

תאריך: 01/01/2026

לכבוד: [REDACTED]

חוות דעת הנדסית - בדק בית

כתובת: [REDACTED]

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

שם המזמין: [REDACTED]

תאריך ביקור בנכס: 31/12/2025

שם הבודק: שליו עזר

אלה פרטי השכלתי

הנדסאי הנדסה אזרחית - מתמחה בניהול הבניה - רשום בפנקס ההנדסאים מס' רישוי 56717914
הנדסאי הנדסה אזרחית - מתמחה בתכנון הבניה (קונסטרוקטור) - רשום בפנקס ההנדסאים מס' רישוי 59835303
בוגר קורס בדק בית - מאתר ליקויי בניה בכיר
בוגר קורס מאתר נזקי מים ואיתור נזילות
בוגר קורס תרמוגרפיה בעל הסמכה בינלאומית מטעם ITC בפענוח תמונות במצלמה תרמית

אלה פרטי נסיוני

הנדסאי מומחה לבידוק בית וביקורת מבנים בחברת "בדק הבית".
מפקח פרויקטים בחברה לבניית פרויקטי מגורים יוקרתיים.
קבלן שיפוצים עצמאי.
מתכנן מבנים במשרד תכנון ובנייה.

עקרונות מנחים בחוות דעת המומחה:

- התקנים הישראליים.
- תקנות התכנון והבנייה תש"ל 1970.
- תקנות הג"א, התגוננות אזרחית.

- הל"ת, הוראות למתקני תברואה.
- המפרט הכללי הבין משרדי.
- חוק החשמל.
- תכניות הדירה.

הערות כלליות לדוח

- הבודק מאתר ליקויים הניתן לזיהוי ויזואלי בלבד.
- הבודק מאתר ליקויים בהתאם ליום הבדיקה.
- הבודק אשר מבצע את הבדיקה מאתר כ- 97% מהליקויים.
- המחירים הנ"ל מתבססים על עבודות תיקון המתבצעות ע"י קבלן ראשי 1 המחזיק צוות וציוד באזור, באם העבודות יבוצעו.
- ע"י קבלנים מזדמנים הרי יש לצפות למחירים גבוהים מהנקובים, בשיעור של עד -30%. המחירים צמודים למדד הבניה הידוע בזמן עריכת הביקורת.
- במידה ולא ימצא ריצוף באותו גוון וטקסטורה כך שלא ניתן יהיה להבחין בין 3 אריח "חדש" ל"ישן" נדרש להחליף משטחים שלמים.

ידע כללי עבור הדייר:

קבלן המוכר דירה נושא באחריות לתיקון ליקויים שנתגלו בדירה בתקופה שלאחר מסירתה לקונה.

אחריות הקבלן מתחלקת לשתי תקופות:

1. **תקופת הבדק** – בתקופה זו חובה על המוכר לתקן את הליקוי אלא אם כן הוכיח שהליקוי נגרם באשמת בעל הדירה. תקופת הבדק מתחילה עם מסירת החזקה בדירה, והיא נמשכת בין שנה ל-7 שנים. על פי מהות הליקוי (לכל ליקוי תקופת בדק שונה).
2. **תקופת האחריות** – בתקופה זו חובת ההוכחה רובצת על רוכש הדירה – עליו להוכיח שהליקוי נובע מתכנון, מהעבודה או מחומרים המנוגדים את דרישות התקן. תקופת האחריות מתחילה עם סיום תקופת הבדק ונמשכת שלוש שנים.

לאחר תקופת הבדק והאחריות חלה אחריות הקבלן רק במקרים הבאים:

- אי יציבות בבנין או בבטיחותו, שמקורה בשלד הבניין או ביסודות
- התגלתה תקלה שלא הייתה אפשרות סבירה לגלות אותה בשנים הראשונות למגורים, אם רוכש הדירה הודיע על אי התאמה למוכר כבר בשנים הראשונות לאחר קבלת הדירה, והליקוי לא תוקן.

זמני תקופת הבדק לפי חוק מכר:

- ליקוי מסגרות ונגרות לרבות אלומיניום ופלסטיק – שנתיים
- ליקוי בריצוף וחיפוי פנים לרבות שקיעות ושחיקה – שנתיים
- כשל בתפקוד ובעמידות של מכונות ודודים – שלוש שנים

- כשל בתפקוד ובעמידות של מרכיבי מערכות הבידוד התרמי - שלוש שנים
- כשל (נזילות) במערכת אינסטלציה, לרבות מים, מערכת הסקה ומרזבים, דלוחין וביוב - ארבע שנים.
- כשל באיטום המבנה, לרבות חללים תת קרקעיים, בקירות בתקרות וגגות - ארבע שנים.
- סדקים ברוחב גדול מ-1.5 מ"מ ברכיבים לא נושאים - חמש שנים.
- התנתקות, התקלפות או התפוררות של חיפוי חוץ - שבע שנים.
- כל אי התאמה אחרת שאינה אי התאמה יסודית - שנה אחת.
-

ריכוז מסמכים הנדרש לספק לדייר ביום מסירת הדירה וקבלת מפתח:

- ביום מסירת המפתח על המוכר לספק לדייר את מספרי הטלפון ושמות הספקים של: יצרן ו/או ספק כלים סניטרים, יצרן ו/או ספק אביזרי אינסטלציה, יצרן ו/או ספק של הריצוף, בנוסף יספק גם:
1. חוברת הוראות שימוש ותחזוקה לחומרים השונים המותקנים בדירה.
 2. שנה מיום קבלת מפתח יש לוודא קבלת טופס 5 (תעודת גמר)
 3. יש לבצע שהשתתפות חשמלאי מוסמך של הבניין הנדון בדיקת תקינות חיבורי הקיר החשמליים החשמלאי יבדוק בנוכחות המזמין, ובאמצעות מכשור מתאים את כל חיבורי הדירה לחשמל ויוודא תפקוד זרם.
 4. אחריות לדלת כניסה
 5. אחריות למתקן החימום מים חמים
 6. אחריות לדלתות פנים, במידה והייצור בוצע על ידי יצרן מוביל.
 7. אחריות לאלומיניום בדירה לרבות חלון הממ"ד
 8. אישור תקינות זכוכית ב"אזור סכנה" לרבות זיגוג הנמצאים באלמנטי אלומיניום נמצאים בתחום הגובה שבין הרצפה לעד 105 ס"מ (כמו ויטרינה) ע"פ ת"י 1099 חלק 1.1
 9. אחריות למתקן מערכת הסינון בממ"ד
 10. הוראות ואחריות עבור האינטרקום בדירה.
 11. אריחים רזרביים של ריצוף וחיפוי קירות. מקובל לקבל כמות 2%-5% משטחי החיפוי.

לצורך הבדיקה בבית הלקוח נעזרתי בציוד הנ"ל

1. פלס מים מכני
2. פלס מים דיגיטלי
3. פלס מים מכני באורך 2 מטר
4. מצלמה תרמית
5. מצלמת ביוב סיב אופטי
6. מד לחות דיגיטלי
7. מד מרחק דיגיטלי (לייזר)
8. מטר מכני
9. קליבר דיגיטלי
10. מכשיר תקע דיגיטלי לבדיקת שקעי חשמל
11. בלונים לצורך בדיקות הצפה
12. שעון מד לחץ מים
13. טריז מדידת מרווחים בריצוף וקירות

תיאור הנכס:

סוג הנכס: דירת מגורים,

הנכס כולל: חדר דיור (סלון), מטבח, 2 מרפסות שמש, מסדרון, 4 חדרי שינה, חדר רחצה קומת קרקע, חדר רחצה קומה א

• **הנכס מאוכלס:** כן

• **חיבור לחשמל:** יש

• **חיבור למים:** יש

רשימת ממצאים (52)

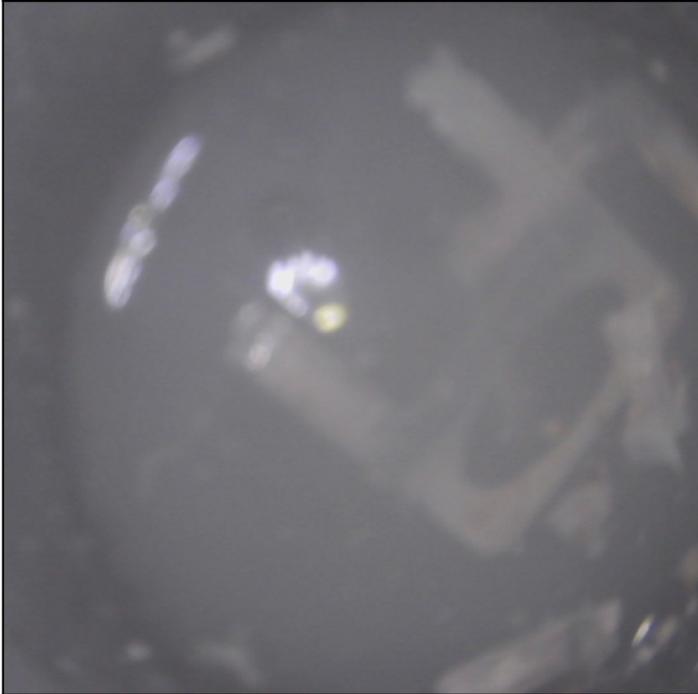
סה"כ ממצאים	קטגוריה	
6	אינסטלציה סניטרית וניקוז	1
9	ריצוף	2
11	חיפוי קרמיקה	3
3	אינסטלציה	4
3	עבודות איטום וליקויי רטיבות	5
6	דלתות פנים מעץ	6
3	אביזרי חשמל ותקשורת/בטיחות	7
1	עבודות טיח וצבע	8
1	נגרות	9
1	מדרגות	10
5	גבס	11
2	דלת כניסה	12
1	איטום גג/יריעות ביטומניות	13

1. אינסטלציה סניטרית וניקוז

<p>קולטן מי הגשמים סתום לגמרי מה שיוצר הצפה במרפסת שחודרת ויוצרת נזילה בקומת הקרקע של הדירה. בעת הכנסת מצלמה לנקז המצלמה התלכלכה בצבע לבן (נראה שנשפך לנקז שאריות חומר כלשהו)</p>	<p>1.1 ממצא</p>
	<p>מיקום מרפסת גדולה</p>
	<p>המלצה יש להזמין אינסטלטור מוסמך לפתיחת הסתימה</p>
	<p>מחיר 1,000 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,000 ש"ח, כמות: 1 קומפ')</p>





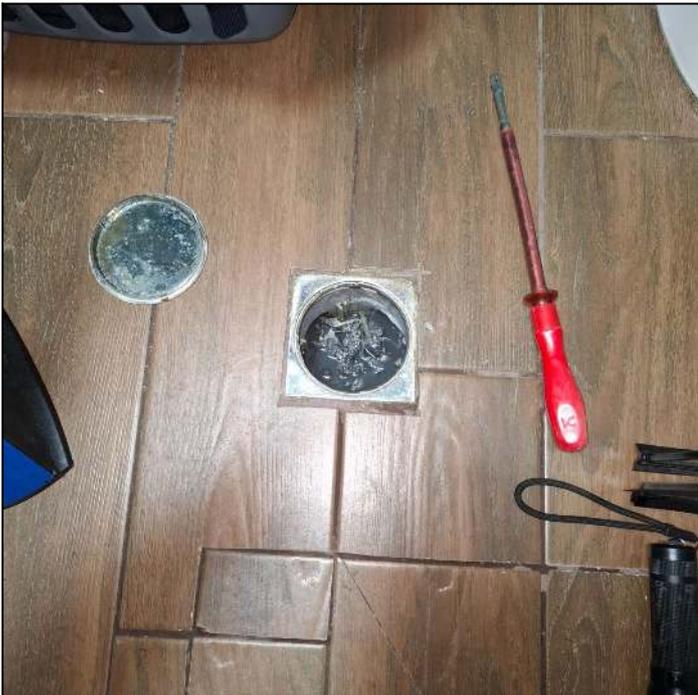


ההצפה שנגרמה במרפסת גורמת לרטיבות נוראית בקומה מתחת

1.2 ממצא	(1) קיימת הגבהה בניקוז אשר חוברה באופן לא תקין הגבהה אמורה להיות זכר בתוך נקבה ולא להפך מה שיגרום ליציאה של מים (2) אין מחסום מה שגורם לריח רע של ביוב
מיקום	מקלחת קומה א
המלצה	יש לפרק את האריחים מסביב לניקוז ולהתקין הגבהה תקנית ומחסום ריח
מחיר	1,000 ש"ח (מחיר ליחידה: 1 ש"ח, כמות: 1000 קומפ')



1.3 ממצא	אותרה פסולת בניה בתוך צנרת הניקוז
מיקום	מקלחת קומה א'
המלצה	יש לפנות את שיירי הפסולת הקיימת ולבצע שטיפה לתשתית הנקזים
מחיר	400 ש"ח (מחיר ליחידה: 1 ש"ח, כמות: 400 קומפ')





ניתן לראות שאריות פסולת בניה בתוך הצנרת

<p>האמבטיה הותקנה הפוך, מה שאומר שבזמן שאדם מתקלח הוא עומד בצד המשופע ויוצא שהוא רחוק מזרם המים.</p>	<p>1.4 ממצא</p>
<p>מקלחת קומת קרקע</p>	<p>מיקום</p>
<p>יש לפרק את האמבטיה ולהרכיבה בהפוך מהצד הנוכחי שניקוז האמבטיה יהיה בצד של האינטרפוף</p>	<p>המלצה</p>
<p>2,500 ש"ח (מחיר ליחידה: 1 ש"ח, כמות: 2500 קומפ')</p>	<p>מחיר</p>



	1.5 ממצא ידית האיטרפוף לא נפתחת במלואה עקב התקנה לקויה של המכסה
	מיקום מקלחת קומה א
	המלצה יש לפרק את מכסה האינטרפוף ולהתקינו מחדש, אם עדיין הידית עדיין לא נפתחה במלואה יש לפרק את האינטרפוף ולהרכיבו מחדש לפי הוראות יצרן בעומק הנדרש בתוך הקיר
	מחיר 450ש (מחיר ליחידה: 450ש, כמות: 1 קומפ')



1.6 ממצא	נזילה מהגומייה של סיפון הכיור
מיקום	מטבח
המלצה	יש להזמין אינסטלטור מוסמך לטפל בבעיה
מחיר	350 ש"ח (מחיר ליחידה: 350 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



2. ריצוף

	<p>2.1 ממצא שיפוע מרפסת אינו תקין - נדרש מינימום 1% שיפוע לכיוון הנקז ע"פ תקן 1555.3 הדן במערכות חיפוי לריצפה מקרמיקה בשטח אינו מקורה ו/או החשוף לגשם שיפוע הריצוף נדרש להיות מיני 1%.</p>
	<p>הערה המחיר כולל פירוק והרכבה</p>
	<p>המלצה יש לפרק את הריצוף הקיים, ולהתקין בשיפוע מינימלי של 1% לכיוון הנקז</p>
	<p>תקן [תקן 1555 חלק 3 סעיף 3.2]</p>
	<p>מחיר 4,500 ש"ח (מחיר ליחידה: 300 ש"ח, כמות: 15 מ"ר)</p>





נקד שמאל



נקד ימין כמעט אפס אחוז שיפוע



3.2. מפלס פני הרצפה והתאמה לתכנון

פני הרצפה יהיו אופקיים או משופעים ויתאימו למפלס ולשיפוע שבתכנון⁽¹⁰⁾. בשטחים שאינם מקורים או בשטחים החשופים לגשם, השיפוע של פני הרצפה המוגמרים יהיה 1% לפחות, כלפי פתחי הניקוז. הסטיות המקסימליות המותרות מהתכנון והפרשי הגובה בין אריחים סמוכים יהיו כמפורט בתקן הישראלי ת"י 789. המתכנן ידאג לכך, שגובה החלל לאחר הריצוף, בהתחשב בסטיות המותרות במפלס הרצפה, יתאים לנדרש בתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות).

תקן 1555 חלק 3 משנת 2012 סעיף 3.2

	<p>2.2 ממצא</p> <p>שיפוע מרפסת אינו תקין - נדרש מינימום 1% שיפוע לכיוון הנקז ע"פ תקן 1555.3 הדן במערכות חיפוי לריצפה מקרמיקה בשטח אינו מקורה ו/או החשוף לגשם שיפוע הריצוף נדרש להיות מיני 1%.</p>
	<p>מיקום</p> <p>מרפסת קטנה</p>
	<p>הערה</p> <p>המחיר כולל פירוק והרכבה</p>
	<p>המלצה</p> <p>יש לפרק את הריצוף הקיים, ולהתקין בשיפוע מינימלי של 1% לכיוון הנקז</p>
	<p>תקן</p> <p>[תקן 1555 חלק 3 סעיף 3.2]</p>
	<p>מחיר</p> <p>2,400 ש"ח (מחיר ליחידה: 300 ש"ח, כמות: 8 מ"ר)</p>





3.2 מפלס פני הרצפה והתאמה לתכנון

פני הרצפה יהיו אופקיים או משופעים ויתאימו למפלס ולשיפוע שבתכנון⁽¹⁰⁾. בשטחים שאינם מקורים או בשטחים החשופים לגשם, השיפוע של פני הרצפה המוגמרים יהיה 1% לפחות, כלפי פתחי הניקוז. הסטיות המקסימליות המותרות מהתכנון והפרשי הגובה בין אריחים סמוכים יהיו כמפורט בתקן הישראלי ת"י 789. המתכנן ידאג לכך, שגובה החלל לאחר הריצוף, בהתחשב בסטיות המותרות במפלס הרצפה, יתאים לנדרש בתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות).

תקן 1555 חלק 3 משנת 2012 סעיף 3.2

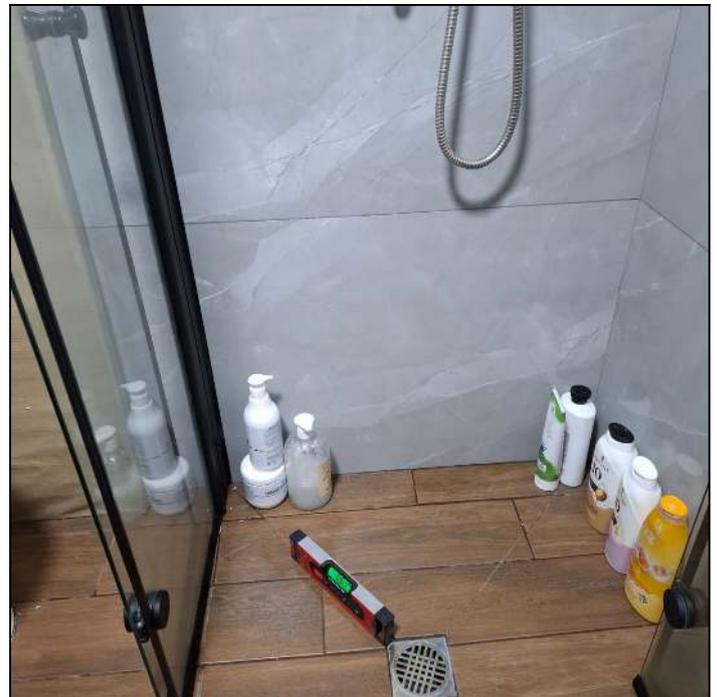
<p>הקו שבו מסתיים הריצוף לא אטום כלל ורואים את הדבק של הריצוף חשוף לגמרי מה שיגרום לחלול מים מתחת לריצוף ועם הזמן להתפוררות החומר ולאריחים מתנדנדים וחלולים.</p>	<p>2.3 ממצא</p>
<p>מרפסת קטנה</p>	<p>מיקום</p>
<p>יש לייצר פרט איטום עמיד לאורך שנים</p>	<p>המלצה</p>
<p>400ש (מחיר ליחידה: 400ש, כמות: 1 קומפ')</p>	<p>מחיר</p>



2.4 ממצא	סף מפתן
מיקום	דלת מרפסת קטנה
המלצה	יש למלא בחומר צמנטי או בחומר גמיש
מחיר	250 ש"ח (מחיר ליחידה: 250 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



2.5 ממצא	שיפוע ריצוף מקלחון לא תיקני (תיקני : 1%-4%)
מיקום	מקלחת קומה א
המלצה	יש לבצע שיפוע בריצוף מקלחון לפי תקן (1%-4%)
תקן	תקן 1205 חלק 3 סעיף 3.2.5.1
מחיר	1,000ש"ח (מחיר ליחידה: 1,000ש"ח, כמות: 1 קומפ')



3. 2. 5. 1. תא מקלחת ללא אגנית

- רצפת תא מקלחת ללא אגנית תנוקז כמפורט להלן:
- באמצעות מחסום רצפה ונקז;
 - באמצעות מאסף המצויד במחבר ונקז שיחוברו למחסום רצפה אשר ימוקם מחוץ לתא המקלחת;
 - שיפוע רצפת התא לכיוון הנקז יהיה בין 1% ל-4%.

תקן 1205 חלק 3 סעיף 3.2.5.1

2.6 ממצא	חיתוך וגימור לא מקצועי של אריחים/שיפולים צמוד לפינות
מיקום	קומה א' חדר 2
המלצה	יש לחתוך את האריחים מסביב לאלמנטים במרחק 3 מ.מ. החיתוך ייעשה באמצעות כלי חיתוך מתאים. איטום המרווחים יבוצע בעזרת חומר אטימה תיקני
מחיר	450ש"ח (מחיר ליחידה: 450ש"ח, כמות: 1 קומפ')



"תוספת"

(סעיף 4)

- (1) ליקוי במוצרי מסגרות ונגרות, לרבות אלומיניום ופלסטיק - שנתיים;
- (2) ליקוי בריצוף וחיפוי פנים לרבות שקיעות ושחיקה - שנתיים;
- (3) כשל בתפקוד ובעמידות של מכוונות ודוורים - שלוש שנים;
- (4) ליקוי בפיתוח חצה, לרבות שקיעות, בין השאר של מרצפות בקומת קרקע, בחניות, במדרכות ובשבילים בשטח הבניין, וכן ליקויים במשטחים מחומרי גימור שונים - שלוש שנים; לעניין זה, "פיתוח חצר" - לרבות שבילים, משטחים, קירות, גדרות, רכיבים בנויים ומערכות, ובכלל זה מערכות מים, ביוב, ניקוז, חשמל, תאורה ותקשורת;
- (5) כשל בתפקוד ובעמידות של מרכיבי מערכות הבידוד התרמי - שלוש שנים;
- (6) כשל במערכות צנרת, לרבות מים, מערכת הסקה ומרזבים, דלוחין וביוב - ארבע שנים; לעניין זה, "כשל" - לרבות נזילות;
- (7) כשל באיטום המבנה, לרבות בחללים תת-קרקעיים, בקירות, בתקרות ובגגות, לרבות גגות קלים עם סיבוך - ארבע שנים;
- (8) סדקים ברוחב גדול מ-1.5 מ"מ ברכיבים לא נושאים - חמש שנים;
- (9) התנתקות, התקלפות או התפוררות של חיפויי חוץ - שבע שנים;
- (10) כל אי-התאמה אחרת שאינה אי-התאמה יסודית - שנה אחת.

בתוספת זו -

"כשל" - כישלון מלא או חלקי בתפקוד המוצר או המערכת;

"ליקוי" - ליקוי בתפקוד ובעמידות המוצר או המערכת, לרבות אי-שמירה על יציבות, שלמות, איכות ומראה, הן של כל מרכיב בנפרד והן של המכלול;

אריאל אטיאס
שר הבינוי והשיכון

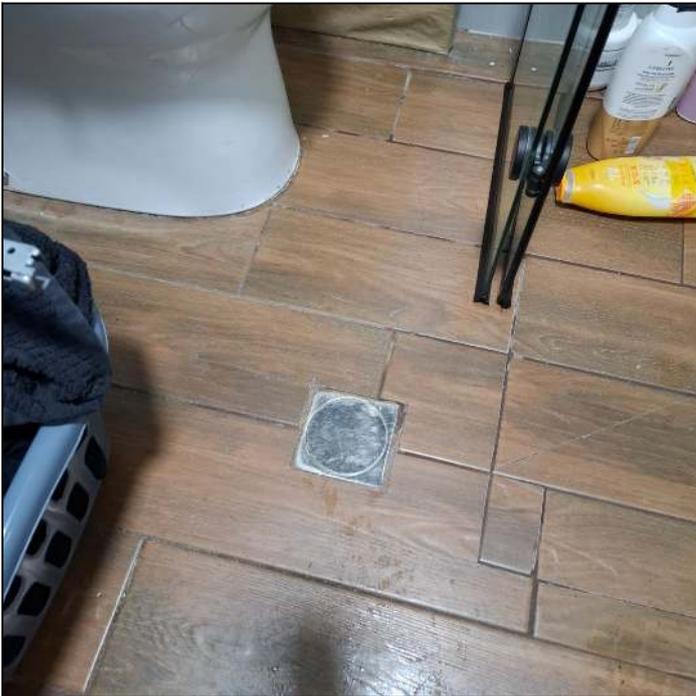
בנימין נתניהו
ראש הממשלה

ראובן ריבלין
יושב ראש הכנסת

שמעון פרס
נשיא המדינה

חוק מכר דירות תוספת 4

<p>1) קופסת ביקורת נמוכה מהריצוף וגורמת למדרגה מה שגורם למפגע בטיחותי. 2) הגימור של חיתוך הריצוף מסביב לקופסא ברמה נמוכה מאוד ונוגד את חוקי המקצוע המקובלים כיום. 3) מכסה הקופסה לא מודבק בכלל.</p>	2.7 ממצא
<p>מקלחת קומה א'</p>	מיקום
<p>1) לגבי גובה הקופסא יש להתקין הגבהה ולהדביק את המכבה בקו אפס עם הריצוף. 2) יש לפרק את האריחים הסמוכים לקופסת הביקורת ולייצר חיתוך בעל גימור ראוי לחוקי המקצוע המקובלים כיום. 3) יש להדביק את המכסה של קופסת הביקורת כראוי ולאטום את החריצים שפתוחים בקו הריצוף.</p>	המלצה
<p>800 ש"ח (מחיר ליחידה: 800 ש"ח, כמות: 1 קומפ')</p>	מחיר





הריצוף פתוח לגמרי לחדירת מים



גימור לקוי

<p>1) חיתוך מסביב לניקוז נעשה באופן לא אסטתי ובניגוד לכללי המקצוע הטובים והמקובלים. 2) המכסה של הניקוז לא מודבק כלל</p>	<p>2.8 ממצא</p>
<p>מקלחת קומת קרקע</p>	<p>מיקום</p>
<p>ראה פסק דין בעניין ליקוי אסטתי של סגן נשיא בית המשפט המחוזי בתל אביב-יפו כב' השופט ד"ר גבריאל קליניג</p>	<p>הערה</p>
<p>יש לחתוך את האריחים מסביב לאביזר בצורת ריבוע קרוב ככל האפשר. החיתוך יעשה באמצעות כלי חיתוך מתאים. איטום המרווחים יבוצע בעזרת חומר אטימה תיקני</p>	<p>המלצה</p>
<p>המפרט הכללי סעיף 10024 "במקומות בהם מותקן קולטן או אבזר אחר בריצוף, יש לחתוך את האריחים מסביב לקולטן או לאבזר בצורת מעגל או ריבוע קרוב ככל האפשר לאבזר או לקולטן. החיתוך יעשה באמצעות כלי חיתוך מתאים. איטום המרווחים יבוצע ב"רובה" חרושתית מתאימה"</p>	<p>תקן</p>
<p>800 ש"ח (מחיר ליחידה: 800 ש"ח, כמות: 1 קומפ')</p>	<p>מחיר</p>





ערכאה: בית המשפט המחוזי בתל אביב-יפו
הליך: אז' 001494/97
תאריך: 24/08/03
השופטים: דר' גבריאל קלינג, סגן נשיא

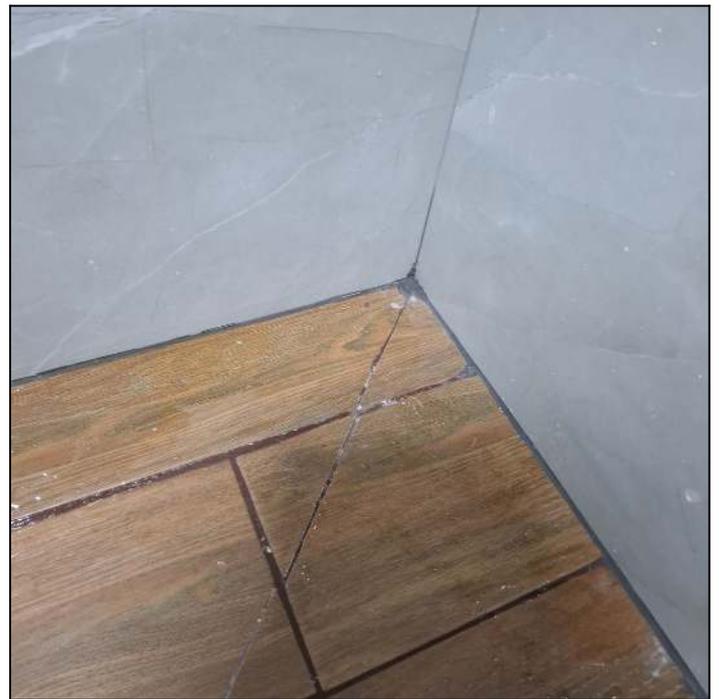
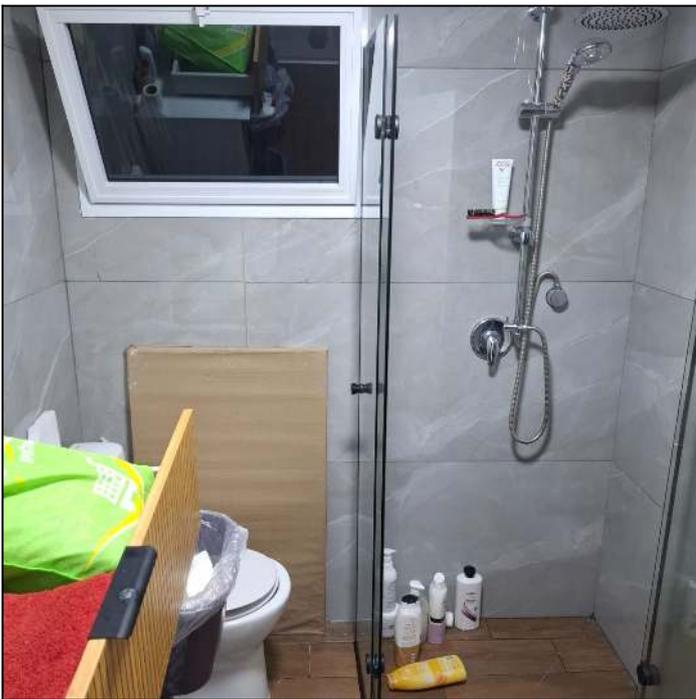
6. הטיעון כי אין פיצוי על פגם אסתטי, פגום מעיקרו. טיעון הנתבעים (בע' 43 לסיכומי הנתבעת מס' 2) כי "אין גבול או מבחן לאסתטיקה", עשוי להתקבל כאשר מדובר בעניינים של טעם שבהם עשויות דעות להיות חלוקות, כמו למשל צבעם של קירות. אך דרכם של בתי משפט לפצות בעלי דין על ליקויים רבים שכל כולם אסתטיים כמו טיח שאינו ישר או כתמים בריצוף. הנתבעים חוזרים ומסתמכים על דברים שנאמרו בע"א 4445/90 עמיגור (ניהול נכסים) בע"מ נ' מאיוסט, תק-על (2)94 ((674. אכן נאמר שם בפסקה 12...

	2.9 ממצא פנלים משוחררים ולא מודבקים
	מיקום גרם מדרגות
	המלצה יש להדביק את הפנלים כראוי עם דבק מתאים
	מחיר 300 ש"ח (מחיר ליחידה: 300 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



3. חיפוי קרמיקה

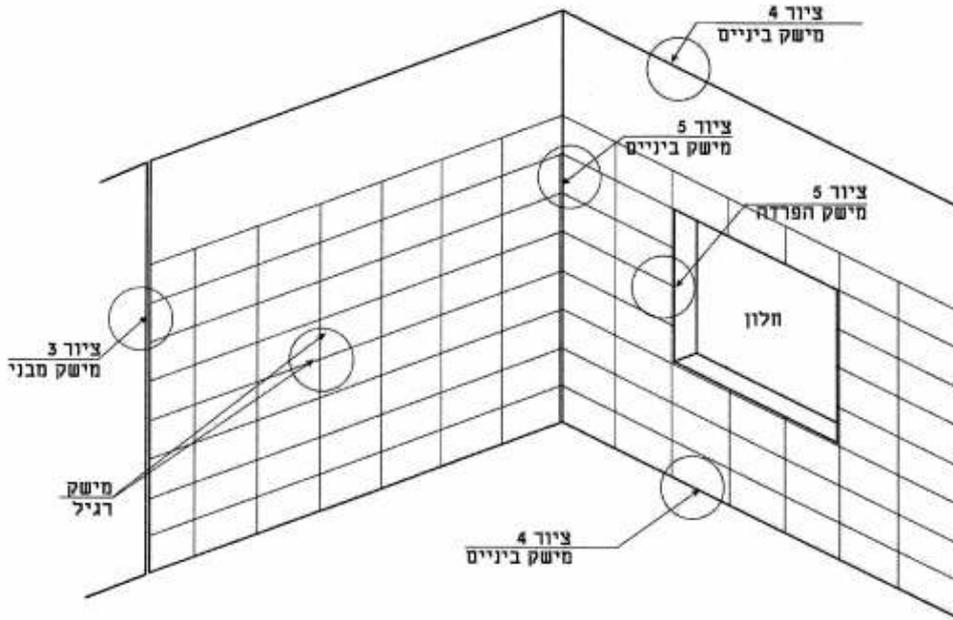
<p>3.1 ממצא</p> <p>מישקי ההפרדה במפגשים בחדר הרחצה כמו בפינות, בין תקרה לקיר, בין קיר לרצפה, מולאו עם חומר אטימה צמנטי ולא מתאים לדרישות התקן.</p>	
<p>מיקום</p> <p>מקלחת קומה א' ליקוי גורף בכל חדר הרחצה</p>	
<p>המלצה</p> <p>יש לחרוץ בזהירות את המישק ולהסיר את הרובה הקיימת. יש לבצע ניקיון יסודי ושאיבה ולבצע מילוי מישקי הפרדה בעזרת חומר איטום גמיש על פי התקן.</p>	
<p>תקן</p> <p>[תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.3]</p>	
<p>מחיר</p> <p>1,000 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,000 ש"ח, כמות: 1 קומפ')</p>	



4.7.3 מישקי הפרדה

מישקי ההפרדה (הגדרה 1.3.19) יעברו דרך שכבת ההדבקה ושכבת האריחים או הלוחות. מישקי הפרדה יהיו במקומות שבהם חומר הרקע משתנה, ובמקומות המפגש בין האריחים או הלוחות לרכיבי בניין, כגון חלונות (ראו דוגמות בציורים 2 ו-5). רוחב מישקי ההפרדה יהיה 4 מ"מ לפחות.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2012 סעיף 4.7.3



ציור 2 - דוגמות סכמטיות למישקים

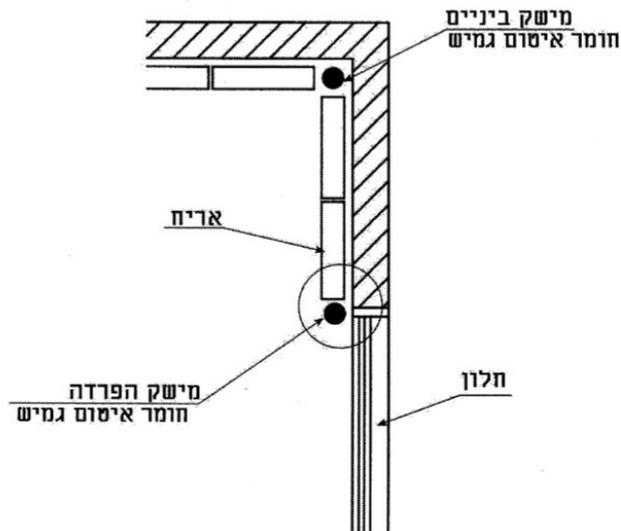
תקן 1555 חלק 2 משנת 2012 ציור 2

- 1.3.15 **מישק רגיל⁽⁵⁾**
מרווח בין אריחים סמוכים או בין לוחות סמוכים.
- 1.3.16 **מישק התפשטות**
מישק הנתכן לקבל תזוזות של הרקע, של שכבת הביניים או של שכבת ההדבקה.
- 1.3.17 **מישק (התפשטות) מבני**
מישק התפשטות העובר במבנה ובמערכת החיפוי.
- 1.3.18 **מישק (התפשטות) ביניים**
מישק התפשטות המתוכנן לשחרור מאמצים במערכת החיפוי.
- 1.3.19 **מישק (התפשטות) הפרדה**
מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזוזות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2012 סעיף 1.3.18

- 1.3.15. **מישק רגיל⁽⁵⁾**
מרווח בין אריחים סמוכים או בין לוחות סמוכים.
- 1.3.16. **מישק התפשטות**
מישק הנתכן לקבל תזוזות של הרקע, של שכבת הביניים או של שכבת ההדבקה.
- 1.3.17. **מישק (התפשטות) מבני**
מישק התפשטות העובר במבנה ובמערכת החיפוי.
- 1.3.18. **מישק (התפשטות) ביניים**
מישק התפשטות המתוכנן לשחרור מאמצים במערכת החיפוי.
- 1.3.19. **מישק (התפשטות) הפרדה**
מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזוזות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2012 סעיף 1.3.19



ציור 5 - דוגמה סכמטית למישק ביניים ומישק הפרדה

תקן 1555 חלק 2 משנת 2012 ציור 5

3.2 ממצא	מישק ההפרדה בין הקיר לתקרה ללא מילוי
מיקום	מקלחת קומה א
המלצה	יש למלא בחומר גמיש תקני
מחיר	150ש (מחיר ליחידה: 150ש, כמות: 1 קומפ')



3.3 ממצא	גימור ברמה נמוכה ישנו פתח בין הלחצן של האניאגרה לקרמיקה
מיקום	מקלחת קומת קרקע
המלצה	יש למלא בחומר גמיש את המרווח
מחיר	150 ש"ח (מחיר ליחידה: 150 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



<p>מישקי ההפרדה במפגשים בחדר הרחצה כמו בפינות, בין תקרה לקיר, בין קיר לרצפה, מולאו עם חומר אטימה צמנטי ולא מתאים לדרישות התקן.</p>	<p>3.4 ממצא</p>
<p>ליקוי גורף בכל המקלחת קומת קרקע</p>	<p>מיקום</p>
<p>יש לחרוץ בזהירות את המישק ולהסיר את הרובה הקיימת. יש לבצע ניקיון יסודי ושאיבה ולבצע מילוי מישקי הפרדה בעזרת חומר איטום גמיש על פי התקן.</p>	<p>המלצה</p>
<p>[תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.3]</p>	<p>תקן</p>
<p>1,000 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,000 ש"ח, כמות: 1 קומפ')</p>	<p>מחיר</p>



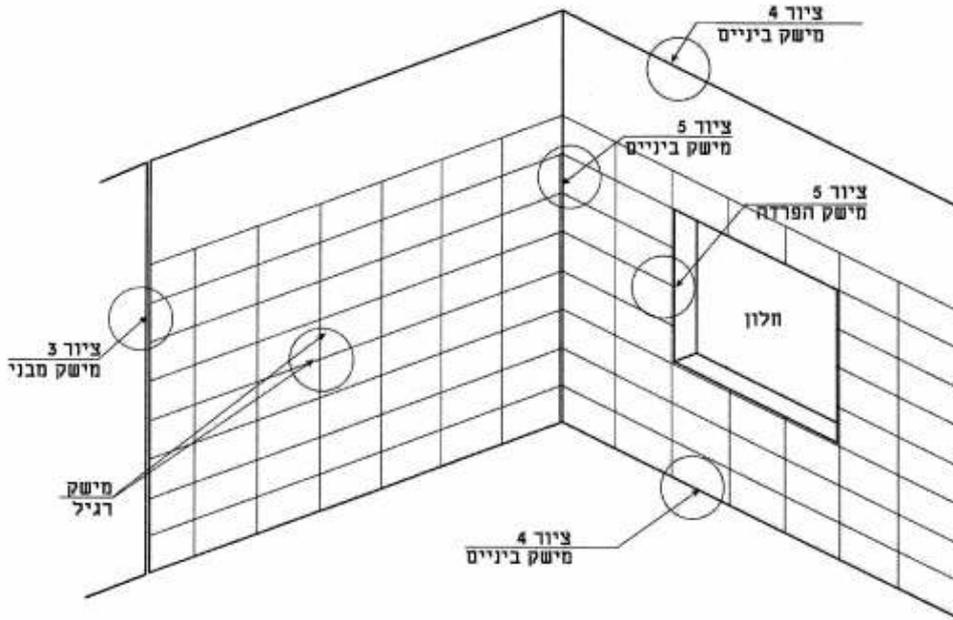
פתח ללא מילוי



4.7.3. מישקי הפרדה

מישקי ההפרדה (הגדרה 1.3.19) יעברו דרך שכבת ההדבקה ושכבת האריחים או הלוחות. מישקי הפרדה יהיו במקומות שבהם חומר הרקע משתנה, ובמקומות המפגש בין האריחים או הלוחות לרכיבי בניין, כגון חלונות (ראו דוגמות בציורים 2 ו-5). רוחב מישקי ההפרדה יהיה 4 מ"מ לפחות.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2012 סעיף 4.7.3



ציור 2 - דוגמות סכמטיות למישקים

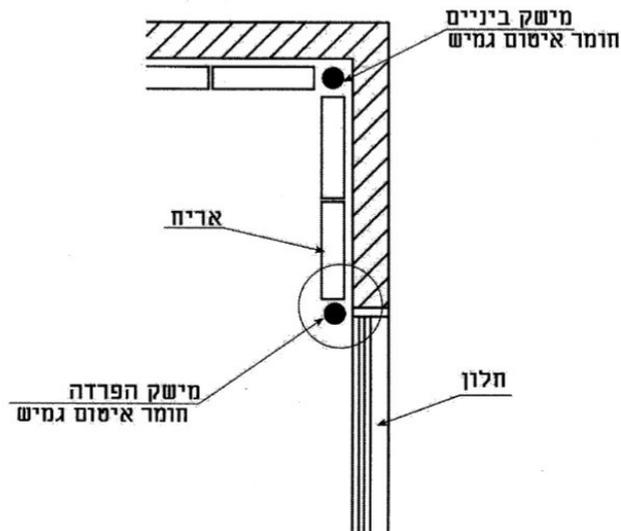
תקן 1555 חלק 2 משנת 2012 ציור 2

- 1.3.15 **מישק רגיל⁽⁵⁾**
מרווח בין אריחים סמוכים או בין לוחות סמוכים.
- 1.3.16 **מישק התפשטות**
מישק הנתכן לקבל תזוזות של הרקע, של שכבת הביניים או של שכבת ההדבקה.
- 1.3.17 **מישק (התפשטות) מבני**
מישק התפשטות העובר במבנה ובמערכת החיפוי.
- 1.3.18 **מישק (התפשטות) ביניים**
מישק התפשטות המתוכנן לשחרור מאמצים במערכת החיפוי.
- 1.3.19 **מישק (התפשטות) הפרדה**
מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזוזות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2012 סעיף 1.3.18

- 1.3.15. **מישק רגיל⁽⁵⁾**
מרווח בין אריחים סמוכים או בין לוחות סמוכים.
- 1.3.16. **מישק התפשטות**
מישק הנתכן לקבל תזוזות של הרקע, של שכבת הביניים או של שכבת ההדבקה.
- 1.3.17. **מישק (התפשטות) מבני**
מישק התפשטות העובר במבנה ובמערכת החיפוי.
- 1.3.18. **מישק (התפשטות) ביניים**
מישק התפשטות המתוכנן לשחרור מאמצים במערכת החיפוי.
- 1.3.19. **מישק (התפשטות) הפרדה**
מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזוזות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2012 סעיף 1.3.19



ציור 5 - דוגמה סכמטית למישק ביניים ומישק הפרדה

תקן 1555 חלק 2 משנת 2012 ציור 5

3.5 ממצא	חיתוך ועיבוד לקוי של פרופיל פינה בזווית הדבר מהווה פינה פוצעת
מיקום	מקלחת קומת קרקע
הערה	יש לפרק את הפינה ולהתקין חדשה בטיחותית
המלצה	יש לבצע פרט פינה בטיחותי
תקן	תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 5.3.1 ג' [מפרט הכללי סעיף 100641] "כל חיתוך של אריח יהיה חלק ובלתי משונן וייעשה במכשיר חיתוך מכני, עיבוד הפינות או שימוש בפרופילי פינה או גמר עליון יהיה לפי דרישה ופירוט במפרט המיוחד"
מחיר	1,000 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,000 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



ת"י 1555 חלק 2 (2014)

5.3 בדיקות בגמר העבודה

5.3.1 בדיקות גימור הקיר

בודקים חזותית בבדיקות המפורטות להלן:

א. רוחב המישקים

רוחב המישקים יתאים לנדרש בסעיף 4.6.1 ולדרישות התכנון, ויהיה אחיד לאורך המישק, בהתחשב בסטיות המותרות לאריחי קרמיקה כמפורט בתקן הישראלי ת"י 314 ובסטיות המותרות ללוחות פסיפס כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1353.

ב. ישרות המישקים

המישקים יהיו ישרים, אלא אם נדרש אחרת בדרישות התכנון.

ג. שלמות האריחים והלוחות

בודקים שכל האריחים והלוחות שלמים. אריחים ולוחות שנסדקו או נפגעו במהלך העבודה או שנתגלו כפגומים יוסרו ויוחלפו באחרים.

ד. מילוי המישקים

מוודאים שכל המישקים ללא חורים, וממלאים חללים אם נמצאו בהם.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 5.3.1 ג'

	<p>3.6 ממצא חיתוכים ברמת גימור ירודה ביותר. ליקוי גורף בכל המקלחת</p>
	<p>מיקום מקלחת קומת קרקע</p>
	<p>המלצה בכל מקום שבו ישנו גימור לקוי יש לפרק האריח ולהתקין חדש בחיתוך מקצועי ואחיד</p>
	<p>מחיר 3,600 ש"ח (מחיר ליחידה: 600 ש"ח, כמות: 6 קומפ')</p>

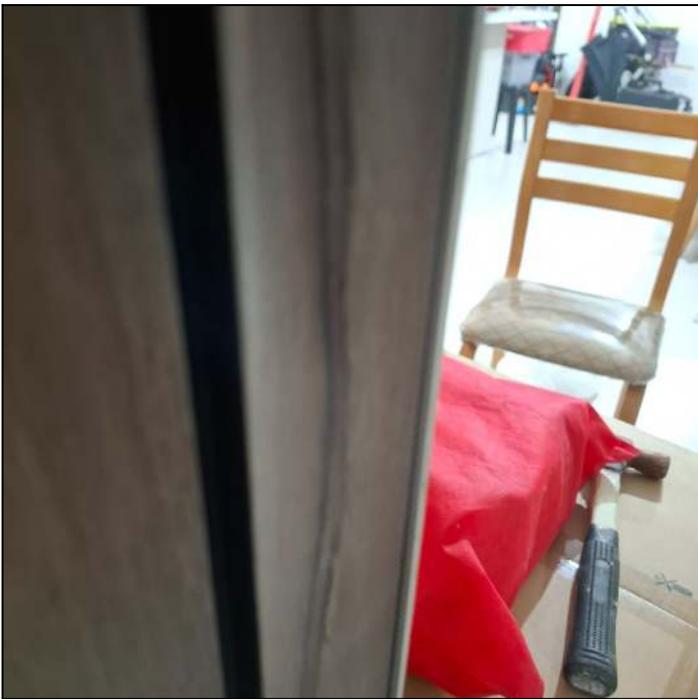




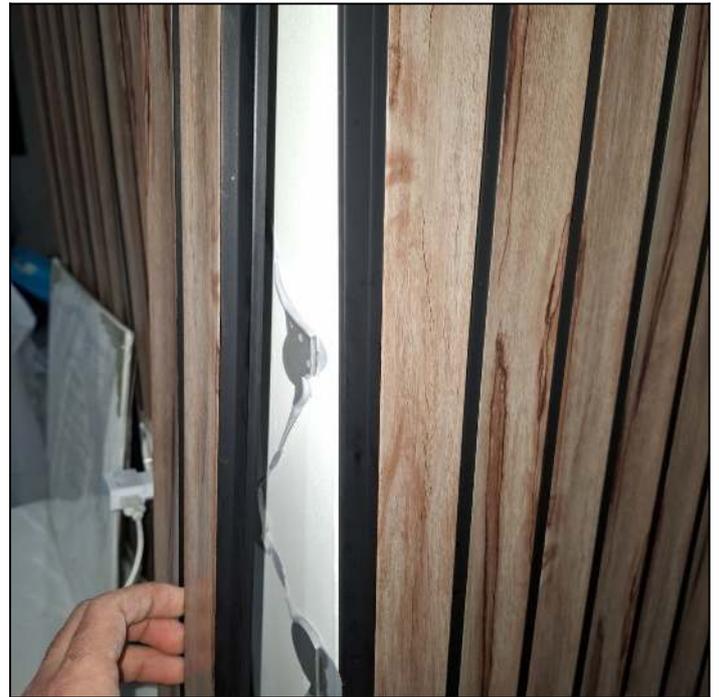
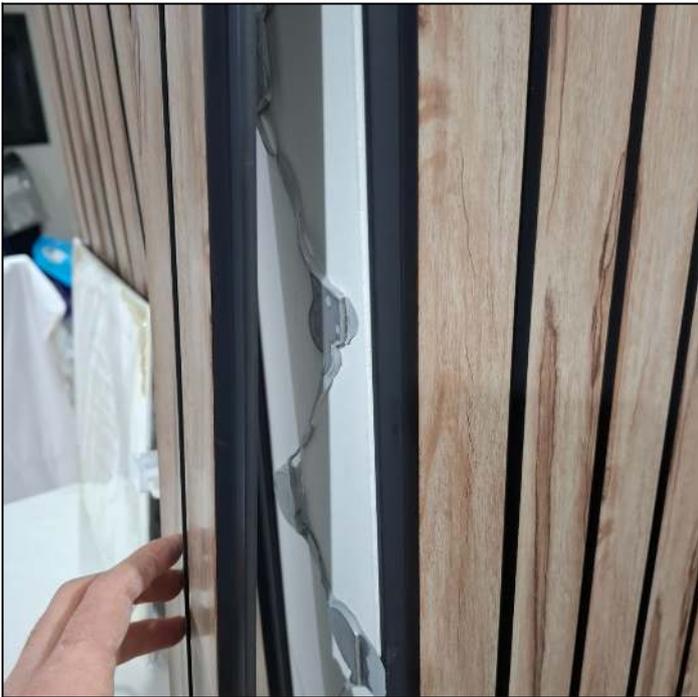
3.7 ממצא	ספסל האמבטיה עם שיפוע הפוך
מיקום	מקלחת קומת קרקע
המלצה	יש לפרק את האריח ולהדביק חדש עם שיפוע תקין
מחיר	800 ש"ח (מחיר ליחידה: 800 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



	3.8 ממצא גימור חד במעבר המסדרון, (החומר הנל זה חומר פולימרי)
	מיקום חלל הבית
	המלצה יש ללטש את הקו החד אשר בולט מקו האפס של הקיר
	מחיר 200 ש"ח (מחיר ליחידה: 200 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



	3.9 ממצא סרגלי החיפוי לא מודבקים כראוי
	מיקום מטבח
	המלצה יש להדביקים כראוי
	מחיר 200 ש"ח (מחיר ליחידה: 200 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



משטח החיפוי לשיש (חומר גמיש מדוקק) לא מקובע מה שיוצר לניתוק של החומר איטום ונזילה של מים לארון.	3.10 ממצא
מטבח	מיקום
ממש ניתן להזיז את החיפוי עם האצבע	הערה
יש למלא את החלל החלול מאחורי הלוח עם קצף פוליארתני או כל חומר מילוי אחר, ולחדש את הקו איטום בין הקיר לשיש.	המלצה
450 ש"ח (מחיר ליחידה: 450 ש"ח, כמות: 1 קומפ')	מחיר



3.11 ממצא	חיפוי הקיר (משטח הגמיש) בקיר המטבח בעל חיתוך ברמה נמוכה לשקע החשמל
מיקום	מטבח
הערה	הלבשת השקע מודבקת עם חומר כלשהו ולא ניתן לפרק אותה
המלצה	יש לפרק את המשטח בחלקו של השקע ולהדביק חדש עם חיתוך ראוי
מחיר	500 ש"ח (מחיר ליחידה: 250 ש"ח, כמות: 2 קומפ')





גם במתג בדלת הכניסה

4. אינסטלציה

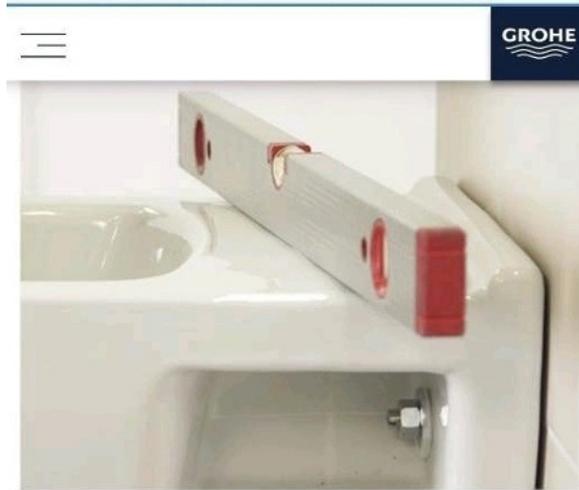
<p>4.1 ממצא</p> <p>מסגרת קולטן הגשמים מותקנת עקום ולא ישר ומה שעשו מילאו את כל החלל הריק שנוצר בחומר גמיש, שיחזיק מקסימום שנה שנתיים, ואז מי הגשמים ירטיבו את תשתית הריצוף ויגרמו לאריחים להיות חלולים</p>	
	<p>מיקום</p> <p>מרפסת גדולה</p>
<p>המלצה</p> <p>יש לפרק את הריצוף בהיקף הקולטן ולהתקין את כיסוי הקולטן כראוי בצורה ישרה שמכסה את כל היקף הקולטן.</p>	
	<p>מחיר</p> <p>1,200 ש"ח (מחיר ליחידה: 2 ש"ח, כמות: 600 קומפ')</p>





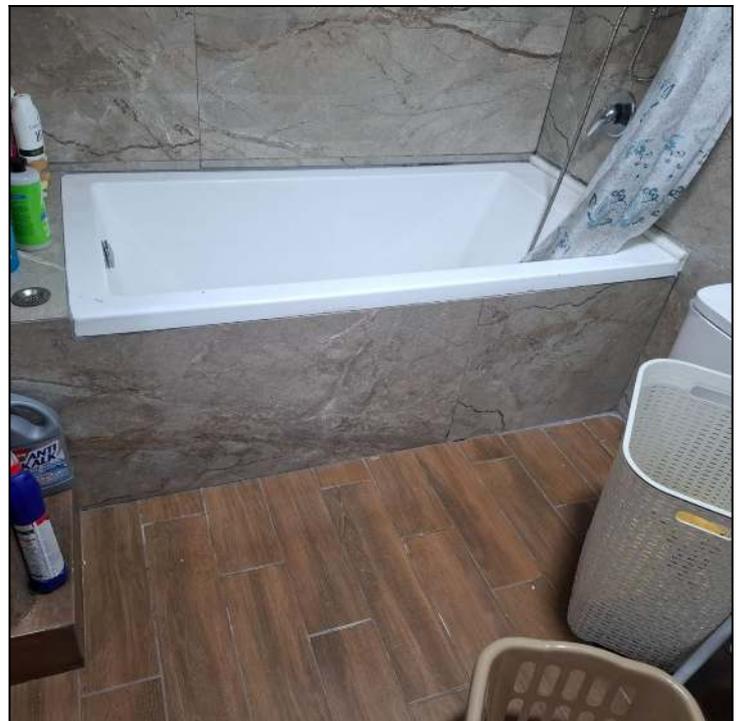
	<p>4.2 ממצא אסלה לא מפוסלת - בניגוד למפרט המוצר. גובה אסלה לא תואם את דרישות התקן.</p>
	<p>מיקום מקלחת קומת קרקע</p>
	<p>המלצה יש לפרק את האסלה ולהרכיבה לפי הוראות היצרן, בצורה מפולסת ובגובה הנדרש.</p>
	<p>מחיר 3,500 ש"ח (מחיר ליחידה: 3,500 ש"ח, כמות: 1 קומפ")</p>





10- וודא שהאסלה מפולסת. במידת הצורך, התאם אותה על ידי סיבוב יחידות הפלסטיק הלבנות. התקן את מכסי הפלסטיק.

<p>4.3 ממצא</p> <p>אין קופסת ביקורת לאמבטיה, מה שאומר שבכל בעיה הכי קטנה של סתימה או כשל בצינור ניקוז של האמבטיה יהיה צורך לשבור קרמיקות</p>	
<p>מיקום</p> <p>מקלחת קומת קרקע</p>	
<p>המלצה</p> <p>יש להזמין אינסטלטור מוסמך לייעוץ איך ניתן לייצר קופסת ביקורת לאמבטיה</p>	
<p>מחיר</p> <p>500₪ (מחיר ליחידה: 500₪, כמות: 1 קומפ')</p>	



5. עבודות איטום וליקויי רטיבות

5.1 ממצא	חסר איטום במעקה מרפסת
מיקום	מעקה מרפסת גדולה
המלצה	יש לאטום את מעקה הגג עם חומר מתאים
מחיר	1,200 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,200 ש"ח, כמות: 1 קומפ')





5.2 ממצא	ישנו קיר חיצוני אשר מלא בפתחים ללא איטום ובנקודות חשמל חשופות לגשם
מיקום	מרפסת גדולה
המלצה	יש לאטום כל פתח לא אטום, ולהזמין חשמלאי כדי להרכיב קופסא לכיסוי נקודות החשמל במידה והן לא בשימוש
מחיר	1,000 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,000 ש"ח, כמות: 1 קומפ')







	5.3 ממצא רטיבות נוראית בקומת קרקע דרך הנמכת הגבס.
	מיקום חלל קומת קרקע
	הערה המחיר מתייחס לכל עבודת האיטום שזקוקה המרפסת
	המלצה נראה שהרטיבות נובעת מההצפה שישנה במרפסת, וזה מעיד על זה שאין איטום של יריעות ביטומניות מתחת לריצוף המרפסת הגדולה. יש לאטום את כל נקודות החשופות וללא איטום שהעליתי במרפסת זו ואם גם לאחר מכן זה לא יעזור יש לפרק את הריצוף ולבצע איטום עם יריעות ביטומניות. (בכל אופן הריצוף במרפסת הגדולה צריך להתפרק עקב חוסר שיפוע תקני, המלצתי היא שבזמן שמרימים את הריצוף יפנו את כל מצע הריצוף הרטוב יבצעו איטום עם יריעות ביטומניות ע"י אוטם מוסמך ולאחר מכן ימלאו מילוי יבש וחדש וירצפו בשיפוע תקני)
	מחיר 2,025 ש"ח (מחיר ליחידה: 135 ש"ח, כמות: 15 מ"ר)





6. דלתות פנים מעץ

6.1 ממצא	דלת יציאה למרפסת חשופה לשמש ומים תדיר ועשויה מעץ
מיקום	מרפסת גדולה
המלצה	יש להתקין גגון או סכך כדי לשמור על תקינות הדלת שלא תתנפח.
מחיר	1,600 ש"ח (מחיר ליחידה: 800 ש"ח, כמות: 2 קומפ')



מרפסת גדולה

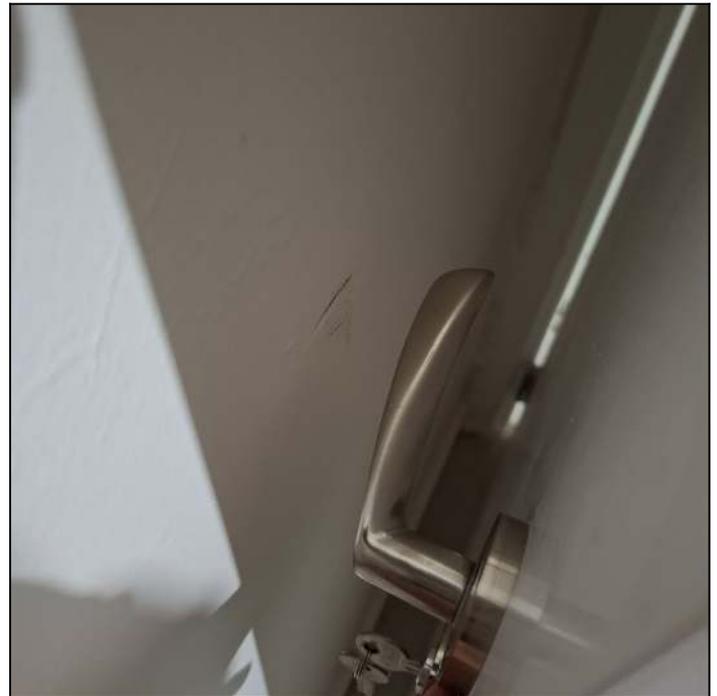


מרפסת קטנה

6.2 ממצא	דלת מותקנת עקום רואים אור יום כשהיא סגורה
מיקום	דלת יציאה קומה א' מרפסת גדולה
המלצה	יש להזמין איש דלתות לכוון את הדלת.
מחיר	600 ש"ח (מחיר ליחידה: 600 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



<p>6.3 ממצא</p> <p>חסרים סטופרים לדלתות אי התקנה של מעצורי דלת עלול לפגוע בקיר/ריהוט ובידיית/כנף הדלת.</p>	
<p>מיקום</p> <p>כל הבית</p>	
<p>המלצה</p> <p>יש לספק ולהתקין מעצורי דלתות.</p>	
<p>תקן</p> <p>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"</p>	
<p>מחיר</p> <p>700 ש"ח (מחיר ליחידה: 100 ש"ח, כמות: 7 קומפ')</p>	



א 2279/01 לובל מאיר נ' אברהם יצחק בע"מ

1
בתי המשפט
ת.א 002279/01
בית משפט השלום קריות
21/07/2003

כב' השופטת כ. ג'דעון

בפני
:
1. לובל מאיר

2. לובל יפעת
בעניין:
התובעים
עו"ד אבירן רמי

ע"י ב"כ עו"ד
נגד
אברהם יצחק בע"מ
הנתבעת
עו"ד גורן חיים

ע"י ב"כ עו"ד
פסק דין
1. המדובר בתביעה בגין ליקויי בניה.

פסיקת בימ"ש השלום בקריות, לובל מאיר ויפעת נגד אברהם יצחק בע"מ ת.א 2279/01

ד. התקנת "סטופרים" (סע' 5.3.4.3)

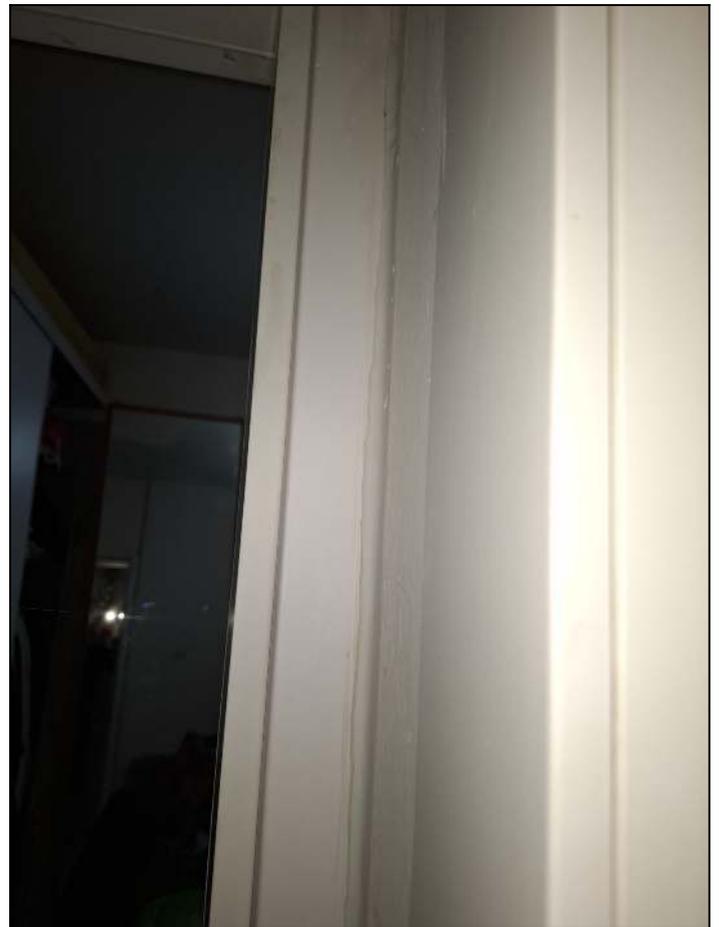
**מקובלת עלי קביעתו של המומחה כי התקנת סטופר
נכללת בגדר המונח של איכות בניה סבירה, וכי חלה על
הנתבעת חובה להתקין אותו, אף שהדבר לא צויין
מפורשות במפרט.**

פסיקת בימ"ש השלום בקריות, לובל מאיר ויפעת נגד אברהם יצחק בע"מ ת.א 2279/01

6.4 ממצא	הלבשת המשקוף עקומה לגמרי
מיקום	מקלחת קומת קרקע
המלצה	יש להחליף הלבשה
מחיר	350 ש"ח (מחיר ליחידה: 350 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



<p>הלבשת המשקוף שבורה ולקויה מהצד החיצוני וחסרה הלבשה עליונה בצד הפנימי</p>	<p>6.5 ממצא</p>
<p>חדר שמאלי קומת קרקע</p>	<p>מיקום</p>
<p>יש להחליף את כל הלבשות גם הפנימיות וגם החיצוניות</p>	<p>המלצה</p>
<p>400ש" (מחיר ליחידה: 400ש" כמות: 1 קומפ')</p>	<p>מחיר</p>





6.6 ממצא	פגמים בהלבשה הפנימית
מיקום	חדר שינה ימני קומת קרקע
המלצה	יש להחליף את ההלבשה
מחיר	400 ש"ח (מחיר ליחידה: 400 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



7. אביזרי חשמל ותקשורת/בטיחות

7.1 ממצא	מתג חשמל לא עובד וחשוף ללא כיסוי
מיקום	קומה א חדר 1
המלצה	יש להזמין חשמלאי מוסמך לטפל בבעיה
מחיר	400 ש"ח (מחיר ליחידה: 400 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



7.2 ממצא	אין מכסה לארון החשמל מה שיוצר סכנת חיים ממשית
מיקום	חלל קומת קרקע
המלצה	יש להזמין חשמלאי מוסמך כדי להרכיב מכסה לארון החשמל.
מחיר	400 ש"ח (מחיר ליחידה: 400 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



7.3 ממצא	שקע חשמל לא תקין ניתן לראות זאת גם בעזרת מכשיר בדיקה
מיקום	חדר שמאלי קומת קרקע
המלצה	יש להזמין חשמלאי מוסמך לטפל בבעיה.
מחיר	400ש"ח (מחיר ליחידה: 400ש"ח, כמות: 1 קומפ')



8. עבודות טיח וצבע

	8.1 ממצא דרוש תיקוני טיח וצבע מסביב לחלונות
	מיקום כלל הבית
	מחיר 1,500 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,500 ש"ח, כמות: 1 קומפ')

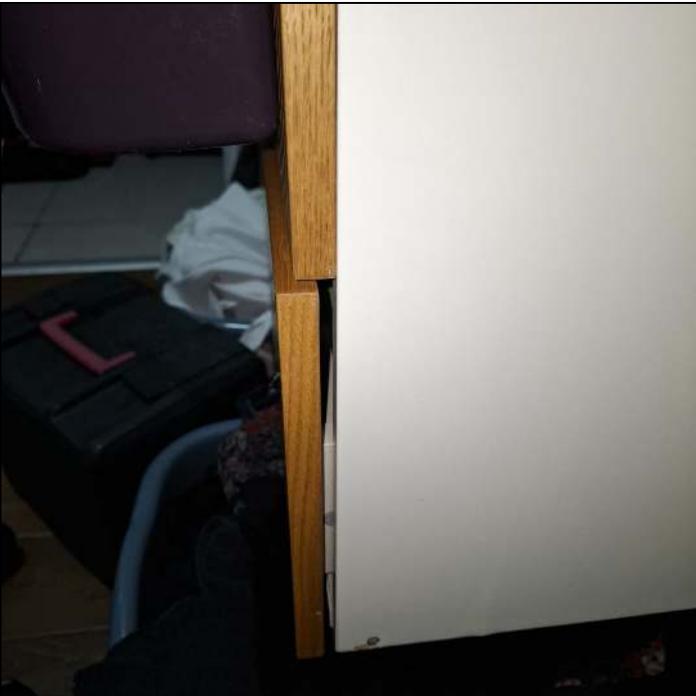






9. נגרות

9.1 ממצא	דלת ארון אמבטיה לא נסגרת במלואה עקב זה שהברז ניל בולט מאוד
מיקום	מקלחת קומה א
המלצה	יש להזמין אינסטלטור מוסמך כדי להתקין ברז קצר יותר.
מחיר	500 ש"ח (מחיר ליחידה: 500 ש"ח, כמות: 1 קומפ')





10. מדרגות

	<p>10.1 ממצא</p> <p>(1) רוחב מדרגות לא תקין. (2) הסף אלומיניום משוחרר בהרבה מדרגות.</p>
	<p>מיקום</p> <p>גרם מדרגות</p>
	<p>המלצה</p> <p>יש לפרק את המדרגות הלא תקניות ולבנות מדרגה תקנית. רוחב מינימלי: 80 ס"מ (בתוך דירה) עומק (שלח) מינימלי: 26 ס"מ, אך מומלץ 28 ס"מ לפחות. גובה (רום) מקסימלי: 17.5 ס"מ, מינימום 10 ס"מ. ולחזק את כל הפינות המתפרקות עם דבק מתאים.</p>
	<p>מחיר</p> <p>1,800 ש"ח (מחיר ליחידה: 600 ש"ח, כמות: 3 קומפ')</p>





11. גבס

	<p>11.1 ממצא לא בוצעה סגירה להנמכת גבס מה שיוצר פתח ענק לפנים התקרה, יונים נכנסו בפנים (תקרת החדר רחצה)</p>
	<p>מיקום מקלחת קומת קרקע</p>
	<p>הערה המחיר מתייחס לתוספת פיגום לעבודה בגובה והגבס עצמו.</p>
	<p>המלצה יש לסגור את הפתח עם גבס עמיד למים</p>
	<p>מחיר 2,800 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,800 ש"ח, כמות: 1 קומפ')</p>





<p>11.2 ממצא קונסטרוקציה הנמכת התקרה לא תקנית ויוצרת סכנת חיים ממשית. (התקרה כמעט תלויה באויר רק עם שלושה פרופילים).</p>
<p>מיקום מקלחת קומת קרקע</p>
<p>הערה מחיר כולל פירוק התקרה ובניה של תקרה חדשה</p>
<p>המלצה יש לפרק את הנמכת התקרה, לבנות קונסטרוקציה תקנית ולבנות תקרה חדשה.</p>
<p>מחיר 2,400 ש"ח (מחיר ליחידה: 400 ש"ח, כמות: 6 מ"ר)</p>





רטיבות בהנמכת גבס במקלחת. בדיוק בין התפר לגבס ולבטון	11.3 ממצא
מקלחת	מיקום
יש להזמין מאתר נזילות לאתר מאין הרטיבות	המלצה
600ש (מחיר ליחידה: 600ש, כמות: 1 קומפ')	מחיר





<p>11.4 ממצא</p> <p>פתחתי פתח בתקרת גבס עקב חשד לבניה לא תקנית וזה מה שהתגלה: קונסטרוקציה הנמכת התקרה בוצעה באופן לא תקני וגורמת למפגע בטיחותי חמור.</p>
<p>מיקום</p> <p>חלל קומת קרקע</p>
<p>הערה</p> <p>מחיר כולל פירוק ובניה חדשה</p>

1. סוג המתלים – לא תקני לתקרת גבס

מה שרואים בתמונה:
מתלים קצרים, נראים כמו קטעי פרופיל חתוכים או מתלים מאולתרים
אין מתלה קפיצי / Nonius / מתלה ייעודי

לפי הנוהג התקני:
תקרת גבס חייבת להיות תלויה ב־מתלים ייעודיים לתקרה

חיתוך פרופיל והברגה לבטון = מתלה לא תקני
זה ליקוי ביצוע מובהק.

2. חיבור לבטון בעייתי

רואים בטון מתפורר
אין תושבת מתכת / עוגן ברור
לא נראה שימוש בדיבל מתכתי תקני

בעיה כפולה:
גם החיבור עצמו מוטל בספק
גם מצב הבטון מחייב חיבור עם עוגן מתאים, לא הברגה "ישירה"

3. מרווחים שנראים גדולים מדי

מהתמונה המרחק בין המתלים נראה גדול מ־100 ס"מ
לא נראה סידור אחיד

בתקרה תקנית:
מתלים: עד 90-100 ס"מ
סידור קווי וישר, לא אקראי

המלצה

4. אין בידוד/הפרדה בין בטון לקונסטרוקציה

לא רואים:

פס בידוד
אלמנט למניעת רעידות / סדקים
זה לא תמיד חובה, אבל בבטון מתפורר זה מאוד מומלץ, ובביצוע איכותי – מצופה.

סיכום חד וברור

הקונסטרוקציה שבתמונה:

לא מבוצעת לפי נוהג תקני מלא

כוללת אלתורים (מתלים)

עלולה להחזיק גבס עכשיו – אבל עם סיכון עתידי (סדקים / שקיעה / ניתוק)

מה צריך לעשות כדי לתקן:
לפרק את התקרה הקיימת
לבנות קונסטרוקצית תקרת גבס תקנית
עיגון לבטון עם דיבל מתכתי תקני
שמירה על מרווחים אחידים
חיזוק נקודתי אם יש תאורה / מזגן
רצוי לשים בידוד תרמי
להתקין גבס

20,000 ש"ח (מחיר ליחידה: 400 ש"ח, כמות: 50 מ"ר)

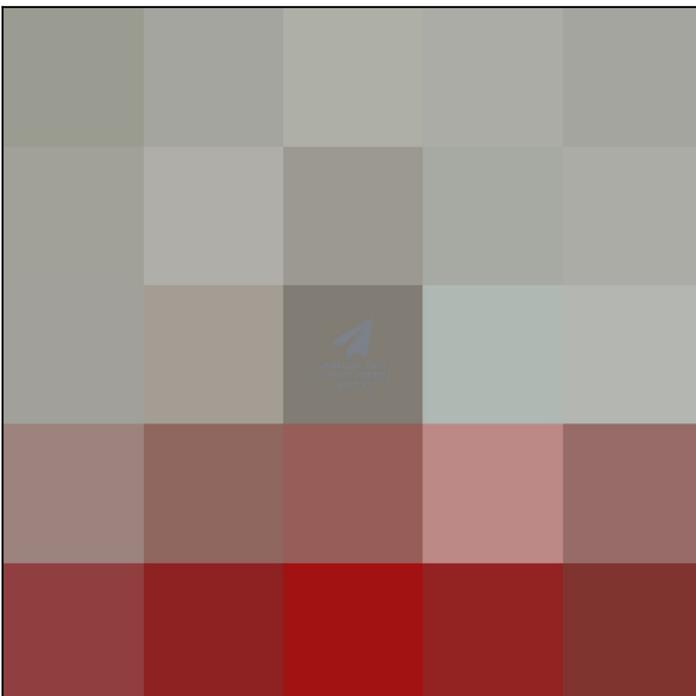
מחיר







11.5 ממצא	קיר גבס בנוי עקום ולא מפולס עם קיר הבלוקים
מיקום	חלל קומת קרקע
המלצה	יש ליישר את החיבור עם חומר מתאים
מחיר	600 ש"ח (מחיר ליחידה: 600 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



12. דלת כניסה

	<p>12.1 ממצא הפרש הגבהים בסף דלת הכניסה הראשית עולה על 20 מ"מ וללא סף אלומיניום</p>
	<p>מיקום דלת כניסה</p>
	<p>המלצה יש ליצור סף בגובה תקני עם אביזר אלומיניום מתאים</p>
	<p>תקן תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאיו ואגרות תש"ל - 1970 סעיף 3.8.4.5 ב'</p>
	<p>מחיר 800 ש"ח (מחיר ליחידה: 800 ש"ח, כמות: 1 קומפ')</p>



3.8.4.5 (א) הפרשי גבהים במשטחי הרצפה בין שני צדי הדלת או גובה סף הדלת יהיה לפי דרישת פרט 3.2.1.5; ואולם בדירת מגורים ביציאה למרפסת, לגג או לחצר, מותרת התקנת מדרגה עד גובה של 200 מ"מ.

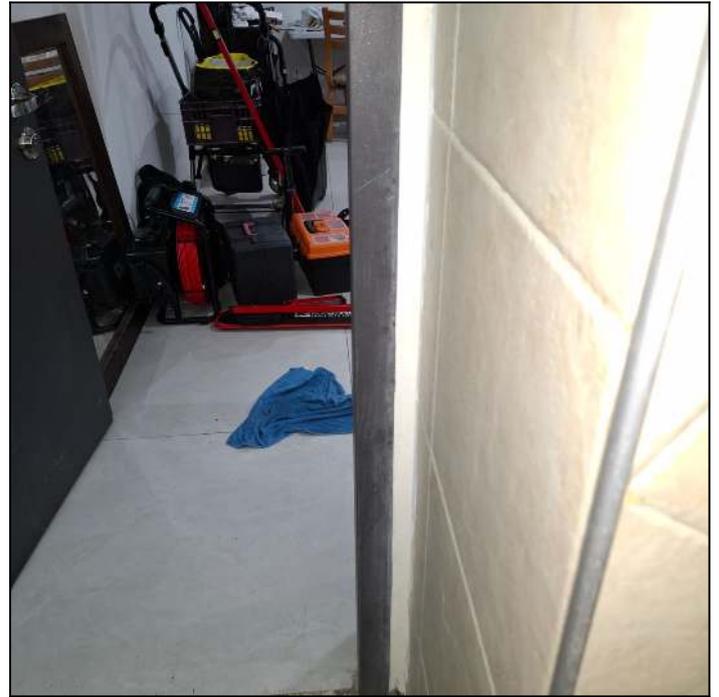
(ב) בדלת כניסה לדירת מגורים לא יעלה הפרש הגבהים על 20 מ"מ ולא תחול הדרישה להתקנת סף משופע כאמור בפרט 3.2.1.5.

3.8.4.6 הותקנה דלת במוצא בטוח, כיוון פתיחתה יהיה בכיוון המילוט, למעט דלת בדירת מגורים הנפתחת ישירות אל מוצא בטוח.

3.8.4.7 פרט 3.2.1.10 לא יחול לגבי דירת מגורים.

תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאיו ואגרות תש"ל - 1970 סעיף 3.8.4.5 ב'

	12.2 ממצא חסר טיח בהיקף המשקוף
	מיקום דלת כניסה
	מחיר 600 ש"ח (מחיר ליחידה: 600 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



13. איטום גג/יריעות ביטומניות

13.1 ממצא	ישנה בריכה של מים שנאגרת בחלק מהגג ואין שום ניקוז או קולטן מי גשמים כדי לנקז את המים
מיקום	מרפסת קטנה
המלצה	יש להזמין אינסטלטור מוסמך לייעוץ איך ניתן לייצר קולטן מי גשמים
מחיר	500 ש"ח (מחיר ליחידה: 500 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



הערכה כספית

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (₪)
1	אינסטלציה סניטרית וניקוז				
1.1	קולטן מי הגשמים סתום לגמרי מה שיוצר הצפה במרפסת שחודרת ויוצרת נזילה בקומת הקרקע של הדירה. בעת הכנסת מצלמה לנקז המצלמה התלכלכה בצבע לבן (נראה שנשפך לנקז שאריות חומר כלשהו)	1	קומפ'	1000	₪ 1,000
1.2	1) קיימת הגבהה בניקוז אשר חוברה באופן לא תקין הגבהה אמורה להיות זכר בתוך נקבה ולא להפך מה שיגרום ליציאה של מים 2) אין מחסום מה שגורם לריח רע של ביוב	1000	קומפ'	1	₪ 1,000
1.3	אותרה פסולת בניה בתוך צנרת הניקוז	400	קומפ'	1	₪ 400
1.4	האמבטיה הותקנה הפוך, מה שאומר שבזמן שאדם מתקלח הוא עומד בצד המשופע ויוצא שהוא רחוק מזרם המים.	2500	קומפ'	1	₪ 2,500
1.5	ידית האיטרופוך לא נפתחת במלואה עקב התקנה לקויה של המכסה	1	קומפ'	450	₪ 450
1.6	נזילה מהגומיה של סיפון הכיור	1	קומפ'	350	₪ 350
1.7	סה"כ אינסטלציה סניטרית וניקוז				₪ 5,700
2	ריצוף				
2.1	שיפוע מרפסת אינו תקין - נדרש מינימום 1% שיפוע לכיוון הנקז ע"פ תקן 1555.3 הדרן במערכות חיפוי לריצפה מקרמיקה בשטח אינו מקורה ו/או החשוף לגשם שיפוע הריצוף נדרש להיות מיני 1%.	15	מ"ר	300	₪ 4,500
2.2	שיפוע מרפסת אינו תקין - נדרש מינימום 1% שיפוע לכיוון הנקז ע"פ תקן 1555.3 הדרן במערכות חיפוי לריצפה מקרמיקה בשטח אינו מקורה ו/או החשוף לגשם שיפוע הריצוף נדרש להיות מיני 1%.	8	מ"ר	300	₪ 2,400
2.3	הקו שבו מסתיים הריצוף לא אטום כלל ורואים את הדבק של הריצוף חשוף לגמרי מה שיגרום לחלול מים מתחת לריצוף ועם הזמן להתפוררות החומר ולאריחים מתנדנדים וחלולים.	1	קומפ'	400	₪ 400
2.4	סף מפתן	1	קומפ'	250	₪ 250
2.5	שיפוע ריצוף מקלחון לא תיקני (תיקני : 1%-4%)	1	קומפ'	1000	₪ 1,000
2.6	חיתוך וגימור לא מקצועי של אריחים/שיפולים צמוד לפינות	1	קומפ'	450	₪ 450

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (₪)
2.7	1) קופסת ביקורת נמוכה מהריצוף וגורמת למדרגה מה שגורם למפגע בטיחותי. 2) הגימור של חיתוך הריצוף מסביב לקופסא ברמה נמוכה מאוד ונוגד את חוקי המקצוע המקובלים כיום. 3) מכסה הקופסה לא מודבק בכלל.	1	קומפ'	800	800 ₪
2.8	1) חיתוך מסביב לניקוז נעשה באופן לא אסטטי ובניגוד לכללי המקצוע הטובים והמקובלים. 2) המכסה של הניקוז לא מודבק כלל	1	קומפ'	800	800 ₪
2.9	פנלים משוחררים ולא מודבקים	1	קומפ'	300	300 ₪
2.10	סה"כ ריצוף				10,900 ₪
3	חיפוי קרמיקה				
3.1	מישקי ההפרדה במפגשים בחדר הרחצה כמו בפינות, בין תקרה לקיר, בין קיר לרצפה, מולאו עם חומר אטימה צמנטי ולא מתאים לדרישות התקן.	1	קומפ'	1000	1,000 ₪
3.2	מישק ההפרדה בין הקיר לתקרה ללא מילוי	1	קומפ'	150	150 ₪
3.3	גימור ברמה נמוכה ישנו פתח בין הלחצן של האניאגרה לקרמיקה	1	קומפ'	150	150 ₪
3.4	מישקי ההפרדה במפגשים בחדר הרחצה כמו בפינות, בין תקרה לקיר, בין קיר לרצפה, מולאו עם חומר אטימה צמנטי ולא מתאים לדרישות התקן.	1	קומפ'	1000	1,000 ₪
3.5	חיתוך ועיבוד לקוי של פרופיל פינה בזווית הדבר מהווה פינה פוצעת	1	קומפ'	1000	1,000 ₪
3.6	חיתוכים ברמת גימור ירודה ביותר. ליקוי גורף בכל המקלחת	6	קומפ'	600	3,600 ₪
3.7	ספסל האמבטיה עם שיפוע הפוך	1	קומפ'	800	800 ₪
3.8	גימור חד במעבר המסדרון, (החומר הנל זה חומר פולימרי)	1	קומפ'	200	200 ₪
3.9	סרגלי החיפוי לא מודבקים כראוי	1	קומפ'	200	200 ₪
3.10	משטח החיפוי לשיש (חומר גמיש מדוקק) לא מקובע מה שיוצר לניתוק של החומר איטום ונזילה של מים לארון.	1	קומפ'	450	450 ₪
3.11	חיפוי הקיר (משטח הגמיש) בקיר המטבח בעל חיתוך ברמה נמוכה לשקע החשמל	2	קומפ'	250	500 ₪
3.12	סה"כ חיפוי קרמיקה				9,050 ₪
4	אינסטלציה				

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (₪)
4.1	מסגרת קולטן הגשמים מותקנת עקום ולא ישר ומה שעשו מילאו את כל החלל הריק שנוצר בחומר גמיש, שיחזיק מקסימום שנה שנתיים, ואז מי הגשמים ירטיבו את תשתית הריצוף ויגרמו לאריחים להיות חלולים	600	קומפ'	2	1,200 ₪
4.2	אסלה לא מפוסלת - בניגוד למפרט המוצר. גובה אסלה לא תואם את דרישות התקן.	1	קומפ'	3500	3,500 ₪
4.3	אין קופסת ביקורת לאמבטיה, מה שאומר שבכל בעיה הכי קטנה של סתימה או כשל בצינור ניקוז של האמבטיה יהיה צורך לשבור קרמיקות	1	קומפ'	500	500 ₪
4.4	סה"כ אינסטלציה				5,200 ₪
5	עבודות איטום וליקויי רטיבות				
5.1	חסר איטום במעקה מרפסת	1	קומפ'	1200	1,200 ₪
5.2	ישנו קיר חיצוני אשר מלא בפתחים ללא איטום ובנקודות חשמל חשופות לגשם	1	קומפ'	1000	1,000 ₪
5.3	רטיבות נוראית בקומת קרקע דרך הנמכת הגבס.	15	מ"ר	135	2,025 ₪
5.4	סה"כ עבודות איטום וליקויי רטיבות				4,225 ₪
6	דלתות פנים מעץ				
6.1	דלת יציאה למרפסת חשופה לשמש ומים תדיר ועשויה מעץ	2	קומפ'	800	1,600 ₪
6.2	דלת מותקנת עקום רואים אור יום כשהיא סגורה	1	קומפ'	600	600 ₪
6.3	חסרים סטופרים לדלתות אי התקנה של מעצורי דלת עלול לפגוע בקיר/ריהוט ובידיית/כנף הדלת.	7	קומפ'	100	700 ₪
6.4	הלבשת המשקוף עקומה לגמרי	1	קומפ'	350	350 ₪
6.5	הלבשת המשקוף שבורה ולקויה מהצד החיצוני וחסרה הלבשה עליונה בצד הפנימי	1	קומפ'	400	400 ₪
6.6	פגמים בהלבשה הפנימית	1	קומפ'	400	400 ₪
6.7	סה"כ דלתות פנים מעץ				4,050 ₪
7	אביזרי חשמל ותקשורת/בטיחות				
7.1	מתג חשמל לא עובד וחשוף ללא כיסוי	1	קומפ'	400	400 ₪
7.2	אין מכסה לארון החשמל מה שיוצר סכנת חיים ממשית	1	קומפ'	400	400 ₪
7.3	שקע חשמל לא תקין ניתן לראות זאת גם בעזרת מכשיר בדיקה	1	קומפ'	400	400 ₪

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (₪)
7.4	סה"כ אביזרי חשמל ותקשורת/בטיחות				₪ 1,200
8	עבודות טיח וצבע				
8.1	דרוש תיקוני טיח וצבע מסביב לחלונות	1	קומפ'	1500	₪ 1,500
8.2	סה"כ עבודות טיח וצבע				₪ 1,500
9	נגרות				
9.1	דלת ארון אמבטיה לא נסגרת במלואה עקב זה שהברז ניל בולט מאוד	1	קומפ'	500	₪ 500
9.2	סה"כ נגרות				₪ 500
10	מדרגות				
10.1	(1 רוחב מדרגות לא תקין. 2) הסף אלומיניום משוחרר בהרבה מדרגות.	3	קומפ'	600	₪ 1,800
10.2	סה"כ מדרגות				₪ 1,800
11	גבס				
11.1	לא בוצעה סגירה להנמכת גבס מה שיוצר פתח ענק לפנים התקרה, יונים נכנסו בפנים (תקרת החדר רחצה)	1	קומפ'	2800	₪ 2,800
11.2	קונסטרוקציה הנמכת התקרה לא תקנית ויוצרת סכנת חיים ממשית. (התקרה כמעט תלויה באויר רק עם שלושה פרופילים).	6	מ"ר	400	₪ 2,400
11.3	רטיבות בהנמכת גבס במקלחת. בדיוק בין התפר לגבס ולבטון	1	קומפ'	600	₪ 600
11.4	פתחתי פתח בתקרת גבס עקב חשד לבניה לא תקנית וזה מה שהתגלה: קונסטרוקציה הנמכת התקרה בוצעה באופן לא תקני וגורמת למפגע בטיחותי חמור.	50	מ"ר	400	₪ 20,000
11.5	קיר גבס בנוי עקום ולא מפולס עם קיר הבלוקים	1	קומפ'	600	₪ 600
11.6	סה"כ גבס				₪ 26,400
12	דלת כניסה				
12.1	הפרש הגבהים בסף דלת הכניסה הראשית עולה על 20 מ"מ וללא סף אלומיניום	1	קומפ'	800	₪ 800
12.2	חסר טיח בהיקף המשקוף	1	קומפ'	600	₪ 600
12.3	סה"כ דלת כניסה				₪ 1,400
13	איטום גג/יריעות ביטומניות				

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (₪)
13.1	ישנה בריכה של מים שנאגרת בחלק מהגג ואין שום ניקוז או קולטן מי גשמים כדי לנקז את המים	1	קומפ'	500	₪ 500
13.2	סה"כ איטום גג/יריעות ביטומניות				₪ 500
14	סה"כ ביניים				₪ 72,425
15	בצ"מ (10%)				₪ 7,243
16	פיקוח הנדסי (10%)				₪ 7,967
17	סה"כ				₪ 87,635
18	מע"מ (18%)				₪ 15,774
19	סה"כ כולל מע"מ				₪ 103,409

הערות להערכה כספית

- המחירים הנ"ל מתבססים על עבודות תיקון המתבצעות ע"י קבלן ראשי 1 המחזיק צוות וציוד באזור, באם העבודות יבוצעו ע"י קבלנים מזדמנים הרי יש לצפות למחירים גבוהים מהנקובים, בשיעור של עד 20-30%.
- המחירים צמודים למדד הבניה הידוע בזמן עריכת הביקורת. במידה ולא ימצא ריצוף באותו גוון וטקסטורה כך שלא ניתן יהיה להבחין בין 3 אריחי "חדש" ל"ישן" נדרש להחליף משטחים שלמים.
- לצורך ביצוע התיקונים יידרש זמן סביר של כשבועיים בהם לא יוכלו הדיירים לקיים אורח חיים סביר בדירה.
- מומלץ לבדוק ע"י מעבדה מוסמכת אטימות חלל המרחב המוגן נגד גזים. מומלץ לבדוק ע"י מעבדה מוסמכת תכונות פיזיקליות של אבן החיפוי/מערכת החיפוי/הידבקות האבן לתשתית.

**בכבוד רב,
שליו עזר,**

הנדסאי בניין קונסטרוקטור מוסמך