גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

נוצר ב : 06/10/2025

חוות דעת מומחה

שם : וועד בית

כתובת : רחוב ויתקין 64 חיפה

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

שם : וועד בית **נוצר ב : 06/10/2025**

א.ג.נ,

הנדון: חוות דעת מומחה ברחוב ויתקין 64 חיפה
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 וועד בית לחוות דעתי המקצועית לליקויים ולחסר בנכס הנידון לעיל

3. בתאריך 10/09/2025 ביקרתי בכתובת הנ"ל, ערכתי בדיקה מקיפה ככל הניתן ולפי הכשרתי וניסיוני, ובהמשך יובא פירוט הממצאים.

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

5. הנני מצהיר כי אין לי כל עניין בנכס הנידון לעיל.

6. פרטים אישיים:

השכלה:

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

ניסיון:

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

7. מטרת הביקור:

ביצוע מבדק מקיף לליקויי בנייה עבור הנכס שבנדון.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

8. עזרים שימושיים במהלך המבדק:

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

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

- תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר תנאיו ואגרות תש"ל- 1970, על עידכוניו ונספחיו	- חוק מכר (דירות) תשל"ג - 1973
- הוראות למתקיני תברואה (הל"ת) תש"ל 1970על עידכוניו ונספחיו	- חוק התקנות בנושא חשמל (חוק חשמל) תש"יד 1954 על חוקיו ונספחיו
- תקנים ישראלים ומפרטי מכון בתחום הבניה. בהוצאות מכון התקנים הישראלי(מת"י)	- תקנות הג"א תש"ן 1990.
- מפרט מכר (דירות), הקשור לחוק מכר (דירות).	- הנחיות לתיכנון חניה - בהוצאת משרד התחבורה / מנהל יבשה - אגף תיכנון תחבורתי.
- הוראות כיבוי אש	-

הריני מצהיר בזאת כי אין כל עניין אישי בנכס הנידון.



אלכס גולדנברג
מהנדס אזרחי
מספר רישיון
מספר רישיון 42495

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

כללי הבניה מידע כללי

כללי הבנייה שעל פיהם נבחנים הליקויים המפורטים בחוות דעת זו / 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".
תקנים רשמיים ולא רשמיים: צו מכר הדירות (טופס של מפרט), התשל"ד – 1974, נדרש: "כל המוצרים והמלאכות יהיו לפי דרישות התקן הישראלי כאשר יש כזה".
א. עפ"י תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאיו ואגרותיו), תש"ל – 1970, סעיף מס' 1, מוגדר תקן כ:"תקן" תקן ישראלי, ובאין תקן כאמור –תקן של כל מוסד חבר בארגון הבינלאומי לתקינה (I.S.O)".
ב. עפ"י פסק דין בביהמ"ש המחוזי בחיפה בפני כבוד השופט ד"ר ד. ביין, בת.א. 782/93 (פרץ שלמה ואח' נ. יפרח בניין ופיתוח בע"מ), נדרש: "מאחר ולא דובר במפרט על תקן רשמי, יש לפרש כחל על כל תקן שהוצא על ידי מכון התקנים בישראל, בין אם הוא תקן זמני (ס' 7 א' לחוק התקנים) ובין אם הוא רשמי (ס' 8 לחוק הנ"ל)."
התאמות להנחיות לתכנון חניה – בהוצאת משרד התחבורה / מנהל היבשה – אגף תכנון תחבורתי.
התאמות להוראות כיבוי אש.
מדובר בבדיקה הנדסית ויזואלית, כללית, פרלימינרית בלבד שאינו מהווה כיסוי מושלם למכלול הליקויים ו/או העבודות, מבדק זה אינו מהווה תחליף לעריכת תכנון קונסטרוקטיבי/אדריכלי/אחר בכל מקרה שהוא ואינו באה להוסיף ו/או לגרוע מאחת האחראיות הקבועות בחוק התכנון והבניה.
למען הסר ספק, מובהר בזאת כי מבדק זה אינו מוסיף ואינו גורע מהאחריות הבלעדית של עורכי ומגישי הבקשה להיתר בניה, כפי שקבוע בחוק או מאחריותו של כל גורם רלוונטי אחר המעורב בתכנון/בניית הנכס.
מבדק זה הינו מבדק הנדסי בלבד ואינו מתייחס כלל למצב הנכס מכל בחינה אחרת כגון: שטח הנכס ומספר החדרים בו, עיקולים על הנכס, התאמה להיתר, רישוי, זכויות בניה, בעלות על הנכס, היטלים, חובות, שיעבוד, הערות אזהרה ומצב תכנוני. אלה יבוצעו במסגרת אחרת.

חוות דעת זו לא כוללת בדיקות שלא צוינו במפורש לרבות בטיחות, חיפוי, חומרים, בידוד, איטום, עמידות אש, מלאכות, מתקני חימום ומערכות ומוצרי גימור לרבות גגות וקירות חזית, לא בוצעו

פירוקים מדגמיים ובדיקות מעבדה לבחינת טיב החומרים וללא פירוקים ובדיקת הידבקות חיפויי הקיר בחזיתות ובמבנה.

אחריותו של הח"מ מוגבלת למזמין ולמטרות חוו"ד. שימוש שלא בהתאם לאמרו לעיל ייעשה לאחר קבלת אישור מראש ובכתב מאת הח"מ בלבד.
אין להסתמך על מסמך זה בעת ההתחשבנות עם ספקים ו/או קבלנים ו/או בעלי מקצוע שונים וכיוצ"ב המעורבים בעבודות כגון תכנון ו/או בניה. מסמך זה אינו מהווה אישור תשלום חשבון סופי לקבלני המשנה וכיוצ"ב.
מסמך זה אינו מהווה תחליף לידיעות קונסטרוקטיבי או לתכנון מכל סוג שהוא, אינו בא במקום האחראי לשלד ויתר המתכננים ואינו לוקח אחריות תכנונית מכל סוג שהוא.
מסמך זה אינו מחליף פניות קודמות שנעשו מטעם מזמין העבודה. יש לקרוא מסמך/ים זה ביחד עם מסמך פירוט ליקויים שערך בעל הנכס לקבלן.

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

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

תיאור הנכס

- מדובר בבדיקת שטחים משותפים במבנה מגורים בן 6 קומות וחניון תת קרקעי.
- המבנה מצופה בטיח \ אבן.
- שטחים משותפים כוללים גג שטוח, לובאים קומתיים, לובי ראשי, חניון תת קרקעי.

מידע תומך מבדק

- 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 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 דיירים מהבנין.

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

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

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

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

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

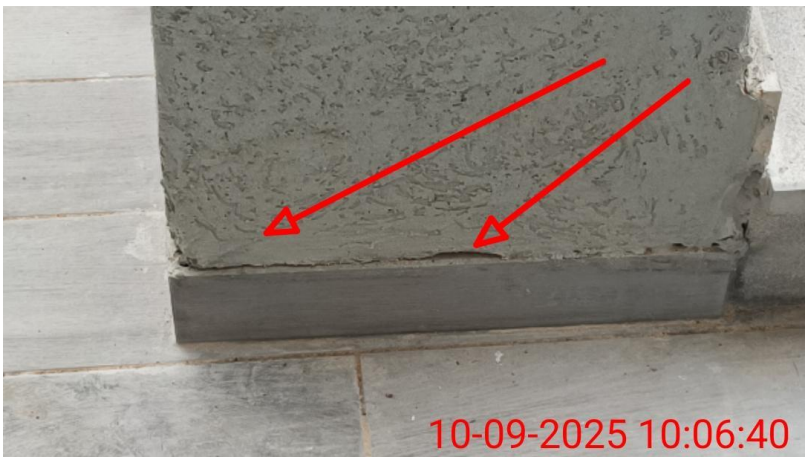
10.1. יש לסיים עבודות גמר שונות בנכס: אינסטלציה, חשמל, צבע, פינישים ועוד...

10.1.1. כללי - בכל הנכס

כניסה לבנין



כניסה לבנין



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

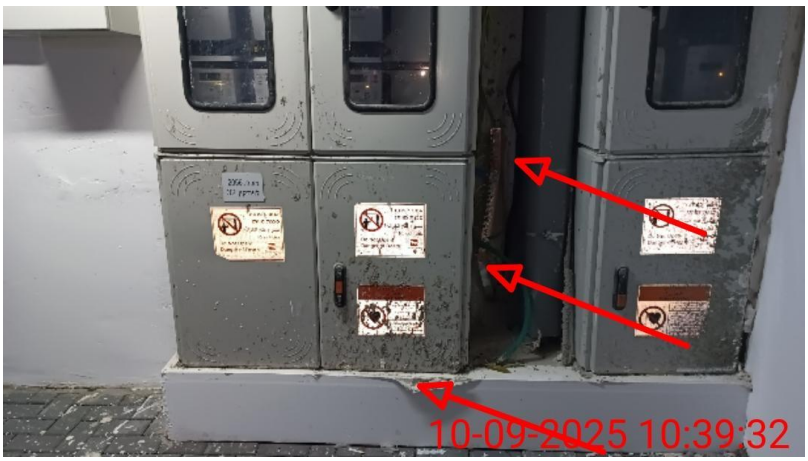
מרווח בין אבן משתלבת וקירות בחניון



איזור מחסן 1 -חניון



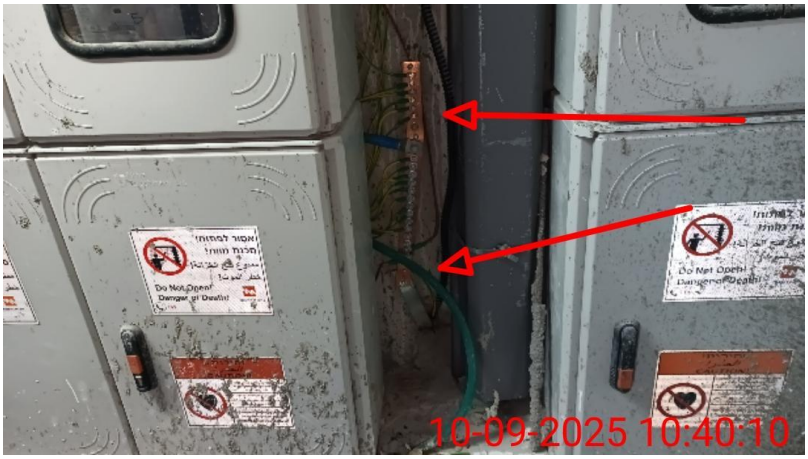
חניון -חסר גמר מסביב לארונות חשמל



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

חניון -חסר גמר מסביב לארונות חשמל



חניון -חסר גמר בתקרה



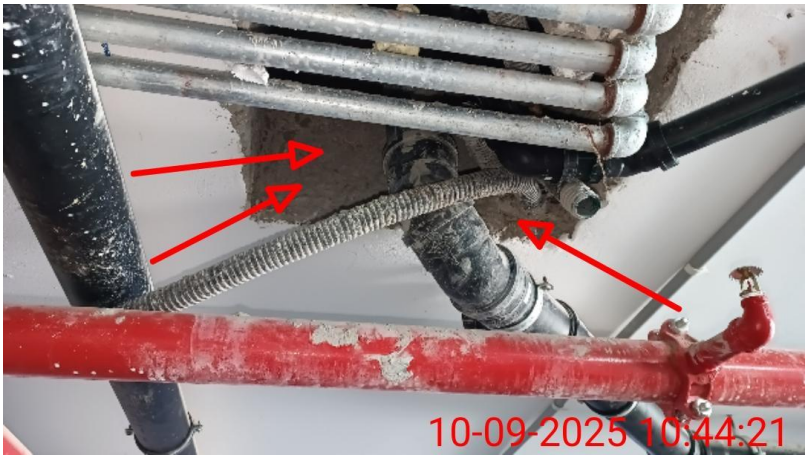
חניון



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

חניון-יש לבצע גמר מסביב לצינור ביוב/ניקוז



חלודה המנעולים בארון דואר

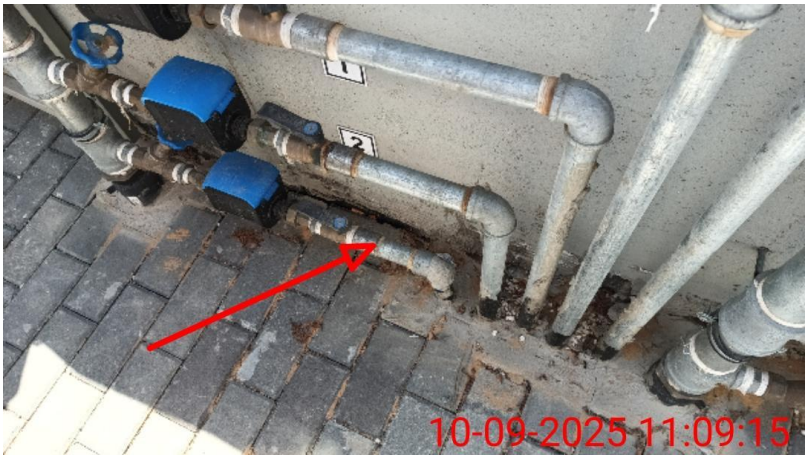


חלודה בידית בחדר כניסה לאשפה, נדרש טיפול

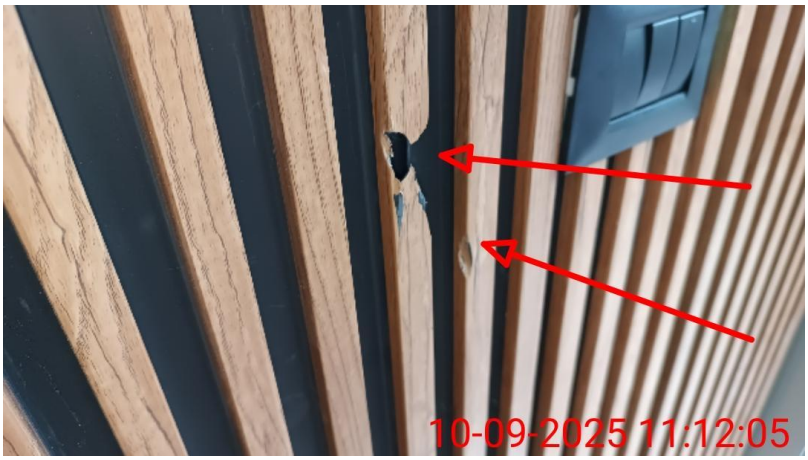


גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

איזור מוני מים-יש להשלים גמר



כניסה לבנין-לובי



כניסה לבנין-לובי



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

דלת כניסה לבנין לא ננעלת, יש לחבר מנגנון נעילה



חדר מדרגות - מפלס 0



חסר גמר סביב תעלת ניקוז בכניסה לחניון



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

חניון -יש סדקים בבטון



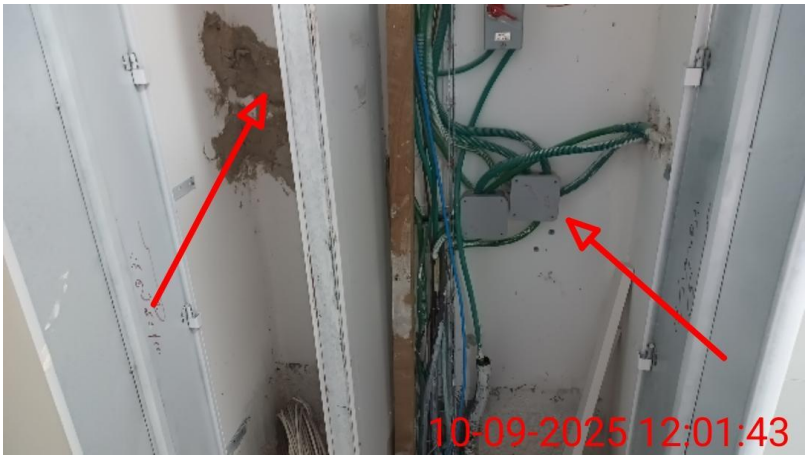
חניון-חסר גמר סביב תעלת ניקוז



10.1.1. אמדן לתיקון : 10000 ש״ח

10.1.2. לובאים

קומה 6 ארון מעלית



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

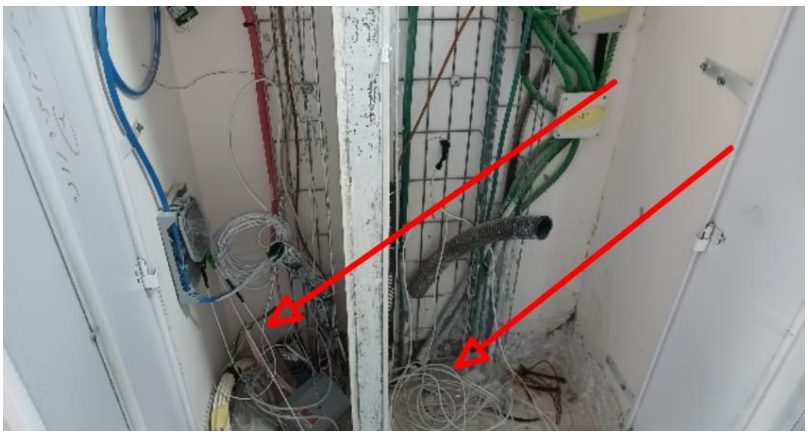
קומה 6 ארון מעלית



לובי קומה 5 ארונות שירות



לובי קומה 5 ארונות שירות



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

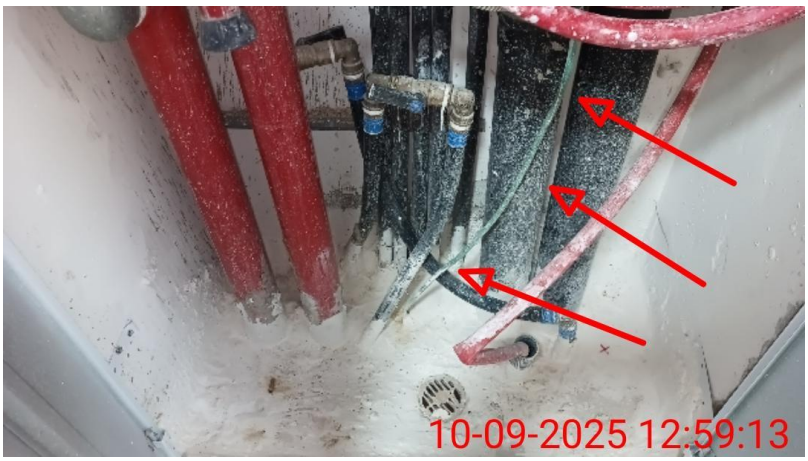
ארון גז לובי קומה 5



ארון גז קומה 4



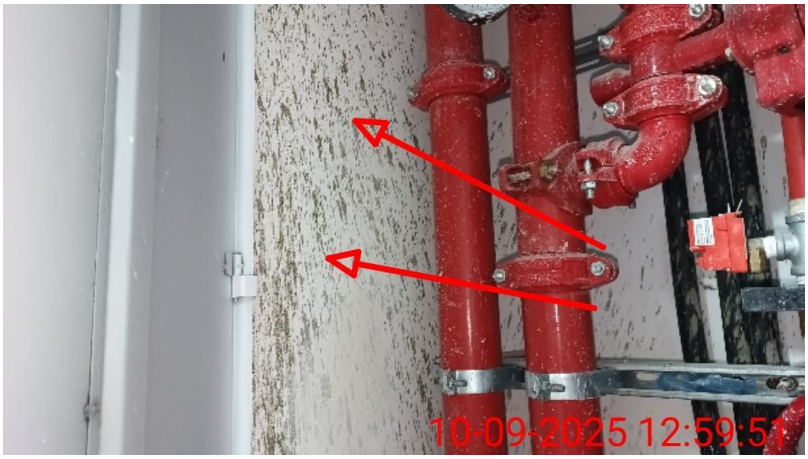
לובי קומה 3 יש לסדר כבל חשמל ותיקוני טיח בארון מים



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

לובי קומה 3 ארון מים חסר גמר בקירות



10.1.2. אמדן לתיקון : 15000 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 25000 ש"ח

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

11. סטיות ואי התאמות

11.1. חסרה חניה לנכים ולאופניים בהתאם לתכנית. יש לבצע לפי תכנית

11.1.1. חניון תחתון

מיקום חניה לנכים לפי תכנית



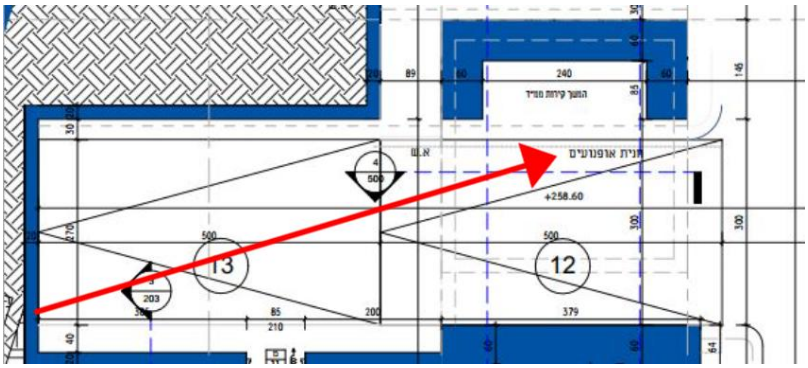
מיקום לאופניים לפי תכנית



תכנית לאופניים

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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



11.1.1. אמדן לתיקון : 7500 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 7500 ש"ח

11.2. נמצאה סטייה ממידות תכנית בחזית אחורית-חלון מצד שמאל

11.2.1. חזית אחורית

חזית אחורית



11.2.1. אמדן לתיקון : 15000 ש"ח

נדרש

יש להגיש בקשה לעירית חיפה לקבלת היתר מעודכן (שינוי חזית)

סה"כ אמדן לתיקון : 15000 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. איטום וניקוז

12.1. ניקוז לא תקין מגגון, חסר צינור ניקוז, יש להשלים

12.1.1. גג שטוח

ניקוז לא בוצע כראוי



נדרש קוטר צינור מינימום 75 מ״מ



מבט למיקום הליקוי



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

12.1.1. אמדן לתיקון : 1500 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 1500 ש"ח

12.2. נצפתה/נמדדה רטיבות בנכס.

12.2.1. מחסנים 4, 1

רטיבות בקירות המחסנים



מקום מדידת רטיבות



12.2.1. אמדן לתיקון : 8500 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. חניון מול מחסן 4

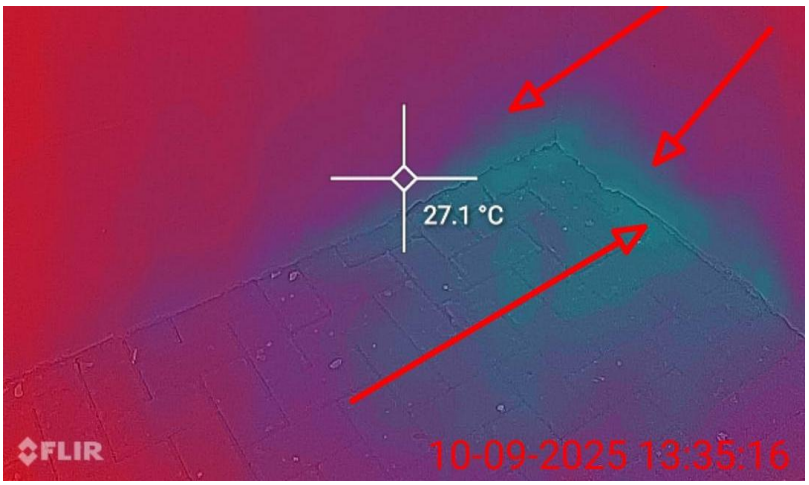
רטיבות גבוה מעל הרצפה



מקום מדידת רטיבות



צילום תרמי



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

12.2.3. חניון קיר ליד מחסן 4

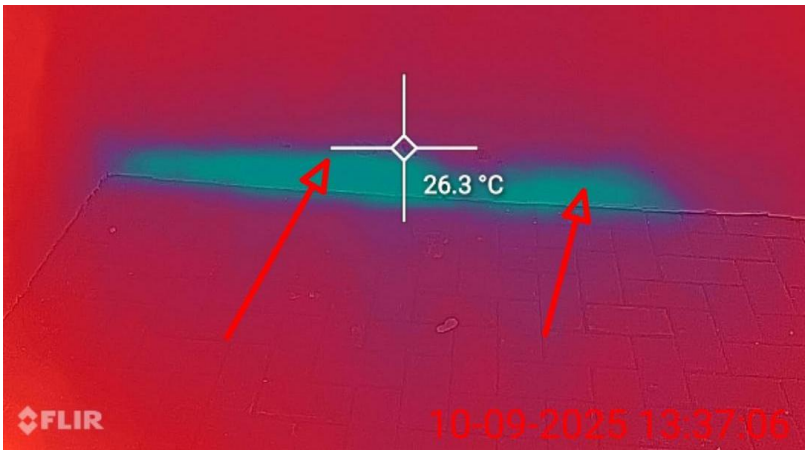
נמדדה רטיבות גבוהה מעל הריצוף



מקום מדידת רטיבות



צילום תרמי



ם

12.2.4. חניון קיר ליד דלת יציאה

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

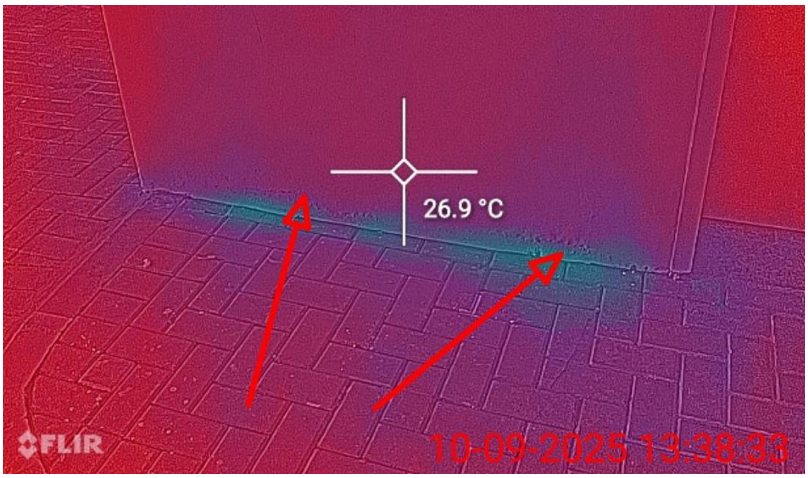
רטיבות גבוהה בקיר



מקום מדידה



צילום תרמי



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

12.2.5. חניון קיר ליד חדר אופניים

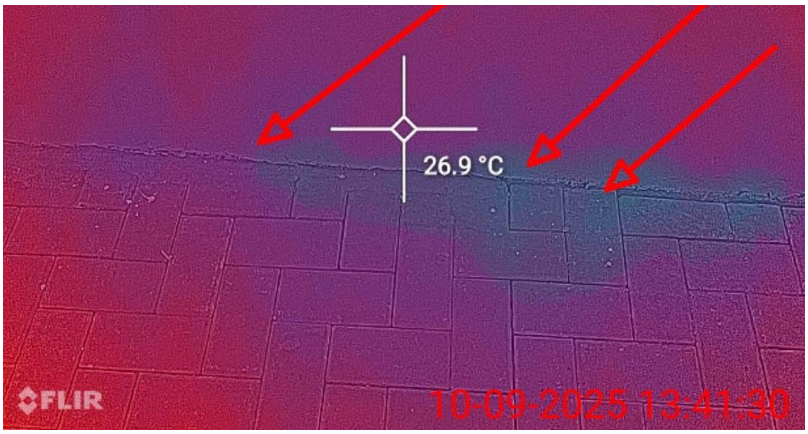
נמדדה רטיבות גבוהה



מקום מדידה



צילום תרמי



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

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

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

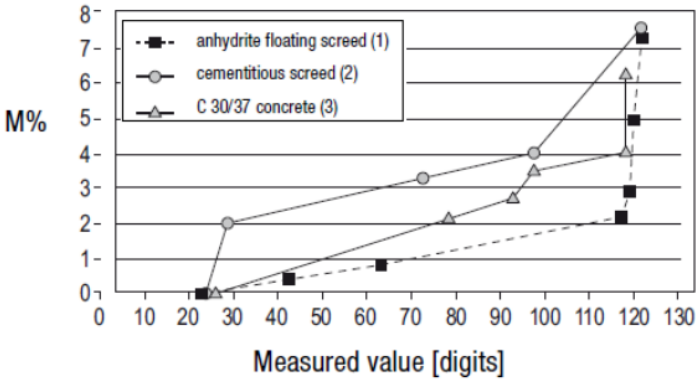
הליקוי גם בניגוד לדרישות ת"י 2752 חלק 1 טבלה 1

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

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.



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

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 : 8500 ש"ח

12.3. שיפועים לא תקינים במשטח ריצוף לא מקורה/חשוף לגשם-נצפה שיפוע הפוך

12.3.1. משטח מרוצף בכניסה לפני מדרגות

בוצע שיפוע הפוך לכוון הבנין



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

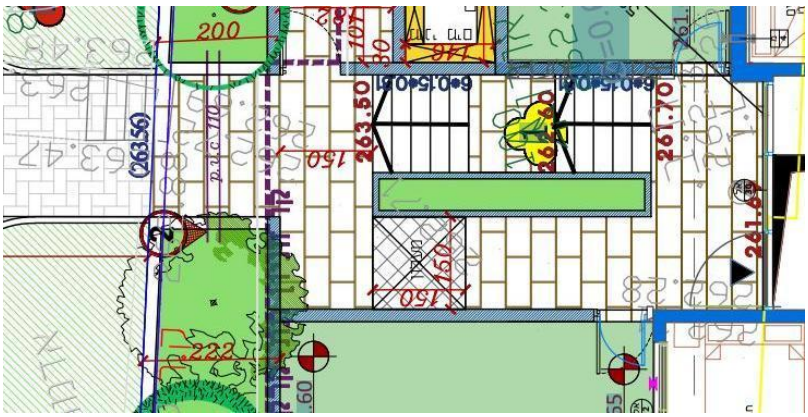
גודל השיפוע 1.4 מעלות



י בריצוף בוצע חריץ ברוחב 5 מ״מ



תכנית פיתוח מעודכנת



12.3.1. אמדן לתיקון : 3768 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 : 3768 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. חניון

טיח פגום/לא גמור מעל לוח חשמל בחניון



13.1.1. אמדן לתיקון : 1500 ש״ח

13.1.2. חניון

טיח פגום בעמוד ליד כניסה לאיזור מוני מים



13.1.2. אמדן לתיקון : 450 ש״ח

לפי ת״י 1920 חלק 2 (2002) סעיף 3.1 :

3.1 מראה מערכת הטיח

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

נדרש

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

סה״כ אמדן לתיקון : 1950 ש״ח

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

14. מסגרות

14.1. חסר צילינדר,יש להרכיב

14.1.1. גג שטוח



14.1.1. אמדן לתיקון : 750 ש״ח

סה״כ אמדן לתיקון : 750 ש״ח

14.2. חסר צילינדר,יש להרכיב

14.2.1. לובאים

לובי קומה 5



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

לובי קומה 4



קומה 3



לובי קומה 1



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

14.2.1. אמדן לתיקון : 1800 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 1800 ש"ח

14.3. חסרים פקקים במאחזים יד במדרגות, יש להשלים

14.3.1. חדר מדרגות

תמונה מדגמית בקומה 7



תמונה מדגמית בקומה 5



14.3.1. אמדן לתיקון : 250 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 250 ₪

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

14.4. חסר סולם עליה לגג

14.4.1. גג שטוח



14.4.1. אמדן לתיקון : 790 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 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.

3.7.1.4 חדר מדרגות מוגן בבניין גבוה או רב קומות (מס׳ 3) תשס״ח-2008



תמונה לדוגמא לסולם שנדרש להרכיב

נדרש

נדרש להשלים.

סה״כ אמדן לתיקון : 790 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. זכוכית לא בטיחותית בחלונות הסמוכים לרצפה.

15.1.1. לובאים- קומה 5,4,3,2,1

מורכבת זכוכית בידורית, חסרה חותמת חיסום





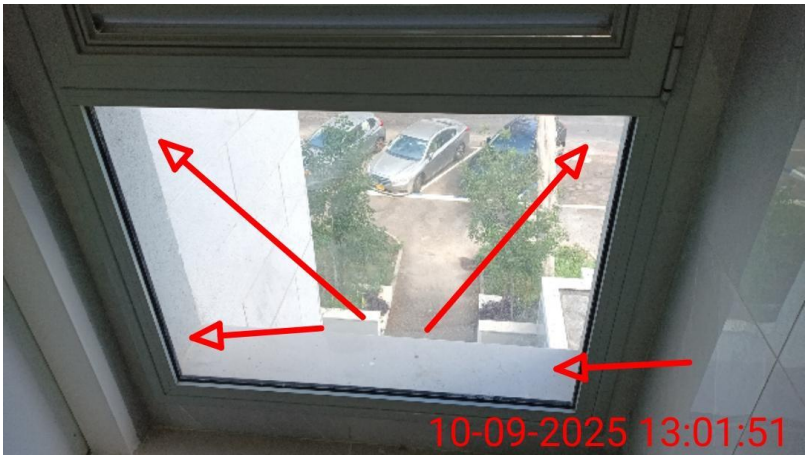
אין חותמת חיסום בזכוכיות



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

קומה 3 :אין חותמת חיסום





15.1.1. אמדן לתיקון : 5792 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).

לפי הוראות יצרן המכשיר

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%.

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

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 : 5792 ש"ח

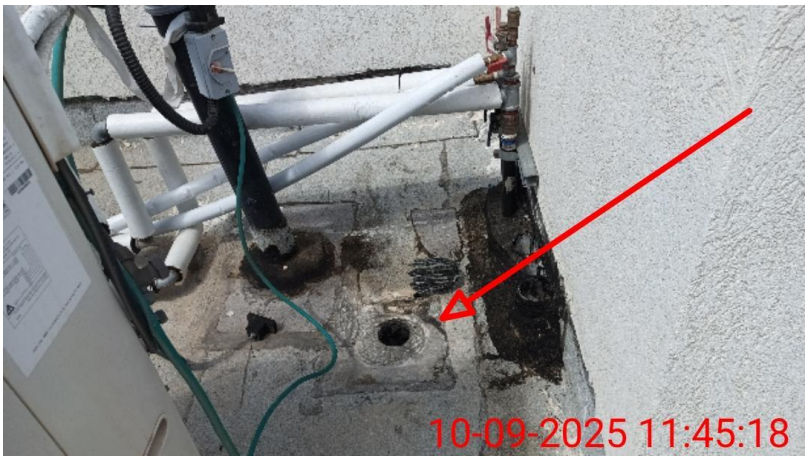
גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

16. <u>אינסטלציה</u>

16.1. חסר אוורור לצינור ניקוז יש להשלים

16.1.1. גג שטוח

חלק מערבי בגג



16.1.1. אמדן לתיקון : 2500 ש״ח

סה״כ אמדן לתיקון : 2500 ש״ח

16.2. חסרה הגנה לצינורות ביוב בחניון, יש לבצע

16.2.1. כניסה לחניון, חניון

יש לבצע הגנה לצינורות.



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

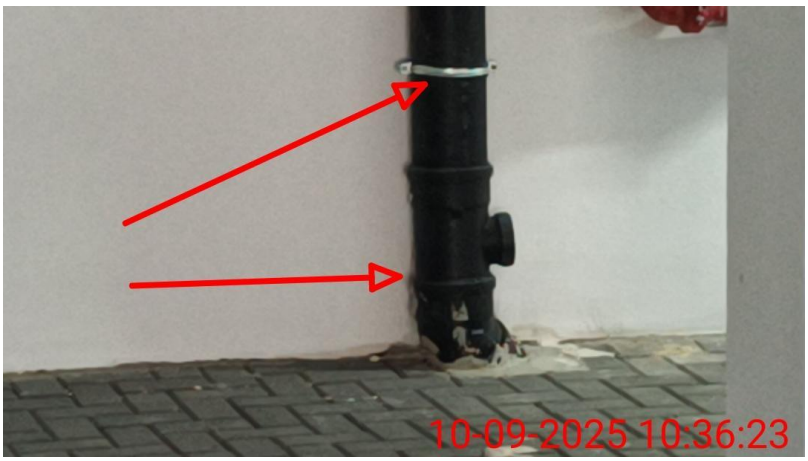
יש לבצע הגנה לצינורות.



יש לבצע הגנה לצינורות.



יש לבצע הגנה לצינורות ליד לוח חשמל



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

16.2.1. אמדן לתיקון : 1500 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 1500 ש"ח

16.3. צינור אוויר פגום יש להחליף

16.3.1. גג שטוח

צינור אוויר פגום יש להחליף (מעקה בגג שטוח)





16.3.1. אמדן לתיקון : 1200 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 1200 ₪

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

16.4. צנרת עוברים דרך הקיר/תקרה ללא שרוולים, חסר בידוד אקוסטי לפי דרישות ת"י 1004 חלק 4.

16.4.1. לובאים ארונות שירות

קומה 6



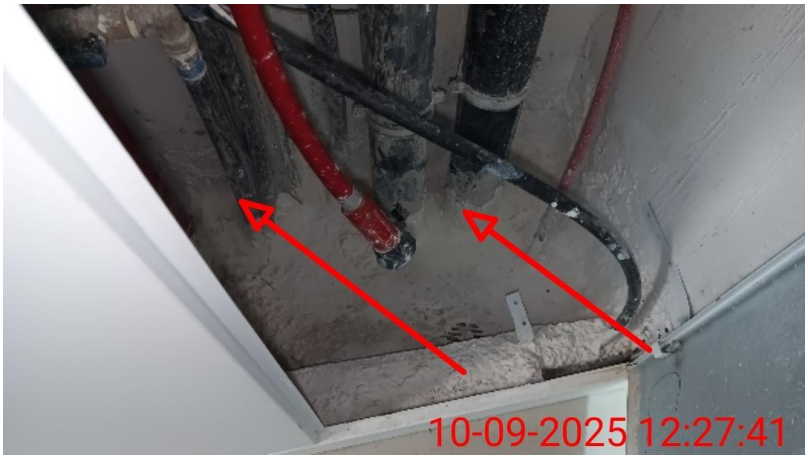
לובי קומה 5



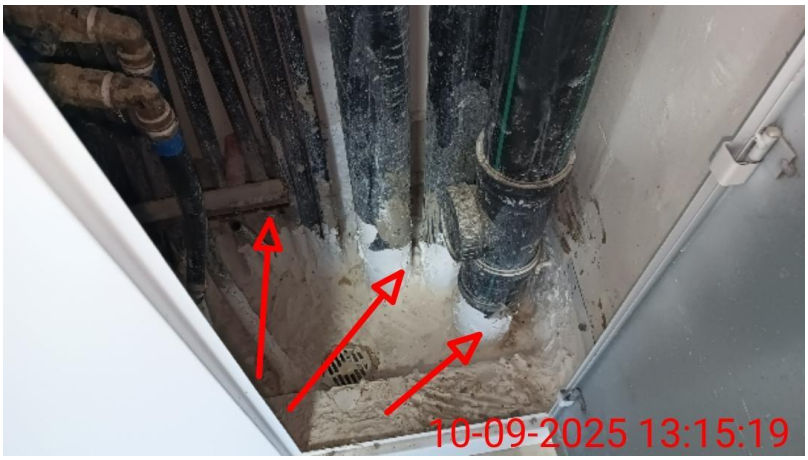
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

ארון שירות קומה 4



לובי קומה 1



קומה 0



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

16.4.1. אמדן לתיקון : 14100 ש״ח

לפי מפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 07014

לפי ת״י 1205 חלק 0

2.3.1 כל המעברים הדרושים לרכיבי מערכות התברואה בשלד הבניין יוכנו לפני התחלת מלאכת ההתקנה ובאישור המהנדס האחראי על שלד הבניין בלבד ובפיקוחו.

2.3.2 השרוולים למעבר צנרת דרך תקרות, רצפות וגגות יהיו עשויים צינור פלדה מגולוון או צינור פלסטיק .

או חומרים מתאימים אחרים, לפי דרישת המתכנן.

השרוולים יקובעו לרכיב המבנה שהם מותקנים בו.

מ״מ לפחות מקוטרם החיצוני)לרבות הבידוד(של 20- קוטרם הפנימי של השרוולים יהיה גדול ב

הצינורות העוברים דרכם.

מ״מ לפחות מעל הרום העליון הסופי)לרבות הציפוי(של רכיב 50 הקצה העליון של השרוול יבלוט

המבנה שהוא מותקן בו.

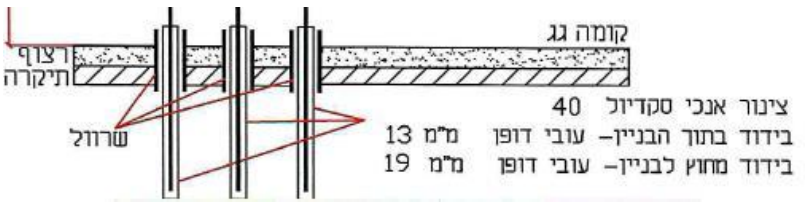
הקצה התחתון של השרוול יהיה במפלס אחד עם המפלס התחתון הסופי)לרבות הציפוי(של רכיב

המבנה שהוא מותקן בו.

המרווח בין הצינור לביו השרוול ימולא בחומרי איטום הנשארים גמישים ואטומים לרטיבות.

במעברי צנרת פלסטיק דרך אלמנטי בניין)קירות ותקרות(יותקנו אמצעים למניעת מעבר אש לפי

דרישות של הרשות המוסמכת.



דוגמת פרט מעבר

07014 שרוולים ומעברים

מעבר צינורות דרך רצפות, קירות, תקרות וגגות ייעשה באמצעות שרוולים מצינורות פלדה מגולוונים או פי.וי.סי, או אסבסט-צמנט, שיבוטנו או ייקבעו בתוך הבנייה. קצות השרוולים ינוסרו בשטח ישר וחלק. שרוולים יצויידו בקצותיהם בשושן (רוזטה). שרוולים העוברים דרך משטח יובלטו מפני הרצפה הסופיים בהתאם לתוכניות או להוראות.

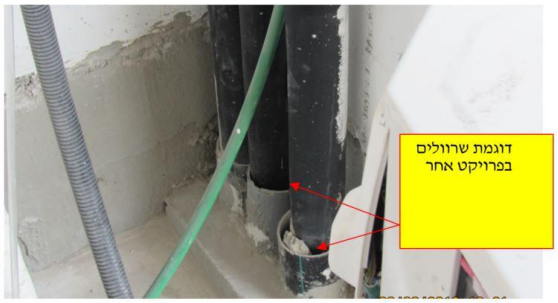
במקרה של מעבר צינורות דרך קירות חיצוניים יש למלא את המרווח בין הקיר לבין השרוול בחומר אטימה העומד בדרישות מפמ״כ 153 – חומרי איטום אלסטומריים חד-רכיביים ודו-רכיביים לשימוש בבניינים.

07014 מפרט כללי לעבודות בנייה

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

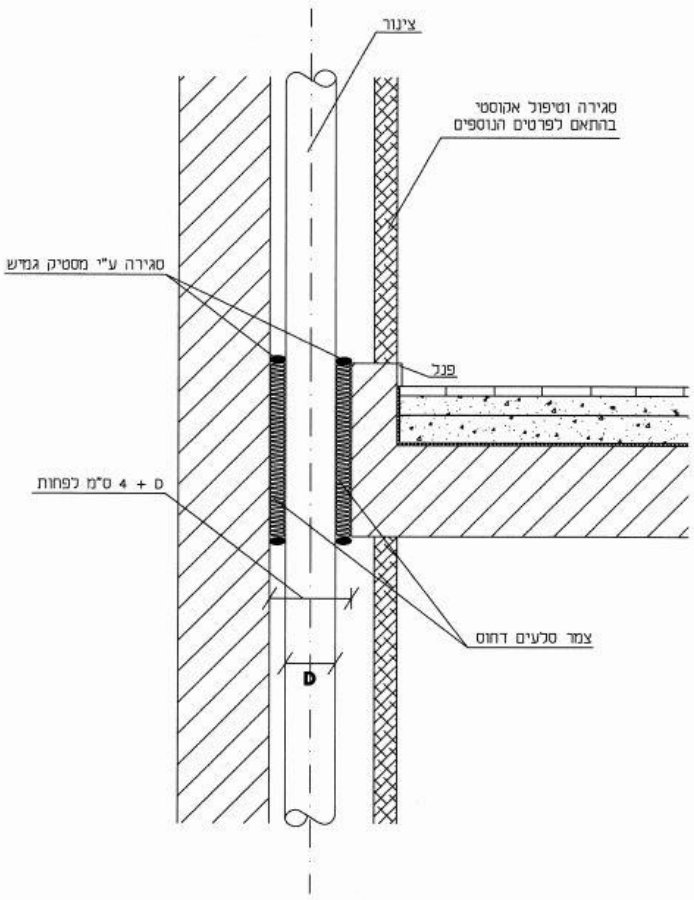


תמונה לדוגמא



תמונה לדוגמא

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



ציור א-4: דוגמה לאיטום אקוסטי של מעבר צינור ברצפה

1004 חלק 4 מעבר צנרת דרך רצפה דרישות אקוסטיות

2. 3. מעברים בשלד הבניין

2. 3. 1 כל המעברים חדרושים לרכיבי מערכות התברואה בשלד הבניין יוכנו לפני התחלת מלאכת ההתקנה ובאישור המהנדס האחראי על שלד הבניין בלבד ובפיקוחו.

2. 3. 2 השרוולים למעבר צנרת דרך תקרות, רצפות וגגות יהיו עשויים צינור פלדה מגולוון או צינור פלסטיק או חומרים מתאימים אחרים, לפי דרישת המתכנן.
השרוולים יקובעו לרכיב המבנה שהם מותקנים בו.
קוטרם הפנימי של השרוולים יהיה גדול ב-20 מ"מ לפחות מקוטרם החיצוני (לרבות הבידוד) של הצינורות העוברים דרכם.
הקצה העליון של השרוול יבלוט 50 מ"מ לפחות מעל הרום העליון הסופי (לרבות הציפוי) של רכיב המבנה שהוא מותקן בו.
הקצה התחתון של השרוול יהיה במפלס אחד עם המפלס התחתון הסופי (לרבות הציפוי) של רכיב המבנה שהוא מותקן בו.

לפי ת"י 1205 חלק 0

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com



3.3.2 צנרת בקירות

3.3.2.1 הטמנת צנרת בקירות לא תפגע בתפקוד הפיזי של הקיר.

3.3.2.2 הטמנת צנרת בקירות בני תיעשה בתעלות הנוצרות תוך כדי תהליך הבנייה.
כאשר התעלה הדרושה להטמנת הצינור בקיר בני אינה נוצרת תוך כדי תהליך הבנייה, אפשר יהיה להכינה בניסור בעת התקנת המערכת, במידות שאושרו על ידי המהנדס האחראי על שלד הבניין.
לא תוטמן צנרת בקיר בני שעוביו קטן מ-10 ס"מ.

3.3.2.3 מעבר צינורות דרך קירות בני ייעשה באמצעות שרוולים העשויים צינור פלדה מגולוון או צינור פלסטיק מתאים, לפי דרישת המתכנן. השרוולים יקובעו לקיר שהם מותקנים בו. קוטרם הפנימי של השרוולים יהיה גדול מ-20 מ"מ לפחות (לרבות הבידוד) מקוטרם החיצוני של הצינורות העוברים דרכם. קצות השרוולים יהיו במישור אחד עם פני הקיר הסופיים, לרבות החיפוי.
המרווח שבין הצינור לבין השרוול ימולא בחומרי איטום הנשארים גמישים.
תוטמן צנרת בקירות עשויים לוחות גבס בעלי שורה אחת של ניצבים, אם מולאו התנאים שלהלן:
א. הפתחים הניצבים יוצרו בייצור חרושתי;
ב. מיקומם וגודלם של פתחים עגולים בניצבים, הנקדחים באמצעות מקדח כוס או מנקב מכני באתר, יאושרו מראש על ידי המתכנן. קוטרם של הפתחים לא יהיה גדול מהנדרש בתקן הישראלי ת"י 1490 חלק 4. מרכז הפתח העגול יתמזג עם קו האמצע של הניצב;
ג. הפתחים בניצבים יצוידו בהתקן בצורת טבעת קבועה עשויה חומר אלסטומרי. הטבעת תאפשר מעבר חופשי של הצינור דרכה ותמנע מגע בין הצינור לניצב, גם כאשר יש בו זרימה.

לפי תקן 1205 חלק 0 3.3.2

נדרש

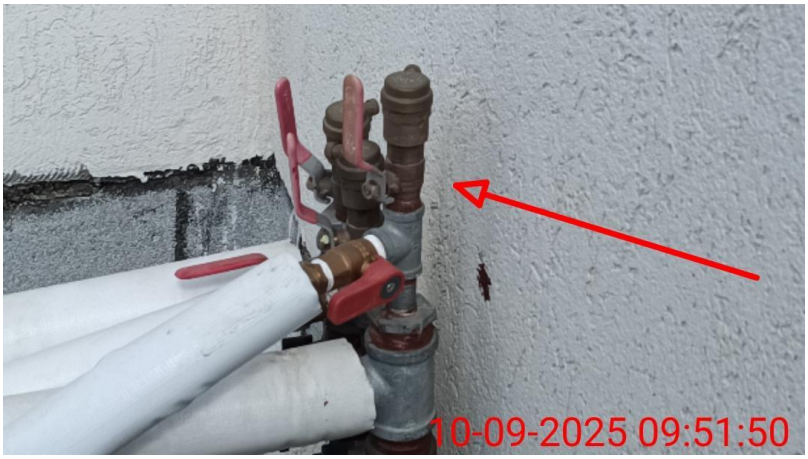
יש לפרק ולבצע מחדש בתוך שרוולים ולבצע בידוד אקוסטי לפי דרישות ת"י 1004 חלק 4.

סה"כ אמדן לתיקון : 14100 ש"ח

16.5. חסר מפריד דיאלקטרי בין צינורות ממתכות שונות (נגד הגנה מפני שיתוך פנימי)

16.5.1. גג שטוח

גג שטוח



גג שטוח



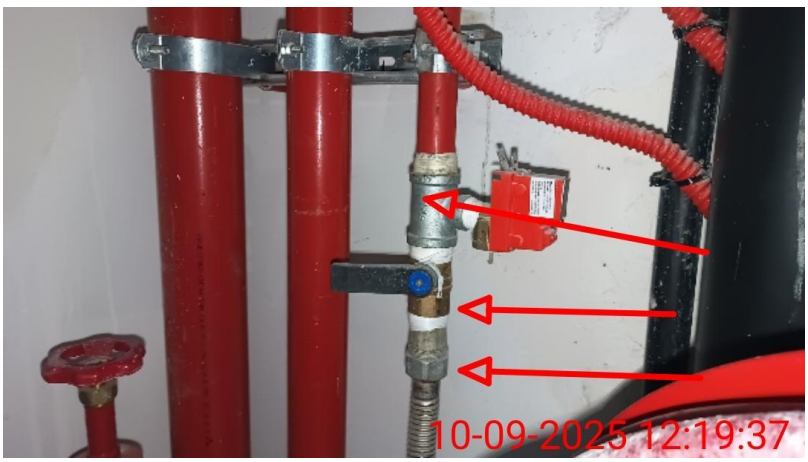
גג שטוח



16.5.1. אמדן לתיקון : 1050 ש״ח

16.5.2. לובאים ארונות שירות

תמונה מדגמית בלובי קומה 5



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

16.5.2. אמדן לתיקון : 2100 ש״ח

2. 6. 3. 3. בבניינים שהארקת צנרת הספקת חמים נעשית בהם כמפורט בתקן הישראלי ת״י 1205 חלק 0, בסעיף הדן בבניינים עם הארקת יסוד, תבודד הצנרת התת-קרקעית להספקת מים בבידוד חשמלי שיוצר בייצור חרושתי, ויורכב אבזר חיוץ (מחבר דיאלקטרי) בין החיבור לצינור המים העירוני לבין מבוא הצינור לבניין, צמוד ככל האפשר לקו הבניין, הכל לפי דרישת המתכנן.
בצנרת שקוטרה הנומינלי אינו גדול מ-2״ יותקנו מחברי חיוץ מונוליתיים. צנרת שקוטרה הנומינלי גדול מ-2״ תבודד במבדדים דיאלקטריים הכוללים דסקיות חיץ בין האוגנים ותותבי חיץ בחורים המיועדים לברגים.

1205 חלק 1 סעיף 2.6.3.3



מתאם רקורד מבודד F X F





מק"ט סקופ	7098180905000075
שם	מתאם רקורד מבודד F X F
DN	1/2"
חומר	מגולוון / נחושת
הערות	One side copper alloy (5/8"), other side galvanized steel (1/2").

הדפס עמוד זה | שלח בדואר אלקטרוני לחבר | שמור כקובץ PDF

2. 6. 1. הגנת הצנרת מפני שיתוך פנימי

- במערכות הספקת מים המזרימות מים ברשת צינורות אחת (משותפת) יימנע ככל האפשר השימוש בצינורות העשויים מתכות שונות.
- אם, למרות האמור לעיל, כאשר מחברים רכיב מערכת העשוי נחושת לרכיב העשוי פלדה מגולוונת, יותקן אבזר חיוץ (מחבר דיאלקטרי) לפני (בכיוון הזרימה) רכיב הנחושת.

1205 חלק 1 סעיף 3.5.1

נדרש

יש להרכיב מפריד דיאלקטרי בין צינורות ממתכות שונות לפי דרישות ת״י 1205 חלק 1 סעיף 2.6

סה״כ אמדן לתיקון : 3150 ש״ח

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

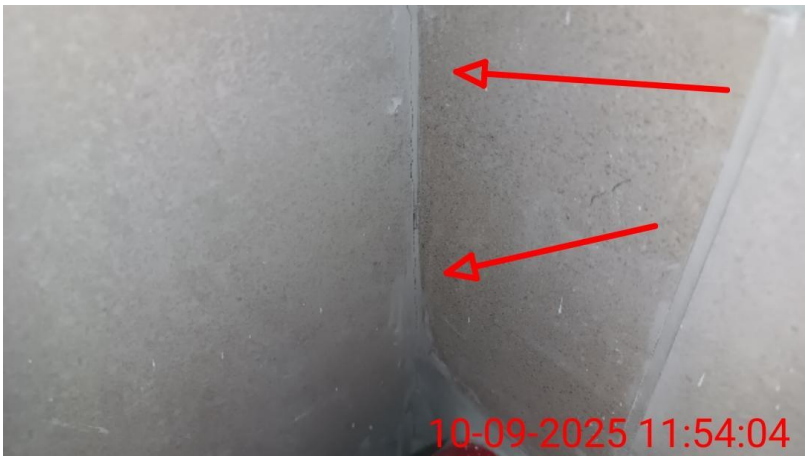
17. חיפוי קרמיקה

17.1. לא בוצעו מישקי ביניים בפינות חיפוי אריחי קרמיקה.

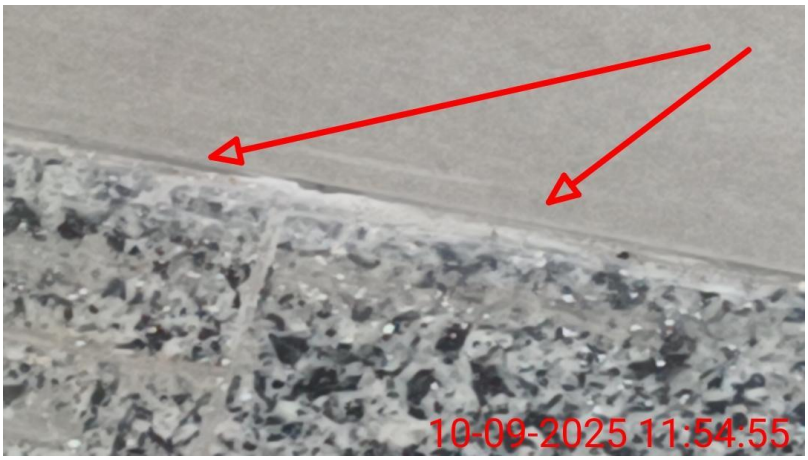
בוצע מישק מרובה צמנטית קשיחה, ברוחב קטן מהנדרש לפי ת"י 1555 חלק 2 - 6 מ"מ ממולא בחומר גמיש.

17.1.1. חדר מדרגות, לובאים

תמונה מדגמית בקומה 7



תמונה מדגמית בקומה 7



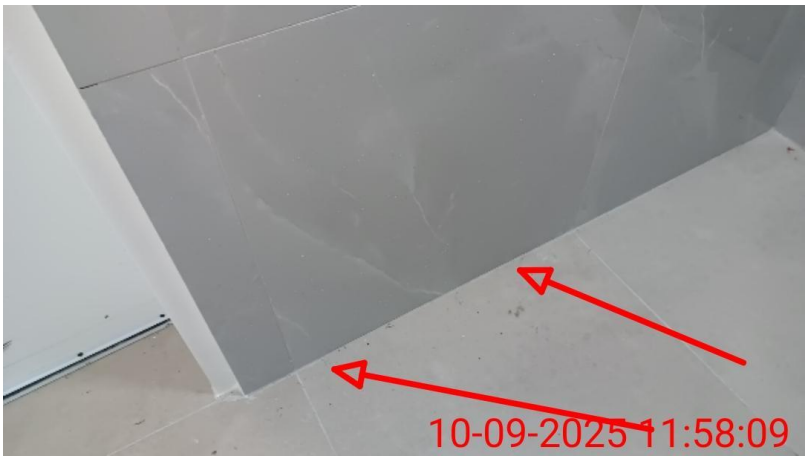
תמונה מדגמית בלובי קומה 6

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

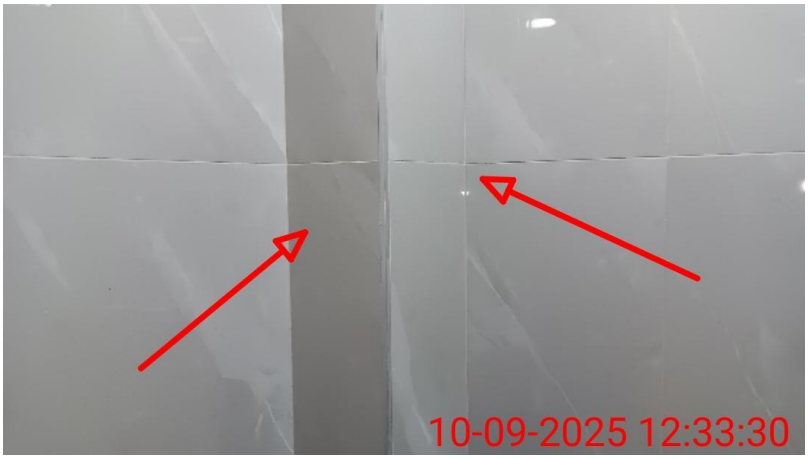
גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com



תמונה מדגמית בלובי קומה 6



תמונה מדגמית בקומה 4



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

כל הלובאים

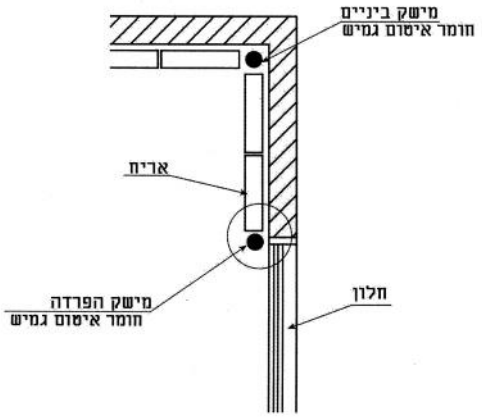


תמונה מדגמית בלובי קומה 1



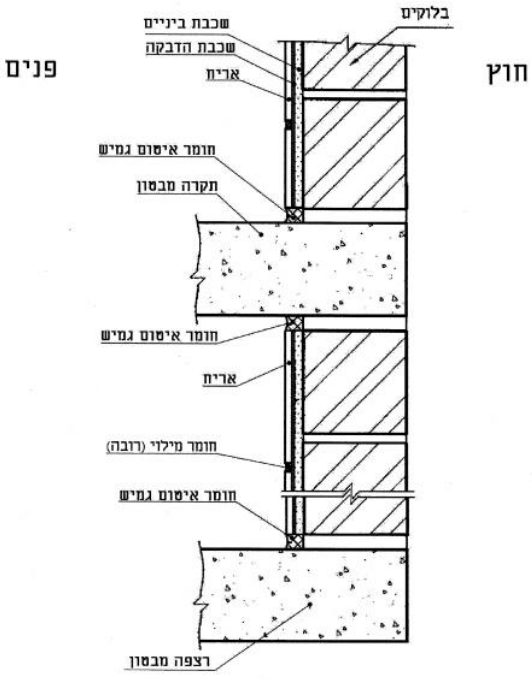
17.1.1. אמדן לתיקון : 9200 ש״ח

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



ציור 5 - דוגמה סכמטית למישק ביניים ומישק הפרדה

תקן 1555 חלק 2

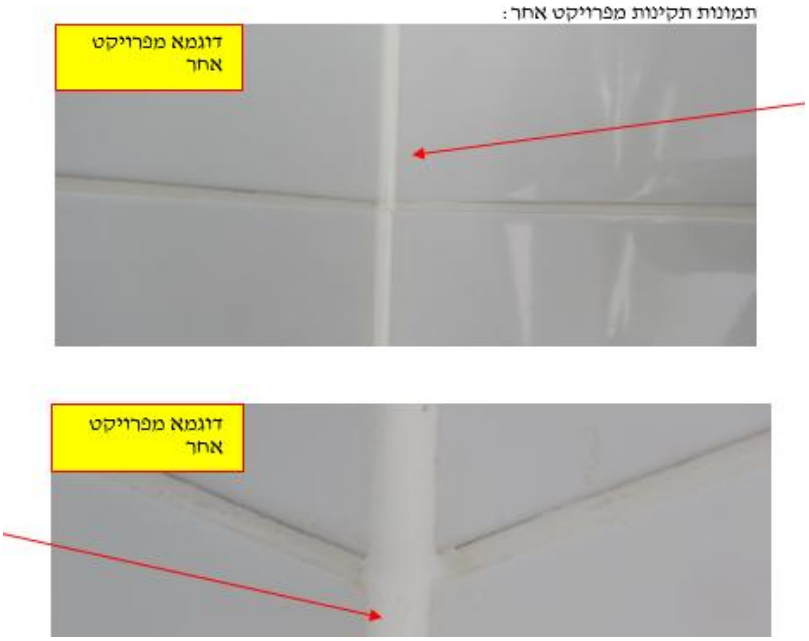


ציור 4 - דוגמה למישק ביניים

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

תקן 1555 חלק 2



נדרש

נדרש לבצע מישקי ביניים בפינות לפי ת"י 1555 חלק 2. נדרש לחרוץ רובה קיימת ולמלא מישקי הפרדה עם חומר גמיש.

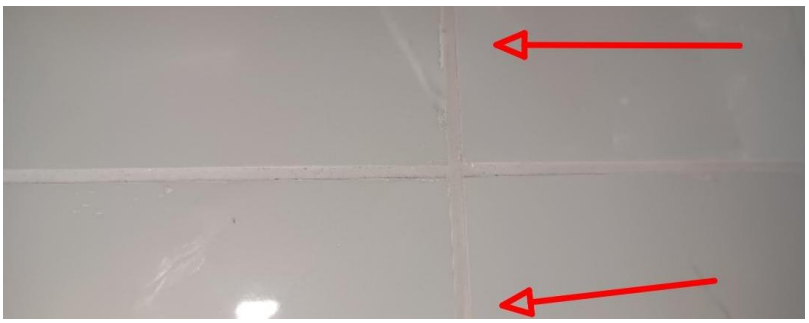
את ניסור המישק ניתן לעשות באמצעות מכשיר כדוגמה GOP 250

סה"כ אמדן לתיקון : 9200 ש"ח

17.2. רובה בין האריחים ליקויים

17.2.1. לובי קומה 5

ליד מחסן 11



17.2.1. אמדן לתיקון : 560 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

הליקוי הנ"ל בניגוד ל:

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

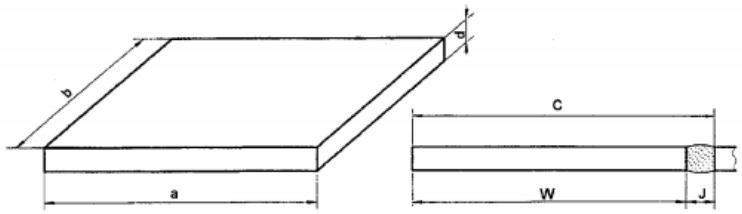
ת"י 1555 חלק 2 סעיף 5.3.1 ד:

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

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

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

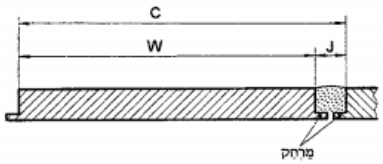
ת"י 314 (2004)



מידת תיאום (C)[nd] = מידת ייצור (W) + מישק (J)

מידת ייצור (W)[nd] = מידה הנראית לעין (a, b) והעובי (d)

ציור 1 - אריח



מידת תיאום (C)[nd] = מידת ייצור (W) + מישק (J)

מידת ייצור (W)[nd] = מידה הנראית לעין והעובי

נדרש

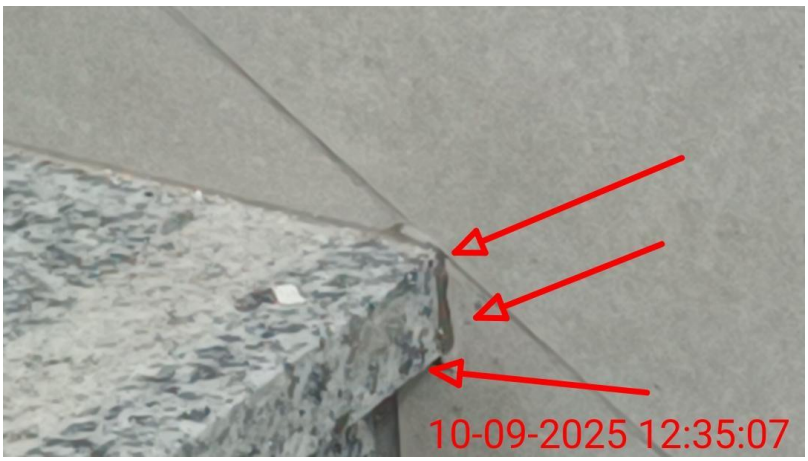
גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

יש לבצע לפי דרישות התקנים 1555.2, 314

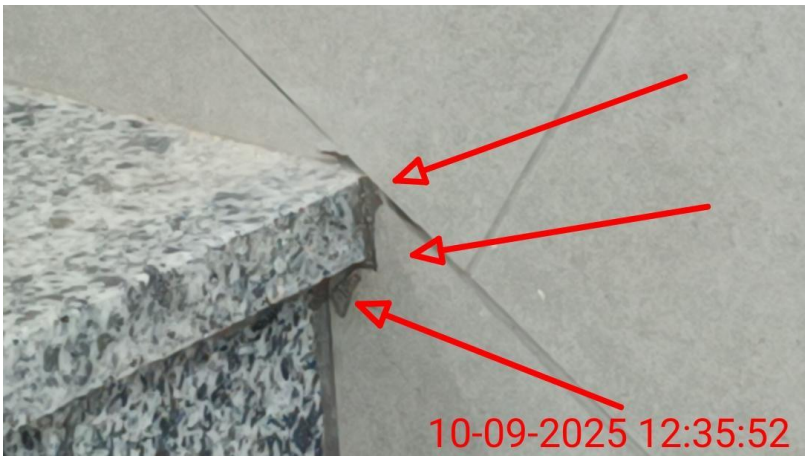
סה"כ אמדן לתיקון : 560 ש"ח

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

17.3.1. חדר מדרגות קומה 4



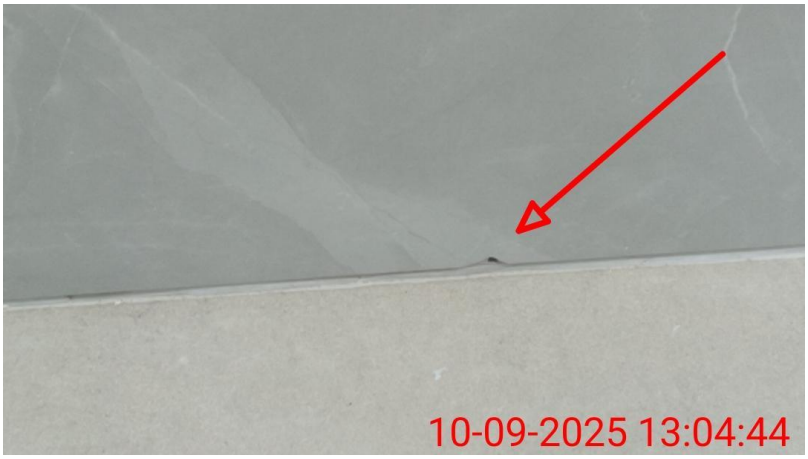
מדריכות קומה 4 -5



17.3.1. אמדן לתיקון : 834 ש"ח

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

17.3.2. לובי קומה 3





17.3.2. אמדן לתיקון : 278 ש״ח

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

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

טבלה 3

מספר סידורי	טיפוס הפגם		הפגמים המותרים באריח אחד	
			סוג א	סוג ב
				במדגם מסוג א	במדגם מסוג ב
1	שטח כולל מקסימלי של שברים בפני האריח (מ"מ²)		2	5	12
2	שברים או שקערוריות[א] במקצועות, בצדם הנראה לעין בפני האריח[ב][ג]		ברוחב 0.6 מ"מ, מקס' ובאורך כולל של 10% מקס' מהיקף האריח	ברוחב 1.5 מ"מ, מקס' ובאורך כולל של 10% מקס' מהיקף האריח
3	סדקים נימיים בפני האריח		0[ד]	0[ד]
4	סדקים בגוף האריח הנראים על פניו[ב]		0	1, שאורכו 3 מ"מ, מקס'[ה]
5	בועות אוויר		0	1[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[ב]	2[ז], שקוטר כל אחד מהם 0.6 מ"מ, מקס'	3[ז], שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ, מקס'	
8	חוסר זיגוג	בפני האריח	0	בשטח כולל 2.5 מ"מ², מקס'[ט], ובמידה 1.6 מ"מ, מקס' לכל פגם[ז]	
		במקצועות[ב]	ברוחב 0.5 מ"מ, מקס' ובאורך כולל 5 מ"מ[ט], מקס'	ברוחב 2 מ"מ, מקס' ובאורך כולל 8 מ"מ[ט], מקס'	
9	עודף זיגוג במקצועות (welt)		בעובי 0.5 מ"מ, מקס'	בעובי 0.5 מ"מ, מקס'	

טבלה 3 (המשך)

מספר סידורי	טיפוס הפגם		הפגמים המותרים באריח אחד	
			סוג א	סוג ב
				במנת אריחים מסוג א	במנת אריחים מסוג ב
10	שקערוריות בפני האריח	השטח הכולל המקסימלי (מ"מ²)	15[ח]	80[ח]	
		המידה המקסימלית של שקערורית אחת (מ"מ)	4	8	
		העומק המקסימלי (מ"מ)	0.3	0.3	0.6
11	גבשושיות[א]		2[ז], שקוטר כל אחת מהן 0.6 מ"מ, מקס'	3[ז], שקוטר כל אחת מהן 1.0 מ"מ, מקס'	2[ז], שקוטר כל אחת מהן 2.0 מ"מ, מקס'
12	סימני ליטוש הנראים לעין או הניתנים למישוש, או אזורים ללא ליטוש[ב]		0	0	מותרים
13	מספר מקסימלי של טיפוסי פגמים		2	4	4

הערות לטבלה:

(א) פגמים שמידתם המקסימלית קטנה מ-0.5 מ"מ אינם נחשבים פגמים, אלא אם בגלל מספרם וריכוזם הם גולטים לעין.
(ב) לצורך הגדרת הפגמים ייחשבו מקצועות גם השוליים שבמשטח פני האריח, ברוחב 3 מ"מ לאורך היקף האריח.
(ג) פגמים אלה עלולים להיגרם גם מהובלה, מאחסון, מהתקנה, משימוש ומתחזוקה לא תולקים.
(ד) סדקים נימיים בפני האריח אסורים, למעט באריח שזיגוגו ראקטיבי (זיגוג ראקטיבי – זיגוג עם סדיקה בחלק מסדום האריח).
(ה) באריח ששטחו 225 ס"מ² והיקפו 600 מ"מ. באריח ששטחו שונה מ-225 ס"מ² 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"מ². באריח ששטחו שונה מ-225 ס"מ² מגדילים או מקטינים בהתאמה את מספר הפגמים המותרים.
(ז) באריח ששטחו 225 ס"מ² מותר שהשטח המקסימלי הכולל של פגמים מוחסונים 5, 7-8 יהיה 3.5 מ"מ². באריח ששטחו גדול או קטן מ-225 ס"מ² מגדילים או מקטינים בהתאמה את השטח הכולל המקסימלי המותר של הפגמים.
(ח) באריח ששטחו 225 ס"מ². באריח ששטחו שונה מ-225 ס"מ² מגדילים או מקטינים בהתאמה את השטח הכולל המקסימלי המותר של הפגמים.

נדרש

יש לפרק ולהחליף את האריחים הפגומים.

סה"כ אמדן לתיקון : 1112 ₪

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

17.4. ליקויים בחיתוך סביב צינורות/אביזרים.

17.4.1. חדר מדרגות קומה 4



17.4.1. אמדן לתיקון : 278 ש"ח

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

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

נדרש

יש לבצע תיקון.

סה"כ אמדן לתיקון : 278 ש"ח

17.5. אריחים בולטים / שקועים מכלל המשטח, בגלל מחסור במלט ו/או עבודה לקויה

17.5.1. לובי קומה 5

ליד מחסן 12



17.5.1. אמדן לתיקון : 278 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

לפי דרישות ת"י 1555 חלק 2

נדרש

נדרש לפרק ולבצע מחדש בצורה אחידה וללא סטייה מהמישור. (סטייה מותרת 1.5 מ"מ)

סה"כ אמדן לתיקון : 278 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

18. ריצוף

18.1. חסרים שיפולים

18.1.1. כניסה

איזור מעלון



18.1.1. אמדן לתיקון : 750 ש״ח

נדרש

נדרש להשלים לשם שמירה על הקירות.

סה״כ אמדן לתיקון : 750 ש״ח

18.2. נמצאו ליקויים במפלס/מישוריות פני רצפה.

18.2.1. חדר מדרגות לובאים קומה 5, 4, 3, 2, 1

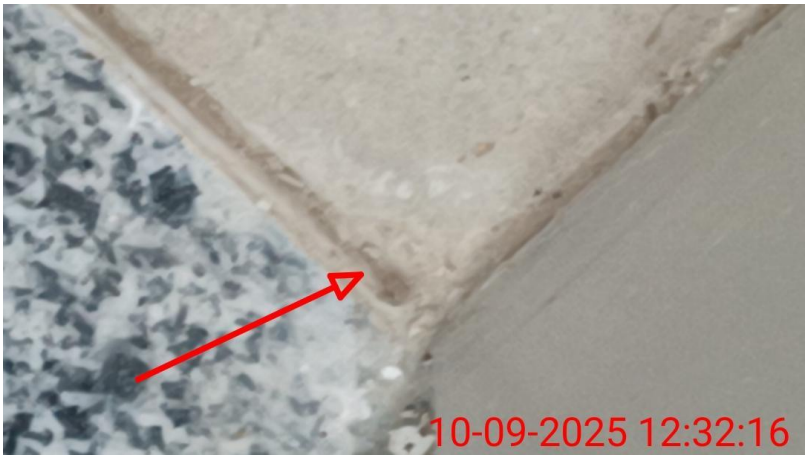
מפלס רצפה בלובי נמוך כי 5 מ״מ של מפלס בחדר מדרגות



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

קומה 4



קומה 4



קומה 1



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

ליקוי בלטי הפיך, יש לפנות לשמאי מקרקעין בנוגע ירידה שווי הנכס, עלות בסעיף הזה עבור חו"ד שמאי מקרקעין בלבד

18.2.1. אמדן לתיקון : 1200 ש"ח

לפי ת"י 789 (2012) - נספח ב'

ת"י 1555 חלק 3 (2012)

5.1.4.6. בדיקת מפלס פני הרצפה

בודקים שמפלס פני הרצפה המוגמרת מתאים לדרישות התכנון.

מפלס פני הרצפה המוגמרת, שיפועי הרצפה והסטיות לגביהם יתאימו לנדרש בתוכניות ובתקן זה (סעיף 3.2).

ת"י 1555 חלק 3

הסטיות המקסימליות המותרות מהתכנון יהיו כלהלן:

- **במפלס הרצפה:** ±5 מ"מ מהמפלס שבתכנון, בכל נקודת מדידה.
- **סטיות מקומיות:** ±2 מ"מ לאורך קו ישר (לאורך המישקים) שאורכו עד 2 מ'[20].

ת"י 1555 חלק 3

גיליון תיקון מס' 3 לתקן הישראלי ת"י 1555 חלק 3 (2022)

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

רוחב המישק	הפרש הגובה המקסימלי (מ"מ)
3 מ"מ עד 5 מ"מ	1.0
גדול מ-5 מ"מ	1.5
3 מ"מ לפחות, כאשר משתמשים באבזור פילוס לאריחים סמוכים (ראו הגדרה 1.3.21)	0.6[1]
הערה לטבלה: [1] דרישה זו אינה חלה על אריחים המותקנים במרפסות פתוחות החשופות לגשם. עליהם חלה הדרישה בהתאם לרוחב המישק.	

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

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

גליון תיקון מס.3 ת"י 1555 חלק 3 (2022)

נדרש

יש לפרק את הריצוף ולבצע מחדש.

סה"כ אמדן לתיקון : 1200 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

19. עבודות מאבן טבעי

19.1. לא בוצע עיגון לאבן על צידו העליון של משטח אופקי (כרכוב עליון או קופינג).

19.1.1. גג שטוח



19.1.1. אמדן לתיקון : 2500 ש״ח

לפי תקן 2378 חלק 2, שדן בקירות מחופים באבן טבעית בשיטה הרטובה, סעיף 4.1 קובע:

״בשיטת החיפוי בקיבוע רטוב תקובע האבן לקיר הרקע באמצעות מלט וקיבוע מכני של האבן לקיר הרגע (ווים או/גם עוגנים).

הערה:

החיבור בין האבן לקיר הרקע באמצעות המלט עלול להינתק במשך הזמן, ועל כן יש צורך גם בקיבוע מכני.״

לפי תקן 2378 חלק 4, שדן בקירות מחופים באבן טבעית בשיטת ההדבקה בשילוב קיבוע מכני, סעיף 4.5.2 קובע:

״....אבנים המודבקות על צידם העליון של משטחים אופקיים (למשל כרכוב עליון או קופינג) יעוגנו אל הרגע על ידי בורג אחד לכל אבן. במקרה זה, כל 3 מטר יהיה מישק התפשטות ביניים.״

4.5.2 אבנים המודבקות על צידם התחתון של משטחים אופקיים (תקרות) יעוגנו אל הרקע על ידי בורג אחד לאבן שבה הצלע הארוכה תהיה עד 350 מ״מ ושני ברגים לאבן מעל מידה זו.
אבנים המודבקות על צידם העליון של משטחיים אופקיים (למשל כרכוב עליון או קופינג) יעוגנו אל הרקע על ידי בורג אחד לכל אבן. במקרה זה, כל 3 מטר יהיה מישק התפשטות ביניים.

מתוך ת״י 2378 חלק 4

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

פרק ד - תכנון

4.1. כללי

בשיטת החיפוי בקיבוע רטוב תקובע האבן לקיר הרקע באמצעות מלט וקיבוע מכני של האבן לקיר הרקע (ווים או/וגם עוגנים).

הערה:

החיבור בין האבן לקיר הרקע באמצעות המלט עלול להינתק במשך הזמן, ועל כן יש צורך גם בקיבוע מכני. כאשר גובה החיפוי גדול מ- 120 ס"מ, יתאים כל גובה החיפוי, לרבות 120 הס"מ התחתונים, לדרישות תקן זה.

מתוך ת"י 2378 חלק 2

ת"י 2378 חלק 2 (2016)

1.3.3.1. חיפוי בקיבוע רטוב בשיטת ההרכבה (להלן: שיטת ההרכבה)
שיטת חיפוי שבה אבני החיפוי מוצמדות אל קיר הרקע המרוח במלט, ומקובעות אליו באמצעים מכניים.

1.3.3.2. חיפוי בקיבוע רטוב בשיטת הבנייה (להלן: שיטת הבנייה)
שיטת חיפוי שבה אבני החיפוי נבנות בנדבכים ומקובעות אל קיר הרקע באמצעים מכניים, תוך השארת רווח ביניהן ובין קיר הרקע, שלתוכו נוצק לאחר מכן בטון.

מתוך ת"י 2378 חלק 2

נדרש

כפי שנדרש בתקנים, וכפי שמחייב ההגיון הבריא, יש לבצע עיגון באמצעים מכניים בין האבן לקיר הרקע.

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

20. חיפוי קירות חיצוניים

20.1. אריחי אבן בחיפוי קירות בולטים\שוקעים

20.1.1. חזית מערבית



20.1.1. אמדן לתיקון : 2754 ש״ח

זאת בניגוד לנדרש בת״י 2378.3 סעיף 3.3 ונספח ב׳.

נספח ב - סטיות מותרות בפני החיפוי

(למידע בלבד)

לנוחות המשתמשים בתקן מובאות להלן בטבלה ב-1 הסטיות המרביות המותרות בפני חיפוי באבן טבעית, כפי שהן מפורטות בתקן הישראלי ת״י 789 במהדורתו שבתוקף בעת פרסום תקן זה.

טבלה ב-1

סוג הגימור	סוג הסטייה	רכיב הבניין	שיטת המדידה	הסטייה המקסימלית המותרת Δ
חיפוי באבן טבעית(א)	סטייה מהאנכיות	קירות חוץ וקירות פנים	באמצעות הורדת אנך או באמצעי מדידה אלקטרוניים. המדידה תיערך במישקים האופקיים	3 מ״מ לאורך סרגל 2 מ׳ $8\times\sqrt{h/3}$ (מ״מ) לכל גובה החיפוי כאשר: h - גובה הקיר המחופה (מ׳)
	סטייה מהקו האופקי			$5\times\sqrt{\ell/3}$ (מ״מ) כאשר: ℓ - אורך הקטע הנמדד (מ׳)
	סטייה מקומית במישק בין שתי אבנים נסורות סמוכות			1 מ״מ

הערה לטבלה:
(א) ראו גם בתקן הישראלי ת״י 2378 חלק 2.

נדרש

נדרש לפרק ולבצע מחדש בקווים ישרים וללא סטייה מהמישור.

סה״כ אמדן לתיקון : 2754 ש״ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

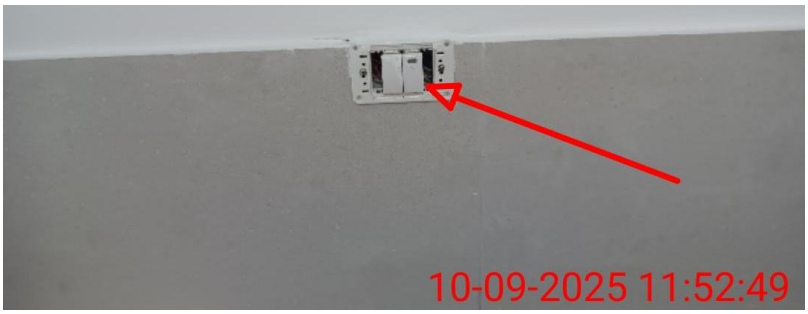
21. מתקני חשמל ותקשורת, בטיחות

21.1. חלק מאביזרי חשמל לא מורכבים.

21.1.1. גג שטוח, כללי



חדר מדרגות



21.1.1. 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

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

22. עבודות פיתוח

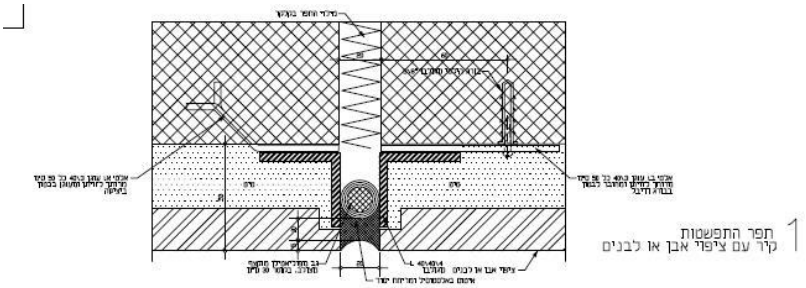
22.1. קירות בגבולות המגרש בוצעו ללא תפרי התפשטות, נצפה סדקים לאורך כל הקירות

22.1.1. חזית מזרחית



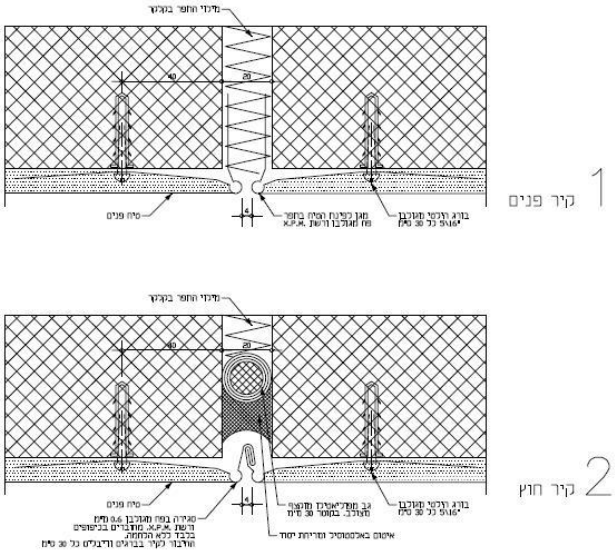
22.1.1. אמדן לתיקון : 2450 ש״ח

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 : 2450 ש״ח

22.2. ליקויים במישוריות האבנים המשתלבות

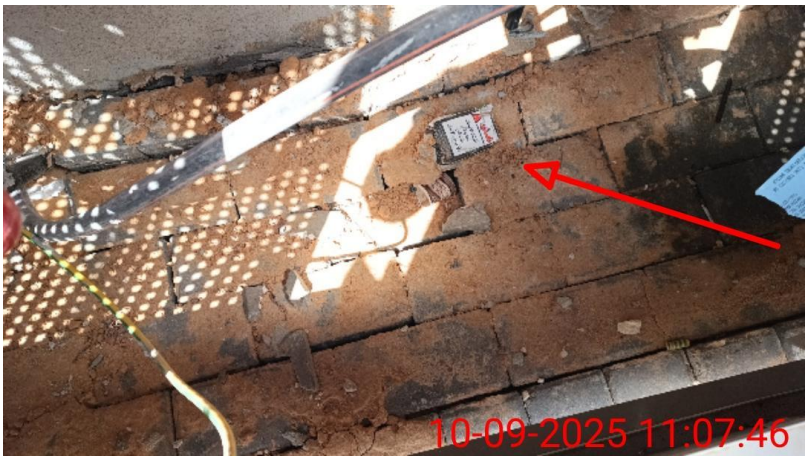
22.2.1. חניון



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



ארון שירות חיצוני



22.2.1. אמדן לתיקון : 1026 ש״ח

מתוך ת״י 1571 (1998)

טבלה 2 - דרישות תפקוד ספציפיות למיסעה (המשך)

משפר סידורי	האופיין הנבדק	יחידות מידה	הדרישה	בדיקה לפי הסעיף בתקן זה או לפי תקן אחר
6	מישוריות פני שכבת הריצוף			
	חסטייה ממישוריות כללית[1]	מ״מ	5 מקס׳	5.3.6.1
	חסטייה ממישוריות מקומית	מ״מ	2 מקס׳	5.3.6.2

1571

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

---

5. 3. 5. 2 ישרות מישקים[1]

בודקים בבדיקה זו רק קטעי ריצוף בעלי מישקים[1] ישרים.

בודקים בסרגל ישר קשיח שאורכו (3000±10) מ״מ, שאינו סוטה מקו ישר יותר מ-0.5± מ״מ.

מניחים את הסרגל לאורך המישק[1], כך שקצה אחד של הסרגל משיק לשפת המישק[1]. מודדים בסרגל מדידה חמשונת בשנתות של 0.5 מ״מ את ההפרש הגדול ביותר שבין הסרגל לבין שפת המישק[1] במקום כלשהו לאורך הסרגל.

5. 3. 6 מישוריות פני שכבת הריצוף

5. 3. 6. 1 מישוריות כללית

בודקים בבדיקה זו משטחים מישוריים.

מודדים בסרגל ישר וקשיח כמוגדר בסעיף 5.3.5.2.

מעמידים את הסרגל על פני המיסעה ומכניסים במקום הרחב ביותר שבין הסרגל לבין המיסעה את המדיד המשולש המוגדר בסעיף 5.3.5.1.

5. 3. 6. 2 מישוריות מקומית

בבדיקה זו מודדים את הפרש הגובה שבין אבני ריצוף סמוכות.

בודקים במד-עומק המאפשר קריאה בדיוק של 0.5 מ״מ או דיוק טוב יותר.

משעינים את מד-העומק ביציבות על אבן ריצוף אחת, ומודדים את הפרש הגובה בינה לבין אבן הריצוף הסמוכה.

1571

נדרש

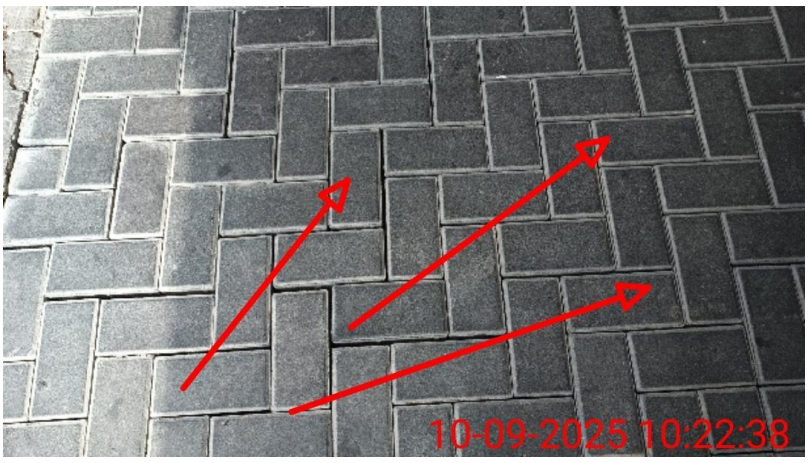
לתיקון נזקים של שקיעות, חריצים וכו׳ יש לבצע את המפורט להלן :

1. לפרק את האזור שניזוק, כאשר קיימת יריעה גאוטכנית לפרק עוד מינימום 20 ס״מ נוספים מעבר לאזור הניזוק.
2. לטפל עד לשתית על מנת למנוע שקיעות במבנה המיסעה.
3. לתקן את האזור מחדש ולהשלים את היריעה הגאוטכנית בחפייה של כ- 20 ס״מ.

סה״כ אמדן לתיקון : 1026 ש״ח

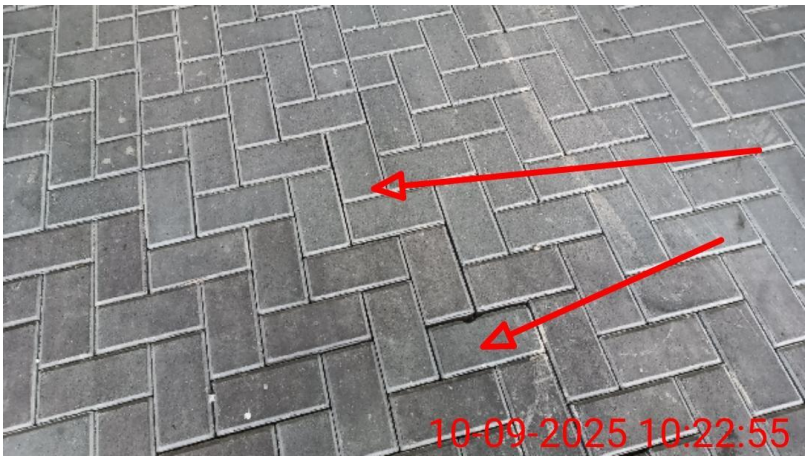
22.3. מילוי המישקים בריצוף חוץ חסר/לא תקין

22.3.1. חניון



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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



22.3.1. אמדן לתיקון : 2145 ש"ח

לפי ת"י 1571 (1998)

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 : 2145 ש"ח

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

23. מערכות אחרות (גז, מזוג אוויר, אוורור,כיבוי אש ועוד..)

23.1. אין אוורור בחניון, יש לתכנן ולבצע

23.1.1. חניון

סכום הליקוי הזה -הערכה בלבד, סכום סופי אפשר לחשב אחרי תכנון



23.1.1. אמדן לתיקון : 10000 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 10000 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

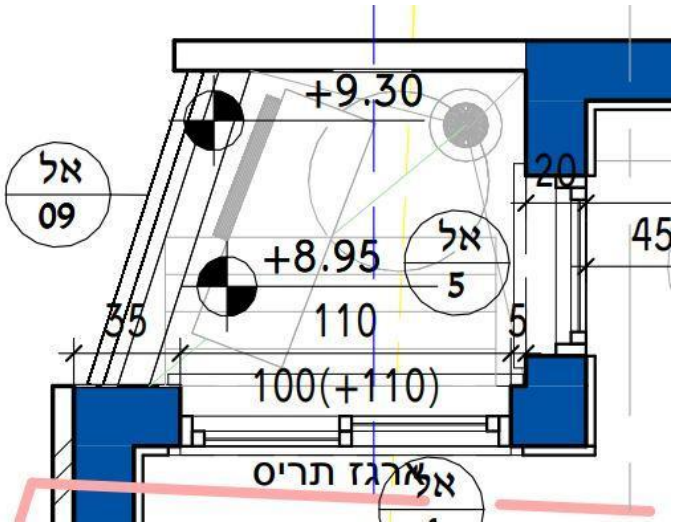
23.2. אין מספיק מקום למזגנים המסתורי שירות, קבלן הקטין מסתורי שירות

23.2.1. חזית מערבית

תמונה מבחוץ



תכנית המקום



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

יש לבדוק תוכניות מול ביצוע בפועל, יש לפנות לשמאי מקרקעין לירידת ערך הנכס, עלות בסעיף הזה עבור חו"ד שמאי בלבד

23.2.1. אמדן לתיקון : 2500 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 2500 ש"ח

23.3. ארון כיבוי פגום בגג, חסרים אביזרים, יש לתקן

23.3.1. גג שטוח

ארון כיבוי פגום



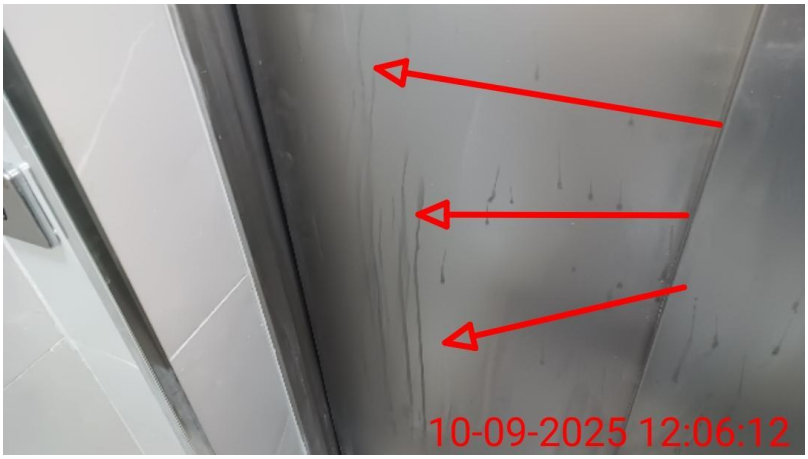
23.3.1. אמדן לתיקון : 1200 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 1200 ש"ח

23.4. דלתות של מעליות שרוטות, פגומות, יש לתקן, להחליף

23.4.1. לובאים

תמונה מדגמית בלובי קומה 6



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

לובי קומה 5



לובי קומה 4



לובי קומה 3



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

23.4.1. אמדן לתיקון : 3500 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 3500 ש"ח

23.5. יש למסור רכזת גילוי אש לדיירים

23.5.1. קומה 0



23.5.1. אמדן לתיקון : 750 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 750 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

24. איטום גגות שטוחים

24.1. יריעות ביטומניות מורכבות על קירות המעקה העליונים ללא סרגל חיזוק

24.1.1. גג שטוח

תמונה מדגמית בגג



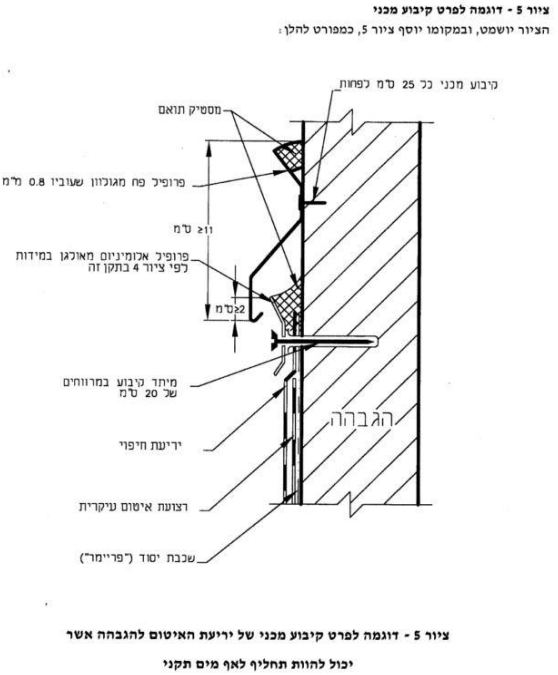
תמונה מדגמית בגג



24.1.1. אמדן לתיקון : 4950 ש״ח

מתוך ת״י 1752.2 (גליון תיקון 1 - 2012)

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



נדרש

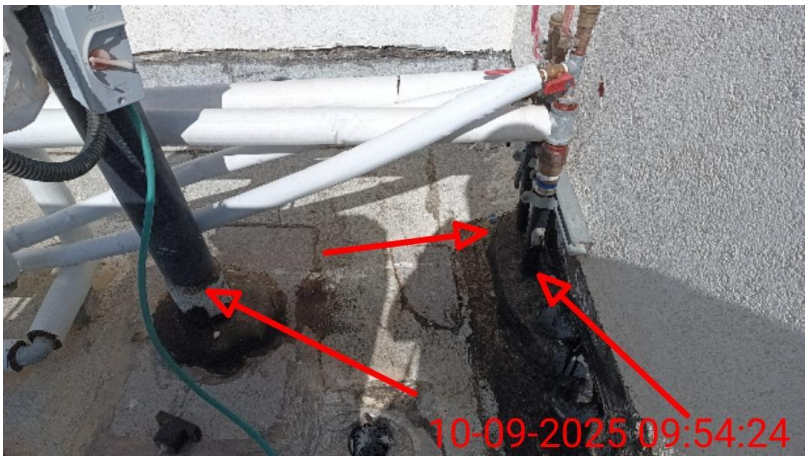
נדרש לחרוץ המגרעת לבצע רולקה בצורה מקצועית ולחזק היריעות בפס אלומיניום, ולאטום את המרווחים סביב הפס.

סה"כ אמדן לתיקון : 4950 ש"ח

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

24.2.1. גג שטוח

תמונה מדגמית בגג



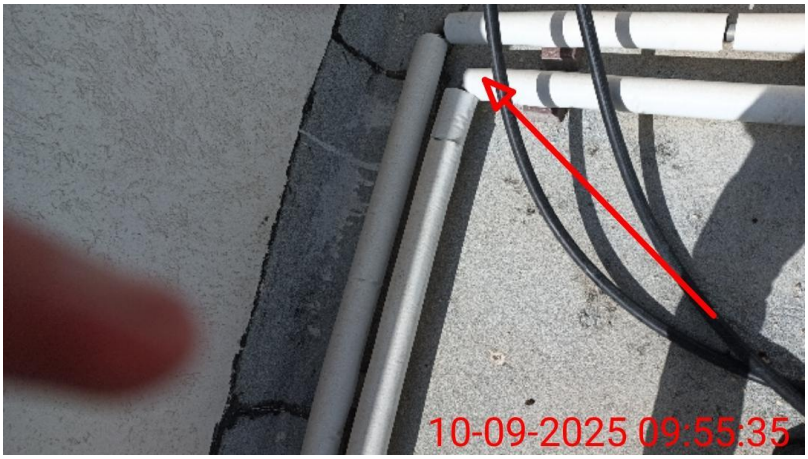
גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services
052-6517770 058-7517771
salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

תמונה מדגמית בגג



24.2.1. אמדן לתיקון : 7080 ש״ח

24.2.2. גג שטוח





גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com





24.2.2. אמדן לתיקון : 7080 ש״ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

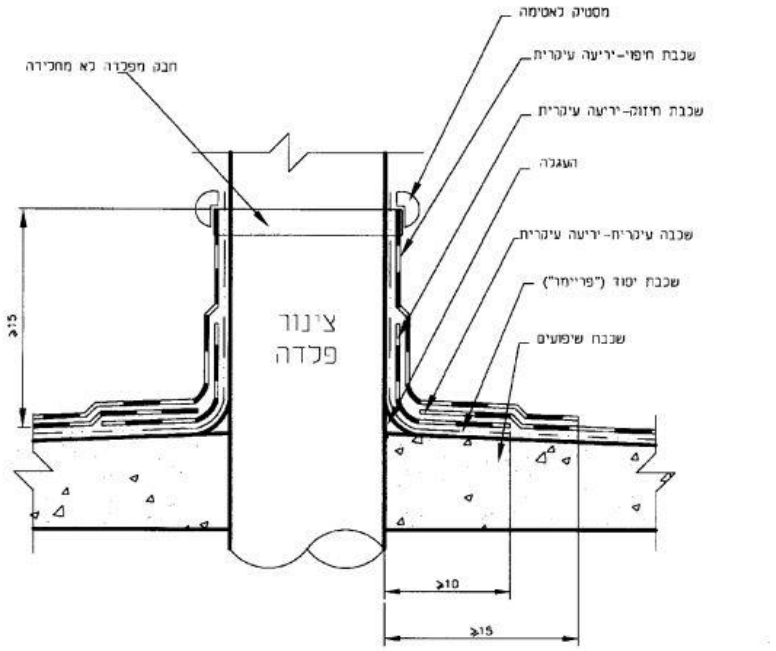
Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com

4.3 צינורות החודרים דרך הגג[a] (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 "שושנת" 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, תמולבש על הצינור. יתוכנן קיבוע מכני של הקצה העליון של היריעה, באמצעות חבק עשוי פלדה לא מחלידה.



הערה לציור:

גימור הקצה 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 : 14160 ש"ח

24.3. נצפו ליקויים בביצוע פרט קולט מי גשם בגג

24.3.1. גג שטוח



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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





24.3.1. אמדן לתיקון : 2790 ש״ח

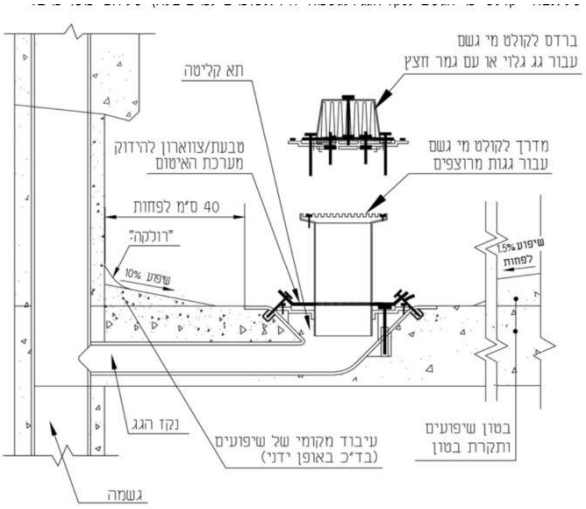
מתוך ת״י 1752.1 (2013)

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com



ציור א-1 – דוגמה לאי

ציור א-1 - דוגמה לאיטום קולט מי גשם (המידות בסנטימטרים)

לפי ת"י 1752.1 ציור 1-א

נדרש

יש לבצע לפי הפרט המצורף.

סה"כ אמדן לתיקון : 2790 ש"ח

24.4. לא בוצעה הלבנה על החיבורים בגג

24.4.1. גג שטוח



24.4.1. אמדן לתיקון : 4000 ש"ח

מתוך ק"כ 1752.2 (2006)

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

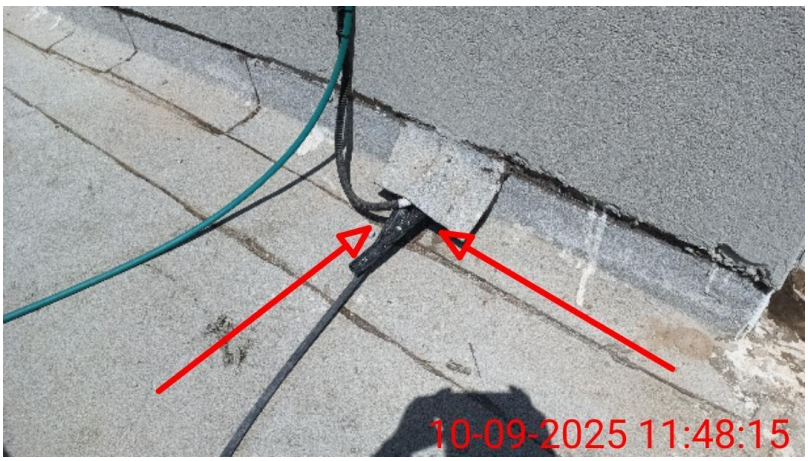
נדרש

נדרש לצבוע ב"רפלקטופיקס" או שווה ערך.

סה"כ אמדן לתיקון : 4000 ש"ח

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

24.5.1. גג שטוח

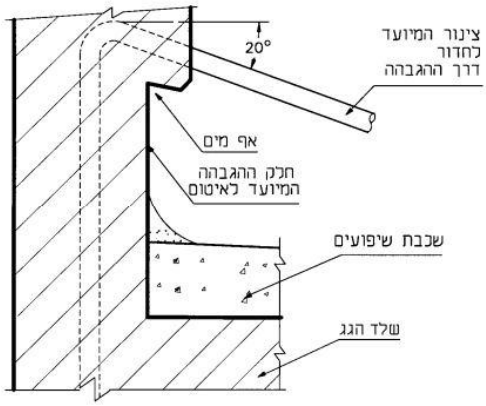




24.5.1. אמדן לתיקון : 1800 ש"ח

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה
058-7517771 052-6517770
sliorgl@gmail.com salexgl@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 : 1800 ש"ח

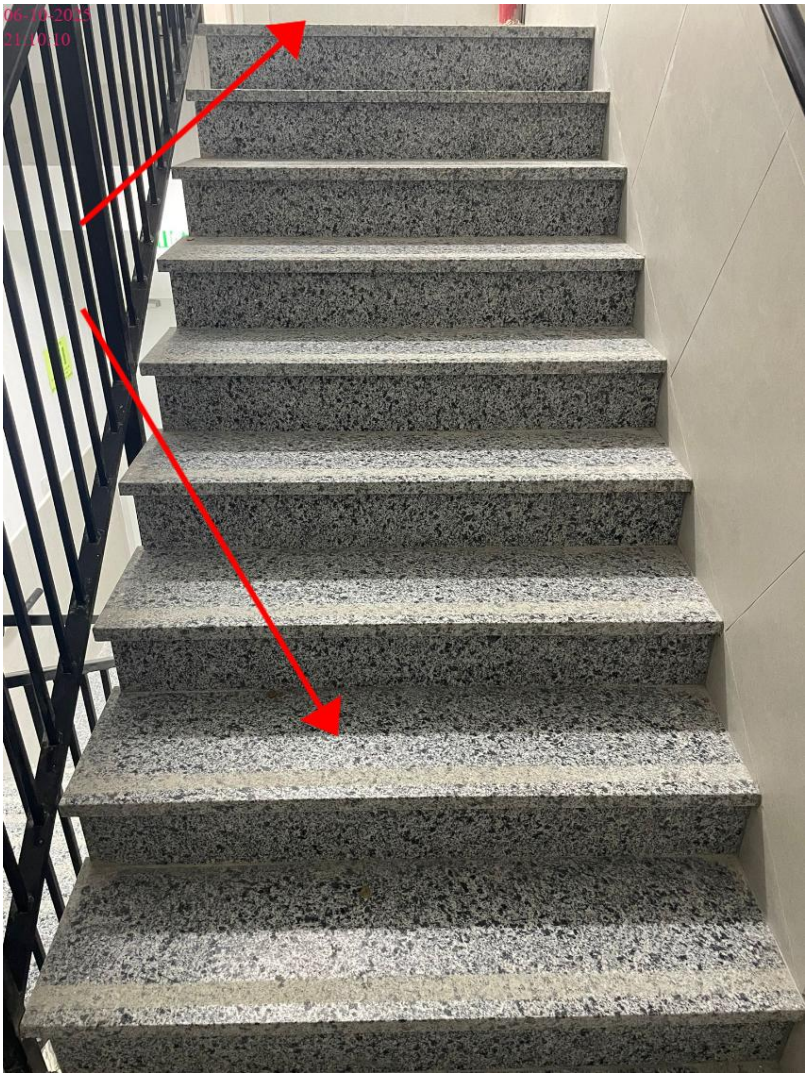
גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

25. בטיחות

25.1. חסרים פסי אזהרה בתחילתם ובסופם של כל גרם המדרגות עבור אנשים בעי לקות ראייה (סעיף 8.290 ג')

25.1.1. חדר מדרגות



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

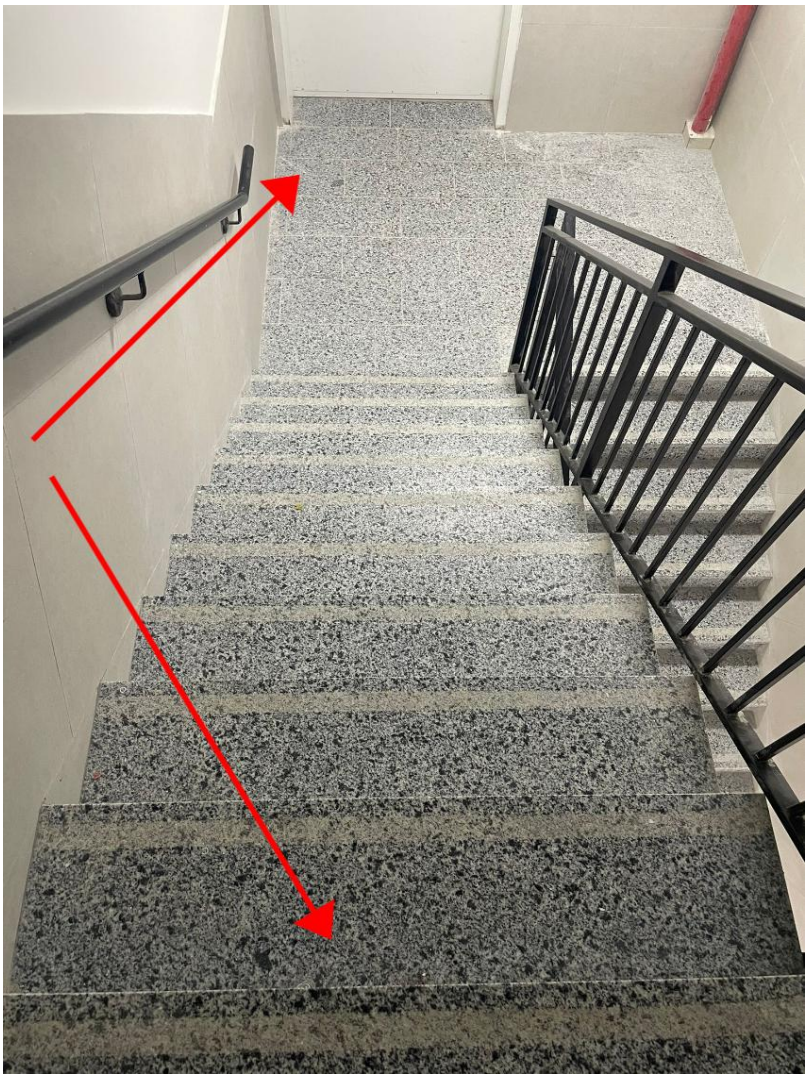
Inspection and Engineering Services גולדאל הנדסה

058-7517771 052-6517770

sliorgl@gmail.com salexgl@gmail.com



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



25.1.1. אמדן לתיקון : 1500 ש"ח

נדרש

יש להוסיף פסי הזהרה

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

26. שונות.

26.1. טענות לקוח:

חשמל דולק בגל הבניין כל הזמן ללא כיוון אוטומטי

מערכת כריזה של הבנין לגילוי אש עדיין לא פעילה ללא קבלת הדרכה על תקינותה

חדר אופניים נעול ולא ניתן לשימוש הדיירים

מתקני המתכת (הנחושת) בחוץ לשעוני מים חשופים. נדרש אמצעי מיגון ונגד גניבה למתקנים אלה.

חסרה נעילה בטיחותית עם מערכת אינטרקום בדלת מהחניון למבואות המעלית

ולמדרגות החירום ממול. כיום כל אחד יכול לכנס לבנין דרך המעלית והמדרגות מהחניון

חסרה חניית נכים בניגוד לתנאי ההיתר שניתן ולועדת המשנה מיום 07/06/2021. בנוסף לא קיימת חניית אופנועים כנדרש.

בכניסה לבנין מהרחוב - חוטי חשמל מתח נמוך בגובה 2 מטר שעוברים בחזית מערבית מעל הקרקע בשטח המגרש בניגוד לתקנות החשמל לעניין גובהי התקנה וגישת מגע אפשרית

בדיקת מודד - לגבי סעיפים ספציפים שהועלו עי וועד הבית כגון גודל מעלית, חלונות תריסי אש במבואות הקומתיות ,קורה חיצונית בין מרפסת 6-7, סטייה ממידות הבנין וכו ביחס להיתר נדרש מודד מוסמך

גג - נזילה קטנה מערכת סולרית בגג

חסרים פסי אזהרה בתחילתם ובסופם של כל גרם המדרגות עבור אנשים בעי לקות ראייה (סעיף 8.290 ג')

ארונות הברזל / שירות סמוך לשעוני המים ובכניסה לחניה - לא רוצפו ועדיין יש לכלוך ועפר

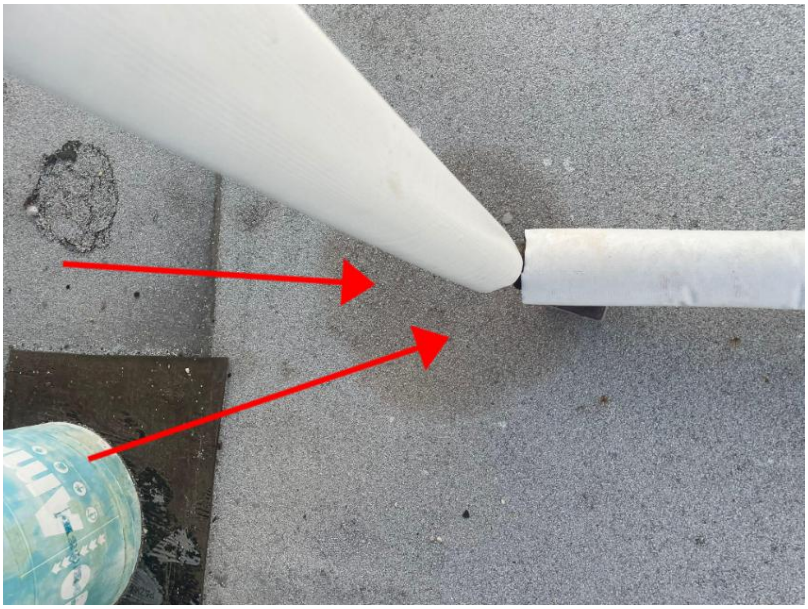
בסעיף 23.2.1 -הפניה חו"ד מומחה לנושא גודל מסתור הכביסה

מנעול כניסה חלוד -מצ"ב תמונה

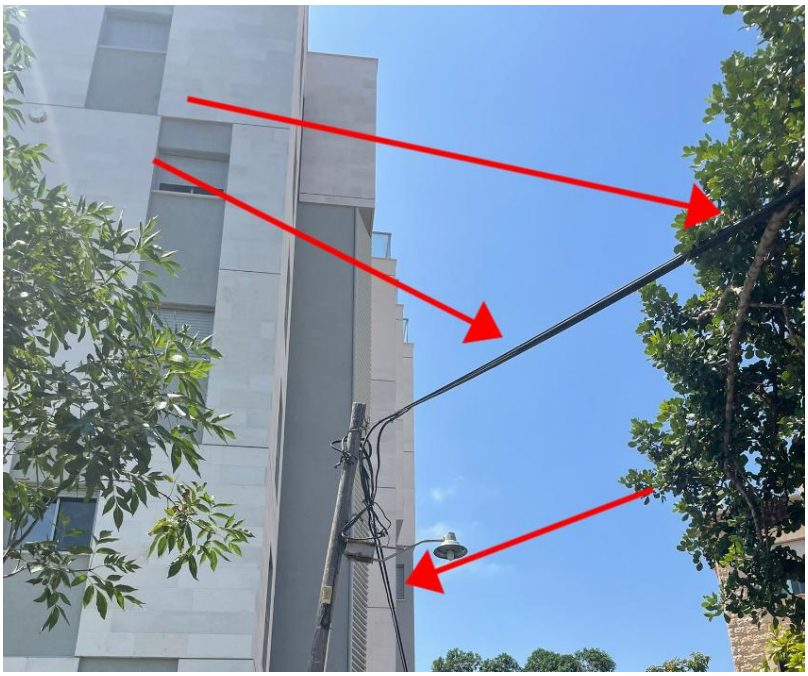
רעש מעלית חריג בדירות הגובלות במעלית

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

נזילה בגג



יש לסדר חוטי חשמל



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

יש לסדר חוטי חשמל



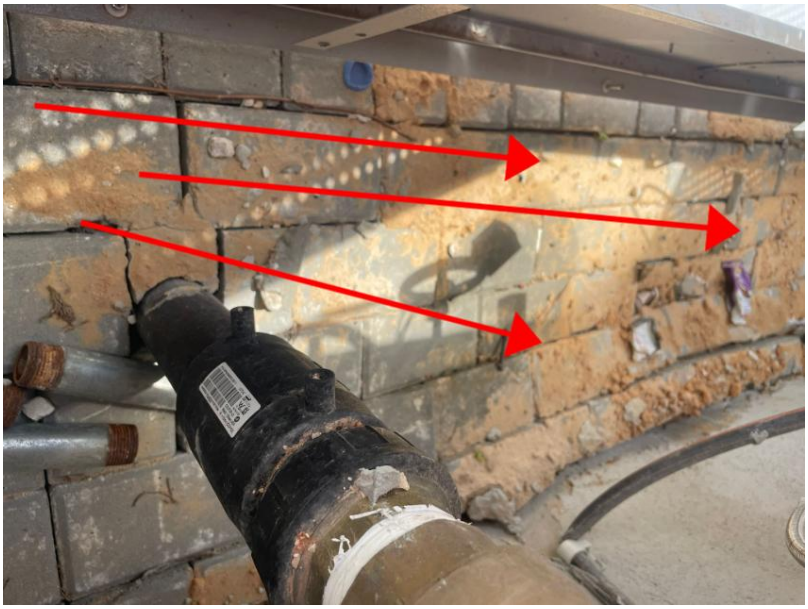
יש לסדר חוטי חשמל



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

ארונות שירות בחוץ -חסר גמר



26.1.1. אמדן לתיקון : 7500 ש״ח

סה״כ אמדן לתיקון : 7500 ש״ח

26.2. לא מורכב מילון, יש להרכיב

26.2.1. כניסה

מיקום מעלון



גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

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

תכנית מעלון



26.2.1. אמדן לתיקון : 150000 ש"ח

סה"כ אמדן לתיקון : 150000 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	25000 ש"ח
2	סטיות ואי התאמות	22500 ש"ח
3	איטום וניקוז	13768 ש"ח
4	עבודות טיח	1950 ש"ח
5	מסגרות	3590 ש"ח
6	אלומיניום, תריסים, זכוכית	5792 ש"ח
7	אינסטלציה	22450 ש"ח
8	חיפוי קרמיקה	11428 ש"ח
9	ריצוף	1950 ש"ח
10	עבודות מאבן טבעי	2500 ש"ח
11	חיפוי קירות חיצוניים	2754 ש"ח
12	מתקני חשמל ותקשורת, בטיחות	1500 ש"ח
13	עבודות פיתוח	5621 ש"ח
14	מערכות אחרות (גז, מזוג אוויר, אוורור,כיבוי אש ועוד..)	17950 ש"ח
15	איטום גגות שטוחים	27700 ש"ח
16	בטיחות	1500 ש"ח
17	שונות.	157500 ש"ח
	סה"כ כללי	325453 ש"ח
	בצ"מ 15%	48818 ש"ח
	פיקוח 10%	32545 ש"ח
	סה"כ	406816 ש"ח
	מע"מ 18%	73227 ש"ח
	סה"כ כולל מע"מ	**480,043 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

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

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 ממצאי בדיקה - שטחים משותפים, ויתקין 32 חיפה

להלן סיכום תמציתי של הממצאים העיקריים שעלו בבדיקה ההנדסית שנערכה בנכס בתאריך 10.09.2025. הדוח המלא מפרט את הליקויים, מיקומם והמלצות לתיקון.

1. שלד, בטון וטיח: נצפו ליקויים ביציקות בטון בחלקי המבנה השונים, לרבות פגמים קונסטרוקטיביים ואסתטיים. עבודות הטיח במעטפת החיצונית ובחללים המשותפים הפנימיים מציגות סדיקה, התנתקויות ופגמים במישוריות, המעידים על חריגה מהוראות התקן הרלוונטי.

2. איטום ורטיבות: זוהו כשלים במערכות האיטום, בעיקר בגג המבנה ובממשקים בין אלמנטים בנויים (קירות, רצפות ופתחים). כשלים אלו מהווים מקור לחדירת רטיבות למבנה, אשר עלולה לגרום נזק מצטבר למערכות המבנה ולתשתיותיו.

3. עבודות גמר וחיפויים: נמצאו אי-התאמות משמעותיות בעבודות הגמר, ובכלל זה:

ריצוף וחיפוי: יישום לקוי של אריחי ריצוף וחיפוי קרמיקה ואבן, המתבטא במישוריות לקויה, מרווחים (פוגות) לא אחידים וליקויים בגימור.

אלומיניום ומסגרות: פגמים בהתקנת חלונות, דלתות ומעקות בשטחים המשותפים, לרבות כשלים באיטום היקפי, שריטות ופגמים מכניים.

חיפוי חוץ: ליקויים ביישום חיפוי הקירות החיצוניים של המבנה, המשפיעים על עמידותו ועל נראותו.

4. מערכות אלקטרו-מכניות:

חשמל ותקשורת: נצפו ליקויים בהתקנות חשמל ותקשורת, אשר בחלקם מהווים סטייה מהוראות הבטיחות והתקנים המחייבים.

אינסטלציה: זוהו פגמים במערכות האינסטלציה והניקוז בשטחים המשותפים.

5. פיתוח סביבתי: עבודות הפיתוח בחצר ובסביבת הבניין בוצעו באופן לקוי, עם שיפועים שאינם תקינים לניקוז, וגימורים שאינם עומדים בסטנדרט הנדרש.

גולדאל הנדסה
פיקוח בניה וביקורת מבנים

גולדאל הנדסה Inspection and Engineering Services

052-6517770 058-7517771

salexgl@gmail.com sliorgl@gmail.com

הערה:

יש להזמין מודד מוסמך לצורך בדיקת סטיות בביצוע עבודות בנייה.

הריני מצהיר בזאת כי אין כל עניין אישי בנכס הנידון.

