גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

נוצר ב : 05/01/2026

חוות דעת מומחה

שם :	XXXXXXXX
כתובת :	רחוב נופר
דוא"ל :	XXXXXXXXX
טֵלֵפוֹן :	XXXXXXX2

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 : 05/01/2026**

דוא"ל :

טֶלֶפוֹן :

א.ג.נ,

הנדון: חוות דעת מומחה ברחוב נופר
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 ********* לחוות דעתי המקצועית לליקויים ולחסר בנכס הנידון לעיל

3. בתאריך 05/01/2026 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 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

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

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.

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

- מדובר בבית דו- משפחתי במבנה מגורים בן 2 קומות.
- המבנה מצופה בטיח \ אבן.
- הדירה כוללת: חדר דיור, מטבח, פינת אוכל, 3 חדרי שינה (אחד מהם ממ"ד), 2 חדרי רחצה, שירותי אורחים, חדר שירות ומרפסת דיור וגינה.

מידע תומך מבדק

- הבדיקה נערכה לפני 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.

לא 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
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@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, חן של כל מרכיב בנפרד וחן של המכלול.

"אי-התאמה יסודית" - אי-התאמה בחלקי הבנין 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, פינישים ועוד...

10.1.1. כללי

שירותי אורחים



קומת כניסה



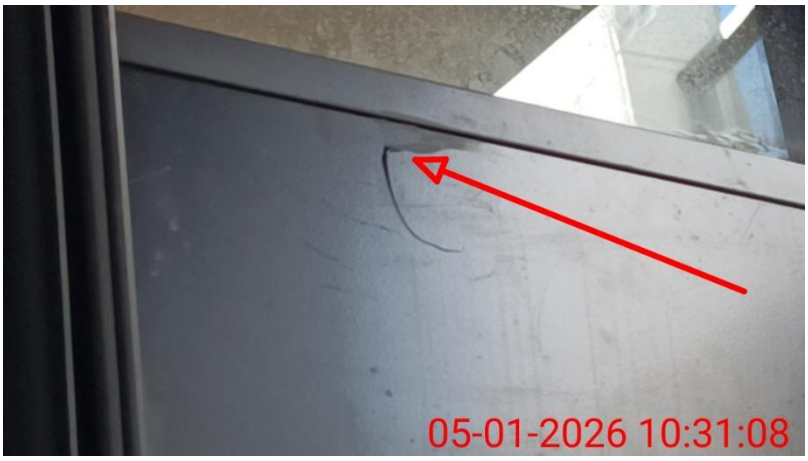
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

קומת כניסה גינה אחורית



כניסה לדירה צד ימין



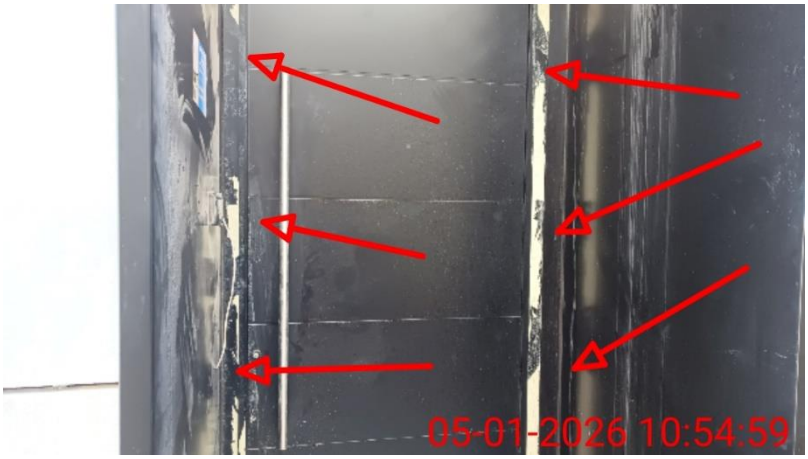
חזית רחוב

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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



דלת כניסה



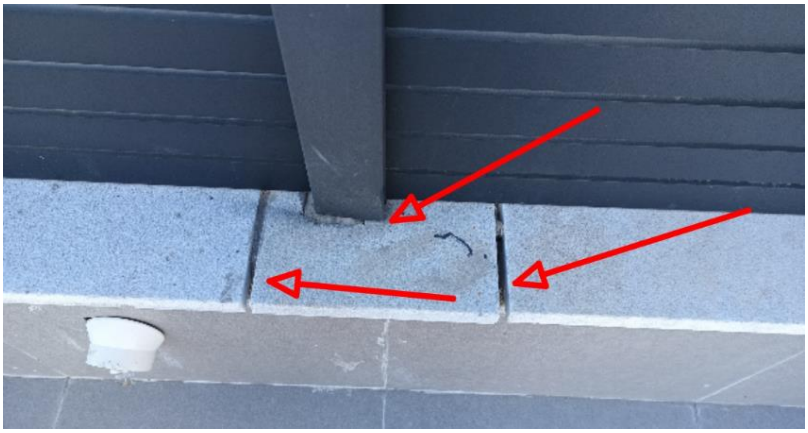
חיפוי קירות תומכים



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

גג מרוצף



גג מרוצף



קומה 1



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

קומה 1



חדר שירות קומה 1 יש להרכיב ונטה



מרפסת קומה 1

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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



חדר שינה הורים



חדר שינה הורים



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

10.1.1. אמדן לתיקון : 13550 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 13550 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. סטיות ואי התאמות

11.1. גובה מזקף ראש במדרגות הינו 183 ס"מ.

נמצא לא תקין. סטייה הנ"ל בלתי הפיכה.

11.1.1. קומת כניסה מדרגות



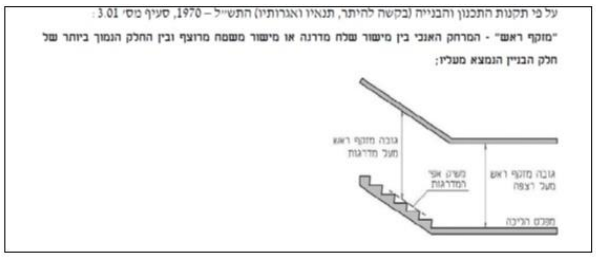
<u>מחיר בסעיף הזה עבור חוות דעת שמאי מקרקעין בלבד</u>

11.1.1. אמדן לתיקון : 2500 ש"ח

3.2.12.9 (א) גובה מזקף ראש של מעבר ופרוזדור יהיה 2.20 מטרים לפחות, למעט הגובה מתחת למשקופים.

(ב) הנמכות מקומיות של התקרה או התקנת מערכות מכניות כגון רכיבי תאורה, רכיבי מיזוג אוויר, מתזים, שלטים וכיוצא באלה, יותרו, בתנאי שגובה מזקף הראש יהיה 2 מטרים לפחות.

(ג) גובה מזקף הראש בפרט משנה (א) יישמר בעבור שני שלישים לפחות משטח התקרה בכל חלק של הבניין.



לפי תקנון תכנון ובנייה 3.2.12.9 (א)

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

(ג) הרוחב המינימלי של פרוזדור בבניין או בחלק בניין, מהסוג המפורט בטור א' בטבלה שלהלן יהיה כנקוב בטור ב':

טבלה 3.2.12.5 – רוחב מינימלי של פרוזדור המוחז חלק מדרך מרצא

	טור א'	טור ב'
	סוג חבניין או חלק חבניין	רוחב חפרוזדור במטרים
1	בדירת מגורים, פרוזדור חמשמש כניסח ראשית	1.00
2	בדירת מגורים	0.90
3	בניין מגורים, בניין משרדים, בניין תעשיח או בניין מלאכח	1.10
4	בניין מסחרי	1.30
5	בניין חמשמש מוסד ציבורי	1.30
6	אגפי כיתות לימוד בבית-ספר יסודי עד תיכון	2.40
7	פרוזדור חמיועד למעבר מיטות בבית חולים כללי או במחלקח גריאטרית או במחלקח סיעודית בבית אבות	2.20
8	בית חולים פסיכיאטרי	1.80
9	פרוזדור חמיועד לחולים אמבולטוריים בבית חולים	1.50
10	דיור מוגן	1.50
11	בית אבות	1.80
12	מקווח	0.90
13	בכל בניין למעט בדירת מגורים, בחלק חבניין שאינו משמש לייעודו חראשי של חבניין	1.10
14	בבניין עם מעלית, שחכניסח אליח מחפרוזדור, לאורך פיר חמעלית. אורך חפרוזדור יחיח 1.50 מטרים לפחות	1.50

רוחב מינימלי של פרוזדור 3.2.2.1

גובה מזקף ראש מעל מדרגות תק' (מס' 3) תשס"ח-2008

3.2.2.4 **גובה מזקף** ראש מעל מדרגות יהיה 2.10 מטרים לפחות כאשר הוא נמדד אנכית מעל מישור המקביל למשיק אפי המדרגות כמתואר בתרשים 3.2.2.4.

גובה מזקף מעל מדרגות 2.10 3.2.24 תקנון תכנות ובנייה

נדרש

מומלץ להיוועץ בשמאי מקרקעין בנוגע לאפשרות ירידת ערך הנכס.

סה"כ אמדן לתיקון : 2500 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. <u>איטום וניקוז</u>

12.1. נצפתה/נמדדה רטיבות בנכס.

12.1.1. קומת כניסה

רטיבות גבוהה בקיר גובל עם גינה אחורית

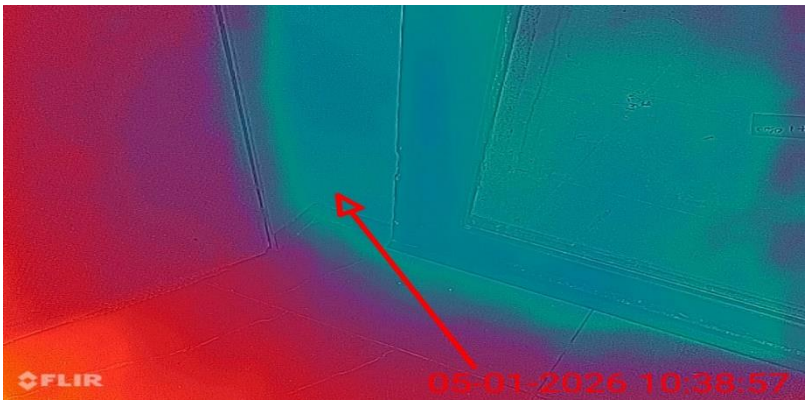


מקום מדידה



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 : 7500 ש״ח

12.1.2. קומת כניסה חזית דרומית

רטיבות גבוה מעל הפנלים צד שמאל של דלת



מקום מדידה



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

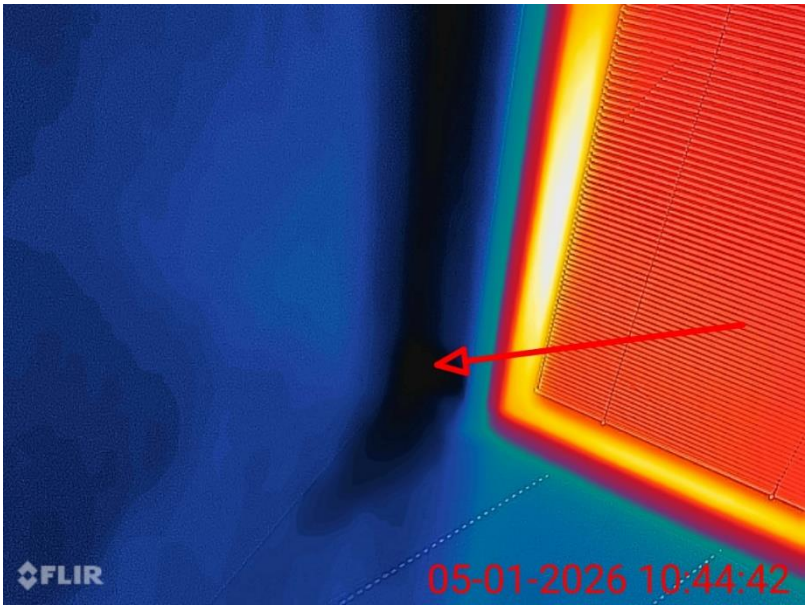
Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

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

צד ימין של דלת



מקום מדידה



חשד לליקויים באיטום קירות במגע עם הקרקע

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com





12.1.2. אמדן לתיקון: 7500 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

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

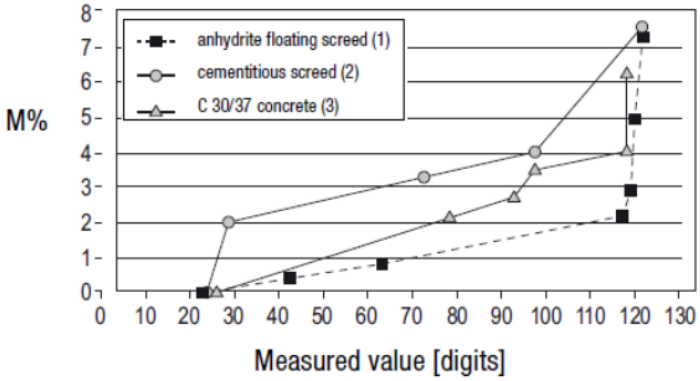
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

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



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

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 : 15000 ₪

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

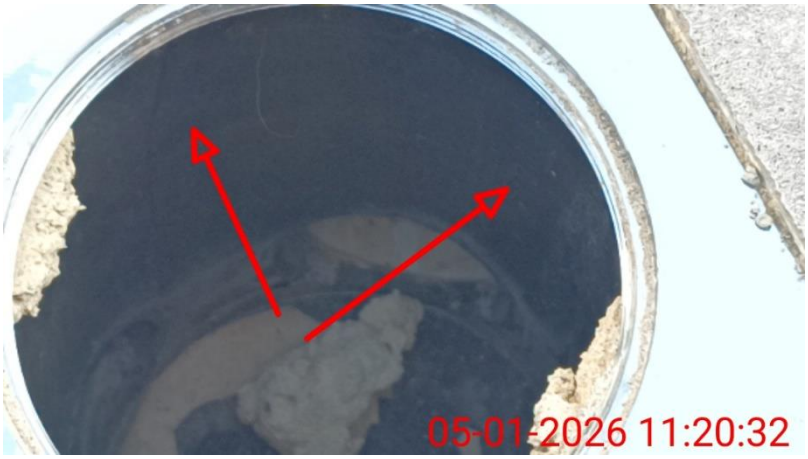
Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

12.2. פרט קולט מי גשמים לא בוצע לפי תקן / לא מתפקד כנדרש - נצפו תפרחות בין האריחים.

12.2.1. גג מרוצף



12.2.1. אמדן לתיקון : 3394 ש״ח

12.2.2. מרפסת בקומה 1



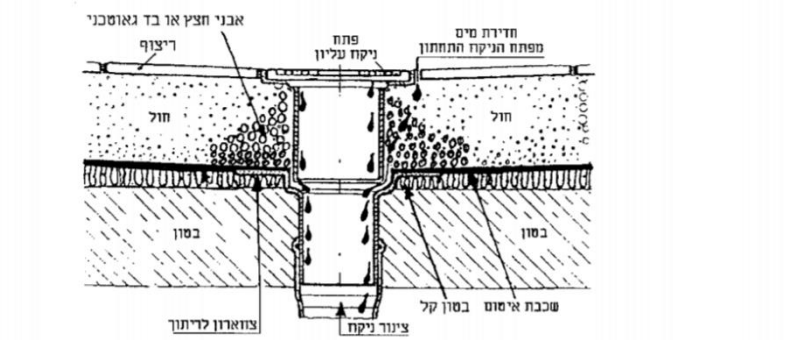


12.2.2. אמדן לתיקון : 1697 ש״ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

מתוך ת"י 1205 חלק 2



ציור 2 - קולט מי גשמים

לפי ת"י 1205 חלק 2

ניקוז בפול

סעיף	תאור	יח'	במות	מחיר	סה"כ
07	מתקני תברואה				277.00
07.034	מחסומי רצפה, סיפונים למזגנים ותעלות ניקוז				277.00
07.034.9020	פירוק מחסומי רצפה או קופסאות ביקורת עד "4, לרבות סתימת השקעים בתערובת צמנטית	יח'	1.00	97	97.00
07.034.9030	התקנה בלבד של מחסומי רצפה או קופסאות ביקורת עד "4 (מחסומי רצפה או קופסאות יסופקו ע"י המזמין)	יח'	1.00	180	180.00
10	עבודות ריצוף וחיפוי				318.00
10.031	ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה				318.00
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 ס"מ או 60/60 ס"מ, מחיר יסוד 60 ש"ח/מ"ר	מ"ר	1.00	250	250.00
10.031.9240	עיבוד "רובה" אקרילית חדשה במישקים (פוגות) של אריחי ריצוף מקרמיקה או מגרניט פורצלן ברוחב עד 4 מ"מ (בולל), לרבות ניקוי	מ"ר	2.00	34	68.00
60	מחירי שעות עבודה ושכירת ציוד				372.00
60.010	ש"ע פועלי בנין - מחירי קבלן ראשי				372.00
60.010.0022	רצף מקצועי	ש"ע	4.00	93	372.00
87	חומרים לתברואה, קווי מים, ביוב ותיעול				450.00
87.031	קולטני מי גשם				450.00
87.031.0029	חומר בלבד: קולטי מי גשם לגגות ומרפסות יציאה אנכית ארובה, קוטר "4/"6 "דלביט" סדרה S-15 מק"ט 3-630629 תוצרת "דלמר", לרבות גוף עם חיבור מהיר לצנרת (ללא ברזל) גוף בלבד	יח'	1.00	450	450.00
					1,417.00

ניתוח מחיר

4.1.1.4. ניקוז כפול

שטחים מרוצפים החשופים לגשם, ינוקזו ניקוז כפול: הן פני השטח המרוצף והן פני שכבת האיטום שמתחת לתשתית, ינוקזו כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1205 חלק 2 (ראו דוגמה בציור 3).

נדרש

יש לתקן לפי הפרט המצורף.

הערה - לא ניתן לקבוע אם יש ליקויים בשיפועים מתחת לריצוף ו/או בעיה באיטום.

סה"כ אמדן לתיקון : 5091 ₪

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

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

12.3.1. קומת כניסה חדר שירות חזית מזרחית







12.3.1. 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 : 1222 ש"ח

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

12.4.1. גג מרוצף



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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



12.4.1. אמדן לתיקון : 28600 ש״ח

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 : 28600 ₪

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

12.5. לא בוצע איטום סביב ברזים/צינורות/אביזרים

12.5.1. קומת כניסה גינה אחורית

אין איטום מסביב לשקע חשמל



12.5.1. אמדן לתיקון : 175 ש״ח

12.5.2. גג מרוצף



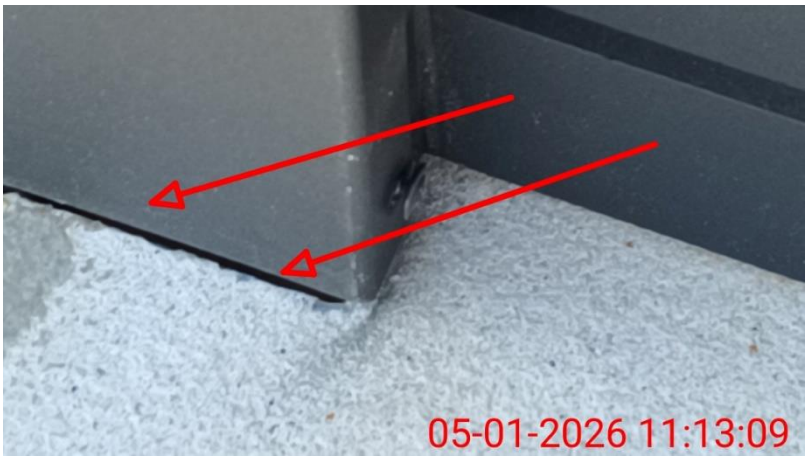
Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה
058-7517771 052-6517770
sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com



עמודים של מעקה בגג



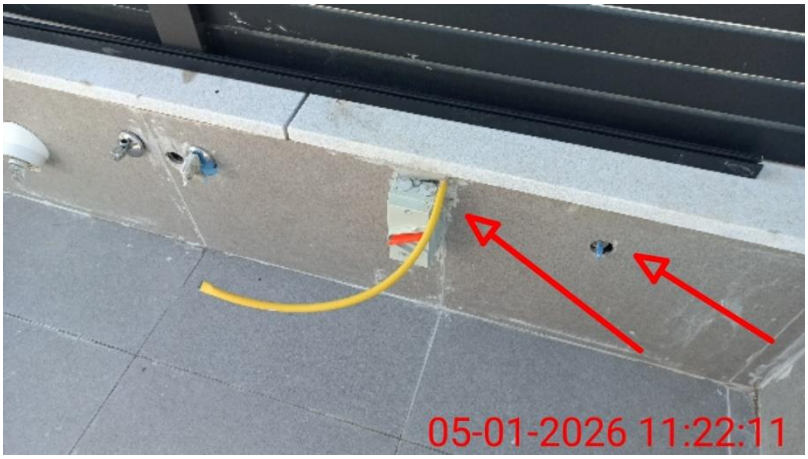
עמודים של מעקה בגג



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

12.5.2. אמדן לתיקון : 700 ש"ח

12.5.3. גג מרוצף



12.5.3. אמדן לתיקון : 175 ש"ח

מקום המגע בין קביעת שרברבות לבין סביבתה (קיר, רצפה, משטח עבודה, רהוט) יהיה אטום מים.

נדרש

יש להשלים אטימה

סה"כ אמדן לתיקון : 1050 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>עבודות צבע</u>

13.1. ישנם תיקוני שפכטל בולטים, לא מקצועיים ובשינוי מהטקסטורה הקיימת

13.1.1. קומה 1



13.1.1. אמדן לתיקון : 250 ש״ח

לפי ת״י 1922 חלק 1 סעיף 3.3

3. 3 גימור

נוסף על החגנה על המצע משמשת השכבה העליונה של מערכת הצבע בקביעת המראה של הרכיב הנצבע, למטרות קישוט ונוי או למטרות זיהוי (לדוגמה: צביעת צנרת בגוונים שונים על-פי השימוש). הגימור של מערכת הצבע יתאים לדרישות המזמין.

לפי ת״י 1922חלק 1 סעיף 3.3

נדרש

נדרש לשייף ולחדש צביעה לקבלת מראה אחיד.

סה״כ אמדן לתיקון : 250 ש״ח

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

14. מסגרות

14.1. בדלת כניסה ראשית חסרה עין הצצה

14.1.1. קומת כניסה דלת כניסה



14.1.1. אמדן לתיקון : 122 ש״ח

2.4.4. עינית הצצה שתאפשר זיהוי האדם העומד מאחורי הדלת.

נדרש

יש להרכיב את העין הצצה

סה״כ אמדן לתיקון : 122 ש״ח

14.2. חסר מעצור בדלת הכניסה

14.2.1. קומת כניסה דלת כניסה



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

14.2.1. אמדן לתיקון : 201 ש"ח

זאת בהתאם לפסיקת בימ"ש השלום בקריות, לובל מאיר ויפעת נגד אברהם יצחק בע"מ, ת.א. 2279/01 לפיו : "התקנת סטופר נכללת בגדר המונח של איכות בניה סבירה וכי חלה על הנתבעת להתקין אותו אף שהדבר לא צוין מפורשות במפרט".

2.4. רכיבים ופרזול

במכלל הדלת יורכבו חלקי פרזול ורכיבים נוספים לפי הצורך או לפי השימוש המיועד, או כדי לשנות תפקודים תפעוליים שונים בדלת, או לפי הנדרש בתקנים אחרים החלים על המכלל, כמפורט להלן :

2.4.1. חומרים וגימורים של פרזול העשוי מחומרים מוגנים מפני חלודה או מחומרים שאינם מחלידים, שאינם מזיקים לבריאות ושאינם מתקלקלים במגע עם האגף או עם המלבן.

2.4.2. חלקי פרזול ואבזרים מתבלים חליפים. הפרזול יחובר אל מכלל הדלת באופן שאפשר יהיה להחליפו אם יש צורך, ולכוונו או לחזקו אם יתרופף. כל הרכיבים והפרזול יהיו מאיכות טובה, לא יפגמו בתפקוד הדלת ובתפעולה, לא יפריעו לשימוש המיועד לה, ולא יפגמו בהתאמת הדלת לדרישה מדרישות תקן זה.

2.4.3. צירי מכלל דלת מסוגים שונים, כגון : ציר רגיל, ציר נעיץ, ציר לדלת דו-כיוונית ("פנדל"), ציר מתרומם, ציר עליון וציר תחתון.

2.4.4. עינית הצצה שתאפשר זיהוי האדם העומד מאחורי הדלת.

2.4.5. מנעולים מסוגים שונים, כגון : מנעול חבוי או גלוי, מנעול עם מנגנון נעילה או ללא מנגנון נעילה.

2.4.6. סגר ביטחון.

2.4.7. סוגר דלת הידרולי או קפיצי.

2.4.8. מברשת או אטם תחתון קבוע או נע.

2.4.9. ידיות קבועות או נעות, לפי התקן הישראלי ת"י 293.

2.4.10. "רוזטות" שונות לידיות, מפתחות "סרגיד" ומנגנון גלילי.

2.4.11. מעצור לדלת.

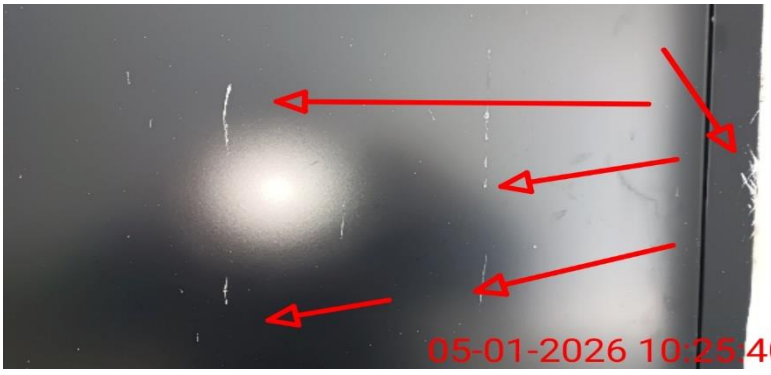
נדרש

יש להתקין מעצור דלת בכדי למנוע פגיעה בחיפויי הקירות.

סה"כ אמדן לתיקון : 201 ש"ח

14.3. דלת כניסה משופעת בצבע

14.3.1. קומת כניסה דלת כניסה



14.3.1. אמדן לתיקון : 135 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 5044 חלק 1 סעיף 3.1.13.

וכן בניגוד לנדרש בטבלה 2 .

3.1.13. פגמים חזותיים

בודקים אם מצויים בפני הגימור פגמים אלה: טביעות אצבע, כתמים, מריחות צבע או דבק, חוסר אחידות בגוון, חלקים זרים, סריטות וקילוף.

הדלת תעמוד בדרישה הנקובה בטבלה 2.

נדרש

נדרש להסיר ובמידה וישארו סימנים שאינם ניתנים להסרה, יש להחליף הציפוי.

סה"כ אמדן לתיקון : 135 ש"ח

14.4. חסר פרפר בצילינדר מצד פנימי של דלת כניסה, מהווה סכנה בטיחותית.

14.4.1. קומת כניסה דלת כניסה



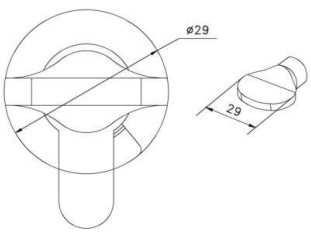
14.4.1. אמדן לתיקון : 397 ש"ח

2.2.10. מנגנון נעילה יהיה ניתן לפתיחה ממצב נעילה מתוך הדירה באמצעות אבזר קבוע שאינו ניתן לשליפה מהדלת.

קוטר המעגל החוסם של אבזר מסוג כפתור לא יהיה קטן מ-29 מ"מ (ראו ציור 2).

מומנט ההפעלה של אבזר מסוג כפתור לא יהיה גדול מ-1 ניוטון·מטר.

מומנט ההפעלה של אבזר מסוג ידית לא יהיה גדול מ-10 ניוטון·מטר.



ציור 2 – אבזר מסוג כפתור

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 צילינדר קיים לצילינדר חדש עם פרפר מצד הפנימי של דלת.

סה"כ אמדן לתיקון : 397 ש"ח

14.5. חסר סולם עליה לגג

14.5.1. גג מרוצף



14.5.1. אמדן לתיקון : 1732 ש"ח

זאת בניגוד לפסיקה בת.א. 1860/85 כב' השופט ו. זילר , ביהמ"ש המחוזי בירושלים לפיו : "המומחה קבע בדוח שלו כי חסר סולם בין רחבת היציאה לגג לבין משטח הגג, הנתבעת טוענת כי הסולם אינו מופיע בתכניות. המומחה קבע כי הצורך בסולם הוא בבחינת "הדבר מדבר בעד עצמו" יש דברים בתחום כל מוצר ובכלל זה בבנין שהיותם חלק אינטגרלי מאותו מוצר ברורה מאליה...משקבע המומחה שנורמת בניה מחייבת קיומו של סולם, קביעתו מחייבת".

גישה לגג מחדר מדרגות מוגן בבניין גבוה או בבניין רב-קומות
תק' (מס' 3) תשס"ח-2008

3.7.1.4 חדר מדרגות מוגן בבניין גבוה או רב קומות יגיע לגג הבניין, ואולם אם נדרשו בבניין זה יותר משני חדרי מדרגות מוגנים, יגיעו לפחות שניים מהם לגג; בין חדרי המדרגות במפלס הגג יהיה מעבר בלא מכשולים; לכל חדר מדרגות שלא יגיע לגג יהיה פתח וסולם ליציאה מחדר המדרגות אל הגג.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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



תמונה לדוגמא לסולם שנדרש להרכיב

נדרש

נדרש להשלים.

סה"כ אמדן לתיקון : 1732 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. נגרות

15.1. לא בוצע איטום בין מלבן ורצפה

15.1.1. קומה 1



15.1.1. אמדן לתיקון : 432 ש״ח

לפי ת״י 23 חלק 2 הערה מספר 4 בעמוד 7

(4) המשטחים התחתונים של כל מלבן (מוגמר ושגימורו נעשה באתר), הבאים במגע עם הריצוף, ייאטמו בחומר עמיד במים.

7

נדרש

יש לאטום בין מלבן וריצוף

סה״כ אמדן לתיקון : 432 ₪

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

15.2. דלת לא נסגרת כראוי.

15.2.1. קומת כניסה שירותי אורחים



15.2.1. אמדן לתיקון : 250 ש״ח

נדרש

יש לבצע כיוון למנגנון.

סה״כ אמדן לתיקון : 250 ש״ח

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

16. <u>אלומיניום, תריסים, זכוכית</u>

16.1. גלגלים מתחת לדלת הזזה לא מתפקדים כראוי

16.1.1. קומת כניסה גינה אחורית



16.1.1. אמדן לתיקון : 289 ש"ח

נדרש

נדרש להחליף/לכוון גלגלים מתחת לדלת הזזה, לנקות מסילה תחתונה משיירי פסולת.

סה"כ אמדן לתיקון : 289 ש"ח

16.2. ברגיי העיגון במזוזות הגלויים כולל ברגיי החיבור בכנפיים שהינם מגולוונים ואינם תקניים

16.2.1. כללי



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

16.2.1. אמדן לתיקון : 1500 ש״ח

לפי ת״י 1068 חלק 1 דרישות לברגים

204.2.3.	הברגים יהיו עשויים פלדה בלתי מחלידה לא מגנטית[10]. במקרה של חילוקי דעות לגבי מגנטיות הפלדה, תיבדק הפלדה כמפורט בסעיף 204.2.2 לעיל.
204.2.4.	אבזרים עשויים זמק ומצופים בגלוון אלקטרוליטי ייבדקו במשך 96 שעות בתא מלח, כמפורט בתקן הישראלי ת״י 265.

לפי ת״י 1068 חלק 1 סעיף 204.2.3, 204.2.4

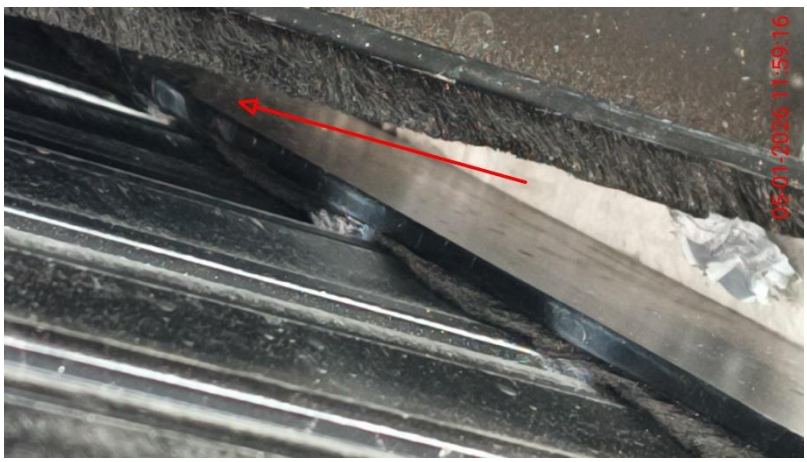
נדרש

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

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

16.3.1. מרפסת בקומה 1



16.3.1. 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.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

נדרש לבצע סגירה תקנית.



תמונה לדוגמה

סה"כ אמדן לתיקון : 753 ש"ח

16.4. 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 לא תקין.

16.4.1. קומה 1 תריסים



16.4.1. אמדן לתיקון : 1720 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com



2ד - 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 $b_2 + b_1$ בציורים 2א, 2ד) הקטן מבין 3 המרחקים שלהלן לא יהיה גדול מ-3 מ"מ:

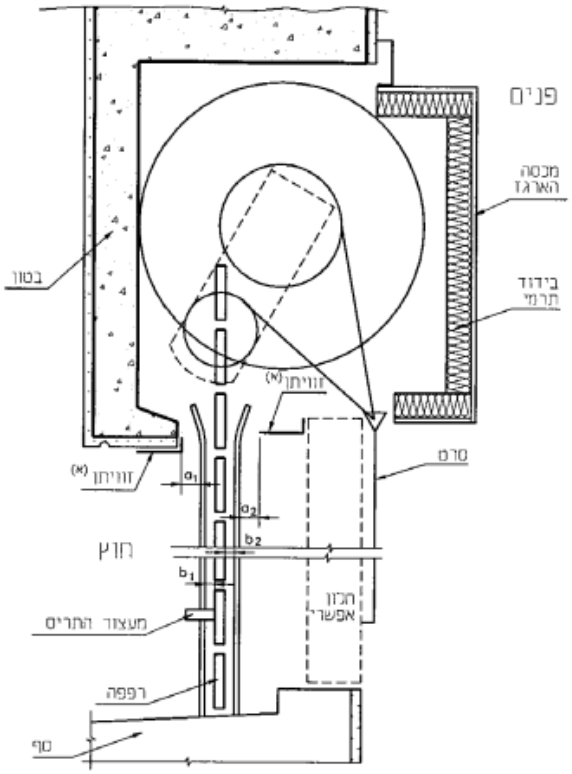
א. בין הרפפה לדופנות המסילה;

ב. בין אבזר קצה של הרפפה לדופנות המסילה;

ג. בין הרפפה לרפידות המסילה.

ת"י 1509 חלק 2 סעיף 3.1.2

גולדאל הנדסה 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.

2א - 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 ₪

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

16.5. חסרים מכסים לארגזי תריסים בחלונות בוויטרינות, זה לא מאפשר גישה נוחה לצורך תחזוקה בתריסים. יש להוסיף מכסים לארגזי תריסים

16.5.1. קומה 1 חדר מערבי



16.5.1. אמדן לתיקון : 1500 ש״ח

מכסה לארגז תריס לפי דרישות ת״י 1509.חלק 2

ת״י 1509 חלק 2 (1997)

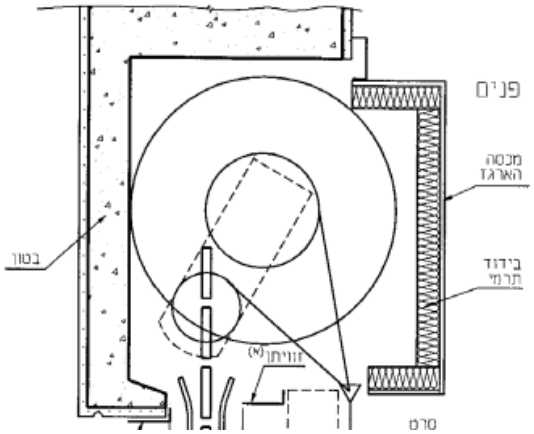
3. 6. יחידת הארגז (ציורים 1, 2)

3. 6. 1. מבנה

יחידת הארגז מורכבת מארגז וממכסה.

ת״י 1509 חלק 2

ת״י 1509 חלק 2 (1997)



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

לפי ת"י 1509 חלק 2 ציור א-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

נדרש

יש להוסיף מחסים לארגזי תריס לצורך תחזוקה.(לפי ת"י 1509 חלק 2 סעיף 3.6)

סה"כ אמדן לתיקון : 1500 ש"ח

16.6. בנכס מורכבים תריסי אור, זה בניגוד לדרישות תקן 1509 חלק 2 גיליון תיקון מספר 2 (דצמבר 2016) סעיף 3.1.2

16.6.1. קומה 1



16.6.1. אמדן לתיקון : 26629 ש"ח

לפי תקן 1509 חלק 2 גיליון תיקון מספר 2 (דצמבר 2016) סעיף 3.1.2- התזוזה היחסית בין 2 רפפות סמוכות לא תהיה גדולה מ-3 מ"מ

נדרש

יש להחליף תריס אור לתתריס אחר מתאים לדרישות תקן 1509 חלק 2

סה"כ אמדן לתיקון : 26629 ש"ח

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

17. אינסטלציה

17.1. אביזרי אינסטלציה לא מורכבים, הכלים הסניטריים מורכבים רק בחלקם, הם יבדקו סופית אחרי הרכבתם (ברזים, רשתות ניקוז, סיפון למכונת כביסה).

17.1.1. שירותי אורחים, חדרי רחצה



חדר רחצה קומה 1



חדר רחצה כללי קומה 1

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



17.1.1. אמדן לתיקון : 2559 ש"ח

נדרש

יש להשלים הרכבת אביזרים.

סה"כ אמדן לתיקון : 2559 ש"ח

17.2. אין ממשק אטים במגע בין הקבועה לקיר חיפוי (אמבט/אסלות/כיורים) .

17.2.1. חדרי רחצה



17.2.1. אמדן לתיקון : 285 ש"ח

לפי הוראות למתקני תברואה :

גישה לניקוי קבועות

3.1.3 קבועת שרבובות תותקן בצורה המאפשרת גישה נוחה לניקוייה. במקרים בהם הקבועה נוגעת בקיר או ברצפה יהיו שטחי המגע אטימי מים

נדרש

יש צורך במילוי סיליקון דוחה עובש.

זאת בניגוד להל"ת (קבועות שרברבות ומחסומים) סעיף 3.1.3 הדורש כי: "...במקרים בהם הקבועה נוגעת בקיר או ברצפה, יהיו שטחי המגע אטימי מים", ובניגוד למפרט 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 בשלמות הקבועה. כל הברגים האומים ושאר אמצעי החיבור יהיו מפלדה מגלוונת, פליז וכד'".

סה"כ אמדן לתיקון : 285 ש"ח

17.3. נצפה לכלוך/פסולת בקופסת ביקורת/מחסום רצפה.

17.3.1. גג מרוצף, כללי



תמונה מדגמית במרפסת קומה 1



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

17.3.1. אמדן לתיקון : 432 ש"ח

נדרש

יש לנקות ולשטוף את כל הקופסאות הביקורת, מחסומי רצפה וקווי דלוחין וניקוז מפסולת ולכלוך.

סה"כ אמדן לתיקון : 432 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

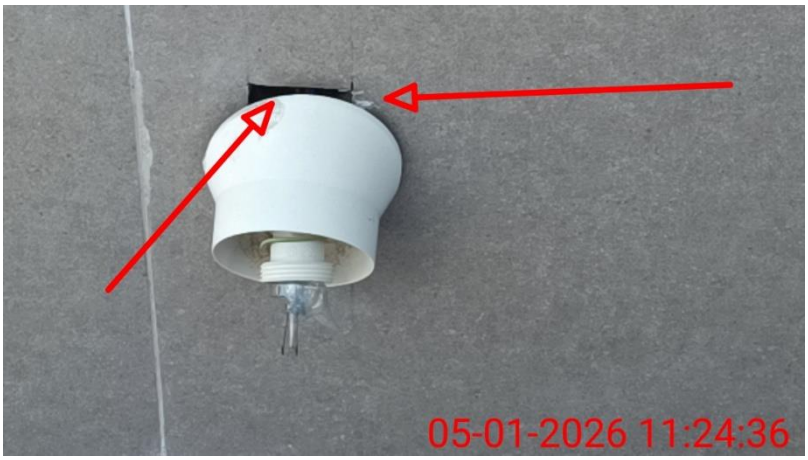
18. חיפוי קרמיקה

18.1. ליקויים בחיתוך סביב צינורות/אביזרים.

18.1.1. גג מרוצף







18.1.1. 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

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

19. ריצוף

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

19.1.1. קומת כניסה

איזור המטבח



מתחת ללוח חשמל קומת כניסה



19.1.1. אמדן לתיקון : 256 ש״ח

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 .

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

טבלה 3 (המשך)

מספר סידורי	טיפוס הפגם		הפגמים המותרים באריח אחד	
			סוג א	סוג ב
				במבנה אריחים מסוג א / במבנה אריחים מסוג ב
10	שקעוריות בפני האריח	השטח הכולל המקסימלי (מ"מ²)	15[ח]	80[ח]
		המידה המקסימלית של שקעוריות אחת (מ"מ)	4	8
		העומק המקסימלי (מ"מ)	0.3	0.3 / 0.6
11	נבשושיות[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 שמידותם המקסימלית קטנה מ-0.5 מ"מ אינם נחשבים פגמים, אלא אם בגלל מספרם וריכוזם הם גולטים לעין.
(ב) לצורך הגדרת הפגמים ייחשבו מקצועות וה השוליים שמשטח פני האריח, ברוחב 3 מ"מ לאורך היקף האריח.
(ג) פגמים אלה עלולים להיגרם גם מהובלה, מאחסון, מהתקנה, משימוש ומתחזוקה לא הולמים.
(ד) סדקים נימיים בפני האריח אסורים, למעט באריח שזיגונו ראקטיבי (זיגון ראקטיבי – זיגון עם סדיקה 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 האורך הכולל המקסימלי המותר של הפגם, או את מספר הפגמים (אם אפשר) ייחסית 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 שקעוריות[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'[ז]
		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 זיגון	בפני האריח	0	בשטח כולל 2.5 מ"מ"ר, מקס'[ח], ובמידה 1.6 מ"מ, מקס' לכל פגם[ז]
		במקצועות[ג]	ברוחב 0.5 מ"מ, מקס' ובאורך כולל 5 מ"מ[ז], מקס'	ברוחב 2 מ"מ, מקס' ובאורך כולל 8 מ"מ[ז], מקס'
9	עודף זיגון במקצועות (welt)		בעובי 0.5 מ"מ, מקס'	בעובי 0.5 מ"מ, מקס'

נדרש

נדרש לפרק ולהחליף האריחים הפגומים.

סה"כ אמדן לתיקון : 256 ₪

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

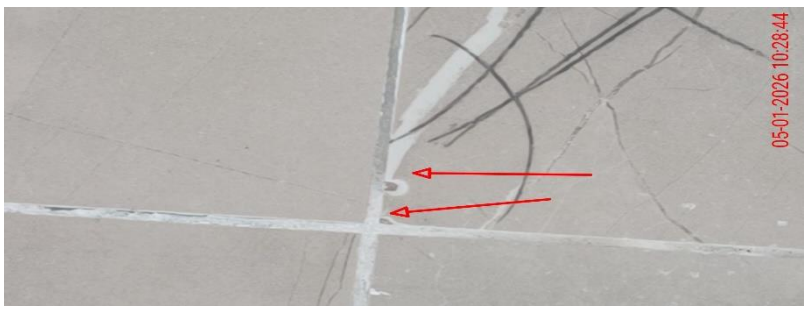
19.2. פגיעות ופגמים באריחים/חיתוך לקוי (שברים, סדקים, שריטות וכדומה)

19.2.1. קומת כניסה ליד דלת כניסה



19.2.1. אמדן לתיקון : 373 ש״ח

19.2.2. קומת כניסה





גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

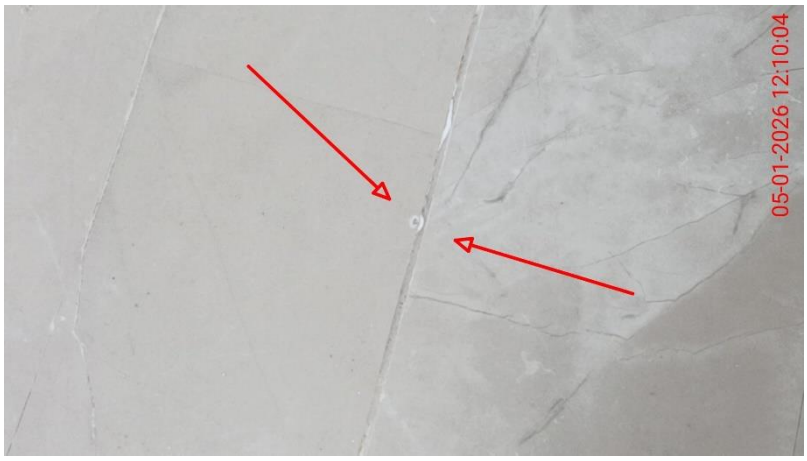
058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com



19.2.2. אמדן לתיקון : 746 ש״ח

19.2.3. קומה 1





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

19.2.3. אמדן לתיקון : 373 ש״ח

19.2.4. קומה 1 חדר רחצה הורים



19.2.4. אמדן לתיקון : 373 ש״ח

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

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)	1500[ח]	8000[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, מקסי׳	3[ז], שקוטר כל אחת מהן 1.0 מ״מ, מקסי׳	2[ז], שקוטר כל אחת מהן 2.0 מ״מ, מקסי׳
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 שמידותם המקסימלית קטנה מ-0.5 מ״מ אינם נחשבים פגמים, אלא אם בגלל מספרם וריכוזם הם בולטים 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, מהתקנה, משימוש ומתחזוקה לא הולמים.
(ד) שדקים נימיים בפני האריח אסורים, למעט באריח שזיגנו ראקטיבי (זיגוג ראקטיבי – זיגוג עם שדיקה צמיה בחלק 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 ו-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.

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 (מ"מ"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[ב]		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 מ"מ"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'	

נדרש

יש להחליף אריחים פגומים, לרבות השלמת רובה לגמר תקין.

סה"כ אמדן לתיקון : 1865 ש"ח

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

19.3.1. שירותי אורחים



19.3.1. אמדן לתיקון : 278 ש"ח

19.3.2. גג מרוצף

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

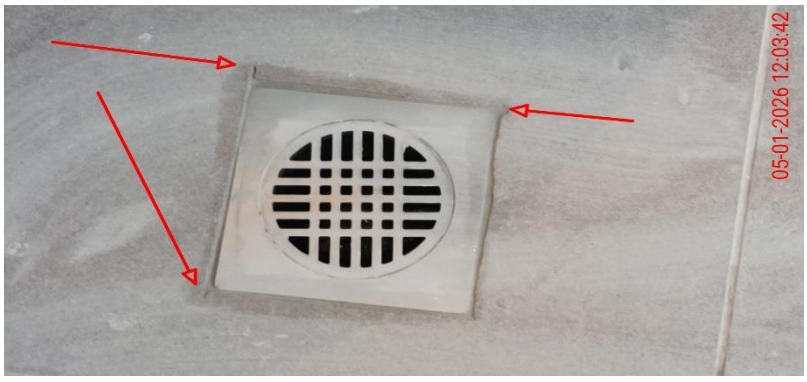
058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com



19.3.2. אמדן לתיקון: 278 ש"ח

19.3.3. חדר רחצה כללי



19.3.3. 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

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

יש לבצע אריחים בחיתוך בקווים ישרים ובריחוק אחיד.

סה"כ אמדן לתיקון : 834 ש"ח

19.4. גימור לא אחיד, חוסר רובה במישקים, מחורר ובגוונים שונים של מלט ("רובה") במישקים בריצוף.

19.4.1. קומת כניסה







19.4.1. אמדן לתיקון : 6600 ש"ח

זאת בניגוד למפרט הכללי – סעיף 10034 – לפיו "המישקים ימולאו ב"רובה" חרושתית. אם לא צוינה דרישה אחרת גוון ה"רובה" יהיה כגוון האריחים"

ובניגוד לת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.1 לפיו נדרש שמילוי המישקים יתאים לגוון שהוזמן ונדרש לבצע אותו בצורה אחידה וללא חללים.

ובניגוד לסעיף 2.1.9.1 לפיו נדרש שהרובה למישקים רגילים תתאים לרשום בת"י 1661.1 בהתאם לייעוד ולתנאי השירות, כאשר הגוון של הרובה נדרש שיתאים לדרישות של המתכנן.

ובניגוד לת"י 1555 חלק 3 סעיף 2.2.11 לפיו נדרש להזמין חומרי מילוי למישקים מאצווה אחת וזאת כדי שהגוון יהא אחיד.

• 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 בריצוף הדירה קיימים גוונים שונים של מלט ("רובה") במישקים.

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.

לפי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 2.2.11

נדרש

נדרש לחרוץ רובה קיימת, לנקות מישקים ולמלא מחדש בצורה מקצועית ואחידה.

זאת בניגוד לת"י 1555 חלק 3 סעיף 2.2.11 לפיו נדרש להזמין חומרי מילוי למישקים מאצווה אחת וזאת כדי שהגוון יהא אחיד.

סה"כ אמדן לתיקון : 6600 ש"ח

19.5. ליקויים בניקיון רצפה

19.5.1. קומת כניסה גינה אחורית

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com



19.5.1. אמדן לתיקון : 350 ש״ח

כנדרש בתקן הישראלי 1555 חלק 3 סעיף 5.1.5.2 המחייב מבדק של משטח הריצוף שהוא אכן נקי וראוי לשימוש (ראה נספח א׳).

א-2. ניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים[15]

הניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים ייעשה בשלבים, כמפורט להלן:

א-2.1. שלב א - טאטוא להסרת שאריות חומרים יבשים, כגון: חול, שאריות בטון, דבק, מלט. אם הפסולת מוצקה ואינה ניתנת להסרה בטאטוא יש להשתמש באמצעים מקובלים, כגון מרית או סכינים מיוחדים לניקוי, המצויים בשוק לצורך זה. הביצוע יהיה מקצועי, ובאופן שלא ייגרמו נזקים, סריטות או שברים בפאות האריחים.

א-2.2. שלב ב - שטיפה באמצעות מטלית מתאימה, במים נקיים בלבד, או במים נקיים בתוספת דטרגנט המכיל חומר פעיל פנים (״פעיל שטח״) בסיסי, שערך ה-pH שלו בטווח 9-12 והמתאים לריצוף ולחומרי המילוי של המישקים. יש למנוע היווצרות שלוליות מים. לאחר הניקוי יש לנגב את הרצפה במטלית לחה לנטרול שאריות הדטרגנט.

אין להתחיל בשטיפה לפני שחלפו 7 ימים מיום גמר מילוי המישקים.

נדרש

יש לנקות הדירה משיירי חומרי בנין.

סה״כ אמדן לתיקון : 350 ש״ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

20. עבודות מאבן טבעי

20.1. חסרים אפי מים בתחתית אדני האבן/ נדבכי ראש/ יציקות בולטות

20.1.1. קומת כניסה גינה אחורית



20.1.1. אמדן לתיקון : 856 ש"ח

זאת בניגוד למפרט הכללי - סעיף 100512 - לפיו נדרש כי "אדני חלונות, כרכובים, מעקות וכו', יעובדו לרבות שיני מדלף (אף מים)".

ובניגוד למפרט הכללי - סעיף 10074 - לפיו נדרש כי "שפת האדן המובלטת מהקיר משלושת העברים תעובד עם שן מדלף".

הדרישה לביצוע "אף מים" היא דרישה יסודית ומופיעה בכמה מקורות מחייבים ומנחים בתקינה הישראלית, בהתאם לרכיב הבניין הרלוונטי.

להלן המקורות המרכזיים:

1. המקור המחייב הכללי - תקנות התכנון והבנייה

זהו המקור החוקי והמחייב הראשי.

• מסמך: תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), התש"ל-1970.

• מיקום: התוספת השנייה, פרט ז' - עבודות טיח.

• סעיף: 7.14 שכבות גמר (בנוסחים מסוימים הסעיף עשוי להיות 3.06(ז) או דומה לו, אך המהות זהה).

• לשון התקנה (במהותה): התקנה קובעת שבכל מקום שיש חשש לזחילת מי גשם על פני משטח אופקי תחתון, כגון מתחת לאדני חלונות, בקרניז (כרכובים), בתחתית מרפסות בולטות וכדומה, יש לבצע "אף מים" (חריץ). מטרת החריץ היא לגרום לטיפות המים לנשור כלפי מטה ולא להמשיך לזחול על תחתית הרכיב ולגרום לרטיבות וקילופים בקיר שמתחתיו.

2. מקורות בתקנים ישראליים (ת"י)

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

התקנים הישראליים מפרטים את הדרישה הטכנית ואת אופן הביצוע.

א. לגבי קצה גג או מרפסת:

• תקן: ת"י 1752 חלק 2 (מערכות לאיטום גגות) .

• מיקום: נספח ב' - פרטי איטום לדוגמה, ציור 12.

• תיאור: השרטוט "פרט טיפוסי לאיטום קצה של גג או מרפסת ללא מעקה בנוי" מראה בבירור את חתך קצה הבטון. בחלק התחתון של שלוחת הבטון (הבליטה) מופיע חריץ ברור. חריץ זה הוא ה"אף מים" הנדרש, ומיקומו מונע מהמים שנוטפים מקצה היריעה לחזור אחורה אל תחתית הבטון.

ג. לגבי עבודות טיח חוץ:

• תקן: ת"י 1920 - טיח חוץ.

• דרישה: גם תקן זה, המפרט את כללי הביצוע לטיח, דורש ביצוע אף מים בכל מקום בו מסתיימת שכבת הטיח על גבי בליטה אופקית, כדי להגן על הטיח מפני חזרת מים.

סיכום ומסקנה

הדרישה לביצוע אף מים היא דרישה גורפת ומוצדקת, המעוגנת הן בתקנות התכנון והבנייה המחייבות והן בתקנים ישראליים מקצועיים רבים.

• בבליטות בטון, תקרות מרפסות וכרכובים: הדרישה נובעת ישירות מתקנות התכנון והבנייה (התוספת השנייה) ומפורטת בפרטי האיטום של ת"י 1752 חלק 1 סעיף 3.2.1.1, 3.2.1.2

בכל מקרה בו נבדקת בליטה אופקית החשופה לגשם, היעדר "אף מים" מהווה ליקוי בנייה ואי-התאמה לתקנות ולתקנים.

נדרש

יש לחרוץ אפי המים

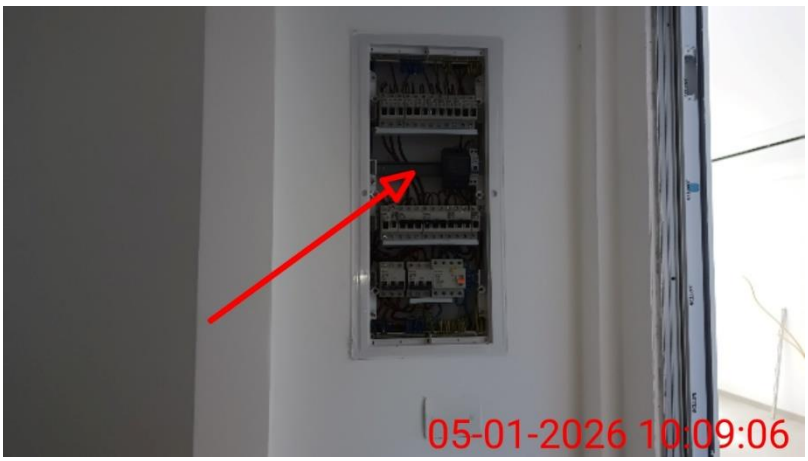
סה"כ אמדן לתיקון : 856 ש"ח

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

21. מתקני חשמל ותקשורת, בטיחות

21.1. לוח חשמל לא מושלם

21.1.1. קומת כניסה, קומה 1





21.1.1. אמדן לתיקון : 173 ש״ח

זאת בניגוד למפרט 165 (תיבות ללוחות חיבורים למתקני חשמל) סעיף 4 .

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



נדרש

- נדרש להשלים פסים מ P.V.C במקומות החסרים

- לנקות את המסגרת הלוח מכתמי מצבע קירות.

- ליישר ולהצמיד מאמתים בלוח ולהרכיב סטופר בקצה כל שורת אביזרים למניעת תזוזתם

סה"כ אמדן לתיקון : 173 ש"ח

21.2. לא בוצע סימון הנתיכים בלוח החשמל

21.2.1. קומת כניסה, קומה 1



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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



21.2.1. 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

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

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

סה"כ אמדן לתיקון : 426 ש"ח

21.3. לוח תקשורת לא מושלם

21.3.1. קומת כניסה



21.3.1. אמדן לתיקון : 250 ש"ח



נדרש

• יש לסמן/לשייך בטוש את הצינורות בלוח מתח נמוך(תקשורת)

• לסדר ולסמן כבלים

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

• לנקות חלק פנימי של הלוח משיירי פסולת ולבצע איטום בחומר גמיש

סה"כ אמדן לתיקון : 250 ש"ח

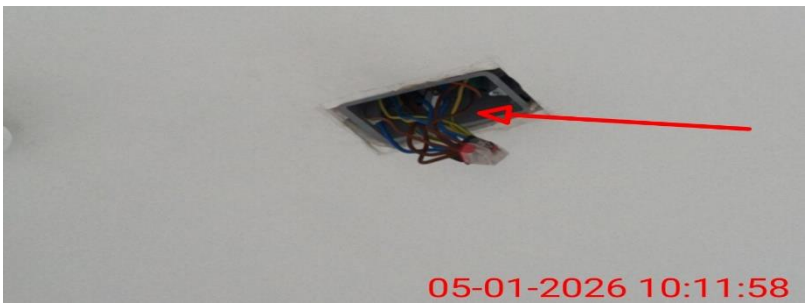
21.4. חלק מאביזרי חשמל לא מורכבים.

21.4.1. קומת כניסה, כללי

קומת כניסה



קומת כניסה



קומת כניסה

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



קומת כניסה



קומת כניסה



חזית צפוני

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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



חדר רחצה הורים



פרוזדור קומה 1



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

21.4.1. אמדן לתיקון : 1500 ש"ח

נדרש

יש להשלים התקנת אביזרים חסרים.

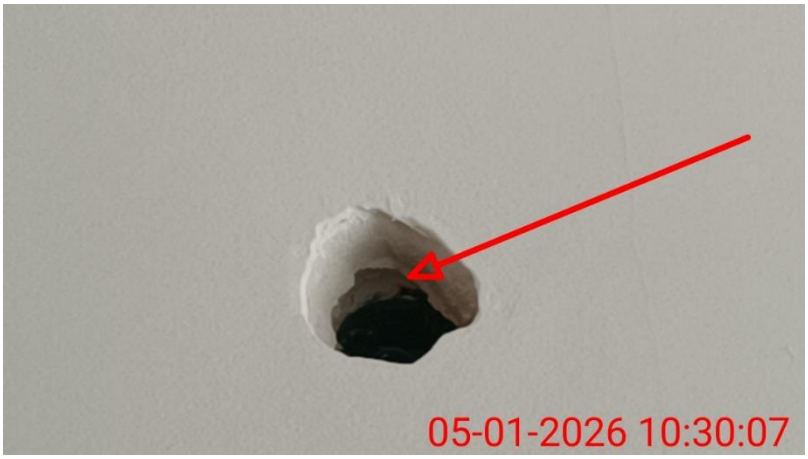
יש להקפיד על התקנת כיסוי "ארמטורה" (כיסוי אטום לגוף תאורה) מוגן מים בכל האזורים הרטובים (תקרות וקירות), גם על נקודות תאורה וגם על נקודות הכנה כגון נקודות תנור וכו'.

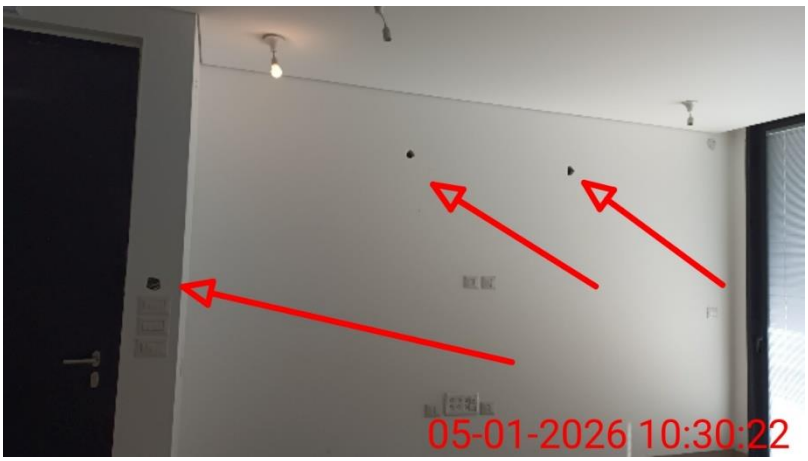
-הערה - בעת פתיחת הקופסאות לניקוי ועיבוד מסביב, יש לוודא בקופסאות מתח נמוך, כי הושחל בהן הכבל, שנדרש במקרא או חוט משיכה בנקודות הכנה.

סה"כ אמדן לתיקון : 1500 ש"ח

21.5. חלק מקופסאות חשמל שקועות בטיח 3-4 ס"מ

21.5.1. קומת כניסה





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

נדרש

יש לפרק ולבצע מחדש במישור אחד עם הקיר .

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

22. עבודות פיתוח

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

22.1.1 קומת כניסה גינה אחורית קירות תומכים







22.1.1. אמדן לתיקון : 2300 ש״ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

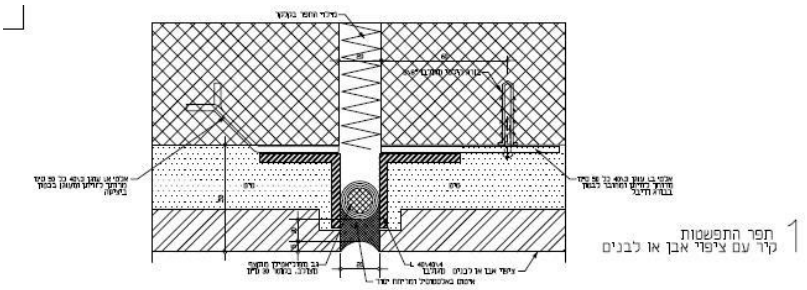
22.1.2. קיר צפוני ודרומי





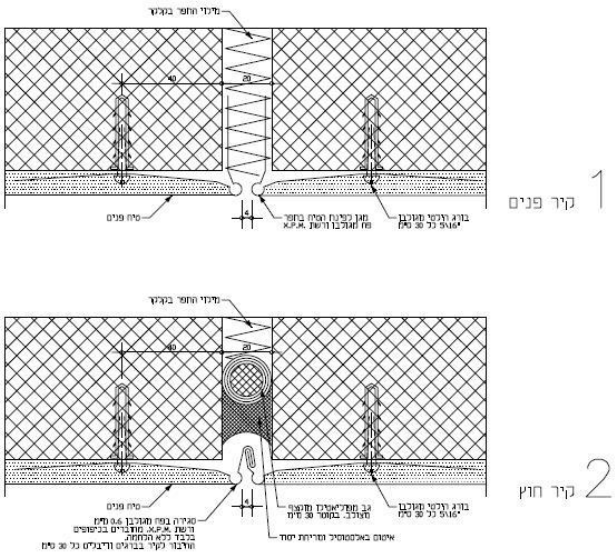
22.1.2. אמדן לתיקון : 5960 ש״ח

פרטים לדוגמה



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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



נדרש

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

סה״כ אמדן לתיקון : 8260 ש״ח

22.2. ניקוז קירות תומכים לא בוצע כנדרש. לחץ המים עלול להפיל את הקיר.

22.2.1. קומת כניסה גינה אחורית קיר תומך

יש 5 צינורות ניקוז בקיר, נדרש כ-16 יחי, אורך הקיר -8 מטר, גובה 3 מטר

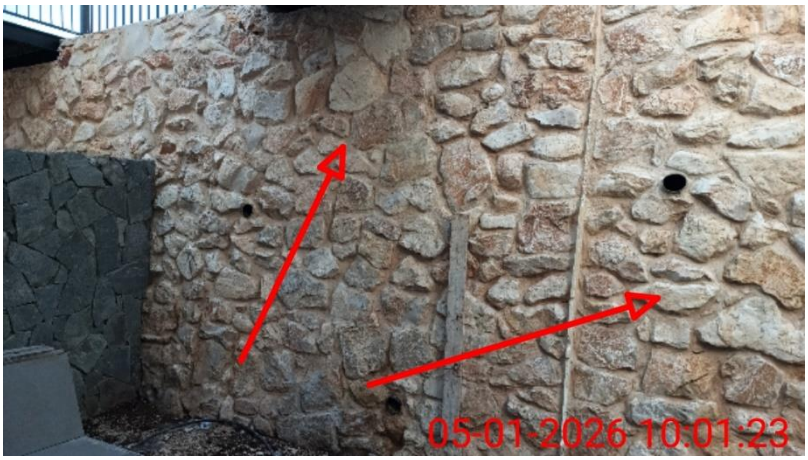


גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com





22.2.1. אמדן לתיקון : 7500 ש״ח

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

תקן 1630

5.4 — ניקוז המים והרחקתם מהאתר

מונעים את הצטברות המים בחפירה או באתר הבנייה על־ידי ניקוז המים או הרחקתם מהאתר.

מנקזים את הזרימה העילית על־ידי התקנת שיפועים ותיעול נאותים. כאשר מי התהום עלולים לפגוע באדם, או לגרום נזק לרכוש, מתקינים מערכות קבע לניקוז מי התהום או להרחקתם. מביאים בחשבון את השפעת השיבויים במשטר הניקוז באתר עקב תכניות פיתוח אזוריות.

ת״י 940 חלק 1

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

נדרש

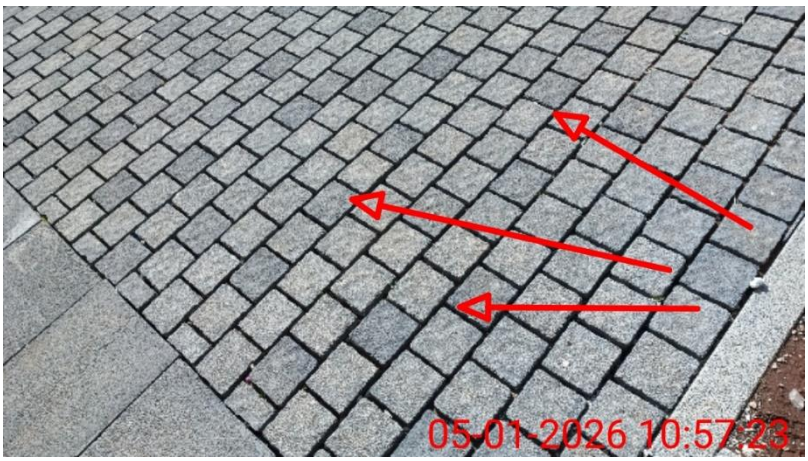
יש לבצע ניקוז של קירות תומכים/יש לקבל הנחיות מיועץ הקרקע ויועץ אינסטלציה לניקוז הקרקע. יש לבצע/לקבל מהקבלן תיעוד מלא לרבות צילומים ותוכנית מצב קיים (AS MAID) לאחר ביצוע.

סה"כ אמדן לתיקון : 7500 ש"ח

22.3. מילוי המישקים בריצוף חוץ חסר/לא תקין

22.3.1. קומת כניסה





22.3.1. אמדן לתיקון : 869 ש"ח

לפי ת"י 1571 (1998)

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

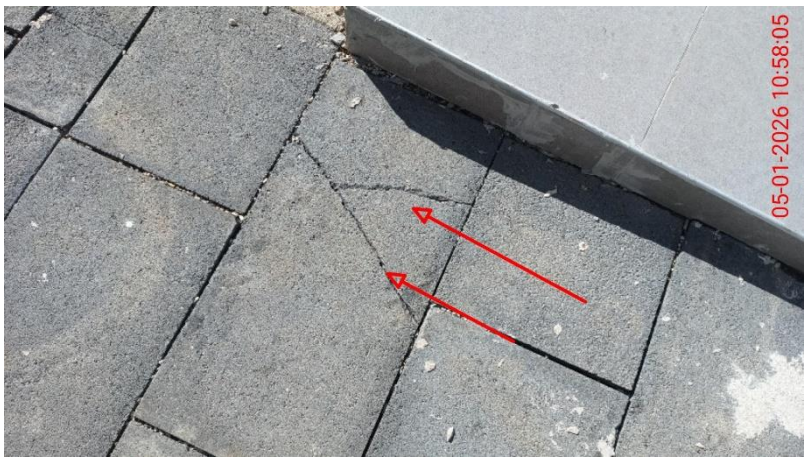
נדרש

נדרש לנקות את פני המיסעה ולפזר חול למילוי מישקים על פני המיסעה, לטאטא שוב עד שיכנס החול בין המישקים , להדק במרטט על מנת ליצב את החול ושיהא מילוי מושלם של המישקים ולסלק את מה שנשאר מחול מעל פני המיסעה.

סה"כ אמדן לתיקון : 869 ש"ח

22.4. במקומות פזורים בריצוף האבנים המשתלבות נמצאו פגמים כגון: שיירי חומרי בנייה, שברים, סדקים והתפוררויות

22.4.1. קומת כניסה



22.4.1. אמדן לתיקון : 144 ש"ח

מתוך ת"י 1571 (1998)

7	חזות המיסעה ואלמנטיה שלמות אבני ריצוף ואלמנטי תיחום		לא יהיו סדקים, שברים והתפוררויות, בייחוד במקצועות	5.3.7
	צורת השילוב, גוון ודגם אבני ריצוף		יהיו כמוגדר במסמכי התכן	

6. 3. 2 תיקון הנזקים באבני ריצוף

לתיקון נזקים באבני הריצוף מבצעים פעולות אלה:

א. מפרקים את אבני הריצוף באזורים הניזוקים;

ב. מחליפים את אבני הריצוף הניזוקות באבני ריצוף מתאימות;

ג. חוזרים על הפעולות המפורטות בסעיף 6.3.1.2 ד ו-ה.

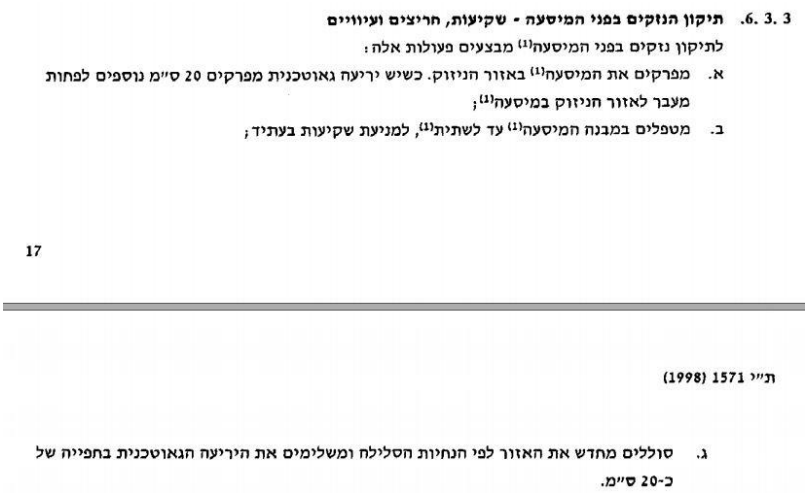
6. 2 נזקים במיסעה[1]

הנזקים חעלולים להיגרם לשכבת הריצוף ולאלמנטי התיחום מפורטים לחלן:

- נזקים במישקים[1]: איבוד חול, חיפתחות מרווחים או חיווצרות מרווחים לא שווים במישקים[1], ופגיעה באיטום המישקים[1];
- נזקים באבני הריצוף: שברים, סדקים, סימני התפוררות או שחיקה;
- שקיעות, תריצים ועיוותים בפני המיסעה[1];
- נזקים בתיחום המיסעה: שחיקה, סדקים או שברים באלמנטי התיחום; שקיעה, נטייה, תזוזה מקו התיחום; ניתוק אלמנט תיחום מהיסוד.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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



6. 3. 3. **תיקון הנזקים בפני המיסעה - שקיעות, חריצים ועיוויים**

לתיקון נזקים בפני המיסעה[1] מבצעים פעולות אלה:

א. מפרקים את המיסעה[1] באזור הניזוק. כשיש יריעה גאוטכנית מפרקים 20 ס"מ נוספים לפחות מעבר לאזור הניזוק במיסעה[1];

ב. מטפלים במבנה המיסעה[1] עד לשתית[1], למניעת שקיעות בעתיד;

17

ת"י 1571 (1998)

ג. סוללים מחדש את האזור לפי הנחיות המסלילח ומשלימים את היריעה הגאוטכנית בתפייה של כ-20 ס"מ.

1571 סעיף 6.3.3

נדרש

נדרש לנקות שיירי חומרי בנייה / לפרק את אבני הריצוף הפגומים ולרצף באבנים שלמות ותקינות.

סה"כ אמדן לתיקון : 144 ש"ח

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

22.5.1. קומת כניסה גינה אחורית



22.5.1. אמדן לתיקון : 4500 ש"ח

מתוך הל"ת:

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

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

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)

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 :

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

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.

יש להקפיד על ניקוז טוב ונאות לפני השטח של סביבת המבנים באופן שימנע התרכזות

מי הנגר העיליים בקרבתם

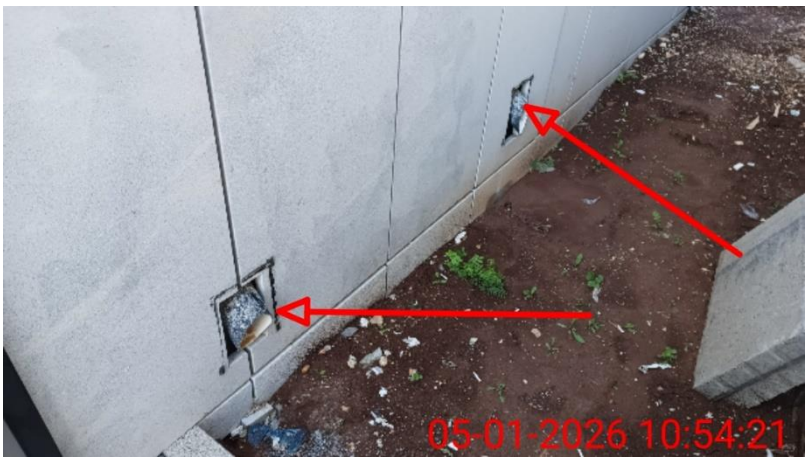
הצטברות ממושכת של מים בקרבת המבנה , גורמת להחלשה בתסבולת הביסוס וזה

עלול לגרום לשקיעות ונזקים במבנה

סה"כ אמדן לתיקון : 4500 ש"ח

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

22.6.1. חזית צפונית



22.6.1. אמדן לתיקון : 1500 ש"ח

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

22.6.2. גג מרוצף



22.6.2. אמדן לתיקון : 450 ש״ח

נדרש

יש לבצע פרט לפי ת״י 1205.2 (2007)

סה״כ אמדן לתיקון : 1950 ש״ח

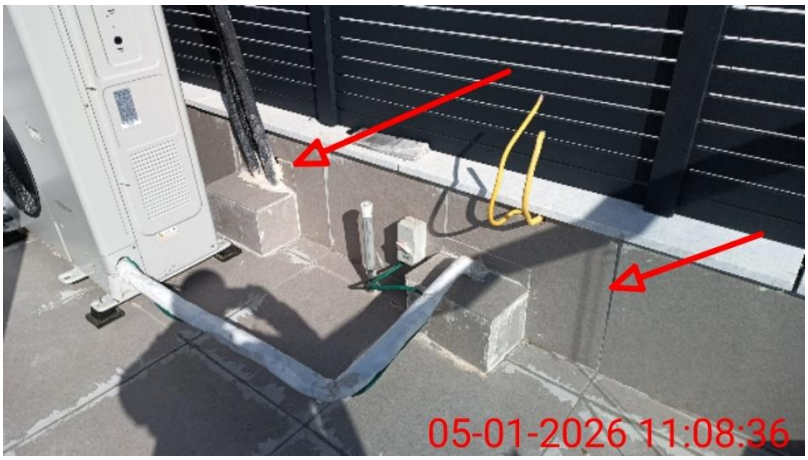
גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

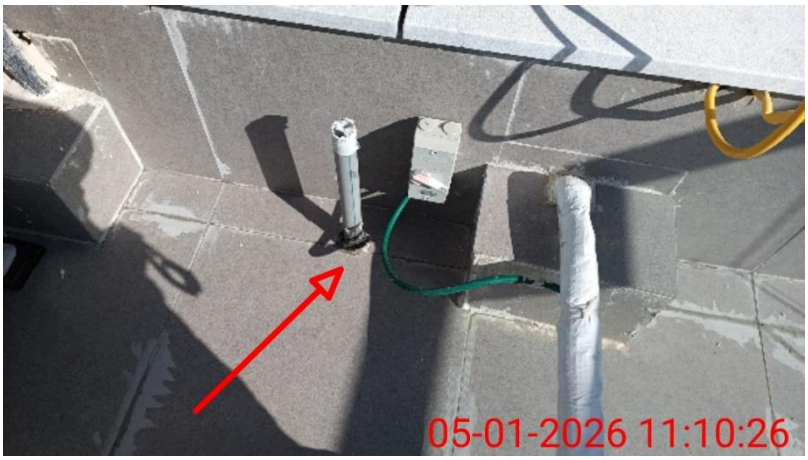
23. <u>איטום גגות שטוחים</u>

23.1. נצפה ליקויים בביצוע פרט מעבר צינורות דרך הגג לפי דרישות תקן 1752 חלק 2 סעיף 4.3

23.1.1. גג מרוצף





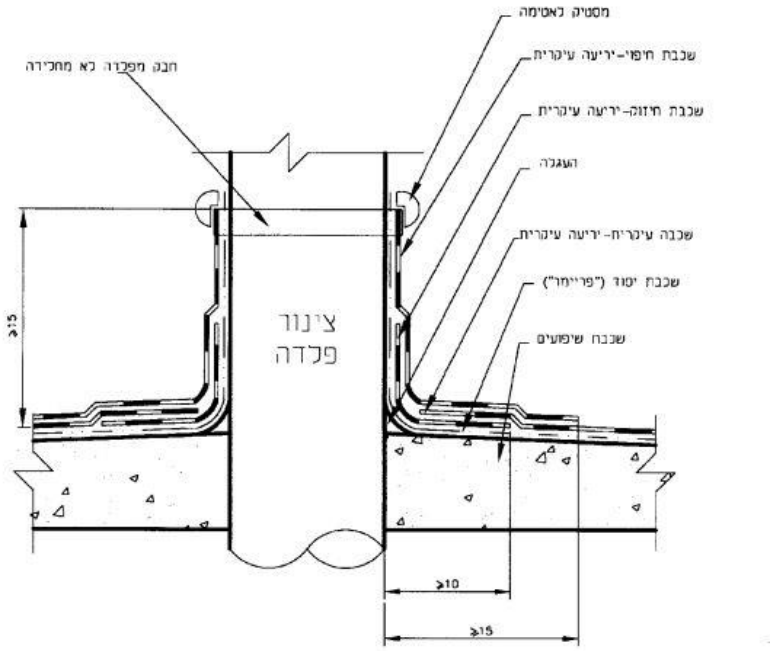


23.1.1. אמדן לתיקון : 5373 ש״ח

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

4.3 צינורות החודרים דרך הגג[8] (ראו ציור 7)

איטום הצינורות החודרים דרך הגג ייעשה באמצעות יריעות עיקריות. האיטום יתוכנן באופן שהיריעות יכסו את אזור המפגש בין הצינור לשכבות הגג בצורת "שושנה" ויותקנו על גבי הצינור עד לגובה 15 ס"מ לפחות. לחלופין, האיטום יתוכנן באמצעות אבזר חרושתי, בעל שרוול עם שוליים שרוחבם 15 ס"מ לפחות לצורך חפיה אופקית עם שכבות האיטום, חמולבש על הצינור. יתוכנן קיבוע מכני של חקצה העליון של היריעה, באמצעות חבק עשוי פלדה לא מחלידה.



הערה לציור:
גימור חקצה העליון של הצינור ייעשה כך שתימנע חדירת מים אל תוך הצינור.

ציור 7 - דוגמה להתקנת מערכת איטום על צינור פלדה (המידות בסנטימטרים)

1752 חלק 2 סעיף 4.3

נדרש

יש לבצע פרט מעבר לפי דרישות תקן 1752 חלק 2 סעיף 4.3

מלמטה למעלה, אלו הרכיבים בשרטוט:

1. תקרת בטון: הבסיס של כל הפרט.
2. יציקת בטקל לשיפועים: שכבה משופעת מעל הבטון.
3. צווארון בטון: החלק החשוב ביותר – סביב הצינור ישנה הגבהה מבטון (צווארון) שיוצרת "קיר" נמוך סביב הצינור.

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

4. רולקה (העגלה): בפינה, במפגש שבין הבטקל האופקי לצוואורון הבטון האנכי, ישנה יציקה מעוגלת (רולקה) כדי למנוע זווית חדה של 90 מעלות.

5. שכבת יסוד (פריימר): מסומנת בקו דק על גבי הבטקל והרולקה.

6. יריעת איטום ביטומנית ראשונה: יריעה זו עולה מהמשטח האופקי של הגג, "מטפסת" על הרולקה וממשיכה אנכית על הדופן של צוואורון הבטון.

7. יריעת איטום ביטומנית שנייה (עליונה): מולחמת מעל היריעה הראשונה. גם היא עולה מהגג ומטפסת על צוואורון הבטון עד לגובה של 15 ס"מ לפחות מעל פני הגג הסופיים.

8. "חצאית" איטום: זהו אביזר מפתח. זוהי יריעה ביטומנית נפרדת שמותקנת סביב הצינור עצמו. החלק התחתון שלה ("השוליים") מולחם אל יריעת האיטום העליונה שעל הגג, והחלק העליון שלה צמוד אנכית לדופן הצינור.

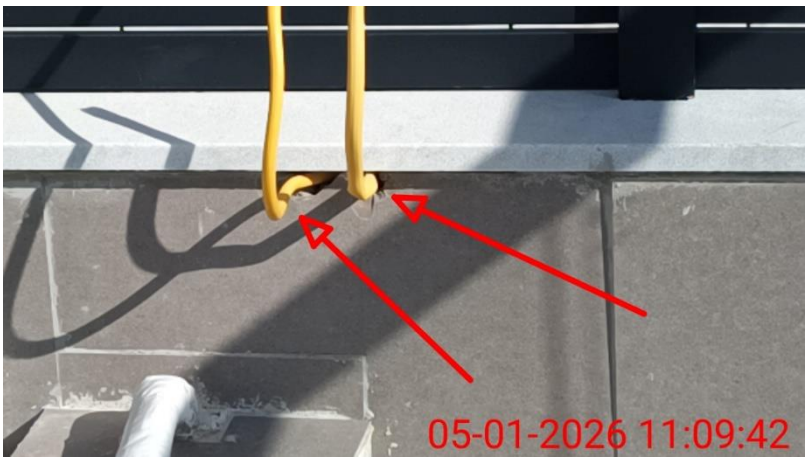
9. חבק נירוסטה: בחלק העליון של ה"חצאית", היכן שהיא פוגשת את הצינור, מהדקים אותה לצינור באמצעות חבק מתכת (נירוסטה).

10. איטום עליון: את החלק העליון של החיבור, מעל החבק, אוטמים באמצעות חומר איטום משחתי (מסטיק פוליאוריתני).

סה"כ אמדן לתיקון : 5373 ש"ח

23.2. ליקויים במעבר צנרת דרך הגבהה/קיר בגג בניגוד לתקן 1752 חלק 1 ציור 17, מהווה סכנה לחדירות מי גשם לתוך הקיר.

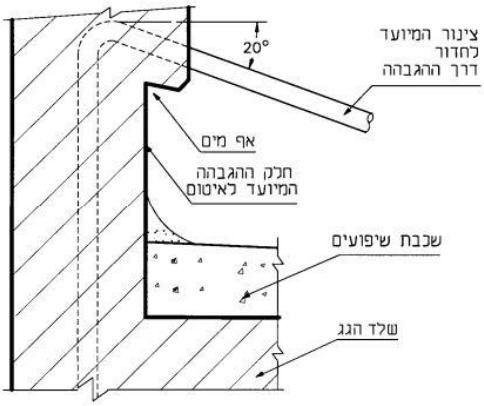
23.2.1. גג מרוצף



23.2.1. אמדן לתיקון : 1500 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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



ציור 17 - מעבר צינור או שרוול דרך הגבהה

נדרש

יש לבצע פרט מעבר לבי דרישות תקן 1752 חלק 1 סעיף 3.2.5.2

סה"כ אמדן לתיקון : 1500 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

24. <u>בטיחות</u>

24.1. מלבן דלת עם ליקויים בצבע/מסגרות.

24.1.1. קומה 1



24.1.1. 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

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

24.2.1. חדר ממד



24.2.1. אמדן לתיקון : 208 ש״ח

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

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

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

24.3.1. חדר ממד



24.3.1. אמדן לתיקון : 147 ש"ח

נדרש

נדרש לבצע פתחים לניקוז מי גשם במסגרת לתריס אלומיניום.

סה"כ אמדן לתיקון : 147 ₪

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

24.4. חלון הדף לא נע כראוי.

24.4.1. חדר ממד



24.4.1. אמדן לתיקון : 104 ש"ח

ת"י 4422 חלק 3 (2015)

כוח הסגירה המרבי יהיה כמפורט להלן:

א. חלון,למעט חלון המיועד להתקנה במרחב מוסדי (ראו התקן הישראלי ת"י 4422 חלק 2) – 15 ק"ג;

ב. חלון המיועד להתקנה במרחב מוסדי (ראו התקן הישראלי ת"י 4422 חלק 2) – 20 ק"ג;

ג. דלת, למעט דלת ממין 1.4.1.5 ודלת ממין 1.4.1.6 (ראו התקן הישראלי ת"י 4422 חלק 2) - 20 ק"ג;

נדרש

יש לכוון את הגלגלים לכדי תנועה חלקה.

סה"כ אמדן לתיקון : 104 ש"ח

24.5. התקנת מזגן בחדר ממ"ד ללא אביזר מתאים, נגרמה פגיעה באטימות החדר, דבר שיכול להוות סיכון במקרה של צורך להשתמש במרחב המוגן.

הפעולות הנדרשות לתיקון:

פירוק המזגן הקיים - כולל ניתוק צנרת ותשתיות חשמל הקשורות למזגן.

איטום הקיר - יש להשתמש בחומרי איטום מתאימים בהתאם לתקן הישראלי עבור איטום ממ"דים. יש לוודא כי האיטום יהיה עמיד ויבדוק בלחץ כדי להבטיח אטימות מלאה.

התקנת אביזר עידו מתאים - אביזר זה יותאם להעברת צנרת המזגן דרך הקיר, כך שתשמר האטימות. האביזר צריך לעמוד בדרישות התקן.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

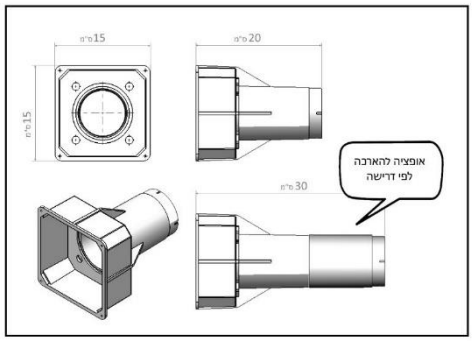
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

הרכבה מחדש של המזגן - כולל חיבור הצנרת והתשתיות מחדש לאחר התקנת האביזר.

24.5.1. חדר ממד



24.5.1. אמדן לתיקון : 2626 ש״ח



מעבר כבילה חרושתי אטם STS ליציקה

מידות למיקום בתוכנית



מיקום דוגמה

המכלולים מתאימים לקיר פנים וחוץ

סה״כ אמדן לתיקון : 2626 ש״ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

אומדן עלויות תיקון

מס'	סעיף	מחיר
1	מבוא	13550 ש״ח
2	סטיות ואי התאמות	2500 ש״ח
3	איטום וניקוז	50963 ש״ח
4	עבודות צבע	250 ש״ח
5	מסגרות	2587 ש״ח
6	נגרות	682 ש״ח
7	אלומיניום, תריסים, זכוכית	32391 ש״ח
8	אינסטלציה	3276 ש״ח
9	חיפוי קרמיקה	300 ש״ח
10	ריצוף	9905 ש״ח
11	עבודות מאבן טבעי	856 ש״ח
12	מתקני חשמל ותקשורת, בטיחות	2349 ש״ח
13	עבודות פיתוח	23223 ש״ח
14	איטום גגות שטוחים	6873 ש״ח
15	בטיחות	3292 ש״ח
	סה״כ כללי	152997 ש״ח
	בצ״מ 15%	22950 ש״ח
	פיקוח 10%	15300 ש״ח
	סה״כ	191247 ש״ח
	מע״מ 18%	34424 ש״ח
	סה"כ כולל מע"מ	**225,671 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

- תכניות פיתוח וניקוזים AS MADE

סיכום לחוות דעת:

ממצאי חוות הדעת ההנדסית עבור הנכס ברחוב נופר 104/3 בנוף הגליל מצביעים על שורת ליקויים וכשלים תפקודיים ותכנוניים הדורשים התייחסות מקצועית. בבדיקת המבנה, הכולל שתי קומות מגורים, אותרה סטייה תכנונית בלתי הפיכה בגובה מזקף הראש בגרם המדרגות, שאינו מאפשר מעבר חופשי ובטיחותי כנדרש. בתחום האיטום והניקוז, אובחנה רטיבות קפילרית גבוהה בקומת הכניסה, הן בקירות הגובלים בגינה האחורית והן בחזית הדרומית בסמוך לפתחים, דבר המעיד על כשל במערכות האיטום של קירות הבא במגע עם הקרקע. בנוסף, נמצאו ליקויים במערכות ניקוז מי הגשם בגג המרוצף ובמרפסות, כולל תפרחות בין האריחים המעידות על הצטברות מים תחת הריצוף, שיפועים לקויים שאינם מאפשרים פינוי נגר יעיל, וחדירות מים מבעד למסגרות האלומיניום בחזית המזרחית.

במעטפת החיצונית ובשטחי הפיתוח, נצפו סדקים משמעותיים לאורך הקירות התומכים בגבולות המגרש עקב היעדר תפרי התפשטות תקניים. מערכת הניקוז של קירות התמך בגינה האחורית לוקה בחסר ואינה מסוגלת לתת מענה ללחצים הידרוסטטיים, דבר המהווה סיכון ליציבות המבנית של הקירות. כמו כן, בביצוע עבודות הפיתוח נמצאו פגמים באבנים המשתלבות, מחסור בחול מילוי במישקים, והיעדר פתרונות מחלחלים או מערכת ניקוז מוסדרת למי נגר עיליים בגינה, מצב העלול להוביל לשקיעות ביסוס ונזקים קונסטרוקטיביים עתידיים.

בתחומי הגמר והמערכות, נמצאו ליקויי מסגרות בטיחותיים, וביניהם מחסור בפרפר בצילינדר דלת הכניסה, היעדר עינית הצצה וסטופרים. בתחום האלומיניום, הותקנו תריסי אור שאינם עומדים בדרישות העיגון והתזוזה היחסית, קיימים מרווחים אסורים בארגזי התריסים המחדירים רוח ופיח, ונעשה שימוש בברגיי עיגון שאינם עמידים בפני קורוזיה. במערכות החשמל והתקשורת, לוחות החשמל אינם גמורים, חסרים אביזרי קצה במקומות שונים בנכס, וקיימות קופסאות חשמל השקועות יתר על המידה בתוך שכבות הטיח. בחדר הממ"ד, אותרה פגיעה חמורה באטימות המרחב המוגן עקב התקנה לא תקנית של יחידת מיזוג ללא אביזר אטימה ייעודי.

עבודות הריצוף והחיפוי בנכס סובלות מביצוע ירוד, הכולל אריחים פגומים, שרוטים או סדוקים בקומת הכניסה ובחדרי הרחצה, חיתוכים שאינם מדויקים סביב אביזרים וקופסאות ביקורת, וגווני רובה שאינם אחידים. בתחום האינסטלציה, אביזרים סניטריים רבים טרם הורכבו במלואם, קיימת הצטברות פסולת בניין במחסומי הרצפה, וחסר איטום גמיש (סיליקוני) בממשקים שבין הכלים הסניטריים לחיפויי הקירות. בגג המבנה, נמצאו כשלים בביצוע פרטי האיטום סביב מעברי צנרת, דבר המהווה נקודת תורפה משמעותית לחדירת רטיבות ישירה לתוך שלד המבנה.

לא נבדק בסקר

-קיום מים בכל הנקודות הנדרשות (לא מורכבים כל הברזים)
-תקינות דוד שמש וקיום מים חמים בדירה

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

-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