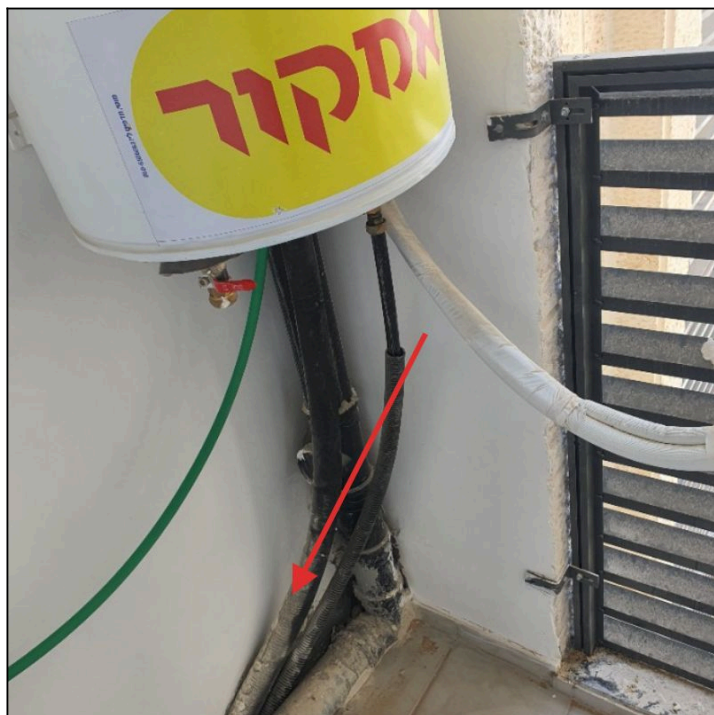
ממצא	נמצאו עם פגיעות מכניות בזיגוג החלון
<u>מיקום</u>	מטבח
<u>המלצה</u>	נידרש להחליף חלון
<u>תקן</u>	[תקן 4068 חלק 1 סעיף 4.1] "כל המוצרים יהיו שלמים ונקיים, ולא יהיו בהם כל סימנים של פגיעות מכניות"
<u>מחיר</u>	800 ₪



4. אינסטלציה סניטרית וניקוז

[4.1]

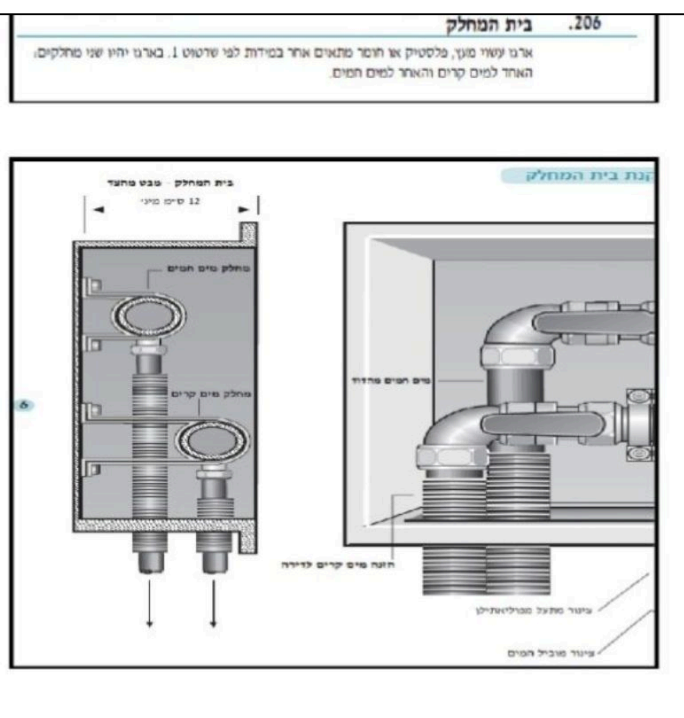
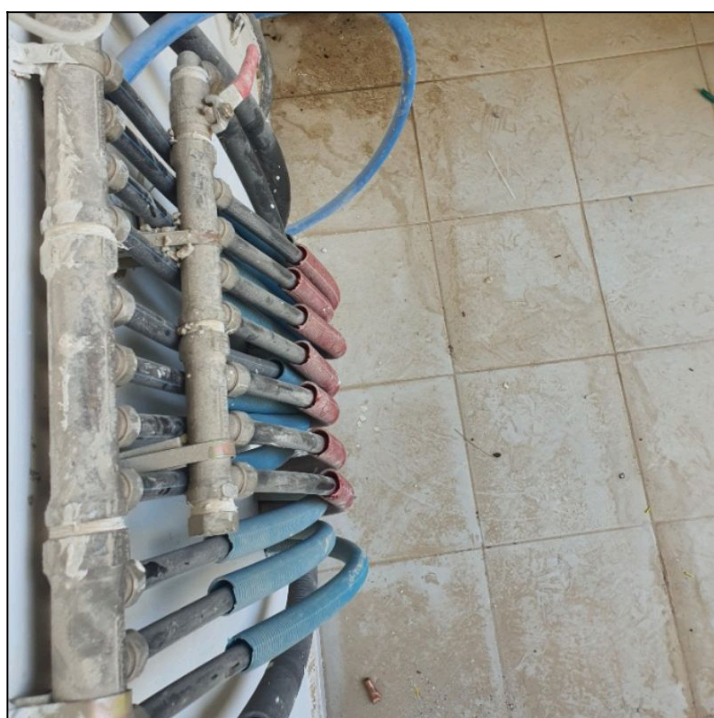
ממצא	צנרת מים חמים חשופה ללא הגנה על הבידוד.
מיקום	מסתור דוד
המלצה	יש לבצע הגנה על צנרת המים בעזרת חומר מיגון מתאים לפי תקן
תקן	[תקן 1205 חלק 1 סעיף 2.7.3] "בידוד צנרת המיועדת להתקנה גלויה יוגן באמצעות אטיפה ברדיד אלומיניום או בצינור פלסטיק או חומרים אחרים על פי הנחיות מתכנן"
מחיר	200 ₪



דוגמא

[4.2]

ממצא	לא סופק ארון למחלק מיים
מיקום	מסתור כביסה
המלצה	יש לספק לדייר ולהתקין
מחיר	1,200 ₪



[4.3]

ממצא	לא בוצע פתח לניקוז מיבש כביסה
<u>מיקום</u>	חדר שירות
<u>המלצה</u>	יש לבצע בהתאם למפרט המכר (מצורף)
<u>מחיר</u>	800 ₪



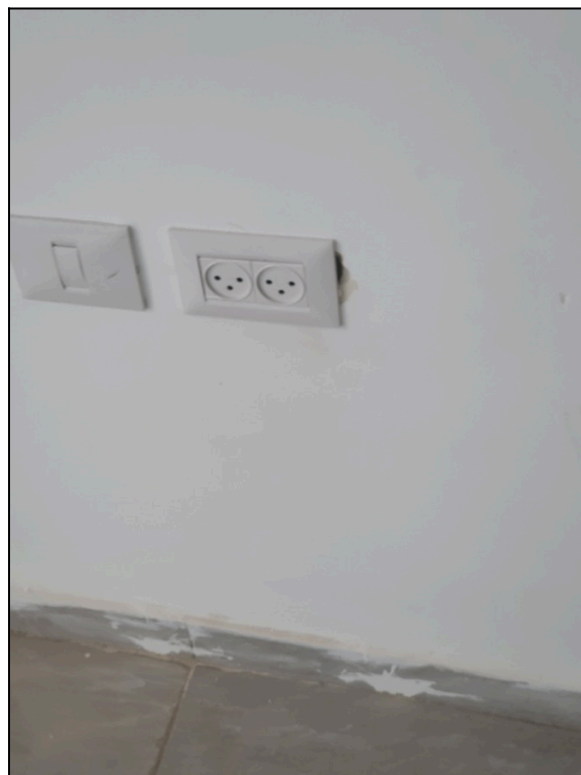
דוגמא

הכנה למייבש כביסה ומעבר בקיר חיצוני עבור צינור פליטת אדים בקוטר 4" כולל תריס הגנה עם משקולת לסגירה והזנת חשמל.	12.1.4		
--	--------	--	--

5. עבודות טיח וצבע

[5.1]

ממצא	תיקוני טיח וצבע כללי בכל רחבי הנכס בדגש סביב אביזרים
מיקום	כלל הדירה
המלצה	יש לבצע בכל חלקי הנכס תיקונים של טיח/שפכטל שיוף וצביעה מחדש בדגש על מקומות בהם בוצעו עבודות לא סופיות של צבע סופי/תיקני/חוסר אחידות בגוון צבע/גלויות בטיח מחוסר שיוף כראוי/תיקונים צבע בולטים לעין - יש לתקן עד קבלת מראה אחיד ואסתטי ובהתאם לאיכות המקובלת בענף
מחיר	8,800 ₪





6. חיפוי אבן טבעית

[6.1]

ממצא	חיתוך מסביב לאלמנט ובקירב הקיר לא תיקני וחסר איטום .
<u>מיקום</u>	מרפסת שמש
<u>המלצה</u>	יש לחתוך את האריחים מסביב לאביזר בצורת מעגל או ריבוע קרוב ככל האפשר . החיתוך ייעשה באמצעות כלי חיתוך מתאים . איטום המרווחים יבוצע בעזרת חומר אטימה תיקני
<u>מחיר</u>	1,500 ₪



7. דלתות פנים

[7.1]

ממצא	חסרים עוצרים בדלתות
<u>מיקום</u>	כלל הדירה
<u>המלצה</u>	יש להשלים
<u>תקן</u>	בהתאם לפסיקת בימ"ש השלום בקריות, לובל מאיר ויפעת נגד אברהם יצחק בע"מ ת.א 2279/01 לפיו התקנת סטופר נכללת בגדק המונח של איכות בניה סבירה וכי חלה על הנתבעת להתקין אותו אף שלא צוין במפורש במפרט"
<u>מחיר</u>	300 ₪

[7.2]

ממצא	בוצע דלתות לא נגד מים בניגוד למפרט.
<u>מיקום</u>	כלל הדירה
<u>המלצה</u>	יש להחליף את הדלתות בדירה לדלתות נגד מים
<u>מחיר</u>	12,500 ₪



[7.3]

ממצא	בין משקוף הדלת לקיר והריצוף נוצר רווח מתחת 5 מ"מ
<u>מיקום</u>	כלל הדירה
<u>המלצה</u>	יש למלא בחומר אטימה שיוזבק היטב למלבן (משקוף) הדלת
<u>תקן</u>	[תקן 23 חלק 2 סעיף 3.2.3] "חור או חלל שנוצרו בקדיחה או בחיתוך שרוחבם, אורכם או קוטרם קטנים מ-5 מ"מ ימולאו בחומר אטימה"
<u>מחיר</u>	400 ₪





8. ריצוף

[8.1]

ממצא	חסר אריחים.
מיקום	בצמוד לדלתות בכלל הדירה ובמיטבח
המלצה	נדרש לספק אריחים מאותו ספק, סדרה וקוד גוון תואם
תקן	[תקן 1555 חלק 3 סעיף 5.1.4.2] "בודקים שכל האריחים והלוחות שלמים. אריחים ולוחות שנשדקו או נפגעו במהלך העבודה או נתגלו כפגומים יוסרו ויוחלפו באחרים"
מחיר	800 ₪





[8.2]

ממצא	נמצא הפרש גובה בין אריחים סמוכים מעל 1.5 מ"מ - בניגוד לדרישות התקן הישראלי
מיקום	מסדרון
המלצה	יש לפרק את האריחים שנמצאים מעל גובה 1.5 מ"מ ולהתקין בצורה תיקנית
תקן	[תקן 1555 חלק 3 סעיף 5.1.4.5]
מחיר	200 ₪



5.1.4.5. בדיקת הפרשי גבהים בין אריחים סמוכים

בודקים את הפרשי הגבהים בין שני אריחים סמוכים באמצעות סרגל מתכת שאורכו 10 ס"מ. מצמידים את תחתית הסרגל אל פני האריח הגבוה מבין השניים, בניצב למישק שבין האריחים. מודדים את הפרש הגובה בין תחתית הסרגל לבין פני האריח, בקצהו, מעל מקצוע האריח. מודדים ב-3 נקודות לאורך המישק שבין שני האריחים. הפרש המדידות הגבוה ביותר הוא הפרש הגובה שבין האריחים. אין בודקים אריחים בעלי טקסטורות מיוחדות, או בעלי הפרשי גבהים הנובעים מעיצובם (כגון מגרעים באריח).

הפרש הגובה בין האריחים יתאים לנדרש בעניין זה בתקן הישראלי ת"י 789.

[8.3]

ממצא	אריח שבור
<u>מיקום</u>	סלון ומקלחת
<u>המלצה</u>	נדרש לפרק ולהחליף האריחים הפגומים באריחים מאותו ספק, סדרה וקוד גוון תואם
<u>תקן</u>	[תקן 1555 חלק 3 סעיף 5.1.4.2] "בודקים שכל האריחים והלוחות שלמים. אריחים ולוחות שנסדקו או נפגעו במהלך העבודה או נתגלו כפגומים יוסרו ויוחלפו באחרים"
<u>מחיר</u>	800 ₪



[8.4]

חיתוך וגימור לא מקצועי של אריחי צמוד למזוזות הדלתות.		ממצא
ממ"ד		מיקום
וזאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה (הספר הכחול) סעיף 10034 "משאר הבחינות יבוצע הריצוף כאמור ביחס לריצוף באריחי טראצו".		המלצה
[מפרט הכללי סעיף 10024] "בקרב פתחים, פינות, לאורך קירות וכיו"ב ייחתכו האריחים כדרוש על פי תכנית פריסה ריצוף של המתכנן"		תקן
400 ₪		מחיר



[8.5]

ממצא	ריצוף הדירה נמצא עם שיירי צבע וחומרי בניין
<u>מיקום</u>	כלל הדירה
<u>המלצה</u>	נדרש להסיר הכתמים עד לקבלת מראה אחיד ובמידה ולא ניתן להסיר יש לפרק ולהחליף האריחים הפגומים.
<u>תקן</u>	[תקן 1555 חלק 3 נספח א] "ניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים - טאטוא להסרת שאריות חומרים יבשים כגון : חול, שאריות בטון, דבק, צבע, מלט, ואם הפסולת מוצקה ואינה ניתנת להסרה יש להשתמש באמצעים כגון : מרית או סכינים מיוחדים לניקוי ובאופן שלא ייגרמו נזקים, שריטות או שברים בפאות האריחים"
<u>מחיר</u>	1,400 ₪



5.1.4.4. בדיקת המישקים

מוודאים שהמישקים בין אריחי השיפולים מהווים המשך למישקים בין אריחי הרצפה, אם אם תוכנן אחרת.

בודקים שהמישקים ישרים ושרוחבם אחיד ומתאים לדרישות התכנון.

רוחב המישקים יתאים לנדרש בסעיפים 4.6-4.7 לפי העניין, בהתחשב בסטיות המותרות לגבי

אריחי הקרמיקה כמפורט בתקן הישראלי ת"י 314 ובסטיות המותרות לגבי לוחות הפסיפס כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1353.

המישקים יהיו נקיים לכל אורכם ועומקם מחומרי הדבקה.

5.1.5.1. בדיקת מילוי המישקים

מוודאים שמילוי המישקים אחיד וללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן.

[8.6]

ממצא	שיפוע מרפסת חוץ לא בוצע בין 1%-4% כלפי פתח הניקוז במקום המסומן
מיקום	מרפסת שמש
המלצה	לפרק ריצוף ולרצף את המרפסת לפי התקן שבין 1% ל-4% כלפי פתחי הניקוז
תקן	[תקן 1555 חלק 3 סעיף 3.2] "פני הרצפה יהיו אופקיים או משופעים ויתאימו למפלס ולשיפוע שבתכנון בשטחים שאינם מקורים או בשטחים החשופים לגשם, שיפוע של פני הרצפה המוגמרים יהיה 1% לפחות, כלפי פתח הניקוז. מעל 5% זה נחשב כבש וצריך לשים מחסום ומאחז יד לכן שיפוע בין 1%-5%"
מחיר	6,000 ₪

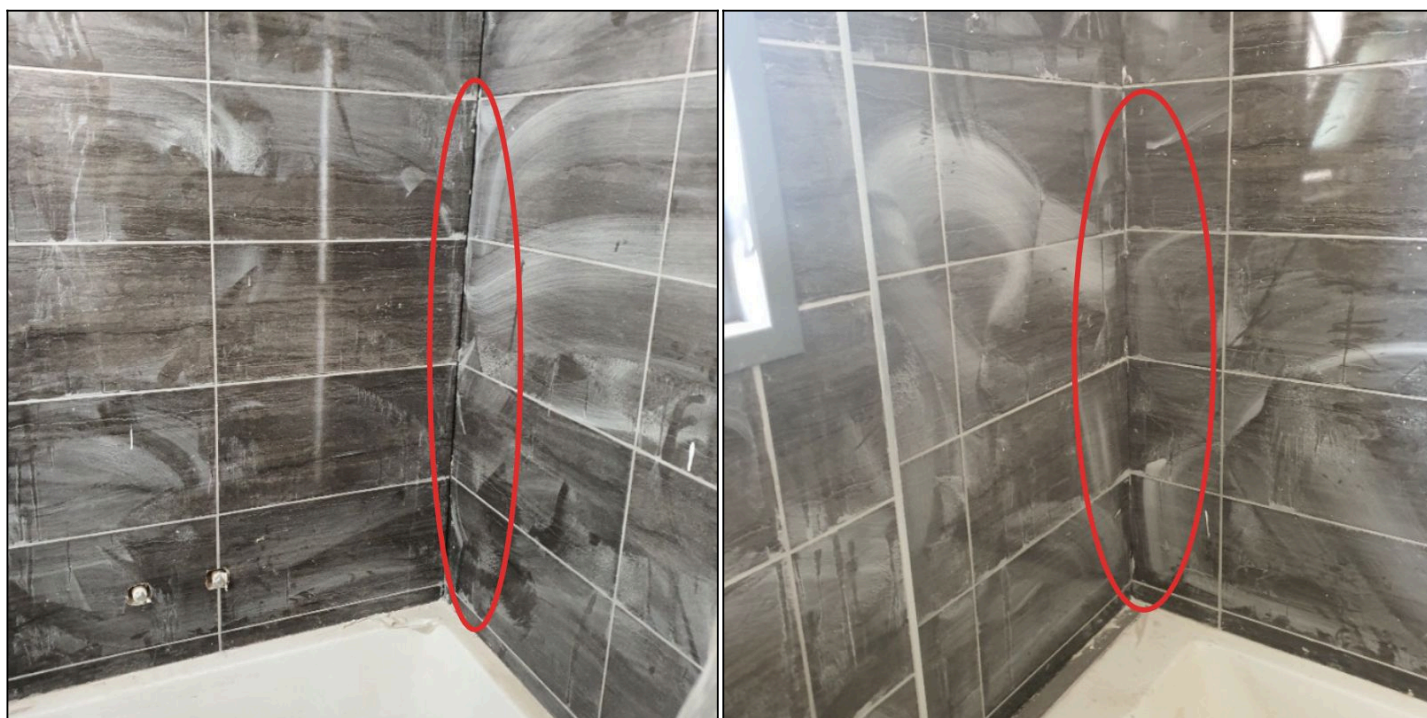


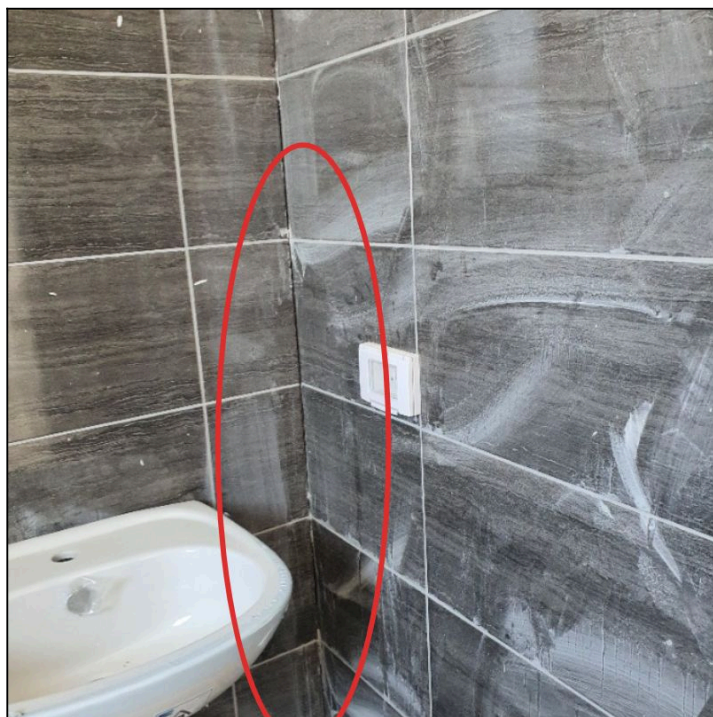
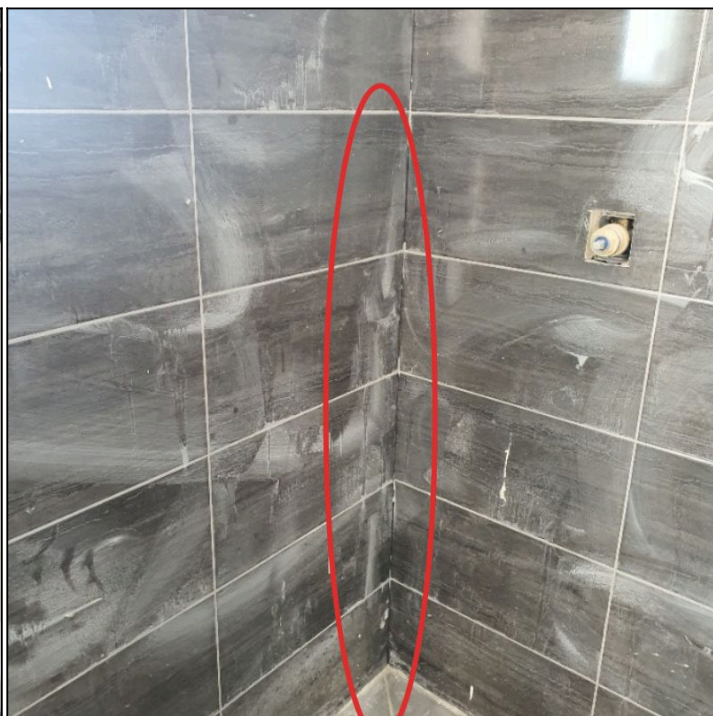
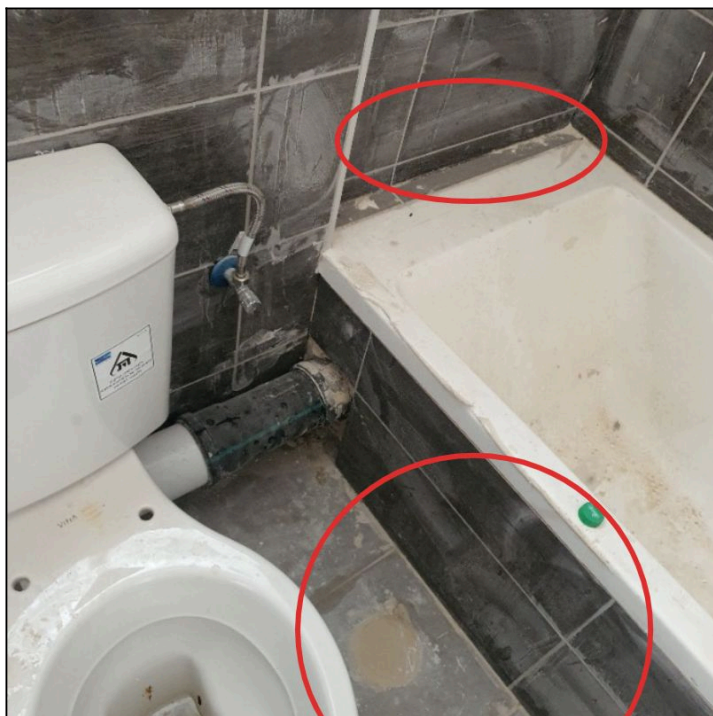


9. חיפוי קרמיקה

[9.1]

ממצא	מישקי ביינים - בין אריחי קרמיקה אופקיים ואנכיים לא בוצע בעזרת חומר איטום גמיש
מיקום	שירותים ואמבטיה, יחידת הורים.
המלצה	יש לבצע מילוי מישקי ביינים בעזרת חומר איטום גמיש על פי התקן
תקן	[תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.2 ציור 2 ו-5]
מחיר	1,500 ₪





[9.2]

ממצא	לא בוצע סגירה של צינור ניקוז השירותים דבר הגורם לריח רע ולהצטברות של תקינים באזור זה
מיקום	שירותים ואמבטיה, יחידת הורים.
המלצה	יש לבצע סגירה ואטימה לצינור הניקוז
מחיר	1,600 ₪



10. אינסטלציה - כללי

[10.1]

ממצא	לא נמצא גישה למחסום ריח של מקלחת ליקוי זה גורם שבטיפול בניקוז יצטרכו לשבור את הריצוף סביב הניקוז
מיקום	יחידת הורים
המלצה	יש לבצע מחסום ריח ופתח גישה אליו על פי דרישות התקן הישראלי. כגון רשת עם הברגה
תקן	[תקן 1025 חלק 3 סעיף 3.2.4] האמבט יצויד במיכלול אבזירי כנידרש בסעיף 2.2.3 לרבות המחסום. כאשר מותקן מחסום מתחת לאמבט יש להבטיח פתח גישה אליו.
מחיר	500 ₪



4. 2. 3. אמבט

האמבט יצויד במכלל אבזירי הניקוז כנדרש בסעיף 2.2.3, לרבות המחסום. כאשר מותקן מחסום מתחת לאמבט, יש להבטיח פתח גישה אליו. באמבט עיסוי תותקן צנרת סחרור מים בשיפוע שיבטיח את ריקון הצנרת לאחר הפסקת פעולת המשאבה.

11. מסגרות-ממ"ד

[11.1]

ממצא	סך תחתון של כניסה לממ"ד בולט מפני ריצוף הממ"ד
מיקום	ממ"ד
המלצה	יש לחתוך את הסף ולמקם סף חדש שיצור אטימות וישב במיפלס הריצוף
מחיר	600 ₪



[11.2]

ממצא	חלון פלדה בממ"ד לא נסגר באופן הרמטי
<u>מיקום</u>	ממ"ד
<u>המלצה</u>	יש לתקן את החלון עד סגירה מלאה והרמטית של חלון הברזל
<u>תקן</u>	[תקן 4422 חלק 2 סעיף 4.2]
<u>מחיר</u>	800 ₪



4.2. בדיקת קיימות

4.2.1. בדיקת תפעול מחזורי

מפעילים באגף דלת או חלון 10,000 מחזורי פתיחה וסגירה.

הערה:

בדיקה זו אינה נעשית בדלת הדף-רסיסים (מין 1.4.1.5 ומין 1.4.1.6).

בודקים בתדירות שאינה גדולה מ-20 מחזורים לדקה.

אם בפריטים קיימים מנגנוני נעילה בעלי הפעלה נפרדת נוספת, בודקים בבדיקת הקיימות גם את המנגנונים האלה.

מכל מקום, הכוח המרבי שיידרש להפעיל כל אגף לפני הבדיקה ולאחריה יהיה כמפורט להלן:

א. חלון, למעט חלון הדף להתקנה במרחב מוסדי - 15 ק"ג;

ב. חלון הדף להתקנה במרחב מוסדי - 20 ק"ג;

ג. דלת, למעט דלת ממין 1.4.1.5 ודלת ממין 1.4.1.6 (דלת הדף-רסיסים) - 20 ק"ג;

ד. דלת ממין 1.4.1.5 ודלת ממין 1.4.1.6 (דלת הדף-רסיסים) - 25 ק"ג. (רלוונטי רק עבור בדיקת נעילת חירום שלהלן).

בתום הבדיקה לא יימצאו עיווים משתיירים, סדקים או פגמים חזותיים אחרים, העלולים להפריע לפעולת הפתיחה או הסגירה של הדלת או החלון.

שחיקת ציפוי האבץ קבילה.

4.2.2. בדיקת נעילת חירום

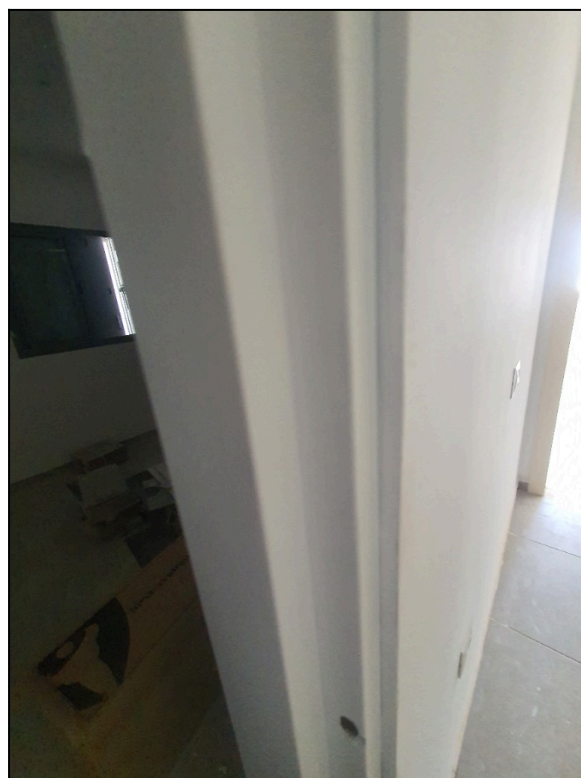
מפעילים באגף הדלת או החלון 500 מחזורים של פתיחה ונעילת חירום.

בודקים כמפורט בסעיף 4.2.1.

האגף יעמוד בדרישות סעיף 4.2.1.

[11.3]

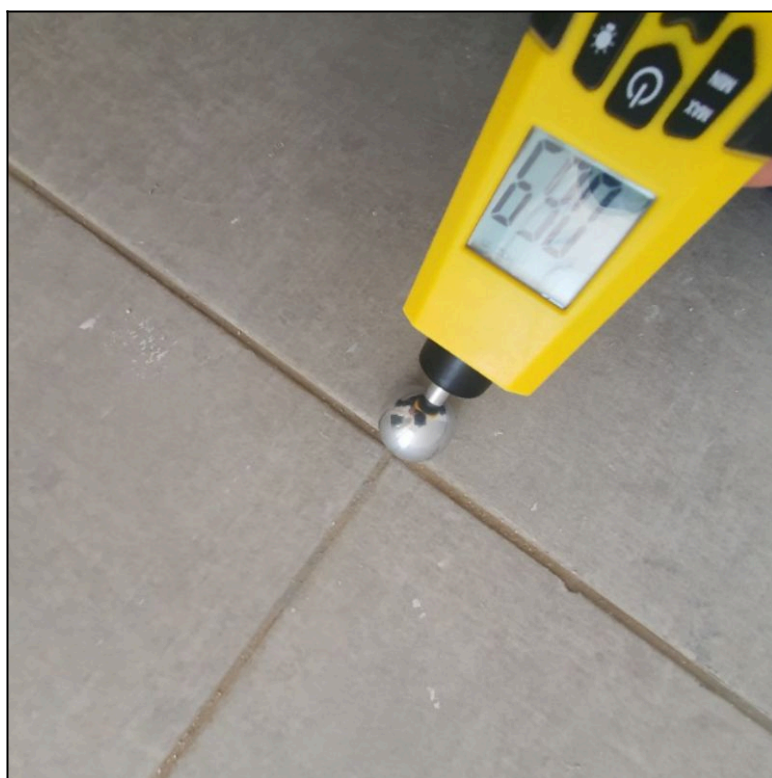
ממצא	משקוף דלת הממ"ד לא צבוע באופן אחיד ותיקני
<u>מיקום</u>	ממ"ד
<u>המלצה</u>	יש לבצע צביעה חוזרת של משקוף דלת הממ"ד באמצעות צבע יסוד המתאים לצביעה של פריט שעבר תהליך של ציפוי
<u>תקן</u>	[תקן 4422 חלק 3 סעיף 2.2] "נזקים בצבע משקוף דלת הממ"ד"
<u>מחיר</u>	700 ₪



12. עבודות איטום וליקויי רטיבות

[12.1]

ממצא	מתחת לפני הריצוף נמצא סומסום עם תכולת רטיבות מעל 3% - לא תיקני
מיקום	כלל הדירה
המלצה	יש לבצע ייבוש לכל הסומסום שנמצא מתחת לפני הריצוף ולוודא בעזרת בדיקת מעבדה מוסמכת שתכולת הרטיבות ירדה מתחת ל-3%
תקן	[תקן 1205 חלק 3 ג"ת מספר 2 פרק ד]
מחיר	6,000 ₪



נימצאה קריאה גבהה

פרק ד – דרישות תכנון

4.2. הבסיס והתשתית

4.2.1. כללי

4.2.1.2. התשתית

המשפט (לפני הערות 1-3) המתחיל במילים "תכולת הרטיבות" והמסתיים במילים "גדולה מ-6%" יושמט, ובמקומו ייכתב:
תכולת הרטיבות של התשתית אחרי סיום הנחת האריחים לא תהיה גדולה מ-6% כשהתשתית עשויה חול, ולא תהיה גדולה מ-3% כשהתשתית עשויה אגרגאטים המכונים "סומסום".

13. פרוטוקול מסירה

[13.1]

<p>ממצא</p> <p>חוברת תחזוקה - יש לוודא שבמעמד קבלת המפתח לדירה, שהדייר מקבל חוברת תחזוקה ומסמכי אחריות של המוצרים ומערכות הדירה</p>	<p>המלצה</p> <p>יש לוודא מול הקבלן/יזם קבלת מסמך חוברת תחזוקה</p>
<p>תקן</p> <p>[תקן 1525 חלק 4 סעיף 2.2]</p>	

2. 2. רשימת מסמכי העדות

מסמכי העדות הנמסרים ייבחרו מתוך הרשימה שלהלן; בבנייני מגורים, בחלקים המשמשים למגורים בבניינים בעלי ייעוד מעורב (הגדרה 1.3.2) ובבניינים שעבורם אין דרישות למסמכי עדות ספציפיים, יימסרו לפחות מסמכי העדות המצוינים כפריטים 1-5 ברשימה.

1. תוכניות המכר המעודכנות;
2. שמות המתכננים;
3. מספר התיק ברשות המקומית ותוכנו;
4. הוראות תחזוקה;
5. תעודות אחריות;

[13.2]

ממצא	ריצוף - יש לוודא במעמד קבלת המפתח כי קיימים כמות ספייר של אריחי ריצוף וקרמיקה לצורך תיקונים עתידיים של הדיירים
המלצה	יש לוודא מול הקבלן/יזם קבלת כמות אריחים לתיקוניים
תקן	[תקן 1555 חלק 3]

2.3. הזמנה

ההזמנה תכלול את כל הפרטים הרלוונטיים של החומרים והמוצרים, בהתאם לדרישות המפורטות עבורם בתקנים החלים עליהם, לפי העניין.
בעת הזמנת האריחים או הלוחות יובא בחשבון הפחת שלהם בתהליך החיפוי ותוזמן כמות נוספת מאותה סדרת ייצור, מאותה מידת ייצור מוצהרת (ראו הגדרה 1.3.21), מאותו דגם ומאותו גוון, לכל דגם ודגם. הכמות הנוספת של האריחים או הלוחות תושאר בידי המזמין לביצוע תיקונים בעתיד.

2.2.11

כמות האריחים; בעת ההזמנה יובאו בחשבון פחת האריחים בתהליך הריצוף ושיקולי תחזוקה, ויוזמנו אריחים נוספים, מכל דגמי הריצוף, שיימסרו על ידי הקבלן למשתמש בעת מסירת המבנה, לצורך ביצוע תיקונים בעתיד.
האריחים עבור אותו חלל בבניין יסופקו במידת ייצור (הגדרה 1.3.12) אחידה לאותה סדרת ייצור, לאותו דגם ולאותו גוון.
חומרי המילוי למישקים רגילים עבור אותו חלל בבניין יוזמנו מאצווה אחת, כדי להבטיח את אחידות הגוון.

[13.3]

יש להפעיל את הדוד החשמלי ולוודא כי קיימים מים חמים בדירה לאחר הפעלתו. יש לבדוק ברזי מטבח וחדרי רחצה שאכן יוצאים מים חמים

ממצא

הערכה כספית

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש)
1	דלת כניסה				
1.1	פס גומי אוטם במשקוף הדלת פגום ואינו יוצר אטימה מוחלטת	1	קומפ'	300 ₪	300 ₪
1.2	עינית הצצה לא הותקנה.	1	קומפ'	300 ₪	300 ₪
1.3	סגר ביטחון לא נמצא	1	קומפ'	300 ₪	300 ₪
1.4	סה"כ דלת כניסה				900 ₪
2	אביזרי חשמל ותקשורת/בטיחות				
2.1	1. לא בוצע סימון הנתיכים (מקרא) בלוח החשמל. 2. לוח חשמל לא שלם - להשלים PVC היכן שאין ממ"טים	1	קומפ'	650 ₪	650 ₪
2.2	סה"כ אביזרי חשמל ותקשורת/בטיחות				650 ₪
3	אלומיניום				
3.1	פרופילי האלומיניום נמצאו עם שאריות דבק ומדבקות	1	קומפ'	300 ₪	300 ₪
3.2	לא נמצא גובל בתריס החלון והוטרנה בסלון במידה ומשתמשים עם הגיבוי הידני הדבר עשוי להוות בעייה.	1	קומפ'	250 ₪	250 ₪
3.3	לא הורכב מעצור לכנפיים. היעדר המעצור מהווה פגיעה מכנית בדופנות כנפיים ופגיעה באצבעות, הכל בעת פתיחת הכנפיים.	1	קומפ'	200 ₪	200 ₪
3.4	חסר פרופיל מברשת במסילות התריסים.	4	קומפ'	250 ₪	1000 ₪
3.5	נמצאו עם פגיעות מכניות בזיגוג החלון	1	קומפ'	800 ₪	800 ₪
3.6	סה"כ אלומיניום				2,550 ₪
4	אינסטלציה סניטרית וניקוז				
4.1	צנרת מים חמים חשופה ללא הגנה על הבידוד.	1	קומפ'	200 ₪	200 ₪
4.2	לא סופק ארון למחלק מיים	1	קומפ'	1200 ₪	1200 ₪
4.3	לא בוצע פתח לניקוז מיבש כביסה	1	קומפ'	800 ₪	800 ₪
4.4	סה"כ אינסטלציה סניטרית וניקוז				2,200 ₪
5	עבודות טיח וצבע				
5.1	תיקוני טיח וצבע כללי בכל רחבי הנכס בדגש סביב אביזרים	1	קומפ'	8800 ₪	8800 ₪
5.2	סה"כ עבודות טיח וצבע				8,800 ₪
6	חיפוי אבן טבעית				
6.1	חיתוך מסביב לאלמנט ובקירב הקיר לא תיקני וחסר איטום.	1	קומפ'	1500 ₪	1500 ₪

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש)
6.2	סה"כ חיפוי אבן טבעית				1,500 ₪
7	דלתות פנים				
7.1	חסרים עוצרים בדלתות	1	קומפ'	300 ₪	300 ₪
7.2	בוצע דלתות לא נגד מים בניגוד למפרט.	5	קומפ'	2500 ₪	12500 ₪
7.3	בין משקוף הדלת לקיר והריצוף נוצר רווח מתחת 5 מ"מ	1	קומפ'	400 ₪	400 ₪
7.4	סה"כ דלתות פנים				13,200 ₪
8	ריצוף				
8.1	חסר אריחים.	1	קומפ'	800 ₪	800 ₪
8.2	נמצא הפרש גובה בין אריחים סמוכים מעל 1.5 מ"מ - בניגוד לדרישות התקן הישראלי	1	קומפ'	200 ₪	200 ₪
8.3	אריח שבור	2	קומפ'	400 ₪	800 ₪
8.4	חיתוך וגומור לא מקצועי של אריחי צמוד למזוזות הדלתות.	1	קומפ'	400 ₪	400 ₪
8.5	ריצוף הדירה נמצא עם שריי צבע וחומרי בניין	1	קומפ'	1400 ₪	1400 ₪
8.6	שיפוע מרפסת חוץ לא בוצע בין 1%-4% כלפי פתח הניקוז במקום המסומן	1	קומפ'	6000 ₪	6000 ₪
8.7	סה"כ ריצוף				9,600 ₪
9	חיפוי קרמיקה				
9.1	מישקי ביינים - בין אריחי קרמיקה אופקיים ואנכיים לא בוצע בעזרת חומר איטום גמיש	1	קומפ'	1500 ₪	1500 ₪
9.2	לא בוצע סגירה של צינור ניקוז השירותים דבר הגורם לריח רע ולהצטברות של תקינים באזור זה	2	קומפ'	800 ₪	1600 ₪
9.3	סה"כ חיפוי קרמיקה				3,100 ₪
10	אינסטלציה - כללי				
10.1	לא נמצא גישה למחסום ריח של מקלחת ליקוי זה גורם שבטיפול בניקוז יצטרכו לשבור את הריצוף סביב הניקוז	1	קומפ'	500 ₪	500 ₪
10.2	סה"כ אינסטלציה - כללי				500 ₪
11	מסגרות-ממ"ד				
11.1	סף תחתון של כניסה לממ"ד בולט מפני ריצוף הממ"ד	1	קומפ'	600 ₪	600 ₪
11.2	חלון פלדה בממ"ד לא נסגר באופן הרמטי	1	קומפ'	800 ₪	800 ₪
11.3	משקוף דלת הממ"ד לא צבוע באופן אחיד ותיקני	1	קומפ'	700 ₪	700 ₪

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש)
11.4	סה"כ מסגרות-ממ"ד				2,100 ₪
12	עבודות איטום וליקויי רטיבות				
12.1	מתחת לפני הריצוף נמצא סומסום עם תכולת רטיבות מעל 3% - לא תיקני	1	קומפ'	6000 ₪	6000 ₪
12.2	סה"כ עבודות איטום וליקויי רטיבות				6,000 ₪
13	פרוטוקול מסירה				
13.1	סה"כ פרוטוקול מסירה				0 ₪
14	סה"כ ביניים				51,100 ₪
15	פיקוח הנדסי (10%)				5,110 ₪
16	סה"כ				56,210 ₪
17	מע"מ (17%)				9,556 ₪
18	סה"כ כולל מע"מ				65,766 ₪

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-9 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 23.5.2022

בכבוד רב,
ישראל בר חנין

