

**מבנים**  
בדק בית וייעוץ הנדסי



# דו"ח ביקורת ליקויים - חוות דעת מהנדס מומחה

מהנדס אזרחי: [REDACTED]

תאריך עריכה:

**לכבוד:** דיירי הבניין

## ח ו ו ת ד ע ת מ ו מ ה

אני הח"מ נתבקשתי לתת את חוות דעתי המקצועית בעניין ליקויים בנכס שכתובתו: [REDACTED] תאריך ביצוע הבדיקה: [REDACTED] מהנדס בודק: [REDACTED] מ.ר. [REDACTED]. בחוות הדעת המצורפת בזאת מוצגות העובדות המקצועיות שנבחנו ונבדקו ע"י הח"מ, דרכי תיקונם של הליקויים והערות אחרות לפי העניין. אני נותן חוות דעת זו במקום עדות בבית משפט ואני מצהיר בזאת כי ידוע לי היטב שלעניין הוראות החוק הפלילי דבר עדות שקר בבית משפט, דין חוות דעת זו כשהיא חתומה על ידי, כדין עדות בשבועה שניתנת בבית המשפט.

### **פרטי השכלה והכשרות:**

מהנדס רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים בישראל. מ.ר. 123766  
מהנדס מומחה מטעם מערכת בתי המשפט בישראל.  
בוגר פקולטה להנדסה אזרחית באוניברסיטת Drexel פילדלפיה. בעל תואר BSc בהנדסה אזרחית.  
מתכנן מערכות אינסטלציה מתקדמות.  
בוגר קורסים והשתלמויות מקצועיות רבות מטעם: מכון התקנים, לשכת המהנדסים.  
לדוגמא: קורס נזקי מים ובוחני נזקי צנרת מטעם מכון התקנים, קורס הכשרת בוררים, השתלמויות שבועיות במכון התקנים.

### **ניסיון תעסוקתי:**

מהנדס ראשי ובעליה של חברת מבנים בדק בית.  
חברת אתגר על הנדסה- מפקח בנייה.  
פיקוח על פרויקטים רבים וביניהם:

- צמרת הפארק קריית השרון נתניה, פרויקט הכולל 46 יחידות דיור, חניון ומחסנים.
- "סביוני רמת אביב- אפריקה ישראל" ת"א, פרויקט יוקרתי במתחם סגור הכולל 10 בנייני מגורים מועדון ספורט וחנויות.

מליבו בניה- מהנדס ביצוע.

ניהול ביצועי של מספר פרויקטים גדולים וביניהם:

- SEA & U נתניה, פרויקט הכולל 38 יחידות דיור, חניון ומחסנים.

מנהל פרויקטים חברת אקרשטיין תעשיות.

ע. מנהל פרויקטים רשות השיכון והדיור פילדלפיה PHA- המחלקה לפיתוח ובנייה.

תכנון גשר **Bridge 59<sup>th</sup> and Lancaster bridge** עבור מחלקת התעבורה של פילדלפיה.

## הקדמה

### מסמכים המהווים בסיס לחוות דעת זו:

1. חוק התכנון והבנייה, תשכ"ה-1965.
2. תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות) תש"ל-1970.
3. חוק מכר (דירות) תשל"ג-1973.
4. חוק החשמל תשי"ד (1954) ונספחי תקנות משנים אחרות.
5. "התקן"- תקנים ומפרטים של מכון התקנים הישראלי.
6. תקנות הג"א (פיקוד העורף), תש"ן-1990.
7. הוראות למתקני תברואה (הל"ת) התשמ"א-1970, ועדכונים משנים מאוחרות יותר.
8. המפרט הכללי לעבודות בנייה.
9. מאגר מחירון "דקל".
10. תוכניות הבית כפי שצרפו לחוזה המכר (באם הוגשו).
11. מפרט טכני שצורף לחוזה המכר (באם הוגשו).

### הערות כלליות:

1. חוות דעת זו מתייחסת רק לליקויים בעבודות שכבר בוצעו.
2. חוות הדעת עוסקת בטיב ביצוע העבודות וזאת עפ"י השוואה לדרישות התקנים, התקנות, המפרט ומסמכים שהוצגו בפני וזאת בעיקר בהיבטים הטכניים, ההנדסיים ואדריכליים.
3. חוות דעת זו אינה מתייחסת להתאמות בין מצבו הפיזי של הנכס לבין הרישומים ברשויות שונות כגון עירייה, טאבו מנהל מקרקעי ישראל וכו' וזאת אלא אם כן צוינה אי התאמה כזו באופן מפורש.
4. הבדיקות בעיקרן הינן ויזואליות, לגבי ליקויים שניתן לאתרם בשלב זה של הבנייה. יש לקחת בחשבון כי יתכנו ליקויים נסתרים שלא ניתן לאתרם כיום.
5. באם לא הוגשו לידי סט תוכניות קונסטרוקציה, אדריכלות, מערכות ופרטי בניין שונים, סביר להניח שקיימים ליקויים נוספים אשר אינם ניתנים לאיתור בשלב זה.
6. בעתיד ייתכנו ליקויים ו/או נזקים אשר אינם מפורטים בחוות דעת זו אשר ייחשפו בעקבות הצגת מסמכים אלה או בעקבות ליקוי שלא היה ניתן לאתרם בהעדר מסמכים אלה. במידת הצורך חוות הדעת תעודכן בהתאם.
7. סדקים ו/או רטיבויות בנכס אשר לא קיימים במועד הביקור, עלולים להופיע בעתיד ולכן אינם נכללים בחוות דעת זו.
8. חוות הדעת ערוכה עפ"י דרישות תקנים ו/או תקנות שהיו בתוקף בזמן עבודות הבנייה.

## רכוש משותף -



## תיאור הנכס - כללי

1. הנכס הנבדק הינו בנין בן 8 קומות ו-32 דירות.
2. הנכס הינו בניין המוגדר ע"פ תקנות התכנון והבניה כבנין "גבוה".
3. חיפוי חזיתות המבנה עשויים אבן.
4. הנכס הנבדק נבנה בשיטה קונבנציונלית (שיטה העושה שימוש בבטון מזוין וקירות בלוקים כטכנולוגיה עיקרית בבניית השלד).
5. גג המבנה הינו גג בטון שטוח.
6. גיל המבנה הינו כשנה.

## ממצאים:

### 1. כללי:

א. על הקבלן להכין ספר מתקן מושלם הכולל: תוכניות "כפי שבוצע" HARD COPY ועל מדיה מגנטית, פירוט כל הציוד המותקן כולל שם ספק ומס' טלפון, הוראות הפעלה, הוראות אחזקה מפורטות של היצרן (יומית, שבועית, חודשית, תלת שנתית, חצי שנתית ושנתית). אוורור (מפוחי שחרור עשן), חשמל, מתח נמוך (גילוי אש, מערכת גלאים ורכזת C.O), אינסטלציה מים, הידרנטים וספרינקלרים.

ספר המתקן יכלול כל מערכת בתחומה כולל כל תוכניות החשמל של הלוחות. תעודות בדיקה ואחריות, דוחות בדיקת בודק מוסמך לכל לוחות חשמל השותקנו כולל לוחות המפוחים, השירותים בגג, לוח משאבות הגברת לחץ, קטלוגים של כל היצרנים.

בנוסף, יש למסור לדיירים כנדרש בחוק, תכניות עדות (AS MADE) למערכות המשותפות בלבד של אינסטלציה סניטרית, חשמל ותקשורת, מערכת בטיחות ומערכות אלקטרומכניות במבנה ובפיתוח. למען הסר ספק, הדרישה למסירת הוראות תחזוקה לדיירים קיימת בחוק המכר (תיקון 2010) אליו מחויב המוכר.

2. חובת מסירת מפרט והוראות תחזוקה ושימוש [תיקון: תשע"א]  
(א) המוכר דירה חייב לצרף לחוזה המכר מפרט והוראות תחזוקה ושימוש  
(1א) המוכר יצרף לחוזה המכר, בעת חתימתו, את המפרט וכן את הוראות התחזוקה והשימוש חתומות בידיו;

לא היו ביד' המוכר בעת חתימת החוזה כל הפרטים הדרושים לקביעת הוראות התחזוקה והשימוש, ימסור את ההוראות האמורות לקונה כשהן חתומות בידיו בעת העמדת הדירה לרשותו.  
(ב) כל תיקון במפרט טעון חתימת שני הצדדים.

כמו כן, עפ"י צו מכר דירות (טופס של מפרט, תיקון התשס"ח-2008) קובע בסעיף 10.3 מה נדרש למסור לבניין.

10.3 המוכר ימסור לרוכש דירה אשר לו נמסרת הדירה הראשונה בבניין תכנית והוראות תחזוקה של המערכות וחומרי הגימור של הבניין שיש חובה למסור בהתאם לכל דין לרבות על פי חוק המכר דירות בעניין:  
(א) פעולות שוטפות לתחזוקת כל רכיבי הבניין על גימורם.  
(ב) תחזוקה כוללת ותחזוקה מונעת של מערכות השירות המותקנות בבניין לרבות מערכות בטיחות, מעליות, מערכות מיזוג אוויר, מערכות אלקטרומכניות וכיוצא באלה.  
(ג) תדירות ואפיון ביקורות שוטפות ותקופתיות, אם נדרשות.  
(ד) מפרט טכני ותעודות אחריות של ציוד ומערכות המותקנים במבנה, לרבות שמות יצרן/ספק ומספר טלפון ליצירת קשר.  
(ה) רשימת צוות המתכננים של הבניין, המערכות והפיתוח לרבות מספר טלפון ומספר פקסמיליה.  
(ו) תכניות עדות (AS MADE) למערכות המשותפות בלבד של אינסטלציה סניטרית, חשמל ותקשורת, מערכות בטיחות ומערכות אלקטרומכניות במבנה ובפיתוח.  
המוכר יצרף למסמכים האמורים הנחיה בכתב ולפיה על רוכש הדירה האמור למסור אותם לנציגות הזמנית או הקבועה של בעלי הדירות (הראשונה שתמונה) מיד עם מימיה."

(עלות - 11,500 ₪).

למיטב ידיעתי לא נמסר החומר הנ"ל. אם יתברר אחרת ימחק סעיף זה.

ב. התקנת ארונות השירות בלובאים קומתיים בוצעו ללא התקנת גומיות שיכוך במפגש בין דלת הארון למסגרת וזאת בניגוד להנחיות תקן 4376 סעיף 9.

### ציטוט:

#### 9. גומיות שיכוך

בדופן העליונה ובדופן התחתונה ייקבעו גומיות לשיכוך חבטות. לכל דלת ייקבעו שתי גומיות לפחות. בארון בעל דלת חד-אגפית ייקבעו הגומיות בצד המנוגד לצירי הדלת. הגומיות ייקבעו בחורים המתאימים להן.

#### תיקונים נדרשים:

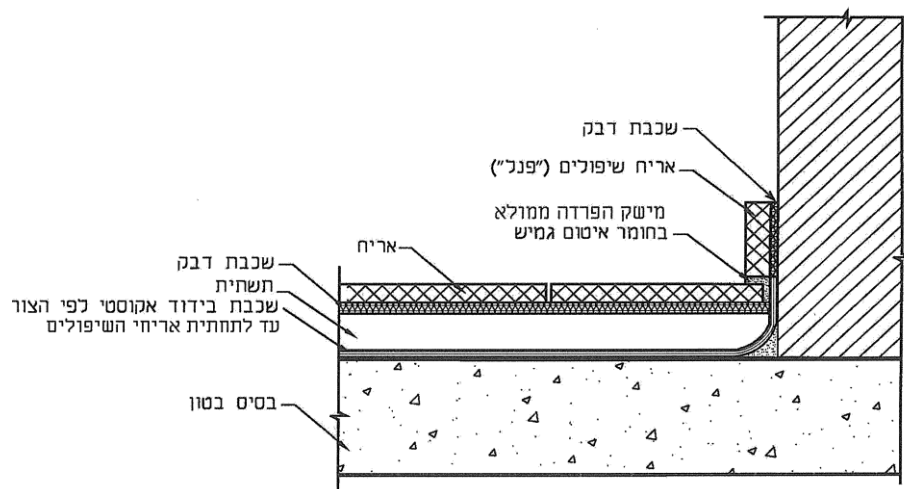
השלמת והתקנת גומיות חורים המתאימים להן. יש לוודא כי קיבוע הגומיות למסגרת חזק דיו בכדי לעמוד שנים. (2,400 ₪).

ג. בקו החיבור בין הריצוף הקרמי לבין הפנלים לא בוצע מישק הפרדה לאורך לובאים קומתיים. יש להשלים מישק הפרדה גמיש כולל מילוי בחומר איטום גמיש.

וזאת כנדרש עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 4.7.4, ציטוט:

#### 4.7.4. מישקי הפרדה (הגדרה 1.3.16)

מישקי הפרדה נדרשים בין מערכת הרצפה לרכיבים מבניים אחרים, כגון בין רצפה לעמודים ולקירות (מחופים באריחים או לא מחופים), או בין אריחי קרמיקה לחומרים אחרים המחפים את הרצפה. דוגמה לרכיבים של מישקי הפרדה מתוארת בציור 5.



דוגמה ג - מישק הפרדה בין רצפה לקירות

#### תיקונים נדרשים:

יש לפרק את אריחי הפנלים, להשלים מרווח למישק הפרדה, להתקנים מחדש ולהשלים מילוי בחומר איטום גמיש. (11,500 ₪).

**סה"כ עלויות לפרק זה – 25,400 ₪**

## 2. גג הבנין:

א. בוצעה מערכת איטום חשופה כאשר גימור פני השטח העליונים של היריעה בוצעו בחומר גס וזאת ללא ביצוע "הלבנות" (חומר איטום אקרילי לבן העוזר לשמור על יריעות האיטום מפני נזקי חום השמש). לאורך חיבורי יריעות האיטום ובגג העליון. וזאת בניגוד להנחיות תקן ישראלי 1752 חלק 2

### 1. 8. 2. 4. הגנה בסביבה שאינה משתכת (ראו הגדרה 1.3.14)

- במערכת איטום לא חשופה תתוכנן שכבה המיועדת להגנת היריעות נגד פגיעות מכניות. שכבת ההגנה תכלול יריעה, כגון יריעת גאוטקסטיל העשויה פוליפרופילן או פוליאסטר, ומעליה שכבת הגנה קשיחה, כגון חצץ, בטון או ריצוף, המהווה את שכבת המדרד.
  - במערכת איטום חשופה תתוכנן הגנה מפני קרינת השמש, לפי ההנחיות שלהלן:
    - במערכות שבהן הפן העליון של היריעה העליונה הוא בחומר גס, יותקן ציפוי מגן עמיד בקרינת השמש לאורך החפיות שבין היריעות במישור הגג ועל כל משטחי ההגבהות, לרבות על המסטיק.
    - במערכות שבהן גימור הפן העליון של היריעה העליונה הוא בחומר דק, יותקן ציפוי מגן עמיד בקרינת השמש על כל שטח הגג, לרבות ההגבהות והמסטיק.
- נוסף על האמור לעיל יתוכננו מדרכים, שיובילו מפתח היציאה לגג אל כל מתקן קבוע (כגון מחממים סולריים, רכיבי מערכת מיזוג האוויר) ויקיפו אותו.

ובכללים לעבודות בניה – ק"כ 1752 חלק 2

### 5. 6. הגנת מערכת האיטום

- בגגות חשופים, לאחר הלחמת היריעה (בעלת גימור הפן העליון באגרגאט גס) צובעים את החפיות בצבע מגן מתאים. צובעים לאחר גמר בדיקות איטום הגג בהצפה.
- את המסטיק המותקן מעל סרגלי האלומיניום (פרופיל לקיבוע מכני) ובאזורים רגישים אחרים צובעים בצבע מגן לאחר גמר תקופת האשפחה והייבוש הנדרשת עבורו, לפי המלצת היצרן.
- התקנת הרשתות מעל פתחי הניקוז נעשית כנקוב בסעיף 5.6.

### תיקונים נדרשים:

צביעת חפיות היריעות בצבע מגן קרינת שמש על בסיס אקרילי לפי הנחיות יצרן. (1,800 ש"ח).



ב. לא בוצע מדרך המוביל מפתח היציאה לגג אל המתקנים השונים שבגג. (3,700 ₪).

וזאת כנדרש עפ"י תקן ישראלי ת"י 1752 חלק 2 סעיף 4.2.8.1, **ציטוט:**

**4. 2. 8. 1. הגנה בסביבה שאינה משתכת** (ראו הגדרה 1.3.14)

- במערכת איטום לא חשופה תתוכנן שכבה המיועדת להגנת היריעות נגד פגיעות מכניות. שכבת ההגנה תכלול יריעה, כגון יריעת גאוטקסטיל העשויה פוליפרופילן או פוליאסטר, ומעליה שכבת הגנה קשיחה, כגון חצץ, בטון או ריצוף, המהווה את שכבת המדרך.
- במערכת איטום חשופה תתוכנן הגנה מפני קרינת השמש, לפי ההנחיות שלהלן:
  - במערכות שבהן גימור הפן העליון של היריעה העליונה הוא בחומר גס, יותקן ציפוי מגן עמיד בקרינת השמש לאורך החפיות שבין היריעות במישור הגג ועל כל משטחי ההגבהות, לרבות על המסטיק.
  - במערכות שבהן גימור הפן העליון של היריעה העליונה הוא בחומר דק, יותקן ציפוי מגן עמיד בקרינת השמש על כל שטח הגג, לרבות ההגבהות והמסטיק.
- נוסף על האמור לעיל יתוכננו מדרכים, שיובילו מפתח היציאה לגג אל כל מתקן קבוע (כגון מחממים סולריים, רכיבי מערכת מיווג האוויר) ויקיפו אותן.

ג. לא הותקנו רשתות הגנה מפני סתימות, לפתחי צנרת הניקוז בגג וזאת כפי שנדרש עפ"י כללי מקצוע מקובלים הבאים לידי ביטוי במפרט כללי לעבודות בנייה סעיף 07051, **ציטוט:**

"ראשי המרזבים בשטח הגג יכוסו ברשת ממתכת בלתי חלודה, לפי פרט בתוכנית. בהעדר תוכנית תהיה הרשת עשויה חוטים מגולוונים".

יש להרכיב 3 רשתות. (200 ₪).

ד. טרם הושלמו עבודות האיטום סביב שלבי תריסי רפפה. (150 ₪).

ה. יש להשלים ניקיון גג הבניין משאריות פסולת וחומרי בניה. (1,600 ₪).

ו. צביעת מלבן דלת המתכת ביציאה לחדר מדרגות בוצע שלא עפ"י הנחיות קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2. בגימור הצבע הקיים ישנם פגמים כגון: שכבת צבע לא מספקת, נזילות, קילופים, חוסר אחידות. יש לשייף את הצבע הקיים ולצבוע מחדש. (350 ₪).

תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2, **ציטוט:**

**א. צביעת כנפי דלתות**

- צובעים באמצעות התזה ללא אוויר (סעיף 4.3.1.2). זמן ההמתנה והפעולות המתבצעות בין השמת השכבות השונות יתאים לדרישות סעיף 3.4 בתקן.
- משימים שכבה אחת של צבע יסוד (שכבת יסוד), אפוקסי פוליאמיד בעל תכונות הידבקות טובות. העובי היבש של השכבה יהיה 50 מיקרומטר לפחות. מקפידים להתיז באזורי ההשקה שבין הפחים המרכיבים את כנף הדלת. לאחר מכן משימים שכבה נוספת מאותו צבע (שכבת ביניים), בגוון שונה מגוון הצבע בשכבת היסוד, ובעובי יבש 100 מיקרומטר לפחות.
- לאחר ייבוש הצבע (ראו סעיף 3.4 בתקן) משימים שכבה עליונה של צבע פוליאוריתני הניתן לגיוון<sup>(3)</sup>, שעובייה היבש אינו גדול מ-50 מיקרומטר.
- אם משתמשים במערכת צבעים סינתטיים, עובי שכבות הצבע יכול להיות קטן מהמפורט לעיל, אך לא יהיה קטן מהנקוב בטבלה 1 בתקן.

**ב. צביעת מלבני דלתות**

- צובעים כמפורט בסעיף א לעיל, אלא שהצביעה מתבצעת במברשת (סעיף 4.4.1) או באמצעות התזה רגילה (סעיף 4.3.1.1).

ז. שיפועים לקויים של הגג. ישנן שלוליות מים (נבדק לאחר גשמים) בחזית צפון מערבית, מול זרנוק כיבוי אש ומול צנרת אוורור לכיוון חזית דרומית, מתחת לקולטים בחזית דרום מזרחית ומערבית. הליקוי אסור ע"פ תקן ישראלי ת"י 1752 חלק 1 סעיף 3.1.1.2 הדורש שיפוע של 1.5% עבור מערכת איטום חשופה, **ציטוט:**

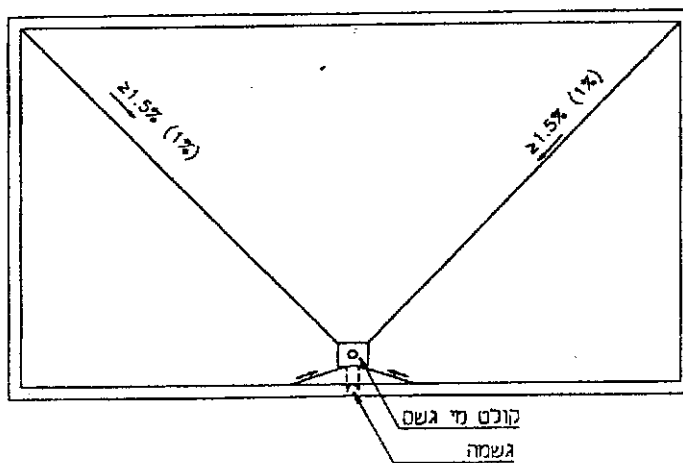
3.1.1.2 שיעור השיפועים (ראו ציור 2)

שיעור השיפועים בכל מקום בגג, לרבות לאורך קווי המפגש של אזורים השיפועים, יהיה:

- 1.5% מינימום כשמערכת האיטום חשופה (ראו הגדרה 1.3.14)

- 1% מינימום כשהמערכת האיטום לא חשופה (ראו הגדרה 1.3.13)

למרות האמור לעיל מומלץ לתכנן את השיפועים בשיעור גבוה יותר.

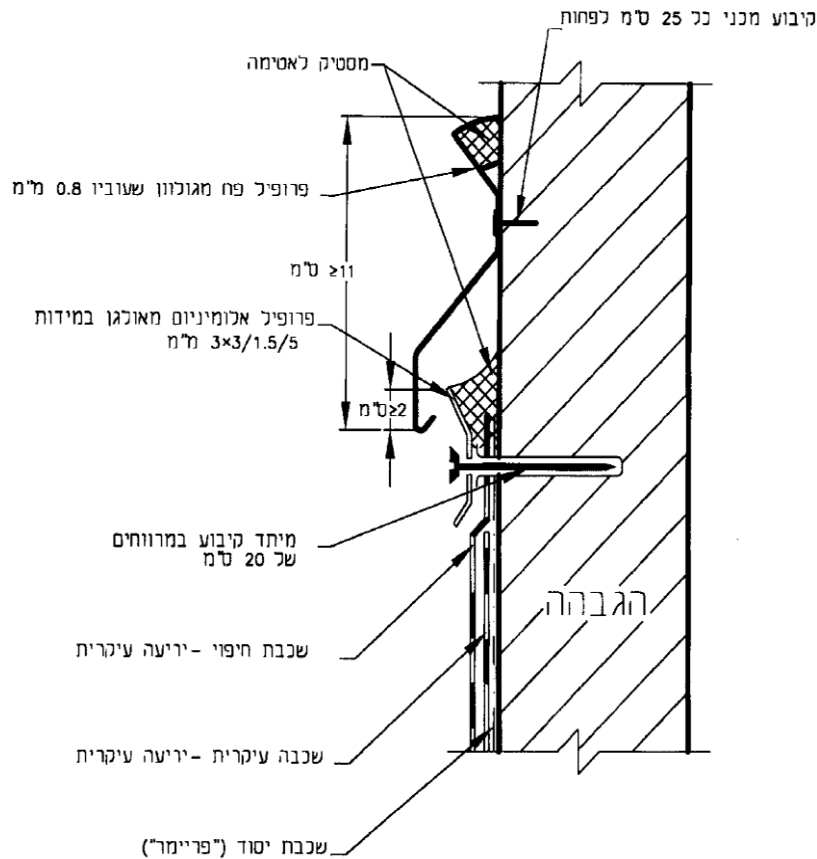


ציור 2 - דוגמה לתכנון השיפועים

לתיקון יש לפרק את האיטום במקומות אלה, לצקת שכבת מדה ולאטום שנית. (17,600 ₪).

ח. לא הותקנו סרגלי אלומיניום לחיבור יריעות האיטום אל הקיר לאורך מעקה בנוי, קירות ובליטות מעל מפלס פני הרצפה לאורך שטח הגג. היריעות עלולות להשתחרר ובכך מתאפשרת חדירת מים אל מתחת ליריעות האיטום. וזאת בניגוד להנחיות תקן 1752 חלק 2.

4. 2. 4. 2. יתוכנן קיבוע מכני בקצה העליון של היריעה במקרה שחהגבהה שעליה היא מותקנת אינה בעלת אף מים העומד בדרישות התקן הישראלי ת"י 1752 חלק 1, או אם יש דרישת מתכנן לקיבוע מכני. דוגמה לפרט של קיבוע מכני ראו בציור 5. האבזרים לקיבוע המכני יתאימו לנקוב בסעיף 2.6.2. הקיבוע יהיה ניתן לפירוק בהברגה.



ציור 5 - דוגמה לפרט קיבוע מכני

יש להשלים התקנת סרגלי חיזוק. (5,400 ₪).

יש לשים לב, פרופיל סרגל החיזוק יהיה תואם להנחיות תקן 1752 חלק 2 סעיף 2.6.2. הכוללים בין היתר שטחי מגע כיפוף עליון, תחתון ומילוי מסטיק.

ט. יש להשלים תיקוני טיח וצבע לאורך קירות, מעקה בנוי ותקרת הגג. (3,100 ₪).

י. לצורך העברת צנרות קטנות משני צול דרך תקרת הגג בוצעו שרוולים (מקלות סבא). חוליות השרוולים בוצעו מצנרת PVC אשר אינה עמידה באקלים חימוני. צנרת זו נוטה להתפרר ולהתקלף לאחר זמן ממושך בחשיפה חיצונית.

**תיקונים נדרשים:**

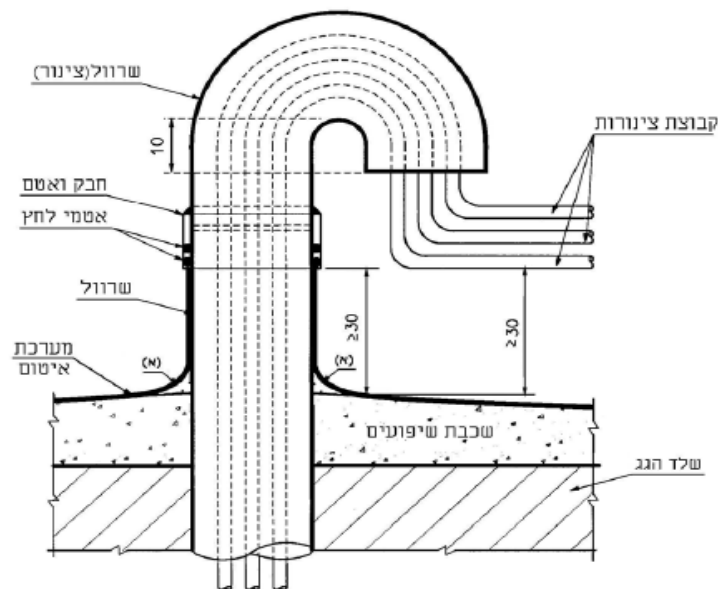
פירוק חוליות PVC והתקנת צנרת מותאמת לתנאי האקלים החימוני. (לדוגמא: גיברית). (1,400 ₪).

- יא. בגג המבנה עוברת צנרת אינסטלציה, חשמל ומיזוג אוויר נמוכה מ- 2 צול. בשרוולי מעבר הצנרת קיימים הליקויים הבאים:
1. מעבר הצנרת בוצע ללא פרט הכולל "מקל סבא" (חיבורי צינורות היוצרים לולאה של  $180^\circ$  אשר אינם מאפשרים חדירת מי גשמים).
  2. "שרוולי הצנרת" העוברים דרך הגג בוצעו באופן חלקי ולקוי. חיבורי חוליות הצנרת אינם משלימים זווית של  $180^\circ$  מעלות השרוולים. חוליות השרוולים מתנתקות ואינם מודבקות בניהם. ללא השלמת פרטים אילו קיים חשש לחדירת מים גשמים דרך השרוולים הבית. (שרוול- צינורות בקוטר 2" לפחות המשמש להעברת צנרת אוורור, מים, חשמל ומיזוג אוויר דרך הגג)

וזאת בניגוד להנחיות תקן 1752 חלק 1 סעיף 3.2.5.3, **ציטוט:**

**3.2.5.3. שרוולים (ראו ציור 18)**

- צינורות חודרים שקוטרם קטן מ-2" יועברו דרך שכבות הגג בתוך צינור שקוטרו 2" לפחות (להלן "שרוול").
- צינורות המועברים דרך שרוול והמיועדים להעביר נוזלים או גזים שהטמפרטורה שלהם גבוהה מטמפרטורת הסביבה (ארובה, צינור מים מקולט מי גשם וכדומה) יבודדו.
- השרוול יעמוד בכל הדרישות החלות על צנרת חודרת המפורטות בסעיף 3.2.5.2 ובדרישות שלהלן:
- קוטר השרוול יותאם למספר הצינורות העוברים דרכו, לקוטרם ולאופיים, כך שיאפשר תחזוקה והחלפה של הצינורות.
  - אפשר לבנות שרוול בקוטר גדול, משני חלקים, האחד אנכי והאחר מכופף, כדי להקל את העברת הצינורות דרכו.
  - המרחק בין תחתית החבק לפני שכבת השיפועים והמרחק בין תחתית הצנרת האופקית לשכבת השיפועים יהיה 30 ס"מ לפחות.
  - אם השרוול מסופק עם צווארון לצורך חפייה אופקית עם שכבות האיטום, יהיה רוחב הצווארון 120 מ"מ לפחות לכל כיוון. הצווארון יהיה עשוי חומר היוצר חיבור אטום בינו לבין שכבות האיטום.



- יש לתכנן ולבצע מחדש את אזורי מעבר הצינורות דרך הגג וזאת ע"פ ההנחיות שבתקן כמתואר לעיל. (1,400 ₪).
- השלמת חלקי השרוול החסרים. (800 ₪).

- יב. טרם הושלמה התקנת ברדסים לפתחי אוורור במעקה בנוי בגג הבנין. (250 ₪).
- יג. לא בוצעו כלל עבודות איטום בחלקו העליון של גג עליון (תקרת חדר מדרגות). יש להשלים עבודות. (2,400 ₪).
- יד. קיימת חדירת מי גשמים אל פיר מעלית דרך תריסי רפפה בגג הבנין. בנוסף, לביצוע איטום יש להשלים גגונים מעל תריסי הרפפה. (1,600 ₪).

## מערכת סולרית

- טו. כבלים חשמליים עוברים באופן לא בטיחותי ברישול בגג כך שהיא מפריעה לזרימת מי הגשם לעבר הניקוזים וזאת בניגוד לנדרש ע"פ תקן מס' 579 חלק 4 סעיף 3.9.6, **ציטוט:**
- צינורות וכבלים חשמליים יותקנו, ככל האפשר, בצידי הבנין או במקומות מתאימים על הקיר, באופן שלא ישברו את הקו האסתטי של הבנין.
- יש לבצע את סידור הכבלים והצינורות שנית. (600 ₪).
- טז. בבידוד התרמי של הצנרת קיימים ליקויים. בחלק מן הצנרת הבידוד נגד UV התפורר והתקלף ובחלק מהצנרת לא הושלם בידוד באופן מלא. התקנת הבידוד בוצעה שלא ע"פ הנדרש בתקן 579 חלק 5 סעיף 4.7, **ציטוט:**

4.7" בידוד תרמי

כל הצינורות, למעט צינור המבוא של המים הקרים, יהיו מבודדים בבידוד תרמי כלהלן:

א. הבידוד התרמי יעמוד בטמפרטורת הצינור, בקרינת שמש, בלחות, בפגיעות מכניות ובפגעי טבע אחרים. אם אין ביכולתו לעמוד בתנאים אלה, יוגן הבידוד על ידי כיסוי קשיח עמיד בקרינה על-סגולה או בשיטה אחרת שקילה.

ב. עובי הבידוד, העשוי חומר עם מקדם מוליכות תרמי 0.04 וואט ל-1 מ"מ, יהיה:

- מחוץ לבנין - 19 מ"מ לפחות.  
- בתוך הבנין - 13 מ"מ לפחות.

כאשר המוליכות התרמית של הבידוד שונה מ-0.04 וואט ל-1 מ"מ, מחשבים את עובי הבידוד לפי התקן הישראלי ת"י 579 חלק 4 סעיף 7.7.2 שבתוך סעיף 7 - צנרת המקשרת.

ג. חומרי הבידוד יתאימו לתקנים הישראליים או למפרטי מכון התקנים הישראלי עבור מוצרים המתאימים לעמידות בקרינת השמש ובטמפרטורה 95° צי לפחות והמיועדים לבידוד תרמי של צנרת.

ד. קטעי הבידוד יהיו מחוברים ביניהם באופן שימנע הפסד חום, חדירת רטיבות, פגיעה או פתיחה מכנית, או נזק מקרינת השמש.

ה. קצוות של קטעי בידוד אנכיים ייאטמו מפני חדירת רטיבות בין הבידוד לצינור או אל תוך הבידוד ויוגנו מפני נזק הנגרם על ידי קרינת השמש.

## הליקויים באו לידי ביטוי בכך ש:

- קצוות עליוניות של בידוד אנכי לא נאטמו למניעת חדירת גשם.
- א. יש להשלים בידוד חסר. (600 ₪).
- ב. יש לבצע אטימה לבידוד. (750 ₪).

יז. מערכות הקולטים המותקנים בגג בחיבורי קונסטרוקציית הקולטים להגבהות הבטון, אינם מעוגנים היטב למבנה וזאת בניגוד לנדרש עפ"י תקן 579 חלק 5 סעיף 3.4.8, **ציטוט:**

**עיגון המערכת**

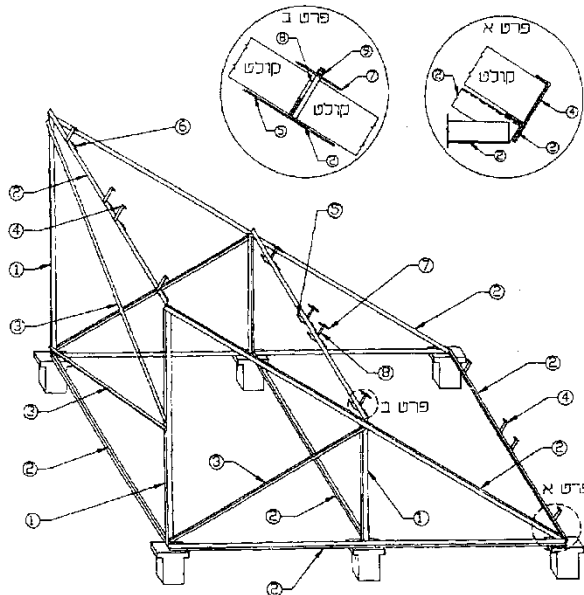
תכן התקנת המערכת ועיגונה על גג המבנה ייעשו בהתחשב במשקל העצמי של המערכת (עומס סטטי) ובכוחות הפועלים עליה, כגון רוח, וכמו כן בהתאם לצורת הגג וכדומה.

תכן העיגון יבטיח שכל רכיבי המערכת (קולט, צנרת וכדומה) יעמדו בעומסים הפועלים עליהם כמקשה אחת, ללא תזוזות, התרופפות או עיוות, לאורך זמן.

מבנה העיגון יאפשר גישה לצורך טיפול, החלפה ותחזוקה שוטפת של הקולטים. המעמד לעיגון המערכת יאושר על ידי מהנדס המוסמך על פי החוק לתכנן שלד מבנה.

דוגמה למעמד טיפוסי ראו בציור א-3.

חישוב לחץ הרוח ייעשה בהתאם לתקן הישראלי ת"י 414, לפי המקדם הסטטיסטי לתקופת חזרה בת 10 שנים.



מס'	שם החלק	מס'	שם החלק
1	פרופיל I 50	6	שטוח 100 x 50 x 3
2	פרופיל I 40	7	שטוח 100 x 30 x 3
3	פרופיל I 30	8	מוט הברגה 1/2
4	שטוח 30 x 3	9	אוס 1/2
5	שטוח 200 x 50 x 3		

ציור א-3 - מעמד טיפוסי לקולטים

וכן עפ"י סעיף 4.1 בתקן 579 חלק 5, **ציטוט:**

**כללי**

המערכת תותקן לפי תוכניות מאושרות. התוכניות יכללו את פרטי רכיבי המערכת, הנחיות להצבת מעמדי קולטים ובטיחות. האחריות להתקנת המערכת על פני התכן מוטלת על המתקין.

נראה גם על פניו שלא בוצע תכנון הנדסי להצבת המערכת. יש לבצע חיזוקים לקונסטרוקציית המערכת, כולל תכנון הנדסי. (2,400 ₪).

יח. בחלק התחתון של המעמדים לא בוצעו פתחי ניקוז וזאת בניגוד לנדרש ע"פ תקן 579, חלק 5, סעיף 4.6.1.2, (א'), **ציטוט**:

"התמיכה התחתונה של המעמד תבטיח ניקוז מלא של המים המצטברים".

יש לקדוח פתחי ניקוז. (300 ש"ח).

ט. חסרים סימונים למערכת המים החמים המשותפת של הבניין וזאת כנדרש עפ"י סעיף 2.2 בתקן 579, חלק 5 (1998), **ציטוט**:

" 2.2 סימון

2.2.1 כל רכיבי המערכת יסומנו כנדרש בתקנים הישראליים או במפרטי מכון התקנים הישראלי החלים עליהם. בהעדר תקנים או מפרטים כאלה יסומן כל רכיב בשם היצרן או בסימן המסחר הרשום שלו.

2.2.2 כל מערכת תסומן בסימון ברור ובר-קיימא, על גבי שלט שיוותקן על הדלת חיצונית של לוח החשמל של המערכת או במקום אחר נגיש וגלוי לעין. מידות השלט יהיו (15 X 30) ס"מ לפחות.

השלט יכלול פרטים אלה לפחות:

- שם מתקין המערכת, מענו ומספר הטלפון שלו.

- תפוקת החום היומית (ק"ל ליום או ק"ל ליום).

- לחץ העבודה הנומינלי במעגל סגור (בר או ק"ג לסמ"ר).

- הזרם החשמלי הנומינלי (אמפר), המתח הנומינלי (וולט) והתדירות (הרץ).

נוסף על כך תסומן המערכת בכל הסימונים כנדרש בחוק החשמל.

המערכת תסומן בסימון הארקה על גבי לוחית מתכת, שתוצמד להדקי הארקה".

### **תיקונים נדרשים:**

- יש להשלים את שם המתקין ופרטיו.
- יש לסמן את תפוקת החום היומית של המערכת.
- יש לסמן את לחץ העבודה הנומינלי במעגל סגור.
- יש לסמן את התדירות החשמלית, הזרם והמתח.
- יש לסמן את הארקה.

(סה"כ עלויות הסימונים הינה - 2,000 ש"ח).

כ. קיימת נזילת מים מפורק הלחץ במערכת. יש להחליפו. (200 ש"ח).

כא. רכיבים חשמליים של המערכת הסולרית כגון משאברת סחרור חשופים לגשמים.

הליקוי אסור ע"פ סעיף 3.4.7.1 בתקן 579 חלק 5, **ציטוט:**

רכיבי המערכת המותקנים מחוץ למבנה יהיו מוגנים מפני תנאים חיצוניים, לרבות חדירת מים ולחות. העמידות בתנאים כאלה תובטח על ידי מבנה מיוחד של הרכיב או על ידי הגנתו במבנה מגן. הרכיבים ירוכזו, ככל האפשר, בלוח חשמל מרכזי מוגן מפני תנאים חיצוניים, מבודד ומאוורר באופן המבטיח שהטמפרטורה של הרכיבים לא תהיה גבוהה מהטמפרטורה הדרושה לפעולתם התקינה".

יש לבצע סיכוך. (400 ₪).

**סה"כ עלויות לפרק זה – 49,000 ₪**













### 3. חדרי מדרגות:

א. נקודות המאור אינן פעילות בפודסט קומות 2,6,8,1-3.

ליקוי זה יכול להגרם ממספר סיבות בין היתר: גופי תאורה לקויים, חיבורי הזנות חשמל, מפסקים תקולים וכו'. ביום הבדיקה לא ניתן לבדוק בוודאות את מהות וגורם הליקוי. יש לבצע בדיקה כולל למערכת החשמל ע"י חשמלאי מוסמך. עלות תיקון הליקויים יתבררו רק לאחר קבלת תוצאות הבדיקה. (400 ₪).

ב. יש להשלים צביעת חלקי ומחברי צנרת ספרינקלרים וכיבוי אש בארונות כיבוי אש לאורך הקומות. (700 ₪).

ג. צביעת מלבן דלת המתכת בכניסה לקומה 8 בוצע שלא עפ"י הנחיות קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2. בגימור הצבע הקיים ישנם פגמים כגון: שכבת צבע לא מספקת, נזילות, קילופים, חוסר אחידות.

יש לשייף את הצבע הקיים ולצבוע מחדש. (350 ₪).

תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2, ציטוט:

#### א. צביעת כנפי דלתות

צובעים באמצעות התזה ללא אוויר (סעיף 4.3.1.2). זמן ההמתנה והפעולות המתבצעות בין השמת השכבות השונות יתאים לדרישות סעיף 3.4 בתקן. משימים שכבה אחת של צבע יסוד (שכבת יסוד), אפוקסי פוליאמיד בעל תכונות הידבקות טובות. העובי היבש של השכבה יהיה 50 מיקרומטר לפחות. מקפידים להתזו באזורי ההשקה שבין הפחים המרכיבים את כנף הדלת. לאחר מכן משימים שכבה נוספת מאותו צבע (שכבת ביניים), בגוון שונה מגוון הצבע בשכבת היסוד, ועובי יבש 100 מיקרומטר לפחות. לאחר ייבוש הצבע (ראו סעיף 3.4 בתקן) משימים שכבה עליונה של צבע פוליאוריתני הניתן לגיוון<sup>(3)</sup>, שעובייה היבש אינו גדול מ-50 מיקרומטר. אם משתמשים במערכת צבעים סינתטיים, עובי שכבות הצבע יכול להיות קטן מהמפורט לעיל, אך לא יהיה קטן מהנקוב בטבלה 1 בתקן.

#### ב. צביעת מלבני דלתות

צובעים כמפורט בסעיף א לעיל, אלא שהצביעה מתבצעת במברשת (סעיף 4.4.1) או באמצעות התזה רגילה (סעיף 4.3.1.1).

ד. יש להשלים נקיון צנרת ברז כיבוי אש לאורך כל הקומות. לדוגמא: קומה 8. (400 ₪).

ה. שילוט פולט אור הותקן על ידי חומר הדבקה סיליקוני. חומר ההדבקה אינו מותאם לרכיבים אלו וגורם להתנתקות השלטים מקיר הרקע לאחר זמן ממושך. הדבר נראה בכל שלטי הבניין. חלק מהשלטים נפלו ו/או אינם מקובעים לקיר הרקע. יש להוסיף עיגון וקיבוע על ידי עיגון מכני, כדוגמת בורג. (1,600 ₪).

ו. עבודות הגמר ע"ג הקירות סביב דלת פודסט קומה 7, תקרת חדר מדרגות קומה 7 ובין קומות 4-5 בוצעו בחוסר מקצועיות.

קיימים שקעים, חספוסים, עקמומיות וגימור לקוי של עבודות הטיח והצבע.

#### תיקונים נדרשים:

יש לשפר ולהשלים גימור תיקוני שפכטל וצבע. יש לשייף את הקיים לפי צורך ולבצע צביעה חוזרת. (900 ₪).

ז. גוף התאורה בקומה 6 אינו מקובע היטב וזאת בניגוד לנדרש לפי תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים ממתח עד 1000 וולט), התשמ"ה – 1984, סעיף 28 (א'), **ציטוט:**

**ציטוט:**

**קביעת מנורה וחיבורה**

מנורה המורכבת על קיר או על תקרה תיקבע באופן יציב ובחזוק בר-קיימא.

יש להשלים חיזוקים, עיגון וקיבוע ובמקרה הצורך גם בורגי עיגון. (150 נה).

ח. יש לבצע ניקיון לרצפה לאורך כל שטח חדרי המדרגות לצורך מסירת השטח המשותף באופן ראוי לשימוש, באזור קיימים שאריות לכלוך וחומרי בניה אשר לא הוסרו במלואם. (2,400 נה).

וזאת כנדרש עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 (2003) סעיף 5.1.5.2,

**ציטוט:**

**בדיקת נקיון הריצפה**

המשטחים המרוצפים נקיים וראויים לשימוש (ראו נספח א').

את פעולת הניקוי רצוי לבצע עפ"י הדרך המוצעת בנספח א' של תקן ישראלי ת"י של תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 (2003) סעיף 2, **ציטוט:**

**א-2 ניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים**

הניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים ייעשה בשלבים, כלהלן:

א. 2.1 שלב א' – טאטוא להסרת שאריות חומרים יבשים, כגון: חול, שאריות בטון דבק או 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, טריטות או שברים בפאות האריחים.

ב. 2.2 שלב ב' – שטיפה באמצעות מטלית מתאימה, במים נקיים בלבד, או במים נקיים בתוספת דטרגנט המכיל חומר פעיל פנים ("פעיל שטח"), שערך ה-PH שלו בטווח 9-12 והמתאים לרצפות קרמיקה או פסיפס. יש למנוע היווצרות שלוליות מים. לאחר הניקוי יש לנגב את הריצפה במטלית לחה לנטרול שאריות הדטרגנט. אין להתחיל בשטיפה לפני שחלפו 7 ימים מיום גמר מילוי המישקים.

**ג. 2.3 שכבה משתיירת של צמנט**

שכבה זו אינה נמסה במים. אפשר להסירה מעל פני הריצוף באמצעות הרטבת הריצפה והסרת המים העודפים, ניקוי במנקה חומצי שערך ה-PH שלו בטווח 4-5 ולאחר מכן שטיפה יסודית במים נקיים. הסרת שיירי לכלול עיקשים מאריחים מזוגים או לא מזוגים תיעשה לפי הוראות ספק האריחים.

ט. יש לשפר ולהשלים גימור תיקוני שפכטל וצבע בסמוך לברז כיבוי אש קומה 5. יש לשייף את הקיים לפי צורך ולבצע צביעה חוזרת. (100 ש"ח).

הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3, **ציטוט:**

### 3. גימור

נוסף על ההגנה 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.

י. קיימת סטייה זווייתית בהתקנת חיפוי גבס צנרת כיבוי אש בקומה 4. יש לפרק את לוחות הגבס ולבצע התקנה מחדש. (650 ש"ח).

יא. צביעת מלבן דלת המתכת בקומה 1 בוצע שלא עפ"י הנחיות קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2. בגימור הצבע הקיים ישנם פגמים כגון: שכבת צבע לא מספקת, נזילות, קילופים, חוסר אחידות.

יש לשייף את הצבע הקיים ולצבוע מחדש. (300 ש"ח).

תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2, **ציטוט:**

### א. צביעת כנפי דלתות

צובעים באמצעות התזה ללא אוויר (סעיף 4.3.1.2). זמן ההמתנה והפעולות המתבצעות בין השמת השכבות השונות יתאים לדרישות סעיף 3.4 בתקן. משימים שכבה אחת של צבע יסוד (שכבת יסוד), אפוקסי פוליאמיד בעל תכונות הידבקות טובות. העובי היבש של השכבה יהיה 50 מיקרומטר לפחות. מקפידים להתיז באזורי ההשקה שבין הפחים המרכיבים את כנף הדלת. לאחר מכן משימים שכבה נוספת מאותו צבע (שכבת ביניים), בגוון שונה מגוון הצבע בשכבת היסוד, ובעובי יבש 100 מיקרומטר לפחות. לאחר ייבוש הצבע (ראו סעיף 3.4 בתקן) משימים שכבה עליונה של צבע פוליאוריתני הניתן לגיוון<sup>(3)</sup>, שעובייה היבש אינו גדול מ-50 מיקרומטר. אם משתמשים במערכת צבעים סינתטיים, עובי שכבות הצבע יכול להיות קטן מהמפורט לעיל, אך לא יהיה קטן מהנקוב בטבלה 1 בתקן.

### ב. צביעת מלבני דלתות

צובעים כמפורט בסעיף א לעיל, אלא שהצביעה מתבצעת במברשת (סעיף 4.4.1) או באמצעות התזה רגילה (סעיף 4.3.1.1).



יב. גימור עבודות הטיח בקירות בגליות פודסט בין קומה 1 לקרקע בוצעו באופן לקוי. שכבת טיח הפנים אותרו הליקויים הבאים:  
שכבת טיח הפנים גלית מעל למותר.

הסטיות הנקובות חורגות מהסטיות המותרות וזאת לפי הנחיות ת"י 1920 חלק 2 (טיח) – מערכות טיח (באתר). ולפי תקן 789.

**ציטוט:**

סוג הגימור	סוג הסטייה	אלמנט הבניין	שיטת המדידה	הסטייה המקסימלית המותרת Δ
טיח פנים <sup>(א)</sup>	סטייה מהאנכיות	קירות	כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1920 חלק 2	סטייה ממוצעת: - עד 3.0 מ' גובה: 10 מ"מ
	סטייה מהמישוריות			סטייה בכל נקודה: - עד 3.0 מ' גובה: 15 מ"מ
	גליות	קירות ותקרות		- מעל 3.0 מ' גובה: $\frac{h}{3}$ (א) $\times 10$ (מ"מ)
				- מעל 3.0 מ' גובה: $\frac{h}{2}$ (א) $\times 10$ (מ"מ)
				8 מ"מ לכל 2 מ'
				כשהמרחק בין נקודות המדידה 0.3 מ': 4 מ"מ
				כשהמרחק בין נקודות המדידה 1.0 מ': 5 מ"מ
	סטייה מהאופקיות	תקרות וקורות בין קירות	באמצעות פלס או מאזנת	7 מ"מ לכל 2 מ' אך לא יותר מ-25 מ"מ

**תיקונים נדרשים:**

יש צורך לבצע סיתות מקומי בשכבות העבות והשלמת שכבת טיח מיישרת, כולל חיזוק ברשת. בהתאם להוראות המופיעות בתקן ישראלי ת"י 1920 חלק 2. (400 עה).

יג. טרם הושלמה עבודת מילוי למישקים (רובה) שבין אריחי הריצוף.

**5.1.5.1. בדיקת מילוי המישקים**

מוודאים שמילוי המישקים אחיד וללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן.

**תיקונים נדרשים:**

השלמת מילוי הרובה החסרה. (150 עה).

יד. יש להחליף בין שילוט פולט אור (מס' קומה) לבין שילוט חדר מדרגות ראשי לחדר מדרגות. שילוט חדר מדרגות ראשי צריך להיות מותקן סמוך לדלת ולא בפודסט. במיקום שקיים עכשוו שילוט חדר מדרגות ראשי צריך להתקין שילוט לכיוון מילוט. עלות החלפת השילוט לאורך חדרי המדרגות. (700 עה).

טו. לא הותקנו פסי התראה בתחילתם ובסופם של כל מהלך מדרגות בחדרי המדרגות בבנין לאורך כל הקומות וזאת בניגוד להנחיות תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), התש"ל-1970 סעיף 8.290.

**ציטוט:**

**מדרגות בבניין מגורים חדש**

א. בתי אחיזה במדרגות יהיו בהתאמה לדרישות ת"י 1918 חלק 2 או חלק 3.1 בהתאמה, בסעיפים הדנים בבתי אחיזה במדרגות, למעט במשטחי ביניים.

ב. במדרגות בתוך בניין מגורים חדש לא יחולו הוראות ת"י 1918 חלק 3.1 בדבר התקנת משטחי אזהרה לפני מהלך מדרגות.

ג. בשלח המדרגה הראשונה והמדרגה האחרונה בכל מהלך מדרגות בתוך בניין מגורים חדש יהיה סימון לפי הוראות ת"י 1918 חלק 3.1 בסעיף הדין באמצעי אזהרה למדרגות; הוראות אלה לא יחולו על המדרגה הראשונה במהלך המדרגות העולה הראשון במפלס הכניסה.

ד. פני ירידה במדרגות בשטחי חוץ של בניין מגורים חדש יהיה סימן אזהרה לפי הוראות ת"י 1918 חלק 2 בסעיף הדן במשטחי אזהרה לפני מהלך מדרגות.

### ולפי תקן ישראלי 1918 חלק 3.1

#### 2. 6. 7. אמצעי אזהרה למדרגות

בקצות המדרגות ובתחילתן ובסיומו של מהלך מדרגות תינתן התראה על ידי אמצעי אזהרה.

הערה:

אמצעי אזהרה למדרגות נדרשים עבור אנשים בעלי לקות ראייה, העשויים להתקשות בזיהוי המדרגות ובזיהוי תחילתן וסופן של מהלך מדרגות.

#### תיקונים נדרשים:

התקנת מדבקות פסי אזהרה בגוון שונה מגוון הריצוף. (2,400 ש"ח).

טז. באריחי ריצוף השיש קיימים כתמים על גבי האריחים לאורך כל הקומות. לדוגמא: מקומת הגג עד קומה 8 ולאורך מהלכי מדרגות בקומות 1,2,3. כפי הנראה מקורם בחוסר הגנה נאותה של האריחים בעת ביצוע עבודות הבניה או פגם במראה האבן.

וזאת בניגוד להנחיות תקן ישראלי 5566 חלק 1 סעיף 3.4, ציטוט:

#### 3. 4. מראה הפנים

##### 3. 4. 1. כללי

מראה פני הלוח או האריח, לרבות גוון, גידים וכדומה, יזוהה חזותית באמצעות דוגמת ייחוס (הגדרה 1.3.19). המאפיינת את המראה הכללי של האבן שהיא מייצגת (ראו גם סעיף 3.4.2) או באמצעות פרישה (הגדרה 1.3.20), לפי המוסכם בין המזמין לספק.

הערה:

לוח או אריח שאמור לקבל ליטוש סופי באתר מסופק לאתר לאחר ליטוש ראשוני בלבד, ולפיכך עשוי להיות הבדל במראה הפנים של הלוח או האריח בהשוואה לדוגמת הייחוס.

##### 3. 4. 2. דוגמת ייחוס, בחינה חזותית ומדידים לאישור

מידות דוגמת הייחוס (הגדרה 1.3.19) ומספר הדוגמות שיוצגו יהיו כאלה שיאפשרו הצגה של השונות במראה האבן. דוגמת הייחוס תכלול את המאפיינים החזותיים הטיפוסיים של האבן, כגון: חללים בטרורטין, חורים, כתמים, גידים גבישיים וכתמי חלודה. אין מראה דוגמת הייחוס מחייב זהות מלאה בין הדוגמה לבין הלוחות או האריחים שיסופקו; תמיד עשויה להימצא שונות טבעית במראה האבן. אם בעת עיבוד פני הלוחות או האריחים נדרשת סתימה (הגדרה 1.3.6) או טיפול אחר, ייראו ההשלכות של טיפול זה באופן דומה על פני דוגמת הייחוס. כל המאפיינים הנראים לעין בדוגמת הייחוס ייחשבו טיפוסיים לאבן ולא פגמים, ולפיכך לא יהוו עילה לדחיית המשלוח, אלא אם ריכוזם מופרז במידה הגורמת לאבן לאבד את אופייה הטיפוסי. דוגמת הייחוס תסומן בנתונים המפורטים בסעיפים 2.1.2, 2.1.3 ו-2.2.1. לפי דרישה מיוחדת של המזמין, ניתן להשוות בין דוגמת הייחוס לבין מספר לוחות או אריחים, שיונחו על פני הקרקע בשטח של כ-2 מ"ר, על ידי בחינה חזותית שלהם ממרחק של כ-2 מ' בתנאי אור יום רגילים.

#### תיקונים נדרשים:

א. באם ניתן, יש לנקות ולהסיר את הכתמים על ידי חומרים אשר אינם פוגעים במראה, חוזק ותקינות האבן. (6,100 ש"ח).

ב. באם לא ניתן לבצע תיקון לעיל, יש לבצע פירוק כולל של אריחי הריצוף הפגומים באזורים הנ"ל והחלפתם באריחים חדשים בגוון תואם, כולל עבודות פירוק ופינוי פסולת.

יז. יש להשלים עיגון וקיבוע רוזטות למאחזי יד לאורך הקומות. (550 ש"ח).

יח. עבודות הצביעה מעקה ברזל ומאחזי יד עשויים פלדה מגולוונת לאורך כל הקומות בוצעו שלא עפ"י כללי מקצוע מקובלים. ברכיבי הפלדה קיימים פגמים כגון (נזילות, שריטות, חלודה, קילופי צבע וכו') וזאת בניגוד להנחיות המפרט כללי לעבודות בנייה סעיף 11057 (לפני פרסום תקן 1922 בדצמבר 2000),

### ציטוט:

- ד. הכנת השטח  
השטח צריך להיות נקי משומן וכל לכלוך וללא ברק. אפשר להסיר את הברק בשיטות שונות.  
שפשוף עם נייר לטש.  
התזה קלה של חול או גרגירים אחרים.  
חשיפה לאקלים חיצוני למספר חדשים.
- ה. צביעת יסוד  
פני צביעת פלדה מגולוונת יש לערוך ניסיון כדי לקבוע את צבע היסוד המתאים.  
צבעי היסוד יהיו מאחד הסוגים הבאים:  
- צבע יסוד צורב "יוש פרימר" העומד בדרישות תקן MIL-C-8514 ומדולל בהתאם להוראות היצרן, היישום שכבה דקה בת 4-6 מיקרומטרים. מעל שכבה זו, שכבה של צינכרוםט העומד בדרישות ח"י 691, בעובי 30 מיקרומטרים. ייבוש לפני הצביעה לפחות שנתיים.  
- צבעי יסוד קלציום פלומבאט, העומד בדרישות התקן BS-3698 לשכבה אחת בהברשה, בעובי של 30 מיקרומטרים ייבוש לפני הצביעה - יום לפחות.  
3. צבע יסוד מתאים לפלדה מגולוונת - לפי הוראות היצרן.  
ג. צבע עליון סינתטי  
לצביעה פנימית - שכבה אחת של צבע עליון סינתטי העומד בדרישות ת"י 756 בעובי 30 מיקרומטרים.  
לצביעה חיצונית - 2 שכבות, כ"ל, בעובי 30 מיקרומטרים כל אחת.

### תיקונים נדרשים:

יש צורך לגרד את הצבע הקיים באזורי הפגמים, לשייף ולצבוע מחדש בהתאם להנחיות המפורטות. (4,900 ש"ח).

יט. קיימים סימני רטיבות בקיר החוץ בפודסט בין קומות 7-8. הליקוי נובע כתוצאה מחדירת מים אל החלל הפנימי של הנכס. הליקוי אסור עפ"י סעיף 5.32 בתקנות התכנון והבנייה, ציטוט:

קירותיו החיצוניים של בניין יתוכננו ויבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ.

### לתיקון יש לבצע:

לתיקון הרטיבות אשר נגרמה עקב חיבור לקוי של האבן הנסורה לקירות באופן המאפשר חדירת מים למרווח שבין החיפוי לקיר. הליקוי אסור על פי תקן ישראלי ת"י 2378 חלק 1 סעיף 4.2, ציטוט:

### אטימות

הקירות המחופים יהיו אטומים למעבר מים.  
מערכת האיטום תעמוד בפני עצמה, מבלי להסתמך על חיפוי האבן כשכבה אוטמת.

וכן על פי סעיף 5.4 בתקן ישראלי ת"י 2378, ציטוט:

### איטום קיר הרקע

יש לאטום את קירות הרקע, וכשיש צורך לדאוג גם לניקוז המים. יש לאטום את הקירות לפני ביצוע החיפוי. יש לפרט את שיטת האיטום ואת מועד האיטום (לפני הכנסת האבזרים לקיר או לאחר מכן).  
פרטים נוספים לגבי שיטות האיטום וחומרי האיטום ראו החלקים המתאימים של סדרת התקנים, לפי שיטת החיפוי.

### תיקונים נדרשים:

יש לפרק את החיפוי בקירות החוץ של הבניין לבצע איטום הקירות וחיפוי חוזר. (6,500 ש"ח).

כ. קיימים סימני רטיבות קשים לאורך תחתית קירות חדר מדרגות. נכון ליום הבדיקה לא ניתן לאתר בוודאות את מקור חדירת הרטיבות. יש לבצע בדיקת אטימות לכל צרות ומערכות האינסטלציה ומערכות האיטום. לאחר קבלת חוות הדעת יתבררו עלויות התיקונים.

**סה"כ עלויות לפרק זה – 29,650 ₪**















## 4. קומה 8:

א. עבודות הגמר ע"ג הקירות מעל חיפוי קרמיקה לאורך שטח הלובי ובתקרה בוצעו בחוסר מקצועיות. קיימים שקעים, חספוסים, עקמומיות וגימור לקוי של עבודות הטיח והצבע.

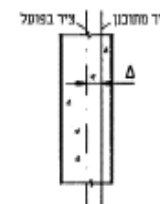

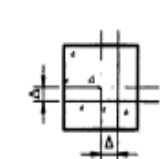
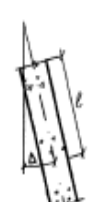
### תיקונים נדרשים:

יש לשפר ולהשלים גימור תיקוני שפכטל וצבע. יש לשייף את הקיים לפי צורך ולבצע צביעה חוזרת. (1,600 ₪).

ב. אותרה סטייה זוויתית בפנל מתחת ללוח חשמל מעלית.

הסטיות הנקובות להלן הינם מעל לסטיות המותרת בעבודות שלד ומפורטת בתקן ישראלי ת"י 789 (סטיות בבניינים: סטיות מותרות בעבודות בנייה), טבלה 1,

### ציטוט:

שיטת המדידה	סטייה מותרת	אלמנט הבניין	תיאור הסטייה (תרשים)	סוג הסטייה
המדידה תיעשה באמצעות רשת קואורדינטות ובדיקת המיקום בפועל של הציר. מדידת ציר הכלונס תיעשה על ידי שחזור ציר הכלונס בפועל על פי מרכז כלוב הויזן.	3% מרוחב היסוד ולא יותר מ-50 מ"מ	אלמנטי ביסוס כגון: יסודות בודדים, יסודות עוברים, רפסודות		סטייה אופקית במיקום הציר (א, ב, ג)
	לא יותר מ-20 מ"מ	קורות, קירות, מחיצות וחנורות		
המדידה תיעשה באמצעות רשת קואורדינטות ובדיקת המיקום בפועל של הציר. מדידת ציר הכלונס תיעשה על ידי שחזור ציר הכלונס בפועל על פי מרכז כלוב הויזן.	לא יותר מ-20 מ"מ	עמודי יסוד		סטייה זוויתית של קו אופקי
	עד 10 מ"מ בקצהו התחתון ובקצהו העליון של העמוד <sup>(א)</sup>	עמוד בקומה		
בניית מערך עזר המציג את הנדרש בתוכנית הביצוע ובדיקת הסטייה ממנו שנתקבלה בפועל. במדידת סטיות של אלמנטי שלד, המדידה תבוצע מפני האלמנט.	$\Delta = 10 \times \sqrt{\frac{\ell}{3.0}}$ (מ"מ)	קיר נושא		סטייה זוויתית של קו אופקי
	$\ell$ - אורך הקטע הנמדד (מ')	קיר שאינו נושא		

### תיקונים נדרשים:

פירוק אריחי הפנלים סיתות שכבת הטיח באזור הבולט ועיבוי שכבת הטיח ע"י לוחות גבס או הוספת שכבות טיח ברשת מחוזקת. בהתאם להוראות המופיעות בתקן ישראלי ת"י 1920 חלק 2 ויועץ טכני. באם קיים, הדבר מצריך פירוק כולל של חלונות שקעי ומפסקי חשמל, דלתות וכו' והתאמתם מחדש למפלס הקיר החדש. (עלות מוערכת - 800 ₪).

ג. קיימים פגמים בגלזורה חיצונית של תצוגת מעלית בסמוך למעלית. כדוגמת כתמים וסימני חלודה. הליקוי נוצר כתוצאה משימוש בחומרי ניקיון אשר אינם מותאמים לחלקים אלו.

### **תיקונים נדרשים:**

יש להסיר את הפגמים. בהעדר הצלחה יש להחליפם. מכיוון שהליקויים הנ"ל מצריכים פירוק והחלפה נרחבת של רכיבי המעלית. יש לקבל הצעת מחיר תיקון והחלפה מחברת המעליות. עלות תיקון הליקוי הינה לפי הצעת המחיר.

ד. סדקים קלים בשכבת הטיח ובמחיצות הפנים בדו מעל דלת כניסה לדירה 31. יש לבצע סיתות וחריצה לאורך הסדק לבצע מילוי בחומר גמיש ותיקוני שפכטל וצבע. (100 ₪).

הליקוי אסור לפי תקן 1920 חלק 2 סעיף 3.1, **ציטוט:**

### **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.

ה. יש להשלים שילוט פולט אור לתריס אוורור בלובי קומתי. (50 ₪).

ו. יש להשלים חיבור צינור להזנות מים בגלגלון כיבוי אש בלובי קומתי. (100 ₪).

ז. טרם הושלמה עבודת מילוי למישקים (רובה) שבין אריחי החיפוי סביב דלת כניסה בקומה ומעל דלת מעלית בסמוך לתקרה.

ח. חיתוך אריחים הריצוף באזור סמוך לדלת דירה 30 בוצע בצורה לקויה. הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.1, **ציטוט:**

### **מראה האריחים**

גימור האריחים יתאים לגימור שהוזמן. המראה הכללי של שכבת הריצוף יתאים לדוגמא המוזמנת. המישקים בין האריחים יהיו ישרים ורוחבם יהיה אחיד (בהתחשב בסטיות מישרות הפאות הצדדיות המותרות בתקן הישראלי ת"י 314), אלא אם נדרש אחרת על ידי המתכנן, או במקרים שהאריחים מעוצבים בצורות שאינן ישרות. מילוי המשיקים יהיה אחיד וללא חללים, והוא יתאים לגוון המוזמן.

ט. קיימים פגמים באריחי הריצוף בשורות 3,4 מימין לדלת מעלית, כגון: כתמים, שברים, סדקים ומקצועות שבורים העולים מעל המותר בתקן. יש לבצע פירוק כולל של אריחי הריצוף הפגומים ולהחליפם באריחים חדשים, כולל עבודות פירוק ופינוי פסולת.

וזאת בניגוד להנחיות תקן 314 סעיף 3.2, **ציטוט:**

### **3.2 פגמים**

בודקים את הפגמים באריחים כמפורט בתקן הבין-לאומי ISO 10545-2, בעוצמת אור של כ-300 לוקס.

לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מהטיפוסים המתוארים בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר טיפוסים הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

לא יהיו הבדלים מהותיים בין גוני האריחים ומרקמיהם<sup>(10)</sup>.

בניגוד להנחיות תקן 1555 סעיף 5.1.4.2, **ציטוט:**

**5.1.4.2. בדיקת האריחים**

מוודאים שהאריחים נלקחו מכמה אריזות שונות ועורבבו באופן אקראי.  
בודקים שכל האריחים שלמים ושפני האריחים נקיים. אריחים שנסדקו או נפגעו במהלך העבודה, או שנתגלו כפגומים, יוסרו ויוחלפו באחרים.

**התיקונים הנדרשים:**

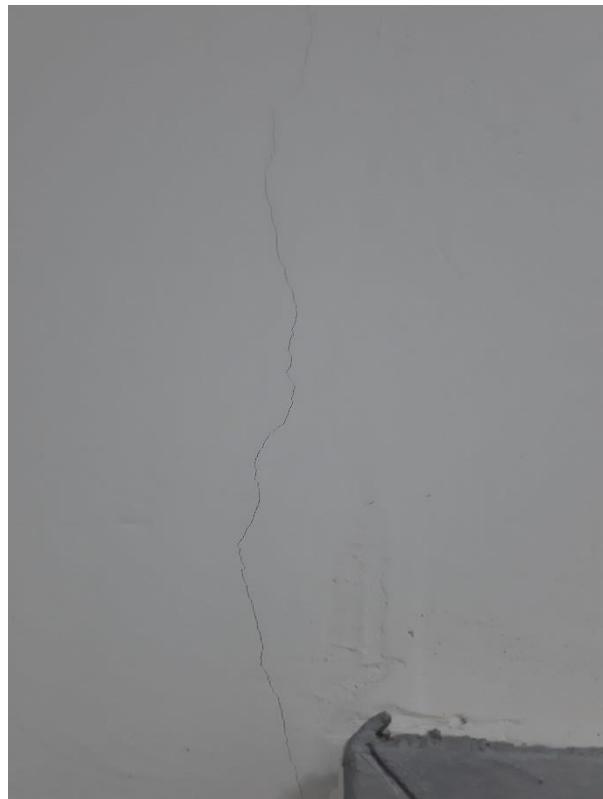
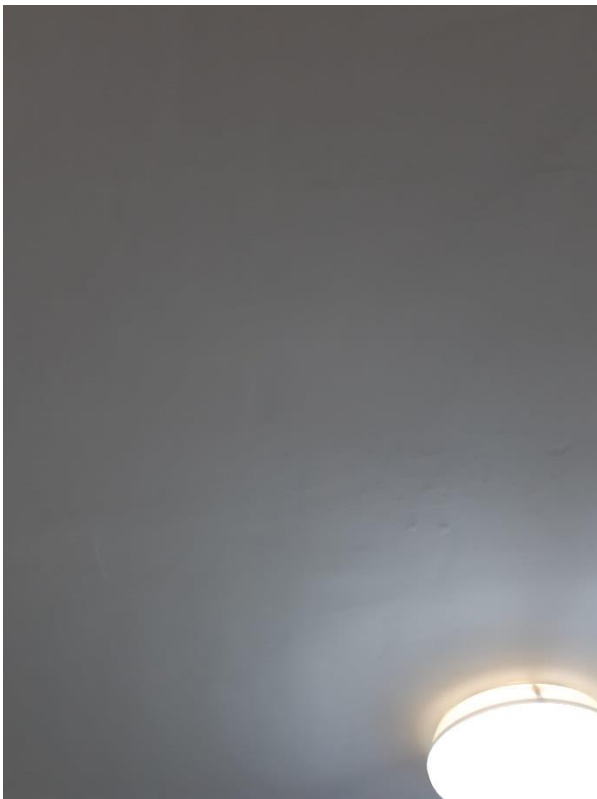
- א. החלפה מקומית של אריחי הריצוף ו/או החיפוי באזורים הנ"ל, כולל עבודות הפירוק ופינוי הפסולת והשלמה חוזרת באריחים חדשים (כולל האריחים). (800 ₪).
- ב. השלמת מילוי הרובה החסרה. (300 ₪).

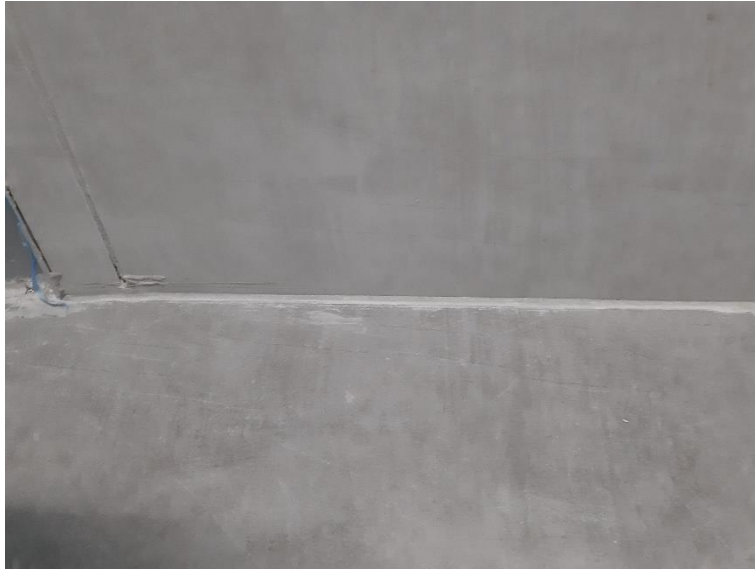
**סה"כ עלויות לפרק זה – 3,750 ₪**













## 5. קומה 7:

א. עבודות הגמר ע"י הקירות סביב מתגי חשמל בסמוך לדירה 28 בוצעו בחוסר מקצועיות. קיימים שקעים, חספוסים, עקמומיות וגימור לקוי של עבודות הטיח והצבע.

### תיקונים נדרשים:

יש לשפר ולהשלים גימור תיקוני שפכטל וצבע. יש לשייף את הקיים לפי צורך ולבצע צביעה חוזרת. (1,600 ₪).

ב. סדקים קלים בשכבת הטיח ובמחיצות הפנים מול דירה 27 (קיר פינתו) ומעל מוני מים. יש לבצע סיתות וחריצה לאורך הסדק לבצע מילוי בחומר גמיש ותיקוני שפכטל וצבע. (300 ₪).

הליקוי אסור לפי תקן 1920 חלק 2 סעיף 3.1, ציטוט:

### 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.

ג. בלוחות הגבס אשר הותקנו קיימים כתמי רטיבות לא פעילים. מכיוון שרטיבות זו היתה פעילה למשך זמן ממושך סימני הרטיבות היבשים נראים ככתמים חומים ע"י הלוחות אשר אינם ניתנים להסרה ע"י צביעה בצבע סופרקריל או פוליסיד רגיל.

### תיקונים נדרשים:

1. יש לבצע צביעה ע"י צבע מותאם כדוגמת דורבוסים של חברת יעקובי. (600 ₪).

2. באם התיקונים בוצעו באופן בילתי אסתטי, יש להסיר את לוחות הגבס ולהחליפם. (650 ₪).

ד. יש לשפר ולהשלים גימור תיקוני שפכטל וצבע סמוך לגלגלון כיבוי אש ליד דלת כניסה לדירה 27. יש לשייף את הקיים לפי צורך ולבצע צביעה חוזרת. (400 ₪).

הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3, ציטוט:

### 3.3. גימור

נוסף על ההגנה 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.

ה. במיקום שעון מוני המים הדירתי בכל הדירות למעט דירה 31 (סה"כ 5 יח') אותרו הליקויים הבאים. מד המים הדירתי אינו מעוגן בחבקים.

וזאת לפי תקן 1205 חלק 1 סעיף

### 3.1. מדידת כמות המים

3.1.1. בהתאם לדרישות הל"ת תותקן מערכת למדידת כמות המים באמצעות מד מים.

- המערכת למדידת כמות המים הקרים תותקן בהתאם לתקן הישראלי ת"י 63 חלק 2 ובהתאם לדרישות הרשות המקומית המוסמכת.

- מדי-מים הדירתיים יותקנו ויסומנו בסימון ברור ובר-קיימה בהתאם לסדר הקומות ומיקום הדירות.

- צינורות להספקת מים המחוברים למד המים יעוגנו בחבקים.

ולפי תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, ואגרותיו) התש"ל – 1970 סעיף 1.05.

(א) חיבור מערכת לאספקת מים בבנין יבוצע באמצעות מד-מים ראשי ומדי-מים נפרדים לכל צרכן מים בבנין וכמפורט בהל"ת.

### תיקונים נדרשים:

השלמת חבק קיבוע לצנרת המים. (5 יח' x 250 שח/יח' – 1,250 שח).

- יש להשלים ניקיון צנרת אינסטלציה ארונות השירות בארון מים משאריות חומרי בניה. (150 שח).
- מעברי צנרת רכיבי מערכת האינסטלציה העוברת בין רכיבי השלד בארון מוני מים וצנרת מערכת סולרית כדוגמת רצפות, תקרות, קורות וגגות בוצע ללא שרולים ומילוי חומרי איטום וזאת בניגוד להנחיית תקן 1205 חלק 0 סעיף 2.3.2.

**2.3.2. השרולים למעבר צנרת דרך רכיבי השלד (תקרות, רצפות, קורות וגגות) יהיו עשויים צינור פלדה מגולוון או צינור פלסטיק או חומרים מתאימים אחרים, לפי דרישת התכנון.**  
השרולים יקובעו לרכיב המבנה שהם מותקנים בו.  
קוטרם הפנימי של השרולים יהיה גדול מ-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.  
המרווח בין הצינור לבין השרוול ימלא בחומרי איטום הנשארים גמישים ואטומים לרטיבות.  
במעברי צנרת פלסטיק דרך אלמנטי בניין (קירות ותקרות) יותקנו אמצעים למניעת מעבר אש לפי דרישות הרשות המוסמכת.  
מעבר צנרת דרך תפרי התפשטות של הבניין ייעשה לפי הנחיות המתכנן.

### תיקונים נדרשים:

- יש לבצע סיתות סביב צנרת.
- יש לבצע השלמת שרולים גדולים ב 20 מ"מ מינימום מצנרת הקיימת. השרולים יבלטו 50 מ"מ בחלקם עליון ממפלס הרצפה ובגובה המפלס התחתון של הרצפה.
- השלמת מילוי בחומר איטום גמיש המרווח בין הצינורות לשרולים.
- יש למלא ולהשלים יציקת מעברי הצנרת לשלד המבנה.

(סה"כ עלויות תיקונים לסעיף זה – 1,600 שח).

ח. ברצפת ארון גז יש להשלים רשת ניקוז חסרה. (100 שח).

ט. יש להכניס כבלי תקשורת חשופים בארון תקשורת לתוך קופסת החיבורים ולסגור. (150 שח).

י. יש להשלים צביעה מעכב בעירה בחלק עליון של ארון כבלי חשמל. (300 שח).

יא. יש הושלמה התקנת ארון שירות לארון מוני מים. (1,600 שח).

יב. יש להשלים נקיון בידוד צנרת למערכת סולרית משאריות חומרי בניה. באם לא ניתן, יש להחליף את הבידוד. (500 שח).

יג. קיימים פגמים באריחי החיפוי באריח מס' 2 משמאל לדלת מעלית (1 יח'), סמוך לדלת חדר מדרגות (3 יח') ובמבואה סמוך לדלתות 26,27 (1 יח'), כגון: כתמים, שברים, סדקים ומקצועות שבורים העולים מעל המותר בתקן.

וזאת בניגוד להנחיות תקן 314 סעיף 3.2, **ציטוט:**

### 3.2 פגמים

בודקים את הפגמים באריחים כמפורט בתקן הבין-לאומי ISO 10545-2, בעוצמת אור של כ-300 לוקס.

לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מהטיפוסים המתוארים בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר טיפוס הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

לא יהיו הבדלים מהותיים בין גוני האריחים ומרקמיהם<sup>(10)</sup>.

### תיקונים נדרשים:

יש לבצע פירוק והחלפה מקומית של האריחים באזורים הנ"ל כולל פינוי פסולת וניקוי מצע המילוי. באם ליקוי זה חוזר על עצמו יש לבצע החלפה כוללת של אריחי החיפוי בחדר הרחצה לאריחים בעלי ספיגות נמוכה.

יד. קיימים פגמים באריחי הריצוף מתחת לגלגלון כיבוי אש, כגון: כתמים, שברים, סדקים ומקצועות שבורים העולים מעל המותר בתקן. יש לבצע פירוק כולל של אריחי הריצוף הפגומים ולהחליפם באריחים חדשים, כולל עבודות פירוק ופינוי פסולת.

וזאת בניגוד להנחיות תקן 314 סעיף 3.2, **ציטוט:**

### 3.2 פגמים

בודקים את הפגמים באריחים כמפורט בתקן הבין-לאומי ISO 10545-2, בעוצמת אור של כ-300 לוקס.

לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מהטיפוסים המתוארים בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר טיפוס הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

לא יהיו הבדלים מהותיים בין גוני האריחים ומרקמיהם<sup>(10)</sup>.

בניגוד להנחיות תקן 1555 סעיף 5.1.4.2, **ציטוט:**

### 5.1.4.2 בדיקת האריחים

מוודאים שהאריחים נלקחו מכמה אריזות שונות ועורבבו באופן אקראי.

בודקים שכל האריחים שלמים ושפני האריחים נקיים. אריחים שנסדקו או נפגעו במהלך העבודה, או

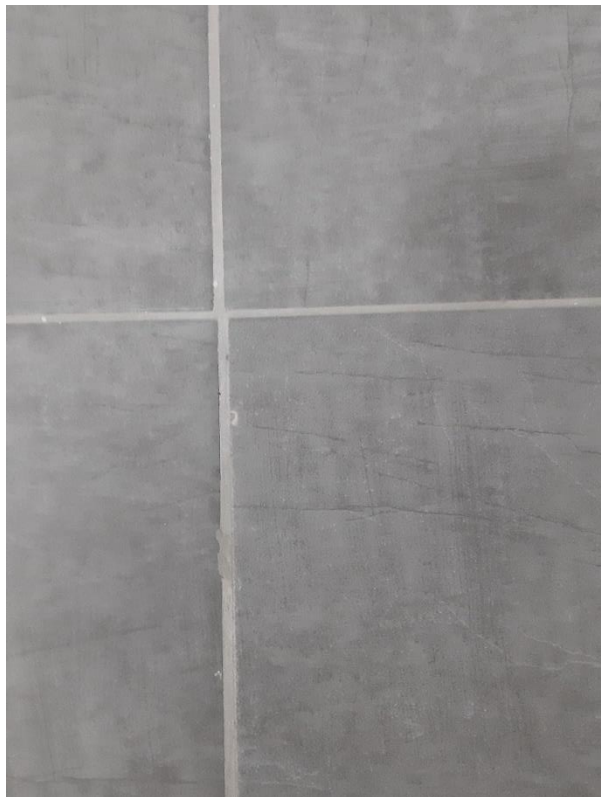
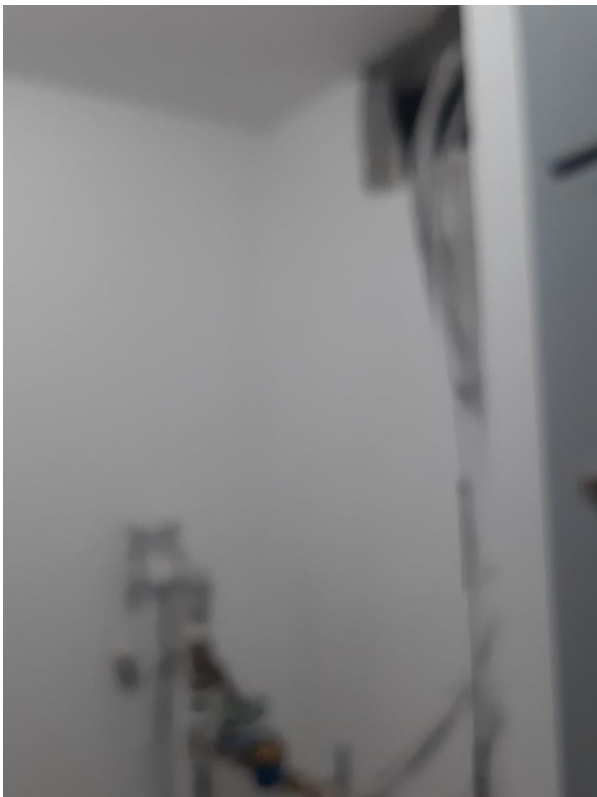
שנתגלו כפגומים, יוסרו ויוחלפו באחרים.

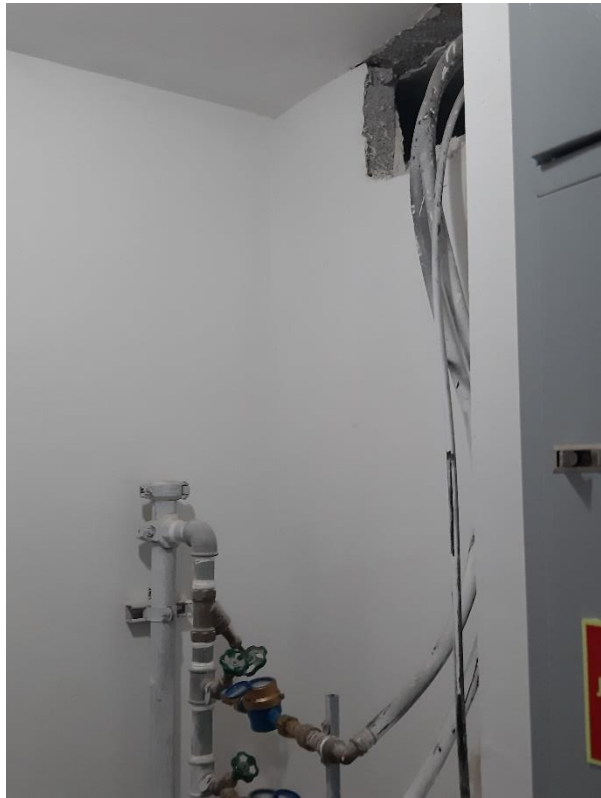
### התיקונים הנדרשים:

טו. החלפה מקומית של אריחי הריצוף ו/או החיפוי באזורים הנ"ל, כולל עבודות הפירוק ופינוי הפסולת והשלמה חוזרת באריחים חדשים (כולל האריחים). (1,600 ₪).

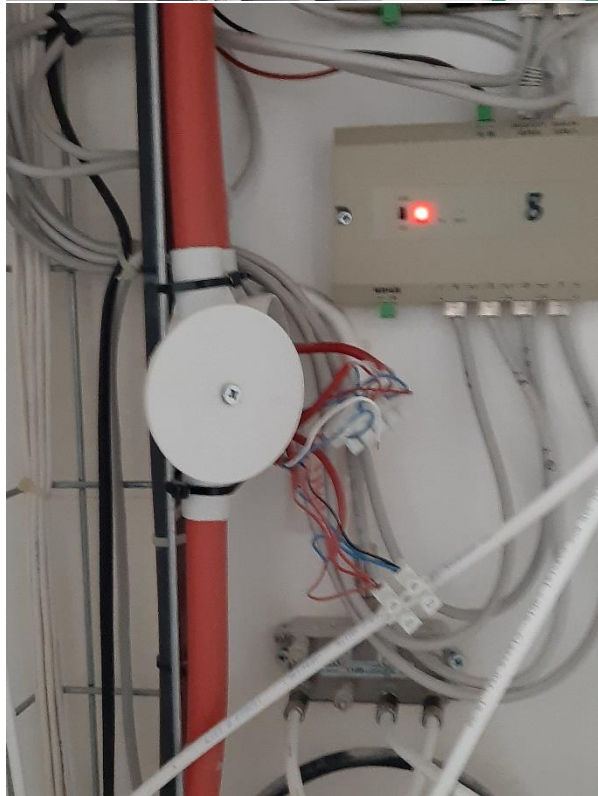
**סה"כ עלויות לפרק זה – 10,800 ₪**



















## 6. קומה 6:

- א. יש להשלים שילוט פולט אור לתריס אוורור בלובי קומתי. (50 ש"ח).
- ב. יש הושלמה התקנת ארון שירות לארון מוני מים. (1,600 ש"ח).
- ג. במיקום שעון מוני המים הדירתי בכל הדירות למעט דירה 31 (סה"כ 5 יח') אותרו הליקויים הבאים. מד המים הדירתי אינו מעוגן בחבקים.

וזאת לפי תקן 1205 חלק 1 סעיף

### 3.1. מדידת כמות המים

- 3.1.1. בהתאם לדרישות הל"ת תותקן מערכת למדידת כמות המים באמצעות מד מים.
- המערכת למדידת כמות המים הקרים תותקן בהתאם לתקן הישראלי ת"י 63 חלק 2 ובהתאם לדרישות הרשות המקומית המוסמכת.
  - מדי-חמים הדירתיים יותקנו ויסומנו בסימון ברור ובר-קיימה בהתאם לסדר הקומות ומיקום הדירות.
  - צינורות להספקת מים המחברים למד המים יעוגנו בחבקים.

ולפי תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, ואגרותיו) התש"ל – 1970 סעיף 1.05.

(ב) חיבור מערכת לאספקת מים בבנין יבוצע באמצעות מד-מים ראשי ומדי-מים נפרדים לכל צרכן מים בבנין וכמפורט בהל"ת.

### תיקונים נדרשים:

- השלמת חבק קיבוע לצנרת המים. (3 יח' x 250 ש"ח/יח' – 750 ש"ח).
- ד. יש להשלים ניקיון צנרת אינסטלציה ארונות השירות בארון מים משאריות חומרי בניה. (150 ש"ח).
- ה. סדקים קלים בשכבת הטיח ובמחיצות הפנים מול דירה 27 (קיר פינתלי) ומעל מוני מים. יש לבצע סיתות וחריצה לאורך הסדק לבצע מילוי בחומר גמיש ותיקוני שפכטל וצבע. (300 ש"ח).

הליקוי אסור לפי תקן 1920 חלק 2 סעיף 3.1, ציטוט:

### 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.

ו. מעברי צנרת רכיבי מערכת האינסטלציה העוברת בין רכיבי השלד בארון מוני מים וצנרת מערכת סולרית כדוגמת רצפות, תקרות, קורות וגגות בוצע ללא שרולים ומילוי חומרי איטום וזאת בניגוד להנחיית תקן 1205 חלק 0 סעיף 2.3.2.

**2.3.2. השרולים למעבר צנרת דרך רכיבי השלד (תקרות, רצפות, קורות וגגות) יהיו עשויים צינור פלדה מגולוון או צינור פלסטיק או חומרים מתאימים אחרים, לפי דרישת התכנון. השרולים יקובעו לרכיב המבנה שהם מותקנים בו. קוטרם הפנימי של השרולים יהיה גדול מ-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. המרווח בין הצינור לבין השרוול ימולא בחומרי איטום הנשארים גמישים ואטומים לרטיבות. במעברי צנרת פלסטיק דרך אלמנטי בניין (קירות ותקרות) יותקנו אמצעים למניעת מעבר אש לפי דרישות הרשות המוסמכת. מעבר צנרת דרך תפרי התפשטות של הבניין ייעשה לפי הנחיות המתכנן.**

### **תיקונים נדרשים:**

5. יש לבצע סיתות סביב צנרת.
6. יש לבצע השלמת שרולים גדולים ב 20 מ"מ מינימום מצנרת הקיימת. השרולים יבלטו 50 מ"מ בחלקם עליון ממפלס הרצפה ובגובה המפלס התחתון של הרצפה.
7. השלמת מילוי בחומר איטום גמיש המרווח בין הצינורות לשרולים.
8. יש למלא ולהשלים יציקת מעברי הצנרת לשלד המבנה.

**(סה"כ עלויות תיקונים לסעיף זה – 1,600 ₪).**

ז. ברצפת ארון גז יש להשלים רשת ניקוז חסרה. (100 ₪).

ח. יש לשפר עובדות גמר סביב תריס רפפה בחדר טכני. (400 ₪).

ט. עבודות הגמר ע"ג תקרת חדר טכני בוצעו בחוסר מקצועיות. קיימים שקעים, חספוסים, עקמומיות וגימור לקוי של עבודות הטיח והצבע.

### **תיקונים נדרשים:**

יש לשפר ולהשלים גימור תיקוני שפכטל וצבע. יש לשייף את הקיים לפי צורך ולבצע צביעה חוזרת. (400 ₪).

י. צנרת חשמל בולטת מטיח מול גלגלון כיבוי אש (תקרת קומה). (150 ₪).

יא. יש לשפר ולהשלים גימור תיקוני שפכטל וצבע בתקרה סמוך לדלת דירה 23 וסביב גוף תאורה סמוך למעלית. יש לשייף את הקיים לפי צורך ולבצע צביעה חוזרת. (600 ₪).

**הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3, ציטוט:**

### **3. גימור**

נוסף על ההגנה על המצע משמשת השקבה 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.

יב. יש להסיר מסמר ברזל חשוף בתקרת לובי קומתי מול פתח אוורור. (200 ₪).

יג. יש להשלים איטום ומילוי בחיבורים בין ארונות שירות ותריס רפפה לבין קירות הרקע בחדר טכני. (200 ₪).

יד. מפסקים מול דירות 22,25 הותקנו בגובה לא אחיד. נוצר מפגע אסתטי בולט לעין. יש לשנות את מיקום אביזרים, כולל חציבה בקירות ושינויים בחיווט החשמלי. (2 יח' x 250 ש"ח/יח' = 250 ש"ח).

טו. קיימים פגמים בגלזורה חיצונית של תצוגת מעלית בסמוך למעלית. כדוגמת כתמים וסימני חלודה. הליקוי נוצר כתוצאה משימוש בחומרי ניקיון אשר אינם מותאמים לחלקים אלו.

### תיקונים נדרשים:

יש להסיר את הפגמים. בהעדר הצלחה יש להחליפם. מכיוון שהליקויים הנ"ל מצריכים פירוק והחלפה נרחבת של רכיבי המעלית. יש לקבל הצעת מחיר תיקון והחלפה מחברת המעליות. עלות תיקון הליקוי הינה לפי הצעת המחיר.

טז. טרם הושלמה עבודת מילוי למישקים (רובה) שבין אריחי החיפוי בסמוך לגלגלון כיבוי אש.

יז. קיימים הפרשי גבהים בין אריחי חיפוי סמוכים מול דירה 24 (2 יח') ואריח 3 מדלת הדירה.

### **3.2.2. הפרשי גובה בין אריחים או לוחות סמוכים**

הפרש הגובה בין אריחים או לוחות סמוכים לא יהיה גדול מ-1.5 מ"מ.

יח. קיימים פגמים באריח הריצוף מסי' 2 בסמוך לדלת מדרגות (1 יח'), כגון: כתמים, שברים, סדקים ומקצועות שבורים העולים מעל המותר בתקן. יש לבצע פירוק כולל של אריחי הריצוף הפגומים ולהחליפם באריחים חדשים, כולל עבודות פירוק ופינוי פסולת.

וזאת בניגוד להנחיות תקן 314 סעיף 3.2, ציטוט:

### **3.2 פגמים**

בדקים את הפגמים באריחים כמפורט בתקן הבין-לאומי ISO 10545-2, בעוצמת אור של כ-300 לוקס.

לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מהטיפוסים המתוארים בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר טיפוס הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

לא יהיו הבדלים מהותיים בין גוני האריחים ומרקמיהם<sup>(10)</sup>.

בניגוד להנחיות תקן 1555 סעיף 5.1.4.2, ציטוט:

### **5.1.4.2 בדיקת האריחים**

מוודאים שהאריחים נלקחו מכמה אריות שונות ועורבבו באופן אקראי.

בדקים שכל האריחים שלמים ושפני האריחים נקיים. אריחים שנסדקו או נפגעו במהלך העבודה, או

שנתגלו כפגומים, יוסרו ויוחלפו באחרים.

יט. קיימים פגמים באריח החיפוי סמוך לדלת דירה 22 (1 יח'), כגון: כתמים, שברים, סדקים ומקצועות שבורים העולים מעל המותר בתקן.

וזאת בניגוד להנחיות תקן 314 סעיף 3.2, ציטוט:

### **3.2 פגמים**

בדקים את הפגמים באריחים כמפורט בתקן הבין-לאומי ISO 10545-2, בעוצמת אור של כ-300 לוקס.

לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מהטיפוסים המתוארים בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר טיפוס הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

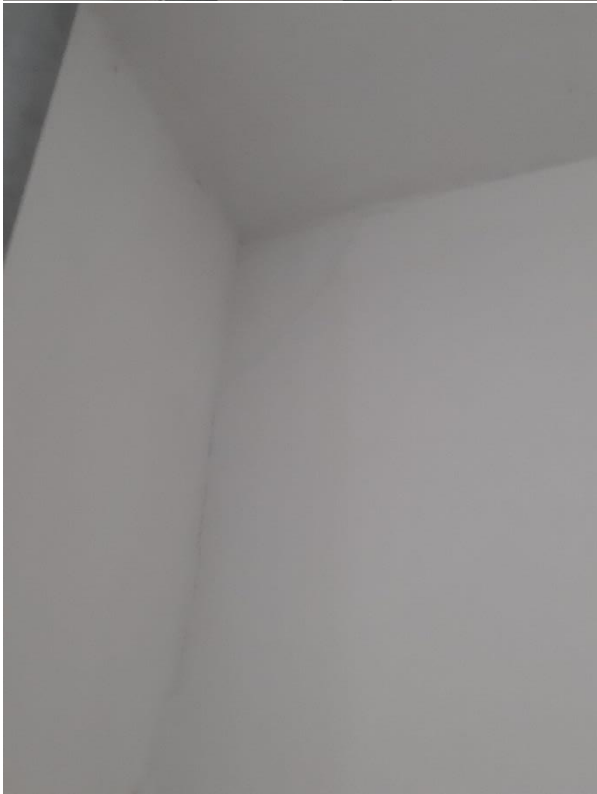
לא יהיו הבדלים מהותיים בין גוני האריחים ומרקמיהם<sup>(10)</sup>.

**כ. התיקונים הנדרשים:**

- א. החלפה מקומית של אריחי הריצוף ו/או החיפוי באזורים הנ"ל, כולל עבודות הפירוק ופינוי הפסולת והשלמה חוזרת באריחים חדשים (כולל האריחים). (1,100 ₪).
- ב. השלמת מילוי הרובה החסרה. (150 ₪).

**סה"כ עלויות לפרק זה – 8,000 ₪**

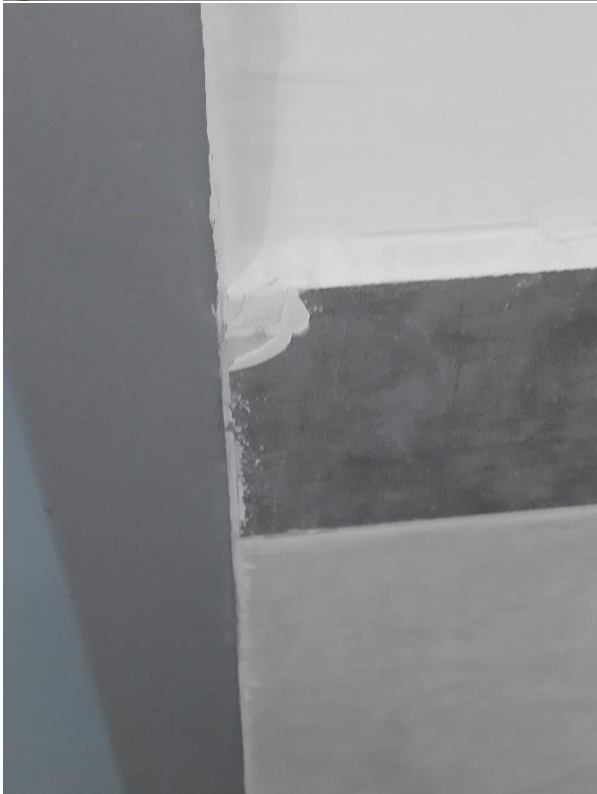




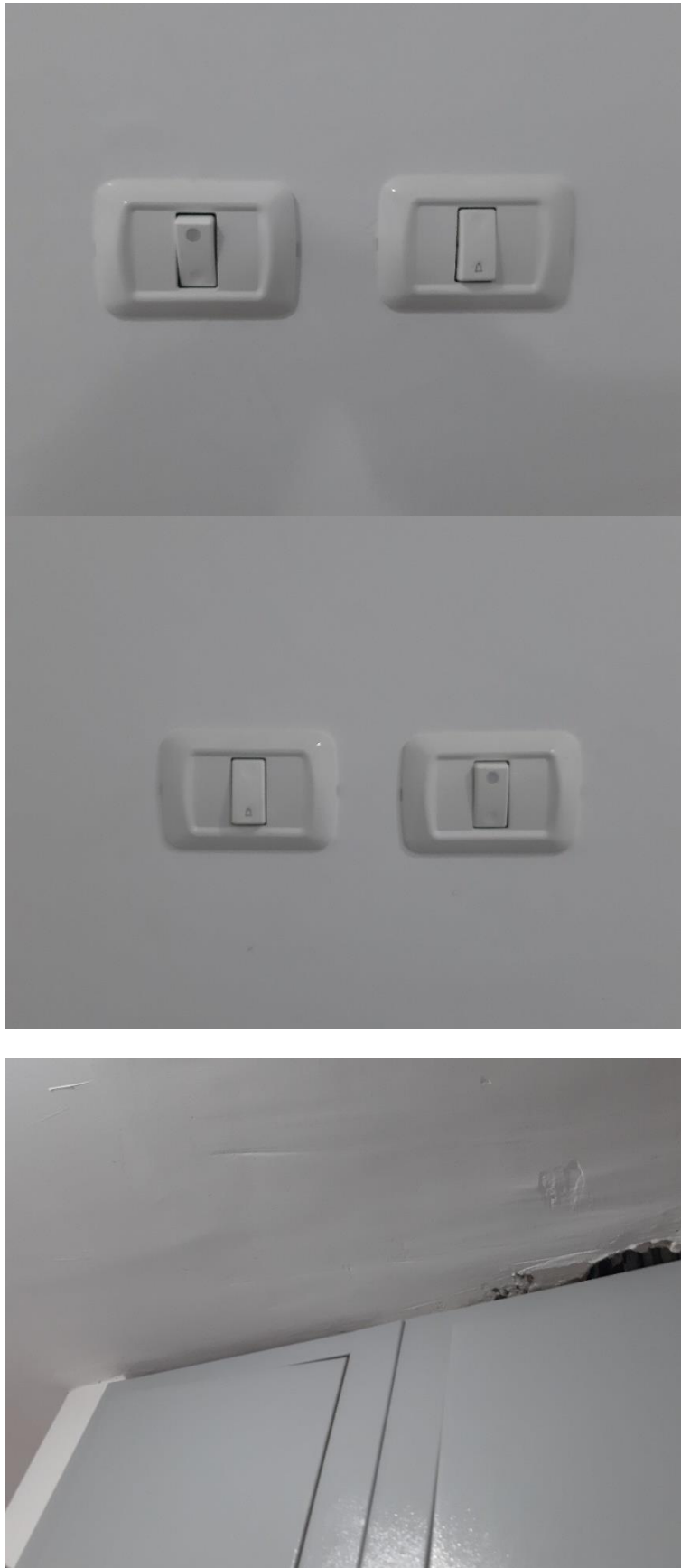












## **7. קומה 5:**

- א. יש להשלים שילוט פולט אור לתריס אוורור בלובי קומתי. (50 ש"ח).
- ב. יש הושלמה התקנת ארון שירות לארון מוני מים. (1,600 ש"ח).
- ג. במיקום שעון מוני המים הדירתי בכל הדירות למעט דירה 31 (סה"כ 5 יח') אותרו הליקויים הבאים. מד המים הדירתי אינו מעוגן בחבקים.

וזאת לפי תקן 1205 חלק 1 סעיף

### **3.1. מדידת כמות המים**

- 3.1.1. בהתאם לדרישות הלית תותקן מערכת למדידת כמות המים באמצעות מד מים. - המערכת למדידת כמות המים הקרים תותקן בהתאם לתקן הישראלי ת"י 63 חלק 2 ובהתאם לדרישות הרשות המקומית המוסמכת. - מדי-מים הדירתיים יותקנו ויסומנו בסימון ברור ובר-קיימה בהתאם לסדר הקומות ומיקום הדירות. - צינורות להספקת מים המחברים למד המים יעוגנו בחבקים.

ולפי תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, ואגרותיו) התש"ל – 1970 סעיף 1.05.

(ג) חיבור מערכת לאספקת מים בבנין יבוצע באמצעות מד-מים ראשי ומדי-מים נפרדים לכל צרכן מים בבנין וכמפורט בהל"ת.

### **תיקונים נדרשים:**

- השלמת חבק קיבוע לצנרת המים. (4 יח' x 250 ש"ח/יח' – 1,000 ש"ח).
- ד. יש להשלים ניקיון צנרת אינסטלציה ארונות השירות בארון מים משאריות חומרי בניה. (150 ש"ח).
- ה. סדקים קלים בשכבת הטיח ובמחיצות הפנים מול דירה 27 (קיר פינתני) ומעל מוני מים. יש לבצע סיתות וחריצה לאורך הסדק לבצע מילוי בחומר גמיש ותיקוני שפכטל וצבע. (300 ש"ח).

הליקוי אסור לפי תקן 1920 חלק 2 סעיף 3.1, **ציטוט**:

### **3.1. מראה מערכת הטיח**

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

1. מעברי צנרת רכיבי מערכת האינסטלציה העוברת בין רכיבי השלד בארון מוני מים וצנרת מערכת סולרית כדוגמת רצפות, תקרות, קורות וגגות בוצע ללא שרולים ומילוי חומרי איטום וזאת בניגוד להנחיית תקן 1205 חלק 0 סעיף 2.3.2.

**2.3.2.** השרולים למעבר צנרת דרך רכיבי השלד (תקרות, רצפות, קורות וגגות) יהיו עשויים צינור פלדה מגולוץ או צינור פלסטיק או חומרים מתאימים אחרים, לפי דרישת התכנון. השרולים יקובעו לרכיב המבנה שהם מותקנים בו. קוטרם הפנימי של השרולים יהיה גדול מ-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. המרווח בין הצינור לבין השרוול ימולא בחומרי איטום הנשארים גמישים ואטומים לרטיבות. במעברי צנרת פלסטיק דרך אלמנטי בניין (קירות ותקרות) יותקנו אמצעים למניעת מעבר אש לפי דרישות הרשות המוסמכת. מעבר צנרת דרך תפרי התפשטות של הבניין יעשה לפי הנחיות המתכנן.

#### **תיקונים נדרשים:**

9. יש לבצע סיתות סביב צנרת.

10. יש לבצע השלמת שרולים גדולים ב 20 מ"מ מינימום מצנרת הקיימת. השרולים יבלטו 50 מ"מ בחלקם עליון ממפלס הרצפה ובגובה המפלס התחתון של הרצפה.

11. השלמת מילוי בחומר איטום גמיש המרווח בין הצינורות לשרולים.

12. יש למלא ולהשלים יציקת מעברי הצנרת לשלד המבנה.

**(סה"כ עלויות תיקונים לסעיף זה – 1,600 ₪).**

ז. יש להשלים נקיון בידוד צנרת למערכת סולרית משאריות חומרי בנייה. באם לא ניתן, יש להחליף את הבידוד. (500 ₪).

ח. ברצפת ארון גז יש להשלים רשת ניקוז חסרה. (100 ₪).

ט. יש להכניס כבלי תקשורת חשופים בארון תקשורת לתוך קופסת החיבורים ולסגור. (150 ₪).

י. יש להשלים צביעה מעכב בעירה בחלק עליון של ארון כבלי חשמל. (300 ₪).

יא. יש להשלים איטום ומילוי בחיבורים בין ארונות שירות ותריס רפפה לבין קירות הרקע בחדר טכני. (200 ₪).

יב. עבודות הגמר ע"ג תקרת הקומה בסמוך לגוף תאורה (דלת דירה 19) בוצעו בחוסר מקצועיות. קיימים שקעים, חספוסים, עקמומיות וגימור לקוי של עבודות הטיח והצבע.

#### **תיקונים נדרשים:**

יש לשפר ולהשלים גימור תיקוני שפכטל וצבע. יש לשייף את הקיים לפי צורך ולבצע צביעה חוזרת. (450 ₪).

יג. יש לשפר ולהשלים גימור תיקוני שפכטל וצבע בקירות סמוך לדלת דירה 19. יש לשייף את הקיים לפי צורך ולבצע צביעה חוזרת. (400 ש"ח).  
הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3, **ציטוט:**

**3. גימור**

נוסף על ההגנה 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.

יד. גימור עבודות הטיח בקירות סביב מתגי חשמל בסמוך לדירות 18, 21 ובתקרת לובי בוצעו באופן לקוי. שכבת טיח הפנים אותרו הליקויים הבאים:  
שכבת טיח הפנים גלית מעל למותר.

הסטיות הנקובות חורגות מהסטיות המותרות וזאת לפי הנחיות ת"י 1920 חלק 2 (טיח – מערכות טיח באתר).  
ולפי תקן 789, **ציטוט:**

הסטייה המקסימלית המותרת Δ		שיטת המדידה	אלמנט הבניין	סוג הסטייה	סוג הגימור
סטייה בכל נקודה:	סטייה ממוצעת:	כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1920 חלק 2	קירות	סטייה מהאנכיות	טיח פנים <sup>(א)</sup>
- עד 3.0 מ' גובה: 15 מ"מ	- עד 3.0 מ' גובה: 10 מ"מ				
- מעל 3.0 מ' גובה: $\frac{h}{2} \times 10$ (מ"מ)	- מעל 3.0 מ' גובה: $\frac{h}{3} \times 10$ (מ"מ)				
8 מ"מ לכל 2 מ'			קירות ותקרות	סטייה מהמישוריות	גליות
כשהמרחק בין נקודות המדידה 1.0 מ': 5 מ"מ	כשהמרחק בין נקודות המדידה 0.3 מ': 4 מ"מ		תקרות וקורות בין קירות	סטייה מהאופקיות	
7 מ"מ לכל 2 מ' אך לא יותר מ-25 מ"מ		באמצעות פלס או מאזנת			

**תיקונים נדרשים:**

יש צורך לבצע סיתות מקומי בשכבות העבות והשלמת שכבת טיח מיישרת, כולל חיזוק ברשת. בהתאם להוראות המופיעות בתקן ישראלי ת"י 1920 חלק 2. (600 ש"ח).

טו. יש להשלים מכסה ללחצן כיבוי אש. (50 ש"ח).

טז. נקודות המאור אינן פעילות בגוף תאורה סמוך לדלת דירה 20.

ליקוי זה יכול להגרם ממספר סיבות בין היתר: גופי תאורה לקויים, חיבורי הזנות חשמל, מפסקים תקולים וכו'. ביום הבדיקה לא ניתן לבדוק בוודאות את מהות וגורם הליקוי. יש לבצע בדיקה כולל למערכת החשמל ע"י חשמלאי מוסמך. עלות תיקון הליקויים יתבררו רק לאחר קבלת תוצאות הבדיקה. (400 ש"ח).

זז. קיימים פגמים בגלזורה חיצונית של תצוגת מעלית בסמוך למעלית. כדוגמת כתמים וסימני חלודה. הליקוי נוצר כתוצאה משימוש בחומרי ניקיון אשר אינם מותאמים לחלקים אלו.

**תיקונים נדרשים:** יש להסיר את הפגמים. בהעדר הצלחה יש להחליפם. מכיוון שהליקויים הנ"ל מצריכים פירוק והחלפה נרחבת של רכיבי המעלית. יש לקבל הצעת מחיר תיקון והחלפה מחברת המעליות. עלות תיקון הליקוי הינה לפי הצעת המחיר.

**סה"כ עלויות לפרק זה – 7,850 ₪**













## 8. קומה 4:

א. קיימים פגמים בגלזורה חיצונית של תצוגת מעלית בסמוך למעלית. כדוגמת כתמים וסימני חלודה. הליקוי נוצר כתוצאה משימוש בחומרי ניקיון אשר אינם מותאמים לחלקים אלו.

### תיקונים נדרשים:

יש להסיר את הפגמים. בהעדר הצלחה יש להחליפם. מכיוון שהליקויים הנ"ל מצריכים פירוק והחלפה נרחבת של רכיבי המעלית. יש לקבל הצעת מחיר תיקון והחלפה מחברת המעליות. עלות תיקון הליקוי הינה לפי הצעת המחיר.

ב. יש להשלים שילוט פולט אור לתריס אוורור בלובי קומתי. (50 ₪).

ג. יש הושלמה התקנת ארון שירות לארון מוני מים. (1,600 ₪).

ד. במיקום שעון מוני המים הדירתי בכל הדירות למעט דירה 31 (סה"כ 5 יח') אותרו הליקויים הבאים. מד המים הדירתי אינו מעוגן בחבקים.

וזאת לפי תקן 1205 חלק 1 סעיף

### 1.3. מדידת כמות המים

- 1.3.1. בהתאם לדרישות הל"ת תותקן מערכת למדידת כמות המים באמצעות מד מים.
  - המערכת למדידת כמות המים הקרים תותקן בהתאם לתקן הישראלי ת"י 63 חלק 2 ובהתאם לדרישות הרשות המקומית המוסמכת.
  - מדי-המים הדירתיים יותקנו ויסומנו בסימון ברור ובר-קיימה בהתאם לסדר הקומות ומיקום הדירות.
  - צינורות להספקת מים המחוברים למד המים יעוגנו בחבקים.

ולפי תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, ואגרותיו) התש"ל – 1970 סעיף 1.05.

חיבור מערכת לאספקת מים בבנין יבוצע באמצעות מד-מים ראשי ומדי-מים נפרדים לכל צרכן מים בבנין וכמפורט בהל"ת.

### תיקונים נדרשים:

השלמת חבק קיבוע לצנרת המים. (4 יח' x 250 ₪/יח' – 1,000 ₪).

ה. יש להשלים ניקיון צנרת אינסטלציה ארונות השירות בארון מים משאריות חומרי בניה. (150 ₪).

1. מעברי צנרת רכיבי מערכת האינסטלציה העוברת בין רכיבי השלד בארון מוני מים וצנרת מערכת סולרית כדוגמת רצפות, תקרות, קורות וגגות בוצע ללא שררולים ומילוי חומרי איטום וזאת בניגוד להנחיית תקן 1205 חלק 0 סעיף 2.3.2.

**2.3.2. השררולים למעבר צנרת דרך רכיבי השלד (תקרות, רצפות, קורות וגגות) יהיו עשויים צינור פלדה מגולוון או צינור פלסטיק או חומרים מתאימים אחרים, לפי דרישת התכנון.**  
השררולים יקובעו לרכיב המבנה שהם מותקנים בו.  
קוטרם הפנימי של השררולים יהיה גדול מ-20 מ"מ לפחות מקוטרם החיצוני (לרבות הבידוד) של הצינורות העוברים דרכם.  
הקצה העליון של השררול יבלוט 50 מ"מ לפחות מעל הרום העליון הסופי (לרבות הציפוי) של רכיב המבנה שהוא מותקן בו.  
הקצה התחתון של השררול יהיה במפלס אחד עם המפלס התחתון הסופי (לרבות הציפוי) של רכיב המבנה שהוא מותקן בו.  
המרווח בין הצינור לבין השררול ימולא בחומרי איטום הנשארים גמישים ואטומים לרטיבות.  
במעברי צנרת פלסטיק דרך אלמנטי בניין (קירות ותקרות) יותקנו אמצעים למניעת מעבר אש לפי דרישות הרשות המוסמכת.  
מעבר צנרת דרך תפרי התפשטות של הבניין ייעשה לפי הנחיות המתכנן.

#### **תיקונים נדרשים:**

1. יש לבצע סיתות סביב צנרת.
2. יש לבצע השלמת שררולים גדולים ב 20 מ"מ מינימום מצנרת הקיימת. השררולים יבלטו 50 מ"מ בחלקם עליון ממפלס הרצפה ובגובה המפלס התחתון של הרצפה.
3. השלמת מילוי בחומר איטום גמיש המרווח בין הצינורות לשררולים.
4. יש למלא ולהשלים יציקת מעברי הצנרת לשלד המבנה.

**(סה"כ עלויות תיקונים לסעיף זה – 1,600 ₪).**

- ז. יש להשלים נקיון בידוד צנרת למערכת סולרית משאריות חומרי בנייה. באם לא ניתן, יש להחליף את הבידוד. (500 ₪).
- ח. ברצפת ארון גז יש להשלים רשת ניקוז חסרה. (100 ₪).
- ט. יש להשלים איטום ומילוי בחיבורים בין ארונות שירות ותריס רפפה לבין קירות הרקע בחדר טכני. (200 ₪).
- י. עבודות הגמר ע"ג הקירות מול מוני מים מתחת לחלון רפפה בוצעו בחוסר מקצועיות. קיימים שקעים, חספוסים, עקמומיות וגימור לקוי של עבודות הטיח והצבע.

#### **תיקונים נדרשים:**

יש לשפר ולהשלים גימור תיקוני שפכטל וצבע. יש לשייף את הקיים לפי צורך ולבצע צביעה חוזרת. (200 ₪).

יא. גימור עבודות הטיח בקירות סביב מתגי חשמל בסמוך לדירות 14,16,17 ובתקרת לובי בוצעו באופן לקוי. שכבת טיח הפנים אותרו הליקויים הבאים: שכבת טיח הפנים גלית מעל למותר.

הסטיות הנקובות חורגות מהסטיות המותרות וזאת לפי הנחיות ת"י 1920 חלק 2 (טיח – מערכות טיח באתר). ולפי תקן 789.

**ציטוט:**

סוג הגימור	סוג הסטייה	אלמנט הבניין	שיטת המדידה	הסטייה המקסימלית המותרת Δ
טיח פנים <sup>(א)</sup>	סטייה מהאנכיות	קירות	כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1920 חלק 2	סטייה ממוצעת: - עד 3.0 מ' גובה: 10 מ"מ
				סטייה בכל נקודה: - עד 3.0 מ' גובה: 15 מ"מ
	סטייה מהמישוריות גליות	קירות ותקרות		- מעל 3.0 מ' גובה: $\frac{h}{3}$ (ב) × 10 (מ"מ)
				- מעל 3.0 מ' גובה: $\frac{h}{2}$ (ב) × 10 (מ"מ)
				8 מ"מ לכל 2 מ'
				כשהמרחק בין נקודות המדידה 0.3 מ': 4 מ"מ
				כשהמרחק בין נקודות המדידה 1.0 מ': 5 מ"מ
		תקרות וקורות בין קירות	באמצעות פלס או מאזנת	7 מ"מ לכל 2 מ' אך לא יותר מ-25 מ"מ

**תיקונים נדרשים:**

יש צורך לבצע סיתות מקומי בשכבות העבות והשלמת שכבת טיח מיישרת, כולל חיזוק ברשת. בהתאם להוראות המופיעות בתקן ישראלי ת"י 1920 חלק 2. (750 ש"ח).

יב. נקודות המאור אינן פעילות בגוף תאורה סמוך לדירות 14,15.

ליקוי זה יכול להגרם ממספר סיבות בין היתר: גופי תאורה לקויים, חיבורי הזנות חשמל, מפסקים תקולים וכו'. ביום הבדיקה לא ניתן לבדוק בוודאות את מהות וגורם הליקוי. יש לבצע בדיקה כולל למערכת החשמל ע"י חשמלאי מוסמך. עלות תיקון הליקויים יתבררו רק לאחר קבלת תוצאות הבדיקה. (400 ש"ח).

יג. קיימים פגמים באריחי הריצוף כגון: כתמים, שברים, סדקים ומקצועות שבורים העולים מעל המותר בתקן. יש לבצע פירוק כולל של אריחי הריצוף הפגומים ולהחליפם באריחים חדשים, כולל עבודות פירוק ופינוי פסולת.

וזאת בניגוד להנחיות תקן 314 סעיף 3.2, **ציטוט:**

**3.2 פגמים**

בודקים את הפגמים באריחים כמפורט בתקן הבין-לאומי ISO 10545-2, בעוצמת אור של כ-300 לוקס.

לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מהטיפוסים המתוארים בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר טיפוסים הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

לא יהיו הבדלים מהותיים בין גוני האריחים ומרקמיהם<sup>(10)</sup>.



**בניגוד להנחיות תקן 1555 סעיף 5.1.4.2, ציטוט:**

**5.1.4.2. בדיקת האריחים**

מוודאים שהאריחים נלקחו מכמה אריזות שונות ועורבבו באופן אקראי. בודקים שכל האריחים שלמים ושפני האריחים נקיים. אריחים שנסדקו או נפגעו במהלך העבודה, או שנתגלו כפגומים, יוסרו ויוחלפו באחרים.

**התיקונים הנדרשים:**

החלפה מקומית של אריחי הריצוף ו/או החיפוי באזורים הנ"ל, כולל עבודות הפירוק ופינוי הפסולת והשלמה חוזרת באריחים חדשים (כולל האריחים). (600 ₪).

יד. יש לשפר ולהשלים גימור תיקוני שפכטל וצבע בתקרת לובי סמוך למעלית. יש לשייף את הקיים לפי צורך ולבצע צביעה חוזרת. (400 ₪).

הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3, ציטוט:

**3.3 גימור**

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

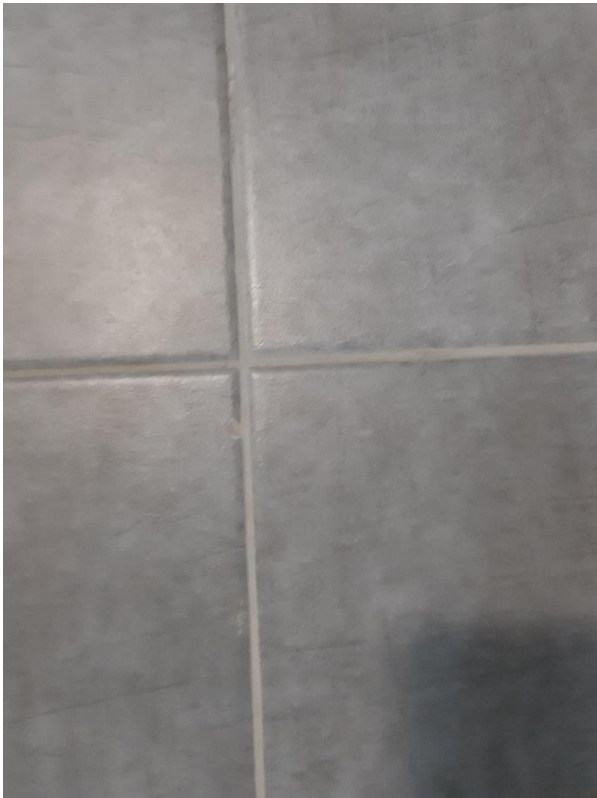
**סה"כ עלויות לפרק זה – 7,550 ₪**











## 9. קומה 3:

א. קיימים פגמים בגלזורה חיצונית של תצוגת מעלית בסמוך למעלית. כדוגמת כתמים וסימני חלודה. הליקוי נוצר כתוצאה משימוש בחומרי ניקיון אשר אינם מותאמים לחלקים אלו.

### תיקונים נדרשים:

יש להסיר את הפגמים. בהעדר הצלחה יש להחליפם. מכיוון שהליקויים הנ"ל מצריכים פירוק והחלפה נרחבת של רכיבי המעלית. יש לקבל הצעת מחיר תיקון והחלפה מחברת המעליות. עלות תיקון הליקוי הינה לפי הצעת המחיר.

ב. יש להשלים שילוט פולט אור לתריס אוורור בלובי קומתי. (50 ₪).

ג. יש הושלמה התקנת ארון שירות לארון מוני מים. (1,600 ₪).

ד. במיקום שעון מוני המים הדירתי בכל הדירות למעט דירה 31 (סה"כ 5 יח') אותרו הליקויים הבאים. מד המים הדירתי אינו מעוגן בחבקים.

וזאת לפי תקן 1205 חלק 1 סעיף

### 1.3. מדידת כמות המים

1.1.3. בהתאם לדרישות הל"ת תותקן מערכת למדידת כמות המים באמצעות מד מים.

- המערכת למדידת כמות המים הקרים תותקן בהתאם לתקן הישראלי ת"י 63 חלק 2 ובהתאם

לדרישות הרשות המקומית המוסמכת.

- מדי-מים הדירתיים יותקנו ויסומנו בסימון ברור ובר-קיימה בהתאם לסדר הקומות ומיקום הדירות.

- צינורות להספקת מים המחברים למד המים יעוגנו בחבקים.

ולפי תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, ואגרותיו) התש"ל – 1970 סעיף 1.05.

חיבור מערכת לאספקת מים בבנין יבוצע באמצעות מד-מים ראשי ומדי-מים נפרדים לכל צרכן מים בבנין וכמפורט בהל"ת.

### תיקונים נדרשים:

השלמת חבק קיבוע לצנרת המים. (4 יח' x 250 ₪/יח' – 1,000 ₪).

ה. יש להשלים ניקיון צנרת אינסטלציה ארונות השירות בארון מים משאריות חומרי בניה. (150 ₪).

1. מעברי צנרת רכיבי מערכת האינסטלציה העוברת בין רכיבי השלד בארון מוני מים וצנרת מערכת סולרית כדוגמת רצפות, תקרות, קורות וגגות בוצע ללא שרולים ומילוי חומרי איטום וזאת בניגוד להנחיית תקן 1205 חלק 0 סעיף 2.3.2.

2.3.2. השרולים למעבר צנרת דרך רכיבי השלד (תקרות, רצפות, קורות וגגות) יהיו עשויים צינור פלדה מגולוון או צינור פלסטיק או חומרים מתאימים אחרים, לפי דרישת התכנון. השרולים יקובעו לרכיב המבנה שהם מותקנים בו. קוטרם הפנימי של השרולים יהיה גדול מ-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. המרווח בין הצינור לבין השרוול ימלא בחומרי איטום הנשארים גמישים ואטומים לרטיבות. במעברי צנרת פלסטיק דרך אלמנטי בניין (קירות ותקרות) יותקנו אמצעים למניעת מעבר אש לפי דרישות הרשות המוסמכת. מעבר צנרת דרך תפרי התפשטות של הבניין ייעשה לפי הנחיות המתכנן.

### תיקונים נדרשים:

5. יש לבצע סיתות סביב צנרת.
  6. יש לבצע השלמת שרולים גדולים ב 20 מ"מ מינימום מצנרת הקיימת. השרולים יבלטו 50 מ"מ בחלקם עליון ממפלס הרצפה ובגובה המפלס התחתון של הרצפה.
  7. השלמת מילוי בחומר איטום גמיש המרווח בין הצינורות לשרולים.
  8. יש למלא ולהשלים יציקת מעברי הצנרת לשלד המבנה.
- (סה"כ עלויות תיקונים לסעיף זה – 1,600 ₪).**
- ז. יש להשלים נקיון בידוד צנרת למערכת סולרית משאריות חומרי בנייה. באם לא ניתן, יש להחליף את הבידוד. (500 ₪).
  - ח. ברצפת ארון גז יש להשלים רשת ניקוז חסרה. (100 ₪).
  - ט. יש לשפר עבודות גמר סביב תריס רפפה בחדר טכני. (400 ₪).
  - י. יש להכניס כבלי תקשורת חשופים בארון תקשורת לתוך קופסת החיבורים ולסגור. (150 ₪).
  - יא. יש להשלים איטום ומילוי בחיבורים בין ארונות שירות ותריס רפפה לבין קירות הרקע בחדר טכני. (200 ₪).
  - יב. יש לשפר ולהשלים גימור תיקוני שפכטל וצבע מעל ארונות שירות. יש לשייף את הקיים לפי צורך ולבצע צביעה חוזרת. (200 ₪).

הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3, ציטוט:

### 3.3 גימור

נוסף על ההגנה 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.

יג. עבודות הגמר ע"ג התקרה בסמוך לדירה 12 בוצעו בחוסר מקצועיות. קיימים שקעים, חספוסים, עקמומיות וגימור לקוי של עבודות הטיח והצבע.

#### **תיקונים נדרשים:**

יש לשפר ולהשלים גימור תיקוני שפכטל וצבע. יש לשייף את הקיים לפי צורך ולבצע צביעה חוזרת. (400 ₪).

יד. חיתוך ועיבוד לקוי של אריחי החיפוי הקרמי בחיתוך אריחים מעל דלת מעלית (1 יח'). העבודה בוצעה שלא ע"פ כללי מקצוע מקובלים, אשר באים לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות.

טו. קיימים פגמים באריחי החיפוי מול דלת מעלית (1 יח'), כגון: כתמים, שברים, סדקים ומקצועות שבורים העולים מעל המותר בתקן.

וזאת בניגוד להנחיות תקן 314 סעיף 3.2, **ציטוט:**

#### **3.2 פגמים**

בודקים את הפגמים באריחים כמפורט בתקן הבין-לאומי ISO 10545-2, בעוצמת אור של כ-300 לוקס.

לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מהטיפוסים המתוארים בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר טיפוסי הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

לא יהיו הבדלים מהותיים בין גוני האריחים ומרקמיהם<sup>(10)</sup>.

באם ליקוי זה חוזר על עצמו יש לבצע החלפה כוללת של אריחי החיפוי בחדר הרחצה לאריחים בעלי ספיגות נמוכה.

טז. טרם הושלמה עבודת מילוי למישקים (רובה) שבין אריחי החיפוי מול תריס אוורור.

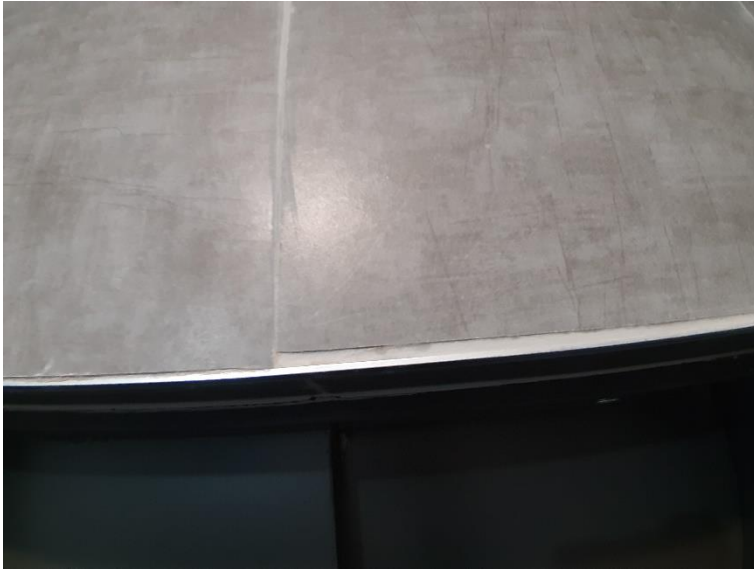
#### **התיקונים הנדרשים:**

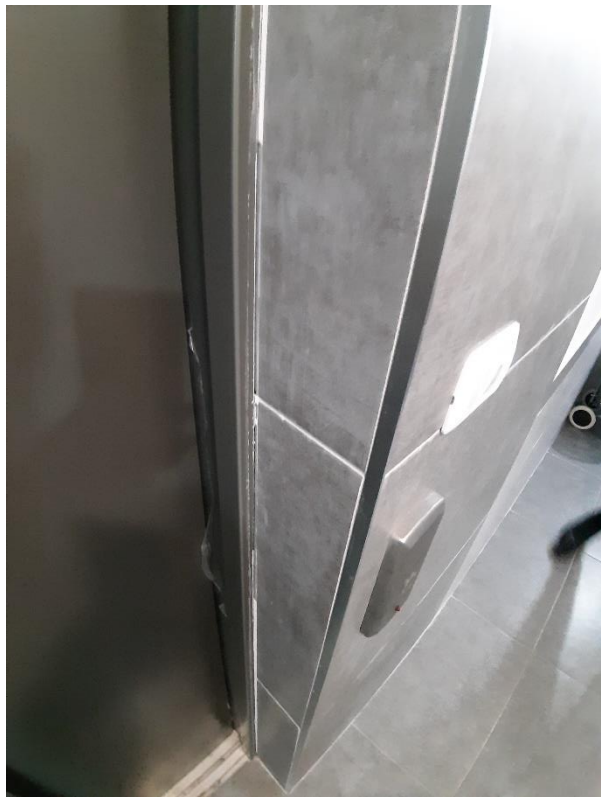
א. החלפה מקומית של אריחי הריצוף ו/או החיפוי באזורים הנ"ל, כולל עבודות הפירוק ופינוי הפסולת והשלמה חוזרת באריחים חדשים (כולל האריחים). (600 ₪).

ב. השלמת מילוי הרובה החסרה. (100 ₪).

**סה"כ עלויות לפרק זה – 7,050 ₪**













## 10. קומה 2:

א. קיימים פגמים בגלזורה חיצונית של תצוגת מעלית בסמוך למעלית. כדוגמת כתמים וסימני חלודה. הליקוי נוצר כתוצאה משימוש בחומרי ניקיון אשר אינם מותאמים לחלקים אלו.

### תיקונים נדרשים:

יש להסיר את הפגמים. בהעדר הצלחה יש להחליפם. מכיוון שהליקויים הנ"ל מצריכים פירוק והחלפה נרחבת של רכיבי המעלית. יש לקבל הצעת מחיר תיקון והחלפה מחברת המעליות. עלות תיקון הליקוי הינה לפי הצעת המחיר.

ב. יש להשלים שילוט פולט אור לתריס אוורור בלובי קומתי. (50 ₪).

ג. יש הושלמה התקנת ארון שירות לארון מוני מים. (1,600 ₪).

ד. במיקום שעון מוני המים הדירתי בכל הדירות למעט דירה 31 (סה"כ 5 יח') אותרו הליקויים הבאים. מד המים הדירתי אינו מעוגן בחבקים.

וזאת לפי תקן 1205 חלק 1 סעיף

### 1.3. מדידת כמות המים

- 1.3.1. בהתאם לדרישות הל"ת תותקן מערכת למדידת כמות המים באמצעות מד מים. - המערכת למדידת כמות המים הקרים תותקן בהתאם לתקן הישראלי ת"י 63 חלק 2 ובהתאם לדרישות הרשות המקומית המוסמכת. - מדי-מים הדירתיים יותקנו ויסומנו בסימון ברור ובר-קיימה בהתאם לסדר הקומות ומיקום הדירות. - צינורות להספקת מים המחברים למד המים יעוגנו בחבקים.

ולפי תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, ואגרותיו) התש"ל – 1970 סעיף 1.05.

חיבור מערכת לאספקת מים בבנין יבוצע באמצעות מד-מים ראשי ומדי-מים נפרדים לכל צרכן מים בבנין וכמפורט בהל"ת.

### תיקונים נדרשים:

השלמת חבק קיבוע לצנרת המים. (4 יח' x 250 ₪/יח' – 1,000 ₪).

ה. יש להשלים ניקיון צנרת אינסטלציה ארונות השירות בארון מים משאריות חומרי בניה. (150 ₪).

1. מעברי צנרת רכיבי מערכת האינסטלציה העוברת בין רכיבי השלד בארון מוני מים וצנרת מערכת סולרית כדוגמת רצפות, תקרות, קורות וגגות בוצע ללא שרולים ומילוי חומרי איטום וזאת בניגוד להנחיית תקן 1205 חלק 0 סעיף 2.3.2.

2.3.2. השרולים למעבר צנרת דרך רכיבי השלד (תקרות, רצפות, קורות וגגות) יהיו עשויים צינור פלדה מגולוון או צינור פלסטיק או חומרים מתאימים אחרים, לפי דרישת התכנון. השרולים יקובעו לרכיב המבנה שהם מותקנים בו. קוטרם הפנימי של השרולים יהיה גדול מ-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. המרווח בין הצינור לבין השרוול ימלא בחומרי איטום הנשארים גמישים ואטומים לרטיבות. במעברי צנרת פלסטיק דרך אלמנטי בניין (קירות ותקרות) יותקנו אמצעים למניעת מעבר אש לפי דרישות הרשות המוסמכת. מעבר צנרת דרך תפרי התפשטות של הבניין ייעשה לפי הנחיות המתכנן.

#### **תיקונים נדרשים:**

1. יש לבצע סיתות סביב צנרת.
2. יש לבצע השלמת שרולים גדולים ב 20 מ"מ מינימום מצנרת הקיימת. השרולים יבלטו 50 מ"מ בחלקם עליון ממפלס הרצפה ובגובה המפלס התחתון של הרצפה.
3. השלמת מילוי בחומר איטום גמיש המרווח בין הצינורות לשרולים.
4. יש למלא ולהשלים יציקת מעברי הצנרת לשלד המבנה.

(סה"כ עלויות תיקונים לסעיף זה – 1,600 ₪).

- ז. יש להשלים נקיון בידוד צנרת למערכת סולרית משאריות חומרי בנייה. באם לא ניתן, יש להחליף את הבידוד. (500 ₪).
- ח. ברצפת ארון גז יש להשלים רשת ניקוז חסרה. (100 ₪).
- ט. יש לשפר עובדות גמר סביב תריס רפפה בחדר טכני. (400 ₪).
- י. יש להשלים איטום ומילוי בחיבורים בין ארונות שירות ותריס רפפה לבין קירות הרקע בחדר טכני. (200 ₪).

יא. גימור עבודות הטיח בקירות סביב מתגי חשמל לאורך הקירות, תקרת פרוזדור דירה 8 וקירות דירה 7 בוצעו באופן לקוי. שכבת טיח הפנים אותרו הליקויים הבאים: שכבת טיח הפנים גלית מעל למותר.

הסטיות הנקובות חורגות מהסטיות המותרות וזאת לפי הנחיות ת"י 1920 חלק 2 (טיח – מערכות טיח באתר). ולפי תקן 789.

**ציטוט:**

הסטייה המקסימלית המותרת Δ		שיטת המדידה	אלמנט הבניין	סוג הסטייה	סוג הגימור
סטייה בכל נקודה:	סטייה ממוצעת:	כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1920 חלק 2	קירות	סטייה מהאנכיות	טיח פנים <sup>(א)</sup>
- עד 3.0 מ' גובה: 15 מ"מ	- עד 3.0 מ' גובה: 10 מ"מ				
- מעל 3.0 מ' גובה: $\frac{h}{2} \times 10$ (מ"מ)	- מעל 3.0 מ' גובה: $\frac{h}{3} \times 10$ (מ"מ)				
8 מ"מ לכל 2 מ'			קירות ותקרות	סטייה מהמישוריות גליות	
כשהמרחק בין נקודות המדידה 1.0 מ': 5 מ"מ	כשהמרחק בין נקודות המדידה 0.3 מ': 4 מ"מ		תקרות וקורות בין קירות	סטייה מהאופקיות	
7 מ"מ לכל 2 מ' אך לא יותר מ-25 מ"מ		באמצעות פלס או מאזנת			

**תיקונים נדרשים:**

יש צורך לבצע סיתות מקומי בשכבות העבות והשלמת שכבת טיח מיישרת, כולל חיזוק ברשת. בהתאם להוראות המופיעות בתקן ישראלי ת"י 1920 חלק 2. (1,000 ₪).

יב. עבודות הגמר ע"ג תקרת לובי בוצעו בחוסר מקצועיות. קיימים שקעים, חספוסים, עקמומיות וגימור לקוי של עבודות הטיח והצבע.

**תיקונים נדרשים:**

יש לשפר ולהשלים גימור תיקוני שפכטל וצבע. יש לשייף את הקיים לפי צורך ולבצע צביעה חוזרת. (1,600 ₪).

יג. יש להשלים נקיון סרגלי פינות משאריות חומרי בנייה. (150 ₪).

יד. קיימים פגמים באריח הריצוף מול דלת מעלית, כגון: כתמים, שברים, סדקים ומקצועות שבורים העולים מעל המותר בתקן. יש לבצע פירוק כולל של אריחי הריצוף הפגומים ולהחליפם באריחים חדשים, כולל עבודות פירוק ופינוי פסולת.

וזאת בניגוד להנחיות תקן 314 סעיף 3.2, **ציטוט:**

**3.2 פגמים**

בודקים את הפגמים באריחים כמפורט בתקן הבין-לאומי ISO 10545-2, בעוצמת אור של כ-300 לוקס.

לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מהטיפוסים המתוארים בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר טיפוסים הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

לא יהיו הבדלים מהותיים בין גוני האריחים ומרקמיהם<sup>(10)</sup>.



**בניגוד להנחיות תקן 1555 סעיף 5.1.4.2, ציטוט:**

**5.1.4.2. בדיקת האריחים**

מוודאים שהאריחים נלקחו מכמה אריזות שונות ועורבבו באופן אקראי.  
בודקים שכל האריחים שלמים ושפני האריחים נקיים. אריחים שנסדקו או נפגעו במהלך העבודה, או שנתגלו כפגומים, יוסרו ויוחלפו באחרים.

טו. קיימים פגמים באריח החיפוי מס' 5 מדלת דירה 6, כגון: כתמים, שברים, סדקים ומקצועות שבורים העולים מעל המותר בתקן.

**וזאת בניגוד להנחיות תקן 314 סעיף 3.2, ציטוט:**

**3.2 פגמים**

בודקים את הפגמים באריחים כמפורט בתקן הבין-לאומי ISO 10545-2, בעוצמת אור של כ-300 לוקס.

לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מהטיפוסים המתוארים בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר טיפוסי הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

לא יהיו הבדלים מהותיים בין גוני האריחים ומרקמיהם<sup>(10)</sup>.

באם ליקוי זה חוזר על עצמו יש לבצע החלפה כוללת של אריחי החיפוי בחדר הרחצה לאריחים בעלי ספיגות נמוכה.

**התיקונים הנדרשים:**

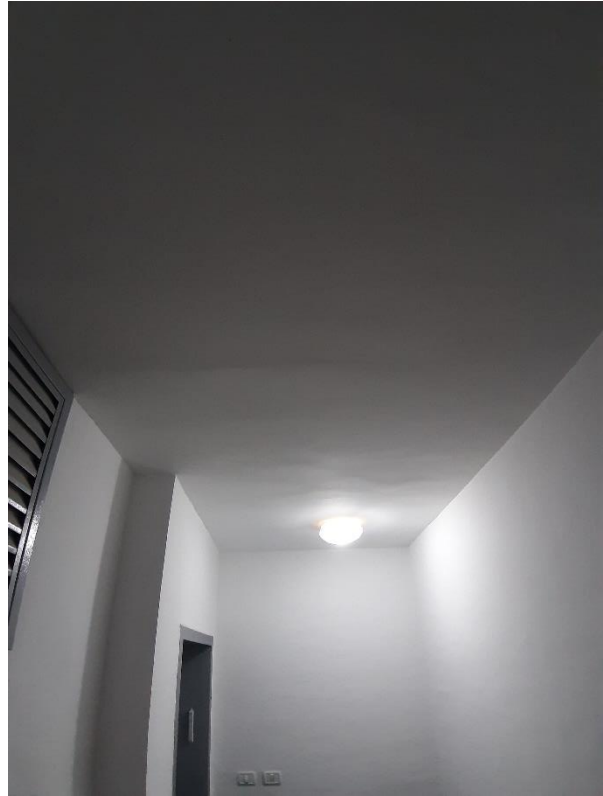
החלפה מקומית של אריחי הריצוף ו/או החיפוי באזורים הנ"ל, כולל עבודות הפירוק ופינוי הפסולת והשלמה חוזרת באריחים חדשים (כולל האריחים). (750 ש"ח).

**סה"כ עלויות לפרק זה – 9,100 ₪**









## 11. קומה 1:

א. קיימים פגמים בגלזורה חיצונית של תצוגת מעלית בסמוך למעלית. כדוגמת כתמים וסימני חלודה. הליקוי נוצר כתוצאה משימוש בחומרי ניקיון אשר אינם מותאמים לחלקים אלו.

### תיקונים נדרשים:

יש להסיר את הפגמים. בהעדר הצלחה יש להחליפם. מכיוון שהליקויים הנ"ל מצריכים פירוק והחלפה נרחבת של רכיבי המעלית. יש לקבל הצעת מחיר תיקון והחלפה מחברת המעליות. עלות תיקון הליקוי הינה לפי הצעת המחיר.

ב. יש להשלים שילוט פולט אור לתריס אוורור בלובי קומתי. (50 ₪).

ג. יש הושלמה התקנת ארון שירות לארון מוני מים. (1,600 ₪).

ד. במיקום שעון מוני המים הדירתי בכל הדירות למעט דירה 31 (סה"כ 5 יח') אותרו הליקויים הבאים. מד המים הדירתי אינו מעוגן בחבקים.

וזאת לפי תקן 1205 חלק 1 סעיף

### 3.1. מדידת כמות המים

- 3.1.1. בהתאם לדרישות הל"ת תותקן מערכת למדידת כמות המים באמצעות מד מים.
  - המערכת למדידת כמות המים הקרים תותקן בהתאם לתקן הישראלי ת"י 63 חלק 2 ובהתאם לדרישות הרשות המקומית המוסמכת.
  - מדי-מים הדירתיים יותקנו ויסומנו בסימון ברור ובר-קיימה בהתאם לסדר הקומות ומיקום הדירות.
  - צינורות להספקת מים המחברים למד המים יעוגנו בחבקים.

ולפי תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, ואגרותיו) התש"ל – 1970 סעיף 1.05.

חיבור מערכת לאספקת מים בבנין יבוצע באמצעות מד-מים ראשי ומדי-מים נפרדים לכל צרכן מים בבנין וכמפורט בהל"ת.

### תיקונים נדרשים:

השלמת חבק קיבוע לצנרת המים. (5 יח' x 250 ₪/יח' – 1,250 ₪).

ה. יש להשלים ניקיון צנרת אינסטלציה ארונות השירות בארון מים משאריות חומרי בניה. (150 ₪).

1. מעברי צנרת רכיבי מערכת האינסטלציה העוברת בין רכיבי השלד בארון מוני מים וצנרת מערכת סולרית כדוגמת רצפות, תקרות, קורות וגגות בוצע ללא שררולים ומילוי חומרי איטום וזאת בניגוד להנחיית תקן 1205 חלק 0 סעיף 2.3.2.

2.3.2. השררולים למעבר צנרת דרך רכיבי השלד (תקרות, רצפות, קורות וגגות) יהיו עשויים צינור פלדה מגולוון או צינור פלסטיק או חומרים מתאימים אחרים, לפי דרישת התכנון. השררולים יקובעו לרכיב המבנה שהם מותקנים בו. קוטרם הפנימי של השררולים יהיה גדול מ-20 מ"מ לפחות מקוטרם החיצוני (לרבות הבידוד) של הצינורות העוברים דרכם. הקצה העליון של השררול יבלוט 50 מ"מ לפחות מעל הרום העליון הסופי (לרבות הציפוי) של רכיב המבנה שהוא מותקן בו. הקצה התחתון של השררול יהיה במפלס אחד עם המפלס התחתון הסופי (לרבות הציפוי) של רכיב המבנה שהוא מותקן בו. המרווח בין הצינור לבין השררול ימלא בחומרי איטום הנשארים גמישים ואטומים לרטיבות. במעברי צנרת פלסטיק דרך אלמנטי בניין (קירות ותקרות) יותקנו אמצעים למניעת מעבר אש לפי דרישות הרשות המוסמכת. מעבר צנרת דרך תפרי התפשטות של הבניין ייעשה לפי הנחיות המתכנן.

### תיקונים נדרשים:

1. יש לבצע סיתות סביב צנרת.
2. יש לבצע השלמת שררולים גדולים ב 20 מ"מ מינימום מצנרת הקיימת. השררולים יבלטו 50 מ"מ בחלקם עליון ממפלס הרצפה ובגובה המפלס התחתון של הרצפה.
3. השלמת מילוי בחומר איטום גמיש המרווח בין הצינורות לשררולים.
4. יש למלא ולהשלים יציקת מעברי הצנרת לשלד המבנה.

(סה"כ עלויות תיקונים לסעיף זה – 1,600 ₪).

- ז. יש להשלים נקיון בידוד צנרת למערכת סולרית משאריות חומרי בנייה. באם לא ניתן, יש להחליף את הבידוד. (500 ₪).
- ח. ברצפת ארון גז יש להשלים רשת ניקוז חסרה. (100 ₪).
- ט. יש להשלים איטום ומילוי בחיבורים בין ארונות שירות ותריס רפפה לבין קירות הרקע בחדר טכני. (200 ₪).
- י. יש לשפר עבודות גמר סביב תריס רפפה בחדר טכני. (400 ₪).
- יא. יש לבצע סידור כבלי רשת בארון תקשורת לתוך קופסת החיבורים ולסגור. (150 ₪).
- יב. יש להשלים נקיון סרגלי פינות משאריות צבע חומרי מליטה. (150 ₪).

ג. גימור עבודות הטיח בקירות סביב מלבן דלת דירה 4 בוצע באופן לקוי. שכבת טיח הפנים אותרו הליקויים הבאים:  
שכבת טיח הפנים גלית מעל למותר.

הסטיות הנקובות חורגות מהסטיות המותרות וזאת לפי הנחיות ת"י 1920 חלק 2 (טיח – מערכות טיח באתר). ולפי תקן 789.

**ציטוט:**

הסטייה המקסימלית המותרת Δ		שיטת המדידה	אלמנט הבניין	סוג הסטייה	סוג הגימור
סטייה ממוצעת: עד 3.0 מ' גובה: 15 מ"מ	סטייה בכל נקודה: עד 3.0 מ' גובה: 15 מ"מ	כמורט בתקן הישראלי ת"י 1920 חלק 2	קירות	סטייה מהאנכיות	טיח פנים <sup>(א)</sup>
מעל 3.0 מ' גובה: $10 \times \frac{h}{2}$ (מ"מ)	מעל 3.0 מ' גובה: $10 \times \frac{h}{3}$ (מ"מ)				
8 מ"מ לכל 2 מ'					
כשהרחק בין נקודות המדידה 1.0 מ': 4 מ"מ	כשהרחק בין נקודות המדידה 0.3 מ': 5 מ"מ	באמצעות פלס או מאזנת	קירות ותקרות	סטייה מהמישוריות גליות	
7 מ"מ לכל 2 מ' אך לא יותר מ-25 מ"מ					

**תיקונים נדרשים:**

יש צורך לבצע סיתות מקומי בשכבות העבות והשלמת שכבת טיח מיישרת, כולל חיזוק ברשת. בהתאם להוראות המופיעות בתקן ישראלי ת"י 1920 חלק 2. (450 טח).

ד. סדקים קלים בשכבת הטיח ובמחיצות הפנים מעל חדר טכני. יש לבצע סיתות וחריצה לאורך הסדק לבצע מילוי בחומר גמיש ותיקוני שפכטל וצבע. (100 טח).

ה. הליקוי אסור לפי תקן 1920 חלק 2 סעיף 3.1, **ציטוט:**

**3.1 מראה מערכת הטיח**

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

ט. קיימים פגמים באריחי החיפוי מול דלת מעלית ומתחת לארון כיבוי אש (2 יח'), כגון: כתמים, שברים, סדקים ומקצועות שבורים העולים מעל המותר בתקן.

וזאת בניגוד להנחיות תקן 314 סעיף 3.2, **ציטוט:**

**3.2 פגמים**

בודקים את הפגמים באריחים כמפורט בתקן הבין-לאומי ISO 10545-2, בעוצמת אור של כ-300 לוקס.

לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מהטיפוסים המתוארים בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר טיפוסי הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

לא יהיו הבדלים מהותיים בין גוני האריחים ומרקמיהם<sup>(10)</sup>.

באם ליקוי זה חוזר על עצמו יש לבצע החלפה כוללת של אריחי החיפוי בחדר הרחצה לאריחים בעלי ספיגות נמוכה.



טז. קיימים פגמים באריח הריצוף בדלת כניסה לדירה 5, כגון: כתמים, שברים, סדקים ומקצועות שבורים העולים מעל המותר בתקן.  
יש לבצע פירוק כולל של אריחי הריצוף הפגומים ולהחליפם באריחים חדשים, כולל עבודות פירוק ופינוי פסולת.

וזאת בניגוד להנחיות תקן 314 סעיף 3.2, **ציטוט:**

### 3.2 פגמים

בודקים את הפגמים באריחים כמפורט בתקן הבין-לאומי ISO 10545-2, בעוצמת אור של כ-300 לוקס.

לא יחיו באריח שום פגמים שאינם מהטיפוסים המתוארים בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר הפגמים ומידותיהם לא יחיו גדולים מהנסוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

מספר טיפוסי הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנסוב בטבלה 1<sup>(10)</sup>.

לא יחיו הבדלים מהותיים בין גוני האריחים ומרקמיהם<sup>(10)</sup>.

בניגוד להנחיות תקן 1555 סעיף 5.1.4.2, **ציטוט:**

### 5.1.4.2 בדיקת האריחים

מוודאים שהאריחים נלקחו מכמה אריזות שונות ועורבבו באופן אקראי.

בודקים שכל האריחים שלמים ושפני האריחים נקיים. אריחים שנסדקו או נפגעו במהלך העבודה, או שנתגלו כפגומים, יוסרו ויוחלפו באחרים.

### זז. התיקונים הנדרשים:

החלפה מקומית של אריחי הריצוף ו/או החיפוי באזורים הנ"ל, כולל עבודות הפירוק ופינוי הפסולת והשלמה חוזרת באריחים חדשים (כולל האריחים). (800 ש"ח).

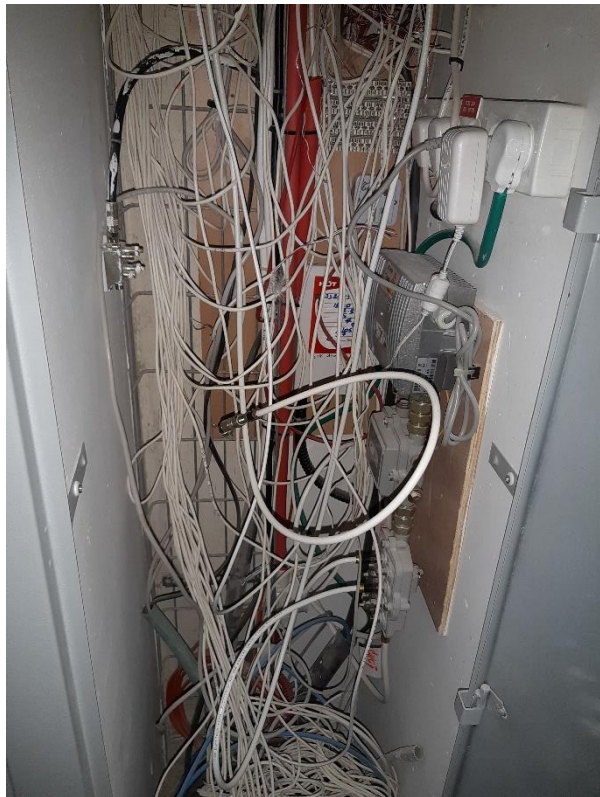
**סה"כ עלויות לפרק זה – 7,500 ₪**

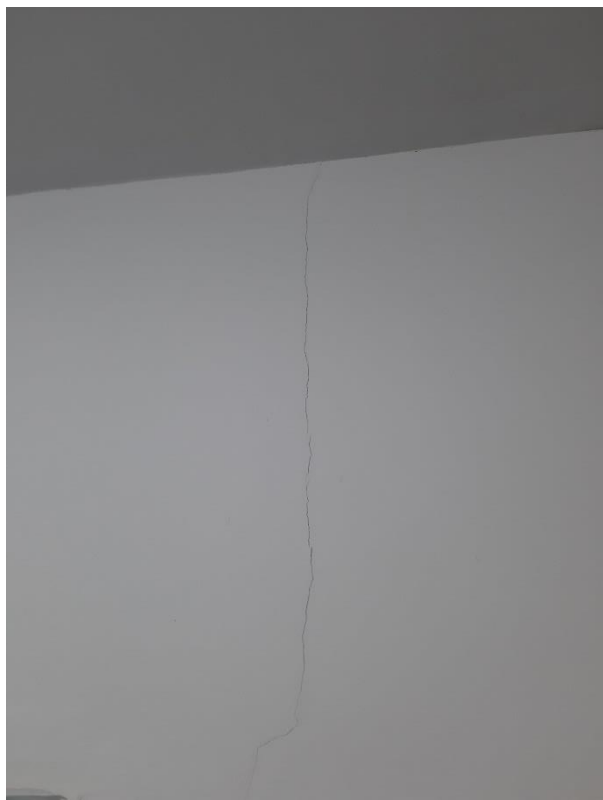












## 12. קומת קרקע:

- א. יש להשלים כיסוי לפתח רכזת גילוי אש. (100 ₪).
- ב. יש להשלים שילוט פולט אור על ארונות שירות. (300 ₪).
- ג. יש לשפר ולהשלים עבודות הטיח, השפכטל והצבע בארונות השירות לאורך הקומה. לדוגמא: ארון חשמל, ארון גז. (600 ₪).
- ד. בארונות חשמל טרם הושלמה יציקת רצפת חלל הארון. (650 ₪).
- ה. יש לבצע פינוי פסולת וחומרי בניה מארונות השירות.
- ו. ברצפת ארון גילוי אש לא הושלם כלל ניקוז ברצפת הארון. במצב של נזילה, יזלגו המים אל שטח הלובי ויכולים לגרום להצפות. (1,600 ₪).
- ז. יש להשלים ולשפר את עבודות הגמר מעל ארונות השירות. (300 ₪).
- ח. חיבור לקוי בין לוחות גבס בתקרת לובי מול מעליות קיים טלאי בקו התפר בין לוח ללוח. עבודות ההרכבה ויישום שכבת השפכטל לא בוצעו עפ"י כללי מקצוע מקובלים הבאים לידי ביטוי במפרט כללי לעבודות בנייה סעיף 210493 (ה, ב), **ציטוט:**

### 1. איחוי מישקים

לפני איחוי המישקים יש לוודא שבכל קצה לוח (משני צידי המישק) קיימת מגרעת ברוח ובעומק תואמים לסרט השריון.

את המישקים בין לוחות הגבס, המוצמדים זה לזה, סותמים במרק מיוחד וסרט משריון, וכן סותמים במרק את השקעים שנוצרו ע"י אמצעי החיבור על מנת לקבל משטח מישורי. את המישקים ניתן לסתום ביד או בעזרת מכשירי עזר. שלבי הסתימה יהיו:

א. הכנסת מרק למישק והדבקת סרט השריון מעליו.

ב. מתן שכבה נוספת של מרק המבטיחה מעבר חלק מלוח ללוח.

ג. ליטוש המישק בבד שמיר, במידת הצורך.

### 2. צביעת מחיצות גבס

מילוי המישקים שבין לוחות הגבס, כולל מריחת המרק, יעשה תוך הקפדה מלאה על כך שפני התפר לאחר המילוי יהיו במישור לוחות הגבס. כל שקע או בליטה באזור זה יגרמו להבדלי גוון בגמר הצבע בין לוחות הגבס לבין התפר.

יש להחליק את פני השטח המיועד לצביעה בנייר ליטוש עדין (נייר זכוכית) ולהסיר בקפדנות את האבק. מותר להשתמש בסיד סינתטי, ובצבע פלסטי מכל הסוגים.

יש צורך בשיוף המישקים עד לקבלת מישוריות אחידה של התקרה. (150 ₪).

ט. טרם הושלמה התקנת גוף תאורה ומפסקים מול דלת דירה 10 סמוך למעלית. (600 ₪).



י. באביזרי האלומיניום (רפפות מעל קיר מסך בכניסה לבניין) קיימים פגמים בולטים לעין, מסוג שריטות, מעיכות, השלמת צבע.

יש לבצע תיקונים מקומיים. (400 ש"ח).

וזאת בניגוד להנחיות תקן 4068 חלק 1 סעיף 4.1, **ציטוט:**

המוצר המותקן יעמוד בעומסים הסטטיים והדינמיים הפועלים עליו במקום התקנתו. כל המוצרים המותקנים יהיו שלמים ונקיים, ולא יהיו בהם כל סימנים של פגיעות מכניות, כגון: קמטים, שריטות, שברים, או של פגיעות כימיות, כגון: איכול, חספוס שנגרם על ידי מלט או סיד, גימום<sup>(6)</sup>, כתימה.

שרידי חומר מגן יוסרו מן המוצרים באמצעים מתאימים.

יא. יש להשלים רוזטה חסרה לספרינקלר בסמוך לארון שירות. (20 ש"ח).

יב. יש להשלים איטום ומילוי בחיבורים סביב ארונות שירות בחדר טכני. (200 ש"ח).

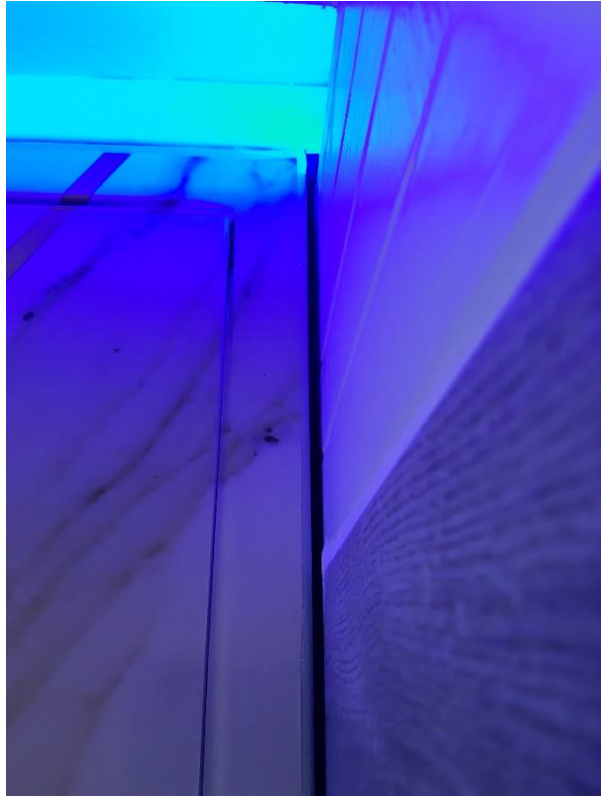
יג. יש להשלים צביעת חלקי ומחברי צנרת ספרינקלרים וכיבוי אש בארונות כיבוי אש. (150 ש"ח).

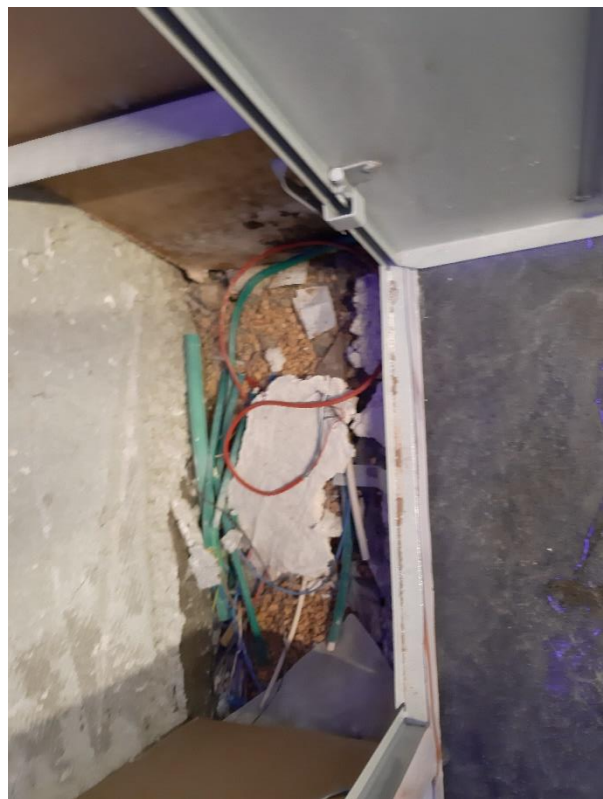
יד. קיימת נזילת מים מגלגלון כיבוי אש בארון שירות. נראה כי הזרנוק אינו אוטם את לחץ המים. יש להחליף זרנוק. (300 ש"ח).

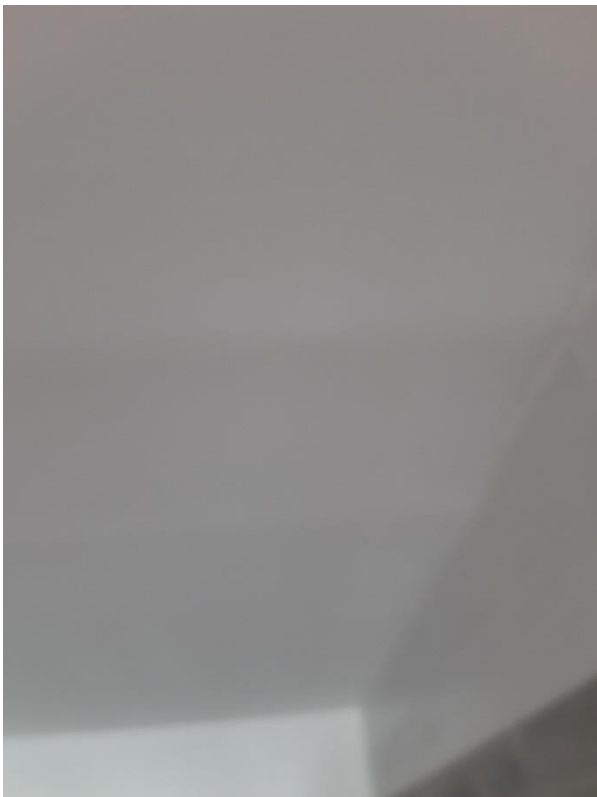
טו. ביום הבדיקה נמצא כי מערכת גילוי אש אינה פעילה כלל. הליקוי הינו ליקוי בטיחותי חמור ביותר. יש לזמן את קבלן מתקין המערכת באופן מיידי בכדי לאתר את התקלות במערכת. עלויות תיקון הליקויים יתבררו לאחר קבלת תוצאות הבדיקה.

**סה"כ עלויות לפרק זה – 5,370 ש"ח**













## 13. פיתוח:

א. טרם הושלמו עבודת השליכת הצבעוני בחומה בנויה מול חדר משאבות. (950 ₪).

ב. ישנם כתמים ולכלוכים ע"ג הקירות המחופים בשליכת צבעוני לאורך חומה בנויה מול חדר משאבות אשר מקורם בעבודות הבנייה שהתבצעו בשטח.

### תיקונים נדרשים:

1. יש לבצע שטיפה לקירות בלחץ מים. (500 ₪).

2. באם לא ניתן להסיר את הכתמים יש לבצע צביעה חוזרת לקירות ולקירות סמוכים בכדי להתאים את גוון צבע הקירות. (600 ₪).

ג. לדוגמא באזור כניסה לחניון ולאורך נתיבי נסיעה ישנן מרצפות פגומות (סדקים ושברים). הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1571 (1998) טבלה 2 מספר סידורי 7:

לא יהיו סדקים, שברים והתפוררויות, בייחוד במקצועית.

בדיקת הפגמים בוצעה כמפורט בתקן ישראלי ת"י 1571 (1998) סעיף 5.3.7:

### חזות המיסעה ואלמנטיה

עורכים בדיקה חזותית כללית של פני המיסעה ואלמנטיה, עורכים את הבדיקה באור יום בהסתכלות בעין בלתי מזוינת. בודקים את מילוי החול של המישקים ורושמים את המישקים ממולאים בחול עד פני הריצוף. בודקים את שלמות אבני הריצוף ואלמנטי התיחום ורושמים אם נמצאו סדקים, שברים או התפוררויות, בייחוד במקצועות. בודקים את צורת השילוב, הגוון והדגם של אבני הריצוף ורושמים אם אלה תואמים את הנקוב במסמכי התכנ.

את התיקונים המקומיים באבני הריצוף יש לבצע כמפורט בתקן ישראלי ת"י 1571 (1998) סעיף 6.3.2:

### תיקון הנזקים באבני ריצוף

לתיקון נזקים באבני הריצוף מבצעים פעולות אלה:

- מפרקים את אבני הריצוף באזורים הניזוקים;
- מחליפים את אבני הריצוף הניזוקות באבני ריצוף מתאימות;
- חוזרים על הפעולות המפורטות בסעיף 6.3.1.2 ד' ו- ה'.

יש להחליף מרצפות פגומות. (1,700 ₪).

ד. יש להשלים נקיון אבנים משתלבות משאריות חומרי בנייה לאורך מדרכה בכניסה לבנין. (900 ₪).

ה. חול המילוי אשר בוצע בין אבני הריצוף המשתלב לאורך שטח החניון לא הושלם עד לגובה פני הריצוף. בנוסף, קיימים מספר מקומות בהם לא נראה כי בוצע מילוי חול כלל וזאת בניגוד להנחיות תקן 1571 טבלה 2

### ציטוט:

5.3.7	המישקים יהיו ממולאים בחול עד פני הריצוף	מילוי בחול
-------	---	------------



וכמו כן, לפי הנחיות קובץ כללים לעבודות בניה 1571 סעיף 10.4

#### 10.4. מילוי המישקים<sup>(1)</sup>

ממלאים את המישקים<sup>(1)</sup> מיד לאחר ההידוק הראשוני.  
ממלאים את המישקים<sup>(1)</sup> בחול נקי ויבש כמוגדר בסעיף 5.5 של התקן. לאחר פיזור החול, ממלאים את המישקים באמצעות מטאטא, תוך הקפדה על מילוי מושלם. חוזרים על פעולה זו לאחר ההידוק הסופי.

#### תיקונים נדרשים:

השלמת מילוי חול באזורים הנקובים לעיל. (1,200 ₪).

1. קיימים סימני ציפת סיד לאורך הריצוף בחניות 58,59. סימנים אילו מעידים על מספר גורמים לקויים.

- ❖ יתכן ואבני הריצוף המשתלב הגיעו פגומות ממפעל הייצור. ייצור האבנים ואכסונם באופן לא נכון גורם לשאריות הסיד לעלות אל פני האבן וליצור את סימני ציפת הסיד.
- ❖ סבירות גבוהה מאוד כי קיימת רטיבות כלואה באדמת המילוי מתחת לפני הריצוף. סימנים אילו מעידים בדרך כלל על לחות יתר מתחת לאריחי הריצוף. המים הכלואים מתחת לריצוף הופכים לאדים ומשתחררים דרך אבני הריצוף. עליית אדי המים כלפני מעלה, מעלה איתם את המלחים והסיד אשר ממנו מורכבת האבן.

#### תיקונים נדרשים:

- א. יש לחשוף באופן מקומי את אבני הריצוף. באם מצע המילוי רטוב באופן חריג יש לפרק את הריצוף לאורך השטח הפגוע, להשלים שיפועי ניקוז תקינים ולרצף מחדש.
- ב. באם לאחר חשיפת מספר אבני הריצוף נמצא כי מצע המילוי יבש. יש לבצע טיפול כימי להסרת כתמי הציפה ולבצע מעקב. באם הליקוי חוזר על עצמו הבעיה הינה ניקוז מים באופן לא נכון אשר גורם להקוות מים באזורים הנגועים בציפה. אופן הטיפול באבני הריצוף יבוצע בכפוף להנחיות יועץ אבן הכוללים מפרט עבודה מסודר.

(הערכת עלות תיקון הליקוי – 14,500 ₪).

2. באזור אי תנועה סמוך לחניה 59 ישנם מרווחים של 25 מ"מ בין אבני הריצוף המשתלב וזאת לעומת מרווח מכסימלי של 3 מ"מ המותר עפ"י דרישות תקן ישראלי ת"י 1571 (1998), טבלה 2 מס' סידורי 5.

רוחב המישקים נמדד בעזרת מדיד בעל רמת דיוק של 0.5 מ"מ כנדרש עפ"י סעיף 5.3.5.1 של תקן ישראלי ת"י 1571 (1998):

#### רוחב המישקים

מודדים את רוחב המישקים במדיד משולש המשונת בשנתות של 0.5 מ"מ.  
מחדירים את המדיד המשולש לתוך חול המילוי שבמישק עד שהוא נוגע במקצועות אבני הריצוף התוחמות את המישק.

את התיקונים המקומיים באבני הריצוף יש לבצע כמפורט בתקן ישראלי ת"י 1571 (1998) סעיף 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'.

הערה: התקן מתייחס במינוח "סלילה" גם לעבודות ריצוף האבן המשתלב.

יש להחליף את האבנים הלקויות. (700 ₪).

- ח. התפוררות בטון מילוי בין אבני שפה לאורך כל החניון, במיוחד באי תנועה סמוך לחניה 59. יש להחליף את מילוי הצמנט בין אבני הסעות. (1,600 ₪).
- ט. מוצא צנרת ניקוז מי הגשמים המנקזת את מרפסות הבנין נשפכת באופן חופשי בסמוך למדרגות כניסה לבנין ולאורך מדרכה בכניסה מחניון הבנין לדלת הכניסה הראשית. הדבר מהווה מטרד וסיכון בטיחותי לעוברים ושבים.
- בימי החורף ניקוז המים לעומס והיקוות מים במדרכה בקיץ קיימת שפיכה של מי ניקיון ופסולת מהדירות בבנין.
- וזאת בניגוד להנחיות תקן 1205 חלק 4 סעיף 5.5

#### 5.5 שפיכת מי גשם

אם אפשר לשפוך את מי הגשמים לשולי הכביש באישור הרשות המוסמכת, השפיכה תיעשה באחת החלופות שלהלן:

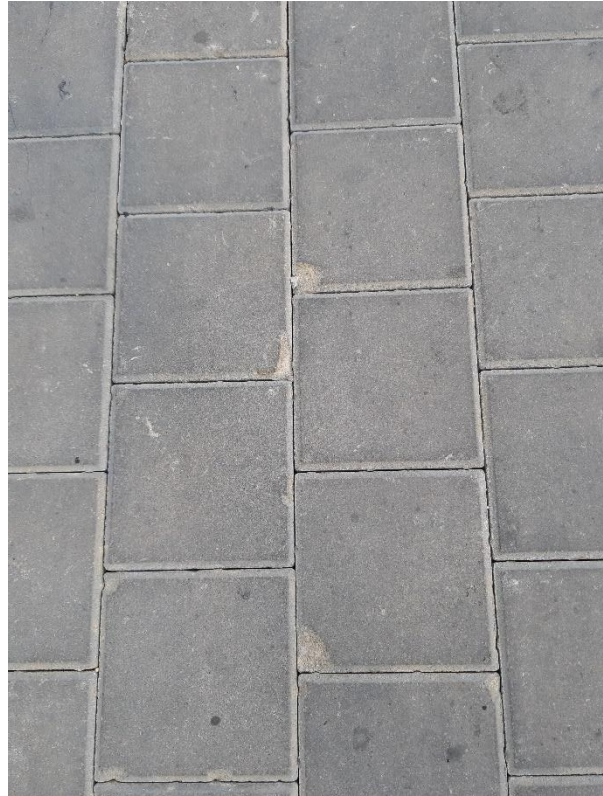
- 5.5.1 בניית תא לשפיכת מי גשם ליד אבן השפה על המדרכה (ראו דוגמה בנספח א ציור א-11).
- 5.5.2 התקנת תעלה טרומית לשפיכת מי גשם עם מכסה מטיפוס מכבר<sup>(1)</sup> (ראו דוגמה בנספח א ציור א-13) בשטח המדרכה. צינור מי הגשם יחובר לחלק הצר של התעלה. התעלה תנקז את המים עד לאבן השפה ומעברה. מכסה התעלה מטיפוס מכבר יתאים לעומס הנדרש במדרכה כמפורט בתקן הישראלי ת"י 489, והוא יותקן עם סגרים.

#### תיקונים נדרשים:

- יש להכניס את צינורות הניקוז מתחת למדרכה ולהוציא אותם לנתיב החניון סמוך לתחתית אבן השפה. (5,500 ₪).
- י. ביום הבדיקה נראו סימני רטיבות פעילים המלווים בלחות גבוהה התקלפות והתנפחות שכבת הטיח והצבע תקרת פרוזדור מחסנים מקור הרטיבות הינו שייך לדירת שבקומה מעל. הרטיבות נגרמה כתוצאה מחדירת מים אל מצע מילוי הריצוף ומשם אל תקרת פרוזדור המחסנים. לצורך תיקון הרטיבות בתקרת פרוזדור המחסנים – ראשית, יש לאתר ולתקן את מוקד הנזילה בדירה מעל. נכון ליום הבדיקה לא ידוע מהו מקור הרטיבות בדירה מעל. שנית, יש לבצע ייבוש מצע מילוי הריצוף בקומה מעל. רק לאחר שהתקרה התייבשה לחלוטין יש לבצע תיקוני שפכטל וצבע בדירה הנ"ל. (600 ₪).
- יא. יש לשלים איטום ועבודות טיח וצבע סביב שלבי רפפה בפרוזדור מחסנים. (500 ₪).

**סה"כ עלויות לפרק זה – 29,250 ₪**















## 14. ציפוי קירות חוץ:

א. לא ניתן כיום לבדוק באופן יסודי את אופן החיבור של האבנים אל האלמנטים השונים בבנין. (רשתות, ווי חיבור, סוגי דבקים ו/או סוג הטיט, עובי האבן המתוכנן וכו'). נדרש היה לתכנן את החיפוי כך שיעמוד בכוחות אופקיים (רוח, רעידות אדמה וכו') וכוחות אנכיים (משקל עצמי, דפורמציות תרמיות וכו'). הדרישה לביצוע ע"פ תכנון הנדסי ובהתאם לפירוט שמופיע במפרט המכון התקנים מס' 378, הינה ע"פ המפרט עצמו וע"פ תקן 2378. בנוסף, אין אפשרות לבדוק אבנים במעטפת באופן מדגמי ע"י פירוקם (בכדי שלא לגרום נזק לבנין).

ב. בנדבכי הראש (קופינג) מעקה בנוי גג עליון אותרו הליקויים הבאים:

1. לא בוצעו מזלפי מים בנדבכי ראש (קופינג).
2. נדבכי הראש אשר הותקנו אינם משופעים כלפי פנים הגג.

תפקידם של אריחי הקופינג ואפי המים הינו למנוע נגירת מים ע"ג הקירות וחשיפת הקירות לרטיבות, למנוע היקוות מים בראש המעקה / הקיר ולהסיט אותם לכיוון פתחי הניקוז של גג. אריח הקופינג גם משמש כשכבת איטום עליונה לראש המעקה, מונע נזילות מים ולכלוך מראש המעקה אל קירותיו החיצוניים של המבנה, כיסוי מגן על שפתי הטיח שבראש הקיר (מונע חדירת מים בין הטיח לתשתית ומשמש כשכבת איטום עליונה לראש המעקה).

השלמת פרט זה נדרשת בהוראות הלי"ת סעיף 5.36, ציטוט:

(א) קיר הנמשך והעולה מעל פני גג יכוסה בנדבך ראש שמשטחו העליון יהיה משופע כלפי הגג.

(ב) נדבך ראש יהיה עשוי מחומר מגן אשר ימנע חדירת מים ורטיבות לקיר.

### התיקונים הנדרשים:

• יש לבצע חריצת מזלפים.

• יש לפרק את לוחות הקופינג, סיתות השכבה העליונה של המעקה הבנוי והתקנת לוחות הקופינג באופן משופע כלפי פנים הגג כולל השלמת קיבוע מכני (בורג ודיבל אטום ע"י פקק בגוון תואם לאבן וחומר אטימה בין ראש הבורג לפקק).

ג. אבני חיפוי אשר בוצעו בסמוך למישקי הפרדה והתפשטות לא קובעו בשני נקודות שונות סביב מרכז הכובד באבן וזאת בניגוד להנחיות תקן 2378 חלק 4 סעיף 4.3.

כל האבנים המורכבות לאורך מישקי התפשטות הפרדה ומישקי התפשטות מבניים יקובעו בשתי נקודות על ידי אמצעי קיבוע מכניים.

מילוי ואיטום המישקים יתאים לדרישות התקן הישראלי ת"י 2378 חלק 1.

### תיקונים נדרשים:

יש להשלים התקנת בורג עיגון נוסף במרכז כובד האבן לכל אבני החיפוי לאורך המישקים.

ד. קיימים סימני סדיקה והתנתקות שכבות הטיח, הבטון והשליכט הצבעוני לאורך קורות דקורטיביות בחזית מערבית ומחוץ לחלונות ממ"ד בחזית מזרחית. יש להסיר את השכבות המתנתקות ולבצע מחדש.

ה. ישנם כתמים ולכלוכים ע"ג הקירות אשר מקורם בעבודות אשר התבצעו כחלק עבודות הבניה ואינם חלק ממראה האבן.  
לדוגמא: חזית מזרחית (קומה 1 מעל גוף תאורה, סביב חיפוי אפור), חזית צפונית (מתחת לחלון מרכזי בקומה 5, סמוך לחלונות ממ"ד קומה 6, קופינג מעקה בנוי), חזית מערבית (חניון).

#### ציטוט:

#### 4.1. מראה הקיר

מראה הקיר המוגמר, לרבות המישוריות, גון האבנים ומראה המישקים, יתאימו לדרישות התכנון (ראו פרק ה).

#### תיקונים נדרשים:

יש לבצע ניקיון כולל ולהסיר את סימני הלכלוך.

1. טרם הושלמו עבודות הטיח והצבע בחלקה העליון של בלוטה פנימית בתווי קירות חזית מזרחית (חיפוי אפור).
2. בחיפוי האבן הטבעית ישנם פגמים מסוג (שברים), לדוגמא: שורה רביעית במרכז קיר חזית מזרחית (4 יח'), מימין לחלון דרומי בקומה 4, קומה 1, קופינג חומה בנויה מול חניה 43 בחזית מערבית בחניון. הסדקים עוברים את שטח האבן מהצלע אחת לצלע סמוכה או לצלע שממולה והמהווים פגיעה בחוזק עיגון וקיבוע האבן לקיר הרקע. השברים גדולים בכדי לבצע תיקונים מקומיים.

#### תיקונים נדרשים:

יש לבצע פירוק אריחי האבן והחלפתם.

החלפת האבן תעשה ע"י הדבקה בדבק מתאים לפי הנחיות היצרן, באם גובה אבן החיפוי מעל 150 ס"מ ממפלס הרצפה, יש לבצע השלמת בורג עיגון. ראש הבורג יכוסה בפקק אבן מודבק במסטיק גמיש שאינו מכתים את האבן. אבן מודבקות תעוגן במרכזה, במידה שאורכה עד 65 ס"מ. מעל אורך 65 ס"מ האבן תעוגן בשני עוגנים.

הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 2378.

- ח. חסרים ברגי עיגון, לדוגמא: מתחת לקורות דקורטיביות בחלקה המזרחי של חזית צפונית, אריח קטן מימין למרפסת דרומית בחזית מערבית של קומה 3, בחלקה הימני של מרפסת דרומית בחזית מערבית של קומה 5, קירות גג הבנין.

תי 2378 חלק 4, ציטוט:

4.1.2. עבור כל פרויקט (ראו הגדרה 1.3.15) יוכן מפרט טכני (ראו הגדרה 1.3.16) מיוחד לביצוע החיפוי באבן.

נוסף על התוכניות והפרטים הנדרשים על פי התקן הישראלי ת"י 2378 חלק 1, יש לפרט גם את

סוג הדבק הנדרש למערכת ואת פרטי הקיבוע המכני.

- ט. לאורך כל חזיתות הבנין (צפונית, דרומית, מזרחית, מערבית) אותרו הממצאים הבאים:
1. לפי ממצאים בשטח נראה כי עבודות חיפוי האבן בוצעו בשיטת ההדבקה וזאת ללא קיבוע מכני כלל.
  2. לפי ממצאים בשטח נראה כי עבודות חיפוי האבן בוצעו בשיטת ההדבקה כאשר סימני קידוחים לקיבוע מכני בוצעו מגובה 1.8-3.0 מ' כאשר נדרש לבצע קיבוע מגובה 1.5 מ' וזאת לפי הנחיות תקן 2378 חלק 4 סעיף 4.1.

#### ציטוט:

##### 4.1.1 כללי<sup>(5)</sup>

- 4.1.1.1 החיפוי באבן ייעשה בהדבקה בשילוב קיבוע מכני כמפורט בסעיפים שלהלן.
- למרות האמור לעיל, מותר להתקין את האבן לחיפוי בהדבקה בלבד כמפורט בסעיף 4.2 במקומות אלה:
- ברכיבים שגובהם אינו גדול מ-1.5 מטר מעל הרצפה או הקרקע;
  - בחלק של מערכת החיפוי הנמצא עד גובה 1.5 מטר מעל הרצפה או הקרקע (כאשר גובה הרכיב המחופה גדול מ-1.5 מטר);
  - ברכיבים שגובהם אינו גדול מ-2 מטר מעל הרצפה בחיפויי פנים;
  - בחלק של מערכת החיפוי הנמצא עד גובה 2 מטר מעל הרצפה בחיפויי פנים (כאשר גובה הרכיב המחופה גדול מ-2 מטר).

#### תיקונים נדרשים:

- יש להשלים בורג או בורגי עיגון לכל לוח אבן בכפוף להנחיות תקן 2378. כולל פקק אטימה לפתח הקידוח התואם לגוון האבן.
- י. אבני חיפוי האבן אשר הודבקו באדני חלונות, קופינג מעקה בנוי בחזית מערבית של חומת חניון ומעקה בנוי לאורך גג הבנין אינן מעוגנות לקיר הרקע ע"י ברגי עיגון.
- יש להשלים בורג עיגון לכל לוח אבן בכפוף להנחיות תקן 2378, כולל פקק אטימה לפתח הקידוח התואם לגוון האבן.

וזאת בניגוד להנחיות תקן 2378 חלק 4 סעיף 4.5.2, ציטוט:

- 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 משטחים אופקיים (למשל כרכוב עליון או קופינג) יעוגנו אל הרקע על ידי בורג אחד לכל אבן. במקרה זה, כל 3 מטר יהיה מישק התפשטות ביניים.

- יא. בחיפוי האבן בקירות החוץ לא בוצעו מישקים גמישים המאפשרים תזוזות הנוצרות כתוצאה משינויים טרמיים.
- הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 2378 חלק 1 סעיף 5.3.1, ציטוט:

תי 2378 חלק 4, סעיף 4.3, ציטוט:

מישקי התפשטות מבניים (ראו הגדרה 1.3.11) לשני הכיוונים, לכיוון האופקי ולכיוון האנכי, יתאימו לדרישות התכנון ההנדסי. מישק התפשטות ביניים אופקי יהיה בכל קומה במבנה. המרחק בין מישקים אנכיים לא יהיה גדול מ-10 מ<sup>(6)</sup>. בכל מקום שיש בו מפגש בין מישורים שונים או בין חומרים שונים, יתוכנן מישק התפשטות הפרדה. רוחב מישק התפשטות הפרדה יהיה 10 מ"מ לפחות.

כל האבנים המורכבות לאורך מישקי התפשטות הפרדה ומישקי התפשטות מבניים יקובעו בשתי נקודות על ידי אמצעי קיבוע מכניים.

מילוי ואיטום המישקים יתאים לדרישות התקן הישראלי ת"י 2378 חלק 1.

יב. לאורך שטח קירות החוץ, לדוגמא: סמוך לקיר מסך חזית קדמית, נצפו לוחות אבן במידות של 100 ס"מ אורך, גובה 30 ס"מ כלומר שטח האבן הינו 0.3 מ"ר וזאת בניגוד לשטח מקסימלי מותר של 0.25 מ"ר לפי הנחיות תקן 2378 חלק 4 סעיף 2.1.

#### 2.1. האבן לחיפוי

נוסף על דרישות תקן זה, האבן לחיפוי תתאים גם לדרישות שבתקן הישראלי ת"י 2378 חלק 1. מידות האבן יהיו כמפורט להלן:  
עובי האבן לא יהיה קטן מ-15 מ"מ ולא גדול מ-30 מ"מ.  
למרות האמור לעיל, ההפרש בין עובי אבני החיפוי באותו הבניין לא יהיה גדול מ-2 מ"מ באותו המישור, כאשר משטח החיפוי צריך להיות מישורי לפי דרישות התכנון.  
בחיפויי חוץ - שטח האבן לא יהיה גדול מ-0.25 מ"ר.  
בחיפויי פנים - שטח האבן לא יהיה גדול מ-0.36 מ"ר.  
הסתייה במישוריות האבנים תתאים לדרישות התקן הישראלי ת"י 789.

יג. בנדבכי הראש (קופינג) אותרו הליקויים הבאים:  
לא בוצעו מזלפי מים בנדבכי ראש (קופינג).

תפקידם של אריחי הקופינג ואפי המים הינו למנוע נגירת מים ע"י הקירות וחשיפת הקירות לרטיבות, למנוע היקוות מים בראש המעקה / הקיר ולהסיט אותם לכיוון פתחי הניקוז של גג. אריח הקופינג גם משמש כשכבת איטום עליונה לראש המעקה, מונע נזילות מים ולכלוך מראש המעקה אל קירותיו החיצוניים של המבנה, כיסוי מגן על שפתי הטיח שבראש הקיר (מונע חדירת מים בין הטיח לתשתית ומשמש כשכבת איטום עליונה לראש המעקה).

השלמת פרט זה נדרשת בהוראות הלי"ת סעיף 5.36, **ציטוט:**

(א) קיר הנמשך והעולה מעל פני גג יכוסה בנדבך ראש שמשטחו העליון יהיה משופע כלפי הגג.

(ב) נדבך ראש יהיה עשוי מחומר מגן אשר ימנע חדירת מים ורטיבות לקיר.

#### **התיקונים הנדרשים:**

יש לבצע חריצת מזלפים.

יד. יש להשלים מילוי ואיטום מרווחים בין לוחות אבן בחומה בנויה לאורך חזיתות דרומית ומערבית בחניון.

טו. יש לבצע תיקוני סדיקה סמוך לגדר דירת גן בחצר מול חניון בחלקה הדרומי ביותר.

טז. יש להשלים אבני חיפוי חסרות לאורך חזית מזרחית בגג הבנין.

יז. לפי אבני החיפוי המתנתקות בקומת הגג, נראה כי לא בוצעה מריחה כפולה על גבי האבן וקיר הרקע. עובי שכבת הדבק מעל 10 מ"מ. חוזק הדבקות האבן לקיר הרקע נמוך מאוד ולכן אריחי החיפוי מתנתקים. מומלץ לבצע בדיקות שליפה ע"י מכון מוסמך ולבדוק את חוזק עיגון האבן לקיר הרקע.

יח. בקופינג עליון לאורך חלקם העליון של קירות גג הבנין בוצעה הדבקה אריחים ע"י שכבת דבק עבה מדי. עובי הדבק הנמדד הינו 30-40 מ"מ, לעומת 10 מ"מ המותרים. ת"י 2378 חלק 4, **ציטוט:**

#### 4.2. שכבת הדבקה

הדבקה האבן תבוצע בשיטה הדבקה במריחה כפולה (ראו הגדרה 1.3.8). עובי שכבת הדבק יתאים לדרישות התקן הישראלי ת"י 4004 חלק 1 ולהוראות יצרן הדבק. לאחר ההדבקה העובי המינימלי של שכבת הדבק יהיה 5 מ"מ ובשום מקרה העובי לא יהיה גדול מ-10 מ"מ. המרית המשוונת תתאים לנקוב בתקן הישראלי ת"י 1555 חלק 1 בקובץ הכללים לעבודות בנייה. המרית תהיה מעוגלת ובעובי של 10 מ"מ עד 15 מ"מ לפי סוג הקרקע. בדיקת כיסוי הדבק תיעשה לפי דרישות התקן הישראלי ת"י 1555 חלק 1 סעיף 5.2.4.

#### 4.2. שכבת הדבקה

בסוף השורה שלפני האחרונה תושמט המילה "הקרקע" ובמקומה יכתב: הרקע

#### תיקונים נדרשים:

פירוק לוחות האבן הסרת שכבת הדבק וביצוע מחדש.

יט. טרם הושלמו עבודות חיפוי לוחות הקופינג החלקם העליון של קירות גג הבנין.

**סה"כ עלויות לפרק זה – 265,000 ₪**















**אומדן עלויות לתיקונים:**

25,400 ₪	כללי	1
49,000 ₪	גג הבנין	2
29,650 ₪	חדרי מדרגות	3
3,750 ₪	קומה 8	4
10,800 ₪	קומה 7	5
8,000 ₪	קומה 6	6
7,850 ₪	קומה 5	7
7,550 ₪	קומה 4	8
7,050 ₪	קומה 3	9
9,100 ₪	קומה 2	10
7,500 ₪	קומה 1	11
5,370 ₪	קומת קרקע	12
29,250 ₪	פיתוח	13
265,000 ₪	ציפוי קירות חוץ	14

סה"כ עלויות (בשקלים חדשים): 465,270 ₪  
פיקוח הנדסי (10%): 46,527 ₪  
מע"מ (17%): 87,005 ₪

סה"כ כולל מע"מ: 598,802 ₪

**הערות:**

- ייתכן פער מחירים משמעותי בין קבלן לקבלן, כמו כן יש לקחת בחשבון עלויות בלתי צפויות מראש.
- המחירים הנקובים לעיל מבוססים עפ"י מחירים המקובלים בשוק ומתוך ניסיוני בענף הבנייה.
- חוות דעת זו אינה כוללת הערכה של עוגמת נפש וכדומה. בהקשר זה יש להיוועץ בעורך דין.
- לחוות דעת זו מצורפים תצלומים שצולמו על ידי במהלך ביקורי בנכס הנדון. תצלומים אלה מהווים חלק בלתי נפרד מחוות הדעת.
- חוות הדעת נכונה ליום הבדיקה בלבד.
- הנני מצהיר כי אין לי עניין אישי בנכס, וחוות דעתי זו נערכה על בסיס מקצועי בלבד.

מהנדס אזרחי, [REDACTED]  
מ.ר. [REDACTED]

## נספח

### רשימת ציוד אשר יש לקבל מהקבלן ביום קבלת המפתח:

1. 5 מפתחות לדלת כניסה
2. מפתחות לדלתות הפנים
3. מעצורים לדלתות פנים
4. מושבי אסלה
5. מתלה דוש ידני
6. 2 שלטים לחניונים
7. 2 מפתחות לתיבת דואר
8. מטף כיבוי אש 3 ק"ג
9. הוראות תחזוקה ושימוש ברכיבי הדירה
10. תעודות אחריות (לדוג' לדוג החשמל)

הערה: נספח זה בא בכדי לסייע ביום קבלת המפתח והינו בגדר המלצה בלבד.

אין באמור בנספח זה בכדי להוות חלק מחוות הדעת ההנדסית.

## נספח

### מילון מושגים:

1. "קופינג" - שכבת הכיסוי העליונה בראש קירות או מעקות. כלומר, לוח שיש הנמצא בדרך כלל מתחת למעקות אלומיניום במרפסות, ספי חלונות ובחלק עליון של קירות.
2. "מלבן" - הכוונה היא למלבן דלת. המלבן מורכת משתי מזוזות ומשקוף. רוב האנשים מכנים את מלבן הדלת בתור משקוף. אך משקוף הינו רק הרכיב העליון מתוך המלבן. הכוונה למסגרת הדלת אשר נשארת מקובעת לקיר בזמן פתיחת הדלת.
3. "משקוף" - החלק העליון בלבד של המלבן. כלומר, הרכיב האופקי העליון במסגרת הדלת.
4. "מזוזה" - החלק הצדדי בלבד של המלבן. כלומר, הרכיב האנכי הצדדי במסגרת הדלת. במסגרת הדלת קיימות שתי מזוזות מצידה הימני והשמאלי של המסגרת.
5. "הלבשה" - רכיב אופקי או אנכי אשר מכסה את מפגש הקיר עם החלון או הדלת בדרך כלל. כאשר מתקינים חלון או דלת נשאר מרווח חשוף של המפגש בין הקיר לבין החלון או הדלת. לצורך מראה יותר אסתטי מתקינים הלבשה אשר מכסה את החיבורים הללו. כלומר, בדרך כלל סביב כל דלת או חלון קיימות הלבשות.
6. "פלנג" - מכסה ברזל אשר מכסה את פתח האוורור בזמן חירום בממ"ד. הפלנג נמצא בדרך כלל מעל דלת הממ"ד. ברוב הממ"דים קיימים שני פתחי אוורור מעל הדלת. לרוב, הפתחים משמשים להעברת צנרת מיזוג אוויר.
7. "אדן חלון" - נקרא גם "סף החלון". החלק החיצוני התחתון של החלון. בדרך כלל מבוצע מלוחות שיש, אך יכול להיות גם מחומרים אחרים כגון אלומיניום.
8. "מרק אלסטי" - חומר אטימה (נראה כמו סיליקון) המשמש לאיטום פנימי באיזורים בהם אין חשש לרטיבות, כמו סדקים בקירות, חדרים וסביב חלונות.
9. "רום קופסאות ביקורת" - הגובה העליון של קופסת הביקורת או מחסום ריחות. ברצפת חדרי רחצה קיימים חורים עם המכסים המשמשים לניקוז מים מכיורים, אמבטיות, מקלחונים וכו'. ניתן לראות את הקופסאות הללו ברצפת חדרי הרחצה (בדרך כלל יש עליהם מכסים). גובה קופסת הביקורת הינו הגובה של מסגרת הקופסה כאשר מסירים את המכסה.
10. "מישקים" - מרווחים בין אריחים שונים. לדוגמא: המרווח בין אריחי קרמיקה ברצפה או בקיר מקלחת נקראים מישקים.
11. "משקי ביניים" - מרווחים אופקיים ואנכיים במפגשי קירות, רצפה לקירות תקרה לקירות (אם קיים חיפוי עד התקרה) וסביב חלונות המבוצע בעיקר בחדרי רחצה. רוחב המרווח הינו של 6 מ"מ מינימום אשר ממולא בחומר אטימה גמיש כדוגמאת סיליקון עמיד בעובש ובגוון תואם לאריחי הסמוכים.
12. "חיפוי" - עבודות ציפוי על גבי קירות (ולא רצפה). לדוגמא: במרבית הדירות מבצעים חיפוי על גבי הקירות בחדרי רחצה.
13. "מעבר מדורג" - הפרשים בגובה מפלס פני הריצוף. קיים בין חדרי רחצה לחדרים או פרוזדורים סמוכים, בין כניסה לדירה ולובי קומתי.
14. "רוזטה" - רכיב (בדרך כלל עגול או אליפטי) אשר מכסה פרטים לא אסתטיים בגימור. לדוגמא: כאשר מבצעים חיתוך באריח אבן, קרמיקה וכדומה לצורך העברת ברז, מכסים את חיתוך האריח ע"י רוזטה. בחיבור ידית דלת לכנף דלת מתקינים רוזטה בכדי לחסות את מנגנון הדלת. (פירוש בהקשר לדו"ח זה).

15. "אף מים" - אף מים הינו חריץ בחלקה העליון של התקרה אשר מונע טפטוף המים בזמן הגשמים על גבי התקרה ובכך פגיעה בשכבת הטיח.
16. "כיסוי ארמטורה" - רכיב המכסה את נורת גוף התאורה מפני חדירת מים. חייב התקנה בחדרי רחצה ובחלקה החיצוני של הדירה אשר חשוף לאקלים חיצוני.
17. "ספרינקלר" - מתז מים, מצוי בדירה כחלק ממערכת כיבוי אש. מתוכנן להמטיר מים בכל מצב בו הטמפרטורה בנכס עולה על הטמפרטורה שנקבעה עבורו מראש.
18. "כנף חלון" - מסגרת המורכבת מפרופילים. הכנף מזוגגת ונעה על גבי מסילה או צירים.

❖ פירוש המושגים הנ"ל הינו לצורך מתן הסבר כללי למזמיני הדו"ח ולשם הבנת הדו"ח באופן ברור יותר בלבד. יתכנו שינויי בין הפירושים הקיימים במילון זה לבין פירושים הנדסיים ו/או במקומות אחרים. אין באמור במילון זה משום ערבות משפטית ואין לשייך הסברים אלו לכתוב בדו"ח. כאשר מדובר בתביעה משפטית יש לפרש כפי שרשום בתקנים ובמושגים רלבנטיים ולא לפי מילון זה.

כל הזכויות שמורות  
ט.ל.ח