גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

נוצר ב : 08/12/2025

חוות דעת מומחה

שם : xxxxxx

כתובת : xxxxxxx

טֶלֶפוֹן : xxxxxxxxx

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 : 08/12/2025**

טֶלֶפוֹן :

א.ג.נ,

הנדון: חוות דעת מומחה בקורנית 7 רמת השרון
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 יהודית לחוות דעתי המקצועית לליקויים ולחסר בנכס הנידון לעיל

3. בתאריך 08/12/2025 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.
- 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 / 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".
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 חווה"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.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

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

- מדובר בבית פרטי במפלס אחד.
- המבנה מצופה בטיח.
- הדירה כוללת: חדר דיור, מטבח, פינת אוכל, 4 חדרי שינה (אחד מהם ממ"ד), 2 חדרי רחצה, שירותי אורחים, חדר שירות וגינה
- ממבדק ויזואלית הבניין בו הנכס קיים, נבנה בשיטה הקונבנציונאלית.

מידע תומך מבדק

- הבדיקה נערכה לפני קנייה
- 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.

- רהיטים וציוד של בעל הנכס הוצב ברחבי הנכס.
- חוות הדעת אינה מהווה אחריות לנזקים (ליקויים \ אי התאמות) שיתגלו ו\או יחמירו בעתיד.

לא הוצגו בפני בעת עריכת הבדיקה המסמכים הבאים:

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

הדו"ח המופק לא מתייחס 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

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

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 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>

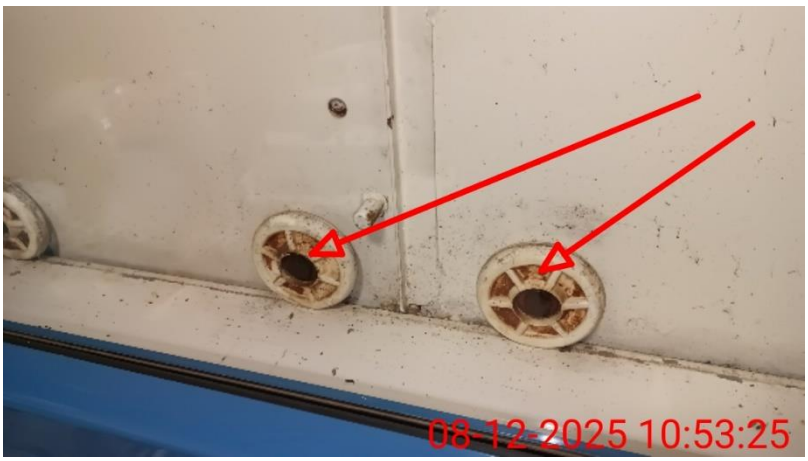
10.1. יש לסיים עבודות גמר שונות בנכס: אינסטלציה, חשמל, צבע, פינישים ועוד...

10.1.1. כללי - בכל הנכס

חדר ממד



חדר ממ״ד



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

פגמים בפרגולה



דלת כניסה



10.1.1. אמדן לתיקון : 2710 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 2710 ש"ח

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

11. <u>סטיות ואי התאמות</u>

11.1. רוחב פתח מינימלי של דלת לא מתאים לדרישות תכנון ותכנון של בנייה סעיף 3.2.133

11.1.1. חדר רחצה כללי, חדר רחצה הורים

נמדד רוחב 58 ס״מ, נדרש מינימום 70 ס״מ



חדר רחצה הורים נמדד רוחב 58 ס״מ נדרש מינימום 70 ס״מ



11.1.1. אמדן לתיקון : 12720 ש״ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

רוחב הפתח המינימלי של דלתות תק' (מס' 3) תשס"ח-2008

3.2.1.3 (א) הותקנה דלת בדרך מוצא, הרוחב הפנוי למעבר לא יפחת מהנדרש בהתאם לחישובי התפוסה המפורטים בפרט 3.2.12.4, או מהרוחב הנקוב בטבלה 3.2.1.3 שבפרט משנה (ב), לפי הרחב מבין השניים.

(ב) רוחב הפתח של דלתות שהן חלק מדרך מוצא המפורטות בטור א' שבטבלה 3.2.1.3 שלהלן, לא יקטן מרוחב הפתח הנקוב בטור בק שלצדו:

טבלה 3.2.1.3 – רוחב הפתח של דלתות

מס. סד.	טור א' סוג חשימוש	טור ב' רוחב הפתח במטרים
1	רוחבו של פתח חדלת בדרך מוצא, למעט אם צוין אחרת בטבלה זו	0.80
2	בדירת מגורים – דלת יציאה מדירה	0.80
3	בדירת מגורים נגישה – דלת יציאה מדירה. דלת חיציאה תעמוד גם בדרישות הנגישות.	0.80
4	בדירת מגורים – דלת בחדר מגורים	0.70
5	בדירת מגורים – דלת בחדר שירות אחד לפחות שבו קיימת אסלה	0.70
6	בדירת מגורים – דלת בחדר שירות נוסף	0.60
7	בבניין ציבורי – דלת בחדר שירות	0.70
8	בבניין ציבורי – דלת בחדר שירות נגיש	0.80
9	דלת יציאה ראשית ממבואת חבניין	1.10
10	דלת יציאה מחדר במשרד	0.80
11	דלת יציאה ממכלול חדרי משרד	0.90
12	דלת כניסה ודלת ויציאה לחדר מדרגות מוגן בכל קומות חבניין, למעט במפלס חיציאה	0.90
13	דלת כניסה ויציאה לחדר מדרגות מוגן	1.10

לפי תקנון התכנון והבנייה סעיף 3.2.1.3

נדרש

יש לפרק את הדלת, להרחיב פתח, להרכיב דלת חדשה מתאימה למידות, לבצע תיקוני טיח וצבע.

סה"כ אמדן לתיקון : 12720 ש"ח

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

12. <u>איטום וניקוז</u>

12.1. נצפו ליקויים באיטום קירות ומסדים הבאים במגע עם הקרקע.

12.1.1. קירות חיצוניים







גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

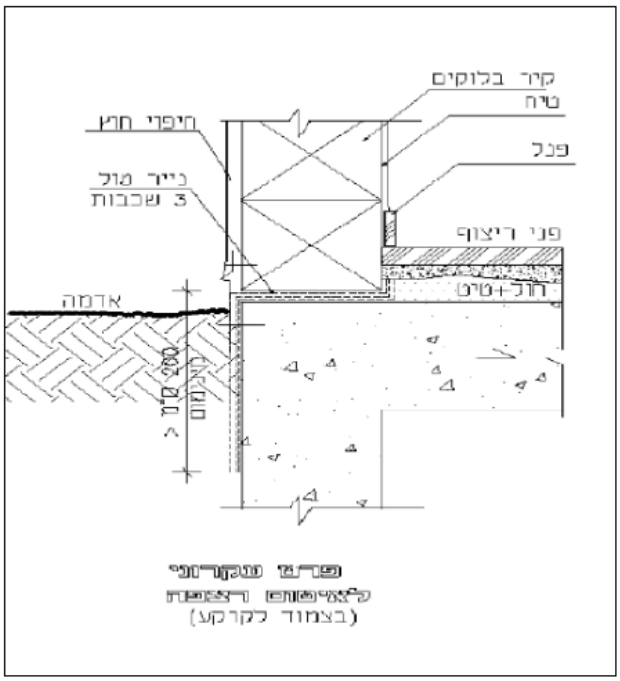


12.1.1. אמדן לתיקון : 47540 ש"ח

ציטוט מתקנון התכנון והבנייה:

סימן ג': איטום בנין נגד טחב ולחות

5.30 כל אימת שגבהו היחסי של נכס, שיפוע הקרקע שלו או כל גורם אחר בסביבה עלולים לגרום לחדירת מים ורטיבות לבנין ולהתהוות טחב בחלקי הבנין, יאוטם חלקו התחתון של הבנין למניעת חדירת מי גשם, מי תהום וזרמי מים תת-קרקעיים לתוכו.



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



גיליון תיקון מס׳ 2 לתקן הישראלי ת״י 1476 חלק 2 (2017)

5. תיאור הבדיקה והדרישה

5.1 כללי

5.1.2 הכתוב בסעיף יושמט, ובמקומו ייכתב:

בודקים את אטימות הרכיבים בלי הציפוי הפנימי של הקיר החיצון.

אם קיים ציפוי פנימי, בודקים כמפורט בסעיף 5.3.1.2 (ראו גיליון התיקון מס׳ 1).

5.3 תהליך הבדיקה

הכתוב בסעיף (בגיליון התיקון מס׳ 1) יושמט.

5.3.1 תהליך הבדיקה בקירות ובמישקים

הכתוב בסעיף (בגיליון התיקון מס׳ 1) יושמט, ובמקומו ייכתב:

עורכים בדיקת הַמְטָרָה בשני קירות חיצוניים, הממוקמים בכיוונים הצפויים להיות חשופים יותר לפגיעת גשם, ושיש בהם חלונות מעטים ככל האפשר (להלן: "הקירות הנבדקים").

בקירות הנבדקים אין לבצע כל טיפול מיוחד שאינו מבוצע בכל שאר קירות הבניין, הן בחלק הפנימי והן בחלק החיצוני של הקירות.

על הקירות הנבדקים ממטירים מים בספיקה של (200-300) ליטר לשעה למטר אורך, על הקיר ועל אזור המישק, כמתואר בסעיף 5.2.

ממטירים 6 שעות לפחות מרגע שזרם המים הגיע לתחתית הקיר.

מזהים חדירת מים לבניין על ידי גילוי טיפות מים, שינוי הגוון של חומרי הבנייה או הירטבות נייר סופג הבא במגע עם חלקי בניין שהומטרו.

אם במשך הבדיקה מתגלים סימנים לחדירת מים, לא מפסיקים את ההמטרה אלא ממשיכים להמטיר עד תום פרק הזמן הנדרש לעיל (יש להפסיק את ההמטרה רק אם מבחינים בחדירת מים מסיבית).

לפי ת״י 1476 חלק 2

נדרש

אין אפשרות לבדוק אופן ביצוע איטום, מומלץ לבקש מהקבלן יומני עבודה ותוצאות בדיקת איטום קיר על ידי מעבדה מוסמכת.

כדי לבצע איטום על הקירות:

יש לחפור מכל צדי הנכס עד תחתית קורת המסד ברוחב שיאפשר טיפול במערכת איטום.

יש לכרסם את חיפוי הקיר בבלוק הראשון ובקורת המסד עד להסרת כל שיירי הבטון/טיח.

יש לבצע הרבצה צמנטית קלה על גבי קורת המסד והבלוק הראשון עד לקבלת משטח הראוי לאיטום. משטח ישר ללא שיירי בטון וללא קיני סיגריגציה.

יש לאיטום את קורת המסד עד גובה הבלוק הראשון בטיח הדראולי כדוגמת ביטומסיל גמיש 3 ק״ג/מ״ר ועובי 2 מ״מ. זמן יבוש בין שכבה לשכבה 4 שעות, יבוש סופי 4 יומים.

יש להדביק קלקר בעובי 20 מ״מ F30 (לפחות) על גבי האיטום לצורך הגנה מפגיעה מכנית, ולבצע מילוי חוזר עם הידוק שכבות כל 20 ס״מ. לאחר הגעה למפלס הנדרש, מומלץ לייצר שיפוע מהמבנה החוצה לניקוז טבעי של נגר עילי בשיפוע מינימלי של 1%.

יש לשנות את השיפועים בשטח מסביב לנכס כך שאפשר יהיה להוביל את המים אל בורות הניקוז.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

במקרה והאדמה מסביב למבנה היא חרסיתית מסביב לכל הבית יונח צינור שרשורי בקוטר 4" שינקז את המים אל בורות הניקוז. הצינור יונח בשיפוע 1.5% אל בור הניקוז.

צינור הניקוז יונח נמוך מתחתית קורת המסד ומעליו חצץ פוליה גדול בגובה 10-15 ס"מ. החצץ יכוסה בבד גאוטכני 400 ג"ר.

אחרי סיום עבודות איטום יש לבצע בדיקה לפי דרישות ת"י 1476 חלק 2.

סה"כ אמדן לתיקון : 47540 ש"ח

12.2. נצפתה/נמדדה רטיבות בנכס.

12.2.1. סלון



מקום מדידה



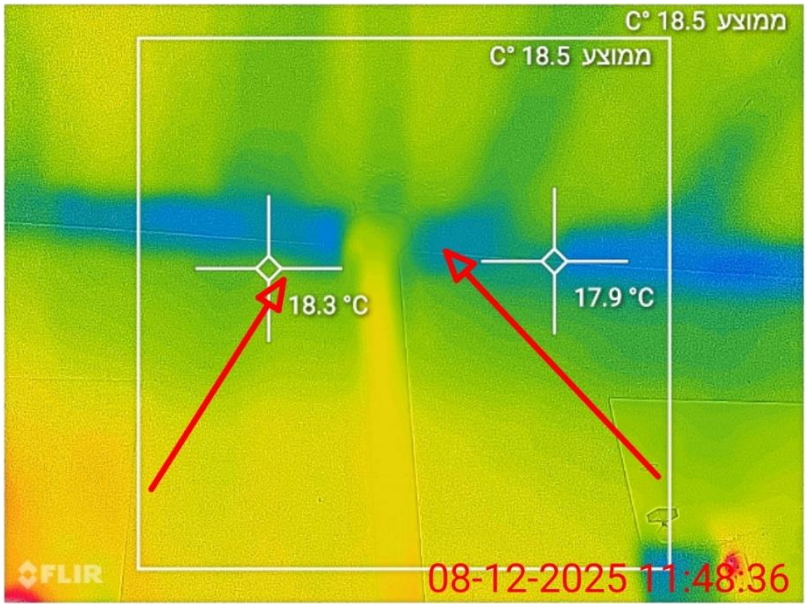
12.2.1. אמדן לתיקון : 7500 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

12.2.2. סלון





12.2.2. אמדן לתיקון : 2500 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

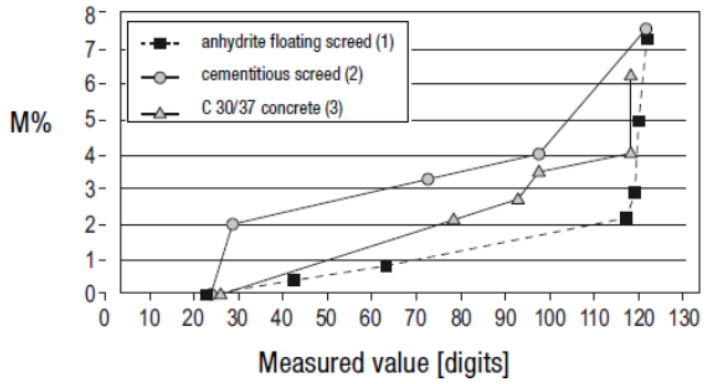
Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה
058-7517771 052-6517770
sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

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 : 10000 ש"ח

12.3. 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

12.3.1. חדר רחצה כללי





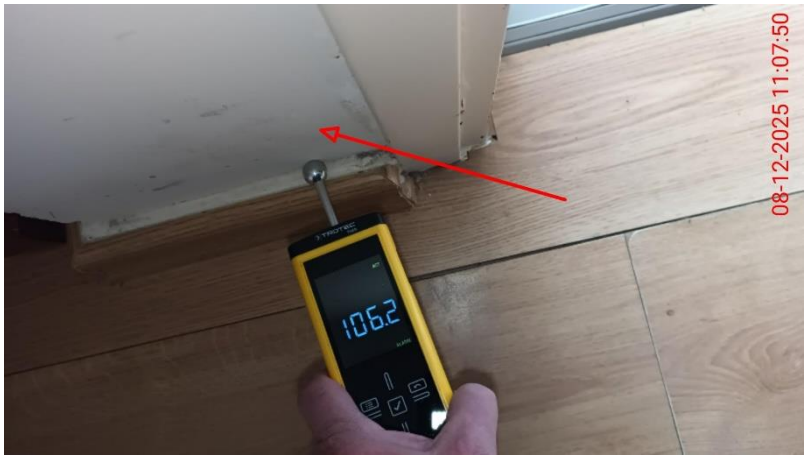
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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



12.3.1. אמדן לתיקון : 30135 ש"ח

12.3.2. חדר רחצה הורים





12.3.2. אמדן לתיקון : 30135 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

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.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

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.

סה"כ אמדן לתיקון : 60270 ש"ח

12.4. שיפועים לא תקינים במשטח ריצוף לא מקורה/חשוף לגשם

12.4.1. שטח מרוצף בגינה



שיפוע הפוך לכוון הבית



12.4.1. אמדן לתיקון : 27456 ש"ח

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

מתוך ת"י 1555.3 (2012).

שיפוע מקסימלי לפי תקנות תכנון והבנייה:

3.1.2.8 (א) מישור הליכה ששיפועו גדול מ-5% ייחשב ככבש ויתקיימו בו דרישות סימן י' בפרק ב'.

(ב) השיפוע בניצב לכיוון ההליכה לא יהיה גדול מ-2%.

3.2 מפלס פני הרצפה והתאמה לתכנון

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

נדרש

יש לפרק הריצוף ולבצע מחדש.

זאת בניגוד לת"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.

סה"כ אמדן לתיקון : 27456 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. עבודות טיח

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

13.1.1. קירות חיצוניים

חזית דרומי



חזית מזרחי



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com







גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

חזית דרומית



חזית מערבית



חזית צפונית



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

חזית מערבי



13.1.1. אמדן לתיקון : 75000 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 קירות

סה״כ אמדן לתיקון : 75000 ש״ח

13.2. נצפו סדקים בטיח.

מדובר בסדקים בטיח. לא קונסטרוקטיביים, חלק מסדקים- עקב חיבור לא נכון בין חומרים שונים(תפרי התפשטות)

סדק קונסטרוקטיבי הוא סדק שמופיע בשל תזוזות או כשל במבנה עצמו – בקירות נושאים, עמודים, קורות או יסודות.

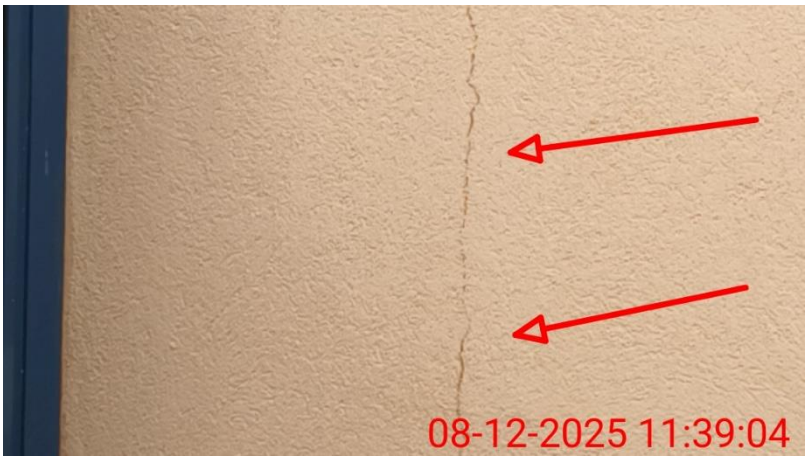
סדק בטיח הוא סדק שנוצר בטיח, בשכבת הגמר, או במחיצות (בלוקים או אחרים) – סדק זה הינו אסתטי בלבד ואינו משפיע על יציבות המבנה כולו.

13.2.1. כללי - בכל הנכס

קיר חיצוני בפטיו

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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



סדק אופקי במטבח

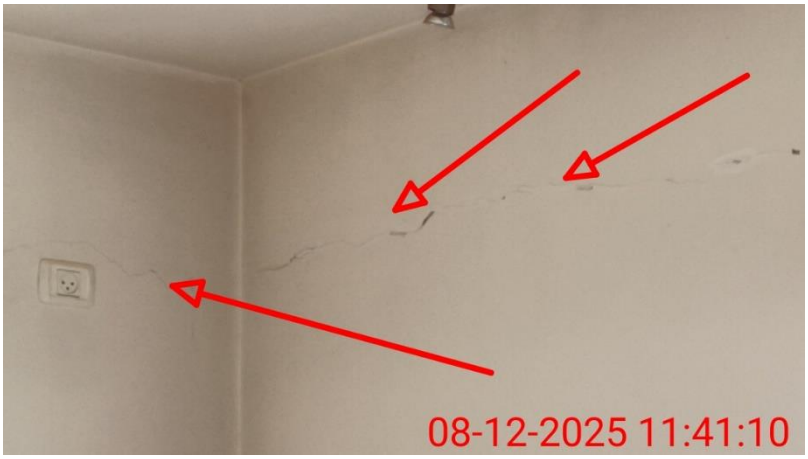


תקרה במטבח



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

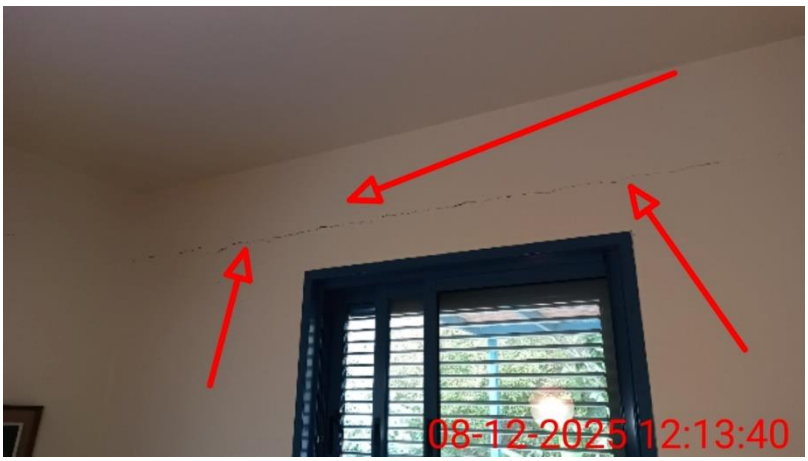
סדק אופקי במטבח



סדק אופקי בחדר שינה הורים



חדר שינה צפוני



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

חדר שינה דרומי



13.2.1. אמדן לתיקון : 9000 ש״ח



ת״י 1920 חלק 2 (2002)

פרק ג - דרישות תפקוד

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.

לפי ת״י 1920 חלק 2

נדרש

1. הכנת האיזור :

- ניקוי הסדק – יש להסיר לכלוך, אבק, שאריות צבע רופף או טיח מתפורר באמצעות מברשת קשה, שפכטל או מגרדת.

- הרחבת הסדק (במידת הצורך) – אם הסדק דק מאוד, לא ניתן יהיה להחדיר לתוך חומר מילוי. במקרה כזה, יומלץ להרחיב את הסדק עם שפכטל.

2. מילוי הסדק :

- יש לבצע מילוי עם חומר ייעודי מתאים – שפכטל אקרילי לסדקים קטנים, או טיח גבס/צמנטי לסדקים עמוקים.

- למלא את הסדק בעזרת שפכטל, תוך דחיסת החומר פנימה.

- ליישר את פני השטח עם שפכטל לקבלת משטח חלק ככל האפשר.

3. ייבוש ושיוף :

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

- לאחר התייבשות מלאה של השפכטל (משך הייבוש תלוי כמות החומר, טמפרטורה ואוורור), יש לבצע ליטוש עם נייר זכוכית לקבלת משטח אחיד וחלק.

4. צביעה:

- יש לנקות את הקיר משאריות הליטוש עם מברשת/שואב.

- מריחה של פריימר לצורך קיבוע והכנת השטח לצבע סופי.

- צביעת הקיר בשתיים/שלוש שכבות עם המתנה לייבוש בין שכבה לשכבה.

סה"כ אמדן לתיקון : 9000 ש"ח

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

14. נגרות

14.1. מלבני דלתות רקובים בתחתיתם

14.1.1. חדר רחצה כללי





14.1.1. אמדן לתיקון : 2500 ש״ח

14.1.2. חדר שינה צפוני



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

14.1.2. אמדן לתיקון : 2500 ש״ח

בניגוד לת״י 23 חלק 2 סעיף 3.1.1 האוסר סימני ריקבון במשקופים.רטיבות העץ לא תעלה על 8-16%

נדרש

יש להחליף במלבנים תקינים ולצבוע בשלוש שכבות.

סה״כ אמדן לתיקון : 5000 ש״ח

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. חלונות



15.1.1. אמדן לתיקון : 1500 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 : 1500 ש״ח

15.2. זכוכית לא בטיחותית בחלונות הסמוכים לרצפה.

15.2.1. סלון



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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





15.2.1. אמדן לתיקון : 1756 ש״ח

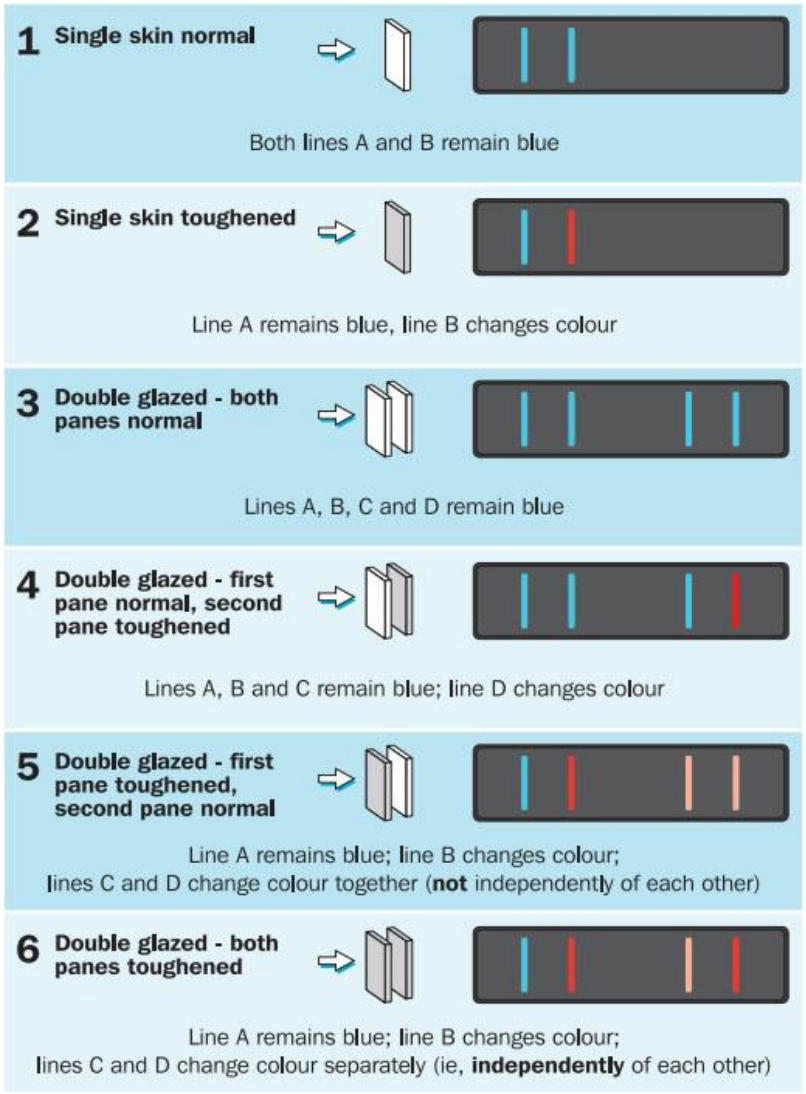
זאת בניגוד לת״י 1099 חלק 1 ות״י 938 חלק 3 סעיף 2.1.1. (סמוך לרצפה – הדרישה חלה עד גובה 0.8 מ׳ מהרצפה למעט אם השטח קטן מ- 0.5 מ״ר – ששם אפשר לא בטיחותי בתנאי שהעובי מינימום 6 מ״מ).

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com



לפי הוראות יצרן המכשיר

פרק ב - דרישות כלליות

2. 1. סימון ותעודת משלוח

2. 1. 1. סימון לוח זכוכית בטיחות

כל לוח זכוכית מחוסמת וכל לוח זכוכית שטוחה מצופה פלסטיק יסומן על ידי היצרן בסימן בר קיימא, שאינו ניתן להסרה. מרכז הסימון יימצא במרחק (30±5) מ"מ מקצות הלוח חסמוכים.

תקן 938 חלק 3 סעיף 2.1.1

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

נדרש

יש להחליף לזכוכית בטיחותית

תקנית בעובי 5+0.76+5 מ״מ היות והקבוע התחתון משמש כמעקה ומחסום עפ״י

דרישת התקן : ת״י 1142למעקות, או זכוכית בידודית מחוסמת בעובי 6+10+8 מ״מ.

בדיקת המכשיר נותנת תוצאה של 99%.

על מנת לקבל תוצאה של 100% ודאות, יש לפרק את הזכוכית, אזי גם אם הם זכוכיות יהיו מחוסמות, הם לא יהיו תקינות, שכן הימצאות החותמת היא תנאי קריטי.

סה״כ אמדן לתיקון : 1756 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. אינסטלציה

16.1. חסרה קופסת ביקורת במערכת הדלוחין.

16.1.1. מטבח



16.1.1. אמדן לתיקון : 2709 ש״ח

לפי ת״י 1205.2 (2007)

״ התקנה מתקני תברואה ובדיקתם : מערכת נקזים״-יש להתקין נקודת ביקורת על נקז אופקי, אלא אם נקבע אחרת בתכניות התכן

המרחק 3.2.2 מחסום נפרד יותקן סמוך ככל האפשר למוצא הקבועה. המרחק האנכי ממוצא הקבועה אל מיגלש המחסום לא יעלה על 30 ס״מ.

לפי דרישות הל״ת

2. 5. מחסומים

2. 5. 1. לכל קבועה בודדת יותקן מחסום נפרד.

2. 5. 2. בנקז לא יותקנו שני מחסומים ברצף.

1205 חלק 2

3.4.5 חיבורים אסורים

מחסומים סמויים וחיבורים סמויים של קבועות שרברבות אל מערכת הנקזים הם אסורים, אלא אם כן יש לחיבורים אלה או למחסומים גישה לשם בקורת, תיקון או פירוק מבלי לפגוע בקבועה.

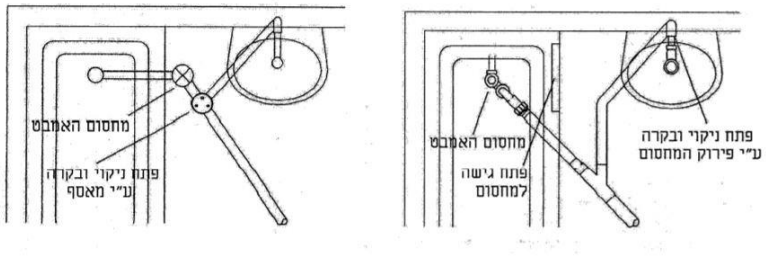
סעיף 3.4.5

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

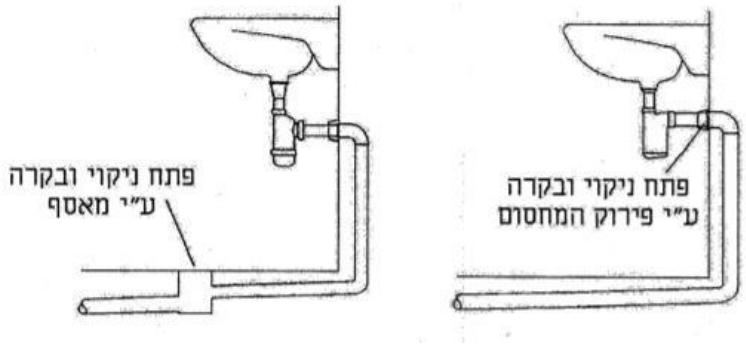
052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com



ציור א-3 – דוגמות לפתחי ניקוי ובקרה

דוגמת חיבור לפי ת"י 1205 חלק 2



דוגמת חיבור כיור רחצה לפי ת"י 1205 חלק 2

	התקנת קופסת ביקורת				
סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
05	עבודות אינסטלציה				92.00
05.028	אינסטלציה לביוב ולמים חמים וקרים				92.00
05.028.0010	אינסטלציה לביוב ולמים חמים וקרים בפיפים ביסוביים אלסטומריים מסוג "אלקון"	מ"ר	1.00	92	92.00
07	מתקני תברואה				300.00
07.034	מחסומי ריצפה, סיפונים למסגים ותעלות ניקוז				300.00
07.034.0400	קופסאות בקרת מפלסטיק ומפלדת אל-חלד "2/2"-4" דגם "חולית" או ש"ע עם מכסה פלסטיק	יח'	1.00	300	300.00
10	עבודות ריצוף וחיפוי				321.00
10.010	ריצוף באריחי טרצו				43.00
10.010.9000	פירוק ריצוף קיים	מ"ר	1.00	43	43.00
10.031	ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה				240.00
10.031.0042	ריצוף באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 33/33 ס"מ או 25/50 ס"מ או 45/45 ס"מ או 50/50	מ"ר	1.00	240	240.00
10.100	תוספות לעבודות ריצוף וחיפוי				38.00
10.100.0030	תוספת עבור חיתוך ריצוף בקו מעוגל	מ'	1.00	38	38.00
60	מחירי שעות עבודה ושכירות ציוד				186.00
60.010	ש"ע פועלי בנין - מחירי קבלן ראשי				186.00
60.010.0010	פועל בנין מקצועי - לסיוע מחוש שכבה לאיטום.	ש"ע	2.00	93	186.00
					899.00

חישוב עלויות

נדרש

על הקבלן להציג אישור מתכנן / תכניות תכן המתירות ביצוע ללא קופסת הביקורת.

בהיעדר אישור כזה - יש להתקין קופסת ביקורת כנדרש לפי ת"י 1205 חלק 2.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

לצורך כך יש

1. לפרק ריצוף ולחשוף החיבורים
2. להתקין ביקורת.
3. לבטן מחדש צנרת.
4. לאטום מחדש.
5. לרצף + גמר רובה.

סה"כ אמדן לתיקון : 2709 ש"ח

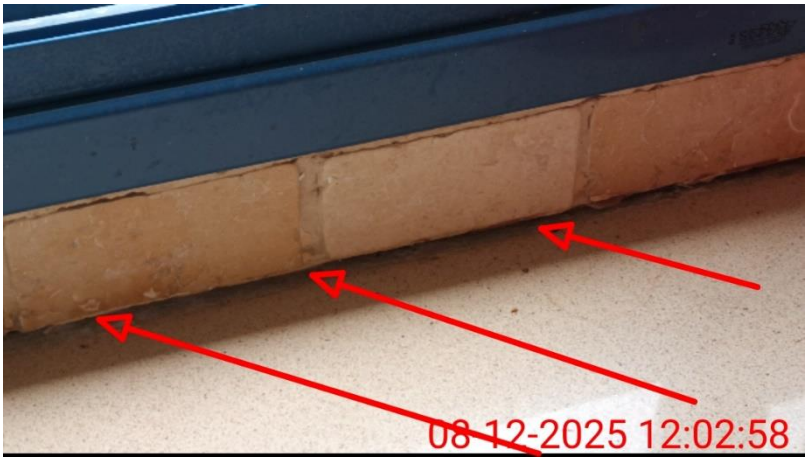
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

17. חיפוי קרמיקה

17.1. גימור רובה לא מקצועי ורובה מתפוררת בין חיפוי קרמיקה למשטח שיש במטבח/חדר רחצה

17.1.1. מטבח



17.1.1. אמדן לתיקון : 345 ש״ח

זאת בניגוד לת״י 1555 חלק 2

נדרש

מומלץ לאטום בצורה מקצועית ע״י סיליקון/SIKA דוחה עובש

סה״כ אמדן לתיקון : 345 ש״ח

17.2. רוחב מישקים בין האריחים לא מתאים לת״י 1555 חלק2 סעיף 5.3.1

17.2.1. 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

ריצוף



17.2.1. אמדן לתיקון : 300 ש״ח



ת״י 1555 חלק 2 (2014)

4.6 מישקים רגילים

4.6.1 רוחב המישקים הרגילים (הגדרה 1.3.15) בין אריחי קרמיקה יהיה 3 מ״מ לפחות. חומר המילוי יושם לכל עומק המישק.

4.6.2 רוחב המישקים הרגילים בין לוחות פסיפס לא יהיה קטן מ-1.5 מ״מ.
רוחב המישקים בין לוחות פסיפס יהיה זהה לרוחב המישקים בין אריחי הפסיפס שעל לוחות אלה, כנדרש בתקן הישראלי ת״י 1353, כדי לא להבליט את קווי המתאר של הלוחות.

הערות:
א. ההתאמה בין רוחב המישק הרגיל לחומר המילוי למישק תהיה בהתאם להוראות היצרן.
ב. למילוי מישקים בלוחות פסיפס שרוחבם 1.5 מ״מ - 2.0 מ״מ יש לוודא את התאמת חומרי המילוי להשמה לפי הנחיות היצרן.

לפי דרישות ת״י 1555 חלק 2 סעיף 4.6.1

נדרש

רוחב מישקים רגילים לפי דרישות ת״י 1555 חלק 2 סעיף 4.6.1

סה״כ אמדן לתיקון : 6000 ש״ח

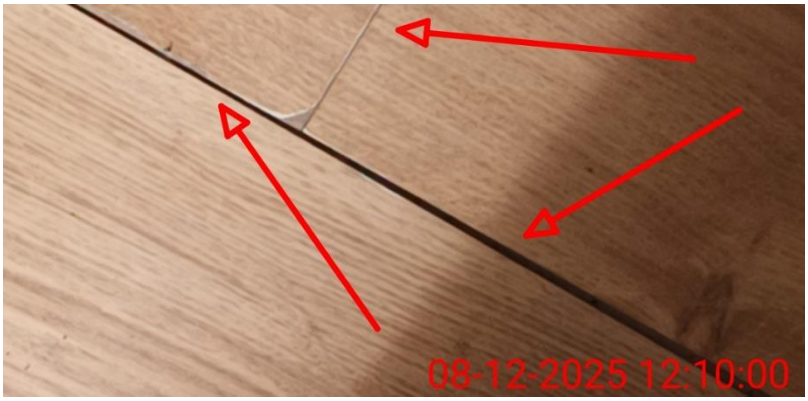
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

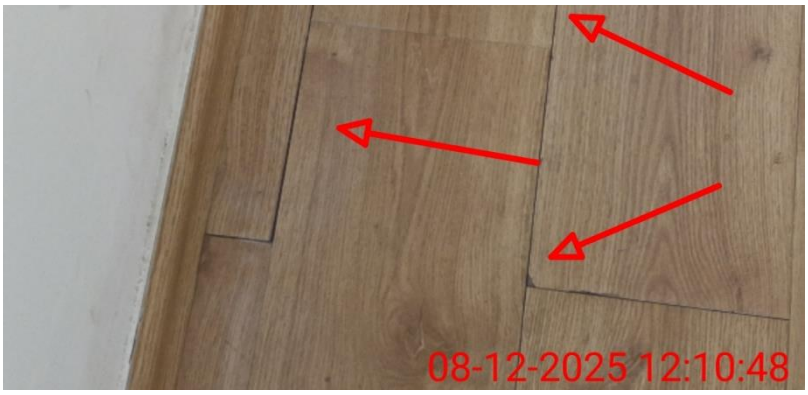
18. ריצוף

18.1. פגמים בריצוף פרקט בחדר שינה הורים, יש להחליף את כל הריצוף

18.1.1. חדר שינה הורים



חדר שינה הורים



חדר שינה דרומי



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

חדר שינה דרומי



חדר שינה צפוני



חדר שינה צפוני



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

18.1.1. אמדן לתיקון : 4500 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 4500 ש"ח

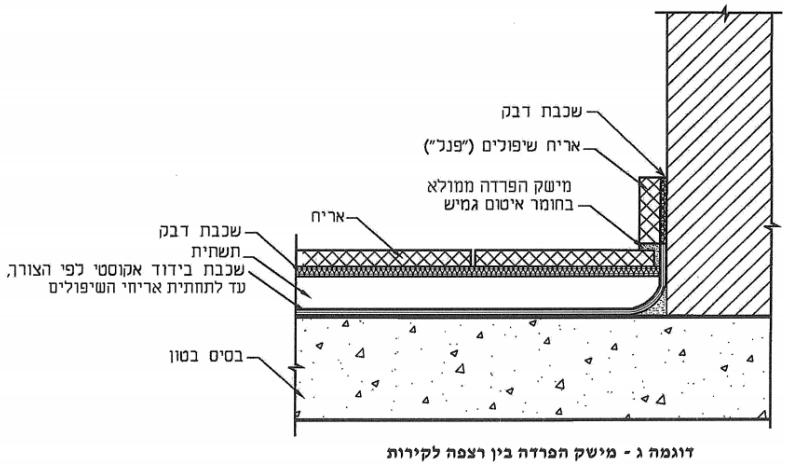
18.2. לא בוצעו מישקים של 3 מ"מ בין פאנלים לריצוף

18.2.1. סלון ופרוזדור

תמונה מדגמית בסלון



18.2.1. אמדן לתיקון : 18015 ש"ח



דוגמה ג - מישק הפרדה בין רצפה לקירות

נדרש

יש לחרוץ המישק באמצעות דיסק ייעודי (GOP) ולמלא בחומר איטום גמיש לפי ת"י 1555.3 סעיף 4.7.4/לפרק שיפולים ולבצע מחדש עם מישקים ברוחב 3 מ"מ כולל תיקוני טיח ותיקוני צבע

סה"כ אמדן לתיקון : 18015 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

18.3. בריצוף הדירה באזורים רבים ומפוזרים נמצאו מישקים שאינם אחידים ברוחבם היוצרים קווים מדורגים ולא ישרים ומפגש פינות לא אחיד, רוחבם 2 מ״מ במקום רוחב מינימלי 3 מ״מ בריצוף פנים ו4 מ״מ בריצוף חוץ

18.3.1. שטח מרוצף בגינה





18.3.1. אמדן לתיקון : 9750 ש״ח

בנושא זה יודגש כי מישקים פתוחים מגדילים את הסיכון לחדירת רטיבות אל מתחת לריצוף.

זאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה (הספר הכחול),סעיף : 10024 לפיו ״האריחים יונחו בזויות ישרות ובקווים ישרים ועוברים ; המישקים יהיו סגורים״

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

4.6. מישקים רגילים

4.6.1. רוחב המישקים הרגילים בין אריחי קרמיקה יהיה 3 מ"מ לפחות; באריחים שמקצועותיהם קטומים, רוחב זה נמדד במישקים שמתחת לקיטום.

4.6.2. רוחב המישקים הרגילים בין לוחות פסיפס (ראו הגדרה בתקן הישראלי ת"י 1353) יהיה זהה לרוחב המישקים בין אריחי הפסיפס שעל לוחות אלה, כנדרש בתקן הישראלי ת"י 1353.

4.6.3. הרוחב הנדרש של המישקים הרגילים יישמר לכל עומקם עד לתחתית האריח.

4.6.4. המישקים ימולאו במלואם. מילוי המישקים במערכת שהותקנה באמצעות שכבת דבק ייעשה לאחר שחלפו 72 שעות לפחות מסיום עבודת הריצוף; במערכת שהותקנה באמצעות שכבת מלט-צמנט - לאחר שחלפו 10 ימים לפחות.

נדרש

יש לפרק את הריצוף ולבצע מחדש לפי דרישות ת"י 1555 חלק 3

סה"כ אמדן לתיקון : 9750 ש"ח

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

19. מתקני חשמל ותקשורת, בטיחות

19.1. לא בוצע סימון הנתיכים בלוח החשמל

19.1.1. מבואת כניסה



19.1.1. אמדן לתיקון : 426 ש"ח

זאת בניגוד לתקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט) סעיף 14 הקובע כי:

"(א) מבטחים, מפסקים וציוד המשמש למדידה, בקרה והתרעה יסומנו בהתאם לייעודם.

(ב) בלוח בעל מבטח ראשי של 100 אמפר או יותר והמצויד בסרגל הדקים, יסומנו גם ההדקים והמוליכים המחוברים אליהם.

(ג) כבלים ומובילים המגיעים ללוח, למעט במיתקן ביתי, יסומנו בהתאם לייעודם.

(ד) כל הסימונים יהיו ברורים ובני-קיימא." .

נדרש

יש לבצע סימון הנתיכים על ידי חשמלאי מוסמך כנדרש בתקנות החשמל:

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

19.2. לוח תקשורת לא מושלם

19.2.1. מבואת כניסה



19.2.1. אמדן לתיקון : 547 ש״ח



נדרש

- יש לסמן/לשייך בטוש את הצינורות בלוח מתח נמוך(תקשורת)
- יש להוסיף שקע חשמל
- לסדר ולסמן כבלים
- לנקות חלק פנימי של הלוח משיירי פסולת ולבצע איטום בחומר גמיש

סה״כ אמדן לתיקון : 547 ש״ח

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

20. <u>עבודות פיתוח</u>

20.1. קירות בגבולות המגרש בוצעו ללא תפרי התפשטות, נצפה סדקים לאורך כל הקירות

20.1.1. קירות בהיקף המגרש



סדקים לאורך כל הקירות מסביב למגרש

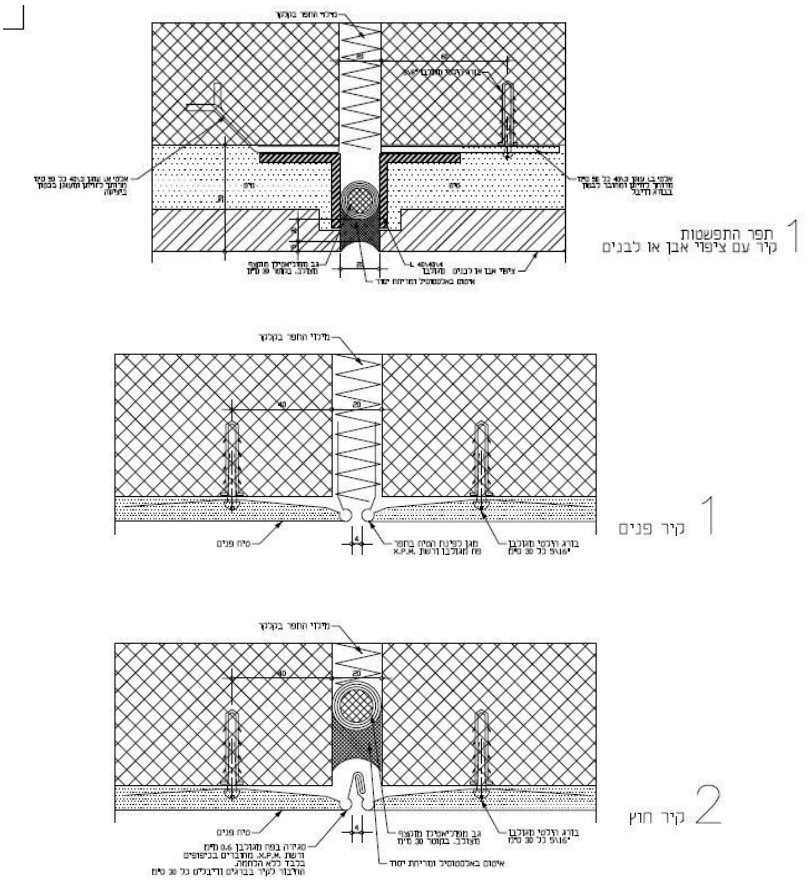




גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

20.1.1. אמדן לתיקון : 8940 ש"ח

פרטים לדוגמה



נדרש

יש לבצע תפרי התפשטות כל 8-10 מ"א (מומלץ במקומות הסדקים בקיר)

סה"כ אמדן לתיקון : 8940 ש"ח

20.2. ליקויים בביצוע ניקוז מי גשם / לא נצפה ניקוז מי גשם

20.2.1. גינה

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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





20.2.1. אמדן לתיקון : 18500 ש"ח

מתוך הל"ת:

"7.1.4.1 הם יוחדרו לקרקע בתחום הנכס ובלבד שמדובר בקרקע מחלחלת".

לפי ת"י 1205.2:

"3.2 ניקוז חצרות - כל חצר הנמצאת בגבולות הנכס תהיה מנוקזת.

3.2.5 - ניקוז חצרות (לרבות חצרות פנימיות), גגות ומרפסות ייעשה באופן המבטיח הגנה על יסודות המבנה מפני רטיבות."

וכן בניגוד לת"י 1476 על כל חלקיו.

אמצעים לטיפול במי גשם

תק' (מס' 2)

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

תשס"ז-2007

1.24 מי גשם מגגות, מרצפות, ממרפסות ומכלל שטח הנכס יטופלו כמפורט להלן:

(1)הם יוחדרו לקרקע בתחום הנכס ובלבד שמדובר בקרקע מחלחלת;

(2)שוכנע המהנדס כי אין קרקע מחלחלת בנכס – יוחדרו מי הגשם לקרקע מחלחלת בנכס סמוך ובלבד שהתקבלה על כך הסכמת בעל הנכס הסמוך; בפסקה זו, "נכס סמוך" – נכס הגובל בנכס נושא הבקשה או מצוי בקרבתו, ובכלל זה שטח ציבורי בבעלות רשות מקומית;

(3)שוכנע המהנדס כי אין דרך להחדיר את מי הגשם לקרקע מחלחלת כאמור בפסקאות (1) ו-(2), יסולקו המים למערכת ניקוז או תיעול, שאינה מחוברת למערכת הביוב, באופן שלא ייגרם כל נזק או מפגע לבנין או לסביבה, הכל כמפורט בפרק 7 בהל"ת;

לפי 6.1.3

חלחול הקולחים שלא באמצעות בור חלחול אסורה.

לפי הוראות למתקני תברואה (הל"ת):

7.1הוראות כלליות

חובת הניקוז 7.1.1 שטחים מרוצפים, מרפסות וחצרות, לרבות חצרות פנימיות (להלן - חצרות) וגגות, ינוקזו על־ידי מערכת נפרדת כמפורט ביתר הוראות פרק וה כדי להגן, בין השאר, על הבנין ויסודותיו בפני רטיבות ולמנוע סכנה ותנאים בלתי תברואיים לבני-אדם.

הגנה על7.1.2 ניקוז מי גשם ייעשה באופן שלא ייגרם כל נזק או מפגע לבנין הסמוך או לסביבה

הסביבה

חובת חלחול 7.1.4 מי גשם מגגות מרצפות, מרפסות ומכל שטח הנכס יטופלו כמפורט להלן:

7.1.4.1 הם יוחדרו לקרקע בתחום הנכס ובלבד שמדובר בקרקע מחלחלת.

7.1.4.2 באישור המהנדס, כי אין קרקע מחלחלת בנכס - יוחדרו מי הגשם לקרקע מחלחלת בנכס סמוך ובלבד שהתקבלה על כך הסכמת בעל הנכס הסמוך. בפסקה זו "נכס סמוך" - נכס הגובל בנכס נושא הבקשה או מצוי בקרבתו לרבות שטח ציבורי בבעלות הרשות המקומית.

7.1.4.3באישור המהנדס, כי אין דרך להחדיר את מי הגשם לקרקע מחלחלת כאמור בפסקאות 7.1.4.1 ו-7.1.4.2, יסולקו המים למערכת ניקוז או תיעול באופן שלא ייגרם כל נזק או מפגע לבניין או לסביבה.

7.1.4.4החדרת מים לקרקע באזורי תעשיה תהיה באישור רשות הבריאות.

נדרש

יש לבצע ניקוז מי גשם בהתאם להנחיות יועץ האינסטלציה, הפיתוח וקרקע.

יש לקבל תיעוד מלא של הניקוז שבוצע, לרבות תוכנית מצב קיים (AS MADE) וצילומים לפני מילוי חוזר.

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

יש להקפיד על ניקוז טוב ונאות לפני השטח של סביבת המבנים באופן שימנע התרכזות מי הנגר העיליים בקרבתם

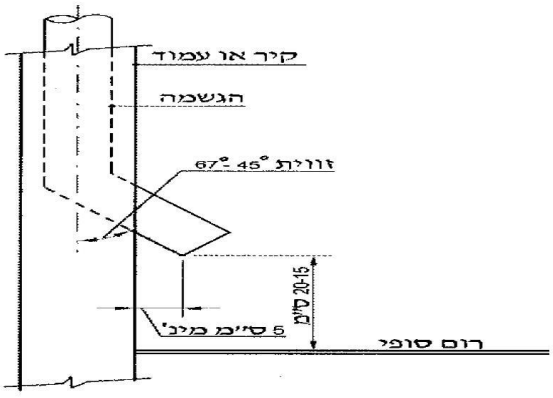
הצטברות ממושכת של מים בקרבת המבנה , גורמת להחלשה בתסבולת הביסוס וזה עלול לגרום לשקיעות ונזקים במבנה

סה"כ אמדן לתיקון : 18500 ש"ח

20.3. יציאה מרזב מהקיר לא תואמת דרישת תקן, חסרה שוקעת.

20.3.1. גינה





ציור 1 - מוצא הגשמה בשפיכה חופשית

פרט לביצוע מרזב-יציאה מהקיר

נדרש

יש לבצע פרט לפי ת"י 1205.2 (2007)

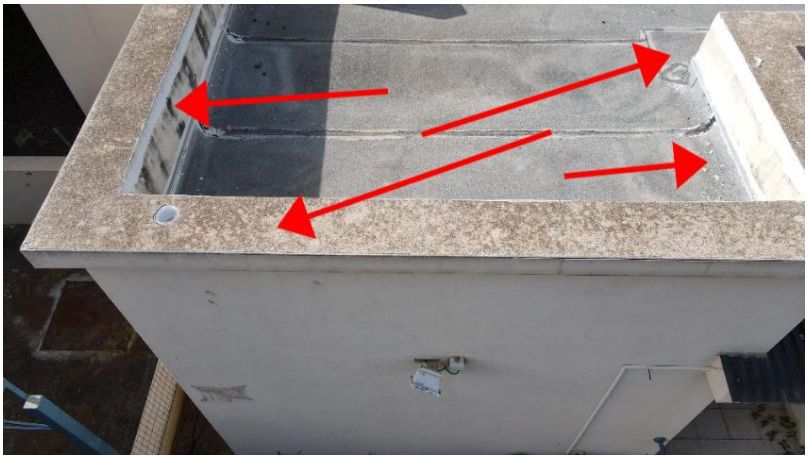
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

21. <u>איטום גגות שטוחים</u>

21.1. מכוון שנכס נבנה לפני יותר מ-20 שנה ויש מקדי רטיבות בתקרה מומלץ לבצע איטום מחדש לפי דרישות תקן 1752 חלק 1 וחלק 2, לא בוצעו יריעות חיפוי, יש לבצע מחדש את הקופינג

21.1.1. גג שטוח



21.1.1. אמדן לתיקון : 47500 ש״ח

סה״כ אמדן לתיקון : 47500 ש״ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

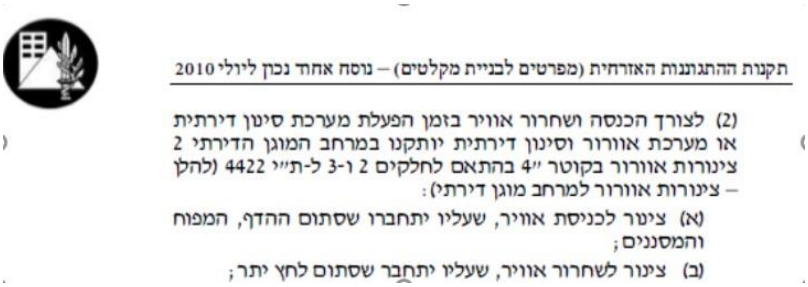
22. בטיחות

22.1. חסרים צינורות 4" בממ"ד, חסר מסנן אוויר

22.1.1. חדר ממד



22.1.1. אמדן לתיקון : 4740 ש"ח



תקנות ההתגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים) – נוסח אחד נכון ליולי 2010

(2) לצורך הכנסה ושחרור אוויר בזמן הפעלת מערכת סינון דירתית או מערכת אוורור וסינון דירתית יותקנו במרחב המוגן הדירתי 2 צינורות אוורור בקוטר "4 בהתאם לחלקים 2 ו-3 ל-ת"י 4422 (להלן – צינורות אוורור למרחב מוגן דירתי):

(א) ציור לכניסת אוויר, שעליו יתחברו שסתום ההדף, המפוח והמסננים;

(ב) ציור לשחרור אוויר, שעליו יתחבר שסתום לחץ יתר;

תקנון ההתגוננות האזרחית

(4) לצורך הכנה למיזוג אוויר מרכזי יותקן ציור אוורור בקוטר "8 לפי חלקים 2 ו-3 ל-ת"י 4422 והוא יוכל לשמש להכנסת אוויר ממזגן הממוקם מחוץ למרחב המוגן; הציור ייאטם בשעת חירום, לפני הפעלת מערכת סינון דירתית או מערכת אוורור וסינון על ידי אוגן עיוור ואטם; מרחק מציר הציור עד לקצה רכיב כלשהו של המרחב המוגן (כגון פינת קיר, תקרה, פתח אור של משקוף דלת או חלון וכדומה) לא יפחת מ-25 ס"מ; לבקשת המתכנן, יכול שתאושר התקנת ציור אוורור נוסף לפי הכללים המפורטים בתקנה זו;

נדרש

יש לבצע צינורות לפי התקנות ההתגוננות (מפרטים לבניית מקלטים) ולהרכיב מסנן אוויר

סה"כ אמדן לתיקון : 4740 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	סטיות ואי התאמות	12720 ש"ח
3	איטום וניקוז	145266 ש"ח
4	עבודות טיח	84000 ש"ח
5	נגרות	5000 ש"ח
6	אלומיניום, תריסים, זכוכית	3256 ש"ח
7	אינסטלציה	2709 ש"ח
8	חיפוי קרמיקה	645 ש"ח
9	ריצוף	32265 ש"ח
10	מתקני חשמל ותקשורת, בטיחות	973 ש"ח
11	עבודות פיתוח	27440 ש"ח
12	איטום גגות שטוחים	47500 ש"ח
13	בטיחות	4740 ש"ח
	סה"כ כללי	369224 ש"ח
	בצ"מ 15%	55384 ש"ח
	פיקוח 10%	36922 ש"ח
	סה"כ	461530 ש"ח
	מע"מ 18%	83075 ש"ח
	סה"כ כולל מע"מ	**544,605 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).

סיכום ומסקנות -חוות דעת מומחה טרם רכישה (קורנית 7)

הנדון : סיכום ממצאים הנדסיים בנכס ברחוב קורנית 7, בני ציון – דוח בדיקה טרם קנייה (2025)

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

מבוא:

הבדיקה ההנדסית בנכס בוצעה במועד מוקדם יחסית, טרם כניסת רוכשים (בשלב "טרום קנייה"). הממצאים מצביעים על קיומם של ליקויים משמעותיים ומערכתיים, שאינם בגדר ליקויי גמר שוליים, ואשר דורשים התערבות יסודית ומיידית של הקבלן המבצע טרם השלמת הרכישה או קבלת החזקה.

כשלים מהותיים וליקויים בטיחותיים:

1. כשל איטום קירות חוץ ומסד (תת-קרקעי):

נצפו ליקויים חמורים באיטום קירות ומסדי הבניין הבאים במגע עם הקרקע, אשר דורשים חפירה יסודית, שיקום תשתיתי ויישום מערכת איטום חדשה לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה ות"י 1476 חלק 2. ליקוי מסוג זה הוא כשל מערכתי קריטי ומחייב טיפול מיידי.

2. רטיבות פעילה במבנה:

נמדדה רטיבות גבוהה בקירות הסלון ובאזורים הגובלים לחדרים רטובים (חדרי רחצה). הדבר מעיד על כשל איטום ו/או נזילות בצנרת הנסתרת. ליקוי זה מצריך אבחון מדויק של מקור הרטיבות, בדיקות לחץ לצנרת, ובמקרה הצורך פירוק יסודי של חיפוי וריצוף בחדרי הרחצה, איטום מחדש בהתאם לתקן, ובדיקת הצפה (בסך של כ- 60,270 ש"ח לכל שני חדרי רחצה יחד, עלות מוערכת ללא מע"מ).

3. ליקוי בטיחותי – מידות פתח דלת:

נמדד רוחב פתח דלת מינימלי בחדרי הרחצה (58 ס"מ), שאינו עומד בדרישות המינימום (70 ס"מ) לפי תקנון התכנון והבנייה (סעיף 3.2.1.3). ליקוי זה הוא סטייה ניכרת מהתקן הדורשת הרחבת הפתח והחלפת הדלת, בפרט בהיבטי נגישות ובטיחות (בסך מוערך של 12,720 ש"ח ללא מע"מ).

4. ליקוי בטיחותי – זכוכית לא בטיחותית:

נמצא כי הזכוכית בחלונות הסמוכים לרצפה בסלון אינה זכוכית בטיחותית כנדרש. הדבר מנוגד לת"י 1099 ות"י 938 חלק 3, ומהווה סיכון בטיחותי מיידי למשתמשים ולילדים.

5. ליקוי בטיחותי – ממ"ד:

נמצא חוסר בצינורות 4" בממ"ד וכן חסר מסנן אוויר, המהווה הפרה של תקנות ההתגוננות האזרחית ומחייב השלמה מיידית טרם אישור טופס 4.

ליקויים תשתיתיים ופונקציונליים נוספים:

• שיפועים הפוכים ולקויים: נמצאו שיפועים לא תקינים במשטח המרוצף בגינה, לרבות שיפוע הפוך לכיוון הבית, בניגוד לדרישת שיפוע מינימלי של 1% לכיוון הניקוז (ת"י 1555 חלק 3). כמו כן, לא נצפה ניקוז מי גשם תקין בגינה, הדורש ביצוע תשתית ניקוז מלאה למניעת נזק ליסודות.

• עבודות טיח חיצוני: נצפו ליקויים נרחבים בטיח החיצוני (שליכט), כולל טיח פגום, כתמים וסדקים לאורך כל הקירות. כמו כן, נמצאו סדקים בקירות הגבול בהיקף המגרש בשל חוסר בתפרי התפשטות כנדרש.

• אינסטלציה (חסר קופסת ביקורת): חסרה קופסת ביקורת במערכת הדלוחין של המטבח, בניגוד לדרישות ת"י 1205 חלק 2, המונעת גישה לתחזוקה ושחרור סתימות.

• אלומיניום: ברגי העיגון במזוזות גלויים ואינם תקניים, הדורשים החלפה מיידית לברגי נירוסטה (פלב"מ) עפ"י ת"י 1068 חלק 1.

• ריצוף ונגרות: פגמים בריצוף הפרקט בחדרי השינה המחייבים החלפה מלאה. בנוסף, מלבני דלתות רקובים בתחתיתם בחדרים רטובים, והיעדר מישקים בין הפנלים לריצוף (3 מ"מ) בסלון, המהווים כשל גמר.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

סיכום אומדן העלויות לתיקון:

עלות התיקונים המלאה להשבת הנכס לתקינותו ההנדסית, לרבות הליקויים המערכתיים והבטיחותיים, מוערכת בסך כולל של 544,605 ש"ח (כולל בלת"מ, פיקוח הנדסי ומע"מ).

מסקנה ודרישה:

לאור מכלול הליקויים, ובמיוחד אלה המערכתיים והבטיחותיים (איטום, בטיחות אש/ממ"ד, זכוכית), נדרש לתקן את כלל הליקויים באופן מלא ומקצועי ובהתאם לדרישות התקן הישראלי והתקנות החלות, טרם השלמת העסקה וקבלת החזקה בנכס. יש לדרוש הצגת אישורי יועצים ותוכניות מעודכנות ("AS MADE") לביצוע העבודות.

לא נבדק בסקר

-תקינות דוד שמש וקיום מים חמים בדירה
-תקינות צינורות גז

הריני מצהיר בזאת כי אין כל עניין אישי בנכס הנידון.



אלכס גולדנברג
מהנדס אזרחי
מספר רישיון
מספר רישיון 42495