גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services | גולדאל הנדסה
058-7517771 | 052-6517770
sliorgl@gmail.com | salexgl@gmail.com

**שם :** [redacted] **נוצר ב : 12/06/2020**

א.ג.נ,

# הנדון: ליקויי בניה [redacted]

## חוות דעת מקצועית – חוות דעת נגדית

1. אני החתום מטה, מהנדס אזרחי רשום בפנקס המהנדסים, מספר תעודה 14450220 .
2. התבקשתי על ידי [redacted] לחוות דעתי המקצועית לליקויים ולחסר בנכס הנידון לעיל.
3. בתאריך 10/06/2020 ביקרתי בכתובת הנ"ל, ערכתי מבדק מקיפה ככל הניתן ולפי הכשרתי וניסיוני, ובהמשך יובא פירוט הממצאים.
4. אני נותן חוות דעתי זו, במקום עדות בבית-המשפט ואני מצהיר בזאת כי ידוע לי היטב שלעניין הוראות החוק הפלילי בדבר עדות שקר בשבועה בבית-משפט, דין חוות דעתי זו, כשהיא חתומה על ידי, כדין עדות בשבועה שנתתי בבית-משפט.
5. הנני מצהיר כי אין לי כל עניין בנכס הנידון לעיל.
6. פרטים אישיים :

השכלה :

- תואר BSC, בוגר הטכניון, ישראל

ניסיון :

- מהנדס ביצוע ומנהל פרויקטים במגזר הציבורי ובנייה רוויה משנת 2013
- ידע וניסיון בביצוע פרויקטים של תמ"א 38 – חיזוק מבנים, פינוי בינוי.

7. מטרת הביקור :
   - ביצוע מבדק מקיף לליקויי בנייה עבור הנכס שבנדון לפי חוות דעת שניתנה על ידי [redacted]
8. עזרים שימושיים במהלך המבדק :

- מצלמה תרמית FLIR
- סרגל 2 מ"א
- מאזנת לייזר
- מד כוח
- זכוכית מגדלת עם סרגל מדידה
- טריזים משולשים במידות שונות
- מטר למדידה
- מד לחות דיגיטלי TROTEC T660
- פלס דיגיטלי
- מד מרחק לייזר
- מד עובי זכוכית MERLIN LAZER
- מד תאורה דיגיטלי

גולדאל הנדסה
Inspection and Engineering Services
052-6517770
058-7517771
salexgl@gmail.com
sliorgl@gmail.com

9 . חומרים מקצועיים עבור כתיבת חוות הדעת/הדו"ח :

| | |
|---|---|
| - תקנות התכנון והבניה ( בקשה להיתר תנאיו ואגרות תש"ל- 1970, על עידכוניו ונספחיו | - חוק מכר (דירות) תשל"ג - 1973 |
| - הוראות למתקיני תברואה (הל"ת) תש"ל 1970על עידכוניו ונספחיו | - חוק התקנות בנושא חשמל ( חוק חשמל) תש"יד 1954 על חוקיו ונספחיו |
| - מפרט כללי לעבודות בנייה - בהוצאת משרד הבטחון, מע"צ ומשרד הבינוי והשיכון ( ספר הכחול) במפרט זה באים לידי ביטוי כללי מקצוע רבים מתחום הבניה. | - תקנים ישראלים ומפרטי מכון בתחום הבניה. בהוצאות מכון התקנים הישראלי(מת"י) |
| - תקנות הג"א תש"ן 1990. | - מפרט מכר ( דירות), הקשור לחוק מכר (דירות). |
| - הוראות כיבוי אש | - |

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**כללי הבניה מידע כללי**

כללי הבנייה שעל פיהם נבחנים הליקויים המפורטים בחוות דעת זו / בדו"ח זה, מחולקים למספר קטגוריות:
(ההתייחסות הינה לקטגוריות הרלוונטיות)
חוק התכנון והבניה, תשכ"ה – 1965 הכולל:

א. תקנות התכנון והבניה(בקשה להיתר תנאיו 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 קו גנטיות, כגון הסטנדרטים שבחוק התכנון והבנייה והתקנות על פיו".
ב. הוראות למתקני תברואה (הל"ת) תש"ל – 1970, ועדכונים משנים מאוחרות יותר. עפ"י סעיף 1.01 בתקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר תנאיו ואגרותיו), נדרש: "מתקני תברואה ייבנו ויותקנו לעניין מילוי אחר הוראות אלה, בהתאם להל"ת ולכללי המים (אביזרים לצרכי בית), התשכ"ד – 1964".
חוק ההתגוננות האזרחית, תשי"א 1951, הכולל את תקנות ההתגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים) תש"ן – 1990 ועדכונים משנים מאוחרות יותר.
חוק החשמל תשי"ד (1954) ונספחי תקנים משנים אחרות.
תקנים רשמיים ולא רשמיים: צו מכר הדירות (טופס של מפרט), התשל"ד – 1974, נדרש: "כל המוצרים והמלאכות יהיו לפי דרישות התקן הישראלי כאשר יש כזה".

א. עפ"י תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאיו 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)".
ב. 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)."
התאמות לתוכניות אדריכליות.
מפרט כללי לעבודות בנייה, הידוע גם בשמות אחרים ("הספר הכחול", "המפרט הבין-משרדי")- בהוצאת משרד הביטחון, 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.
התאמות להנחיות לתכנון חניה – בהוצאת משרד התחבורה / מנהל היבשה – אגף תכנון תחבורתי.
התאמות להוראות כיבוי אש.
מדובר במבדק הנדסי ויזואלי, כללי, פרלימינרי בלבד שאינו מהווה כיסוי מושלם למכלול הליקויים ו/או העבודות, מבדק זה אינו מהווה תחליף לעריכת תכנון קונסטרוקטיבי/אדריכלי/אחר בכל מקרה שהוא ואינו באה להוסיף ו/או לגרוע מאחת האחראיות הקבועות בחוק התכנון והבניה.
למען הסר ספק, מובהר בזאת כי מבדק זה אינו מוסיף ואינו גורע מהאחריות הבלעדית של עורכי ומגישי הבקשה להיתר בניה, כפי שקבוע בחוק או מאחריותו של כל גורם רלוונטי אחר המעורב בתכנון/בניית הנכס.
מבדק זה הינו מבדק הנדסי בלבד ואינו מתייחס כלל למצב הנכס מכל בחינה אחרת כגון: שטח הנכס ומספר החדרים בו, עיקולים על הנכס, התאמה להיתר, רישוי, זכויות בניה, בעלות על הנכס, היטלים, חובות, שיעבוד, הערות אזהרה ומצב תכנוני. אלה יבוצעו במסגרת אחרת.
חוות דעת זו לא כוללת בדיקות שלא צוינו במפורש לרבות בטיחות, חיפוי, חומרים, בידוד, איטום, עמידות אש, מלאכות, מתקני חימום ומערכות ומוצרי גימור לרבות גגות וקירות חזית, לא בוצעו
פירוקים מדגמיים ובדיקות מעבדה לבחינת טיב החומרים וללא פירוקים ובדיקת הידבקות חיפויי הקיר בחזיתות ובמבנה.
אחריותו של החי"מ מוגבלת למזמין ולמטרות חווה"ד. שימוש שלא בהתאם לאמרו לעיל ייעשה לאחר קבלת אישור מראש ובכתב מאת החי"מ בלבד.
אין להסתמך על מסמך זה בעת ההתחשבנות עם ספקים ו/או קבלנים ו/או בעלי מקצוע שונים וכיוצ"ב המעורבים בעבודות כגון תכנון ו/או בניה. מסמך זה אינו מהווה אישור תשלום חשבון סופי לקבלני המשנה

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

וכיוצ״ב.
מסמך זה אינו מהווה תחליף לידיעות קונסטרוקטיבי או לתכנון מכל סוג שהוא, אינו בא במקום האחראי לשלד ויתר המתכננים ואינו לוקח אחריות תכנונית מכל סוג שהוא.
מסמך זה אינו מחליף פניות קודמות שנעשו מטעם מזמין העבודה. יש לקרוא מסמך/ים זה ביחד עם מסמך פירוט ליקויים שערך בעל הנכס לקבלן.

**תיאור הנכס**

- דירת מגורים הממוקמת בקומת הכניסה במבנה מגורים בן 10 קומות - 3 מעל מפלס הכניסה ו-6 מתחת למפלס הכניסה.
- המבנה מצופה בטיח \ אבן.
- הדירה כוללת: חדר דיור, מטבח, פינת אוכל, 3 חדרי שינה (אחד מהם ממ״ד), 2 חדרי רחצה, חדר שירות ומרפסת דיור.
- לנכס מחסן אחד.

**מידע תומך מבדק**

א. במועד המבדק תשתיות המים היו מחוברות.
ב. במועד המבדק תשתיות החשמל היו מחוברות.
ג. מסמך זה הינו חוות דעת נגדית לחוות דעתו של המהנדס [redacted] מתאריך 15/09/2019 מן המידע שנמסר לי טרם הגעתי לחוות דעת על הנכס – לא בוצעו שינויים קונסטרוקטיביים מהתוכנית המקורית.
ד. החקר ערוך עפ״י דרישות התקנים של מדינת ישראל, תקנות ו\או מסמכים רלוונטיים שהיו בתוקף בעת מועד המבדק.
ה. החקר מתאר את מצב הנכס והליקויים הקיימים במועד הביקור. ייתכן ובעתיד יתגלו\יופיעו ליקויים נוספים ו\או ליקויים נסתרים בנכס [סדקים, רטיבות, מפגעים תרמיים ואקוסטיים, תקלות אינסטלציה, חשמל,...] אשר לא בנמצא במועד המבדק ולפיכך לא נכללים בדו״ח זה, כי:
- רהיטים וציוד של בעל הנכס שהוצב ברחבי הנכס.
ו. חוות הדעת אינה מהווה אחריות לנזקים (ליקויים \ אי התאמות) שיתגלו ו\או יחמירו בעתיד. לא הוצגו בפני בעת עריכת המבדק המסמכים הבאים:
- תכנית מכר של הנכס.
- מפרט הטכני של הנכס.
ז. התלוו אליי במהלך המבדק [redacted].

הדו״ח המופק לא מתייחס למצב הפיסי של הנכס לבין הרישומים בעירייה, טאבו, מועצה אזורית\מקומית, מנהל מקרקעי ישראל וכו׳, וזאת לצורך בדיקת חישובים סטטיסטיים במבנה, סיבולת ועמידות המבנה ברעידת אדמה, מדידות טכניות: קרינה, רמת בידוד תרמי ואקוסטי, גז רדון, עבודות מודד מוסמך וכו׳.
- למבדק מצורף תיעוד מלווה, צילומים שנלקחו בשעת הביקור בנכס.
- הבדיקה חפה מפגיעה כלשהי, והינה ויזואלית בעיקרה – תוך שימוש באמצעי עזר למדידה המקובלים בענף. (סעיף 8)
- הדו״ח נערך בהתאם לממצאים ומסמכים שהוצגו בעת הביקור בנכס ובלבד.
על פי חוק מכר (דירות) על הקונה להודיע למוכר על אי התאמות: (חוק המכר, תשל״ג 1973)

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

(1) ליקוי במוצרי מסגרות ונגרות, לרבות אלומיניום ופלסטיק – שנתיים;
(2) ליקוי בריצוף וחיפוי פנים לרבות שקיעות ושחיקה – שנתיים;
(3) כשל בתפקוד ובעמידות של מכונות ודוודים – שלוש שנים;
(4) ליקוי בפיתוח חצר, 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 סיכוך – 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.

(ג) לעניין סעיף זה
"אי התאמה יסודית"- אי התאמה בחלקי הבניין הנושאים ומעבירים עומסים מכל סוג לקרקע הנושאת את הבניין והנוגעת להבטחת יציבותו ולבטיחותו;

"תקופת בדק" – תקופה הקבוע בתוספת , שתחילתה בעת העמדת הדירה לרשות הקונה;

"תקופת אחריות"- תקופה של שלוש שנים שתחילתה בתום תקופת הבדק;

4א. הודעה על אי התאמה.

(א)
הקונה יהיה זכאי להסתמך על אי התאמה-
(1) שניתן היה לגלותה בעת העמדת הדירה לרשותו, אם הודיעה עליה המוכר תוך שנה מאותו מועד;
(2) שלא ניתן היה לגלותה בבדיקה סבירה בעת העמדת הדירה לרשותו אם הודיע עליה למוכר תוך זמן סביר לאחר שגילה אותה.

**הערות מקדמיות**

אין בדו"ח זה משום מיצוי כל הדרישות מהקבלן. על הקבלן מוטלת האחריות המלאה לביצוע התיקונים גם לליקויים שאינם מצוינים בדו"ח זה לרבות ליקויים שלא ניתן היה לאתרם ביום המבדק בשל מצב הדירה או ליקויים אשר ייווצרו או יתגלו בעתיד במועד כלשהו לאחר המבדק.

אין בנאמר בדו"ח זה משום לקיחת אחריות על ביצוע עבודות הקבלן. על הקבלן מוטלת מלוא האחריות לביצוע כל עבודותיו בהתאם לחוק מכר דירות ובהתאם לכל התכניות, התקנים והמפרטים הרלוונטיים.

מפורטים בדו"ח זה: ליקויי אי התאמה לתקנים, למפרטים ולכללי ביצוע וליקויי ביצוע עבודות גמר באיכות ירודה.

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

על הקבלן לתקן את כל הליקויים הרשומים בדו"ח זה בין אם מצוינות במפורש הוראות לתיקון ובין אם לאו.

לא כל התמונות שצולמו ביום המבדק מופיעות בדו"ח זה. מופיעות בדו"ח זה חלק מהתמונות בלבד. עבוד חלק מהליקויים מופיעות בדו"ח תמונות מייצגות בלבד הממחישות בצורה הטובה ביותר את הליקויים החוזרים על עצמם במס' מקומות בדירה.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

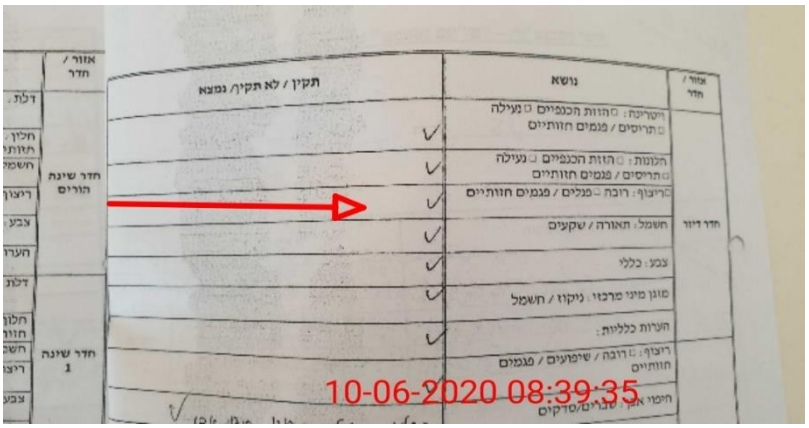
# חוות דעתי

## 10. שונות.

### 10.1 לפי סעיף 1.1 לחוות דעת התביעה - אריחים פגומים עם התקלפויות

10.1.1. סלון







הנ"ל לא צויין בפרוטוקול המסירה. האריחים ללא רובה שיכולה להעיד על פגם לפני המסירה

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

10.1.2. סלון כניסה לבית





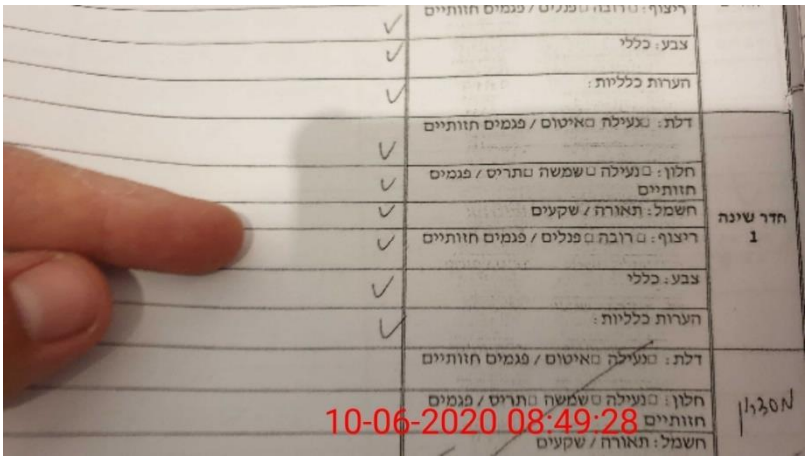


הנ״ל לא צויין בפרוטוקול המסירה.
פגם קטן מהמצוין בתקן. הפגם הנמדד קטן מ-2 ממ״ר.

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

10.1.3. חדר שינה ילדים




הנ״ל לא צויין בפרוטוקול המסירה.
פגם קטן מ-2 ממ״ר.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

10.1.4. חדר שינה הורים




רוחב מישק לא אחיד בכניסה לחדר רחצה הורים - נדרש לתיקון.

לפי ת"י 314 טבלה 1 :

ת"י 314 (2004)

**טבלה 1**

| מספר סידורי | טיפוס הפגם | | הפגמים המותרים באריח אחד | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | סוג א | סוג ב | |
| | | | | במנת אריחים מסוג א | במנת אריחים מסוג ב |
| 1 | שטח כולל מקסימלי של שברים בפני האריח בפינות (ממ"ר) | | 2 | 5 | 12 |
| 2 | שברים או שקערוריות[א] במקצועות, בצידם הנראה לעין בפני האריח[ב] [ג] | | ברוחב 0.6 מ"מ, מקס' ובאורך כולל של 10% מקס' מהיקף האריח | ברוחב 1.5 מ"מ, מקס' ובאורך כולל של 10% מקס' מהיקף האריח | |
| 3 | סדקים נימיים בפני האריח | | 0[ד] | 0[ד] | |
| 4 | סדקים בגוף האריח הנראים על פניו[ג] | | 0 | 1, שאורכו 3 מ"מ, מקס'[ה] | |
| 5 | בועות אוויר | | 0 | 1[ו], שקוטרה 1 מ"מ, מקס' | |
| 6 | כתמים[א] [ז] | | כתם אחד[ו], שקוטרו 0.6 מ"מ, מקס' | 3 כתמים[ו], שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ, מקס' | 2 כתמים[ו], שקוטר כל אחד מהם 2.0 מ"מ, מקס' |
| 7 | נקבים[א] [ז] | בפני האריח | 0 | 1[ו], שקוטרו 0.8 מ"מ, מקס'[ה] | |
| | | במקצועות[ב] | 2[ו], שקוטר כל אחד מהם 0.6 מ"מ, מקס' | 3[ו], שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ, מקס' | |
| 8 | חוסר זיגוג | בפני האריח | 0 | בשטח כולל 2.5 ממ"ר, מקס'[ט], ובמידה 1.6 מ"מ, מקס' לכל פגם[ה] | |
| | | במקצועות[ב] | ברוחב 0.5 מ"מ, מקס' ובאורך כולל 5 מ"מ[ה], מקס' | ברוחב 2 מ"מ, מקס' ובאורך כולל 8 מ"מ[ה], מקס' | |
| 9 | עודף זיגוג במקצועות[ו] | | בעובי 0.5 מ"מ, מקס' | בעובי 0.5 מ"מ, מקס' | |

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com



**טבלה 1** (המשך)

| מספר סידורי | טיפוס הפגם | | הפגמים המותרים באריח אחד | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | סוג א | סוג ב | |
| | | | | במנת אריחים מסוג א | במנת אריחים מסוג ב |
| 10 | שקערוריות בפני האריח | השטח הכולל המקסימלי (מ"מ) | 15[ט] | 80[ט] | |
| | | המידה המקסימלית של שקערורית אחת (מ"מ) | 4 | 8 | |
| | | העומק המקסימלי (מ"מ) | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| 11 | גבשושיות[א] | | 2[ו], שקוטר כל אחת מהן 0.6 מ"מ, מקס' | 3[ו], שקוטר כל אחת מהן 1.0 מ"מ, מקס' | 2[ו], שקוטר כל אחת מהן 2.0 מ"מ, מקס' |
| 12 | סימני ליטוש הנראים לעין או חניתנים למישוש, או אזורים ללא ליטוש[ג] | | 0 | 0 | מותרים |
| 13 | מספר מקסימלי של טיפוסי פגמים | | 2 | 4 | 4 |

**הערות לטבלה:**

(א) פגמים שמידתם המקסימלית קטנה מ-0.5 מ"מ אינם נחשבים פגמים, אלא אם בגלל מספרם וריכוזם הם בולטים לעין.
(ב) לצורך הגדרת הפגמים ייחשבו מקצועות גם השוליים שבמשטח פני האריח, ברוחב 3 מ"מ לאורך היקף האריח.
(ג) פגמים אלה עלולים להיגרם גם מחובלה, החסנה, התקנה, שימוש ותחזוקה לא הולמים.
(ד) סדקים נימיים בפני האריח אסורים, למעט באריח שזיגוגו ריאקטיבי.
(ה) באריח ששטחו 225 סמ"ר והיקפו 600 מ"מ. באריח ששטחו שונה מ-225 סמ"ר והיקפו שונה מ-600 מ"מ, מגדילים או מקטינים בהתאמה את האורך הכולל המקסימלי המותר של הפגם, או את מספר הפגמים (אם אפשר) יחסית להיקף או לשטח האריח.
(ו) באריח ששטחו 225 סמ"ר. באריח ששטחו שונה מ-225 סמ"ר מגדילים או מקטינים בהתאמה את מספר הפגמים המותרים.
(ז) בפני אריח בעל ספיגות נמוכה שזיגוגו אדום מותרים כתמים או נקבים או שניהם (להלן "נקבים"), כמפורט להלן:
לסוג א - 4 נקבים, שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ מקס';
לסוג ב - 6 נקבים, שקוטר כל אחד מהם 1.0 מ"מ מקס'.
(ח) באריח ששטחו 225 סמ"ר מותר שהשטח המקסימלי הכולל של פגמים מהסוגים 5, 7 ו-8 יהיה 3.5 ממ"ר. באריח ששטחו גדול או קטן מ-225 סמ"ר מגדילים או מקטינים בהתאמה את השטח הכולל המקסימלי המותר של הפגמים.
(ט) באריח ששטחו 225 סמ"ר. באריח ששטחו גדול או קטן מ-225 סמ"ר מגדילים או מקטינים בהתאמה את השטח הכולל המקסימלי המותר של הפגמים.

**התייחסות**

ליקויי הפגמים בריצוף לא צויינו בפרוטוקול המסירה. לא מן הנמנע שהנ"ל כתוצאה מפגיעה שלאחר האכלוס.
יתרה, חלק מהפגמים קטנים ומוגדרים בתקן בטווח הפגם המותר.

הליקוי המתומחר היחיד, שלא קשור כלל לסעיף פגם באריח - הינו רוחב המישק בין חדר שינה הורים לחדר רחצה הורים.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 180 ש"ח**

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

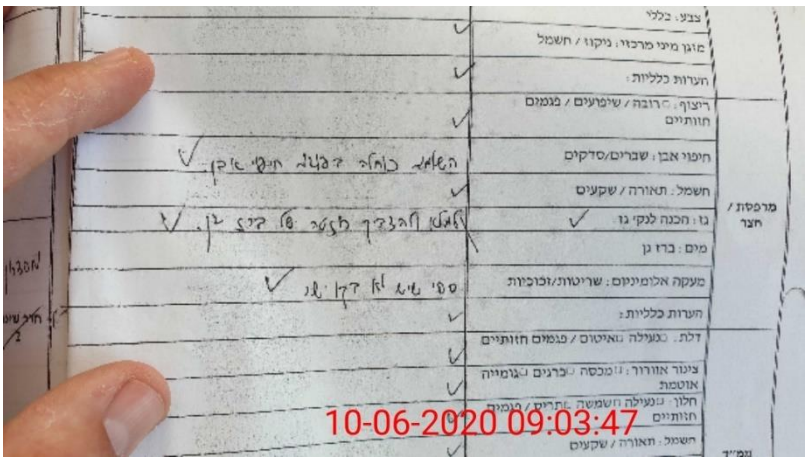
052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**10.2. לפי סעיף 1.2 לחוות דעת התביעה - שיפוע לא תקין במרפסת השמש.**

10.2.1. מרפסת סלון






גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

| | |
|---|---|
| גולדאל הנדסה | Inspection and Engineering Services |
| 052-6517770 | 058-7517771 |
| salexgl@gmail.com | sliorgl@gmail.com |








רשת פגומה לא רשומה בפרוטוקול המסירה.

מתוך ת"י 1555.3 (2012) – פני הרצה יתאימו למפלס ולשיפוע שבתכנון כאשר בשטחים לא מקורים או החשופים לגשם השיפוע הנדרש יהיה מינימום 1% לכיוון פתחי הניקוז.

**התייחסות**

נמצא ששיפועי הריצוף לא עומדים בדרישות התקן - ת"י 1555 חלק 3 – סעיף 3.2 – שבו נדרש שפני הרצפה יתאימו למפלס ולשיפוע שבתכנון כאשר בשטחים לא מקורים או החשופים לגשם השיפוע הנדרש יהיה מינימום 1%, לכיוון פתחי ניקוז.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 4537.2 ש"ח**

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**10.3. לפי סעיף 1.2.1 לחוות דעת התביעה- נדרשים מישקים גמישים בין ריצוף לחיפוי בחדרי הרחצה**

10.3.1. חדרי רחצה - מישקים גמישים.




תמונה מדגמית

לפי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 4.7.4 - "יש לתכנן מישקי הפרדה בין מערכת הרצפה לרכיבים מבניים אחרים..."

**התייחסות**
לפי התקן אין חובה למישקים גמישים. נדרש מישק הפרדה. נצפה. תקין.

**10.4. לפי סעיף 1.2.2 לחוות דעת התביעה - נטען לגובה לא אחיד של פס הפרדה בכניסה לנכס.**

10.4.1. מבואת כניסה



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com







**התייחסות**

נצפה גובה של 2-4 מ״מ בין ריצוף הדירה לריצוף הלובי. לאור השונות המותרת של האריח (אריח 60/60) – מצב זה הינו תקין ותקני.

לא נדרש שינוי מהמצב הקיים.

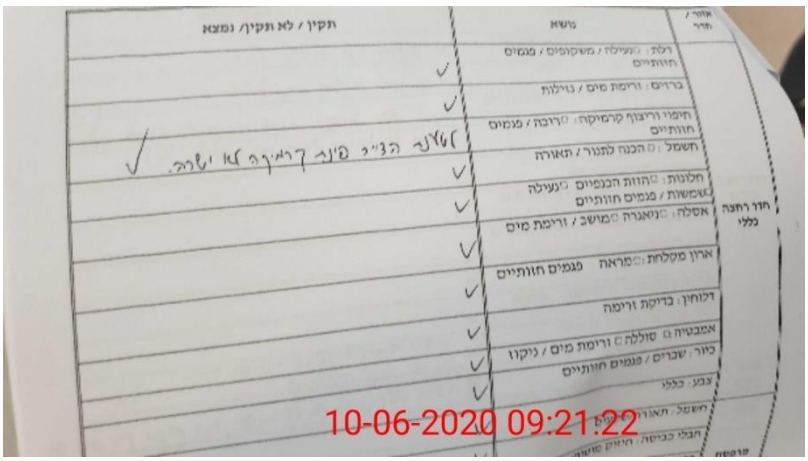
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

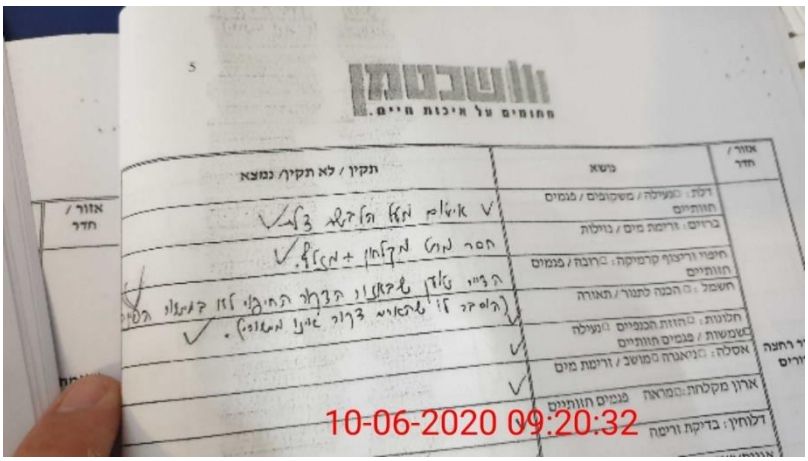
| | |
|---|---|
| גולדאל הנדסה | Inspection and Engineering Services |
| 052-6517770 | 058-7517771 |
| salexgl@gmail.com | sliorgl@gmail.com |


**10.5. לפי סעיף 1.2.3 לחוות דעת התביעה - שיירי חומרי בנייה במישקים.**

10.5.1. חדרי רחצה



גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**התייחסות**
לא נצפו שיירי חומרי בנייה.
לא קיים בפרוטוקול המסירה. השונות בצבע עשויה להגרם מלחות בחדר הרחצה.

**10.6. לפי סעיף 2.1 לחוות דעת התביעה - רטיבות במסתור השירות.**

10.6.1. מסתור שירות




**התייחסות**
נצפה קילוף צבע ישן. לא בהכרח מעיד על רטיבות.
ייתכן ועיבוי או בעיה שטופלה.

בכל מקרה - איטום מחדש של מסתור השירות בקומה מעל - לא מגיע לעלויות שמהנדס התביעה מציין, והוא לא מתבצע בנכס הנבדק.

מומלץ לבצע תיקון טיח וצבע מקומי ולבצע בדיקה ויזואלית בנכס מעל על ידי הקבלן.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 120 ש"ח**

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה
058-7517771 052-6517770
sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

**10.7. לפי סעיף 2.2 לחוות דעת התביעה - נצפה כתם סביב חלון חדר ילדים.**

10.7.1. חדר ילדים









גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

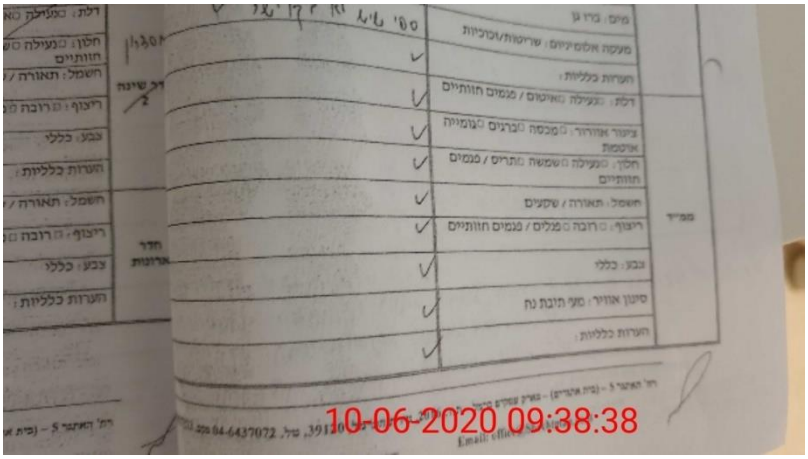
| | |
|---|---|
| גולדאל הנדסה | Inspection and Engineering Services |
| 052-6517770 | 058-7517771 |
| salexgl@gmail.com | sliorgl@gmail.com |


**התייחסות**
נדרש לאטימה חוזרת סביב החלון ולתיקון צבע בחלק הפנימי.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 150 ש"ח**

**10.8. לפי סעיף 3.1 לחוות דעת התביעה - נרשמו ליקויים במכלולים שונים בממ"ד.**

10.8.1. חדר ממ"ד






גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com




הדייר פירק ידית חלון עצמאית.

**התייחסות**
1. נדרש תיקון למלבן החלון. - 180 ש״ח.
2. מגביל הזזת הדלת - לא נדרש. לא לפי התקנים ולא לפי מפרט המכר.
3. פינות מגן באגף זכוכית - לא מופיע בפרוטוקול המסירה – נמסר תקין.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 180 ש״ח**

**10.9 לפי סעיף 4.1 - ליקויים בלוח חשמל**

10.9.1 מבואת כניסה



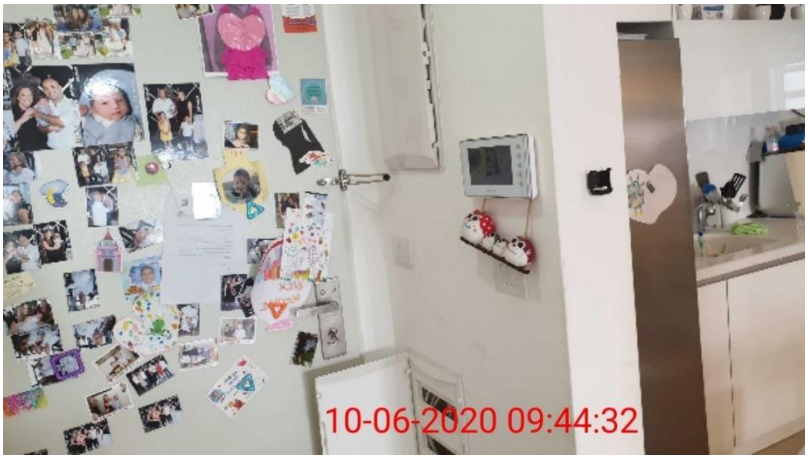

תמחור עבור פקקים ושעת עבודה של חשמלאי מוסמך

**התייחסות**
יש להשלים פקקי פלסטיק וסימון המעגלים.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 165 ש״ח**

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**10.10. לפי סעיף 4.2 לחוות דעת התביעה - שקע לארון תקשורת**




**התייחסות**
יש להשלים שקע.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 320 ש"ח**

**10.11. לפי סעיף 5.1 לחוות דעת התביעה - דלתות ויטרינה בסלון עם ליקויים**




**התייחסות**
1. טענת המהנדס לא ברורה. לא נהוג להתקין מפסק בכפתור התריס - למניעת הלכדות במרפסת. לא נדרש על פי תקן.

2. מגבילי הזזת כנפיים - לא נדרשים על פי התקן. המהנדס לא ציין מפרט היצרן.

3. ניקוז מסילת הויטרינה - מסילת הכנף הפנימי ללא חורי ניקוז. יש להשלים - 120 ש"ח

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 120 ש"ח**

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**10.12. לפי סעיף 5.2 לחוות דעת התביעה - חסרים שסתומי פלסטיק**

10.12.1. כללי







**התייחסות**

יש להשלים שסתומים חד כיווניים וכולאים לכלל החלונות

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 200 ש"ח**

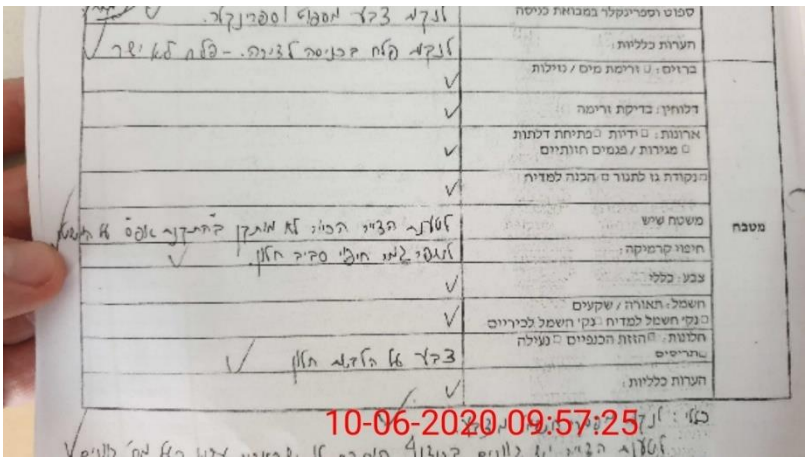
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**10.13. סעיף 6.1 - סדיקה במילוי הרובה**

10.13.1. מטבח




**התייחסות**

מבדק של מהנדס התביעה בוצע כשנתיים לאחר האכלוס. לא צוייו בפרוטוקול המסירה. טיפול במישקים הינו דבר טבעי אשר נדרש לבדיקה ותיקון במסגרת תחזוקה שוטפת של הדירה.

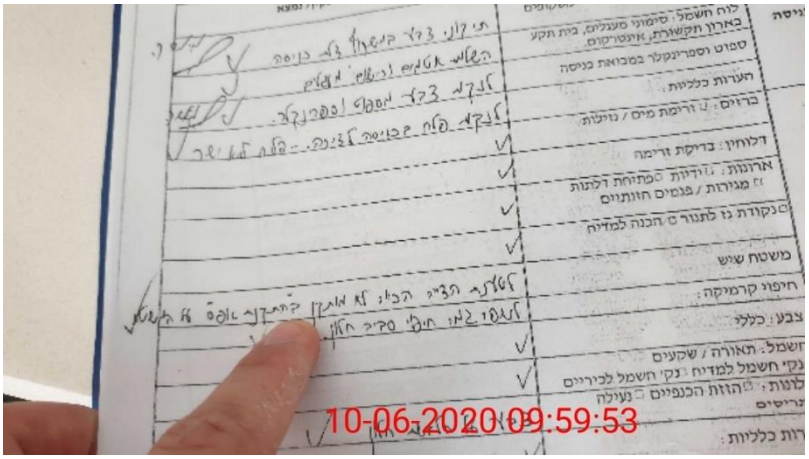
בפועל יש מישק הפרדה, ממולא ברובה. יש לבצע חידוש הרובה במישק במסגרת התחזוקה השוטפת (לא באחריות המוכר).

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

| | |
|---|---|
| גולדאל הנדסה | Inspection and Engineering Services |
| 052-6517770 | 058-7517771 |
| salexgl@gmail.com | sliorgl@gmail.com |


**10.14. סעיף 6.2 - סדק במשטח השיש.**

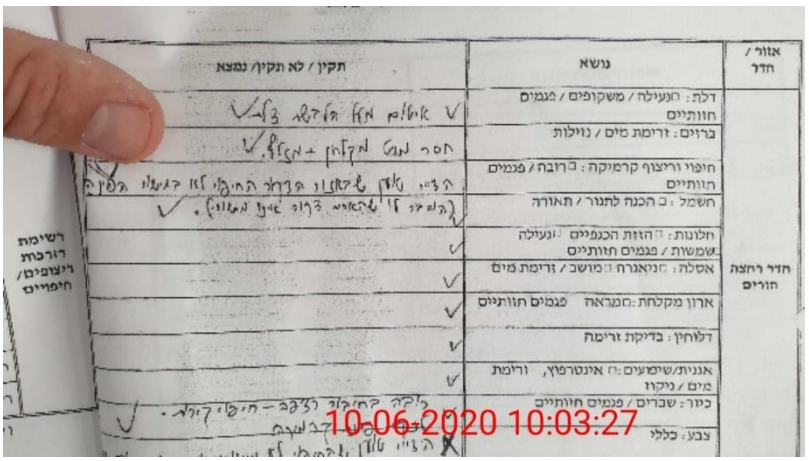
10.14.1. מטבח




**התייחסות**
הנ"ל לא צויין בפרוטוקול המסירה.
הערת מהנדס התביעה הינה שנתיים לאחר מסירת הדירה.

**10.15. סעיף 7.1 - אריח פגום בדופן ניאגרה סמויה**

10.15.1. חדר רחצה הורים



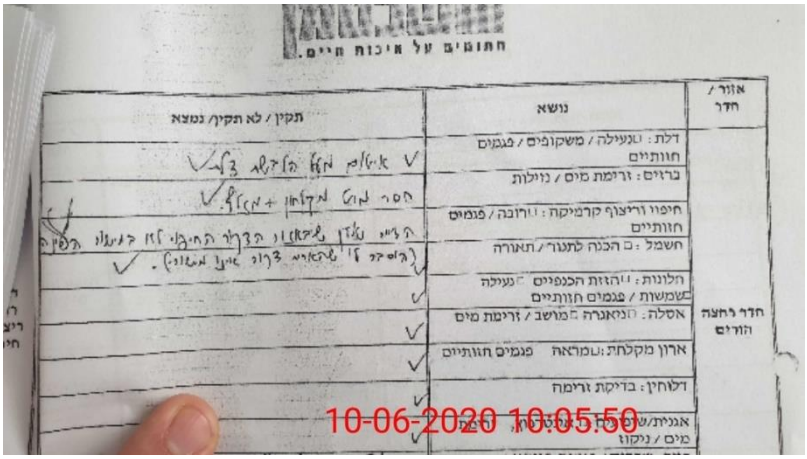
גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com




**התייחסות**
לא הופיע בפרוטוקול המסירה. נראה כמו פגיעה נקודתית באריח שקרתה בזמן השימוש על ידי הדיירים.

**10.16. לפי סעיף 7.1 לחוות דעת התביעה - פגם בפרופיל ניקל**

10.16.1. חדר רחצה הורים



גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com




נראה שהייתה פגיעה.

**התייחסות**
לא מופיע בפרוטוקול המסירה. פגם מעיכה בפרופיל הניקל שלא היה קיים במסירה – באחריות בעל הנכס.

**10.17. לפי סעיף 7.1 לחוות דעת התביעה - בליטת אריח ממישור החיפוי**

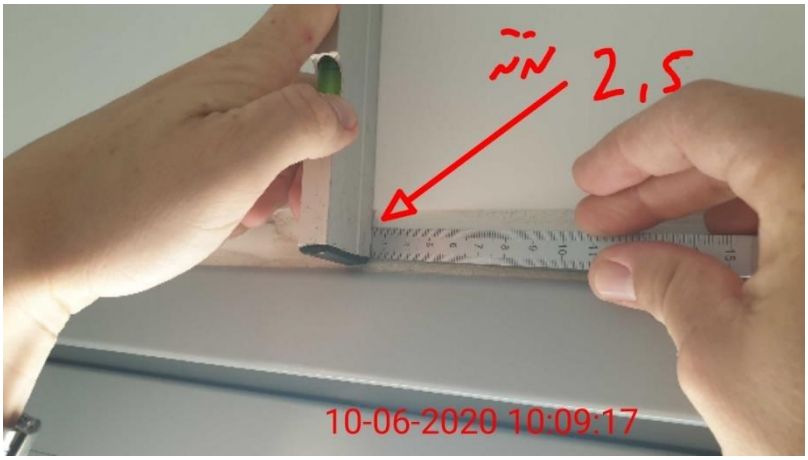
10.17.1. חדר רחצה הורים



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה
058-7517771 052-6517770
sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com




**התייחסות**
סטייה בין אריחים סמוכים גדולה מהמותר לפי התקן. יש להחליף אריח ימני בלבד.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 120 ש"ח**

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**10.18. סעיף 7.1 - בליטת אריח ממישור החיפוי ליד הדלת**

10.18.1. חדר רחצה הורים

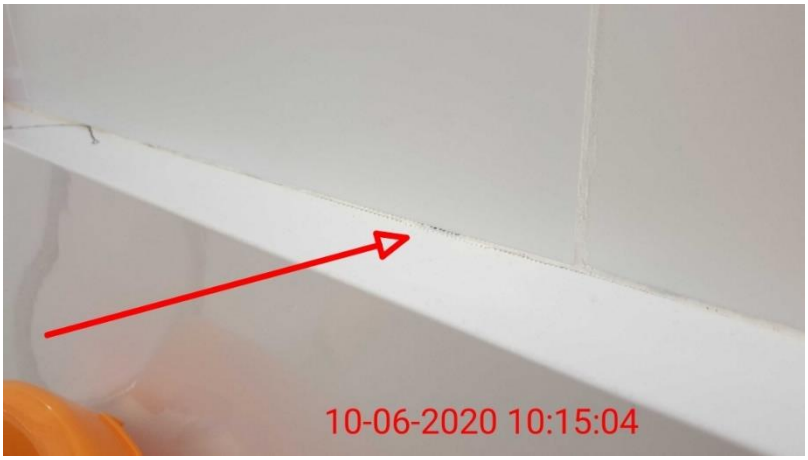



הפרש 2.7 מ״מ

**התייחסות**
סטיה בין אריחים סמוכים גדולה מהמותר לפי התקן. יש לפרק ולהתקין אריח חדש.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 160 ש״ח**

**10.19. לפי סעיף 7.2.1 לחוות דעת התביעה – ליקויים במילוי רובה בין אמבט לחיפוי**




**התייחסות**
יש לבצע מישק אטים כנדרש לפי התקן.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 150 ש״ח**

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**10.20. לפי סעיף 7.2.2 לחוות דעת התביעה - ליקוי בפינת פרופיל ניקל**

10.20.1. חדר רחצה כללי




**התייחסות**
יש לתקן לגמר אחיד וללא סטיות מהמישורים.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 400 ש"ח**

**10.21. לפי סעיף 7.3 לחוות דעת התביעה – לא בוצעו מישקי ביניים.**

10.21.1. חדר רחצה כללי




**התייחסות**
יש לחרוץ מישק ביניים ברוחב 6 מ"מ כנדרש בתקן ולהשלים גמר בחומר איטום גמיש.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 800 ש"ח**

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

| | |
|---|---|
| גולדאל הנדסה | Inspection and Engineering Services |
| 052-6517770 | 058-7517771 |
| salexgl@gmail.com | sliorgl@gmail.com |


**10.22. לפי סעיף 8.1.1 לחוות דעת התביעה - בניה עקומה באיזור דלת הכניסה**

10.22.1. מבואת כניסה




**לפי תקן 1920 חלק 2:**

**2. 3. 5. אנכיות**

**א. טיח פנים**

בודקים את אנכיות המשטח המטויח (בקירות ובעמודים) של טיח פנים באמצעות אנך (הגדרה 1.3.10) במקומות המצוינים בטבלה 2.

בודקים 300 מ"מ מעל לפני הרצפה המוגמרים.

קובעים את האנך במרחק (100-200) מ"מ מחמשטח הנבדק ומודדים את המרחק הקטן ביותר ואת המרחק הגדול ביותר בין פני הטיח לאורך הקו הנבדק לבין האנך, באמצעים המאפשרים דיוק קריאה של 1 מ"מ לפחות (ראו ציור 1).

מחשבים את הסטייה של המשטח המטויח מהאנך לפי הנוסחה:

$$a = a_2 - a_1$$

שבה:

$a$ - הסטייה של המשטח המטויח מהאנך לאורך הקו הנבדק (מ"מ);

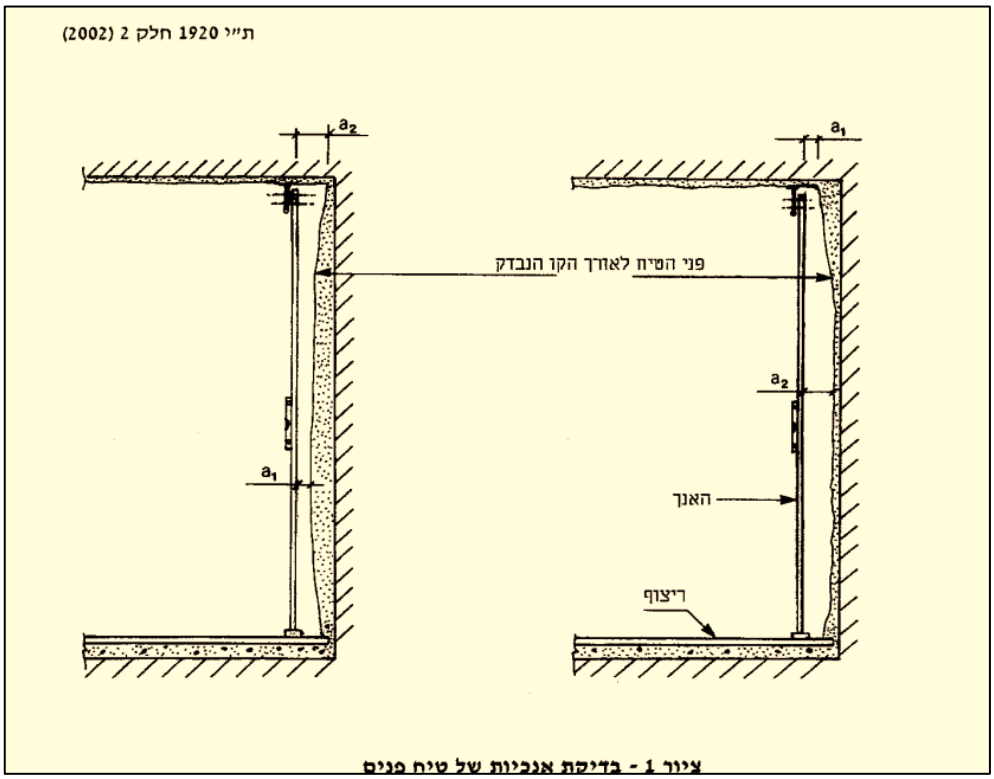
$a_1$ - המרחק הקטן ביותר בין פני הטיח הנבדק לבין האנך (מ"מ);

$a_2$ - המרחק הגדול ביותר בין פני הטיח הנבדק לבין האנך (מ"מ).

הסטייה מהאנכיות לא תהיה גדולה מהמפורט בסעיף 3.2.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com




ציור 1 - בדיקת אנכיות של טיח פנים

**התייחסות**

בוצעה בדיקת אנכיות לפי התקן.

| | L1 [ס"מ] | L2 [ס"מ] | L2 [ס"מ] |
|---|---|---|---|
| מרחק מהקיר לאנך | 21.3 | 23.6 | 23.9 |
| מרחק מהקיר לאנך | 21.4 | 23.7 | 24.0 |
| מרחק מהקיר לאנך | 21.4 | 23.8 | 24.1 |

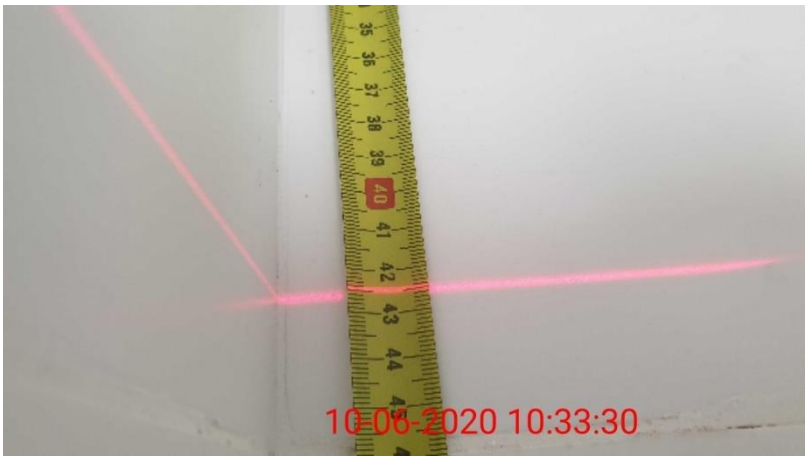
נמצא תקין הן בבדיקה של הסטיה הממוצעת והן בבדיקה של הסטיה המקסימלית – מצב תקין.

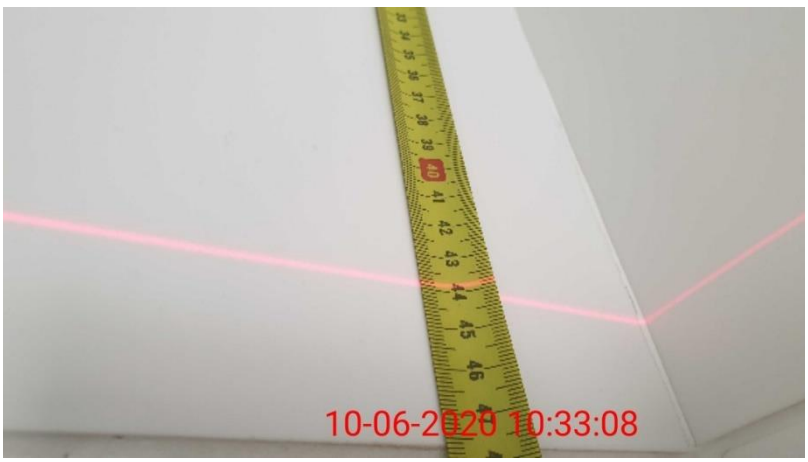
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services | גולדאל הנדסה
058-7517771 | 052-6517770
sliorgl@gmail.com | salexgl@gmail.com

**10.23. לפי סעיף 8.1.2 לחוות דעת התביעה - בנייה עקומה של התקרה בחדר רחצה הורים**




**10.23.1. עלות 1200 ש"ח :**

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

לפי ת"י 789

| סוג הספייה | תיאור הסטייה (תרשים) | רכיב הבניין | שיטת המדידה | הסטייה המקסימלית המותרת Δ |
|---|---|---|---|---|
| סטיית רום מפלס תחתית תקרה מחרום המתוכנן | | תחתית תקרה בסמוך לעמודים | כמפורט במפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 326, בסעיף הדן ברום מפלס רצפה ותקרה העשויות בטון | ±10 מ"מ |
| | | תחתית מרכז תקרה בין שני סמוכים סמוכים, בכל כיוון[א] | | +20 מ"מ[ב]<br>-10 מ"מ |

**התייחסות**
נמדדה סטייה של 14 מ"מ. יש לבצע יישור התקרה עם טיח בגר ליישור לעמידה בדרישות הסטיות המותרות לפי ת"י 789

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 1200 ש"ח**

**10.24. לפי סעיף 8.2.1 לחוות דעת התביעה - פקקים של ברגי עיגון אבן לטענת מהנדס התביעה בולטים לעין.**

10.24.1. מרפסת סלון







**התייחסות**
הנ"ל עיגון מכני לאבן. הפקקים הם תקינים ותקניים. לא נדרש שינוי מהמצב הקיים.

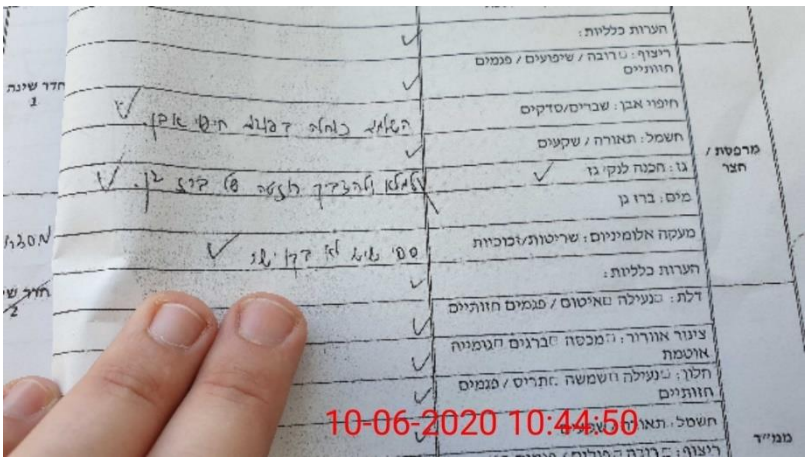
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

| | |
|---|---|
| גולדאל הנדסה | Inspection and Engineering Services |
| 052-6517770 | 058-7517771 |
| salexgl@gmail.com | sliorgl@gmail.com |


**10.25. לפי סעיף 8.2.2 לחוות דעת התביעה - סדק בקופינג.**

10.25.1. מרפסת סלון




**התייחסות**

הנ"ל לא מאוזכר בפרוטוקול המסירה. לא נטען בשנת הבדק. סדק שטחי בסף אבן שנמצאת תחת מעקה הזכוכית.

אין סכנה להתפוררות.

תיקון מקומי, כפי שמותר לפי התקן, רק יבליט ויזואלית את הסדק ולכן לא מומלץ.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**10.26. לפי סעיף 8.2.2 לחוות דעת התביעה - הפרש בין אדני אבן סמוכים**

10.26.1. מרפסת סלון







מתוך ת"י 2378 - "הסטייה המקסימלית במישק בין שתי אבנים סמוכות וכן הסטיה מהמישור בכיוון הניצב לקיר, לא תהיה גדולה מ-1 מ"מ"

**התייחסות**
נבדק ונמצא הפרש של 1.0 מ"מ בין שני אדנים סמוכים.

מהנדס התביעה כלל לא ביצע מדידה. במדידה על ידי החי"מ נמצא שהסטיה עומדת בסטיות המותרות לפי התקן, ולכן המצב הקיים הוא תקין ותקני.

לא נדרש שינוי מהמצב הקיים.

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**10.27. סעיף 8.2.3 - גמר נחות בגליף עליון דלת הויטרינה**

10.27.1. מרפסת סלון




**התייחסות**
יש לבצע תיקון טיח וצביעה. מומלץ להתקין פרופיל אלומיניום אחיד.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 140 ש"ח**

**10.28. לפי סעיף 8.2.4 לחוות דעת התביעה - גמר נחות באף מים.**

10.28.1. מרפסת סלון




**התייחסות**
לא נצפה ליקוי. תקין.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**10.29. לפי סעיף 8.2.5 לחוות דעת התביעה - גמר נחות בגליף חלון חדר שינה הורים**




**התייחסות**
נדרש שפשוף וצביעה מחדש לגליף.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 65 ש"ח**

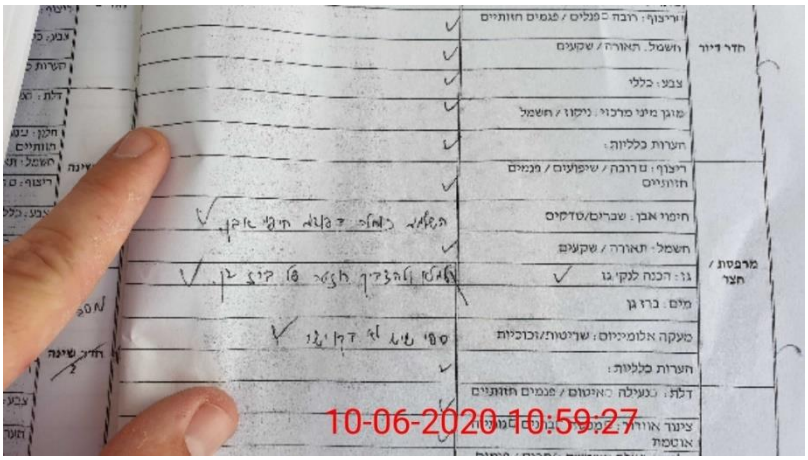
**10.30. לפי סעיף 8.2.6 לחוות דעת התביעה - תיקון לגליף ויטרינה**

10.30.1. מרפסת סלון



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

| | |
|---|---|
| גולדאל הנדסה | Inspection and Engineering Services |
| 052-6517770 | 058-7517771 |
| salexgl@gmail.com | sliorgl@gmail.com |





**התייחסות**

נמדד עם פרוטימטר - נמצא יבש.
תיקוני צבע אינם באחריות הקבלן. לא נטען בפרוטוקול המסירה וברור שלא נמסר בצורה כזאת. ייתכן ונפגע משטיפת המרפסת.

יתירה, מדובר באלמנט בתנאי חוץ, שמצריך תחזוקה, שבבירור לא התקיימו בכל הדירה, לפי התדירות הנדרשת בת"י 1525.

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**10.31. לפי סעיף 8.2.7 לחוות דעת התביעה - עיבוד פאזה לא בוצע.**

10.31.1. מרפסת סלון




**התייחסות**
אין חובה חקוקה לצורת גימור השיש. למרות האמור לעיל, לצורך אחידות הגמר, יש לבצע ליטוש סף האבן ולקטום את הפינה.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 65 ש"ח**

**10.32. לפי סעיף 8.2.8 לחוות דעת התביעה - ריח רע מניקוז מרפסת.**

10.32.1. מרפסת סלון




**התייחסות**
המערכת עברה בדיקות נדרשות והמבנה אוכלס. הוצגו בפניי בדיקות המאשרות כן.

טענת מהנדס התביעה היא לא לרכוש הפרטי, אלא לליקויים, לכאורה, בשוחה שבאחריות המבנה המשותף על פי חוק.

בנוסף, ייתכן ולאחר מסירת יתר הדירות במבנה, הדיירים האחרים ביצעו שינויים (לדוגמה התקנת כיור או מכונת כביסה וניקוזם לתוך צנרת הניקוז המאסף של המרפסות.

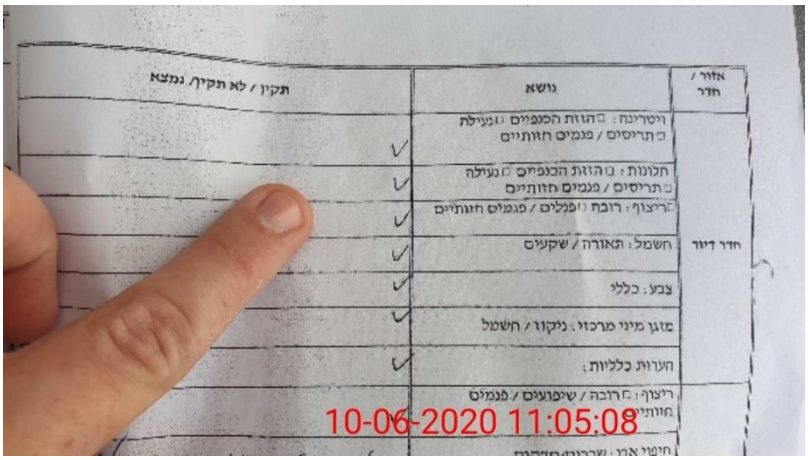
בדירה הנבדקת לא נמצא ליקוי.

הריח מהניקוז במהלך הביקור בדירה – תקין ולא חריג.

**10.33. לפי סעיף 8.2.9 לחוות דעת התביעה - שלב תחתון פגום של תריס ויטרינה סלון.**

10.33.1. מרפסת סלון




**התייחסות**

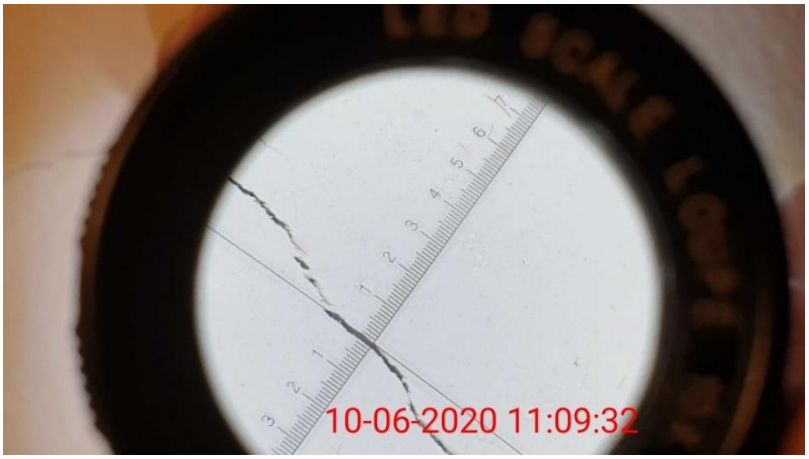
לא מופיע בפרוטוקול המסירה. הפגם אותר על ידי מהנדס התביעה שנתיים לאחר המסירה – פגם שנגרם על ידי משתמשי הנכס.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

| | |
|---|---|
| גולדאל הנדסה | Inspection and Engineering Services |
| 052-6517770 | 058-7517771 |
| salexgl@gmail.com | sliorgl@gmail.com |


**10.34. לפי סעיף 8.3.1 לחוות דעת התביעה - סדק בתקרת ממ"ד**

10.34.1. חדר ממ"ד







**התייחסות**

נבדק ונמצא סדק בעובי 0.1 מ"מ.
לפי חוק המכר – סדקים אלה אינם באחריות המוכר. יש לבצע תיקון במסגרת תחזוקה שוטפת של הדירה.

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**10.35. לפי סעיף 8.3.1 לחוות דעת התביעה - סדק בתקרת חדר שינה הורים**

10.35.1. חדר ממ״ד




**התייחסות**
נבדק ונמצא סדק בעובי קטן מ-0.1 מ״מ.
לפי חוק המכר – סדקים אלה אינם באחריות המוכר. יש לבצע תיקון במסגרת תחזוקה שוטפת של הדירה.

**10.36. לפי סעיף 8.4.1 לחוות דעת התביעה - התקנה מוגבהת של הנקז במסתור.**

10.36.1. מסתור שירות




**התייחסות**
יש להסדיר שיפועים לניקוז תקין, ולהשלים מכבר חסר.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 300 ש״ח**

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

| | |
|---|---|
| גולדאל הנדסה | Inspection and Engineering Services |
| 052-6517770 | 058-7517771 |
| salexgl@gmail.com | sliorgl@gmail.com |


**10.37. לפי סעיף 8.4.2 לחוות דעת התביעה - פגם בשלב של רפפת המסתור**

10.37.1. מסתור שירות




**התייחסות**
לא מאוזכר בפרוטוקול המסירה. פגיעה מכנית בשלב הרפפה שכפי הנראה קרתה לאחר מסירת הנכס (ייתכן ועל ידי מתקיני המיזוג)

לא באחריות המוכר.

**10.38. לפי סעיף 8.4.3 לחוות דעת התביעה - אף מים במסתור**

10.38.1. מסתור שירות




**התייחסות**
אף מים קיים. טענת המהנדס היא טענה חוזרת בחוות הדעת מטעמו, מבלי להתייחס למצב האמיתי בדירה.

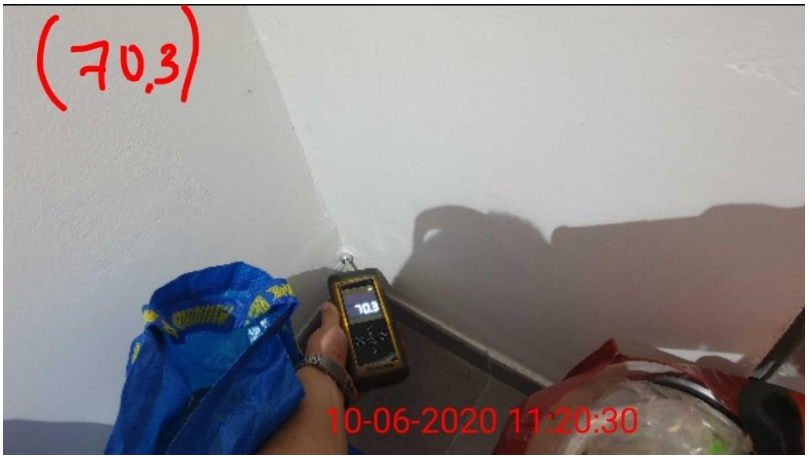
מצב תקין.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה | Inspection and Engineering Services
052-6517770 | 058-7517771
salexgl@gmail.com | sliorgl@gmail.com

**10.39. לפי סעיף 2.3 לחוות דעת התביעה - נצפתה רטיבות במחסן**

10.39.1. מחסן









Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה
058-7517771 052-6517770
sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com







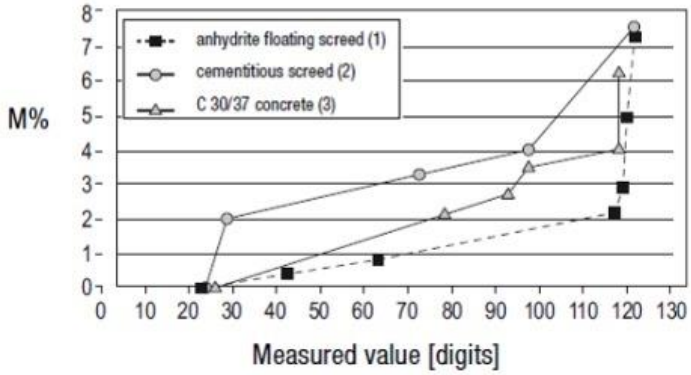
הבדיקה בוצעה ויזואלית (לבחינת תפרחות) ועם פרוטימטר טרוטק T660 גרמניה:

For building materials the measurement results of the dielectric measuring method can only be used as reference for a rough orientation.

| Display [digit] | Building moisture zone |
|---|---|
| < 40 digits | dry |
| 40 - 80 digits | damp |
| > 80 digits | wet |

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה
058-7517771 052-6517770
sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

This graph was created in collaboration with the Institute of Building Materials Research of the RWTH Aachen (IBAC) and illustrates the correlation between the measured value and the mass-related moisture content of the examined building materials.




**התייחסות**
לא נצפו כל סימנים לרטיבות במחסן - לא נצפו תפרחות בין האריחים ולא נצפו תפרחות מעל הפנלים.
במדידה עם מכשיר הפרוטימטר - נמצא תקין.

**מסקנה:** לא נמצאה רטיבות במחסן.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**10.40. לפי סעיף 9.1 לחוות דעת התביעה - לחצן לא פעיל בניאגרה בחדר רחצה הורים.**

10.40.1. חדר רחצה הורים

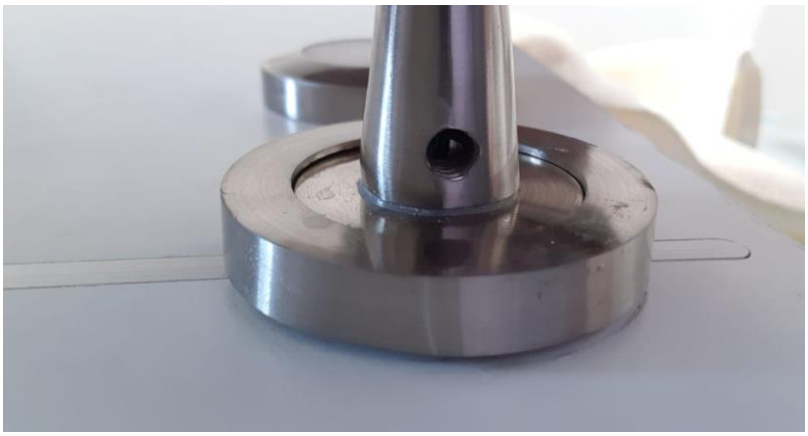


**התייחסות**
מבדיקה נראה שחסר פין תפעול לכפתור השמאלי.
יש להשלים.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 80 ש"ח**

**10.41. לפי סעיף 9.2 לחוות דעת התביעה - התפרקות ידית בדלת חדר רחצה הורים**

10.41.1. חדר רחצה הורים



**התייחסות**
נבדק ונמצא שחסר בורג אלן לידית.
יש להשלים.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 20 ש"ח**

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

| | |
|---|---|
| גולדאל הנדסה | Inspection and Engineering Services |
| 052-6517770 | 058-7517771 |
| salexgl@gmail.com | sliorgl@gmail.com |


**10.42. לפי סעיף 9.3 לחוות דעת התביעה - ברז לא יציב בכיור.**

10.42.1. חדר רחצה הורים



**התייחסות**
נמצא שהברז התרופף.
יש לחזק הבורג מתחת למשטח.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 65 ש"ח**

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

**10.43. לפי סעיף 9.4 לחוות דעת התביעה - התקנה לא יציבה של האסלה בחדר רחצה הורים**

10.43.1. חדר רחצה הורים



הערה - נצפו שאריות של סיליקון (או אחר) שהיו קיימים בין האסלה לחיפוי. כפי הנראה במהלך השנתיים האסלה פורקה ו/או הוחלפה על ידי הלקוח.
בכל מקרה מאחר והתיקון הינו חיזוק הברגים - שולי מדי לדיון הוכחות. מומלץ לתיקון (במסגרת חיזוק הברז מסעיף 9.3).

**התייחסות**
יש לבצע חיזוק הברגים ולחדש סיליקון בין האסלה לחיפוי.

**סך הכל עלות כוללת לסעיף : 100 ש"ח**

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

# הערות וסיכומים

- המחירים הנקובים לעיל הינם בהתאם לעלויות הידועות בעת עריכת חוות הדעת ומבוססים בין היתר על מחירונים המקובלים בענף הבניה (כגון מחירון "דקל") על הצעות מחיר ועל פי ניסיוני האישי. התמחור הינו על בסיס ביצוע תיקונים באמצעות קבלן פרטי, תוך התחשבות בכך שמדובר בעבודות בניה בהיקף קטן (או בנכס מאוכלס). כמו כן, יש לציין כי יתכנו פערים בין קבלנים שונים העשויים לייקר את ביצוע העבודות (בטווח עד/מעל 25% ) תלוי בתכנון הנכון, ניתוח המצב בצורה מקצועית-מדויקת ובסטנדרט ביצוע העבודות. יתכנו במרוצת הזמן שינויים בהיקף הליקויים הקיימים, לרבות החמרה או הקלה בהם ו/ או יתווספו ליקויים אחרים. יש לזמן את המומחה - עורך חוות הדעת לביקורת נוספת בחלוף תקופה ממושכת ממועד עריכתה (לרבות במידה ומדובר בפתיחה תהליכים משפטיים).

**<u>סיכום כללי:</u>**
- חלק ניכר מטענות הדיירים כלפי הקבלן - **טענות לשברים/ליקויים שלא אוזכרו במעמד מסירת הנכס. חלקם אוזכרו למעלה משנה לאחר המסירה** (הוצג בפניי מכתב ע"י [redacted] - משרד עורכי דין מתאריך 09/2018 (מסירה ב07/2017), **וחלק מהטענות הובאו לראשונה למעלה משנתיים לאחר מסירת הנכס**.
נמדדו בהתאם לדרישות התקנים וחוק המכר. חשוב לציין XXXXX- טענות שהועלו על ידי המהנדס [redacted]
**- מועלות טענות רבות ללא כל צילום של המדידה ו/או שיטת הבדיקה** של **XXXXXשבחוות הדעת מטעם** המהנדס (לדוגמה - רטיבות במחסן כאשר לא רואים כלל את הערכים שבמכשיר המדידה, סטיות בין אריחים סמוכים ללא מדידה ועוד.)

**<u>והממצאים בהתאם לבדיקתי: XXXXXלהלן סיכום בטבלה של טענות מחוות דעת</u>**

| סעיף בחוו"ד XXXXX | מהות | תמחור חוות דעת התביעה | התייחסות חוו"ד נגדית | תמחור חוות דעת נתבעים |
|---|---|---|---|---|
| 1.1 | פגמים והתקלפויות בריצוף | 1500 | אין התייחסויות לפגמים בפרוטוקול המסירה. חלק מהפגמים נמדדו ונמצאו כמתאימים לדרישות התקן 314. | 180 |
| 1.2 | שיפוע לא תקין במרפסת שמש | 5200 | נבדק ונמצא לא תקין. נמדד שטח המרפסת - 11.34 מ"ר לפי תמחור 398 ₪/מ"ר | 4537.2 |
| 1.2.1 | מישקים גמישים בין ריצוף לחיפוי | 800 | הנ"ל לא נדרש לפי התקן 1555 חלק 3 - לא ליקוי | 0 |
| 1.2.2 | התקנה לקוייה של סף תחתון בכניסה לנכס | 600 | נמצא תקין | 0 |
| 1.2.3 | שאריות חומרי בנייה בחדרי רחצה | 500 | לא הופיע בפרוטוקול המסירה ולא נצפה במועד המבדק | 0 |
| 2.1 | "ייתכן ומדובר בחדירת מים" למסתור הכביסה | 4000 | בבדיקה נמצא שהצבע מתקלף, אין רטיבות. בכל מקרה, במידה ותהיה רטיבות, התיקון הוא לא בדירה הנבדקת אלא בנכס מעל. תמחור עבור תיקון קוסמטי בלבד | 120 |

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2.2 | חשד לרטיבות מחלון בחדר ילדים | 400 | פרטי הביצוע נכונים. נדרש לבצע איטום מחדש בסיליקון סביב החלון. תמחור ע"ב שעתיים עבודה לנקיון וביצוע + חומר | 150 |
| 2.3 | רטיבות במחסן | 5000 | לא נצפתה כל רטיבות במחסן. לא נצפו תפרחות בפוגות בין האריחים או מעל הפנלים. במדידה עם הפרוטימטר נמצא תקין. בתמונות התביעה לא מופיעה המדידה, וגם בתמונות לא מופיעים הסממנים לרטיבות. | 0 |
| 3.1 | מסגרות - ליקויים במכלולים בממ"ד | 400 | נדרש תיקון צבע למלבן ממ"ד. הדייר פירק עצמאית פרזול לטובת התקנת מיטת קומותיים לילדים. כמו כן - לא מופיעים כל חוסרים בפרוטוקול המסירה. | 180 |
| 4.1 | ליקויים בלוח חשמל - סימון + פקקים | 400 | נדרש לביצוע. | 165 |
| 4.2 | שקע לארון תקשורת | 500 | נדרש לביצוע. | 320 |
| 5.1 | דלתות ויטרינה - דרישה למפסק תריס, מגבילי הזזת כנפיים, ניקוז מסילה | 800 | מפסק תריס איננו דרישה לפי תקן. מותקן לחצן למניעת הלכדות במרפסת. מגבילי הזזת כנפיים אינם דרישת תקן גם כן. יש להשלים ניקוז לחלק הפנימי של המסילה. | 120 |
| 5.2 | שסתומי פלסטיק חסרים | 100 | נדרש לביצוע. | 100 |
| | כולאים חסרים | 100 | נדרש לביצוע. | 100 |
| 6.1 | סדיקה במילוי רובה בין משטח השיש לחיפוי קיר | 150 | הנ"ל היה תקין במסירה (על פי פרוטוקול). חלק מתחזוקת הנכס שבאחריות הדייר | 0 |
| 6.2 | סדק בדופן של משטח השיש | 7500 | הנ"ל היה תקין במסירה (על פי פרוטוקול). אין כל אחריות לשבר על פי חוק המכר ולכן באחריות הדייר | 0 |
| 7.1 | אריח פגום בדופן ניאגרה סמויה בחדר רחצה הורים | | הנ"ל היה תקין במסירה (על פי פרוטוקול). אין כל אחריות לשבר על פי חוק המכר ולכן באחריות הדייר | 0 |
| | פגם בפרופיל ניקל בדופן ניאגרה סמויה בחדר רחצה הורים | | הנ"ל היה תקין במסירה (על פי פרוטוקול). אין כל אחריות לשבר על פי חוק המכר ולכן באחריות הדייר | 0 |
| | שני אריחים עם בליטות ממישור הקיר המחופה מעל החלון בחדר רחצה הורים | | נמדד ונמצא שרק אריח אחד בסטייה מהמישור לפי דרישות התקן | 120 |
| | בליטת אריח ממישור החיפוי ליד דלת חדר רחצה הורים | 1000 | נדרש לביצוע. | 160 |
| 7.2 | מילוי בין דופן האמבט לחיפוי הקרמיקה מתפורר. | 150 | נדרש מילוי כנדרש לפי התקן בסיליקון דוחה עובש | 150 |

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7.2.2 | התקנה לקוייה של פינת פרופילי ניקל בחיפוי הניאגרה בחדר רחצה כללי | 400 | נדרש לביצוע. | 400 |
| 7.3 | נדרשים מישקי ביניים בפינות החדרים הרטובים | 800 | נדרש לביצוע. | 800 |
| 8.1.1 | בנייה עקומה ליד דלת כניסה ראשית | 800 | בוצעה מדידה של אנכיות הקיר לפי דרישות התקן. נמצאה סטייה מקסימלית וממוצעת 2 מ"מ. נמצא תקין | 0 |
| 8.1.2 | עקמומיות בתקרת חדר רחצה הורים | 1200 | נדרש לביצוע. | 1200 |
| 8.2.1 | פקקי חיזוק אבן בולטים לעין | 500 | הנ"ל פקקים של ברגי עיגון. לא נמצא ליקוי | 0 |
| 8.2.2 | סדק בקופינג | | הנ"ל היה תקין במסירה (על פי פרוטוקול). אין כל אחריות לשבר על פי חוק המכר.<br>הסדק הוא שטחי, וכל תיקון שיתבצע, יהיה לא אסתטי ולכן לא מומלץ. | 0 |
| | בליטת לוח אבן קופינג | 2500 | נבדק ונמצא מתאים לדרישות התקן. | 0 |
| 8.2.3 | גמר נחות בגליף עליון ויטרינה סלון | 350 | נדרש תיקון קל | 140 |
| 8.2.4 | גמר נחות באף מים | 700 | לא נמצא ליקוי | 0 |
| 8.2.5 | גמר נחות בגליף חלון חדר שינה הורים | 400 | נדרש תיקון קל | 65 |
| 8.2.6 | קילופי צבע בגליף ויטרינה | 500 | הנ"ל היה תקין במסירה (על פי הפרוטוקול). תיקוני שפכטל וצבע שנתיים לאחר המסירה אינם דרישת חוק המכר ולכן - באחריות הדייר. | 0 |
| 8.2.7 | לא בוצע עיבוד פאזה בסף חלון חדר שינה הורים | 250 | נדרש לביצוע. תמחור על בסיס שעת עבודה פועל | 65 |
| 8.2.8 | טענה לריח רע מניקוז מרפסת | 4000 | חיבורי הצנרת נבדקו ואושרו על ידי מעבדות, כמו גם במסגרת דרישות היתר לאכלוס (הוצגו גם בפניי).<br>תחזוקת הקווים והשוחה הינם באחריות הדיירים. | 0 |
| 8.2.9 | שלב תחתון של תריס ויטרינה סלון פגום | 300 | הנ"ל היה תקין במסירה (על פי פרוטוקול). אין כל אחריות לשבר על פי חוק המכר ולכן באחריות הדייר | 0 |

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8.3.1 | סדק בתקרת ממ"ד ובחדר שינה הורים | 3000 | הסדקים נבדקו ונמצא שהם קטנים מ0.3 מ"מ ולכן לא באחריות. | 0 |
| 8.4.1 | התקנה מוגבהת של נקז במסתור | | יש להסדיר שיפועים לניקוז | 300 |
| | חסרה רשת ניקוז | 500 | תקין במסירת הנכס. | |
| 8.4.2 | פגם בשלב של רפפת מסתור כביסה | 350 | הנ"ל היה תקין במסירה (על פי פרוטוקול). אין כל אחריות לשבר על פי חוק המכר ולכן באחריות הדייר | 0 |
| 8.4.3 | נטען על ידי XXXXX להעדר אף מים במסתור הכביסה | 300 | נצפה אף מים. | 0 |
| | | | | |
| 9.1 | לחצן לא פעיל בניאגרה בחדר רחצה הורים | 250 | חסר פין תפעול לכפתור השמאלי. יש להשלים | 80 |
| 9.2 | התפרקות ידית בדלת חדר רחצה הורים | 200 | נבדק ונמצא שחסר בורג אלן לידית. יש להשלים ולקבע הידית. | 20 |
| 9.3 | ברז לא יציב בכיור חדר רחצה הורים | 150 | יש לקבע | 65 |
| 9.4 | התקנה לא יציבה של האסלה | 200 | נדרש חיזוק ברגים בלבד | 100 |
| **סה"כ** | | **47,000 ₪** | | **9,637 ₪** |

**הריני מצהיר בזאת כי אין כל עניין אישי בנכס הנידון.**

ליאור גולדנברג
מהנדס אזרחי
מספר תעודה 14450220