גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

נוצר ב : 25/12/2025

חוות דעת מומחה

שם : xxxxxxxxxx

כתובת : xxxxxxxxxxxxxxxx

דוא"ל :

טֶלֶפוֹן :

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

שם : **נוצר ב : 25/12/2025**

דוא"ל :

טֶלֶפוֹן :

א.ג.נ,

הנדון: חוות דעת מומחה ברחוב נופר 18 דירה 24 נוף הגליל
חוות דעת מקצועית

שם עורך הסקר : אלכס גולדנברג
דוא"ל : salexgl@gmail.com

1. אני החתום מטה, מהנדס אזרחי רשום בפנקס המהנדסים, מספר תעודה 42495

2. התבקשתי על ידי אאאא לחוות דעתי המקצועית לליקויים ולחסר בנכס הנידון לעיל

3. בתאריך 24/12/2025 ביקרתי בכתובת הנ"ל, ערכתי בדיקה 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 :

- בוגר תואר MSc in Civil Engineering (תואר שני) מהמכון הטכנולוגי של קישינב, מולדובה (1980)

ניסיון :

- בעלים (ומהנדס ראשי) של חברה פרטית שבצעה מגוון פרויקטים, הן במגזר הפרטי והן במגזר הציבורי, תוך ניהול ופיקוח אישיים של החתום מטה.
- ייעוץ ופיקוח בפרויקטים בתחום התשתיות (פרויקטים ציבוריים

7. מטרת הביקור :

ביצוע מבדק מקיף לליקויי בנייה עבור הנכס שבנדון.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

8. עזרים שימושיים במהלך המבדק:

- מצלמה תרמית	- מטר למדידה
- סרגלים/פלסים במידות שונות	- מד לחות דיגיטלי TROTEC T660
- מאזנת לייזר	- פלס דיגיטלי
- מד כוח	- מד מרחק לייזר
- זכוכית מגדלת עם סרגל מדידה	- מד עובי זכוכית MERLIN LAZER
- טריזים משולשים במידות שונות	- מד תאורה דיגיטלי

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
- 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).	- הנחיות לתיכנון חניה - בהוצאת משרד התחבורה / מנהל יבשה - אגף תיכנון תחבורתי.
- הוראות כיבוי אש	-

הריני מצהיר בזאת כי אין כל עניין אישי בנכס הנידון.



אלכס גולדנברג
מהנדס אזרחי
מספר רישיון
מספר רישיון 42495

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, 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".
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 להנחיות לתכנון חניה – בהוצאת משרד התחבורה / מנהל היבשה – אגף תכנון תחבורתי.
התאמות להוראות כיבוי אש.
מדובר בבדיקה הנדסית ויזואלית, כללית, פרלימינרית 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 הח"מ מוגבלת למזמין ולמטרות חוו"ד. שימוש שלא בהתאם לאמרו לעיל ייעשה לאחר קבלת אישור מראש ובכתב מאת הח"מ בלבד.
האחריות המקצועית של עורך חוות הדעת מוגבלת לגילוי ליקויים שהיו ניתנים לגילוי בבדיקה ויזואלית סבירה במועד הביקור. חבותו מוגבלת אך ורק לסכום התשלום ששולם עבור הבדיקה, והיא לא תכלול נזקים עקיפים, עוגמת נפש או הפסדים כלכליים.
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.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

יש לקבל אישורי כלל היועצים בפרויקט המעידים על ביצוע העבודות לשביעות רצונם המלאה, לרבות תקרות תותב, איטום, אקוסטיקה, תליית אבן, צבע, אלומיניום, נירוסטה וכל יתר היועצים.

תיאור הנכס

- דירת מגורים הממוקמת בקומה מינוס 3 במבנה מגורים בן 6 קומות.
- המבנה מצופה בטיח \ אבן.
- הדירה כוללת: חדר דיור, מטבח, פינת אוכל, 4 חדרי שינה (אחד מהם ממ"ד), 2 חדרי רחצה, שירותי אורחים, חדר שירות ומרפסת דיור.
- ממבדק ויזואלית הבניין בו הנכס קיים, נבנה בשיטה הקונבנציונאלית.

מידע תומך מבדק

- הבדיקה נערכה אחרי קבלת המפתח מן הקבלן המבצע.
- החקר ערוך עפ"י דרישות התקנים של מדינת ישראל, תקנות ו\או מסמכים רלוונטיים שהיו בתוקף בעת מועד ביצוע הבדיקה.
- 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 הבדיקה ולפיכך לא נכללים בדו"ח זה.

חוות הדעת אינו יכול להתייחס לאזורים או רכיבים שהיו מוסתרים על ידי ריהוט, חיפויים, ציוד של בעל הנכס או שאינם נגישים פיזית בעת הבדיקה.

- טרם בוצע שימוש במערכות חיוניות לאורך זמן.
- חוות הדעת אינה מהווה אחריות לנזקים (ליקויים \ אי התאמות) שיתגלו ו\או יחמירו בעתיד.

הוצגו בפני בעת עריכת הבדיקה המסמכים הבאים:

- תכנית מכר של הנכס.
- מפרט הטכני של הנכס.
- התלווה אליי במהלך המבדק לקוח.

חוות הדעת המופקת לא מתייחסת למצב הפיסי של הנכס לבין הרישומים בעירייה, טאבו, מועצה אזורית\מקומית, מנהל מקרקעי ישראל וכו', וזאת לצורך בדיקת חישובים סטטים במבנה, סיבולת ועמידות המבנה ברעידת אדמה, מדידות טכניות: קרינה, רמת בידוד תרמי ואקוסטי, גז רדון, עבודות מודד מוסמך וכו'.

- לבדיקה מצורף תיעוד מלווה, צילומים שנלקחו בשעת הביקור בנכס.
- הבדיקה חפה מפגיעה כלשהי, והינה ויזואלית בעיקרה – תוך שימוש באמצעי עזר למדידה המקובלים בענף (סעיף 8).
- חוות הדעת נערכה בהתאם לממצאים ומסמכים שהוצגו בעת הביקור בנכס ובלבד.

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

מתוך חוק המכר

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 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.

"אי-התאמה יסודית" - אי-התאמה בחלקי המבנין הנושאים ומעבירים עומסים מכל סוג לקרקע הנושאת את הבנין והנוגעת להבטחת יציבותו ולבטיחותו;

"תקופת בדק" - תקופה הקבועה בתוספת, שתחילתה בעת העמדת הדירה לרשות הקונה;

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

הודעה על אי-התאמה או אי-התאמה יסודית (תיקון מס' 2) תש"ן-1990 (תיקון מס' 5) תשע"א-2011

4א. (א) הקונה או קונה המשנה יהיה זכאי להסתמך על אי-התאמה –

(תיקון מס' 5) תשע"א-2011

(1) שניתן היה לגלותה בעת העמדת הדירה לרשות הקונה, אם הודיע עליה הקונה או קונה המשנה למוכר בתוך שנה ממועד העמדת הדירה לרשות הקונה;

(2) שלא ניתן היה לגלותה בבדיקה סבירה בעת העמדת הדירה לרשותו אם הודיע עליה למוכר תוך זמן סביר לאחר שגילה אותה.

(תיקון מס' 5) תשע"א-2011

(ב) הקונה או קונה המשנה יהיה זכאי להסתמך על אי-התאמה יסודית שלא היה ניתן לגלותה בבדיקה סבירה בעת העמדת הדירה לרשותו, אם הודיע עליה למוכר בתוך זמן סביר לאחר שגילה אותה.

זכות תיקון אי-התאמה (תיקון מס' 2) תש"ן-1990 (תיקון מס' 5) תשע"א-2011

4ב. (א) התגלתה אי-התאמה או אי התאמה יסודית הניתנות לתיקון, על הקונה או קונה המשנה לתת למוכר הזדמנות נאותה לתקנה, ועל המוכר לתקנה תוך זמן סביר.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

הערות מקדמיות

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

אין בנאמר בחוות הדעת 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 בחוות הדעת ליקויי אי התאמה לתקנים, למפרטים ולכללי ביצוע וליקויי ביצוע עבודות גמר באיכות ירודה.

על הקבלן לתקן את כל הליקויים הרשומים בחוות הדעת, בין אם מצוינות במפורש הוראות לתיקון ובין אם לאו.

לא כל התמונות שצולמו ביום המבדק מופיעות בחוות הדעת. מופיעות בחוות הדעת חלק מהתמונות בלבד. עבור חלק מהליקויים מופיעות בחוות הדעת תמונות מייצגות בלבד הממחישות בצורה הטובה ביותר את הליקויים החוזרים על עצמם במספר מקומות בנכס.

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. <u>מבוא</u>

10.1. יש לסיים עבודות גמר שונות בנכס: אינסטלציה, חשמל, צבע, פיניישים ועוד...

10.1.1. כללי - בכל הנכס

חדר ממד



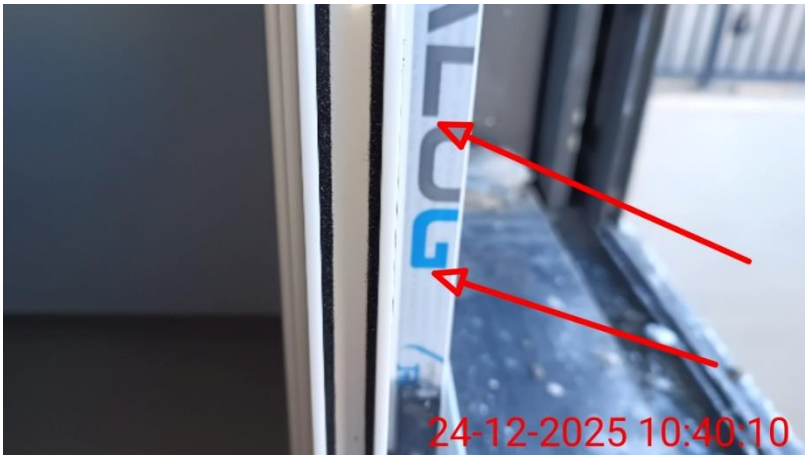
פרוזדור



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

יש לנקות פרופילים אלומיניום מניילון



חסר מכסה תריס בסלון, יש להשלים



חדר רחצה כללי



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

חדר רחצה כללי



מרפסת שירות



מרפסת שירות -יש לאשר את הקיר



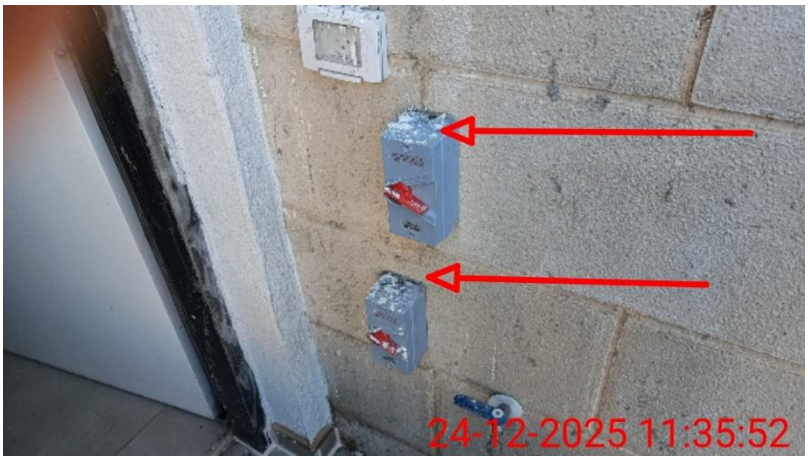
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

פתחים בריצוף במרפסת שירות



מרפסת שירות



10.1.1. אמדן לתיקון : 2710 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 2710 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

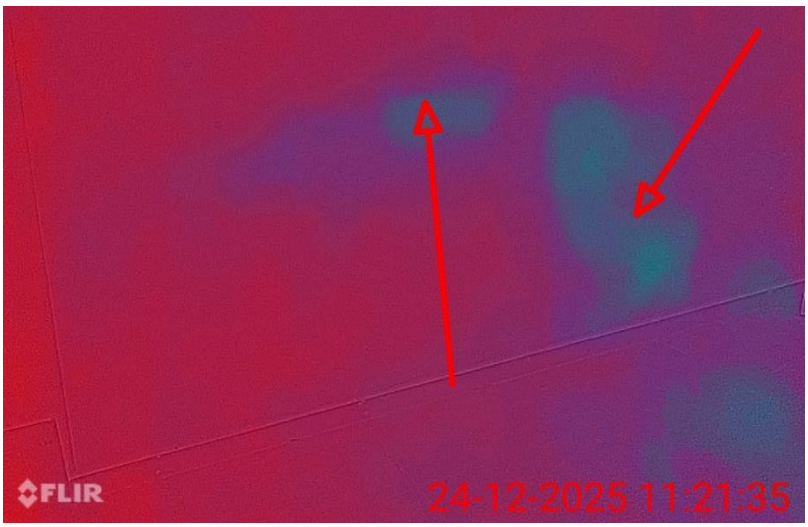
11. איטום וניקוז

11.1. נצפתה/נמדדה רטיבות בנכס.

11.1.1. חדר שינה הורים







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

11.1.1. אמדן לתיקון : 4500 ש״ח

11.1.2. פרוזדור קיר גובל עם חדר ממד





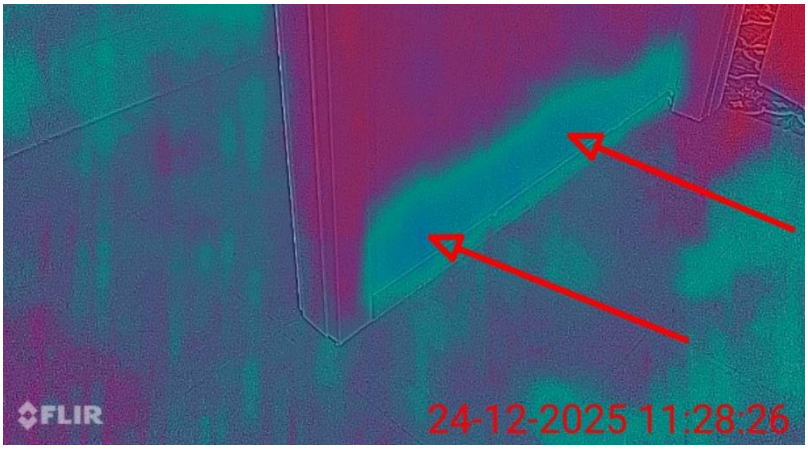
11.1.2. אמדן לתיקון : 2500 ש״ח

11.1.3. פרוזדור קיר גובל עם שירותי אורחים



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





11.1.3. אמדן לתיקון : 2500 ש"ח

11.1.4. חדר שינה מערבית



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



11.1.4. אמדן לתיקון : 2500 ש״ח

11.1.5. סלון- כל הקירות





11.1.5. אמדן לתיקון : 3500 ש״ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

11.1.6. סלון



יש לבצע בדיקה חוזרת של רטיבות



11.1.6. אמדן לתיקון : 3500 ש"ח

הליקוי יוצר פגם אסתטי ותפקודי בולט וסותר בין היתר את הדרישות כמפורט להלן:

תקנות התכנון והבנייה סעיף 5.32 הדורש כי: "קירותיו החיצוניים של בנין יתוכננו וייבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ."

הליקוי גם בניגוד לדרישות ת"י 2752 חלק 1 טבלה 1

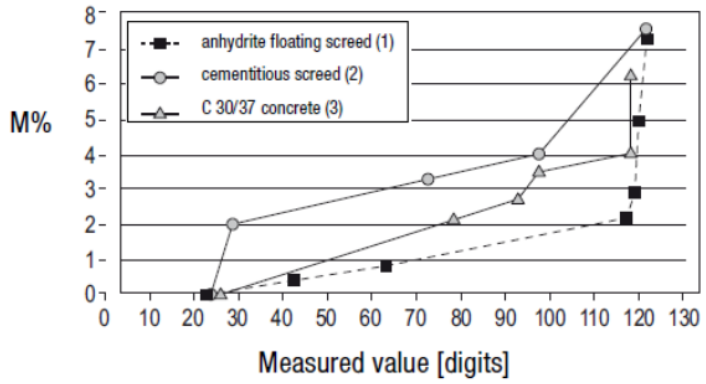
Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה
058-7517771 052-6517770
sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

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

לפי הגדרות יצרן פרוטימטר

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.



2.1.3. רמת האיטום

רמות האיטום למבנים תהיה כמפורט בטבלה 1.

ככלל, בהעדר הנחיה מפורשת במסמכי התכנון, רמת האיטום הנדרשת תהיה רמה 1.

טבלה 1 – רמות איטום נדרשות

רמת האיטום	המאפיין	תיאור
1	יבש לגמרי	אין כתמי לחות או/וגם טפטוף מים[א] בצד היבש של פני המבנה
2	יבש עד לחלוחי	אין טפטוף מים[א] בצד היבש של פני המבנה ויש כתמי לחות בודדים בלבד
3	לח	יש כתמי לחות וכן יש טפטוף מים[א] במקומות בודדים, בצד היבש של פני המבנה

הערה לטבלה:

(א) טפטוף מים משמעו טפטוף בכמות שאינה גדולה מ-0.1 ליטר מנקודה יחידה בקיר למשך 24 שעות, ובלבד שיש לו ניקוז מתאים.

לפי ת"י רמת איטום 2752.1

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

נדרש

נדרש לאתר את מקור הרטיבות, לתקן בצורה מקצועית ולחדש צביעה (לטפל בו לעיתים מנכסים סמוכים או מעל, מרכוש משותף או קירות חיצוניים).

סה"כ אמדן לתיקון : 19000 ש"ח

11.2. באזור חלק תחתון של הקירות הגובלים עם חדרים רטובים נראים סימני רטיבות/נמדדה רטיבות גבוהה. חשד לליקויים באיטום מתחת לריצוף בחדר רטוב, תקינות צנרת מים וביוב, איטום קיר במקלחות

11.2.1. חדר רחצה הורים

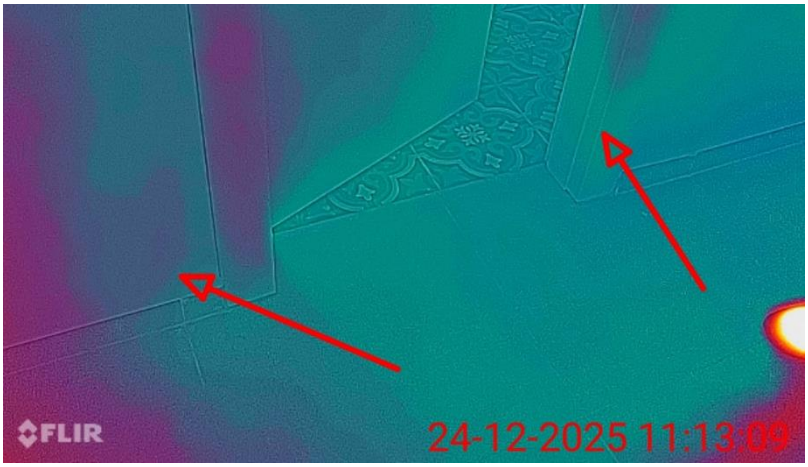




גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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





11.2.1. אמדן לתיקון : 30135 ש״ח

11.2.2. חדר רחצה כללי



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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





11.2.2. אמדן לתיקון : 30135 ש״ח

נדרש

טיפול בליקוי רטיבות גבוהה בקיר גובל לחדר רחצה (שטח 6 מ״ר)

1. אבחון ופירוק ראשוני

זוהתה רטיבות גבוהה (קריאות של 90-130 יחידות במד לחות פרוטימטר T-660) בקיר הגובל לחדר הרחצה, באזור שמעל הפנלים. ממצא זה מעיד על בעיית רטיבות משמעותית, ומחשיד לכשל במערכת האיטום או לנזילה מצנרת המים או הביוב בתוך חדר הרחצה. הטיפול יתחיל באימות הקריאות ובדיקה ויזואלית מקיפה בחדר הרחצה לאיתור סימנים חיצוניים (כשלים ברובה, סיליקון פגום, חיבורי צנרת רופפים). לאחר מכן, יבוצע פירוק זהיר של הכלים הסניטריים – אסלה, כיור ומקלחון – תוך ניתוק אספקת המים והביוב וכיסוי והגנה על אזורים סמוכים שאינם מטופלים. שלב זה חיוני כדי לאפשר גישה

מלאה לבדיקות ולתיקונים הנדרשים. הערכה ראשונית לעלות שלב זה היא בין 1,000 ל-2,000 ₪. ישנה חשיבות לטפל במקור הבעיה בהקדם לאור רמת הרטיבות הגבוהה שנמדדה.

2. בדיקת צנרת מים וביוב

שלב קריטי הוא בדיקת תקינות צנרת המים (חמים וקרים) וצנרת הביוב העוברות בקירות וברצפת חדר הרחצה. הבדיקה תכלול סקירה ויזואלית של הצנרת שתתגלה לאחר הפירוקים. לצנרת המים תבוצע בדיקת לחץ (בהתאם לעקרונות ת"י 1205): סגירת כל נקודות הקצה וחיבור שעון לחץ למערכת בלחץ של כ-8-10 אטמוספירות למשך 30 דקות לפחות, תוך בדיקה שאין ירידת לחץ. לצנרת הביוב תבוצע בדיקה ויזואלית, ובמידת הצורך ובהתאם לחשד, תבוצע בדיקת זרימה או שימוש במצלמה ייעודית. במידה ויתגלו ליקויים או נזילות בצנרת, יש לבצע תיקון או החלפה של הקטעים הפגומים. עלות שלב זה תלויה בממצאים ויכולה לנוע בין 500 ₪ לבדיקה בסיסית ועד 5,000 ₪ ויותר במקרה של צורך בתיקונים מורכבים או שימוש בציוד מיוחד. נזילות סמויות מהצנרת הן גורם נפוץ לבעיות רטיבות מסוג זה.

3. פירוק חיפוי וריצוף

לצורך בדיקה יסודית של התשתית ויישום מערכת איטום חדשה, יש להסיר את חיפויי הקיר ואת ריצוף הרצפה. היקף הפירוק המינימלי המומלץ הוא כל אריחי הקיר באזור המקלחון (לפחות עד גובה 2 מטר) וכל אריחי הרצפה בחדר הרחצה. יש להסיר גם את המצע שמתחת לריצוף (חול/סומסום) עד להגעה לתשתית הבטון או שכבת השיפועים. כל הפסולת תפונה לאתר מורשה. פעולה זו תבוצע בהתאם לעקרונות העבודה בת"י 1555 חלק 3. עלות פירוק ופינוי מוערכת בין 2,000 ל-3,500 ₪.

4. בדיקת איטום קיים וסף דלת

לאחר פירוק החיפוי והריצוף, תבוצע בדיקה ויזואלית של התשתית לאיתור שרידי איטום קודם (אם קיים) ולהערכת מצבו. דגש מיוחד יינתן לבדיקת אזור סף הדלת ("חגורת הבטון") כדי לוודא כיצד (ואם בכלל) בוצע האיטום בנקודה זו, שהיא נקודת תורפה ידועה. בהתחשב ברטיבות הגבוהה, ההנחה היא שמערכת האיטום הקיימת כשלה או לא בוצעה כראוי (בהתאם לעקרונות ת"י 1752 הרלוונטיים). עלות בדיקה זו כלולה בשלבי הפירוק והאיטום מחדש.

5. איטום מחדש

זהו השלב המרכזי בתיקון. הוא יכלול הכנה יסודית של התשתית (ניקוי, ייבוש). במידה ולא קיימים שיפועים תקינים ברצפה (מינימום 1%) לכיוון הניקוז, יש ליצור אותם באמצעות מדה מתאימה. לאחר מכן, יושם פריימר (בהתאם להוראות יצרן חומר האיטום) ועליו שתי שכבות לפחות של חומר איטום מתאים לחדרים רטובים (כגון איטום צמנטי משחתי גמיש). יש להקפיד על ביצוע רולקות (עיגולי פינה) בכל מפגשי קיר-רצפה וקיר-קיר, ולחזק אזורים אלו באמצעות רשת אינטרגלס המוטבעת בשכבת האיטום הראשונה. האיטום יורם על הקירות ההיקפיים לגובה של לפחות 15-20 ס"מ מעל הריצוף המתוכנן, ובאזור המקלחון הוא יבוצע עד לגובה של כ-2 מטר או עד התקרה. יש לאטום בקפדנות סביב כל חדירות הצנרת דרך הרצפה והקירות. יש להקפיד על זמני ייבוש מלאים בין השכבות ולפני שלב בדיקת ההצפה, בהתאם להוראות היצרן (ועקרונות ת"י 1752). עלות האיטום מחדש מוערכת בין 2,500 ל-4,500 ₪.

6. בדיקת הצפה

לאחר שהאיטום החדש התייבש לחלוטין (בד"כ 3-7 ימים, לפי הוראות היצרן), ולפני ביצוע הריצוף והחיפוי, חובה לבצע בדיקת הצפה. יש לסגור את פתח הניקוז ולהציף את רצפת חדר הרחצה במים בגובה של כ-5-7 ס"מ למשך 72 שעות רצופות. במהלך זמן זה ולאחריו, יש לבצע מעקב ויזואלי קפדני אחר הקיר הגובל שבו התגלתה הרטיבות, וכן מתחת לתקרת חדר הרחצה (אם הדבר אפשרי), כדי לוודא שאין כל סימן לנזילה או לחדירת מים. יש לתעד את הבדיקה. אם מתגלה כשל, יש לאתר את מקורו, לתקן את

האיטום ולבצע בדיקה חוזרת. שלב זה, שעלותו כלולה בתהליך האיטום, הוא קריטי לאימות יעילות העבודה (בהתאם לעקרונות ת"י 1752 חלק 2).

7. חיפוי וריצוף מחדש

רק לאחר הצלחה מלאה בבדיקת ההצפה, ניתן יהיה להמשיך לשלב החיפוי והריצוף. יש להדביק את אריחי הקיר והרצפה באמצעות דבק מתאים לסביבה רטובה ולסוג האריח והתשתית (לפי תקן דבקים 4004). יש להקפיד על שיפוע תקין (1%) בריצוף לכיוון הניקוז. המישקים (פוגות) בין האריחים ימולאו ברובה איכותית ועמידה למים (מומלץ להשתמש ברובה אפוקסית באזורים רטובים במיוחד כמו רצפת המקלחון והפינות). כל התפרים הפנימיים (מפגשי קיר-רצפה, קיר-קיר) ייאטמו באמצעות מסטיק איטום סניטרי גמיש (סיליקון). עבודת החיפוי והריצוף תבוצע בהתאם לת"י 1555 חלק 1 וחלק 3. עלות שלב זה מוערכת בין 4,000 ל-7,000 ₪, כאשר סוג האריחים הנבחרים משפיע משמעותית על המחיר.

8. התקנת כלים סניטריים

לאחר סיום הריצוף והחיפוי, יותקנו מחדש האסלה, הכיור והמקלחון. יש לחברם מחדש לצנרת המים והביוב תוך שימוש באטמים חדשים ותקינים. יש לאטום באופן היקפי את בסיס האסלה, סביב הכיור וסביב המקלחון (בחיבור לרצפה ולקירות) באמצעות סיליקון סניטרי. בסיום ההתקנה, תיבדק תקינות הפעולה של כל הכלים ותבוצע בדיקה לאיתור נזילות מהחיבורים (בהתאם להוראות היצרנים ות"י 1205). עלות ההתקנה מוערכת בין 800 ל-1,500 ₪.

9. תיקון קיר גובל

השלב האחרון הוא שיקום הקיר בחדר הסמוך, שבו נמדדה הרטיבות הגבוהה. שלב זה יתבצע רק לאחר שהקיר התייבש לחלוטין. יש לוודא את הייבוש באמצעות מד לחות (עד לחזרה לרמת לחות הרקע התקינה). תהליך הייבוש עשוי לארוך מספר שבועות ואף חודשים. לאחר הייבוש, יש להסיר טיח וצבע רופפים ופגועים, לנקות עובש (אם התפתח) וליישם חומר נוגד פטריות במידת הצורך. לאחר מכן יבוצעו תיקוני טיח ושפכטל, וצביעה מחדש. בסיום תותקן הפנלים בחזרה. עלות תיקון הקיר מוערכת בין 1,000 ל-2,000 ₪. חשוב מאוד לא למהר ולסגור את הקיר לפני ייבוש מלא, כדי למנוע כליאת לחות והתפתחות עובש בעתיד.

10. סיכום עלויות

סך העלות המוערכת לביצוע כלל השלבים המתוארים לטיפול בליקוי הרטיבות בחדר רחצה בשטח 6 מ"ר נע בין 11,800 ₪ ל-25,500 ₪. יש להדגיש כי זוהי הערכה בלבד, והעלות הסופית תלויה בגורמים רבים, ביניהם מורכבות העבודה בפועל, ממצאי בדיקת הצנרת, איכות וסוג חומרי הגמר שייבחרו (בעיקר אריחים, כלים סניטריים), תמחור הקבלן המבצע ותנאי השוק הנתונים. המחירים המוערכים אינם כוללים מע"מ.

המלצות נוספות:

- מומלץ לעגן את כל פרטי העבודה, החומרים, לוחות הזמנים והאחריות בחוזה מפורט מול הקבלן.
- יש לבחור קבלן בעל ניסיון מוכח באיטום חדרים רטובים ולדרוש אחריות בכתב על העבודה.
- מומלץ לשקול ליווי ופיקוח הנדסי במהלך העבודות, במיוחד בשלבים הקריטיים של בדיקת הצנרת, ביצוע האיטום ובדיקת ההצפה.
- חשוב לתעד את כל שלבי העבודה באמצעות צילומים.
- יש להתאזר בסבלנות ולאפשר ייבוש מלא של הקיר הפגוע לפני שיקומו הסופי.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

סה"כ אמדן לתיקון : 60270 ש"ח

11.3. נמדדה רטיבות בקיר גובל עם מרפסת

11.3.1. חדר שינה מערבית





11.3.1. אמדן לתיקון : 24000 ש"ח

נדרש

טיפול בליקוי רטיבות בקיר גובל במרפסת (12 מ"ר)

1. אבחון ראשוני והגדרת הבעיה:

הליקוי המרכזי הוא רטיבות גבוהה בקיר פנים, הגובל ישירות במרפסת. מצב זה מעיד בסבירות גבוהה על כשל במערכת האיטום ו/או הניקוז של המרפסת, המאפשר חדירת מים אל הקיר. הבדיקות הראשוניות הנדרשות כוללות בדיקה ויזואלית מקיפה של הקיר הנגוע ושל המרפסת (חיבורים, פינות, סביב ניקוז), ומדידת רמת הלחות בקיר לאפיון חומרת הבעיה. הטיפול חייב להתמקד במקור הבעיה במרפסת עצמה.

• תקנים רלוונטיים: ת"י 1752 חלק 1 ו-2 (איטום והצמדה), ת"י 1045 חלק 1(בידוד תרמי - מגורים).

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

---

2. בדיקה וחידוש איטום תת-רצפתי:

לאחר פירוק הריצוף הקיים והמצע שמתחתיו, חיוני לבדוק את מצב שכבת האיטום הקיימת (אם קיימת). יש לבחון את סוג החומר, רציפותו, הידבקותו לתשתית, ולחפש סימני כשל כגון סדקים, חורים או ניתוקים, במיוחד בחיבורים ובפינות (רולקות).

• המלצה: לאור הרטיבות בקיר, ההמלצה הרווחת היא ביצוע איטום מחדש. הדבר כולל פירוק מלא של הריצוף והמצע, ניקוי יסודי של התשתית, ויישום מערכת איטום חדשה ומתאימה (לדוגמה: יריעות ביטומניות, חומרים צמנטיים משחתיים, חומרים פוליאוריטניים), בהתאם לדרישות ת"י 1752 (חלק 1 וחלק 2). יש להקפיד על ביצוע רולקות תקניות במפגש רצפה-קיר והרמת האיטום על הקירות ההיקפיים ועל סף הדלת.

3. בדיקה והתקנת מערכת ניקוז כפול:

חובה לבדוק אם קיימת מערכת ניקוז כפול תקינה. לאחר פירוק הריצוף, יש לוודא קיום פתח ניקוז תחתון הממוקם בגובה שכבת האיטום (לניקוז מים שחודרים דרך הרובה והמצע), ופתח ניקוז עליון בגובה הריצוף (לניקוז מי גשם ומי שטיפה). יש לוודא שהנקז התחתון מחובר כראוי למערכת הניקוז הכללית.

• תקן רלוונטי: ת"י 1752 חלק 2 (פרטי ניקוז).

• המלצה: במידה והמערכת חסרה או לקויה, יש להתקין או לשקם מערכת ניקוז כפול תקנית.

• עלות מוערכת לשיקום/התקנה: 800 - 1,500 ₪.

4. בדיקה ויצירת שיפועים תת-רצפתיים:

מתחת לשכבת האיטום, על גבי שכבת הבטון או המדה, נדרשים שיפועים לכיוון הנקז התחתון של מערכת הניקוז הכפול. לאחר פירוק הריצוף והמצע, יש למדוד את השיפועים הקיימים בתשתית.

• תקן רלוונטי: ת"י 1752 חלק 1 (טבלה 2) מחייב שיפוע מינימלי של 1.5% בתשתית המיועדת לאיטום, לכיוון הניקוז.

• המלצה: אם השיפועים אינם מספקים או אינם בכיוון הנכון, יש ליצור שיפועים חדשים באמצעות מדה מתאימה לפני יישום שכבת האיטום החדשה.

• עלות מוערכת ליצירת שיפועים (במידת הצורך): 1,500 - 3,000 ₪ (תלוי בעובי הנדרש).

5. בדיקה ואיטום סף הדלת:

אזור החיבור בין רצפת המרפסת לסף דלת היציאה הוא נקודת תורפה קריטית. יש לבדוק את תקינות האיטום באזור זה, ולוודא שהאיטום מורם כראוי על הסף ועל הקירות/המשקופים הצדדיים ומחובר באופן רציף לשכבת האיטום של הרצפה.

• תקן רלוונטי: ת"י 1752 חלק 1 (פרטי איטום במפגש רצפה-קיר-סף).

• המלצה: יש להקפיד על ביצוע פרט איטום זה בצורה נכונה ומלאה כחלק ממערכת האיטום הכוללת. עלות הטיפול בסף כלולה בדרך כלל בעלות האיטום הכללית.

6. בדיקה והקפדה על שיפועי ריצוף עליונים:

על פני הריצוף הסופי, נדרשים שיפועים לניקוז יעיל של מים אל הנקז העליון. יש לבדוק את השיפועים בריצוף הקיים (אם רלוונטי לפני פירוק) ולוודא שיפוע תקין לאחר הריצוף מחדש.

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

• תקן רלוונטי: ת"י 1555 חלק 3 (טבלה 1) דורש שיפוע מינימלי של 1% במשטחי חוץ מרוצפים.

• המלצה: בעת הריצוף מחדש, יש להקפיד על יצירת שיפוע מינימלי של 1% אחיד לכיוון הנקז העליון. עלות הבטחת שיפוע זה כלולה בעלות עבודת הריצוף.

7. ביצוע בדיקת הצפה:

זהו שלב קריטי וחובה לאחר יישום מערכת האיטום החדשה והתייבשותה המלאה, ולפני ביצוע הריצוף. יש להציף את המרפסת במים בגובה של כ-5-7 ס"מ למשך 72 שעות רצופות. במהלך הבדיקה ולאחריה יש לבדוק אם מופיעה רטיבות בקיר הגובל או בתקרה שמתחת למרפסת (אם קיימת ונגישה).

• תקן רלוונטי: ת"י 1752 חלק 2 (סעיף 6 - בדיקת אטימות).

• המלצה: אין לוותר על בדיקה זו. היא מהווה אישור לתקינות האיטום לפני כיסויו. עלות הבדיקה כלולה בדרך כלל בעלות עבודת האיטום.

8. הערכת עלויות כוללת (למרפסת 12 מ"ר):

פירוט העלויות המוערכות עבור מכלול העבודות הנדרשות:

• פירוק ריצוף, מצע, איטום ישן ופינוי פסולת: 2,500 - 4,000 ₪

• שיקום/התקנת מערכת ניקוז כפול: 800 - 1,500 ₪

• יצירת שיפועי בטון/מדה בתשתית (במידת הצורך): 1,500 - 3,000 ₪

• יישום מערכת איטום חדשה (חומרים ועבודה): 3,500 - 6,000 ₪

• ריצוף מחדש (כולל מילוי מצע, דבק, רובה, אריחים במחיר סטנדרטי*): 4,500 - 7,000 ₪

• טיפול בקיר הפנימי הניזוק (תיקוני טיח וצבע לאחר ייבוש מלא): 1,000 - 2,500 ₪

סה"כ עלות מוערכת לטיפול מקיף במרפסת ובקיר: 13,800 - 24,000 ₪.

• הערה חשובה: עלויות אלו הן הערכה בלבד ונתונות לשינויים בהתאם למורכבות העבודה הספציפית, איכות החומרים שייבחרו, תמחור הקבלן ותנאי השוק. עלות אריחים יקרים עשויה להעלות משמעותית את המחיר הסופי. המחירים אינם כוללים מע"מ.

9. המלצות נוספות:

• תיעוד: מומלץ לתעד את כל שלבי העבודה (צילומים לפני, במהלך ואחרי).

• בחירת קבלן: יש לבחור קבלן איטום ושיפוצים מקצועי, בעל ניסיון מוכח ומוניטין בתחום איטום מרפסות. יש לדרוש אחריות כתובה ומפורטת על עבודת האיטום (לתקופה של 5-7 שנים לפחות).

• פיקוח הנדסי: מומלץ לשקול ליווי ופיקוח של מהנדס/יועץ איטום מוסמך מטעמכם לאורך ביצוע העבודות, לווידוא עמידה בתקנים ובפרטי הביצוע.

• ייבוש הקיר: יש לאפשר ייבוש טבעי ומלא של הקיר הפנימי הנגוע לאחר השלמת עבודות האיטום במרפסת, לפני ביצוע תיקוני טיח וצבע סופיים. תהליך זה עשוי לארוך מספר שבועות או חודשים.

סה"כ אמדן לתיקון: 24000 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

11.4. נמדדה רטיבות/נצפו כתמי רטיבות/נזילות מחלונות בנכס.

11.4.1. חדר שינה הורים







11.4.1. אמדן לתיקון : 1222 ש״ח

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

11.4.2. חדר שינה צפוני







11.4.2. אמדן לתיקון : 1222 ש״ח

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

- ת"י 1068 חלק 1 "חלונות: דרישות כלליות ושיטות מבדק", סעיף 201 על-פיו מבנה וגימור החלון יהיו לפי כללי מקצוע טובים. מבנה החלון יאפשר ניקוז מי גשם וימנע הצטברות של מים. במכלל חלון-תריס, כל החיבורים בין חלקי התריס והחלון ייעשו בהתאם לכללים המפורטים בתקן הישראלי ת"י 1509 חלק 2. חריצי ניקוז וחורי ניקוז ייסגרו על-ידי פקקים מתאימים.

- ת"י 4068 חלק 1 "חלונות ותריסים מותקנים באתר: חלונות ותריסים מאלומיניום", סעיף 5.1 "תכנון ההתקנה" על-פיו מוצרי אלומיניום ומלבנים סמויים יותקנו בפתחים באופן יציב. איטום המישקים ימנע חדירת מים ואוויר אל פנים הדירה. התקנת מוצרי אלומיניום תיעשה לפי תכניות ורשימות המוצרים שהכין המתכנן.

נדרש

נדרש לתקן לפי דרישת ת"י 1068 חלק 1 סעיף 201, ת"י 4068 חלק 1 סעיף 5.1

אחרי סיום עבודות יש לבצע בדיקת המטרה לפי דרישות תקן 1476.

סה"כ אמדן לתיקון : 2444 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

12. עבודות טיח

12.1. נצפו טיח פגום /לא גמור/ליקויים בשליכט/כתמים בטיח

12.1.1. מרפסת סלון





12.1.1. אמדן לתיקון : 750 ש״ח

לפי ת״י 1920 חלק 2 (2002) סעיף 3.1 :

3.1 מראה מערכת הטיח

המראה של מערכת הטיח, גימור הטיח וגונו יתאימו למוזמן.במערכת טיח המיועדת לגימור בשכבת צבע בלבד, לא ייראו סדקים שעוביים גדול מ-0.3 מ״מ

נדרש

נדרש להסיר טיח פגום, יש לבצע מחדש, כולל צביעת קיר האם נדרש.

סה״כ אמדן לתיקון : 750 ש״ח

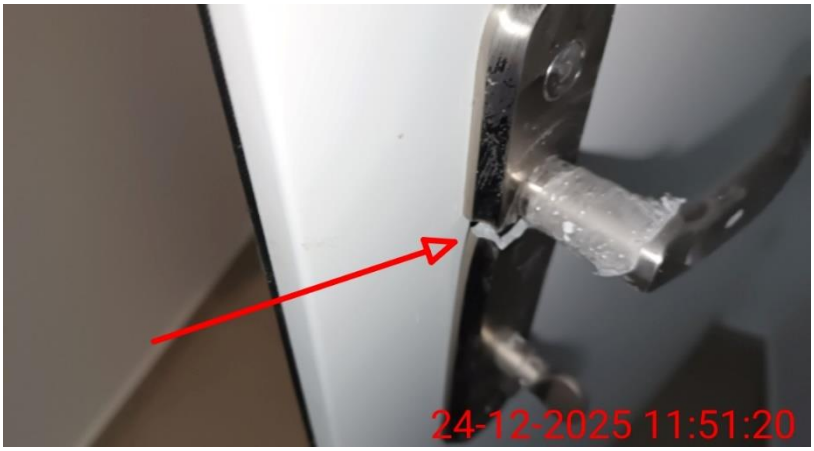
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

13. <u>מסגרות</u>

13.1. ידית פגומה, יש להחליף

13.1.1. מבואת כניסה

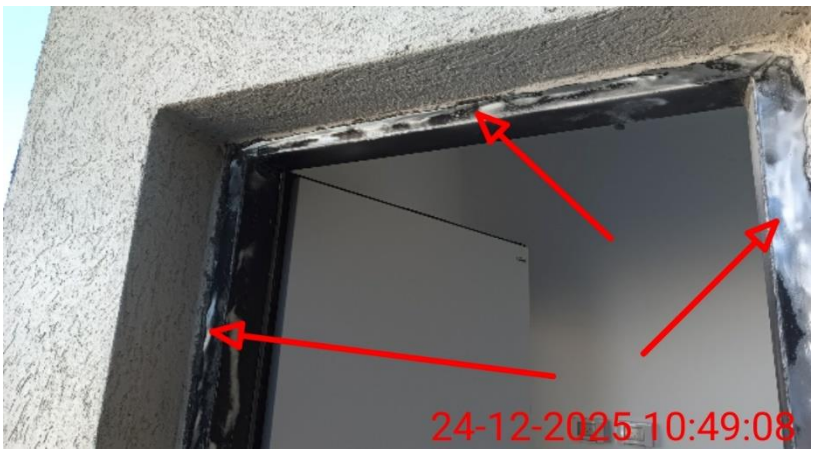


13.1.1. אמדן לתיקון : 350 ש״ח

סה״כ אמדן לתיקון : 350 ש״ח

13.2. מלבן דלת אינו צבוע כהלכה .

13.2.1. חדר שירות



13.2.1. אמדן לתיקון : 220 ש״ח

13.2.2. מרפסת שירות

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





יש לאטום סביב צינורות מזגן



13.2.2. אמדן לתיקון : 220 ש״ח

13.2.3. פאטיו

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



13.2.3. אמדן לתיקון : 220 ש"ח

זאת בניגוד לת"י 5044 חלק 2 סעיף 3.2.4

3. 3. 4. פעולת האבזרים

מפעילים את מנעול מכלל הדלת בעזרת המפתח או בעזרת ידית הפעלה פנימית, הכל לפי המבנה, במחזורי נעילה ופתיחה שלמים, הן מתוך הדירה והן מחוצה לה. מפעילים את סגר הביטחון.

המנעול, לשון המנעול וסגר הביטחון ייסגרו וייפתחו בקלות וללא חפרעות.

המומנט הדרוש להפעלת המנעול לא יהיה גדול מ-2 ניוטון x ס"מ.

לא ייראו במנעול או במפתח סימני פגיעה חיצוניים.

נדרש

יש לתקן את המסגרות, להסיר את הצבע הלקוי ולחדש צביעה.

סה"כ אמדן לתיקון : 660 ש"ח

13.3. נצפו פגמים בציפוי אגף הדלת.

13.3.1. מבואת כניסה



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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



13.3.1. אמדן לתיקון : 603 ש"ח

נדרש

יש לתקן את הציפוי לחזית אחידה. במידה ולא ניתן יש להחליף האגף הפגומה (לא מתומחר).

סה"כ אמדן לתיקון : 603 ש"ח

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

14. נגרות

14.1. לא בוצע איטום בין מלבן ורצפה

14.1.1. דלתות פנים



14.1.1. אמדן לתיקון : 648 ש״ח

לפי ת״י 23 חלק 2 הערה מספר 4 בעמוד 7

נדרש

יש לאטום בין מלבן וריצוף

סה״כ אמדן לתיקון : 648 ש״ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

15. <u>אלומיניום, תריסים, זכוכית</u>

15.1. ברגיי העיגון במזוזות הגלויים כולל ברגיי

החיבור בכנפיים שהינם מגולוונים ואינם תקניים

15.1.1. חדר ממד



15.1.1. אמדן לתיקון : 55 ש״ח

לפי ת״י 1068 חלק 1 דרישות לברגים

נדרש

יש להחליף לאלתר וללא פשרות את כל ברגיי העיגון במזוזות הגלויים כולל ברגיי החיבור בכנפיים שהינם מגולוונים ואינם תקניים, לברגיי פלב״מ (נירוסטה) עפ״י דרישת התקן 1068 ח- 1 לחלונות אלומיניום שנת 2000סעיף 204.2.3 המצורף לחוות דעת זו

סה״כ אמדן לתיקון : 55 ש״ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

15.2. חסרים מחסומי רוחות בתחתית ארגזי תריסים/מחסומי רוחות בוצעו צרים בגודל הנדרש

15.2.1. תריסים

סלון



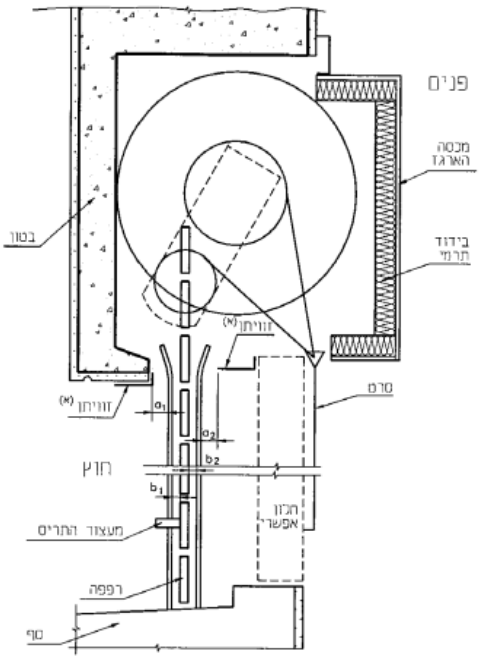
15.2.1. אמדן לתיקון : 753 ש״ח

ע״פ ת״י 1509.2 סעיף 3.6.1 (1997),לא יעלה מרווח על 1.5 ס״מ באופן שיהיה סגור באמצעות זווית אלומיניום הכולל מברשת כדי לצמצם את המרווח עד פני התריסים לאטימה מפני חדירת רטיבות ולמניעת חדירת חרקים ומזיקים פנימה.

חשוב לציין שביצוע סגירה ע״פ דרישות תקן יפתור גם חלק מבעיות פיח בדירה.

נדרש לבצע סגירה תקנית.

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



הערה לציור:

(א) אם יש צורך, יותקן זויתן לקבלת מרווחים a_1 ו-a_2 שיתאימו לנקוב בסעיף 3.6.1.

2א - חתך אנכי מלא

ציור א-2 ת"י 1509 חלק 2

3. 6. 1 מבנה

יחידת הארגז מורכבת מארגז וממכסה.

מבנה יחידת הארגז יהיה כזה, שהמרווח a_1 (ציורים 2א, 2ב) לא יהיה גדול מ-10 מ"מ, והמרווח a_2 (ציור 2א) לא יהיה גדול מ-15 מ"מ.

תכנון המכסה של יחידת הארגז יאפשר פתיחה נוחה שלו, לצורך תחזוקת החלקים הנמצאים בתוך הארגז.

לפי ת"י 1509 חלק 2 סעיף 3.6.1

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

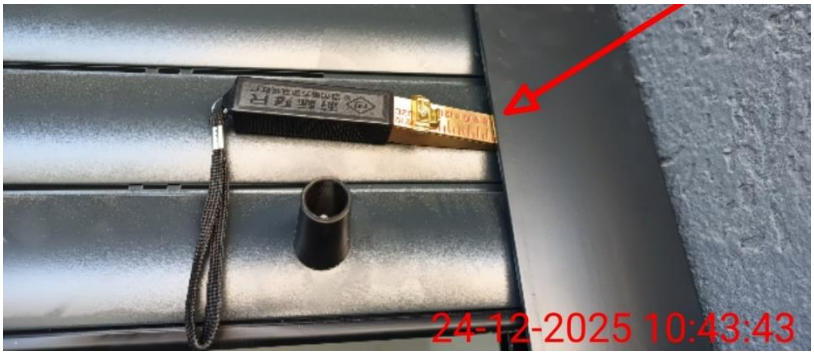


תמונה לדוגמה

סה"כ אמדן לתיקון : 753 ש"ח

15.3. מרחק הכולל (B1+B2 בציורים א2, ד2) גדול מ-3 מ"מ, בניגוד לדרישה ת"י 1509 חלק 2 סעיף 3.1.2. בשטח נמדד מרחק 7 מ"מ ,לא תקין.

15.3.1. תריסים

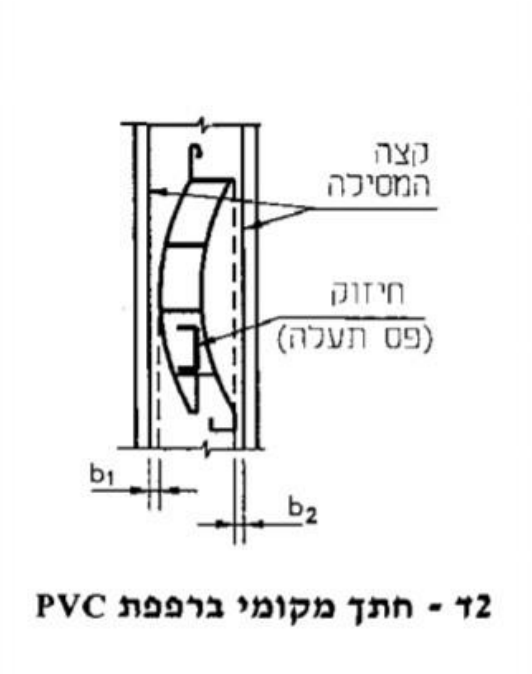




גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

15.3.1. אמדן לתיקון : 1720 ש״ח



ד2 - חתך מקומי ברפפת PVC

ת״י 1509 ציור ד- 2

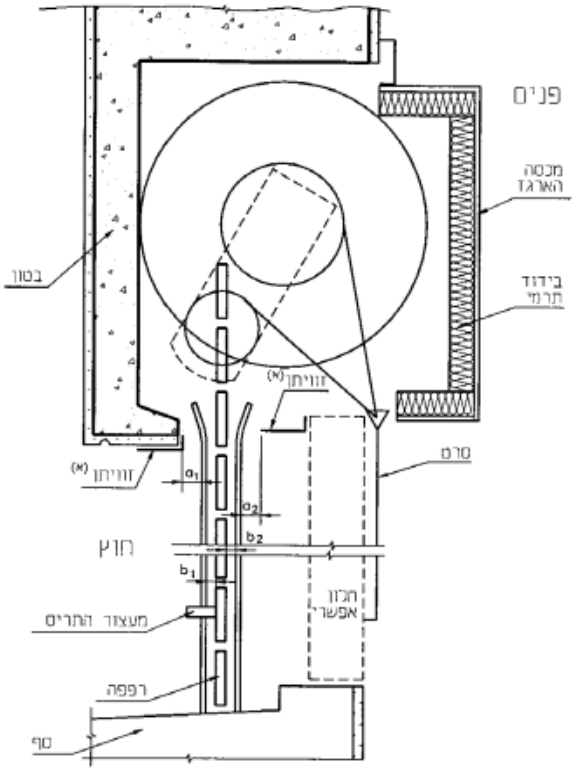
2. 1. 3. מסילות ורפפות

המסילות המיועדות להובלת רפפות התריס יהיו עשויות פרופילי אלומיניום או פרופילי פלדה.
במסילות תריסים שרפפותיהם עשויות מתכת יותקנו רפידות מתאימות, שיקטינו את החיכוך בין המסילה לרפפות.
המרחק הכולל ($b_1 + b_2$ בציורים א2, ד2) הקטן מבין 3 המרחקים שלהלן לא יהיה גדול מ-3 מ״מ:
א. בין הרפפה לדופנות המסילה;
ב. בין אבזר קצה של הרפפה לדופנות המסילה;
ג. בין הרפפה לרפידות המסילה.

ת״י 1509 חלק 2 סעיף 3.1.2

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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



הערה לציור:

(א) אם יש צורך, יותקן זוויתן לקבלת מרווחים a_1 ו-a_2 שיתאימו לנקוב בסעיף 3.6.1.

א2 - חתך אנכי מלא

ת"י 1509 חלק 2 ציור א-2

נדרש

יש להחליף מברשות להקטנת המרווחים בין שלבי התריס ולהקטנת תזוזתם.

סה"כ אמדן לתיקון : 1720 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

15.4. חיבורי הגרונג הפנימי בתוך ארגז התריס פתוחים. חסר בידוד בתוך ארגז תריס.

15.4.1. תריסים





15.4.1. אמדן לתיקון : 3158 ש״ח

לפי ת״י 1509 חלק 2 סעיף 3.6.3 דרישות בידוד ארגז תריס

3. 6. 3 בידוד תרמי

יחידת הארגז תהיה מְבודדת תרמית. הבידוד התרמי של היחידה יתאים לנדרש בתקן הישראלי ת״י 1045 חלק 1[10], למעט בשטחי המגע בין הבידוד התרמי לבין הגלגל או המסבים של מנגנון הגלילה, ולמעט מקום כניסתו של הסרט לתוך הארגז.

חסיווג בשרפה של החומר המשמש לבידוד תרמי ייקבע כמפורט בתקן הישראלי ת״י 755, וחוא יהיה לפחות B_2.1.2, בהתאם למפורט בתקן הנזכר.

לפי ת״י 1509 חלק 2 סעיף 3.6.3

נדרש

יש לטפל בארגז התריס ולהצמיד

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

היטב את הפרופילים ולאטום עם סיליקון ניטראלי כנדרש. כמו כן יש לצפות את פנים

ארגז התריס עם קלקר חסין אש F30 בעובי 20מ״מ עפ״י דרישת התקן ת״י 1509 ח-2

סעיף 3.6.3 כולל החלפת הקלקר במכסה ארגז התריס

סה״כ אמדן לתיקון : 3158 ש״ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

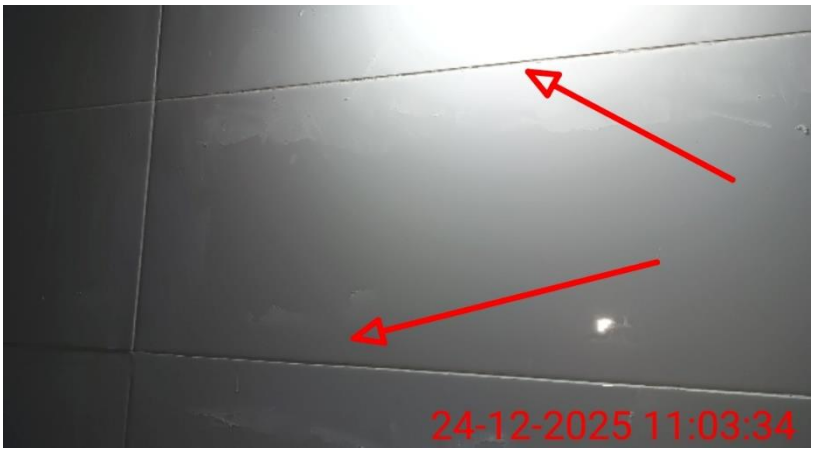
גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

16. חיפוי קרמיקה

16.1. רובה בין האריחים ליקויים

16.1.1. חדר רחצה כללי





16.1.1. אמדן לתיקון : 660 ש״ח

16.1.2. חדר רחצה הורים



16.1.2. אמדן לתיקון : 66 ש״ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

הליקוי הנ"ל בניגוד ל:

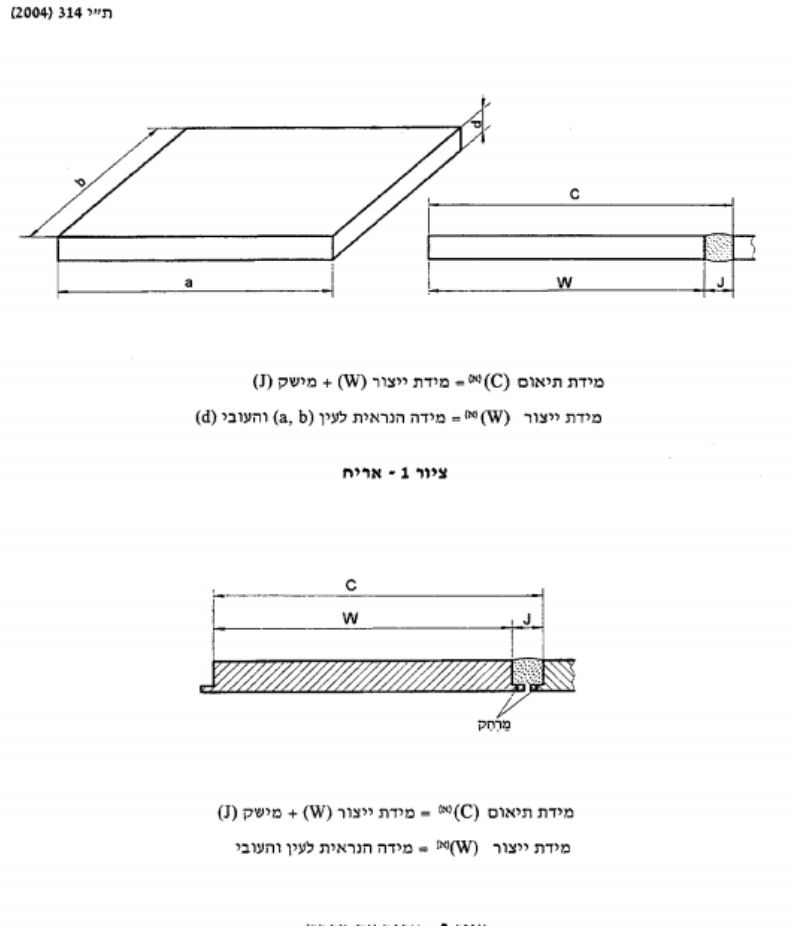
תקן 1205, חלק 3 – סעיף 2.1 לפיו: "מקום המגע בין קביעת שרברבות לבין סביבתה (קיר, רצפה, משטח עבודה, ריהוט) יהיה אטום מים.

ת"י 1555 חלק 2 סעיף 5.3.1 ד:

הל"ת (קבועות שרברבות, מחסומים ומלכודים) סעיף 3.12.2 הדורש כי: "המחברים בין אמבט בנוי והכתלים יהיו אטימי מים. פני הכתלים סביב אמבט בנוי יהיו מצופים בחומר חלק, בלתי קורוזי, בלתי סופג ועמיד בפני מים לגובה לא פחות מ- 1.80 מ' מעל רום הרצפה ".

מפרט הכללי לעבודות בניה – סעיף 07042 – לפיו "חיבורי הקבועות לקירות ולרצפות יהיו

אטימים, חזקים ויציבים. עם זאת יהיה החיבור גמיש כדי למנוע העברת מאמצים העלולים לפגוע.



נדרש

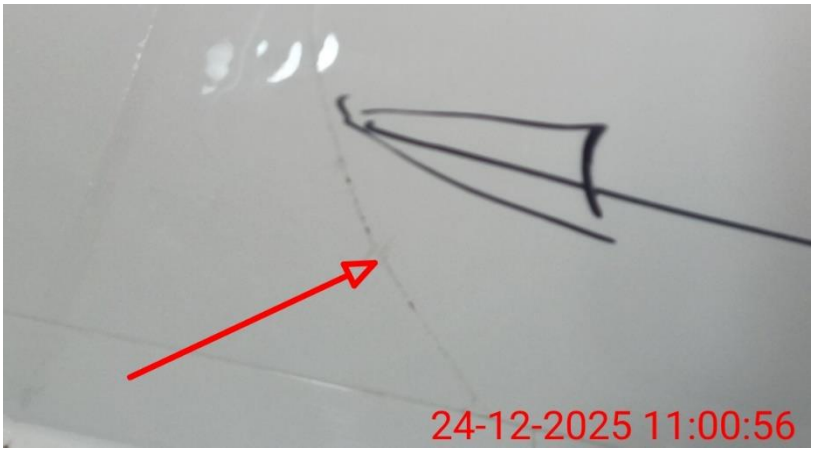
יש לבצע לפי דרישות התקנים 1555.2, 314

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

סה"כ אמדן לתיקון : 726 ש"ח

16.2. אריחי קרמיקה פגומים/שבורים/סדוקים/ חיתוך לקוי, בועות אויר, כתמים, נקבים, חוסר ו/או עודף זיגוג, שקעוריות, גבשושיות, סימני ליטוש .

16.2.1. חדר רחצה כללי





16.2.1. אמדן לתיקון : 300 ש"ח

הפגמים חורגים מטבלה מס' 3 (סעיף 11.1 לת"י 314) אשר מגדירה פגמים מותרים כדלקמן:

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

טבלה 3

מספר סידורי	טיפוס הפגם		הפגמים המותרים באריח אחד		
			סוג א	סוג ב	
				במדגם מסוג א	במדגם מסוג ב
1	שטח כולל מקסימלי של שברים בפני האריח בפינות (ממ"ר)		2	5	12
2	שברים או שקערוריות[א] במקצועות, בצדם 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[ה]		0	1, שאורכו 3 מ"מ, מקס'[ה]	
5	בועות אוויר		0	1[ו], שקוטרה 1 מ"מ, מקס'	
6	כתמים[א]		כתם אחד[ז], שקוטרו 0.6 מ"מ, מקס'	3 כתמים[ז], שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ, מקס'	2 כתמים[ז], שקוטר כל אחד מהם 2.0 מ"מ, מקס'
7	נקבים[א]	בפני האריח	0	1[ז], שקוטרו 0.8 מ"מ, מקס'[ח]	
		במקצועות[ג]	2[ז], שקוטר כל אחד מהם 0.6 מ"מ, מקס'	3[ז], 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[ז]	
		במקצועות[ג]	ברוחב 0.5 מ"מ, מקס' ובאורך כולל 5 מ"מ[ט], מקס'	ברוחב 2 מ"מ, מקס' ובאורך כולל 8 מ"מ[ט], מקס'	
9	עודף זיגוג במקצועות (welt)		בעובי 0.5 מ"מ, מקס'	בעובי 0.5 מ"מ, מקס'	

טבלה 3 (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 (ממ"ר)	15[ז]	30[ז]	
		המידה המקסימלית של שקערורית אחת (מ"מ)	4	8	
		העומק המקסימלי (מ"מ)	0.3	0.3	0.6
11	גבשושיות[א]		2[ז], שקוטר כל אחת מהן 0.6 מ"מ, מקס'	3[ז], שקוטר כל אחת מהן 1.0 מ"מ, מקס'	2[ז], שקוטר כל אחת מהן 2.0 מ"מ, מקס'
12	סימני ליטוש הנראים לעין או הניתנים למישוש, או אזורים ללא ליטוש[ז]		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 גולטים לעין.

(ב) לצורך הגדרת הפגמים ייחשבו מקצועות וס השוליים שבמשטח פני האריח, ברוחב 3 מ"מ לאורך היקף האריח.

(ג) פגמים אלה עלולים להיגרם גם מהובלה, אחסון, מתקנה, משימוש ומתחזוקה לא הולמים.

(ד) סדקים נימיים בפני האריח אסורים, למעט באריח שזיגונו ראקטיבי (זיגוג ראקטיבי – זיגוג עם סדיקה כחלק מדגם האריח).

(ה) באריח ששטחו 225 ס"מ"ר והיקפו 600 מ"מ. באריח ששטחו שונה מ-225 ס"מ"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 ס"מ"ר. באריח ששטחו שונה מ-225 ס"מ"ר מגדילים או מקטינים בהתאמה את מספר הפגמים המותרים.

(ז) באריח ששטחו 225 ס"מ"ר מותר שהשטח המקסימלי הכולל של פגמים מהסוגים 5, 7-8 יהיה 3.5 ס"מ"ר. באריח ששטחו גדול או קטן מ-225 ס"מ"ר מגדילים או מקטינים בהתאמה את השטח הכולל המקסימלי המותר של הפגמים.

(ח) באריח ששטחו 225 ס"מ"ר. באריח ששטחו שונה מ-225 ס"מ"ר מגדילים או מקטינים בהתאמה את השטח הכולל המקסימלי המותר של הפגמים.

נדרש

יש לפרק ולהחליף את האריחים הפגומים.

סה"כ אמדן לתיקון : 300 ש"ח

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

16.3. ליקויים בחיתוך סביב צינורות/אביזרים.

16.3.1. חדר רחצה כללי





16.3.1. אמדן לתיקון : 300 ש"ח

זאת בניגוד למפרט הכללי סעיף 100652 לפיו: "ביצוע חיפוי פנים יהיה כאמור בסעיף 100641 לעיל"

וכן בניגוד למפרט הכללי סעיף 100641 לפיו: "פתחים לצינורות ואבזרים יבוצעו ע"י עיצוב חורים באריחים בעזרת מכשיר מתאים"

נדרש

יש לבצע תיקון.

סה"כ אמדן לתיקון : 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

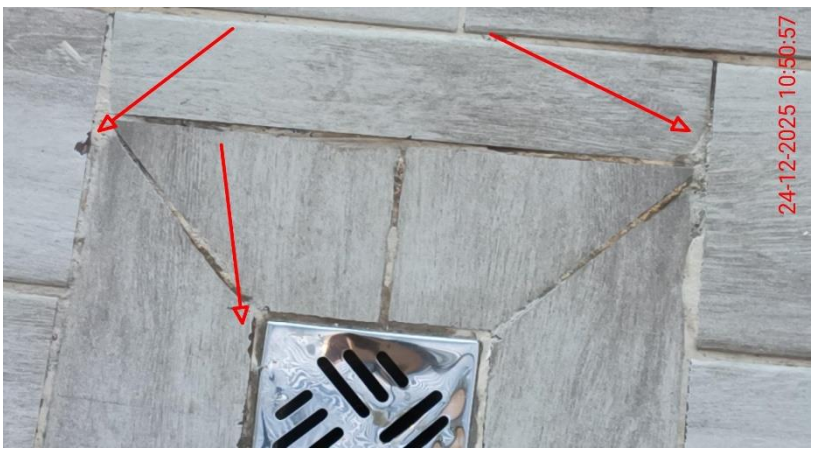
17. ריצוף

17.1. פגיעות ופגמים באריחים/חיתוך לקוי (שברים, סדקים, שריטות וכדומה)

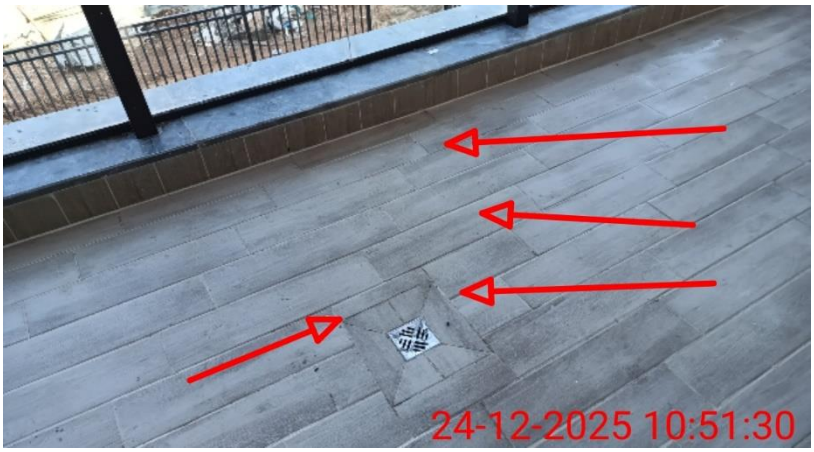
17.1.1. מרפסת סלון







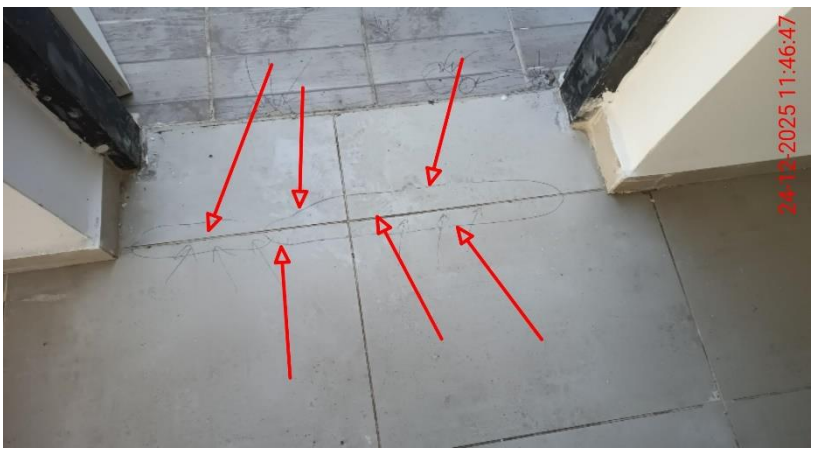
Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה
058-7517771 052-6517770
sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com



17.1.1. אמדן לתיקון : 768 ש״ח

17.1.2. מבואת כניסה





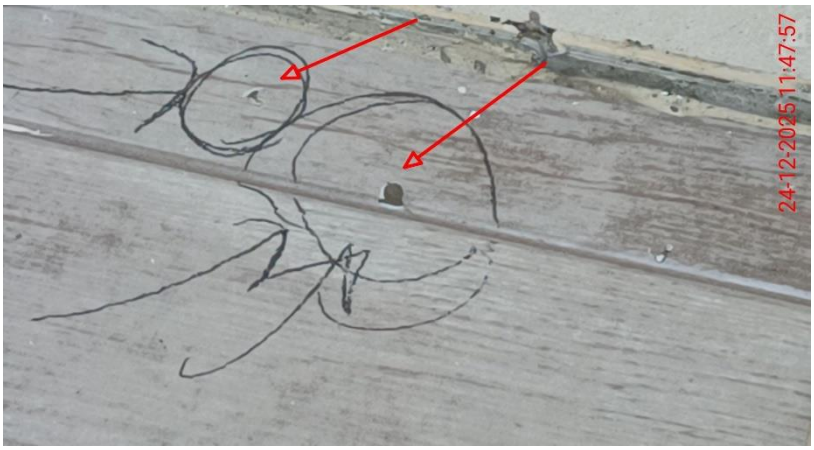
17.1.2. אמדן לתיקון : 256 ש״ח

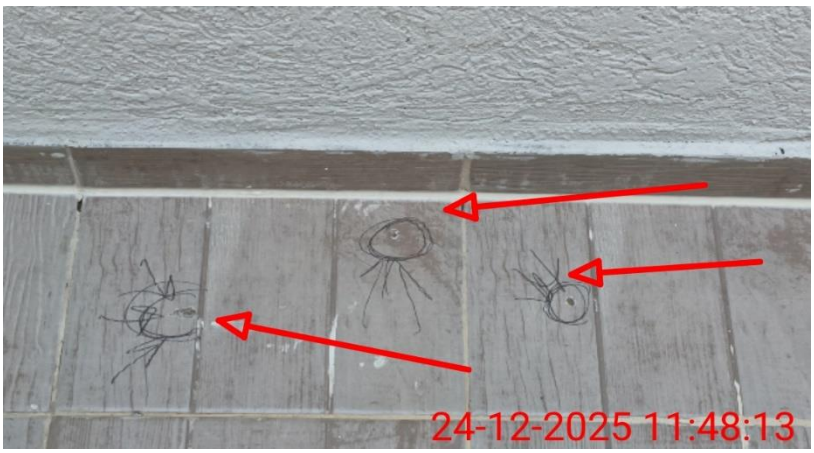
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

17.1.3. פאטיו

10 יחידות פגומות







17.1.3. אמדן לתיקון : 1024 ש״ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

זאת בניגוד לת"י 1555 חלק 3 סעיף 5.1.4.4 - הדורש בדיקת שלמות ונקיון האריחים ופסילה של כל אריח שאינו עומד בדרישות ת"י 314, והחלפת אריחים פגומים או אריחים שנפגעו במהלך העבודות .

טבלה 3 (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"מ²)	15[ח]	80[ח]
		המידה המקסימלית של שקערורית אחת (מ"מ)	4	8
		העומק המקסימלי (מ"מ)	0.3	0.3 / 0.6
11	גבשושיות[א]		2[ז], שקוטר כל אחת מהן 0.6 מ"מ, מקס'	3[ז], שקוטר כל אחת מהן 1.0 מ"מ, מקס' / 2[ז], שקוטר כל אחת מהן 2.0 מ"מ, מקס'
12	סימני ליטוש הנראים לעין או הניתנים למישוש, או אזורים ללא ליטוש[ב]		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 וה השוליים שבמשטח פני האריח, ברוחב 3 מ"מ לאורך היקף האריח.
(ג) פגמים אלה עלולים להיגרם גם מהובלה, באחסון, מהתקנה, משימוש ומתחזוקה לא הולמים.
(ד) סדקים ניתנים בפני האריח אסורים, למעט באריח שיוצרו באקטיבי (ציפוי עם סדיקה צפויה כחלק מדגם האריח).
(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 הארוך 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) באריח ששטחו 225 סמ"ר מותר שהשטח המקסימלי הכולל של פגמים מהסוגים 5, 7 ו-8 יהיה 3.5 סמ"ר. באריח ששטחו גדול או קטן מ-225 סמ"ר מגדילים או מקטינים בהתאמה את השטח הכולל המקסימלי המותר של הפגמים.
(ח) באריח ששטחו 225 סמ"ר. באריח ששטחו שונה מ-225 סמ"ר מגדילים או מקטינים בהתאמה את השטח הכולל המקסימלי המותר של הפגמים.

טבלה 3

מספר סידורי	טיפוס הפגם		הפגמים המותרים באריח אחד	
			סוג א	סוג ב
				במדגם מסוג א / במדגם מסוג ב
1	שטח כולל מקסימלי של שברים בפני האריח בפינות (מ"מ²)		2	5 / 12
2	שברים או שקערוריות[א] במקצועות, בצדם 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[ב]		0	1, שאורכו 3 מ"מ, מקס'[ה]
5	בועות אוויר		0	1[ז], שקוטרה 1 מ"מ, מקס'
6	כתמים[א]		כתם אחד[ז], שקוטרו 0.6 מ"מ, מקס'	3 כתמים[ז], שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ, מקס' / 2 כתמים[ז], שקוטר כל אחד מהם 2.0 מ"מ, מקס'
7	נקבים[א]	בפני האריח	0	1[ז], שקוטרו 0.8 מ"מ, מקס'[ה]
		במקצועות[ב]	2[ז], שקוטר כל אחד מהם 0.6 מ"מ, מקס'	3[ז], שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ, מקס'
8	חוסר זיגוג	בפני האריח	0	בשטח כולל 2.5 מ"מ², מקס'[ה], 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 (welt)		בעובי 0.5 מ"מ, מקס'	בעובי 0.5 מ"מ, מקס'

נדרש

נדרש לפרק ולהחליף האריחים הפגומים.

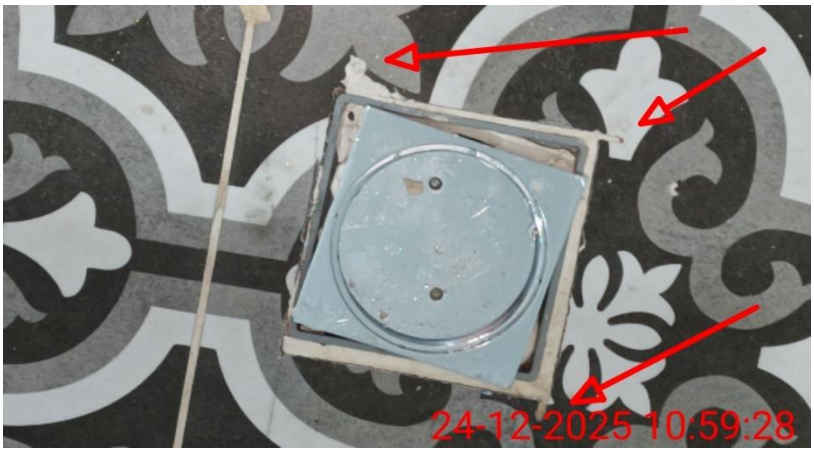
סה"כ אמדן לתיקון : 2048 ₪

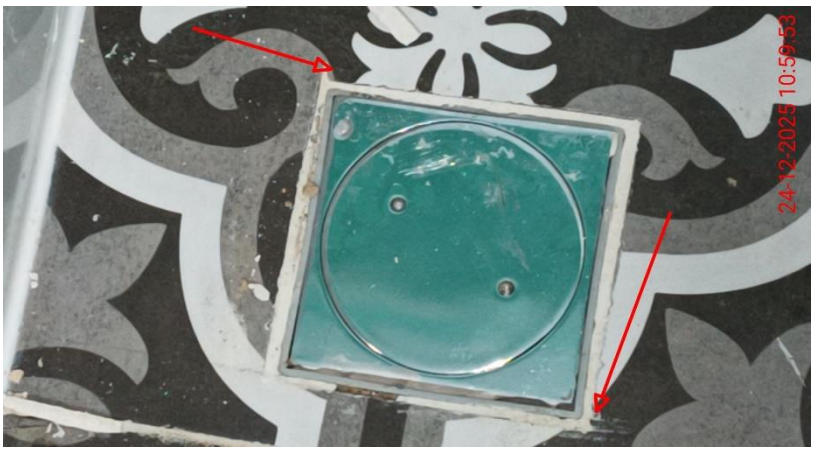
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

17.2. גימור לא מושלם של ריצוף/רובה סביב קופסאות ביקורת/צינורות.

17.2.1. חדר רחצה כללי





17.2.1. אמדן לתיקון : 278 ש"ח

זאת בניגוד לדרישות ת"י 1629 סעיף 6 - לפיו הנחת האריחים תתבצע בצורה שתמנע עד כמה שאפשר את ההשתמשות במרצפות חלקיות ובאם נדרש להשתמש בחלקי מרצפות יש להשתמש רק במרצפות שנוסרו עם דיסק כאשר בעת ההנחה יש להניח כך שמקום הניסור לא יהיה נגלה לעין.

וכן בניגוד למפרט הכללי) סעיף 10024 לפיו : "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 ייעשה באמצעות כלי חיתוך מתאים. איטום המרווחים יבוצע ב"רובה" חרושתית מתאימה, כאמור בסעיף 10013 לעיל".

נדרש

יש לבצע אריחים בחיתוך בקווים ישרים ובריחוק אחיד.

סה"כ אמדן לתיקון : 278 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

17.3. אריחים בולטים/שקועים מכלל המשטח

17.3.1. חדר שינה מערבית



17.3.1. אמדן לתיקון : 426 ש״ח

נדרש הפרש גובה מקסימאלי של 1.5 מ״מ כאשר רוחב המישק בין האריחים הוא 3-5 מ״מ.

והפרש גובה מקסימאלי של 1.8 מ״מ כאשר רוחב המישק בין האריחים הוא גדול מ- 5 מ״מ.

זאת בהתאם לנדרש בת״י 1555 חלק 3

גיליון תיקון מס׳ 3 לתקן הישראלי ת״י 1555 חלק 3 (2022)

טבלה 0.1 – הפרש הגובה המקסימלי המותר בין אריחי קרמיקה סמוכים לפי רוחב המישק

רוחב המישק	הפרש הגובה המקסימלי (מ״מ)
3 מ״מ עד 5 מ״מ	1.0
גדול מ-5 מ״מ	1.5
3 מ״מ לפחות, כאשר משתמשים באבזר פילוס לאריחים סמוכים (ראו הגדרה 1.3.21)	0.6[1]

הערה לטבלה:
[1] דרישה זו אינה חלה על אריחים המותקנים במרפסות פתוחות החשופות לגשם. עליהם חלה הדרישה בהתאם לרוחב המישק.

- סטיות מקומיות במישוריות פני הריצוף (ראו סעיף 5.1.4.5.2 בגיליון התיקון מס׳ 1): 4 מ״מ מקסימום.
- סטיות במפלס פני הרצפה (ראו סעיף 5.1.4.6): ±5 מ״מ מהמפלס המתוכנן, בכל נקודת מדידה.

גובה החלל לאחר הריצוף יתאים לנדרש בתקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), התש״ל-1970.

גליון תיקון 3 תקן 1555 חלק 3 2022

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

נדרש

נדרש לפרק האריחים ולרצף מחדש בצורה מקצועית וללא סטיות מהמישור.

סה"כ אמדן לתיקון : 426 ש"ח

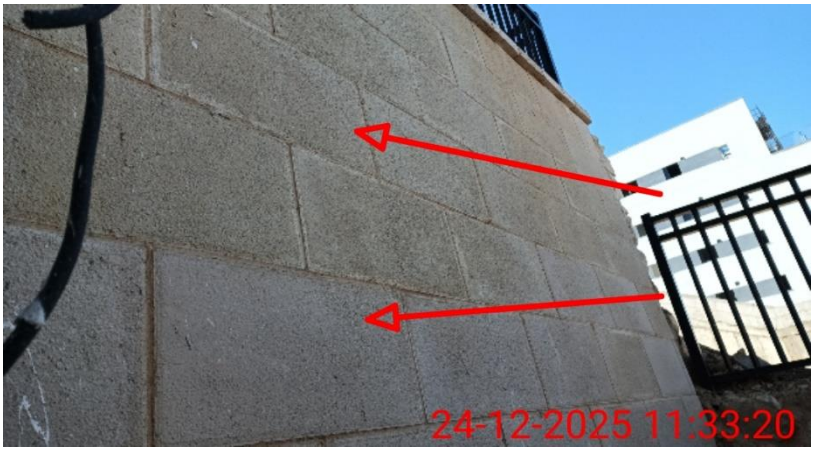
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

18. עבודות פיתוח

18.1. חשד שלא בוצע ניקוז לקירות תומכים/ניקוז קירות תומכים לא בוצע כנדרש. לחץ המים עלול להפיל את הקיר.

18.1.1. מרפסת שירות



18.1.1. אמדן לתיקון : 10000 ש"ח

לפי נספח ו, סעיף 5.4 בת"י 940.1 (2008)

תקן 1630

נדרש

יש לבצע ניקוז של קירות תומכים/יש לקבל הנחיות מיועץ הקרקע ויועץ אינסטלציה לניקוז הקרקע. יש לבצע/לקבל מהקבלן תיעוד מלא לרבות צילומים ותוכנית מצב קיים (AS MAID) לאחר ביצוע.

סה"כ אמדן לתיקון : 10000 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

19. בטיחות

19.1. מלבן דלת עם ליקויים בצבע/מסגרות.

19.1.1. חדר ממד



19.1.1. אמדן לתיקון : 207 ש״ח

זאת בניגוד לת״י 4422 חלק 3

3.2.4. תהליך הצביעה

תחילה צובעים צביעה ראשונית בעובי 30 מיקרומטר לפחות, בצבע יסוד המתאים לצביעת פריט שעבר תהליך ציפוי, לפי סוג הציפוי. אם נדרש, משימים גם שכבת בסיס שתקשר בין הצבע הקיים לבין השכבות העליונות.

בשלב השני מכסים את המשטחים המיועדים לצביעה בשתי שכבות צבע עליון בעובי כולל של 60 מיקרומטר לפחות (עובי יבש), עד לכיסוי מלא.

נדרש

נדרש לתקן מסגרות, לשייף ולחדש צביעה עד לקבלת מראה אחיד.

סה״כ אמדן לתיקון : 207 ש״ח

19.2. מלבן חלון ממ״ד וחלון הדף אינו צבוע כהלכה.

19.2.1. חדר ממד



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

19.2.1. אמדן לתיקון : 208 ש״ח

בניגוד לת״י 4422 חלק 3.

3.2.4. תהליך הצביעה

תחילה צובעים צביעה ראשונית בעובי 30 מיקרומטר לפחות, בצבע יסוד המתאים לצביעת פריט שעבר תהליך ציפוי, לפי סוג הציפוי. אם נדרש, משימים גם שכבת בסיס שתקשר בין הצבע הקיים לבין השכבות העליונות.

בשלב השני מכסים את המשטחים המיועדים לצביעה בשתי שכבות צבע עליון בעובי כולל של 60 מיקרומטר לפחות (עובי יבש), עד לכיסוי מלא.

נדרש

יש לחדש את הצביעה.

סה״כ אמדן לתיקון : 208 ש״ח

19.3. צינורות אוורור בממ״ד אינם צבועים כראוי.

19.3.1. חדר ממד



19.3.1. אמדן לתיקון : 257 ש״ח

נדרש

נדרש לחדש צביעה.

סה״כ אמדן לתיקון : 257 ש״ח

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

19.4. לא בוצעו פתחים לניקוז מי גשם במסגרת לתריס אלומיניום.

19.4.1. חדר ממד



19.4.1. אמדן לתיקון : 147 ש"ח

נדרש

נדרש לבצע פתחים לניקוז מי גשם במסגרת לתריס אלומיניום.

סה"כ אמדן לתיקון : 147 ש"ח

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

20. שונות.

20.1. טענות לקוח:

ליקויים לתיקון בדירה 4בניין Sנופר 10נוף הגליל

נדאל וסוהא מוזלבט

1. שירותי אורחים

אריח שבור ברצפה

2. מקלחת

אריח שבור מעל לאמבטיה

לסדר את הרובה של מסגרת האמבטיה

3. חדר עם המרפסת

לסדר את הפנל ואת הטיח , אחד הפנלים עם סימן לכלוך שלא ירד בניקוי

4. חלון הממד , לנקות ולסדר המסילה , מלא לכלוך

5. מקלחת הורים

מאחורי האסלה לסדר את הרובה

לסדר את הרובה מתחת לברז

2 אריחים ברצפה שבורים ומקולפים

6. חדר מספר

שבר באחד האריחים

7. ארון חשמל שבור

8. חדר פטיו

אריח שבור ליד הדלת

פנל ושיש של החלון , השיש נזוק ואי אפשר לנקות

9. מרפסת גדולה

חורים בחיבור המעקה , צריך לסדר גם את כ העניין של החורים מתחת לחלון

המפרסת , חסר סיליקון או חומר איטום

10. לסדר את כל הצביעה של הדירה

11. דלת הכניסה יש שבר בידית הפתיחה מבפנים + קילוף בדלת

לגבי השברים באריחים :

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

---

1. שירותים במקלחת
2. חדר עם המפרסת
3. חדר הורים שבר באריחים
4. חדר מספר 1 אריח שבור
5. ליד דלת הכניסה 2אריחים עם שבר + אריח שבור בפטיו

20.1.1. כללי - בכל הנכס

20.1.1. אמדן לתיקון : 10000 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 10000 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

אומדן עלויות תיקון

מס'	סעיף	מחיר
1	מבוא	2710 ש"ח
2	איטום וניקוז	105714 ש"ח
3	עבודות טיח	750 ש"ח
4	מסגרות	1613 ש"ח
5	נגרות	648 ש"ח
6	אלומיניום, תריסים, זכוכית	5686 ש"ח
7	חיפוי קרמיקה	1326 ש"ח
8	ריצוף	2752 ש"ח
9	עבודות פיתוח	10000 ש"ח
10	בטיחות	819 ש"ח
11	שונות.	10000 ש"ח
	סה"כ כללי	142018 ש"ח
	בצ"מ 15%	21303 ש"ח
	פיקוח 10%	14202 ש"ח
	סה"כ	177523 ש"ח
	מע"מ 18%	31954 ש"ח
	סה"כ כולל מע"מ	**209,477 ש"ח**

- 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).

- נדרש מקבלן למסור ללקוח תכניות AS MADE :

- תכניות חשמל AS MADE

- תכניות אינסטלציה AS MADE

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

סיכום לחוות דעת:

ממצאיו של מבדק ההנדסה שנערך בנכס מעידים על שורת ליקויים משמעותיים, המתרכזים בעיקר בכשלים במערכות האיטום, ליקויי גמר ועבודות מסגרות ואלומיניום שאינן עומדות בסטנדרטים המקצועיים הנדרשים. מוקד הליקויים המרכזי והחמור ביותר נמצא בתחום האיטום והניקוז ; בנכס זוהתה רטיבות כלואה וקפילארית במספר מוקדים קריטיים, ביניהם קירות חדר המגורים, פרוזדור הדירה וחדרי השינה. חמור מכך, בחדרי הרחצה וכן בקירות הגובלים עמם, נמדדו רמות לחות גבוהות המעוררות חשד ממשי לכשל במערכות האיטום התת-רצפתיות, פגמים בצנרת המים והדלוחין או ליקויים ביישום שכבות האיטום בנקודות המפגש בין הקיר לרצפה. גם בקיר הגובל עם המרפסת החיצונית ובאזור פתחי החלונות בחדרי השינה נצפו סימני חדירת מים, המצביעים על חוסר אטימות של המעטפת ועל כשלי ניקוז במרפסת.

בתחום האלומיניום והנגרות, נמצאו ליקויים במערכות התריסים, לרבות מרווחים אסורים בין שלבי התריס, היעדר בידוד תרמי בתוך ארגזי התריסים ושימוש באמצעי עיגון ופרזול שאינם עמידים בפני קורוזיה. כמו כן, בחדר הממ"ד נמצאו ליקויי צביעה וגימור במסגרות הפלדה ובצינורות האוורור, לצד היעדר פתחי ניקוז למי גשם במסגרות האלומיניום. עבודות הגמר בנכס, הכוללות ריצוף, חיפוי וטיח, מאופיינות בליקויי ביצוע מגוונים כגון אריחים שבורים וסדוקים, חיתוכים לקויים סביב קבועות שרברבות, סטיות במישוריות הריצוף וליקויים ביישום הרובה בחדרים הרטובים. נוסף על כך, נדרשת השלמת עבודות פיתוח וניקוז לקירות תומכים במרפסת השירות למניעת לחצים הידרוסטטיים. לסיכום, הנכס דורש סדרת פעולות שיקום ותיקון מקיפות, החל מאבחון וטיפול בשורש כשלי האיטום ועד לביצוע תיקוני גמר וקוסמטיקה בכלל חללי הדירה, כדי להביאו למצב תקין ובטיחותי למגורים.

לא נבדק בסקר

-תקינות דוד שמש וקיום מים חמים בדירה
-תקינות צינורות מזגן
-תקינות צינורות גז
-חלונות הנכס לא נקיים ולכן בדיקתם לפגמים לא מושלמת. מומלץ לבצע בדיקה לפגמים לפי דרישות התקן לאחר נקיון יסודי.

הריני מצהיר בזאת כי אין כל עניין אישי בנכס הנידון.



אלכס גולדנברג
מהנדס אזרחי
מספר רישיון
מספר רישיון 42495