

תאריך: 09/04/2024

לכבוד: בעלי דירות [REDACTED] ת"א

חוות דעת הנדסית - שטחים משותפים

כתובת: [REDACTED] ת"א דו"ח שטחים משותפים: קומת כניסה - קומה 4 + גג

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

שם המזמין: בעלי דירות [REDACTED] ת"א

תאריך ביקור בנכס: 09/04/2024

שם הבודק: עמנואל אשרוב

אלה פרטי השכלתי

המסלול האקדמי המכללה למינהל - הנדסאי אדריכלות מ.ר 56262
היחידה ללימודי חוץ - קורס מאתר ליקויי רישיון מטעם משרד הכלכלה והעבודה, תעודה מספר 1577379

אלה פרטי נסיוני

משנת 2006 בתחום תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים.
הייתי בצוות תכנון לבניה רוויה כנען שנהב אדריכלים וגם במשרד קיק"א ברז אדריכלים, בפרויקטים של גינדי אחזקות, גינדי השקעות, אפריקה מגורים וכו'.
מנהל מחלקת שינוי דיירים בחברת דניה סיבוס בפרויקטים למגורים של מאות יח"ד.
מפקח חיצוני במינהל חינוך מחלקת בינוי עיריית ת"א - 8 שנים ביצעתי ניהול ופיקוח פרויקטים בינוי של מוסדות חינוך.
משנת 2010 עצמאי, עוסק בהיתרי תוספות בניה לבניינים קיימים כולל שינוי תב"ע נקודתי, ניהול ופיקוח בניה, בהתחדשות עירונית תמ"א 38, פינוי בינוי, מפקח דיירים, שינוי דיירים לדירות קבלן חדשות ודו"ח בדק ליקויי בניה למסירת דירות חדשות ודירות יד שניה.
טיב הביצוע, הדיוק ועמידה במפרטים ובתקנים הם חלק בלתי נפרד מעבודתי היום יומית.

חוות הדעת מסתמכת על:

- התקנים הישראליים.

- תקנות התכנון והבנייה תש"ל 1970.
- תקנות הג"א, התגוננות אזרחית.
- הל"ת, הוראות למתקני תברואה.
- המפרט הכללי הבין משרדי.
- חוק החשמל.
- תכניות הדירה.

ידע כללי עבור הדיירים:

1. **תקופת הבדק** – בתקופה זו חובה על המוכר לתקן את הליקוי אלא אם כן הוכיח שהליקוי נגרם באשמת בעלי הבניין. תקופת הבדק מתחילה עם מסירת החזקה בבניין, והיא נמשכת בין שנה ל-7 שנים. על פי מהות הליקוי (לכל ליקוי תקופת בדק שונה).
2. **תקופת האחריות** – בתקופה זו חובת ההוכחה רובצת על בעלי הבניין – עליהם להוכיח שהליקוי נובע מתכנון, מהעבודה או מחומרים המנוגדים את דרישות התקן. תקופת האחריות מתחילה עם סיום תקופת הבדק ונמשכת שלוש שנים.

לאחר תקופת הבדק והאחריות חלה אחריות הקבלן רק במקרים הבאים :

- אי יציבות בבנין או בבטיחותו, שמקורה בשלד הבניין או ביסודות
- התגלתה תקלה שלא הייתה אפשרות סבירה לגלות אותה בשנים הראשונות למגורים, אם רוכש הדירה הודיע על אי התאמה למוכר כבר בשנים הראשונות לאחר קבלת הדירה, והליקוי לא תוקן.

זמני תקופת הבדק לפי חוק מכר :

- ליקוי מסגרות ונגרות לרבות אלומיניום ופלסטיק – שנתיים
- ליקוי בריצוף וחיפוי פנים לרבות שקיעות ושחיקה – שנתיים
- כשל בתפקוד ובעמידות של מכונות ודודים – שלוש שנים
- כשל בתפקוד ובעמידות של מרכיבי מערכות הבידוד התרמי – שלוש שנים
- כשל (נזילות) במערכת אינסטלציה, לרבות מים, מערכת הסקה ומרזבים, דלוחין וביוב – ארבע שנים.
- כשל באיטום המבנה, לרבות חללים תת קרקעיים, בקירות בתקרות וגגות – ארבע שנים.
- סדקים ברוחב גדול מ-1.5 מ"מ ברכיבים לא נושאים – חמש שנים.
- התנתקות, התקלפות או התפוררות של חיפוי חוץ – שבע שנים.
- כל אי התאמה אחרת שאינה אי התאמה יסודית – שנה אחת.

ריכוז מסמכים הנדרש לספק לנציגות ביום מסירת הבניין:

ביום מסירת הבניין, על המוכר לספק לנציגות את מספרי הטלפון ושמות הספקים של : יצרן ו/או ספק כלים סניטרים, יצרן ו/או ספק אביזרי אינסטלציה, יצרן ו/או ספק של הריצוף, בנוסף יספק גם :

1. חוברת הוראות שימוש ותחזוקה לחומרים השונים המותקנים בבניין.
2. שנה מיום קבלת החזקה, יש לוודא קבלת טופס 5 (תעודת גמר).
3. יש לבצע שהשתתפות חשמלאי מוסמך של הבניין הנדון בדיקת תקינות חיבורי הקיר החשמליים החשמלאי יבדוק בנוכחות המזמין, ובאמצעות מכשור מתאים את כל חיבורי הדירה לחשמל ויוודא תפקוד זרם.
4. אחריות לדלתות כניסה.
5. אחריות למתקנים שונים (מערכות).
6. אחריות לאלומיניום.
7. אישור תקינות זכוכית ב"אזור סכנה" לרבות זיגוג הנמצאים באל.נטי אלומיניום נמצאים בתחום הגובה שבין הרצפה לעד 105 ס"מ (כמו ויטרינה) ע"פ ת"י 1099 חלק 1.1
8. אריחים רזרביים של ריצוף וחיפוי קירות. מקובל לקבל כמות 2%-5% משטחי החיפוי.

תיאור הנכס:

סוג הנכס: בניין מגורים, 7.5 קומות סה"כ

הנכס כולל: גג מבנה, 7 קומות טיפוסיות, קומת קרקע (כניסה),

הנכס מאוכלס: כן

חיבור לחשמל: יש

חיבור למים: יש

רשימת ממצאים (56)

קטגוריה	סה"כ ממצאים
1 ליקויים כלליים (המתייחסים לכל אזורי הגג)	7
2 איטום גג/יריעות ביטומניות	7
3 אינסטלציה סניטרית וניקוז	1
4 דלתות אש	1
5 מדרגות	4
6 ריצוף	6
7 חיפוי קרמיקה	1
8 מעלית	1
9 עבודות טיח וצבע	4
10 מסגרות	3
11 ארונות שירות	8
12 אינסטלציה - כללי	1
13 אלומיניום	3
14 חיפוי אבן טבעית	2
15 חדר אשפה	1
16 עבודות פיתוח ושונוות	5
17 חומת גדר המגרש	1

1. ליקויים כלליים (המתייחסים לכל אזורי הגג)

צינורות אוויר בולטות מהמעקה בצורה לא תקנית : על פי דרישות הל"ת יציאת צינור לפחות 30 ס"מ מעל מעקה	1.1 ממצא
גג המבנה	מיקום
יש להאריך צנרת ולבצע מילוי גמיש, יש להרכיב קובעים	המלצה
4,550ש (מחיר ליחידה: 650ש, כמות: 7 יח')	מחיר



צינור אוויר



צינור אוויר



צינור אוור

אוורי קולטנים וסיימי אוור

5.3.1 אוור הקולטן

כל קולטן צואים ודלוחים יוארך באוור בגודל הקולטן, לפחות 30 ס"מ מעל מעקה הגג.
מצ"ב ציטוט סעיף 5.3 מהל"ת (1999)

1.2 ממצא	קצבות של חלקי בידוד האנכיים ללא אטימה מפני חדירת מים על פי דרישות התקן 579.
מיקום	גג המבנה
המלצה	יש לסגור/לאטום קצה בידוד אנכי של הצנרת על פי הנדרש
מחיר	7,200 ש"ח (מחיר ליחידה: 450 ש"ח, כמות: 16 קומפ')



קצבות של חלקי בידוד האנכיים ללא אטימה



קצבות של חלקי בידוד האנכיים ללא אטימה



קצבות של חלקי בידוד האנכיים ללא אטימה

4.7. בידוד תרמי

קטעי הבידוד יהיו מחוברים ביניהם באופן שימנע חדירת רטיבות בין הבידוד לצינור או לתוך הבידוד, וכן פגיעה או פתיחה מכנית.

חומר הבידוד יהיה מוגן מפני נזק חגגרים מקרינת השמש.

תכונות הבידוד ותכונות סרט הבידוד יהיו בהתאם למפורט בסעיף 3.4.8.

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

קצבות של חלקי בידוד האנכיים ללא אטימה מפני חדירת מים על פי דרישות התקן 579.

1.3 ממצא	הצנרת חודרת במרחק קטן מ - 40 ס"מ מפני קירות המעקה/גג, וזאת בניגוד להוראות תקן 1752.1
מיקום	גג המבנה
המלצה	א. להעתיק את יציאת הצינורות החודרים אל מרחק של לפחות 40 ס"מ בין דופן החיצונית של הצינור מפני המעקה. ב. יש להרכיב. ג. יש לבצע מעבר צנרת ולהחדיר את הצנרת דרך מבנה מכסה תקני כדוגמת הפרט המוצג להלן על פי הנדרש בתקן, כפתרון פרגמטי יש להרכיב גגון מעל מעבר צנרת.
מחיר	26,250 ש"ח (מחיר ליחידה: 8,750 ש"ח, כמות: 3 קומפ')



הצנרת חודרת במרחק קטן מ - 40 ס"מ מפני קירות



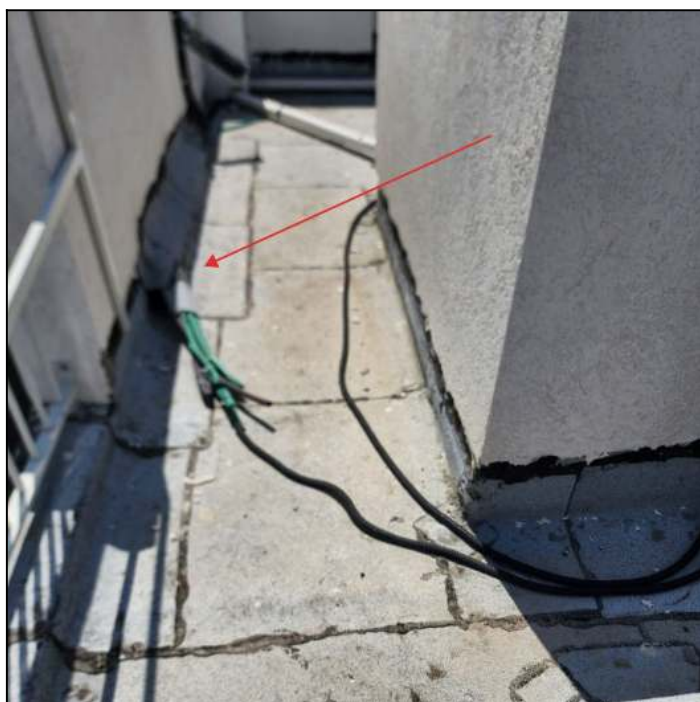
הצנרת חודרת במרחק קטן מ - 40 ס"מ מפני קירות



הצנרת חודרת במרחק קטן מ - 40 ס"מ מפני קירות



הצנרת חודרת במרחק קטן מ - 40 ס"מ מפני קירות



הצנרת חודרת במרחק קטן מ - 40 ס"מ מפני קירות



הצנרת חודרת במרחק קטן מ - 40 ס"מ מפני קירות

3.2.5.2. צנרת חודרת

- הצנרת החודרת תיעשה חומר קשיח, חסין אש ועמיד בקרינה על-סגולה, זאת נוסף על עמידותה בדרישות הייחודיות לתפקודה;
- קוטרם המינימלי של צינורות חודרים יהיה 2" (ראו גם סעיף 3.2.5.3);
- כל צנרת חודרת תבלוט מעל פני שכבת השיפועים 30 ס"מ לפחות;
- **המרחק בין הדופן החיצונית של הצנרת החודרת להגבהה הסמוכה (לרבות המעקה) יהיה 40 ס"מ לפחות;**
- המרחק בין הדופן החיצונית של הצנרת החודרת לקצה הצווארון או טבעת ההידוק של קולט מי הגשם יהיה 100 ס"מ לפחות;
- הצנרת תבוסן באופן יציב בשלד הגג.

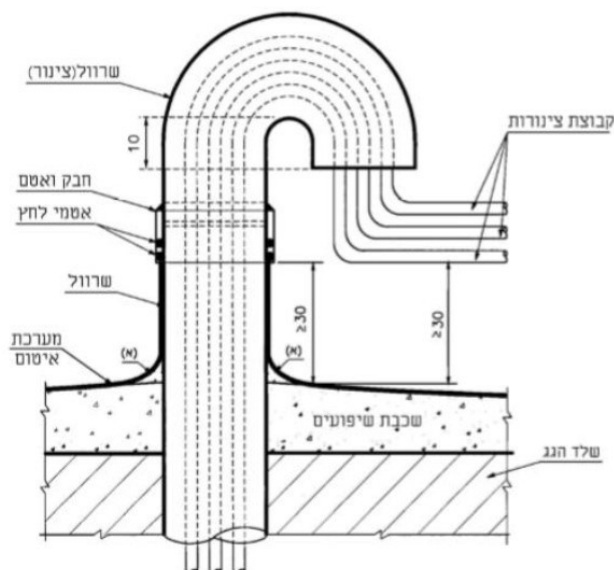
מצ"ב ציטוט מת"י 1752

3.2.5.3. שרולים (ראו ציור 18)

- צינורות חודרים שקוטרם קטן מ-2" יועברו דרך שכבות הגג בתוך צינור שקוטרו 2" לפחות (להלן "שרול").
- צינורות המועברים דרך שרול והמיועדים להעביר נוזלים או גזים שהטמפרטורה שלהם גבוהה מטמפרטורת הסביבה (ארובה, צינור מים מקולט מי גשם וכדומה) יבודדו.
- השרול יעמוד בכל הדרישות החלות על צנרת חודרת המפורטות בסעיף 3.2.5.2 ובדרישות שלהלן:
- קוטר השרול יותאם למספר הצינורות העוברים דרכו, לקוטרם ולאופיים, כך שיאפשר תחזוקה והחלפה של הצינורות.
- אפשר לבנות שרול 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 השרול 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.

מצ"ב ציטוט מת"י 1752

מפקח דיירים | בדק מבנים



הערה לציר:

א. הצורך בהעגלה נקבע לפי שיטת האיטום המתוכננת.

ציור 18 - דוגמה לשרוול למעבר קבוצת צינורות דרך הגג

(המידות בסנטימטרים)

מצ"ב ציטוט מת"י 1752

3.2.6. מבנה מכסה

3.2.6.1. תעלות מיוזג אוויר/אוגם צינורות יועברו דרך פתחים שייבנה להם מבנה מכסה. המבנה המכסה

ומידותיו יתאימו לנקוב בציור 19.

הפן העליון של גגון המבנה המכסה יתוכנן בשיפוע של 5% (לפחות) כלפי התעלה, או בניצב לה.

אף המים יתוכנן לאורך הפאות הצדדיות הנמוכות הנמצאות בכיוון זרימת המים.

מידות אף המיס של המבנה המכסה יתאימו לדרישות המפורטות בסעיף 3.2.1.

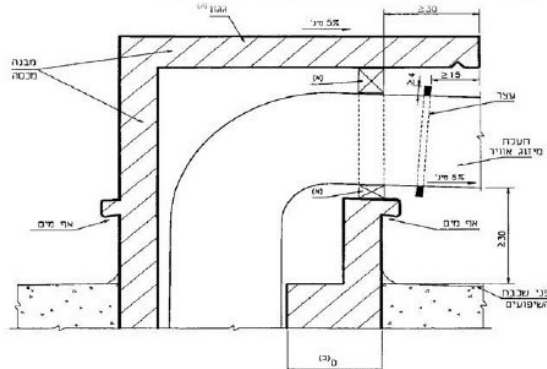
החלק האופקי של התעלה יותקן בשיפוע יורד של 5% לפחות כלפי הגג.

המרחק בין תחתית התעלות האופקיות לבין פני שכבת השיפועים יהיה

המרחק יאפשר את התקנת האיטום, תחזוקתו חשופת וחידושו בעתיד.

סביב תעלת מיזוג האוויר יותקן עצר מים העשוי פח. עצר המים ימוקם 15 ס"מ לפחות פנימה מקצה

נגון המבנה המכסה, וייצור סביב התעלה בליטה שגובהה 4 ס"מ לפחות.



הערות לצירוף

(א) אם יש צורך תותקן אטימה מסביב לתעלה.

(ב) חסרתק ייקבע בהתאם לרדיוס התעלה של התעלה.

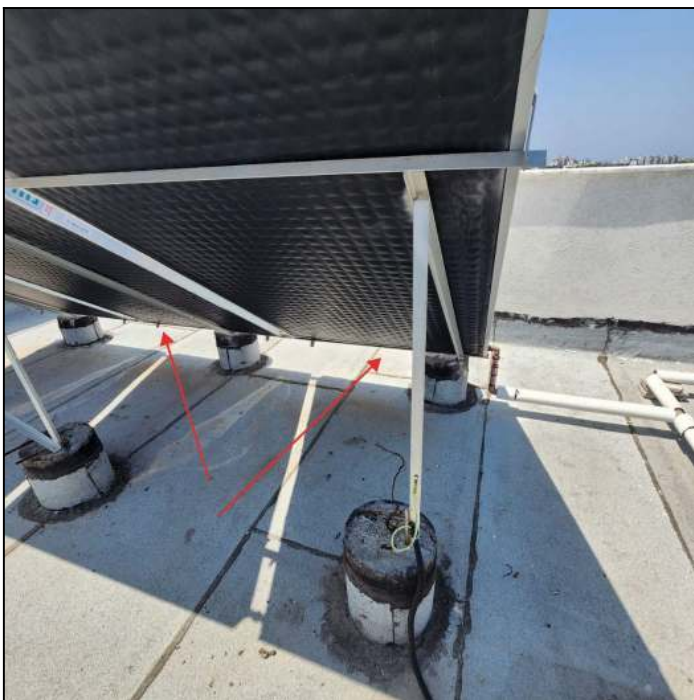
(ג) מניו העלווונים של תגנון יואטפו לפים, לדוגמה בהחלקה בחומר פליטה על בסיס צמנט עם מיספים.

ציור 16 - מעבר תעלת מיזוג אוויר דרך שכבות הגג

(חמידות בסנטימטרים)

מצ"ב ציטוט מת"י 1752

1.4 ממצא	לא בוצעו פתחי ניקוז בחלק התחתון של המעמדים על פי דרישות התקן 579.5
מיקום	גג המבנה
המלצה	יש לבצע חריצי ניקוז בתחתית המעמד
תקן	תקן 579.5
מחיר	3,900 ש"ח (מחיר ליחידה: 325 ש"ח, כמות: 12 קומפ')



יש לבצע חריצי ניקוז בתחתית המעמד



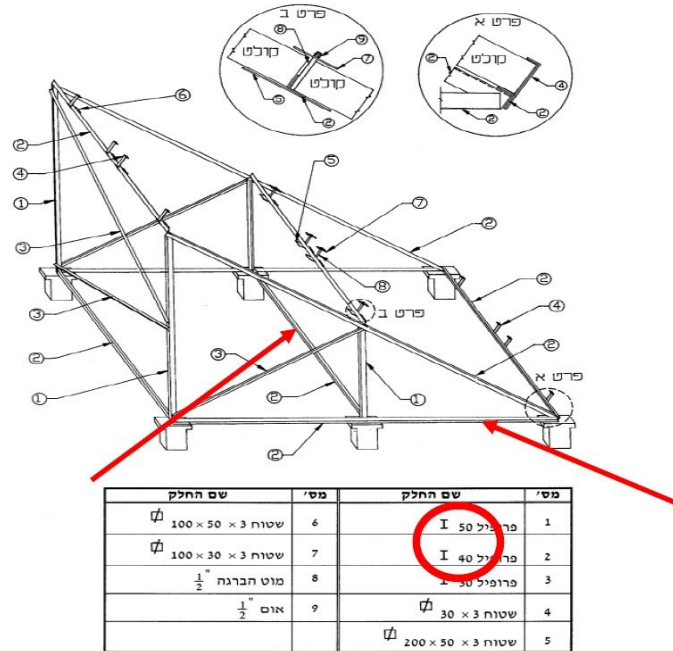
יש לבצע חריצי ניקוז בתחתית המעמד

1.5 ממצא פרופילים מעמדי קולטי שמש אינם תקינים ולא בוצעו/השלמו חיזוקים, על פי דרישות התקן 579.5 ברזלים שיוצאים ממעדי בטון חלודים	
מיקום גג המבנה	
המלצה יש לבצע חריצי ניקוז בתחתית המעמד	
תקן תקן 579.5	
מחיר 14,880 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,240 ש"ח, כמות: 12 קומפ')	



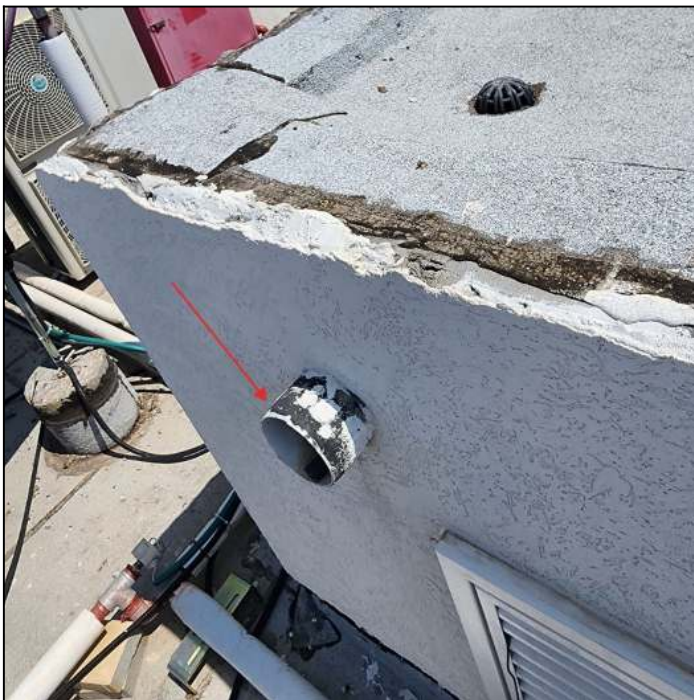
פרופילים מעמדי קולטי שמש אינם תקינים

תיי 579 חלק 5 (2012)

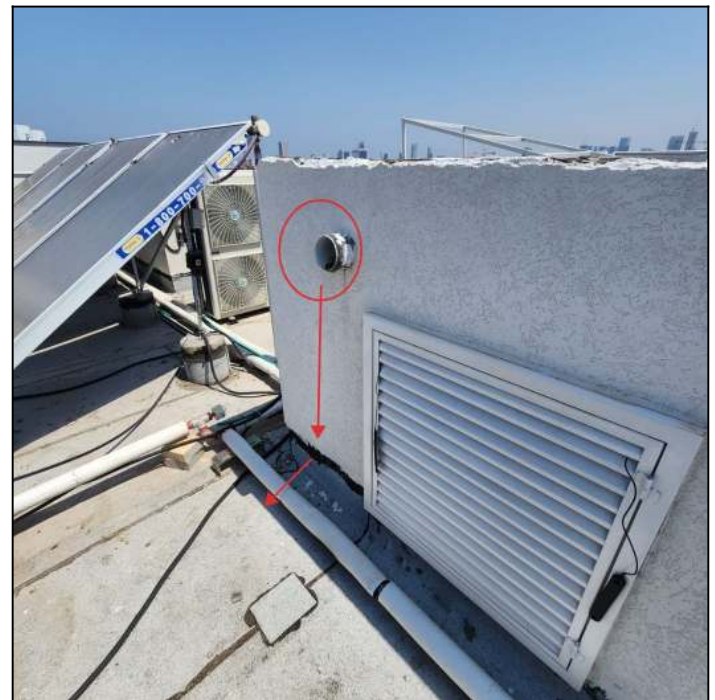


תקן 579.5

1.6 ממצא	צינור ניקוז גבוה מעל פני הגג (שפיכה חופשית)
מיקום	גג המבנה
המלצה	הארכת צינור מרזב עם זוויות 45% עד לפני הגג התחתון עפ"י התקן
מחיר	3,750 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,250 ש"ח, כמות: 3 קומפ')



ניקיון והארכת צינור מרזב



ניקיון והארכת צינור מרזב



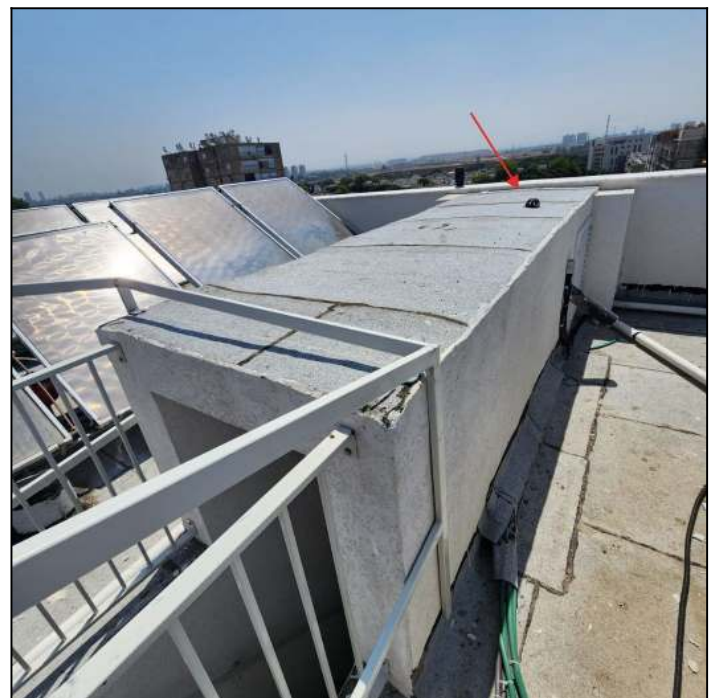
ניקיון והארכת צינור מרזב



ניקיון והארכת צינור מרזב



דוגמא של צינור 45% ניקוז מרזב (לקוח מפרויקט אחר)



ניקיון והארכת צינור מרזב

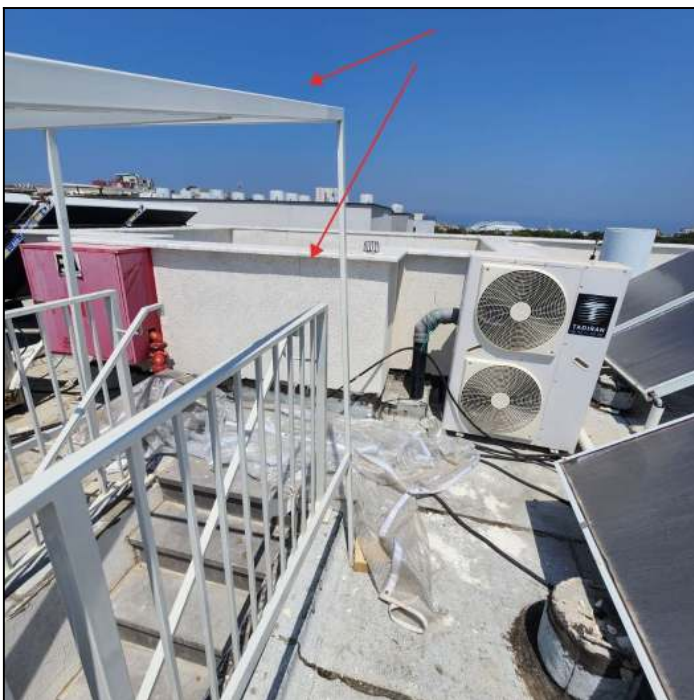


דוגמא של צינוז 45% ניקוז מרזב (לקוח מפרויקט אחר)

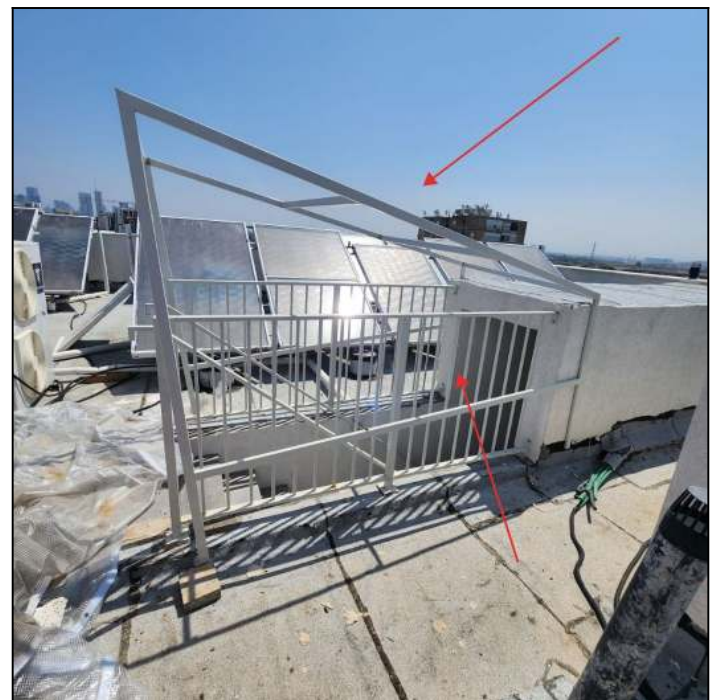


דוגמא של צינוז 45% ניקוז מרזב (לקוח מפרויקט אחר)

1.7 ממצא	קירוי מדרגות עליה לגג
מיקום	גג המבנה
הערה	תמחור מתייחס קירוי בלבד, ללא עלויות היתר
המלצה	אספקה והתקנת קירוי מדרגות עליה לגג, עדכון היתר עפ"י הצורך
מחיר	6,500 ש"ח (מחיר ליחידה: 6,500 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



קירוי מדרגות עליה לגג



קירוי מדרגות עליה לגג



קירוי מדרגות עליה לגג



קירוי מדרגות עליה לגג



קירוי מדרגות עליה לגג



קירוי מדרגות עליה לגג



קירוי מדרגות עליה לגג

2. איטום גג/יריעות ביטומניות

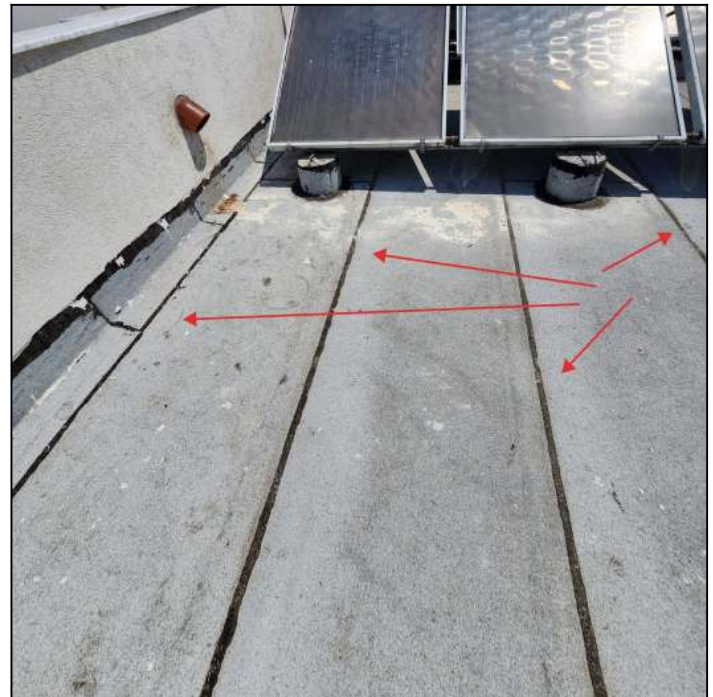
2.1 ממצא	לא בוצע הלבנה ליריעות הגג
מיקום	גג המבנה
המלצה	יש לבצע הלבנה ליריעות
תקן	[תקן 1752]
מחיר	6,650 ש"ח (מחיר ליחידה: 6,650 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



לא בוצע הלבנה ליריעות הגג



מצ"ב צילום להמחשת דוגמא חיובית לצביעת תפרי יריעות (צולם בנכס אחר)



לא בוצע הלבנה לירעות הגג

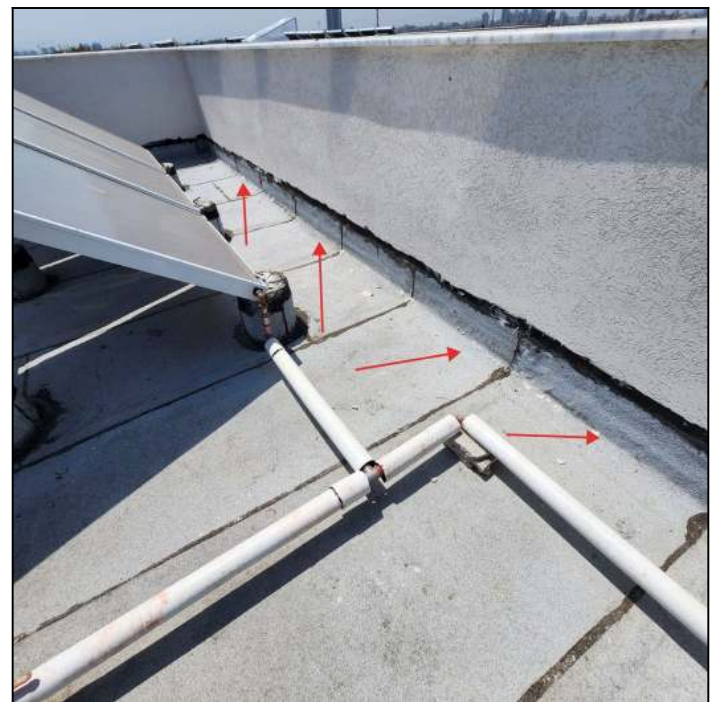
סעיף 5.2 :

- בגגות חשופים מוודאים שביטומן גלוי(בחיבורים, בעיבודים וכדומה) נצבע בצבע מהסוג המומלץ על ידי יצרן היריעות.
תקן 1752.2

2.2 ממצא	לא הותקנו רצועות חיזוק בתפר של מפגש רצפה עם קיר/מעקה
מיקום	גג המבנה
המלצה	יש לבצע יריעות חיזוק בתפר על פי התקן
תקן	[תקן 1752 חלק 2]
מחיר	15,450 ש"ח (מחיר ליחידה: 15,450 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



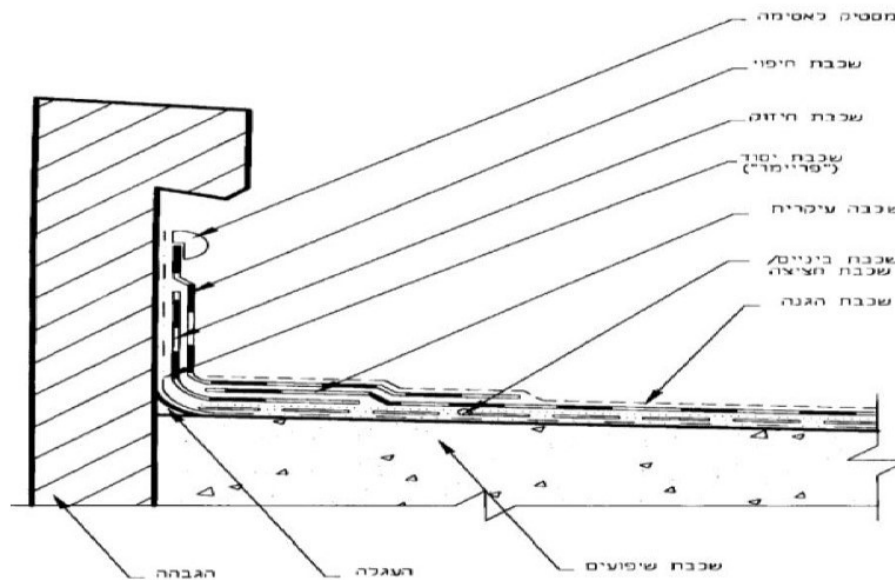
יש לבצע יריעות חיזוק



יש לבצע יריעות חיזוק

שכבת חיזוק תושם בכל מפגש בין המישורים השונים של המשטחים המיועדים לאיטום, כגון: בין מישור הגג לבין מישור פני ההגבהות; בין מישור הגג לבין הצנרת החודרת. שכבת החיזוק תיעשה מיריעה עיקרית, המתאימה לנקוב **בסעיף 2.1.1**. גימור הפן העליון של היריעה יהיה בחומר דק, כגון חול או טלק". היריעות יותקנו על ההגבהות ועל מישור הגג במידות המפורטות בציורים 2 ו-3, לפי העניין. החפיות בין היריעות יתאימו לנקוב **בסעיף 4.2.5**. שכבת חיזוק לא הורכבה לפי דרישות התקן 1752.2

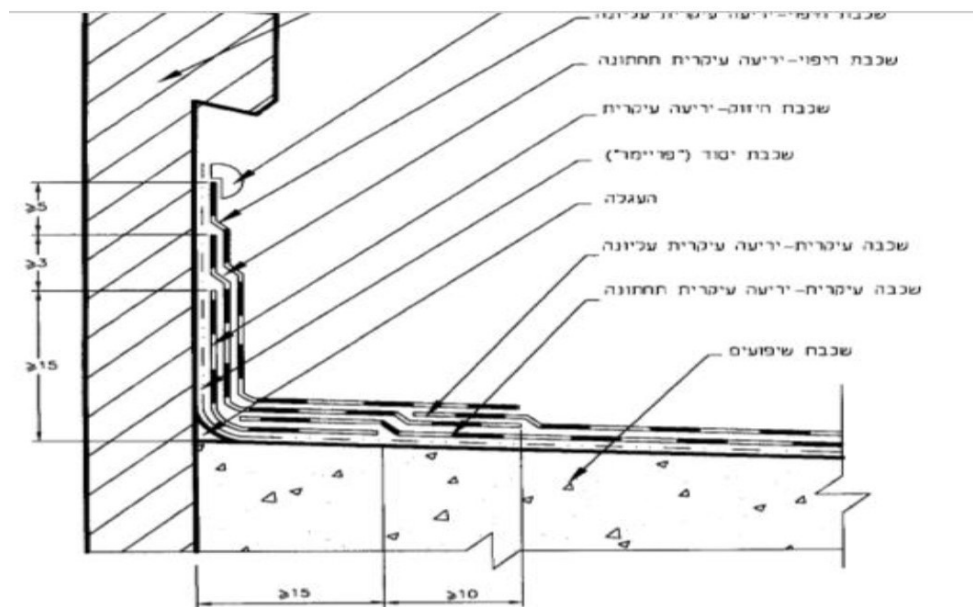
חז"י 1752 חלק 2 (2006)



הערות לצורך: אפשר לתכנן שכבות ביניים ושכבות נוספות גם על החגבהות.

ציור 1 - דוגמה לתכנון שכבות מערכת איטום

שכבת חיזוק לא הורכבה לפי דרישות התקן 1752.2



הערות לצורך:

1. הצירים מיועדים להציג את מידות היריעות העיקריות באזורי החגבהות ואינם מתייחסים לתכנון שכבות המערכת. אי לכך אין הצירים כוללים את שאר שכבות המערכת, כגון: שכבת הגנה, שכבות ביניים ושכבות נוספות, אם ישנן.
2. רוחב היריעה העיקרית בשכבת החיזוק יהיה כזה, שלפחות 8 ס"מ מהיריעה ירוחקו לתשתית המישרית בשני צידי החגבלה.

ציור 3 - תכנון מערכת איטום באזור הגבהה עם אף מים - מערכת איטום דו-שכבתית

להלן תכנון שכבת חיזוק (מידות בסנטימטרים)

2.3 ממצא ביסוס מערכת סולרית/דוד מים הותקן ישירות על איטום הגג ללא הפרדה תיקנית ומהווה כשל למערכת האיטום
מיקום גג המבנה
המלצה יש לבצע ביסוס מערכת סולרית/דוד מים תיקנית ולבצע תיקונים למערכת האיטום כך שמערכת האיטום והביסוס ישתלבו יחד
תקן [תקן 1752 חלק 2 גיליון תיקון מס' 1]
מחיר 11,000 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,750 ש"ח, כמות: 4 קומפ')



הותקן ישירות על יריעות האיטום



הותקן ישירות על יריעות האיטום



הותקן ישירות על יריעות האיטום



הותקן ישירות על יריעות האיטום



הותקן ישירות על יריעות האיטום



הותקן ישירות על יריעות האיטום



הותקן ישירות על יריעות האיטום



הותקן ישירות על יריעות האיטום

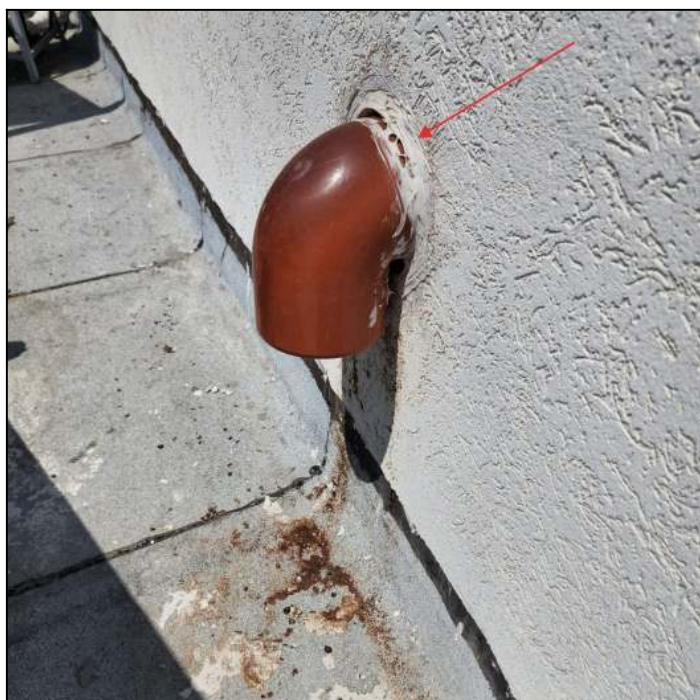
2.4 ממצא	צנרת שעולה במעקה של הגג נמצאה חדירה לחדירה של מים מסביב בשל חוסר איטום תיקני
מיקום	גג המבנה
המלצה	יש לבצע חירוף קל מסביב לצנרת ולבצע מריחה של חומר מסוג סיקה/היפרדסימו בצורה תיקנית, התקנת גגון מעל צנרת שתמנע חדירות של מים למבנה
תקן	יש לבצע על פי נספחים מתוך התקן
מחיר	12,250 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,450 ש"ח, כמות: 5 קומפ')



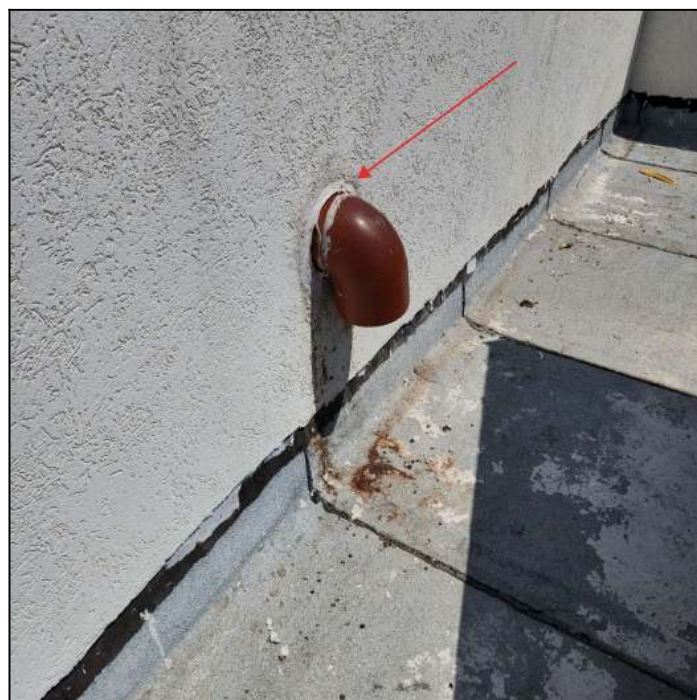
צנרת במעקה גג



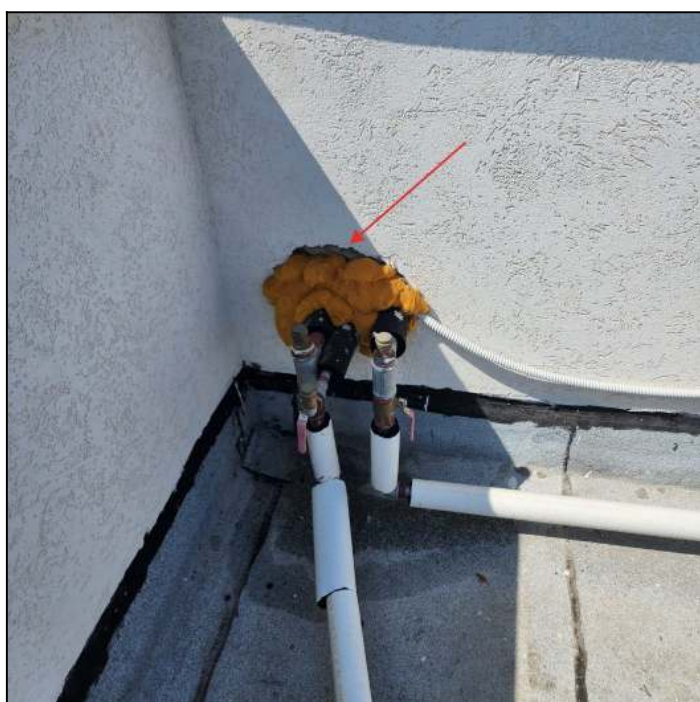
צנרת במעקה גג



צנרת במעקה גג



צנרת במעקה גג



צנרת במעקה גג



צנרת במעקה גג



צנרת במעקה גג

2.5 ממצא	נמצאו שארי פסולת וציוד בניין במבנה הגג שפוגעים באיטום המבנה
מיקום	גג המבנה
המלצה	יש לפנות את כל שאריות הציוד וחומרי הבניין מגג המבנה על מנת למנוע פגיעה במערכת האיטום, לאתר ולאטום יריעות בנפגעו בכל הגג.
תקן	[תקן 1752 חלק 2 פרק ו]
מחיר	18,680 ש"ח (מחיר ליחידה: 18,680 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



שאריות הציוד וחומרי הבניין בגג



שאריות הציוד וחומרי הבניין בגג



פסולת בניין על הגג



פגיע ביריעת איטום



פסולת בניין על הגג



פסולת בניין על הגג



פסולת בניין על הגג



פסולת בניין על הגג



פסולת בניין על הגג



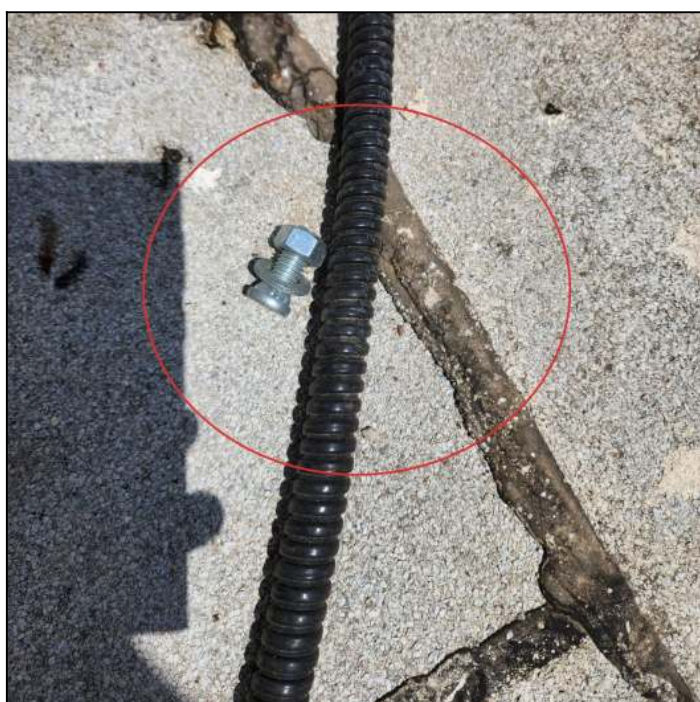
פסולת בניין על הגג



פסולת בניין על הגג



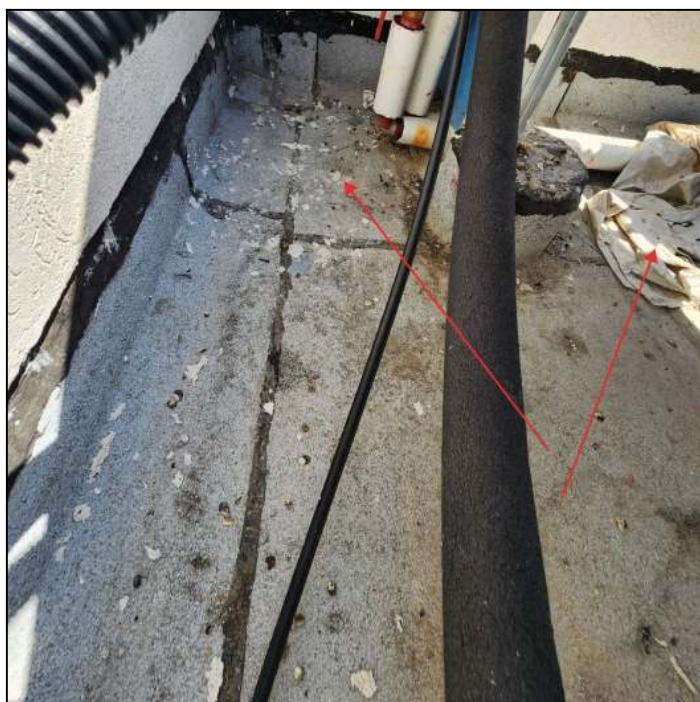
פסולת בניין על הגג



פסולת בניין על הגג



פסולת בניין על הגג



פסולת בניין על הגג



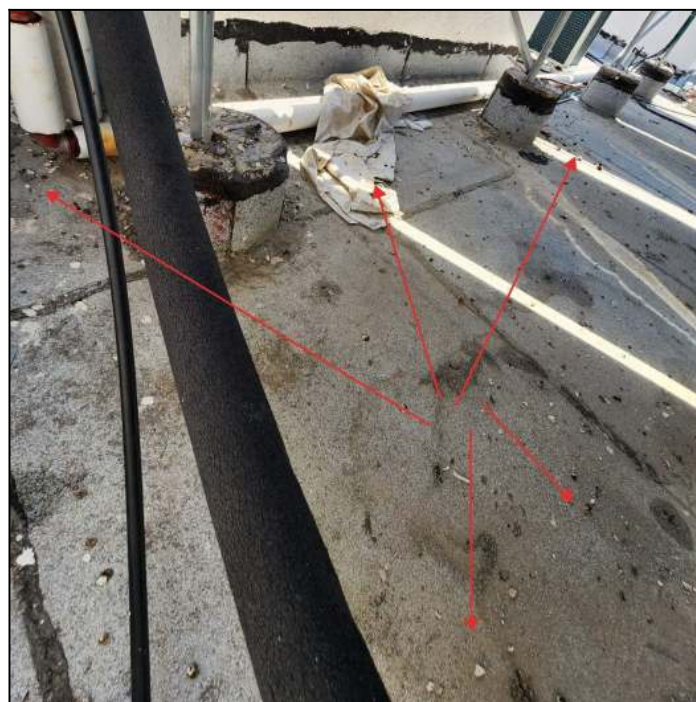
פסולת בניין על הגג



פסולת בניין על הגג



פסולת בניין על הגג



פסולת בניין על הגג

2.6 ממצא	איטום קוביות
מיקום	גג המבנה
המלצה	שיקום ברזל ובטונים, מריחת חומר איטום עפ"י התקן בכל הקוביות בטון בגג
מחיר	22,500 ש"ח (מחיר ליחידה: 450 ש"ח, כמות: 50 יח')



קוביות בטון בגג



קוביות בטון בגג



קוביות בטון בגג



קוביות בטון בגג

2.7 ממצא יריעות האיטום לא מקובעות ונמצאו מנותקות מתשתית הגג עקב תשתית לא חלקה - ליקוי שיכול להוביל לחדירת מים אל המבנה
מיקום גג המבנה
המלצה יש להוציא את היריעות ולרתך מחדש בצורה תיקנית למניעת חדירת מים ובדיקת הצפה מחדש לכל הגג
תקן [תקן 1752 חלק 1 סעיף 3.1.1.7]
מחיר 7,500 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,500 ש"ח, כמות: 3 קומפ')



שיקום בטונים ואיטום ביריעות



שיקום בטונים ואיטום ביריעות



שיקום בטונים ואיטום ביריעות



שיקום בטונים ואיטום ביריעות



שיקום בטונים ואיטום ביריעות

3.1.1.7. רמת גליות, מישוריות וחלקות

רמת החלקות של שיפועי הגגות תהיה דומה לרמת ההחלקה המתקבלת משימוש במחליק סיבובי ("הליקופטר").

מידות המישוריות, הגליות והחלקות (רמת חספוס) של שכבת השיפועים יעמדו בדרישות סרגל אלה:

- עבור סרגל שאורכו 2.00 מ' הסטייה מהישר לא תהיה גדולה מ-15 מ"מ;
- עבור סרגל שאורכו 30 ס"מ הסטייה מהישר לא תהיה גדולה מ-3 מ"מ;
- עבור סרגל שאורכו 5 ס"מ הסטייה מהישר לא תהיה גדולה מ-1.5 מ"מ או/וגם לא תהיה גדולה מ-1/3 (שליש) עובי שכבת האיטום המתוכננת.

הערה:

נוסף על דרישות תקן זה, לאחר התקנת מערכת האיטום על גבי תשתית הגג ושיפועיו יש לעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 1476 חלק 1. לא תתאפשר הימצאות מים מעבר למותר בתקן הישראלי ת"י 1476 חלק 1.

תקן 1752 חלק 1 סעיף 3.1.1.7

3. אינסטלציה סניטרית וניקוז

3.1 ממצא	פסולת בניה בתוך צנרת הניקוז
מיקום	גג המבנה
המלצה	יש לנקות ולבצע שטיפת קווי ניקוז
מחיר	2,280 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,280 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



תעלת ניקוז עליה לגג



תעלת ניקוז עליה לגג



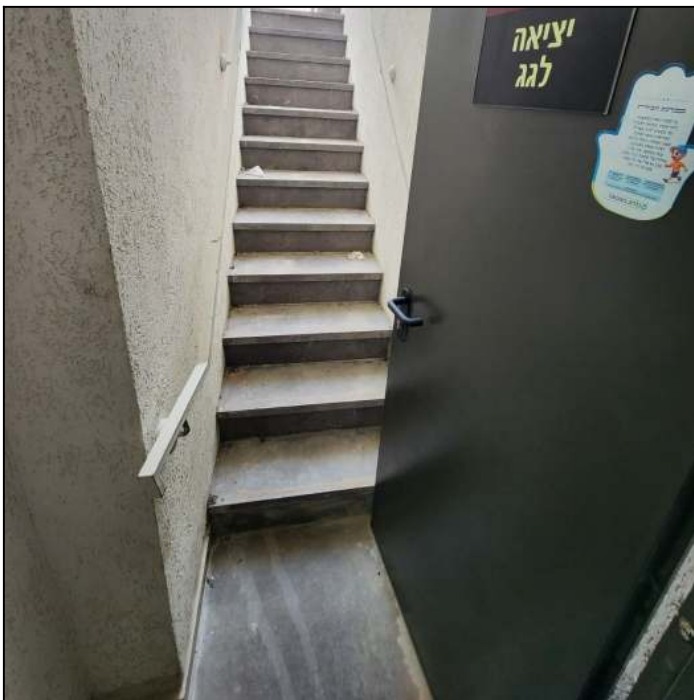
תעלת ניקוז עליה לגג



תעלת ניקוז עליה לגג

4. דלתות אש

4.1 ממצא	דלת אש איננה נפתחת/נסגרת כראוי
מיקום	גג המבנה
המלצה	יש לכוון צירי דלת לפתיחה וסגירה תקינה של דלת האש, או אספקה והתקנת דלת חדשה על פי דרישות התקן
תקן	[תקן 1212 חלק 4 סעיף 4.4.4]
מחיר	4,850 ש"ח (מחיר ליחידה: 4,850 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



דלת יציאה לגג



דלת יציאה לגג



דלת יציאה לגג



דלת יציאה לגג

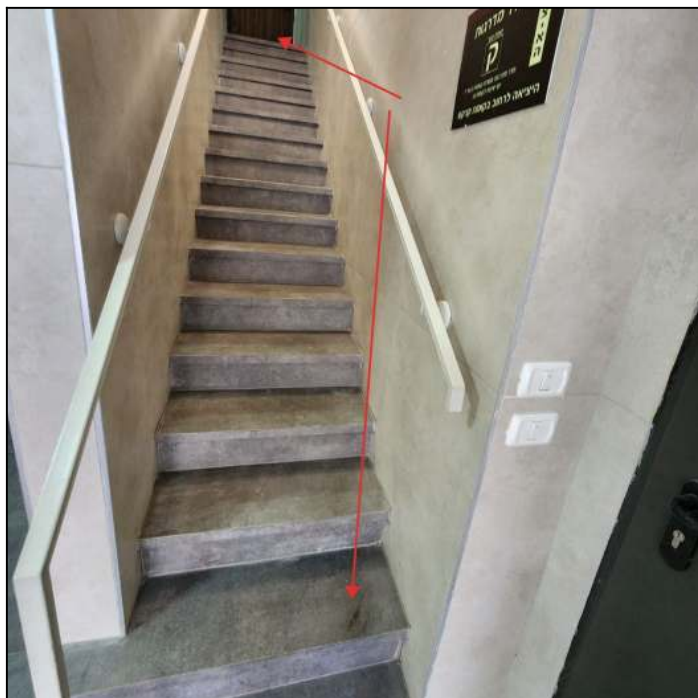
4. 4. 4. תנועת האגף

בודקים בבדיקה זו רק דלת עם מגוף.
מפעילים על אגף הדלת את הכוח הדרוש לפתיחתו ולאחר מכן נותנים לאגף להיטרק מעצמו. מבצעים את הפעולה כמה פעמים, כל פעם בזווית פתיחה שונה, לרבות פתיחה מקסימלית.
אגף הדלת ייפתח וייסגר בקלות, בתנועה רציפה וללא הפרעות. במהלך הפתיחה והסגירה האגף לא ישפשף את הריצוף.
האגף ייטרק (כמוגדר בתקן הישראלי ת"י 1212 חלק 1) מכל זווית פתיחה ללא הפעלת כוח נוסף.

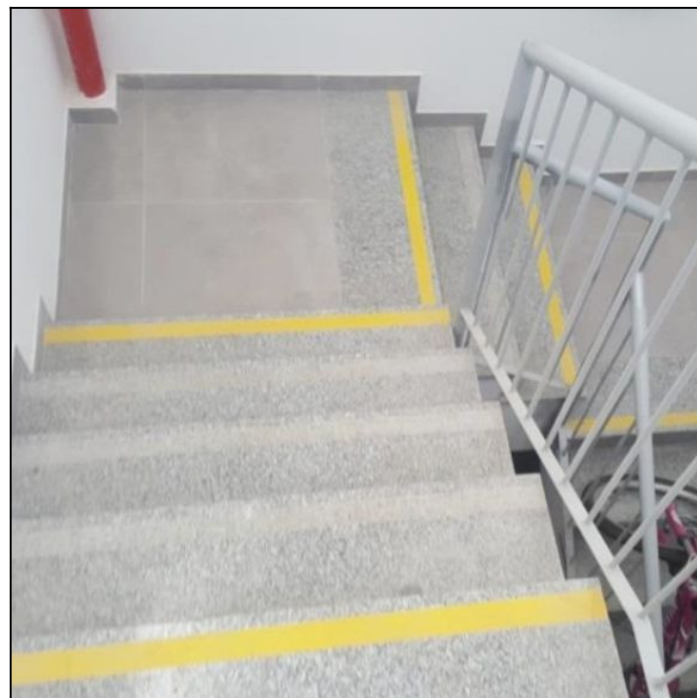
תקן

5. מדרגות

5.1 ממצא	לא הותקנו פסי אזהרה בתחילתם ובסופם של כל מהלך מדרגות בחדרי המדרגות בבניין, וזאת בניגוד לתקנות התכנון והבניה ו - ת"י 1918 חלק 3.1
מיקום	חדר מדרגות
המלצה	להתקין פסי אזהרה בצבע עם "קונטרסט" מנוגד לצבע של המדרגות בהתאם למפורט בת"י 1918 חלק 3.1 המצוטט להלן
מחיר	7,400 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,480 ש"ח, כמות: 5 יח')



פסי אזהרה מדרגות



מצ"ב צילום דוגמא חיובית לביצוע פסי אזהרה (צולם בנכס אחר)



פסי אזהרה מדרגות



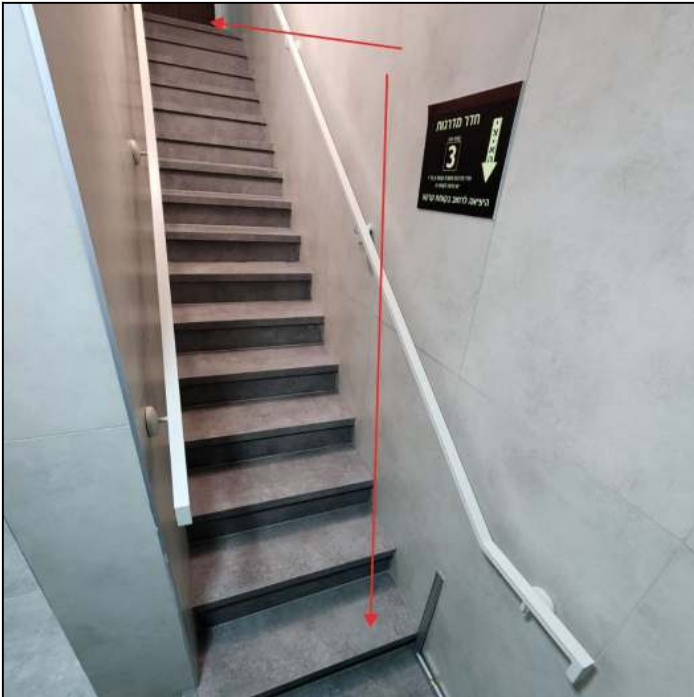
פסי אזהרה מדרגות



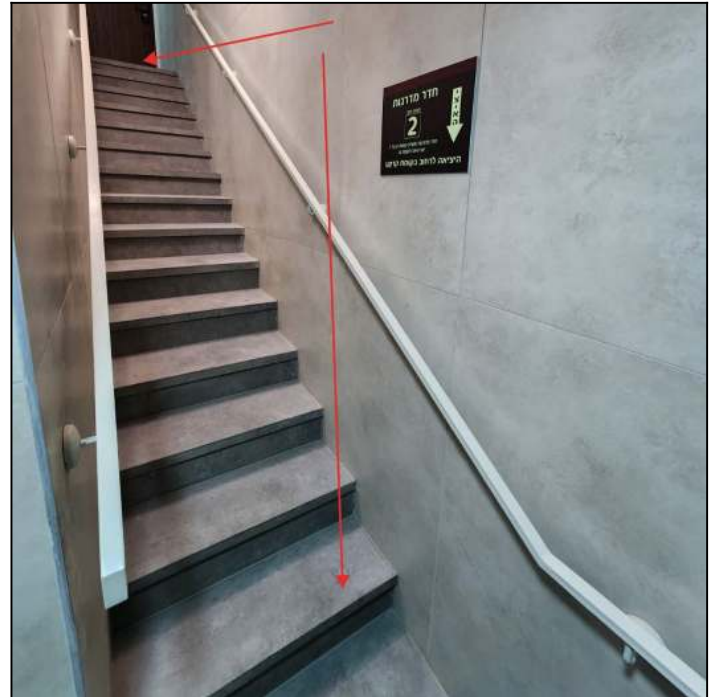
פסי אזהרה מדרגות



פסי אזהרה מדרגות



פסי אזהרה מדרגות



פסי אזהרה מדרגות



פסי אזהרה מדרגות



פסי אזהרה מדרגות



פסי אזהרה מדרגות

סימן ה': מדרגות

8.290 (א) בתי אחיזה במדרגות יהיו בהתאמה לדרישות ת"י 1918 חלק 2 או חלק 3.1 בהתאמה, בסעיפים הדנים בכתי 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.

מצ"ב ציטוט סעיף 8.290 מתקנות התכנון והבניה

תק' (מס' 2)
חש"ע-2010
מדרגות בבניין
מגורים חדש
תק' (מס' 2)
חש"ע-2010

7. 6. 2. 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, חשויים להתקשות בזיהוי המדרגות ובזיהוי תחילתן וסופן של מהלך מדרגות.

אמצעי אזהרה למדרגות יעמדו בדרישות אלה (ראו ציור 11):

א. יותקנו משטחי אזהרה מישושיים בכל מפלסי הכניסה אל מחלכי מדרגות והיציאה מהם, ובמשטחי ביניים שעומקם גדול מ-200 ס"מ.

המרחק d בין משטחי האזהרה למדרגה העליונה ולמדרגה התחתונה של מהלך המדרגות יהיה כעומק של המדרגה d.

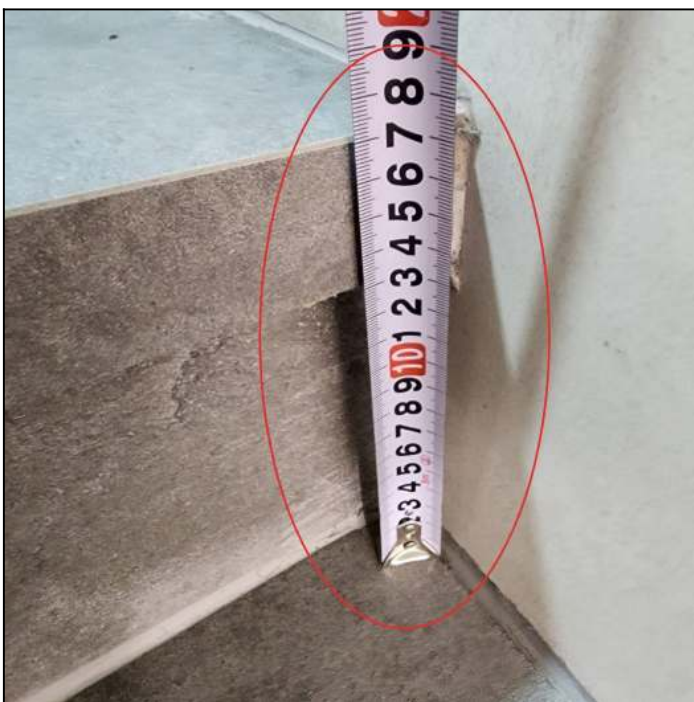
רוחבם של משטחי האזהרה המישושיים יהיה כרוחב המדרגות, עומקם יהיה 60 ס"מ לפחות (ראו ציור 11) והם יהיו עשויים מחומר המנוגד במרקמו לחומר המדרג במפלס הקומה, כך שניתן יהיה לחוש בהם בכף רגל נעולה.

ב. נוסף על כך יותקנו אמצעי אזהרה נוספים, שיבטיחו שקצה כל שלח יראה בבירור לאדם היורד במדרגות. לדוגמה: פסי אזהרה שגונם מנוגד לגון השלח, שיימצאו במרחק שאינו גדול מ-3 ס"מ מקצה השלח, ושאוורכם 80% לפחות מאורך השלח.

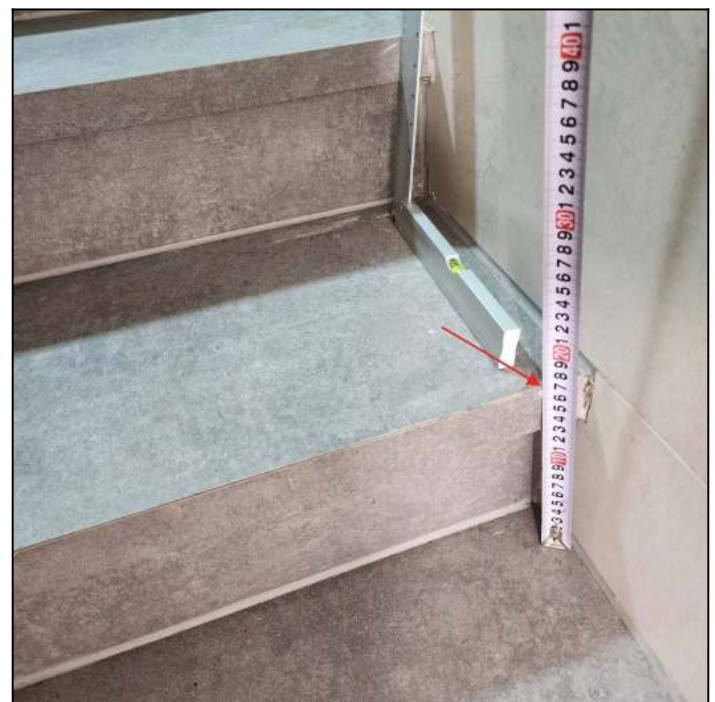
ג. מספר הקומה יסומן באמצעות סימון מישושי בקצה בית-האחיזה בכל קומה, לפחות במדרגות המשמשות דרך מילוט.

מצ"ב ציטוט סעיף 2.6.7 מת"י 1918 חלק 3.1 הדן ב – "נגישות פנים הבניין"

5.2 ממצא	גובה הרום בין מדרגות סמוכות מעבר אחד שנמדד משתנה: 17.0 ס"מ – 16.0 ס"מ, הפרש 10 מ"מ, במקום 5 מ"מ
מיקום	חדר מדרגות
המלצה	יש לפרק מספר מדרגות, לבצע תכנון וביצוע מחדש על פי הנדרש בתקנות, לרבות עבודות הכרוכות, חיפוי קירות, ריצוף פודסט וכו'
מחיר	56,250 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,250 ש"ח, כמות: 25 יח')



גובה מדרגה שונה



גובה מדרגה שונה



גובה מדרגה שונה



גובה מדרגה שונה



גובה מדרגה שונה



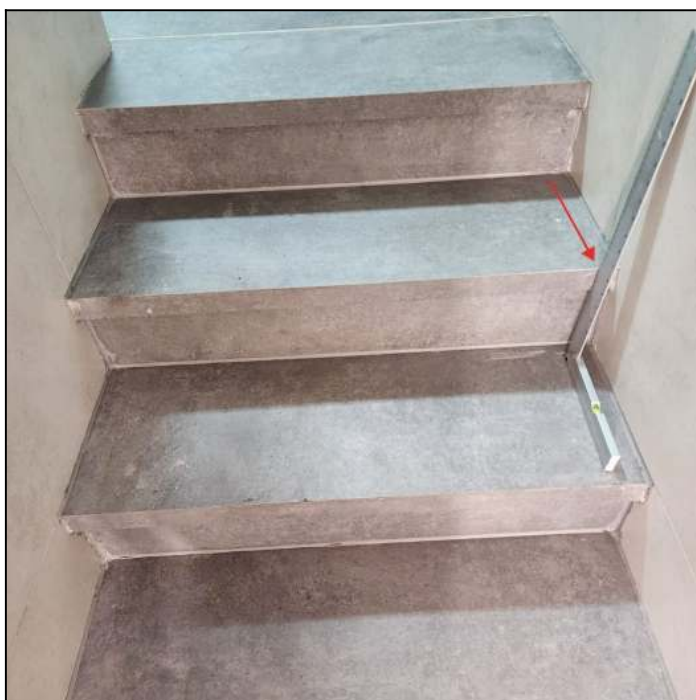
גובה מדרגה שונה



גובה מדרגה שונה



גובה מדרגה שונה



גובה מדרגה שונה



גובה מדרגה שונה



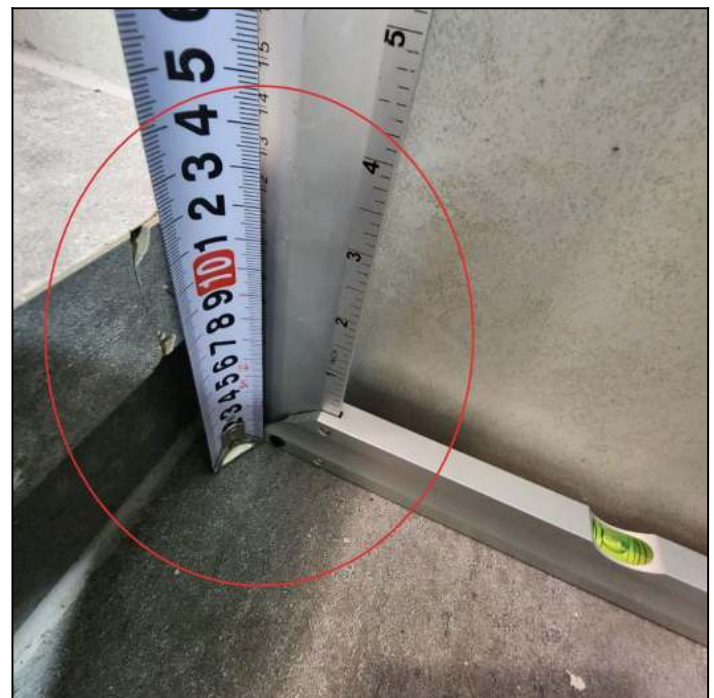
11 ס"מ גובה מדרגה לא תיקני



11 ס"מ גובה מדרגה לא תיקני



14 ס"מ גובה מדרגה לא תיקני



12 ס"מ גובה מדרגה לא תיקני



14 ס"מ גובה מדרגה לא תיקני



14 ס"מ גובה מדרגה לא תיקני

3.2.2.13 במדרגות במהלך אחד, המשמשות חלק מדרך מוצא לא תותר סטייה העולה על 5 מ"מ בעומק השלח או בגובה הרום, בין מדרגות סמוכות, וסטייה העולה על 10 מ"מ בעומק השלח או בגובה הרום. בין המדרגה אשר מידתה היא הגדולה ביותר לבין המדרגה אשר מידתה היא הקטנה ביותר.

תקנות התכנון והבנייה סעיף 3.2.2.13

5.3 ממצא	מדרגה שבורה
מיקום	חדר מדרגות
המלצה	פירוק מדרגה שבורה, אספקה והתקנת מדרגה מאותה סידרה ומאותו ספק, התקנה עפ"י התקן לרבות עבודות נלוות כמו חופוי קירות, ריצוף פודסט וכו'
מחיר	27,000 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,250 ש"ח, כמות: 12 יח')



מדרגה שבורה



מדרגה שבורה



מדרגה שבורה



מדרגה שבורה



מדרגה שבורה



מדרגה שבורה



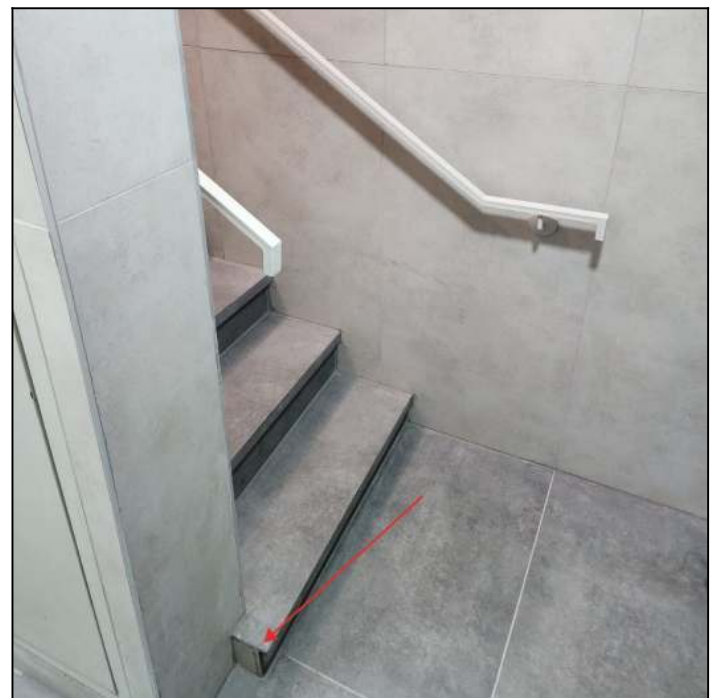
מדרגה שבורה



מדרגה שבורה



מדרגה שבורה



מדרגה שבורה



מדרגה שבורה



מדרגה שבורה



מדרגה שבורה

5.4 ממצא	ניקיון מדרגות
מיקום	גג המבנה
המלצה	ניקיון מדרגות עם חומרים וציוד ייעודיים
מחיר	1,450 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,450 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



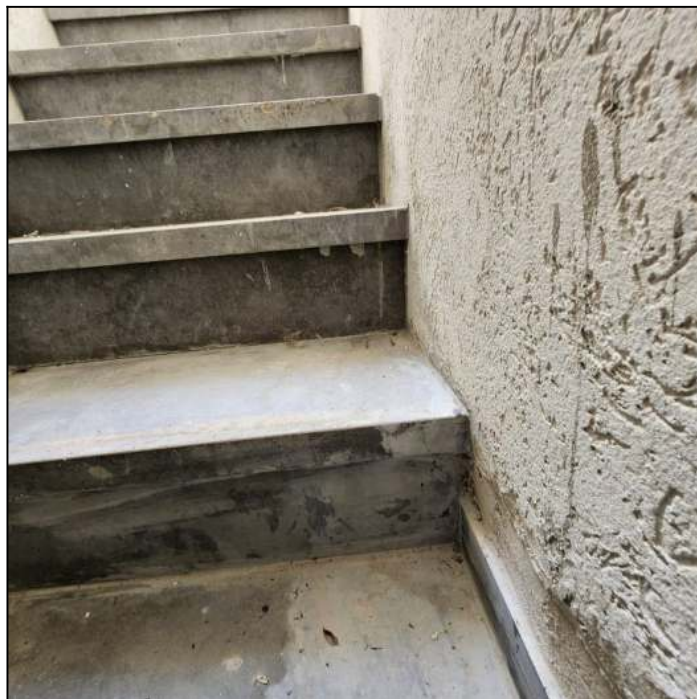
מדרגות עליה לגג



מדרגות עליה לגג



מדרגות עליה לגג



מדרגות עליה לגג

6. ריצוף

6.1 ממצא	פגיעות ופגמים באריחים.
מיקום	כלל הבניין
המלצה	נדרש לפרק ולהחליף האריחים הפגומים באריחים מאותו ספק, סדרה וקוד גוון תואם
תקן	[תקן 1555 חלק 3 סעיף 5.1.2]
מחיר	7,125 ש"ח (מחיר ליחידה: 475 ש"ח, כמות: 15 קומפ')



ריצוף



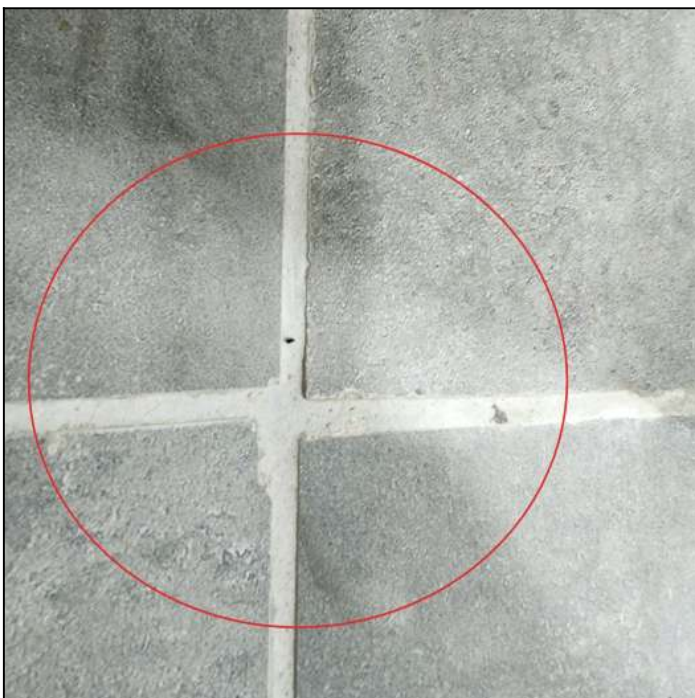
ריצוף



ריצוף



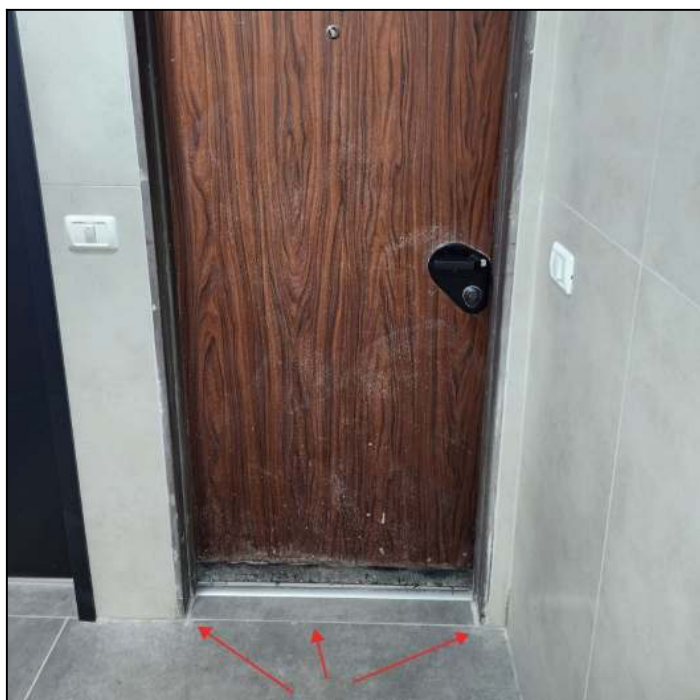
ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף



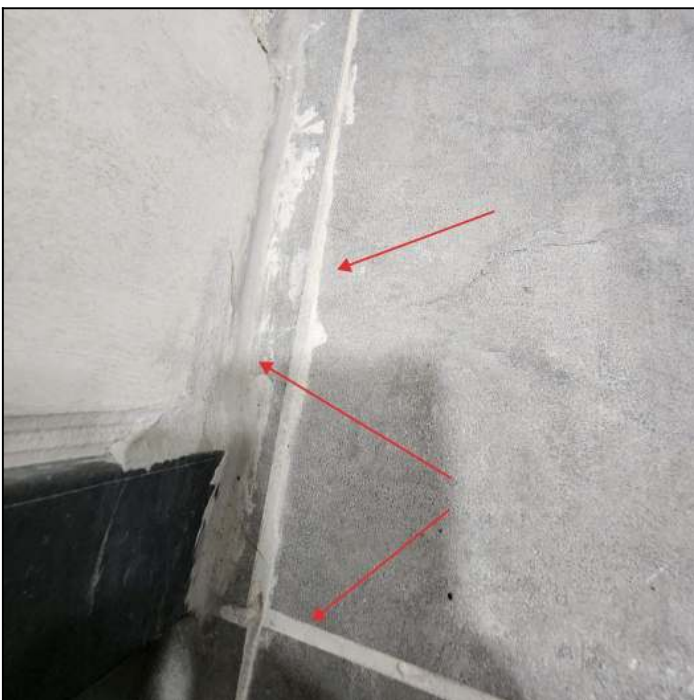
ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף



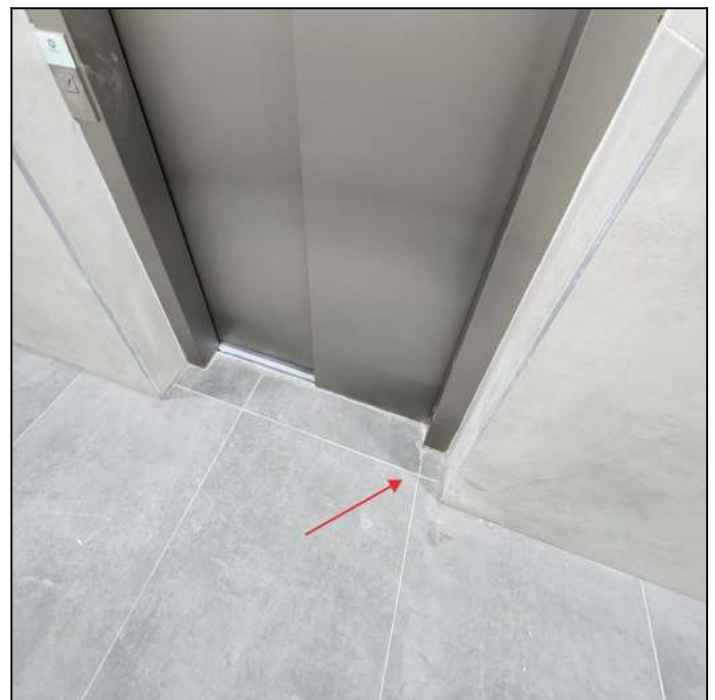
ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף



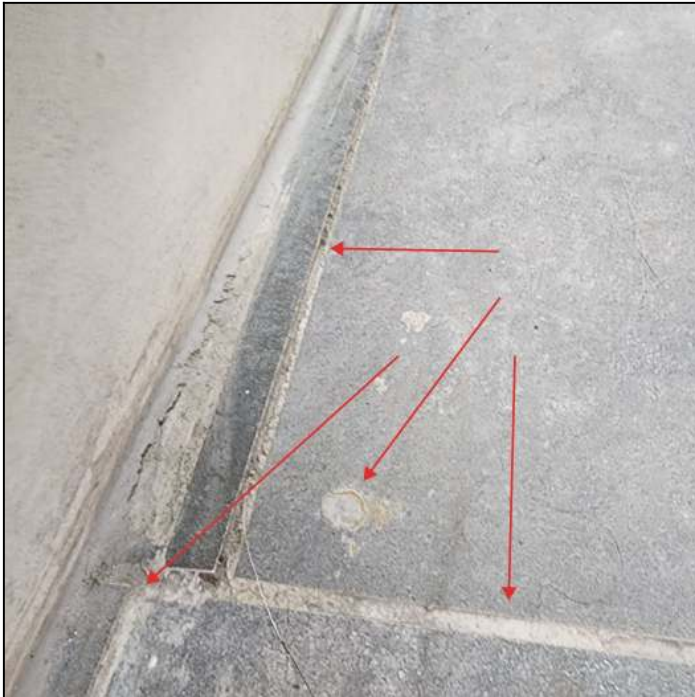
ריצוף



ריצוף



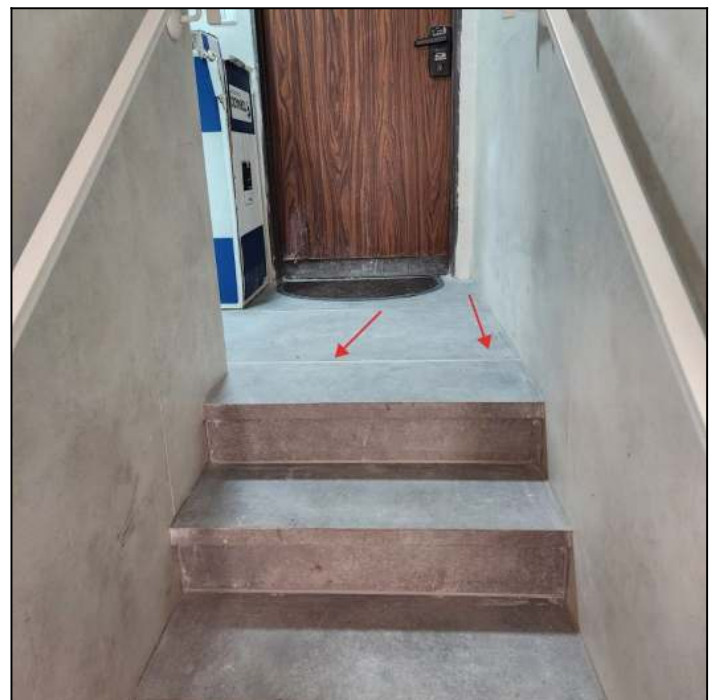
ריצוף



ריצוף



ריצוף



ריצוף

5.1.2. בדיקות לפני התקנת מערכת הרצפה

א. חומרים ומוצרים

בודקים נתונים אלה:

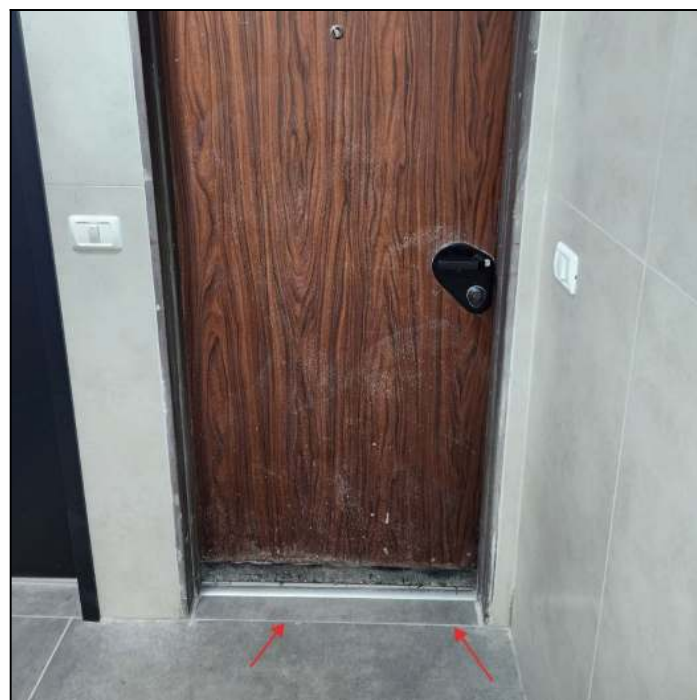
- החומרים והמוצרים המגיעים לאתר הבנייה מתאימים להזמנה (סעיף 2.2) ולדרישות תקן זה.
- כל האריחים שבאותו חלל בבניין הם מאותה סדרת ייצור, מאותו גוון ומאותה מידת ייצור ("קליבר").
- התשתית מתאימה לנקוב בסעיף 4.2.1.2.
- התנאים לאחסון החומרים והמוצרים ואופן אחסונם מתאימים לדרישות סעיף 2.4.

תקן

6.2 ממצא	הבדלי גוון וטקסטורה בריצוף. קיים חשש כי בוצע ריצוף תוך שימוש באריחים מסדרות ייצור שונות.
מיקום	קומה 4
המלצה	נדרש להחליף אריחים בגוון שונה לאריחים התואמים את שאר הריצוף.
תקן	[תקן 1555 חלק 3 סעיף 5.1.2]
מחיר	950ש (מחיר ליחידה: 475ש, כמות: 2 קומפ')



ריצוף שבור וגם שונה



ריצוף שונה

5.1.2. בדיקות לפני התקנת מערכת הרצפה

א. חומרים ומוצרים

בודקים נתונים אלה:

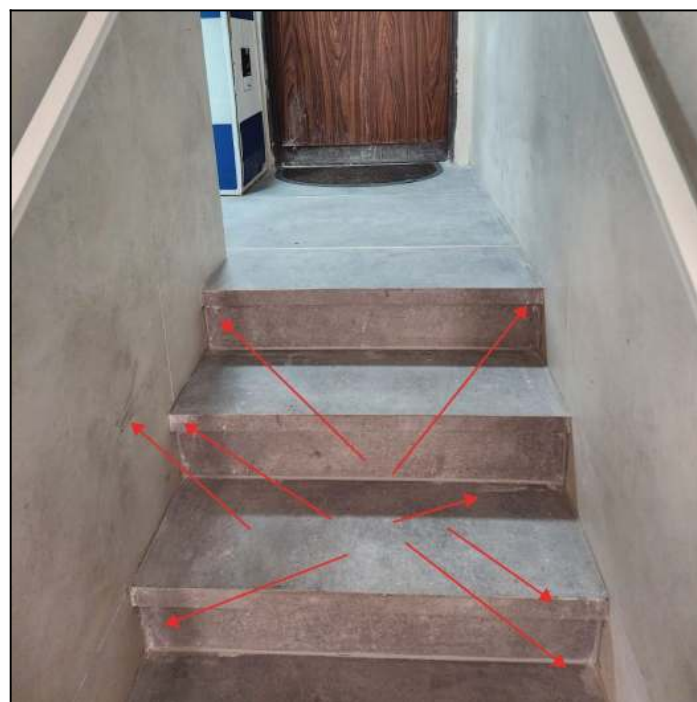
- החומרים והמוצרים המגיעים לאתר הבנייה מתאימים להזמנה (סעיף 2.2) ולדרישות תקן זה.
- כל האריחים שבאותו חלל בבניין הם מאותה סדרת ייצור, מאותו גוון ומאותה מידת ייצור ("קליבר").
- התשתית מתאימה לנקוב בסעיף 4.2.1.2.
- התנאים לאחסון החומרים והמוצרים ואופן אחסונם מתאימים לדרישות סעיף 2.4.

תקן

6.3 ממצא	ריצוף ההבניין נמצא עם שיירי צבע וחומרי בניין
מיקום	כלל הבניין
המלצה	נדרש להסיר הכתמים עד לקבלת מראה אחיד ובמידה ולא ניתן להסיר יש לפרק ולהחליף האריחים הפגומים.
תקן	[תקן 1555 חלק 3 סעיף 3.1 וסעיף 5.1.5.5]
מחיר	12,500 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,500 ש"ח, כמות: 5 קומפ')



ניקיון מדרגות



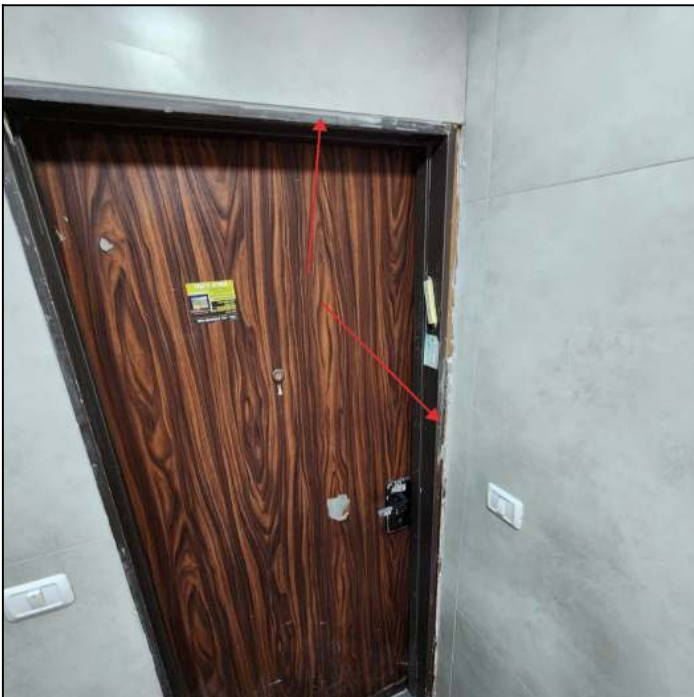
ניקיון מדרגות



ניקיון מדרגות



ניקיון מדרגות



ניקיון משקופים



ניקיון מדרגות



ניקיון חיפוי קירות ומשקופים



ניקיון מדרגות וחיפוי קירות



ניקיון ריצוף



ניקיון ריצוף



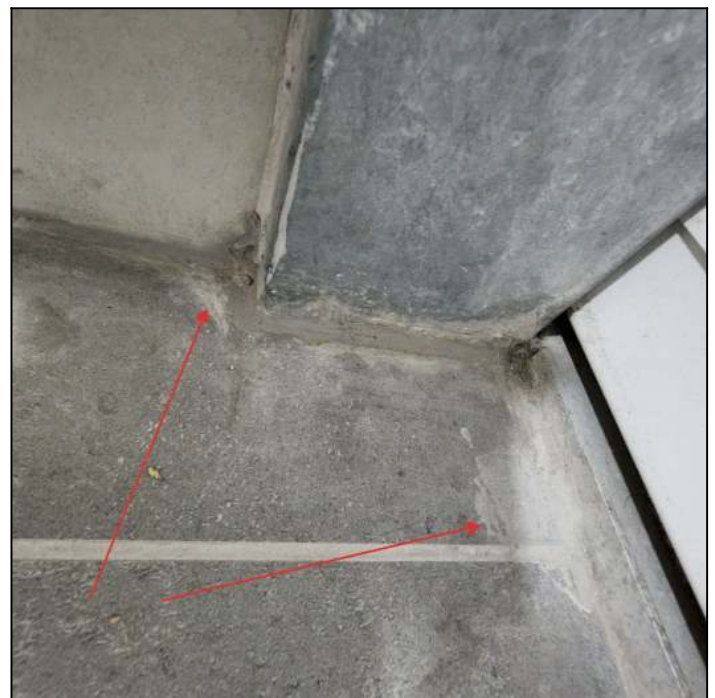
ניקיון ריצוף



ניקיון ריצוף



ניקיון ריצוף



ניקיון ריצוף



ניקיון ריצוף



ניקיון ריצוף



ניקיון פתח שירות



ניקיון ריצוף וחיפוי קירות

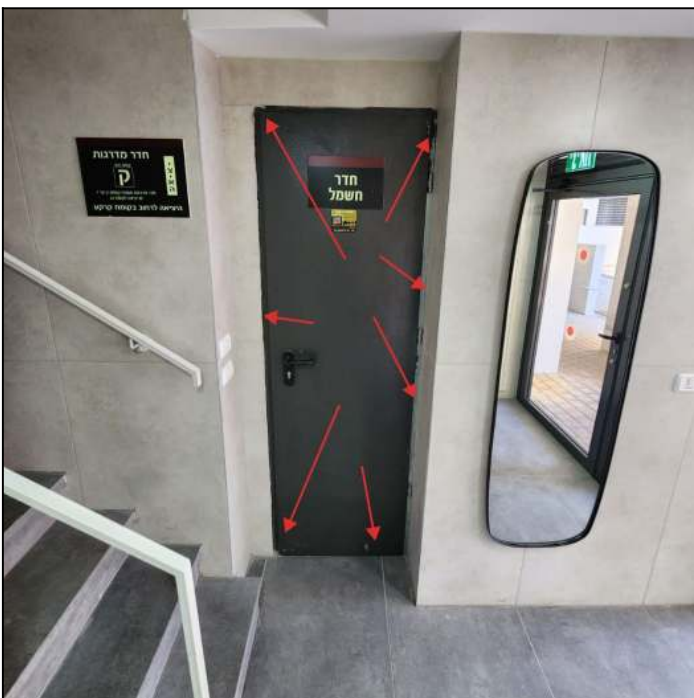
מפקח דיירים | בדק מבנים



ניקיון מסילות מעלית



ניקיון פתח שירות



דלת חדר חשמל, ניקיון, תיקון וצבע



ניקיון מסילות מעלית



דלת חדר חשמל, ניקיון, תיקון וצבע



דלת חדר חשמל, ניקיון, תיקון וצבע



ניקיון תיקון וצבע מילוי משקוף הדלת



דלת חדר חשמל, ניקיון, תיקון וצבע



דלת חדר חשמל, ניקיון, תיקון וצבע

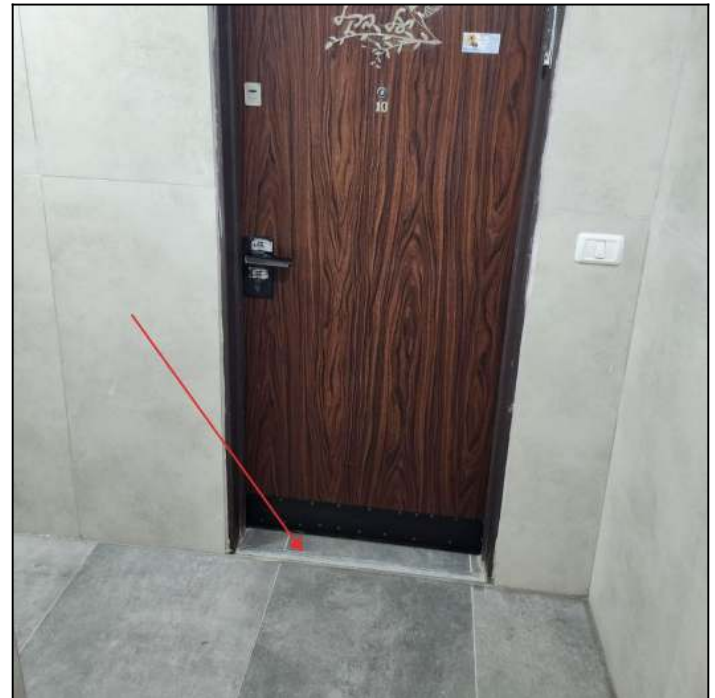


דלת חדר חשמל, ניקיון, תיקון וצבע

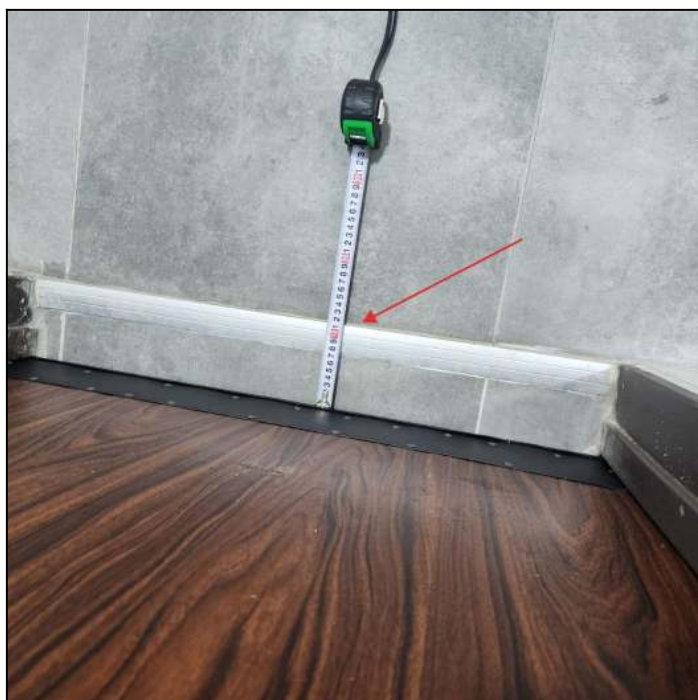
6.4 ממצא	סף ריצוף הפרדה הותקן שלא בסמוך לאינסרט הדלת כניסה
מיקום	דלת כניסה לדירה 10
המלצה	פירוק סף, אספקה והתקנת סף חדש בסמוך לאינסרט דלת הכניסה למניעה של כניסה מים
מחיר	780 ש"ח (מחיר ליחידה: 780 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



סף דלת כניסה דירה 10



סף דלת כניסה דירה 10



סף דלת כניסה דירה 10



סף דלת כניסה דירה 10



סף דלת כניסה דירה 10

חסר ריצוף	6.5 ממצא
חדר חשמל	מיקום
מילוי, יציקה והשלמת ריצוף עפ"י הקיים מאודה סידרה וספק	המלצה
2,250 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,250 ש"ח, כמות: 1 קומפ')	מחיר

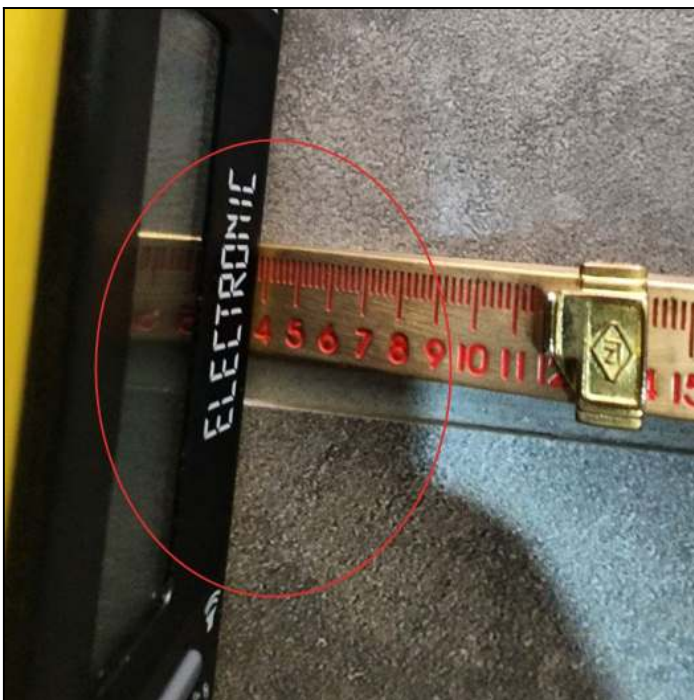


ריצוף בחדר חשמל



ריצוף בחדר חשמל

6.6 ממצא	נמצא הפרש גובה בין אריחים סמוכים מעל 1.5 מ"מ - בניגוד לדרישות התקן הישראלי
מיקום	לובי קומתי
המלצה	יש לפרק את האריחים שנמצאים מעל גובה 1.5 מ"מ ולהתקין בצורה תיקנית
תקן	[תקן 1555 חלק 3 סעיף 5.1.4.5]
מחיר	1,250 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,250 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



ארון שירות קומתי



ריצוף לובי קומתי

5.1.4.5. בדיקת הפרשי גבהים בין אריחים סמוכים

בודקים את הפרשי הגבהים בין שני אריחים סמוכים באמצעות סרגל מתכת שאורכו 10 ס"מ. מצמידים את תחתית הסרגל אל פני האריח הגבוה מבין השניים, בניצב למישק שבין האריחים. מודדים את הפרש הגובה בין תחתית הסרגל לבין פני האריח, בקצהו, מעל מקצוע האריח. מודדים ב-3 נקודות לאורך המישק שבין שני האריחים. הפרש המדידות הגבוה ביותר הוא הפרש הגובה שבין האריחים. אין בודקים אריחים בעלי טקסטורות מיוחדות, או בעלי הפרשי גבהים הנובעים מעיצובם (כגון מגרעים באריח).

הפרש הגובה בין האריחים יתאים לנדרש בעניין זה בתקן הישראלי ת"י 789.

תקן

7. חיפוי קרמיקה

7.1 ממצא	אריחי קרמיקה שבורים/סדוקים בחיפוי קירות
מיקום	כלל הבניין
המלצה	יש לפרק את האריחים הפגומים ולהחליפם באריחים תיקנים שלמים
תקן	[תקן 1555 חלק 2 סעיף 5.3]
מחיר	10,450 ש"ח (מחיר ליחידה: 475 ש"ח, כמות: 22 קומפ')



חיפוי קירות



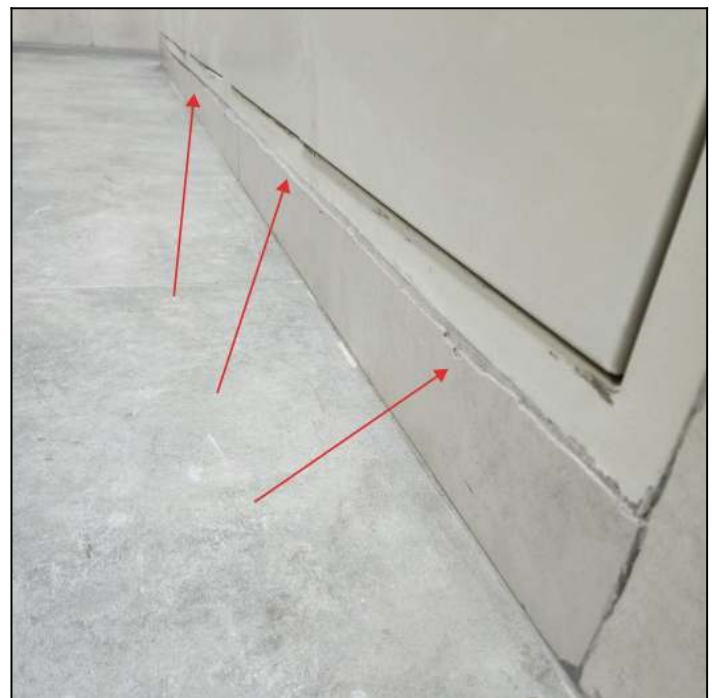
חיפוי קירות וריצוף



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי פנל עם חיתוכים עקומים



חיפוי קירות



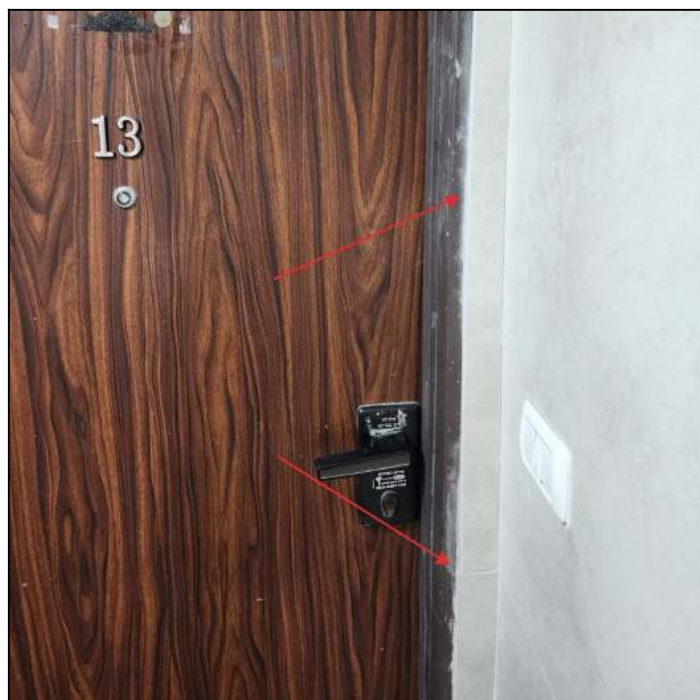
חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות חיתוך לא אחיד



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות חיתוך לא אחיד



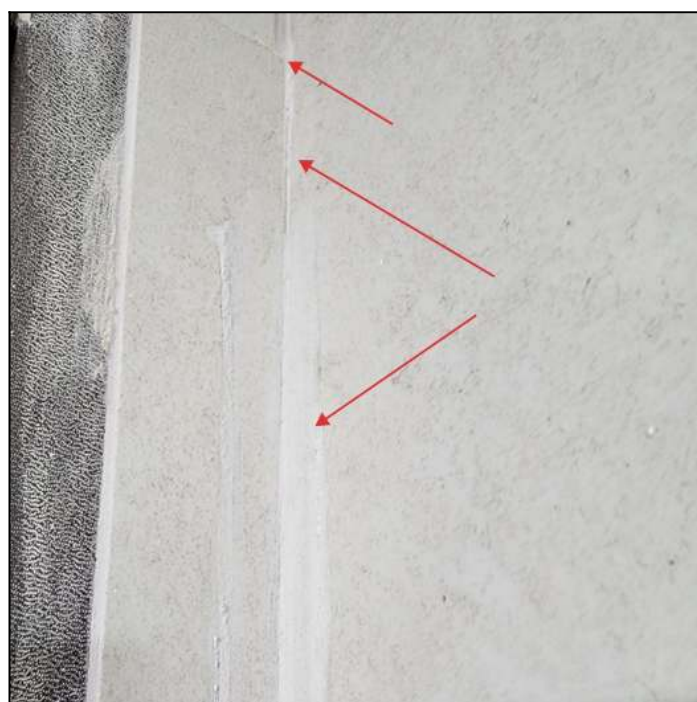
חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



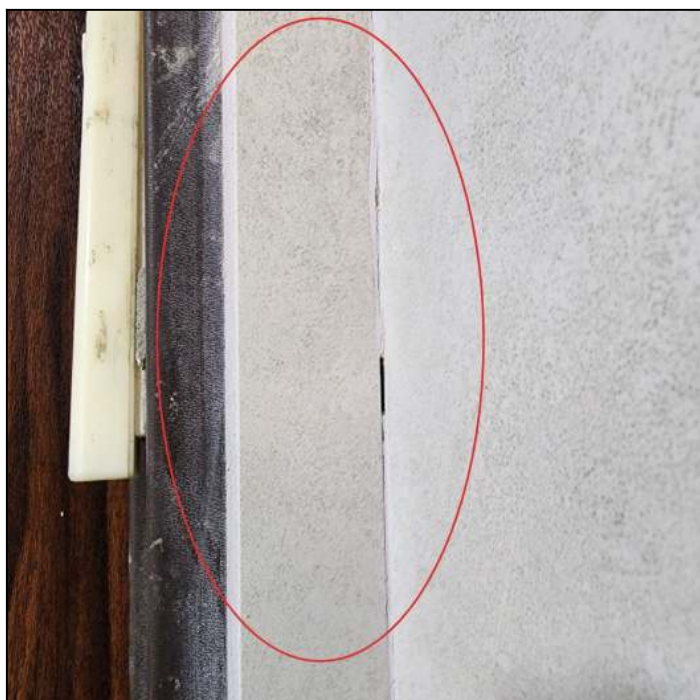
חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי פנל עם חיתוכים עקומים



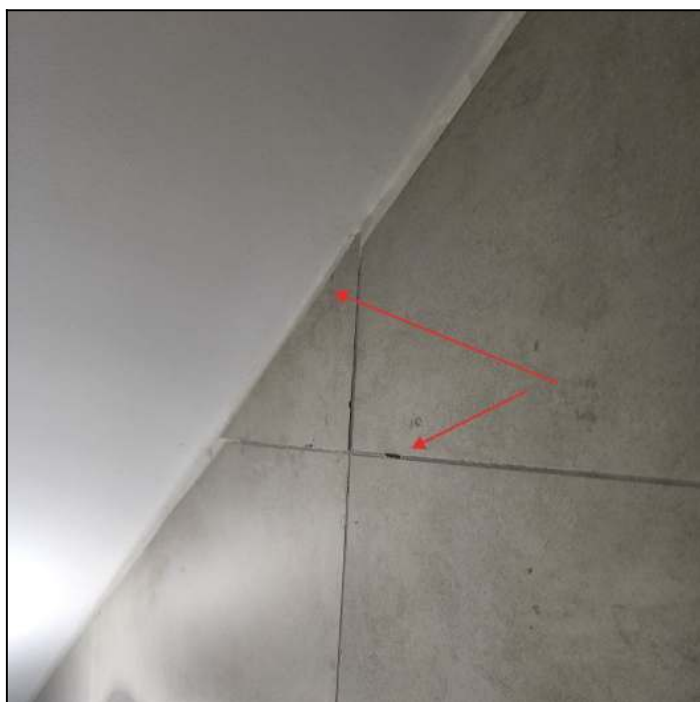
חיפוי פנל עם חיתוכים עקומים



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



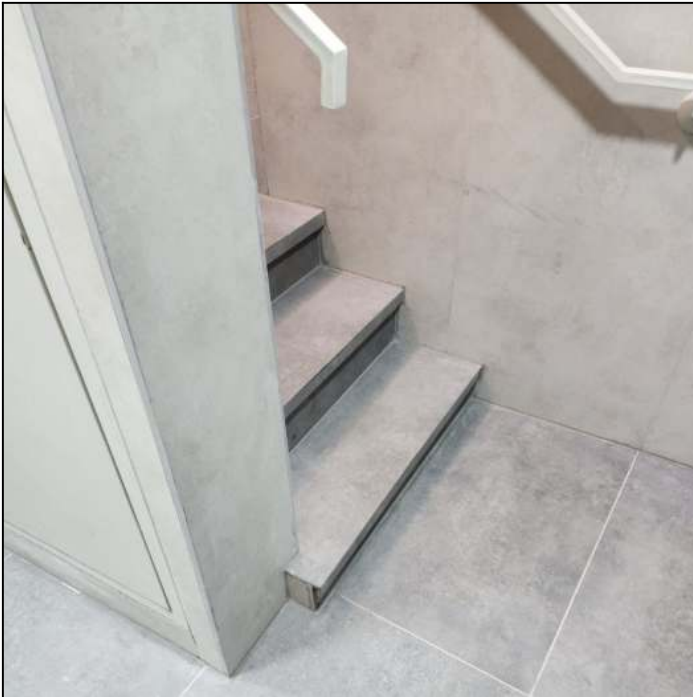
חיפוי קירות



חיפוי קירות



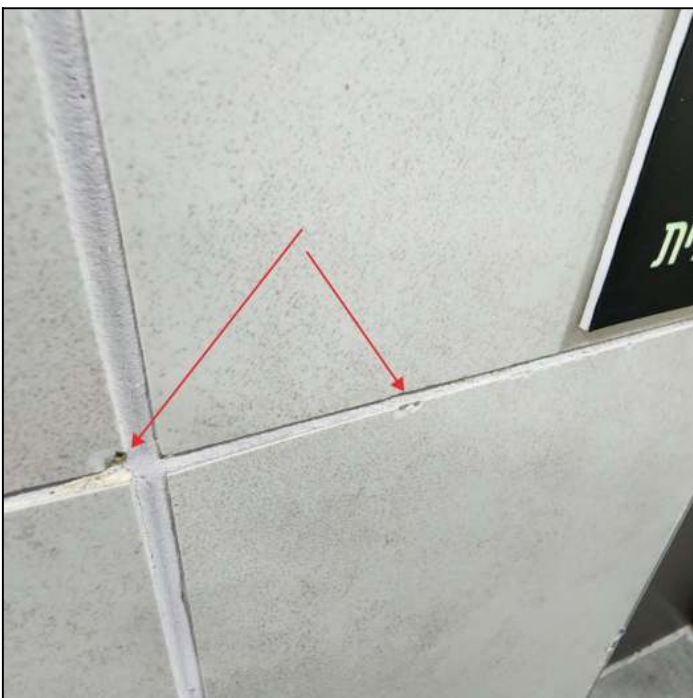
חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



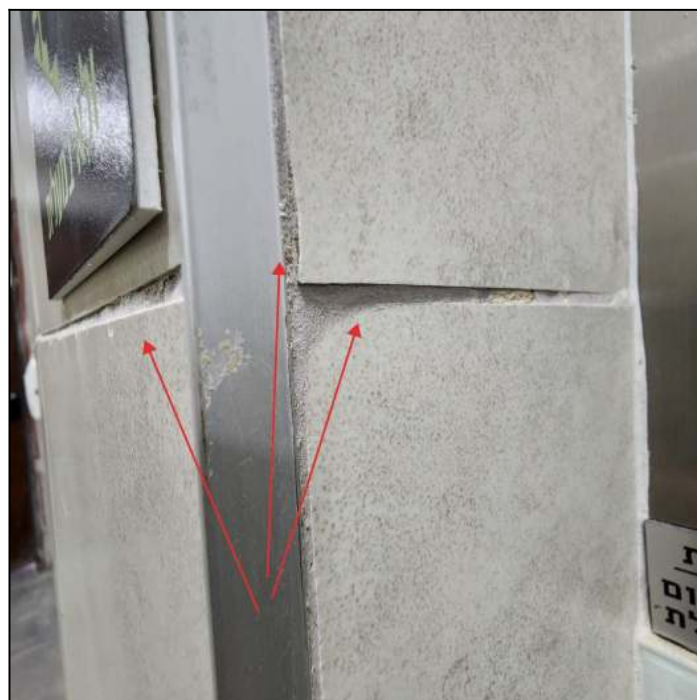
חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי פנל עם פגיעות בקרמיקה



חיפוי פנל עם פגיעות בקרמיקה



חיפוי פנל עם פגיעות בקרמיקה



חיפוי פנל עם פגיעות בקרמיקה



חיפוי קירות



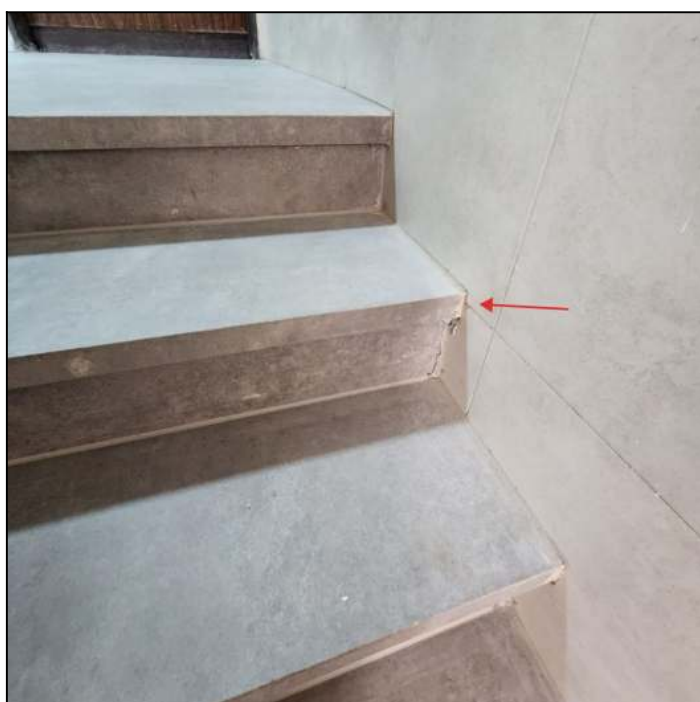
חיפוי קירות



חיפוי קירות



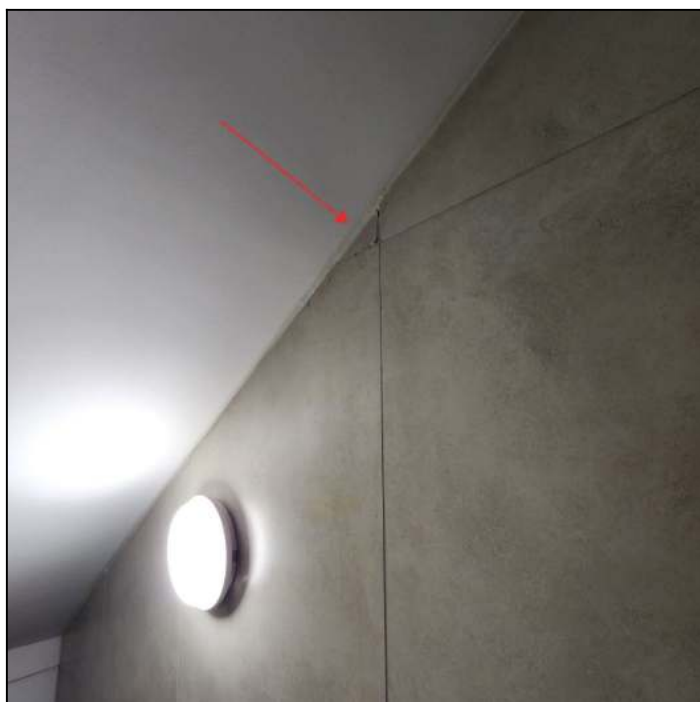
חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



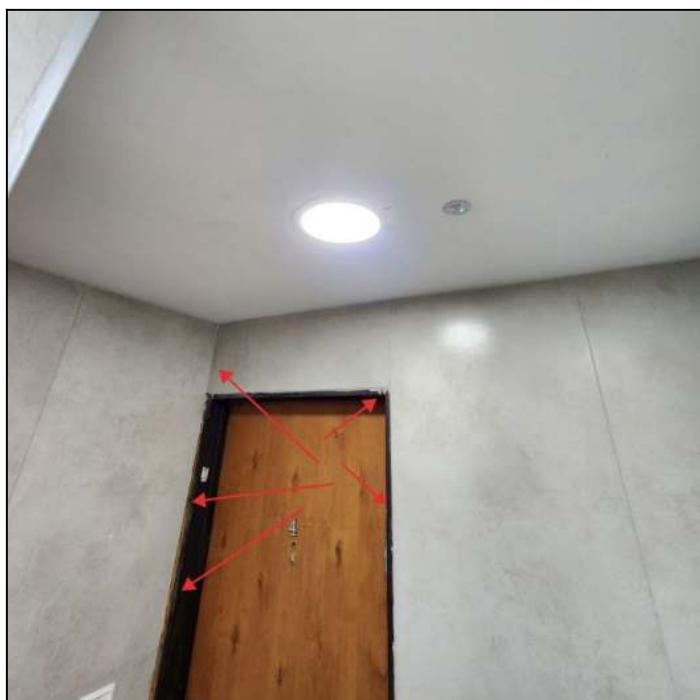
חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



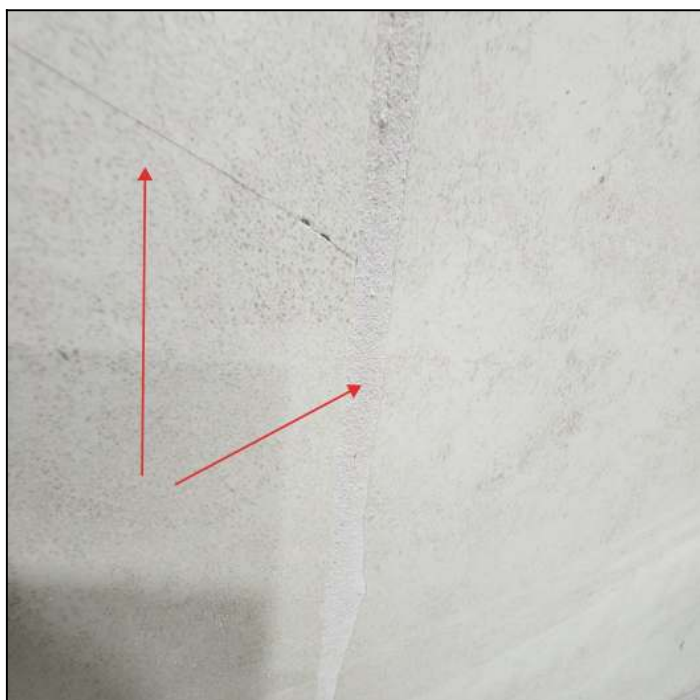
חיפוי קירות



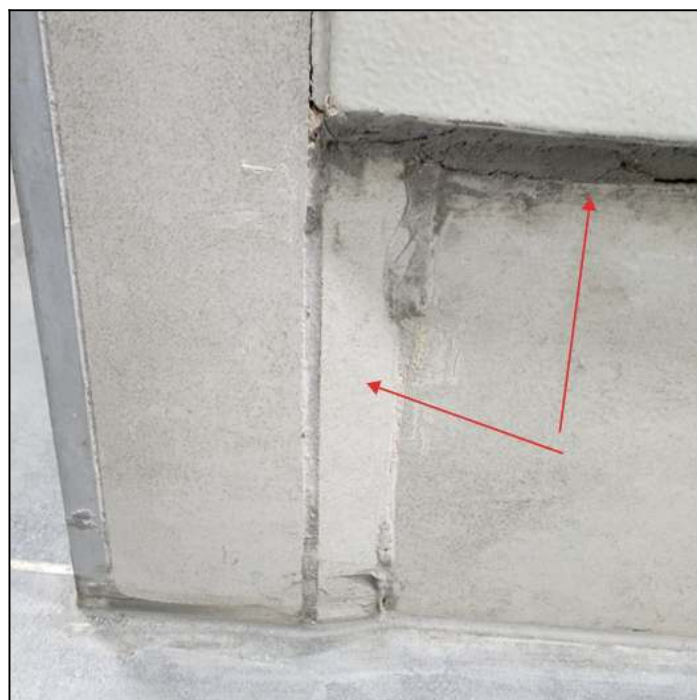
חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



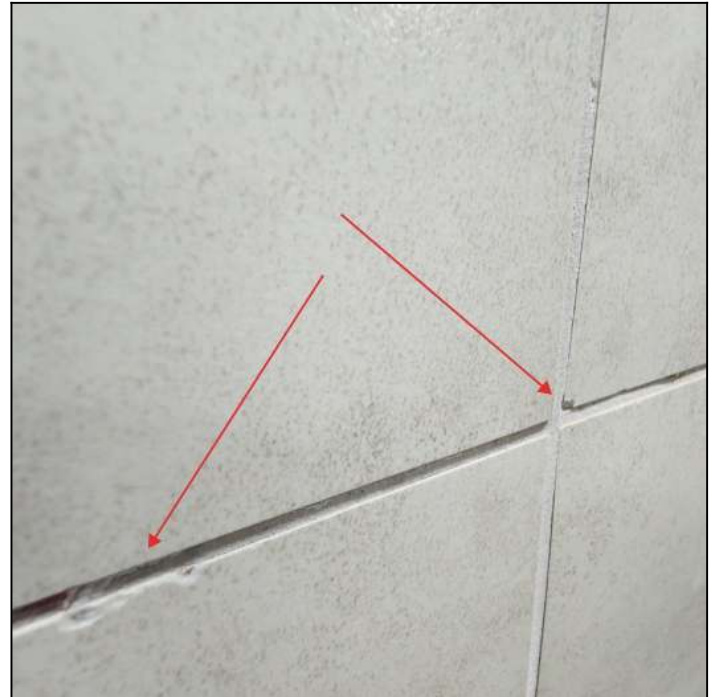
חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



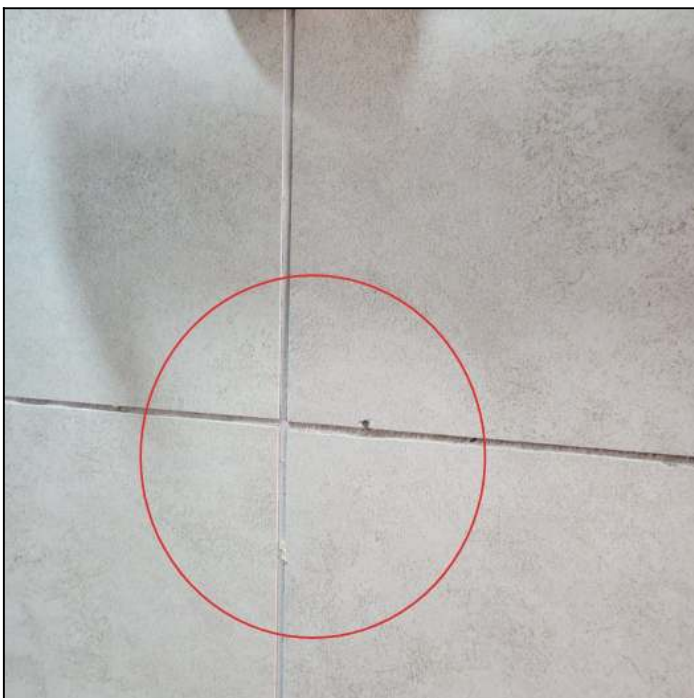
חיפוי קירות



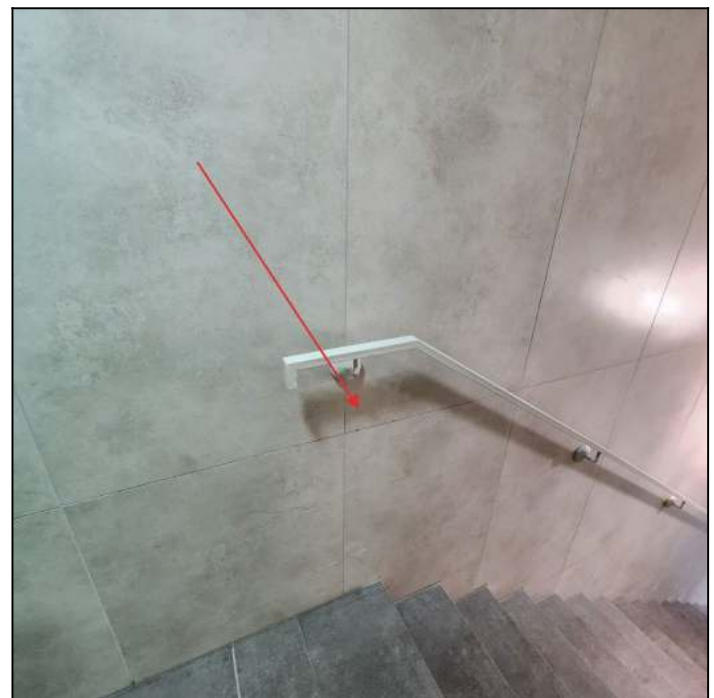
חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



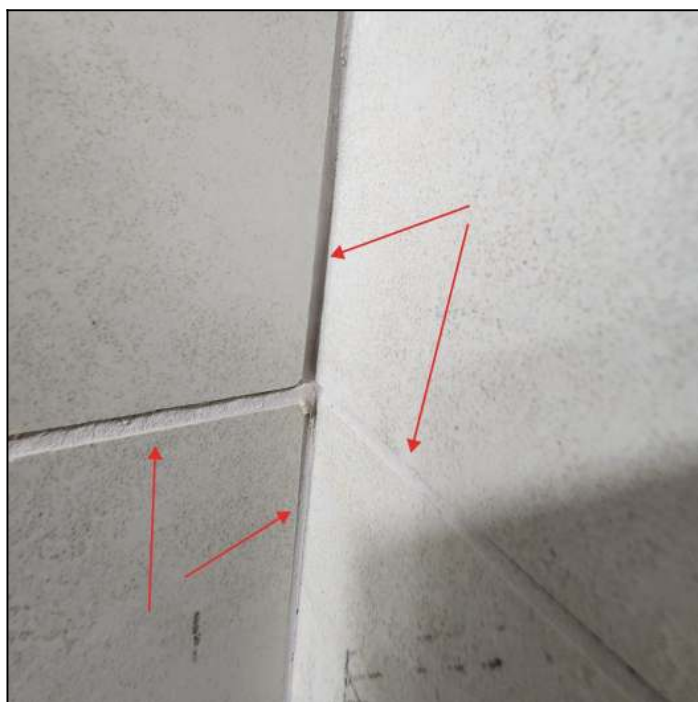
חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



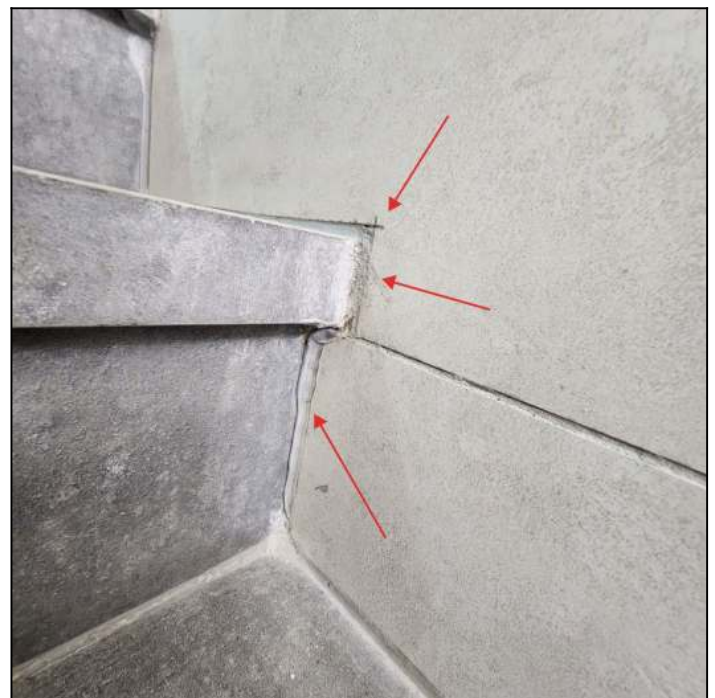
חיפוי קירות



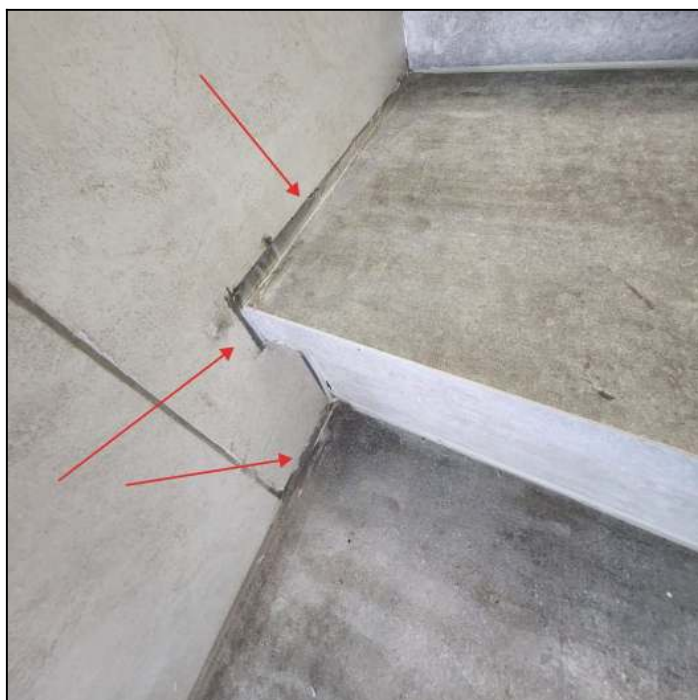
חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



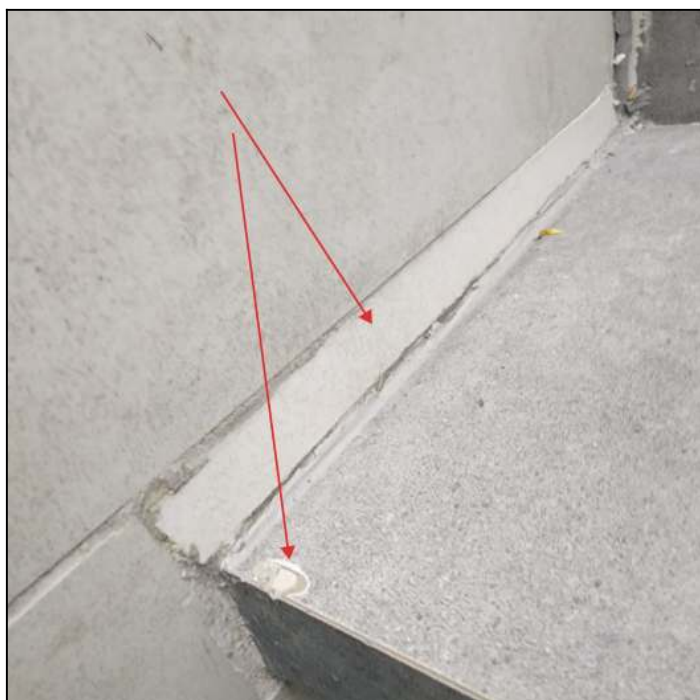
חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות והחלפת מדרגה



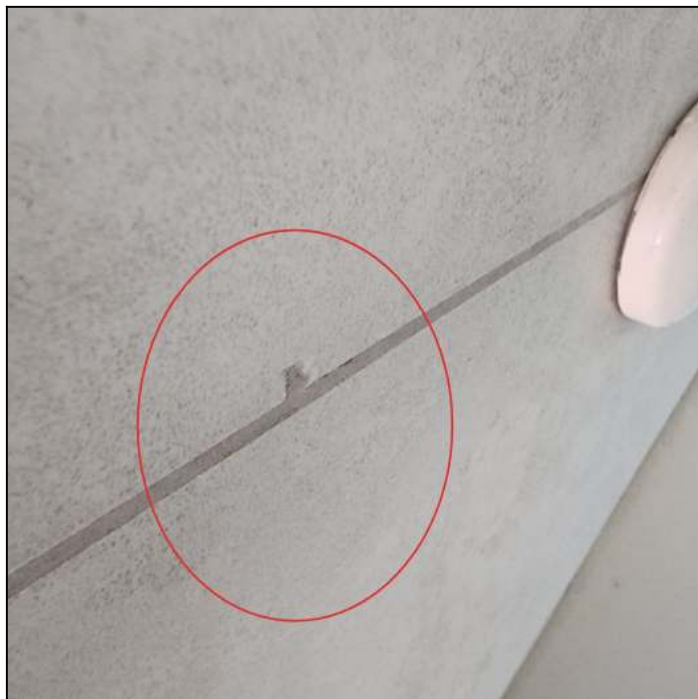
חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



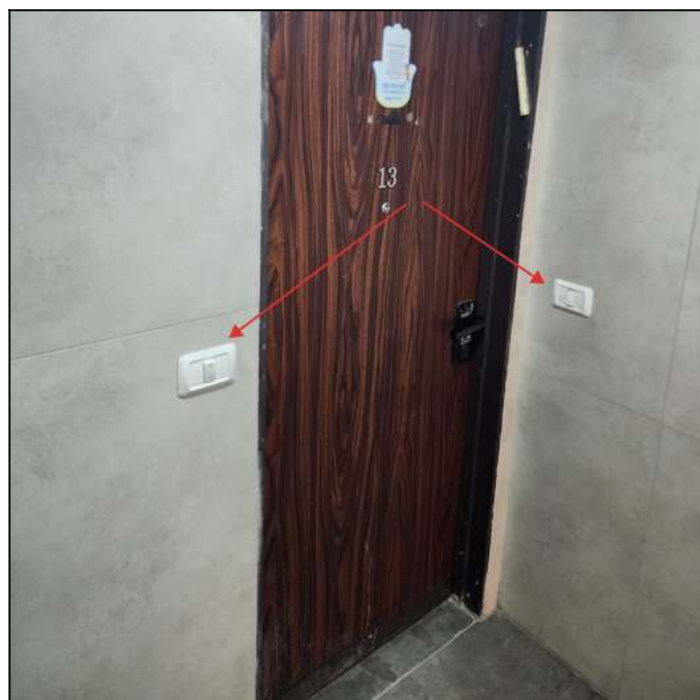
חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות



חיפוי קירות

5.3. בדיקות בגמר העבודה

5.3.1. בדיקות גימור הקיר

בודקים חזותית בבדיקות המפורטות להלן:

א. רוחב המישקים

רוחב המישקים יתאים לנדרש בסעיף 4.6.1 ולדרישות התכנון, ויהיה אחיד לאורך המישק, בהתחשב בסטיות המותרות לאריחי קרמיקה כמפורט בתקן הישראלי ת"י 314 ובסטיות המותרות ללוחות פסיפס כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1353.

ב. ישרות המישקים

המישקים יהיו ישרים, אלא אם נדרש אחרת בדרישות התכנון.

ג. שלמות האריחים והלוחות

בודקים שכל האריחים והלוחות שלמים. אריחים ולוחות שנשדקו או נפגעו במהלך העבודה או שנתגלו כפגומים יוסרו ויוחלפו באחרים.

ד. מילוי המישקים

מוודאים שכל המישקים ללא חורים, וממלאים חללים אם נמצאו בהם.

תקן

8. מעלית

8.1 ממצא	תא המעלית נמצא עם שאריות של כיסוי מדבקה
מיקום	כלל הבניין
הערה	טרם התקבל דו"ח תקינות המעלית עפ"י דו"ח ממועד מסירת המעלית, בוטל כפתור המאוורר במעלית (במקום לסדר רעש המאוורר).
המלצה	יש להסיר את המדבקה בתא מעלית בצורה מקצועית ללא שריטות ומעיכות
מחיר	2,650 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,650 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



תא מעלית



תא מעלית כפתור מאוורר



תא מעלית



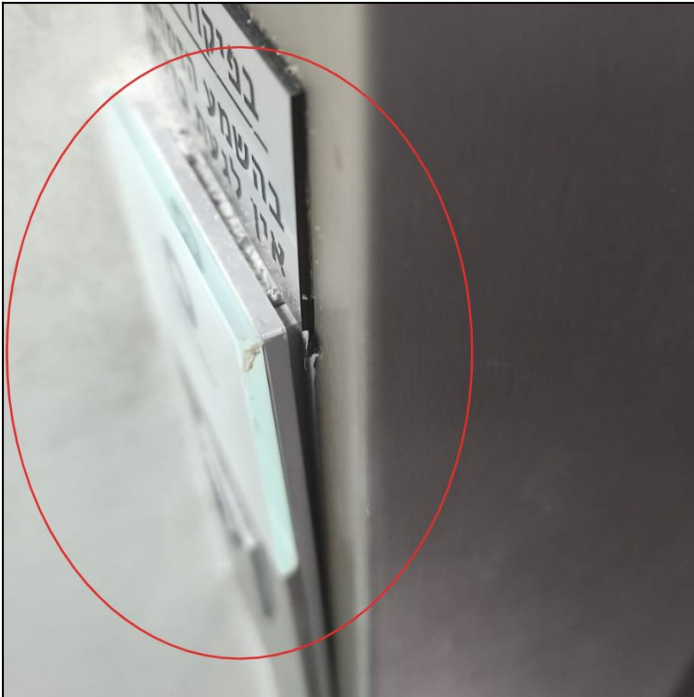
תא מעלית



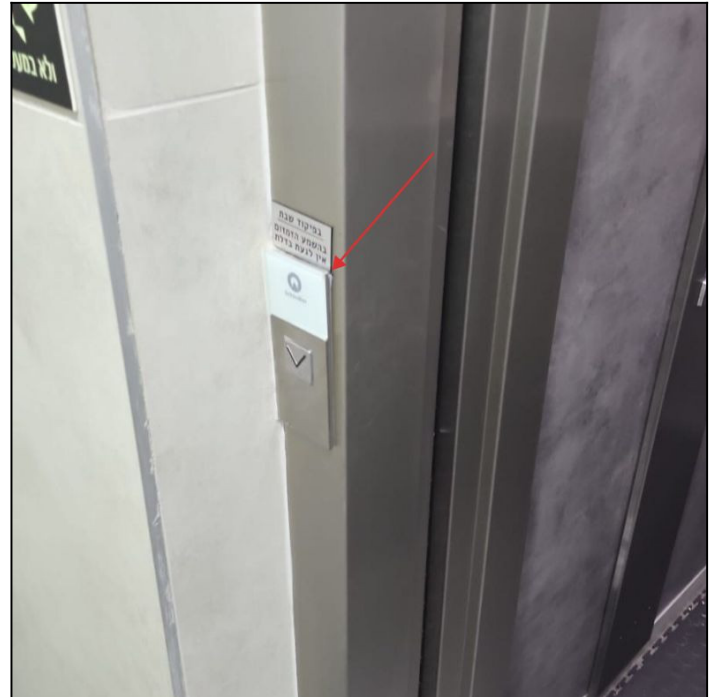
הלבשה רופפת



הלבשה רופפת



הלבשה רופפת



הלבשה רופפת

9. עבודות טיח וצבע

9.1 ממצא	גבשושיות וגלים בטיח.
מיקום	גג המבנה
המלצה	יש לבצע חידוש חלקי תוך יישור בסרגלים, וצביעה חוזרת.
תקן	[תקן 1920 חלק 2 סעיף 3.2]
מחיר	1,280 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,280 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



טיח



טיח



טיח



טיח

3. 2. סטיות מותרות

הסטיות המותרות של הטיח יהיו כמפורט בתקן הישראלי ת"י 789 (7).
בדיקת האנכיות והמישוריות של הקיר המטויח תיערך כמפורט בסעיפים 5.2.3.2 - 5.2.3.3, לפי העניין.

תקו

90	בחיבור בין קיר אנכי לתקרה אופקית יש לבצע תיקוני טייח וצבע לקבלת מראה אחיד עם פינה חדה מעלות	9.2 ממצא
	כלל הבניין	מיקום
	יש לבצע מילוי שפכטל/שיוף ולבצע צביעה מחדש לקבלת מראה אחיד ותיקני	המלצה
	[תקן 1920 חלק 2 סעיף 3.2]	תקן
	7,250 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,450 ש"ח, כמות: 5 קומפ')	מחיר



מילוי תיקון וצבע בכל הקומות



מילוי תיקון וצבע בכל הקומות



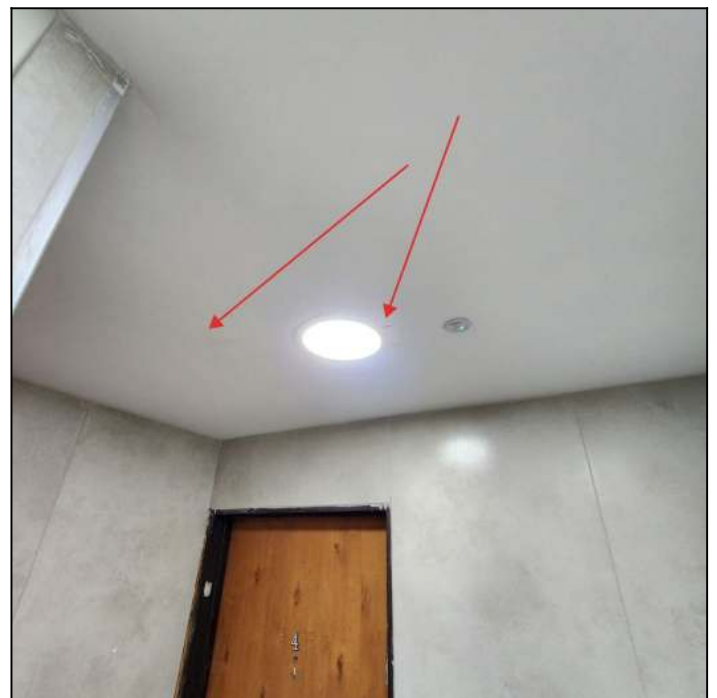
מילוי תיקון וצבע בכל הקומות



מילוי תיקון וצבע בכל הקומות



מילוי תיקון וצבע בכל הקומות



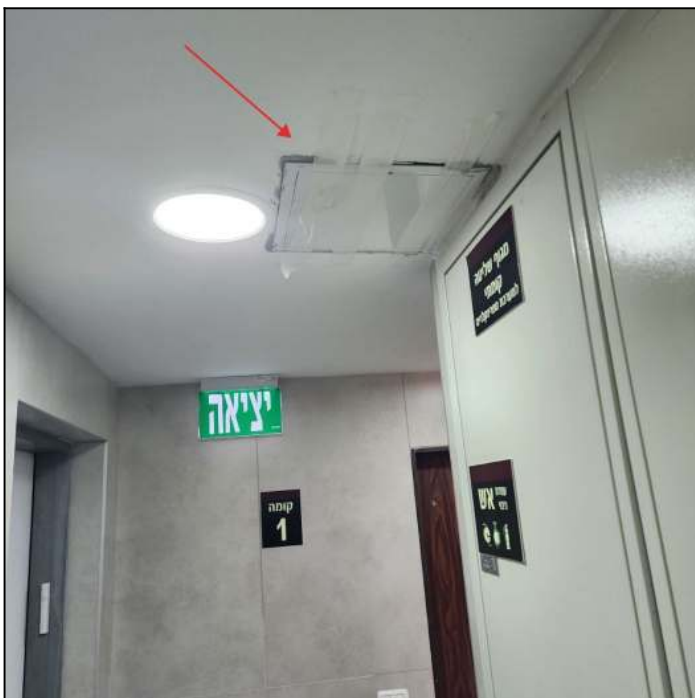
מילוי תיקון וצבע בכל הקומות



מילוי תיקון וצבע בכל הקומות



מילוי תיקון וצבע בכל הקומות



מילוי תיקון וצבע בכל הקומות, אספקה והשלמת כיסוי פתח שרות



מילוי תיקון וצבע בכל הקומות



מילוי תיקון וצבע בכל הקומות, אספקה והשלמת כיסוי פתח שרות



מילוי תיקון וצבע בכל הקומות, אספקה והשלמת כיסוי פתח שרות

3. 2. סטיות מותרות

הסטיות המותרות של הטיח יהיו כמפורט בתקן הישראלי ת"י 789 (7).
בדיקת האנכיות והמישוריות של הקיר המטויח תיערך כמפורט בסעיפים 5.2.3.2 - 5.2.3.3, לפי העניין.

תקן

3. 2. סטיות מותרות

הסטיות המותרות של הטיח יהיו כמפורט בתקן הישראלי ת"י 789 (7).
בדיקת האנכיות והמישוריות של הקיר המטויח תיערך כמפורט בסעיפים 5.2.3.2 - 5.2.3.3, לפי העניין.

תקן

9.3 ממצא	מראה טיח/צבע לא אחיד.
מיקום	כלל הבניין
המלצה	נדרש לתקן בצורה מקצועית למראה אחיד של הקיר ללא גוונים שונים
מחיר	5,360 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,680 ש"ח, כמות: 2 קומפ')



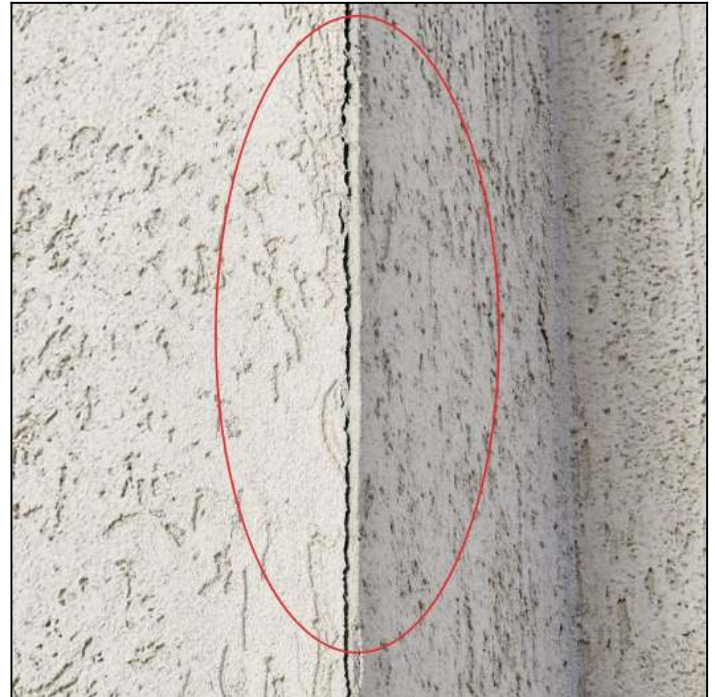
מילוי, תיקון וצבע שליכט



מילוי, תיקון וצבע שליכט



מילוי, תיקון וצבע שליכט



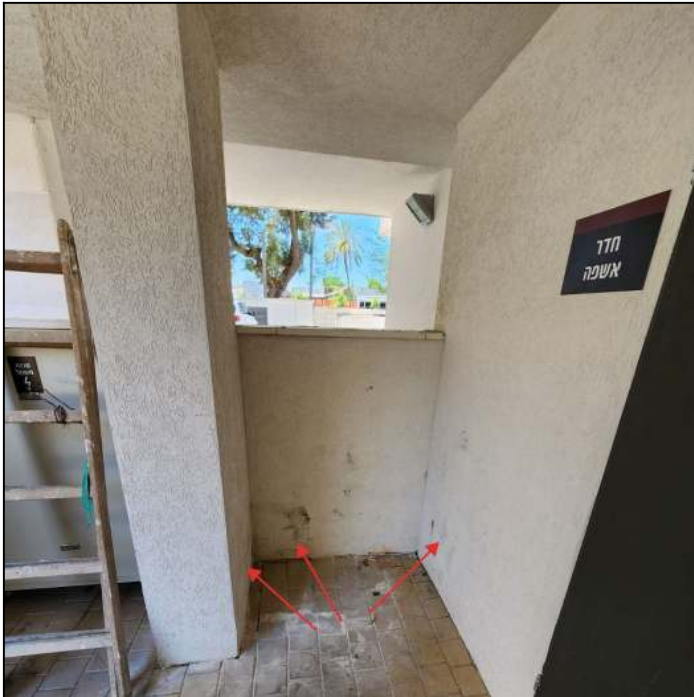
מילוי, תיקון וצבע שליכט



מילוי, תיקון וצבע שליכט



מילוי, תיקון וצבע שליכט



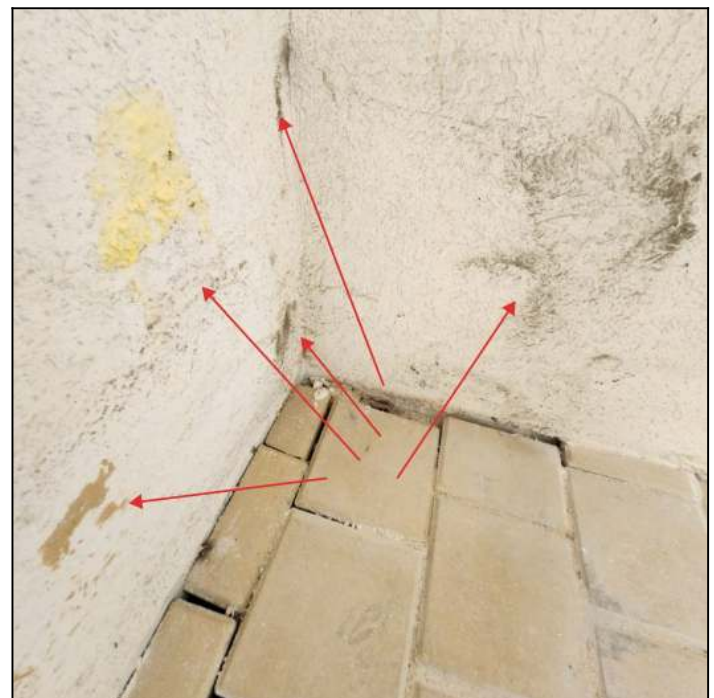
מילוי, תיקון וצבע שליכט



מילוי, תיקון וצבע שליכט



מילוי, תיקון וצבע שליכט



מילוי, תיקון וצבע שליכט

9.4 ממצא	טיח וצבע מתקלפים.
מיקום	חזיתות המבנה
המלצה	נדרש להסיר טיח פגום, לבצע מחדש בצורה מקצועית וכן לחדש צביעה.
תקן	[תקן 1920 חלק 2 סעיף 6.2 וסעיף 6.3]
מחיר	3,850 ש"ח (מחיר ליחידה: 3,850 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



שליכט צבעוני סדוק ומתקלף



שליכט צבעוני סדוק ומתקלף

6.2 תיקונים וגימור

כל פגם מכני הנוצר בשכבות הטיח כתוצאה מפעולה כלשהי יתוקן מיד בעת הביצוע או בעת הבדיקות לאחר תום הביצוע. מתקנים תוך שמירת האטימות ושאר התכונות הנדרשות מהמערכת ולפי הוראות יצרן הטיח.

6.3 סיום העבודה

עם סיום כל עבודות הטיח המפורטות לעיל, לרבות תיקונים וגימור, ינוקה השטח מפסולת ומחומרים ומוצרים הנמצאים באתר ואין להם שימוש עוד, כדי שלא יפריעו לעבודות הבאות לאחר השמת הטיח, כגון: עבודות צביעה, חיפויים קשיחים.

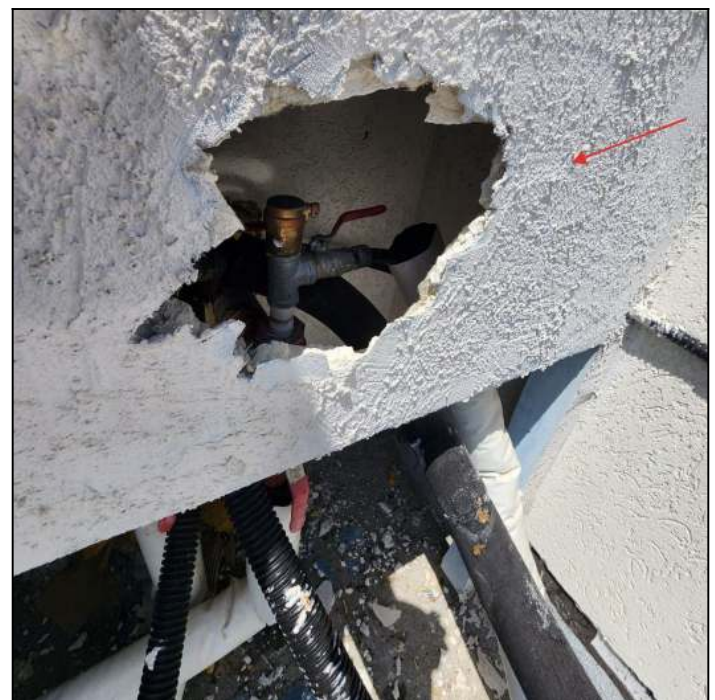
תקן

10. מסגרות

10.1 ממצא	דלת פח מגולוון רפפה
מיקום	גג המבנה
המלצה	פירוק גבס בחזית הפתח, אספקה והתקנת דלת פח מגולוון רפפה עם מסגרת ובריש
מחיר	16,500 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,750 ש"ח, כמות: 6 קומפ')



פירוק גבס בחזית הפתח, אספקה והתקנת דלת פח מגולוון רפפה



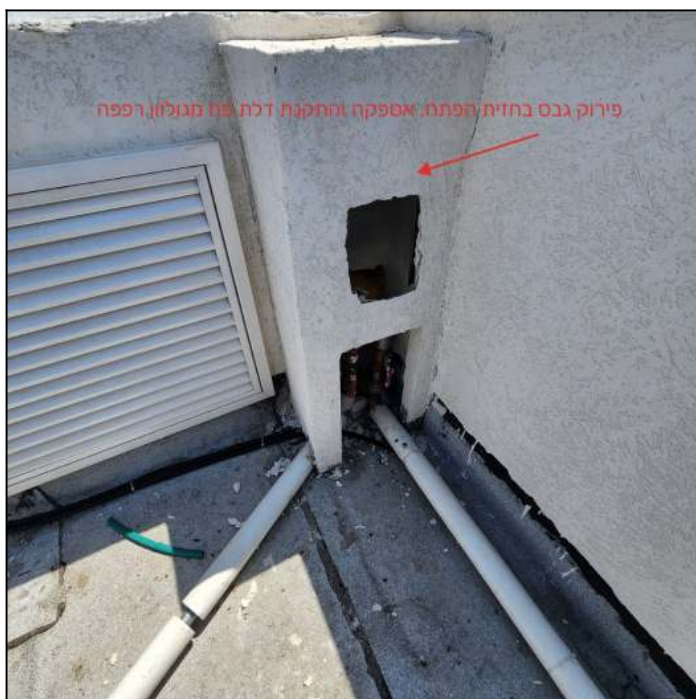
פירוק גבס בחזית הפתח, אספקה והתקנת דלת פח מגולוון רפפה



פירוק גבס בחזית הפתח, אספקה והתקנת דלת פח מגולוון רפפה



פירוק גבס בחזית הפתח, אספקה והתקנת דלת פח מגולוון רפפה



פירוק גבס בחזית הפתח, אספקה והתקנת דלת פח מגולוון רפפה



פירוק גבס בחזית הפתח, אספקה והתקנת דלת פח מגולוון רפפה



פירוק גבס בחזית הפתח, אספקה והתקנת דלת פח מגולוון
רפפה



פירוק גבס בחזית הפתח, אספקה והתקנת דלת פח מגולוון
רפפה

10.2 ממצא	המעקה/מאחז יד אינו מחוזק היטב ונמצא רופף, דלת יציאה לגג לא נפתחת פתיחה מלאה.
מיקום	גג המבנה
המלצה	יש לחזקו על פי תקן ובמידת הצורך לתכנן + אספקה והתקנה מחדש .
מחיר	4,850 ש"ח (מחיר ליחידה: 4,850 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



מאחז יד מדרגות יציאה לגג



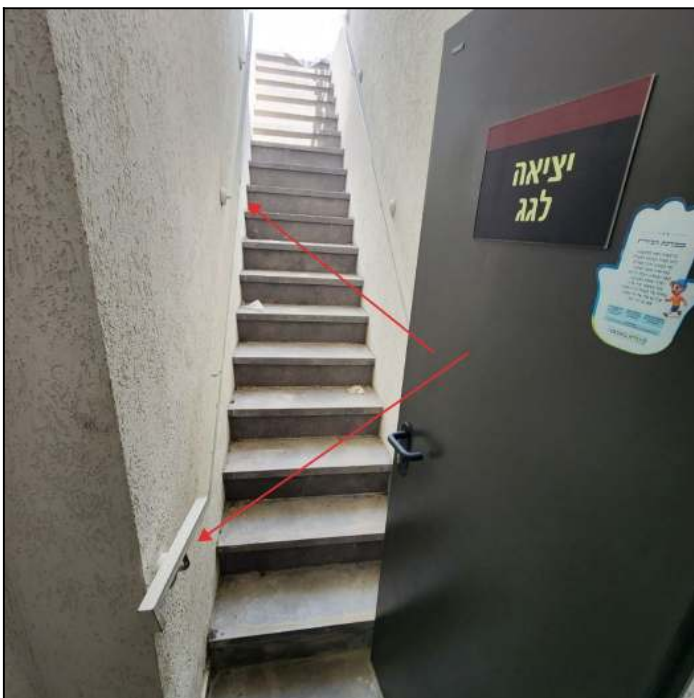
מאחז יד מדרגות יציאה לגג



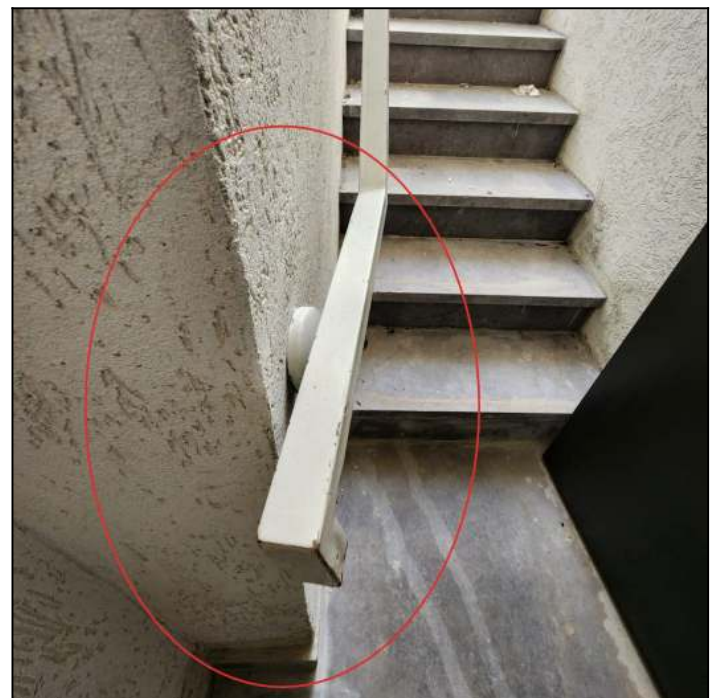
מאחז יד מדרגות יציאה לגג



מאחז יד מדרגות יציאה לגג



מאחז יד מדרגות יציאה לגג



מאחז יד מדרגות יציאה לגג



מאחז יד מדרגות יציאה לגג

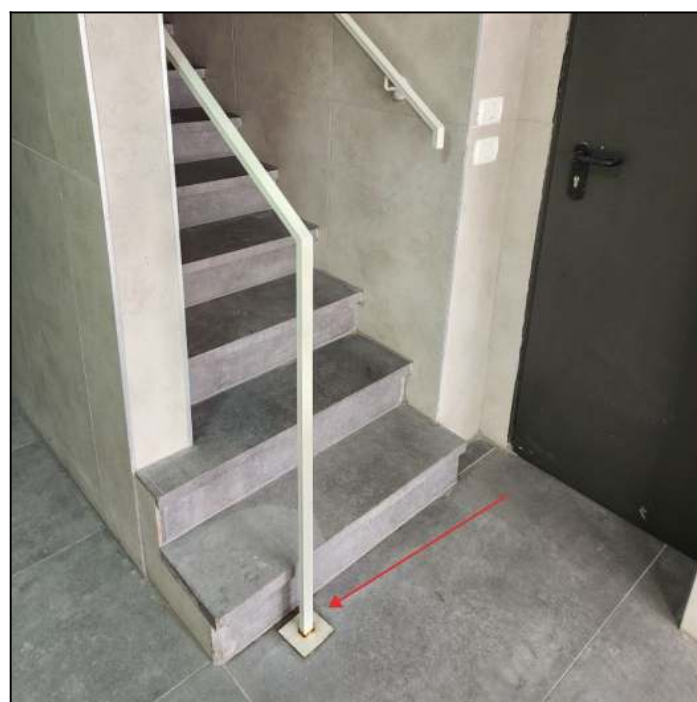


מאחז יד מדרגות יציאה לגג

10.3 ממצא	קיימים שיירי ריתוך ו/או חלודה בפרוט הפרזול ובנוסף אינו צבוע כהלכה.
מיקום	כלל הבניין
המלצה	יש ללטש, להסיר שיירי ריתוך, צבע לקוי ואת החלודה ולצבוע מחדש, פירוק והחלפה עפ"י הצורך.
תקן	[תקן 1142 סעיף 5. תקן 1922 חלק 2] "חומרים ממנו עשוי המעקה יהיו עמידים בבליה או שניתן יהיה להגן עליהם מפני בליה"
מחיר	5,460 ש"ח (מחיר ליחידה: 780 ש"ח, כמות: 7 קומפ')



לבצע כיתום פינות



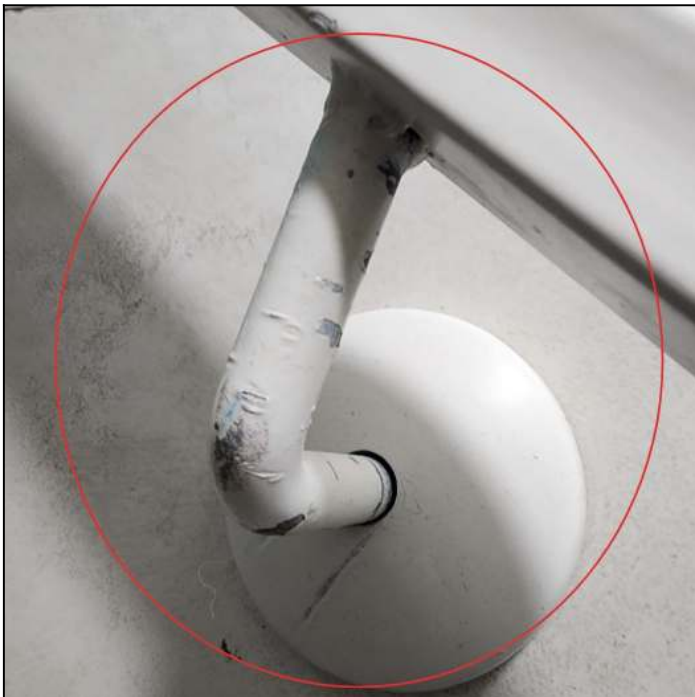
מאחז יד



מאחז יד



מאחז יד



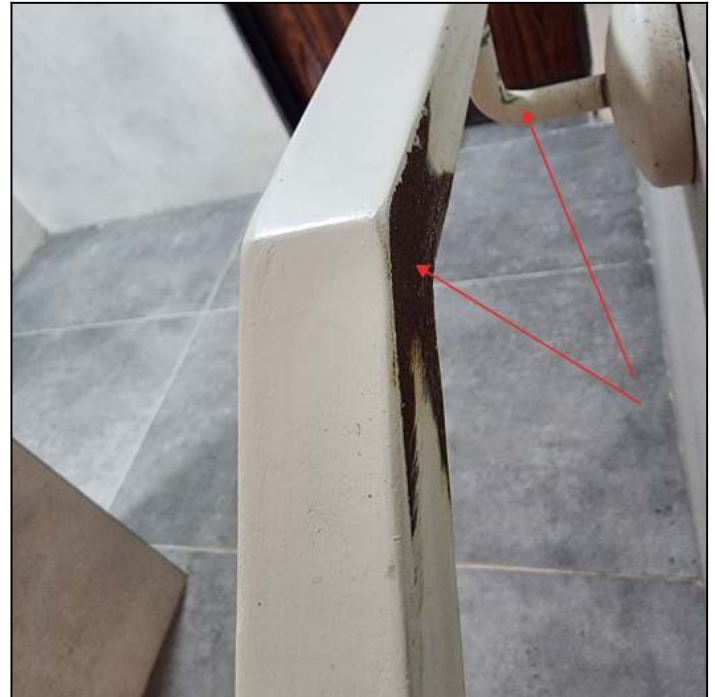
מאחז יד



מאחז יד



מאחז יד



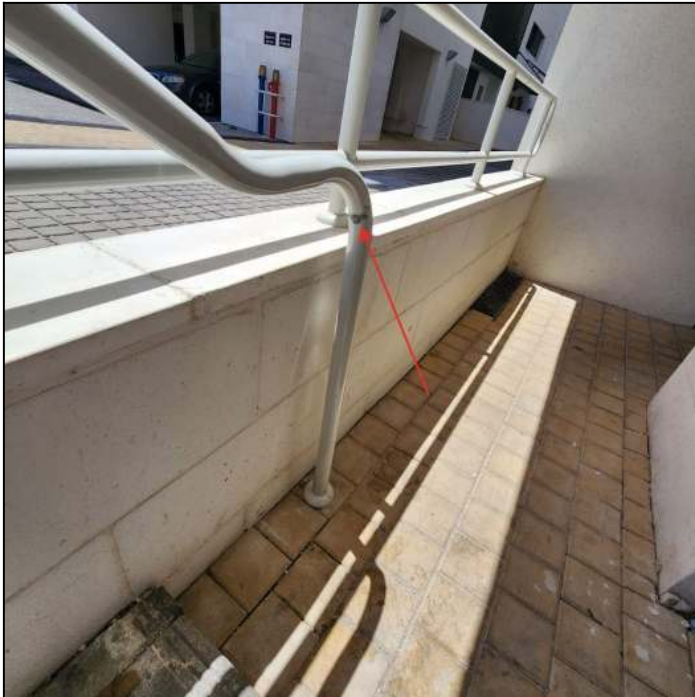
מאחז יד



מאחז יד



מאחז יד



מאחז יד



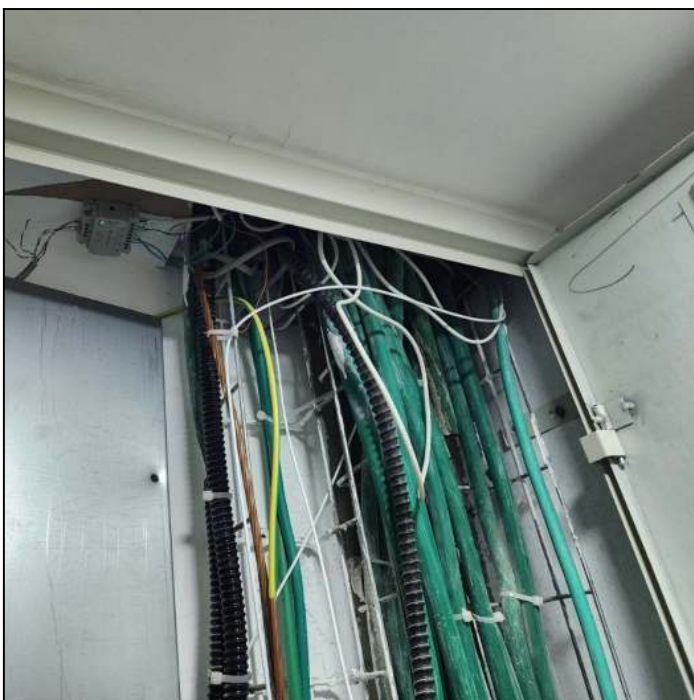
מאחז יד



מאחז יד

11. ארונות שירות

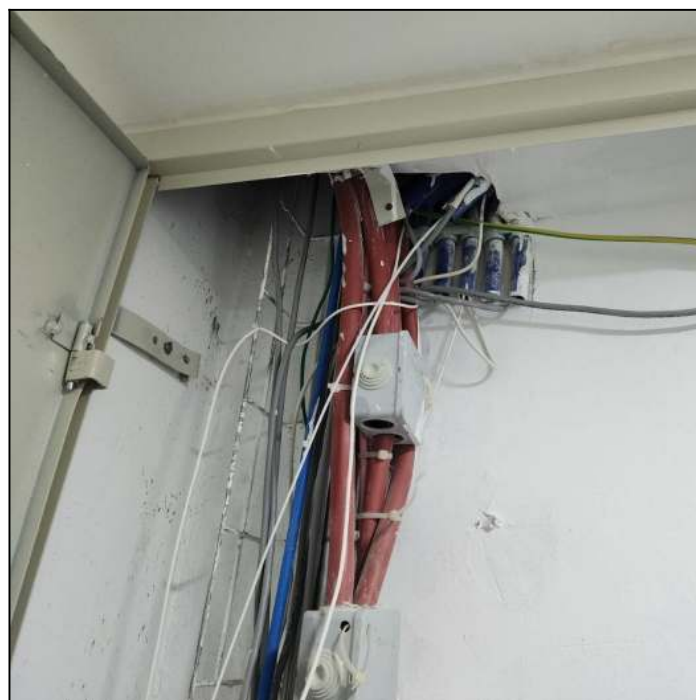
11.1 ממצא	לא הותקנו גומיות שיכוך לדלתות ארונות התשתית, וזאת בניגוד להוראות ת"י 4376
מיקום	כלל הבניין
המלצה	אספקה והתקנה
מחיר	6,250 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,250 ש"ח, כמות: 5 קומפ')



לא הותקנו גומיות שיכוך לדלתות ארונות התשתית



לא הותקנו גומיות שיכוך לדלתות ארונות התשתית



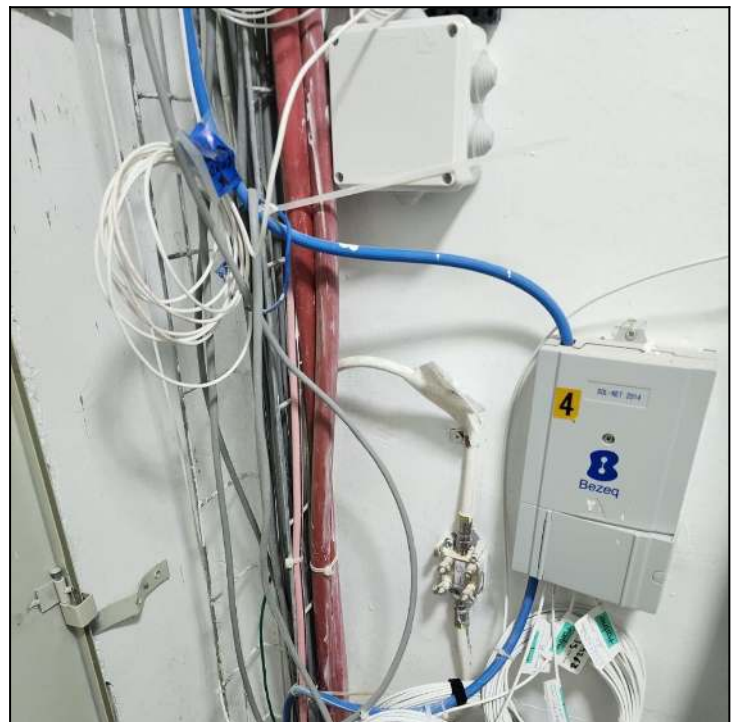
לא הותקנו גומיות שיכוך לדלתות ארונות התשתית

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 לחן.

מצ"ב ציטוט סעיף 9 מת"י 4376 הדן ב – "התקנת ארונות תשתית ממתכת בבניינים"

11.2 ממצא	לא נמצא שקע חשמל בפיר תקשורת
מיקום	כלל הבניין
המלצה	יש להתקין שקע חשמל בפיר תקשורת
מחיר	2,250 ש"ח (מחיר ליחידה: 450 ש"ח, כמות: 5 קומפ')



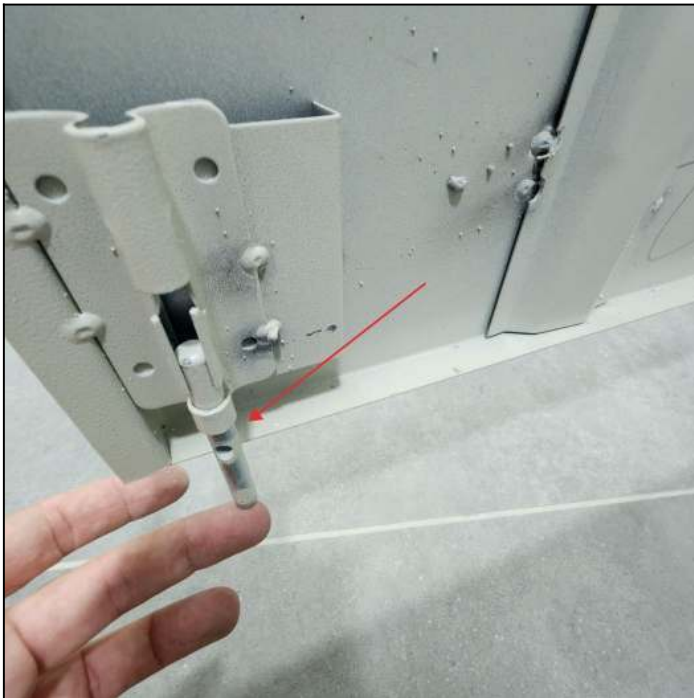
יש להתקין שקע חשמל בפיר תקשורת

11.3 ממצא	מספר מנעולי דלת ארונות שרות לא מתפקדים כראוי
מיקום	כלל הבניין
המלצה	לסדר ו/או להחליף מנעולי דלת עפ"י הצורך
מחיר	1,250 ש"ח (מחיר ליחידה: 250 ש"ח, כמות: 5 קומפ')



מנעולי דלת שירות

11.4 ממצא	לא הורכב מנעול בטחון לדלתות ארון חשמל על פי הנדרש
מיקום	כלל הבניין
המלצה	אספקה והתקנה
מחיר	1,250 ש"ח (מחיר ליחידה: 250 ש"ח, כמות: 5 קומפ')



מנעול בטחון לא תקין



מנעול בטחון לא תקין

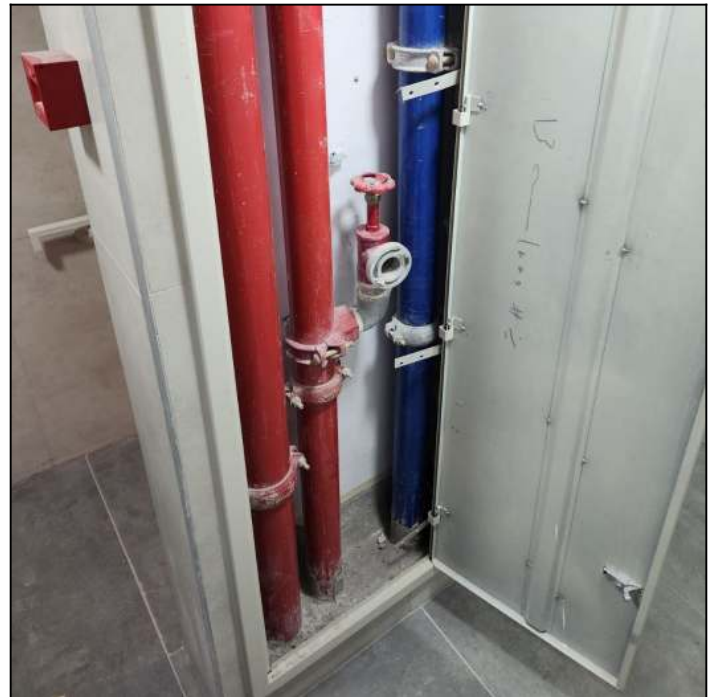


מנעול בטחון לא תקין

11.5 ממצא צנרת הסולארית חודרת דרך התקרה/רצפה ללא שרואי מעבר, וזאת בניגוד להוראות ת"י 1205.0.	
מיקום כלל הבניין	
המלצה א. לבצע סיתות סביב צנרת . ב. לבצע השלמת שרואים גדולים ב 20 מ"מ מינימום מהצנרת הקיימת. השרואים יבלטו 50 מ"מ בחלקם עליון ממפלס הרצפה ובגובה המפלס התחתון של הרצפה. ג. להשלים מילוי בחומר איטום גמיש המרווח בין הצינורות לשרואים . ד. למלא ולהשלים יציקת מעברי הצנרת לשלד המבנה.	
מחיר 17,250 ש"ח (מחיר ליחידה: 3,450 ש"ח, כמות: 5 קומפ')	



צנרת



צנרת



מצ"ב צילום להמחשת דוגמא לביצוע שריוולי מעבר לצנרת סולארית (צולם בפרויקט אחר)

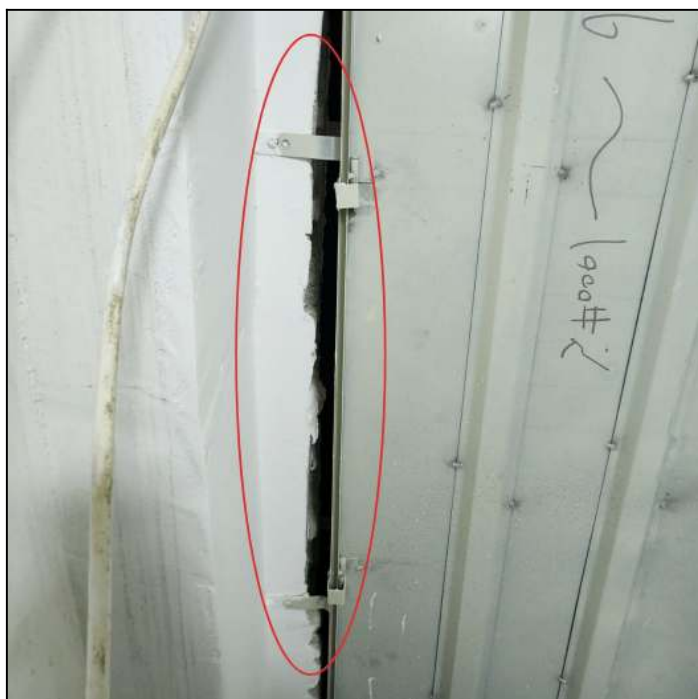
3.2. מעברים בשלד הבניין

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

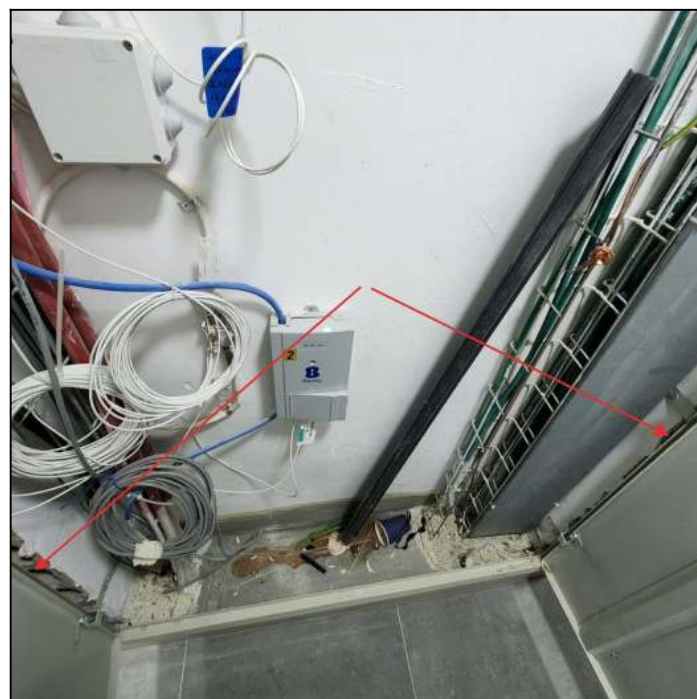
3.2.2. השרוולים למעבר צנרת דרך תקרות, רצפות וגגות יהיו עשויים צינור פלדה מגולוון או צינור פלסטיק או חומרים מתאימים אחרים, לפי דרישת המתכנן. השרוולים יקובעו לרכיב המבנה שהם מותקנים בו. קוטרם הפנימי של השרוולים יהיה גדול ב-20 מ"מ לפחות מקוטרם החיצוני (לרבות הבידוד) של הצינורות העוברים דרכם. הקצה העליון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

תקן

11.6 ממצא	לא בוצע מחיצה אטומה לכבלי חשמל (הזנות דירות וציבורי)
מיקום	כלל הבניין
המלצה	יש לבצע מחיצה אטימה (תעלת פח /גבס חסין אש) ליצירת הפרדה לכבלי חשמל (הזנות דירות וציבורי)
תקן	[להלן ציטוט מתקנות החשמל התש"ס 2000 "התקנת כבלים במתח שאינו עולה על מתח נמוך" (1000 וולט) – סעיף 25 ב']
מחיר	14,750 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,950 ש"ח, כמות: 5 קומפ')



מחיצה ארון שירות



מחיצה ארון שירות



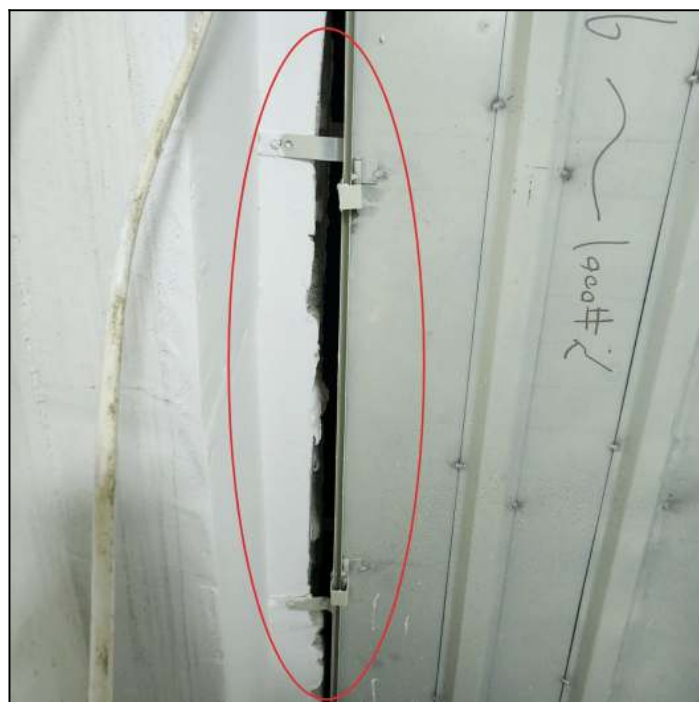
מחיצה ארון שירות



מחיצה ארון שירות



מחיצה ארון שירות



מחיצה ארון שירות

11.7 ממצא	ארון שירות הותקן בסטייה
מיקום	קומה 1
המלצה	פירוק והתקנת ארון מישור הקיר, או מדידה, אספקה והתקנת ארון שירות חדש עפ"י הצורך
מחיר	5,870 ש"ח (מחיר ליחידה: 5,870 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



ארון שירות



ארון שירות



ארון שירות

11.8 ממצא	הארון שירות נמצא עם שריטות ופגמים
מיקום	לובי קומתי
המלצה	יש לתקן את הארון שירות עד לגימור תיקני ואם לא ניתן יש צורך להחליף ולהתקין חדש
תקן	[תקן 4376 סעיף 14]
מחיר	1,960 ש"ח (מחיר ליחידה: 280 ש"ח, כמות: 7 קומפ')



ארון שירות קומתי



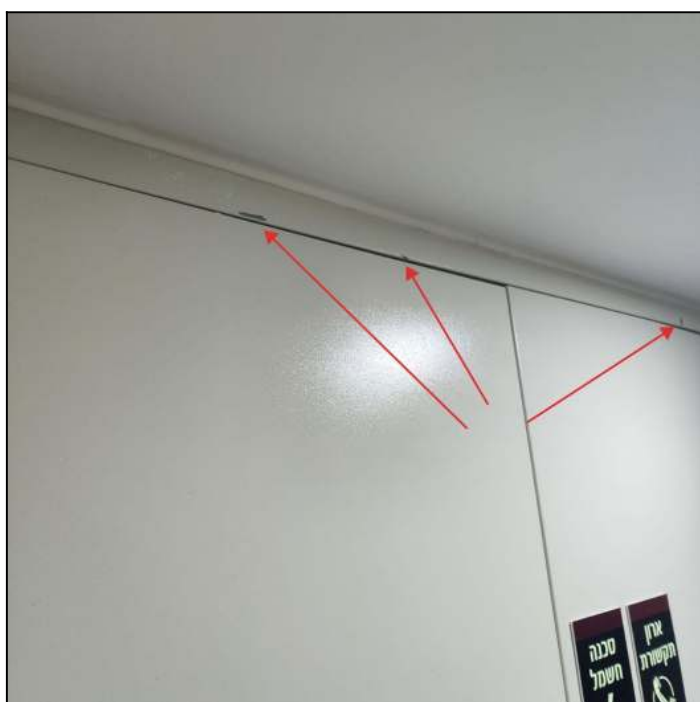
ארון שירות קומתי



ארון שירות קומתי



ארון שירות קומתי



ארון שירות קומתי



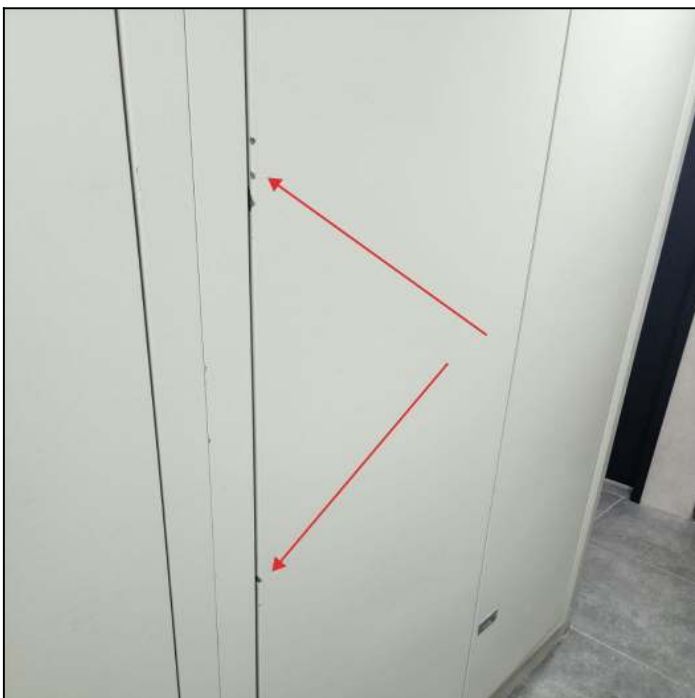
ארון שירות קומתי



ארון שירות קומתי



ארון שירות קומתי



ארון שירות קומתי



ארון שירות קומתי



ארון שירות קומתי



ארון שירות קומתי



ארון שירות קומתי

14. גימור

14.1. צבע

הצד החיצון של הארון יהיה צבוע בגוונים שונים, לפי דרישת המזמין. עובי שכבת הצבע לא יהיה קטן מ-35 מיקרון.
לאחר הצביעה יהיו משטחי הצבע חלקים וללא חספוסים. הצבע יהיה אחיד ולא יהיו בו פסים, כתמים, מקומות ללא צבע או מקומות שהצבע מתקלף בהם.

14.2. חיפויים

החיפויים יהיו בצד החיצון של הדלתות בלבד, לפי דרישת המזמין, למעט דופנות הארון שיהיו צבועות בצבע בלבד.

תקן

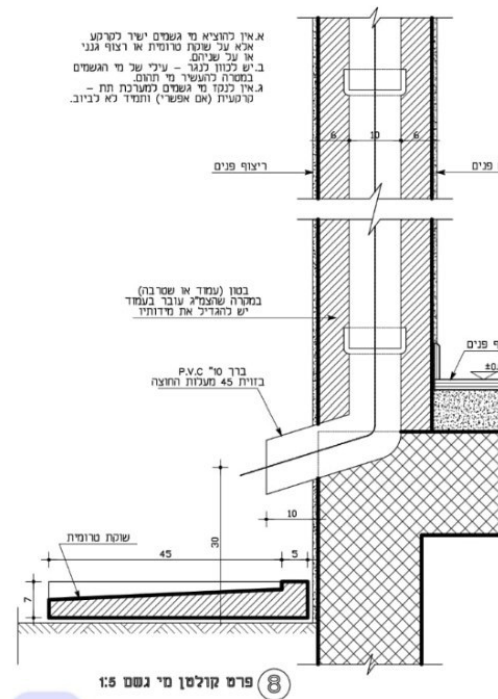
12. אינסטלציה - כללי

12.1 ממצא	מרזב הגג במישור קיר
מיקום	כניסה למבנה
המלצה	סיתות טיח, הלבשת צנרת (מבחוץ) הארכת מרזב, תיקון טיח, מילוי גמיש, שליכט צבעוני
מחיר	2,480 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,480 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



צינור מרזב

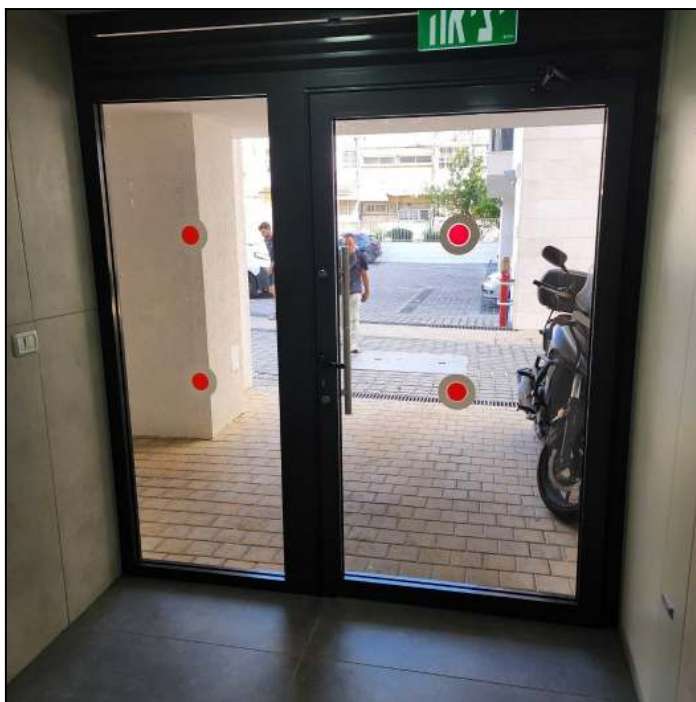
מפקח דיירים | בדק מבנים



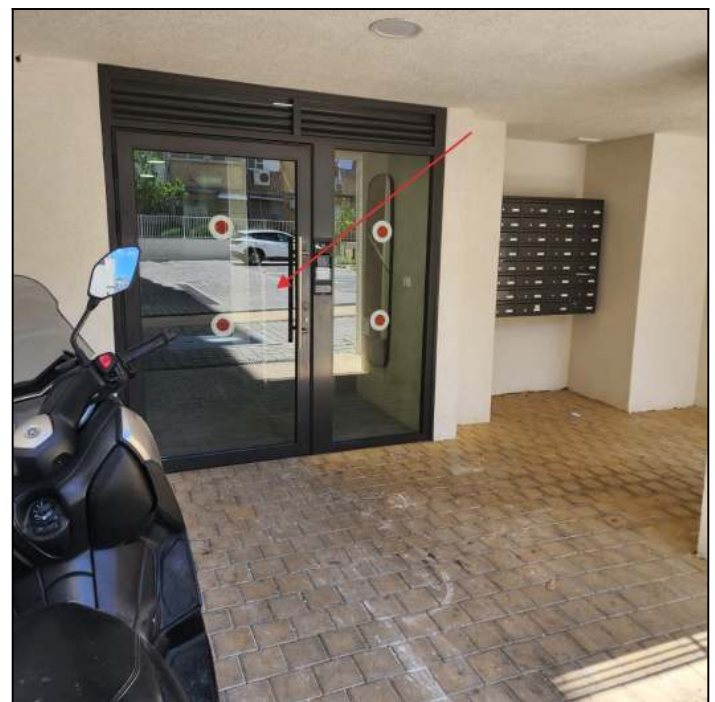
פרט קולטן מרזב מהגג

13. אלומיניום

13.1 ממצא	לא הורכבה ידית בהלה בדלת ברוחב הדלת 110 ס"מ.
מיקום	לובי ראשי
המלצה	אספקה והתקנת ידית בהלה (המלצה)
מחיר	2,685 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,685 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



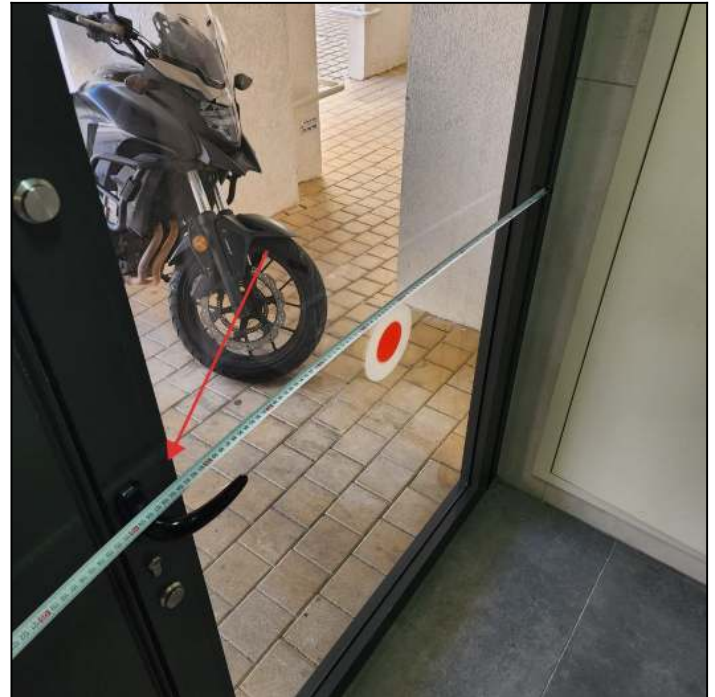
דלת כניסה



דלת כניסה



דלת כניסה



דלת כניסה

13.2 ממצא לא אותר סימון באזורים מסוכנים (וויטרינות וחלונות עם זיגוג נמוך) הותקנה זכוכית בטיחותית (מחוסמת או טריפלֶקס)	מיקום לובי ראשי
הערה חישובים של מהנדס	המלצה על הקבלן לספק אסמכתאות בדבר תקניות המוצרים. במידה ולא, החלפת זיגוג לזיגוג תקני מעורכת כ - ש970 למ"ר ללא עלות כעת במידה ויתברר כי מדובר בזכוכית פשוטה, יהיה צורך בהחלפתה ללא עלות כעת בדלתות וחלונות נדרש כי תותקן זכוכית בטיחותית (זכוכית מחוסמת או טריפלֶקס) וזאת על פי תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאיו ואגרותיו) התש"ל 1970 תיקון התשס"א, סעיף 14.01 : השימוש בזכוכית הבנייה יהיה בהתאם לת"י 1099 חלק 1 . עמוד 76 מתוך 117 מדובר בזיגוג שהותקן במפלס הנמוך מ- 150 ס"מ מפני ריצוף ועל פי ת"י 1099.1.1
מחיר ש3,880 (מחיר ליחידה: ש970, כמות: 4 מ"ר)	



וטרינה כניסה

3.2 בחירת הזכויות

מין הזכויות וסוגה עבור שמשה המותקנת באזורי סכנה יתאימו לנדרש להלן בסעיפים 3.2.1 – 3.2.9 לפי העניין.
סוג הזכויות הבטיחות או סוג הזכויות בהתאם לחוזקה בהולם, והוא נקבע בהתאם לנקוב בסעיף הדן בחוזק
בהולם שבת"י 938 חלק 3

ת"י 1099.1.1

3.2 בחירת הזכויות

מין הזכויות וסוגה עבור שמשה המותקנת באזורי סכנה יתאימו לנדרש להלן בסעיפים 3.2.1 – 3.2.9 לפי העניין.
סוג הזכויות הבטיחות או סוג הזכויות בהתאם לחוזקה בהולם, והוא נקבע בהתאם לנקוב בסעיף הדן בחוזק
בהולם שבת"י 938 חלק 3.
למרות האמור בסעיפים 3.2.1 – 3.2.9, שמשה במחבר אליה אבזר המעביר אליה עומס כלשהו, כגון: ציר
דלת, אבזר חיבור לשמשה אחרת, ידית דלת – תהיה עשויה זכויות בטיחות מחוסמת מסוג C לפחות (ראו גם
סעיף 3.2.1).

סוגי זיגוג בטיחותי A, B, C מפורטים ב:

ת"י 938, חלק 3, סעיף 1.5:

1.5 סיווג

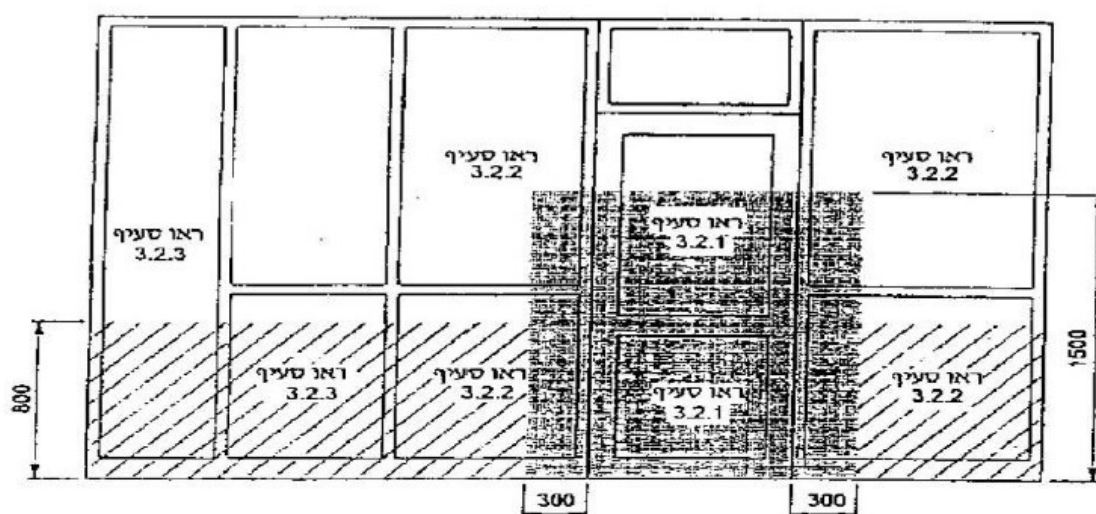
1.5.1. מסווגים את הלוחות זכויות הבטיחות (למעט זכויות בטיחות המתאימה לנקוב בסעיף 1.5.2) לפי
החוזק בהולם של זכויות הבטיחות שממנה עשוי הלוח, כמפורט להלן (ראו גם טבלה 1)

1.5.1.1 סוג A – זכויות בטיחות המתאימה לדרישת סעיף 4.3.4 בבדיקת החוזק בהולם, בהפלת הגוף
ההולם מהגבהים: 305 מ"מ, 475 מ"מ ו-1219 מ"מ

1.5.1.2 סוג B – זכויות בטיחות המתאימה לדרישת סעיף 4.3.4 בבדיקת החוזק בהולם, בהפלת הגוף
ההולם מהגבהים: 305 מ"מ ו-475 מ"מ

1.5.1.3 סוג C – זכויות בטיחות המתאימה לדרישת סעיף 4.3.4 בבדיקת החוזק בהולם, בהפלת הגוף
ההולם מהגבהים: 305 מ"מ ו-475 מ"מ

ת"י 1099.1.1



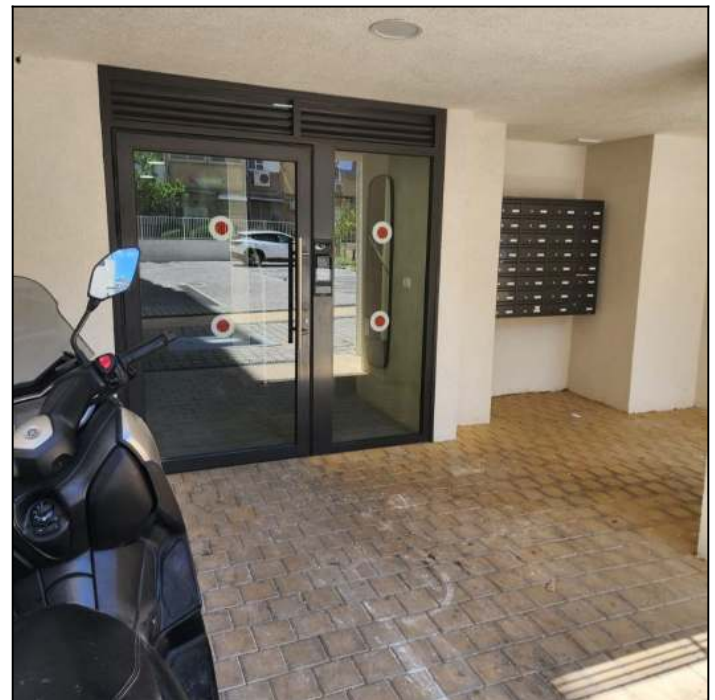
ציור 1 - אזורי סכנה (המידות במילימטרים)

להלן ציור מת"י 1009, המתאר אזורי סכנה שנדרש בהם זיגוג בטיחותי

13.3 ממצא	סטופר לדלת כניסה לבניין
מיקום	כניסה למבנה
המלצה	אספקה והתקנת סטופר תיקני לדלת כניסה לבניין
מחיר	785 ש"ח (מחיר ליחידה: 785 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



סטופר לדלת



סטופר לדלת

14. חיפוי אבן טבעית

14.1 ממצא	נמצאו פגמים באבן (שברים/סדקים/כתמים)
מיקום	פיתוח
המלצה	ניקיון מקצועי, תיקון, מילוי, שיוף ושכבת הגנה או להחליף אבן פגומה באבן חדשה תיקנית מאותו ספק וסוג גוון
תקן	[תקן 2378 חלק 4 סעיף 5.2.3.3]
מחיר	6,000 ש"ח (מחיר ליחידה: 750 ש"ח, כמות: 8 קומפ')



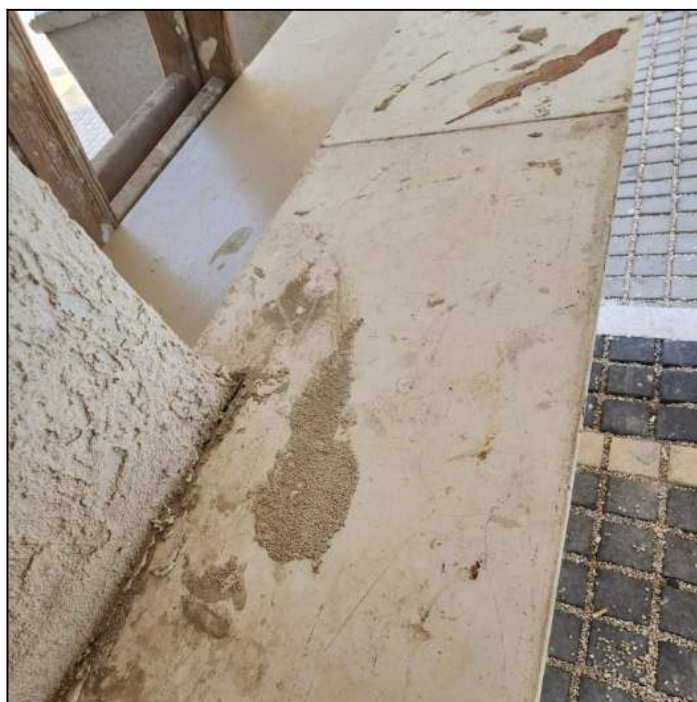
קופינג



קופינג



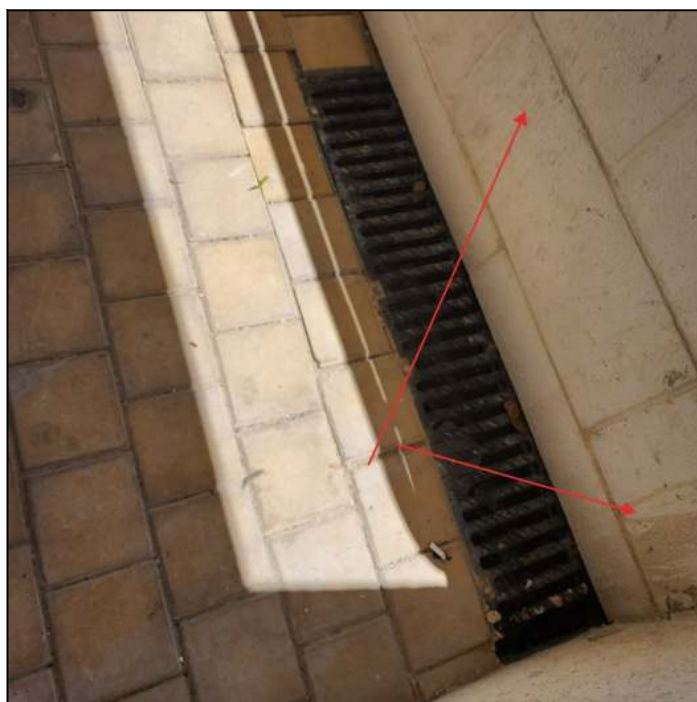
קופינג



קופינג



חיפוי אבן



חיפוי אבן

5.2.3.3. בדיקות גימור הקיר

לפני פירוק הפיגומים בודקים בבדיקה חזותית את הגימור בבדיקות שלהלן:

א. רוחב המישקים

רוחב המישקים יהיה אחיד ויתאים לדרישות התכנון.

ב. ישרות המישקים

המישקים יהיו ישרים, אלא אם נדרש אחרת בדרישות התכנון.

ג. שלמות האבנים

כל האבנים יהיו שלמות. אבנים שנסדקו או שנפגעו במהלך העבודה, או שנתגלו כפגומות יוסרו ויוחלפו באחרות.

ד. מילוי המישקים

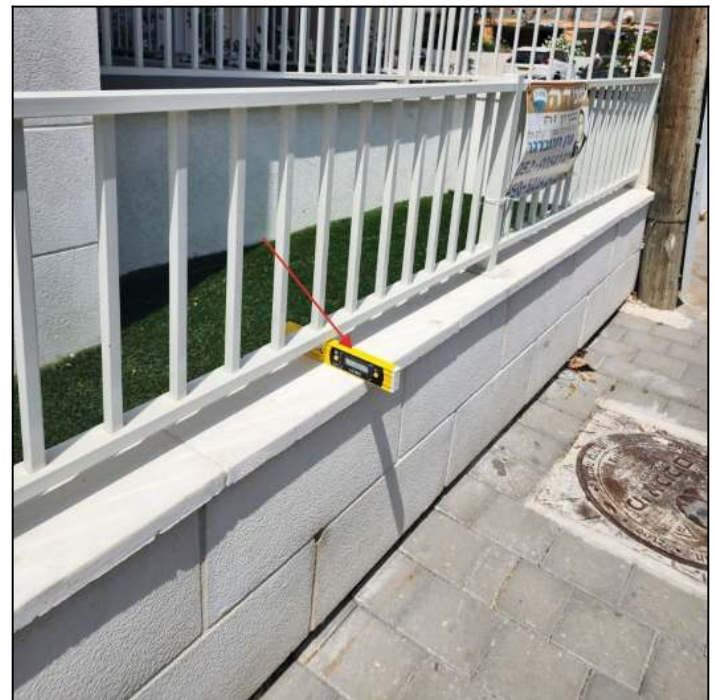
כל המישקים יהיו ללא חורים, אם נמצאו בהם חללים הם ימולאו.

תקן

14.2 ממצא	קופינג בחומה הקפית הורכב בשיפועים לא נכונים והפוכים.
מיקום	פיתוח
המלצה	נדרש לפרק את האדנים ולהרכיב במרחק שווה מקירות מטויחים, בצורה מקצועית ובשיפוע נכון.
מחיר	28,000 ש"ח (מחיר ליחידה: 28,000 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



קופינג עם שיפוע הפוך



קופינג עם שיפוע הפוך



קופינג עם שיפוע הפוך



קופינג עם שיפוע הפוך



קופינג שבור, התקנה לא נכונה ושיפוע הפוך



קופינג התקנה לא נכונה ושיפוע הפוך



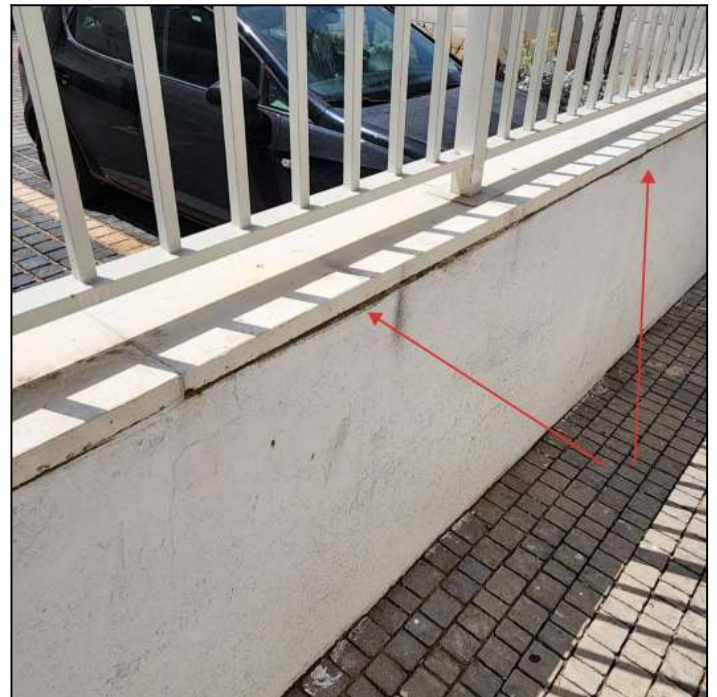
קופינג התקנה לא נכונה ושיפוע הפוך



קופינג שבור, התקנה לא נכונה ושיפוע הפוך



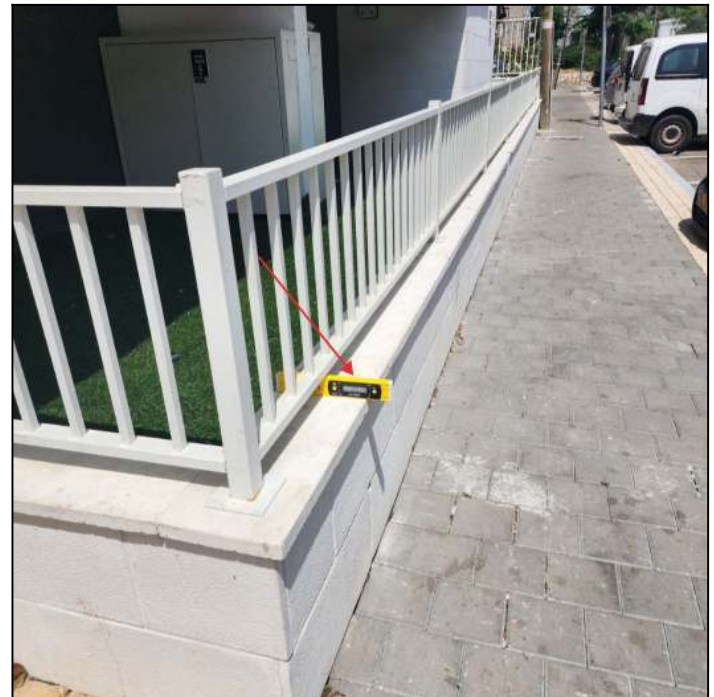
קופינג שבור, התקנה לא נכונה ושיפוע הפוך



קופינג התקנה לא נכונה ושיפוע הפוך



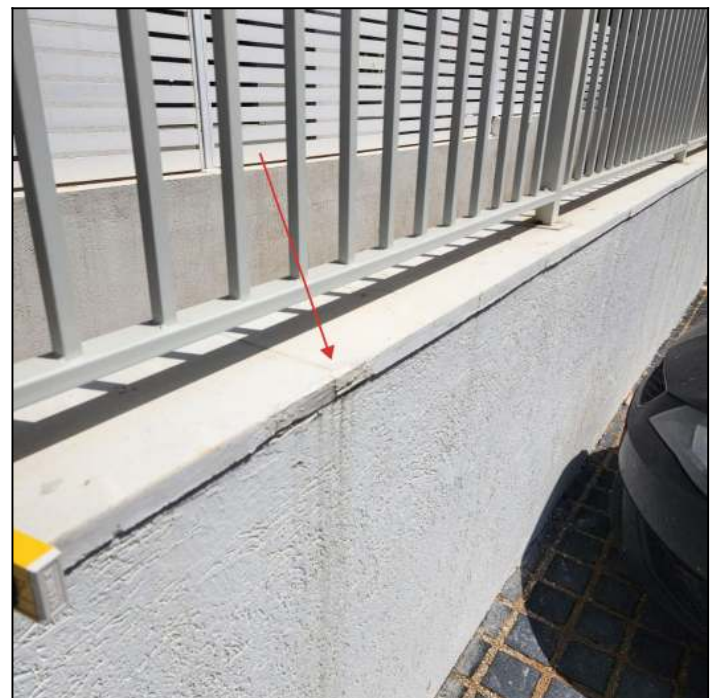
קופינג עם שיפוע הפוך



קופינג התקנה לא נכונה ושיפוע הפוך



קופינג שבור, התקנה לא נכונה ושיפוע הפוך



קופינג שבור, התקנה לא נכונה ושיפוע הפוך



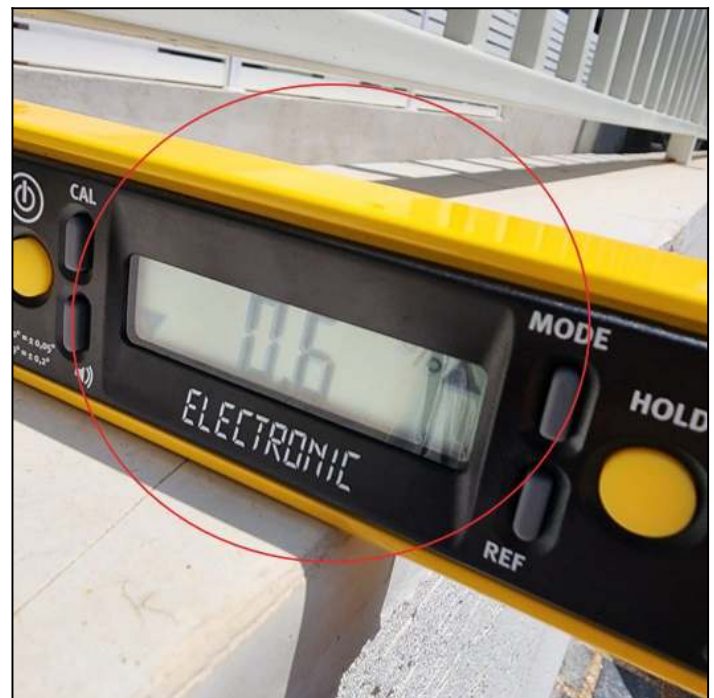
קופינג התקנה לא נכונה ושיפוע הפוך



קופינג התקנה לא נכונה ושיפוע הפוך



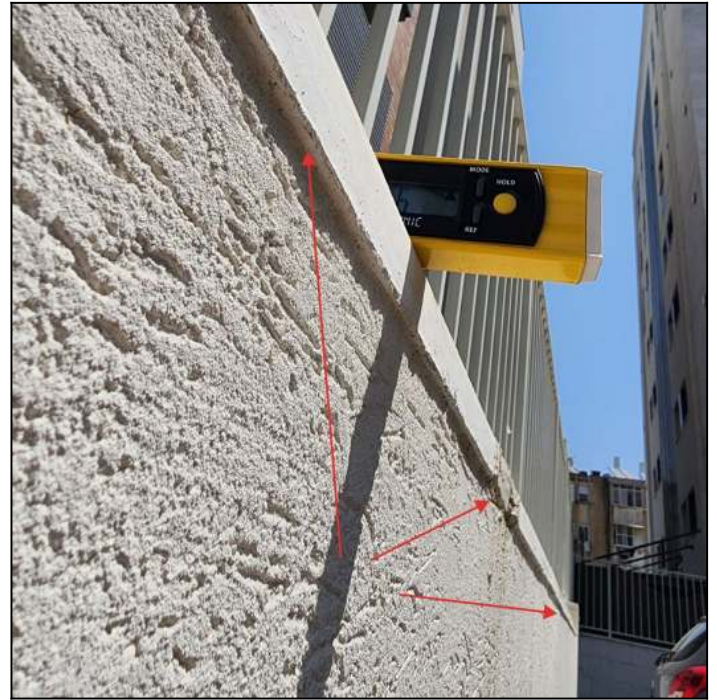
קופינג התקנה לא נכונה ושיפוע הפוך



קופינג התקנה לא נכונה ושיפוע הפוך



קופינג התקנה לא נכונה ושיפוע הפוך



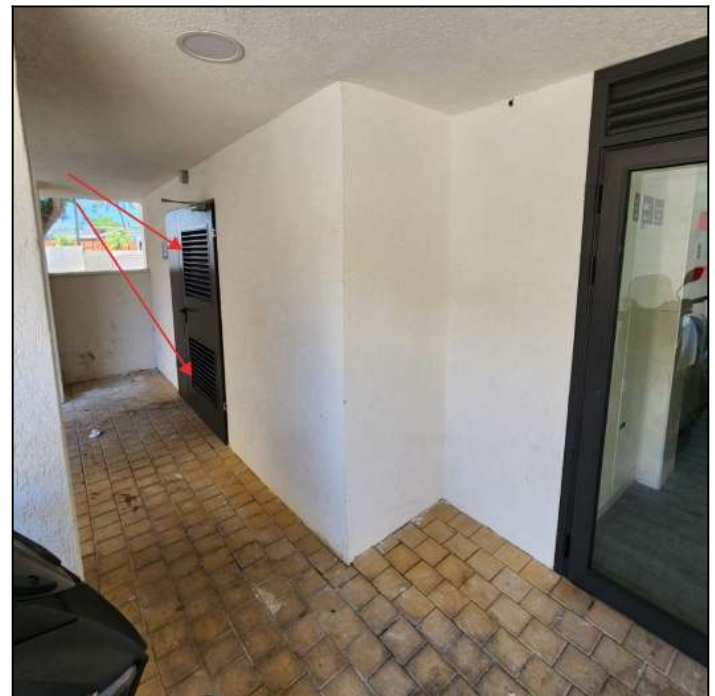
קופינג התקנה לא נכונה ושיפוע הפוך

15. חדר אשפה

15.1 ממצא	לא הותקנו רשתות נגד חרקים, וזאת בניגוד להוראות תקנות התכנון והבניה סעיף 6.0
מיקום	חדר אשפה
המלצה	אספקה והתקנת רשתות יתושים
תקן	סעיף 6.09 ג' מתקנות התכנון והבניה
מחיר	3,680 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,840 ש"ח, כמות: 2 קומפ')



חדר אשפה



חדר אשפה



חדר אשפה

- 6.09 (א) במבנה מסוג מסתור ניתן לסגור את פתח הכניסה בשער מתכת בגובה קירות המסתור.
- (ב) במבנה מסוג ביתן אשפה או חדר אשפה בתחום הבניין יש להקים דלת פח רפפות או אטומה עם מנגנון סגירה עצמית ומשקוף להגנה על כל רוחב הקיר או זוויתני הגנה.
- (ג) בפתחי האוורור יש להתקין סבכה, סורגים או תריסי רפפה; כל פרטי המסגרות שאינם אטומים, יכוסו ברשת בלתי מחלידה, מונעת חדירת חרקים.

מצ"ב ציטוט סעיף 6.09 ג' מתקנות התכנון והבניה

16. עבודות פיתוח ושונות

16.1 ממצא	ניכרים אבנים המשתלבות פגומות/סדוקות/שבורות, וזאת בניגוד להוראות ת"י 1571.
מיקום	כניסה למבנה
המלצה	פירוק אבנים שבורות, מילוי חול, הידוק, אספקה והתקנת אבן משתלבת חדשה, פיזור חול, הידוק באמצעות מהדקת ומילוי מישקים בחול
מחיר	4,500 ש"ח (מחיר ליחידה: 250 ש"ח, כמות: 18 יח')



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



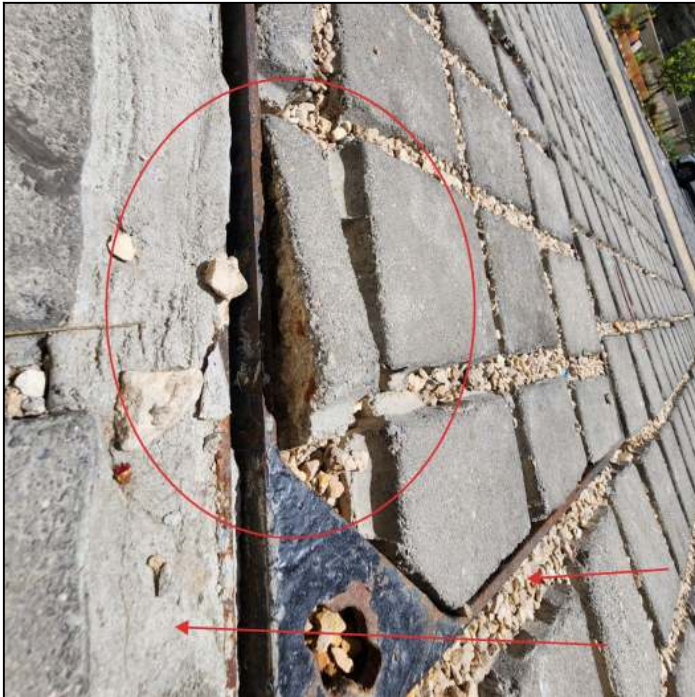
אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת

6. 2. נזקים במיסעה⁽¹⁾

- הנזקים העלולים להיגרם לשכבת הריצוף ולא למנטי התיחום מפורטים לחלן:
- נזקים במישקים⁽¹⁾: איבוד חול, היפתחות מרווחים או היווצרות מרווחים לא שווים במישקים⁽¹⁾, ופגיעה באיטום המישקים⁽¹⁾;
 - נזקים באבני הריצוף: שברים, סדקים, סימני התפוררות או שחיקה;
 - שקיעות, חריצים ועיוותים בפני המיסעה⁽¹⁾;
 - נזקים בתיחום המיסעה: שחיקה, סדקים או שברים באלמנטי התיחום; שקיעה, נטייה, תזוזה מקו התיחום; ניתוק אלמנט תיחום מחיסוד.

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.

מצ"ב ציטוט מת"י 1571

16.2 ממצא לא בוצע ניקיון אבן משתלבת וחצר מילוי חול במישקי ריצוף אבני חוץ (משתלבות), וזאת בניגוד להוראות ת"י 1571
מיקום פיתוח
מחיר 12,500 ₪ (מחיר ליחידה: 12,500 ₪, כמות: 1 קומפ')



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



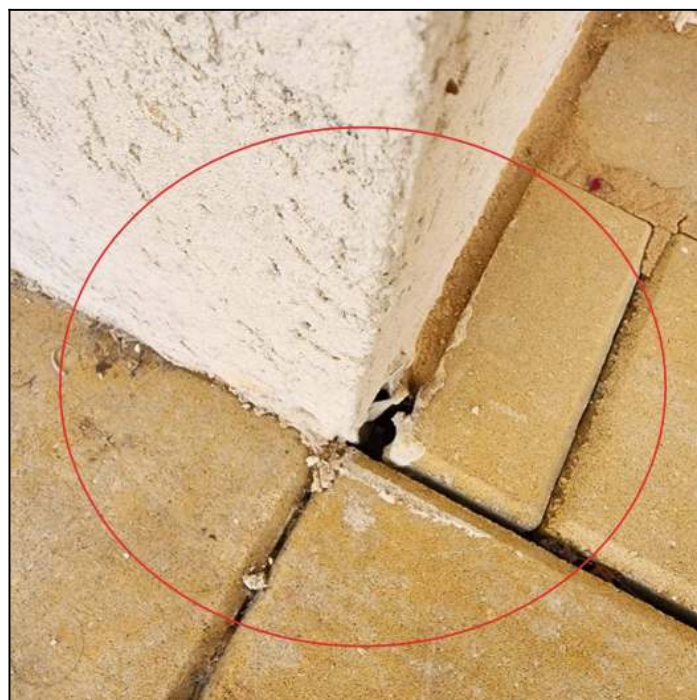
אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



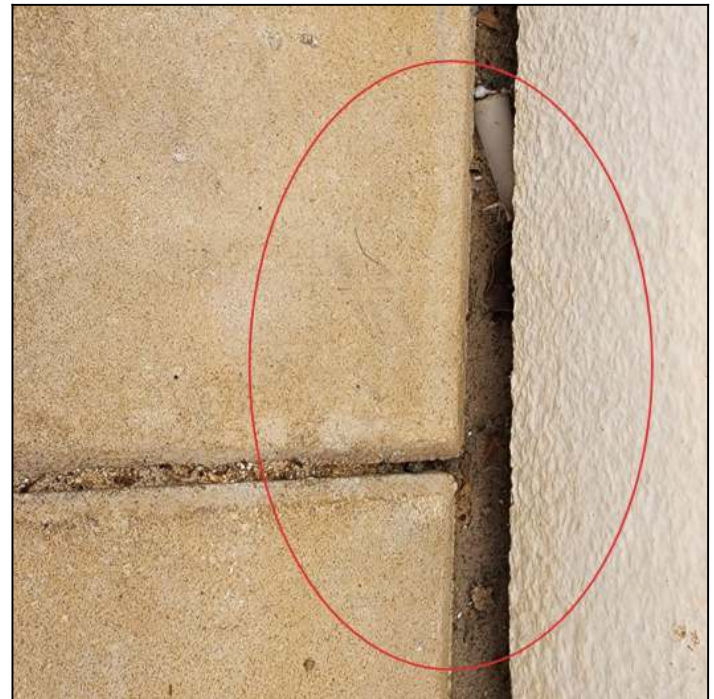
אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת



אבן משתלבת

טבלה 2 - דרישות תפקוד ספציפיות למיסעה

5	אופייני מישקים בשכבת חריצוף		
	רוחב המישקים	מ"מ	2 עד 3
	הסטייה משרות(א)	מ"מ	3 מקסי
	מילוי בחול	חמישקים יהיו ממולאים בחול עד פני החריצוף	5.3.7

5.3.7. חזות המיסעה⁽¹⁾ ואלמנטים

עורכים בדיקה חזותית כללית של פני המיסעה⁽¹⁾ ואלמנטים. עורכים את הבדיקה באור יום בחסותכלות בעין בלתי מווגנת.
בודקים את מילוי החול של המישקים⁽²⁾ ורושמים אם המישקים⁽³⁾ ממולאים בחול עד פני החריצוף.
בודקים את שלמות אבני החריצוף ואלמנטי התיחום ורושמים אם נמצאו סדקים, שברים או תתמורויות, בייחוד במקצועות.
בודקים את צורת השילוב, הגוון והדגם של אבני החריצוף ורושמים אם אלה תואמים את חקוב במסמכי חתך.

6.3.1.1. לתיקון נזקי איבוד חול במישקים⁽¹⁾ מבצעים פעולות אלה:

- מטאטאים ומנקים את פני המיסעה⁽¹⁾;
- מפזרים חול למילוי מישקים⁽¹⁾ על פני המיסעה⁽¹⁾;
- מטאטאים עד להתדרת החול לתוך המישקים⁽¹⁾;
- מהדקים במרטט שטח לייצוב החול ולמילוי מושלם של המישקים⁽¹⁾;
- מסלקים את עודפי החול מפני המיסעה⁽¹⁾.

מצ"ב ציטוט סעיף 5.3.7 ; 6.3.1.1 ; וטבלה 2 מת"י 1571 הדן ב - "מסעות מאבני ריצוף מבטון (אבנים משתלבות)"

16.3 ממצא	תעלות ניקוז עם פסולת בניין
מיקום	פיתוח
המלצה	ניקיון ושטיפת קווי ניקוז בפיתוח
מחיר	5,750 ש"ח (מחיר ליחידה: 5,750 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



תעלות ניקוז



תעלות ניקוז



תעלות ניקוז



תעלות ניקוז

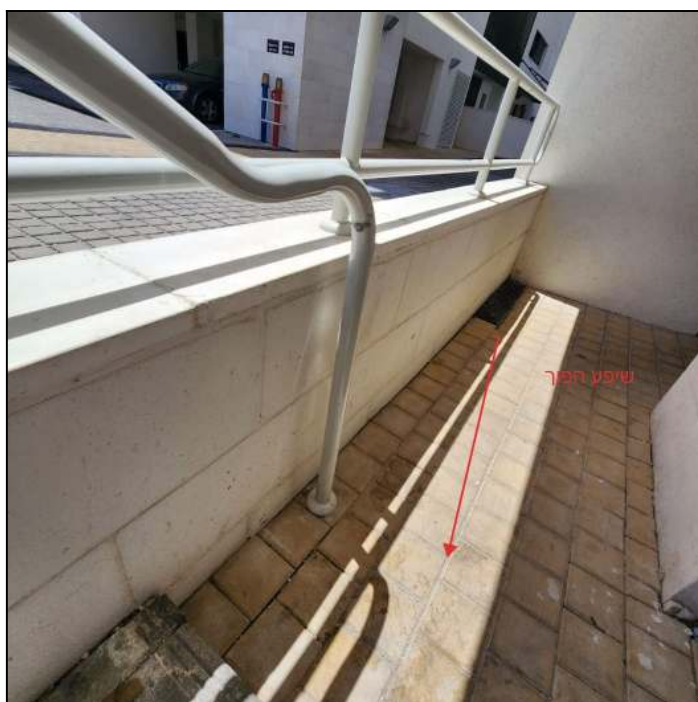


תעלות ניקוז

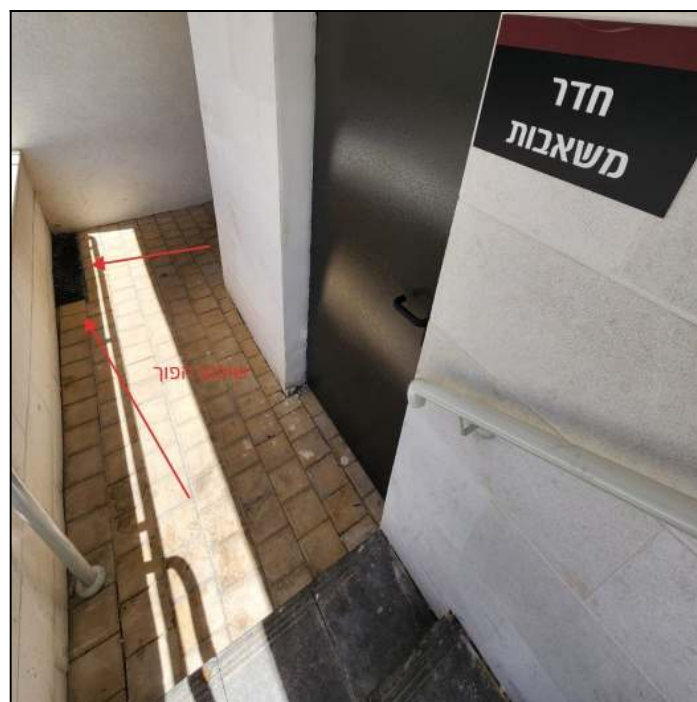


תעלות ניקוז

16.4 ממצא	שיפוע הפוך מתעלת ניקוז
מיקום	פיתוח
המלצה	פירוק אבן משתלבת, הכנת תשתית עם סימון שיפוע עפ"י התקן, התקנת אבן משתלבת בשיפוע לכיוון תעלת ניזוז, פיזור ומילוי חול, הידוק באמצעות מהדקת
מחיר	2,750 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,750 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



שיפוע הפוך



שיפוע הפוך



שיפוע הפוך



שיפוע הפוך



שיפוע הפוך

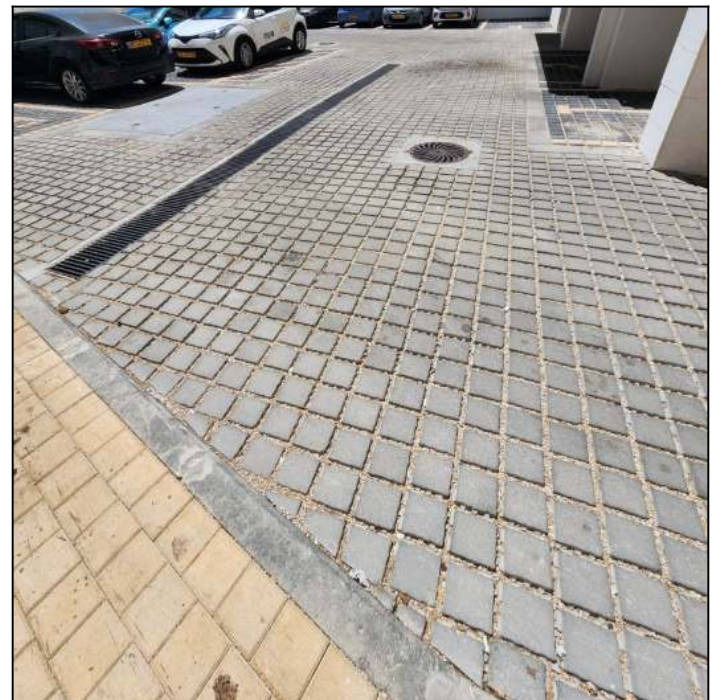


שיפוע הפוך

16.5 ממצא	אבן מחלחלת ליקויים בביצוע, מילוי ומרווח פוגות והפרשי גובה אנכי בין הריצופים
מיקום	פיתוח
המלצה	פירוק והתקנה מחדש עפ"י התקן
מחיר	15,520 ש"ח (מחיר ליחידה: 485 ש"ח, כמות: 32 מ"ר)



אבן חילחול



אבן חילחול



אבן חילחול



אבן חילחול



אבן חילחול מרווח אנכי



אבן חילחול מרווח פוגות

17. חומת גדר המגרש

17.1 ממצא	חומת גדר המגרש עם ניתוק וסדקים
מיקום	חצר
המלצה	חשיפת הדסק, שיקום ברזלים ובטונים, קשירה, הרבצה, טיח שחור, פריימר ושליכט צבעוני
מחיר	7,700 ש"ח (מחיר ליחידה: 3,850 ש"ח, כמות: 2 קומפ')



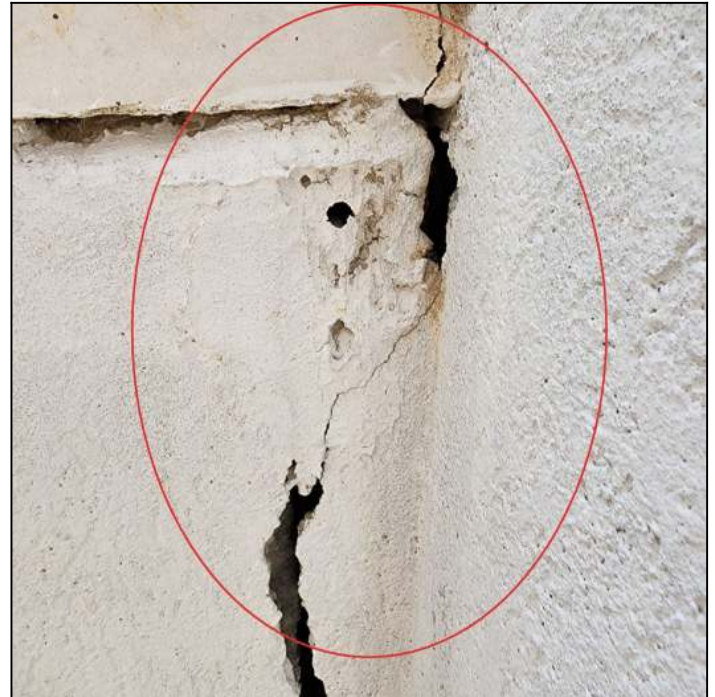
ניתוק החומה מבטונדה של פיר חשמל



ניתוק החומה מבטונדה של פיר חשמל



ניתוק החומה מבטונדה של פיר חשמל



ניתוק החומה מבטונדה של פיר חשמל



שיקום שליכט וקופינג

הערכה כספית

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש)
1	ליקויים כלליים (המתייחסים לכל אזורי הגג)				
1.1	צינורות אוויר בולטות מהמעקה בצורה לא תקנית : על פי דרישות הל"ת יציאת צינור לפחות 30 ס"מ מעל מעקה	7	יח'	650	4,550 ₪
1.2	קצבות של חלקי בידוד האנכיים ללא אטימה מפני חדירת מים על פי דרישות התקן 579.	16	קומפ'	450	7,200 ₪
1.3	הצנרת חודרת במרחק קטן מ - 40 ס"מ מפני קירות המעקה/גג, וזאת בניגוד להוראות תקן 1752.1	3	קומפ'	8750	26,250 ₪
1.4	לא בוצעו פתחי ניקוז בחלק התחתון של המעמדים על פי דרישות התקן 579.5	12	קומפ'	325	3,900 ₪
1.5	פרופילים מעמדי קולטי שמש אינם תקינים ולא בוצעו/השלמו חיזוקים, על פי דרישות התקן 579.5 ברזלים שיוצאים ממעדי בטון חלודים	12	קומפ'	1240	14,880 ₪
1.6	צינור ניקוז גבוה מעל פני הגג (שפיכה חופשית)	3	קומפ'	1250	3,750 ₪
1.7	קירוי מדרגות עליה לגג	1	קומפ'	6500	6,500 ₪
1.8	סה"כ ליקויים כלליים (המתייחסים לכל אזורי הגג)				
					67,030 ₪
2	איטום גג/יריעות ביטומניות				
2.1	לא בוצע הלבנה ליריעות הגג	1	קומפ'	6650	6,650 ₪
2.2	לא הותקנו רצועות חיזוק בתפר של מפגש רצפה עם קיר/מעקה	1	קומפ'	15450	15,450 ₪
2.3	ביסוס מערכת סולרית/דוד מים הותקן ישירות על איטום הגג ללא הפרדה תיקנית ומהווה כשל למערכת האיטום	4	קומפ'	2750	11,000 ₪
2.4	צנרת שעולה במעקה של הגג נמצאה חדירה לחדירה של מים מסביב בשל חוסר איטום תיקני	5	קומפ'	2450	12,250 ₪
2.5	נמצאו שארי פסולת וציוד בניין במבנה הגג שפוגעים באיטום המבנה	1	קומפ'	18680	18,680 ₪
2.6	איטום קוביות	50	יח'	450	22,500 ₪
2.7	יריעות האיטום לא מקובעות ונמצאו מנותקות מתשתית הגג עקב תשתית לא חלקה - ליקוי שיכול להוביל לחדירת מים אל המבנה	3	קומפ'	2500	7,500 ₪
2.8	סה"כ איטום גג/יריעות ביטומניות				
					94,030 ₪

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש)
3	אינסטלציה סניטרית וניקוז				
3.1	פסולת בניה בתוך צנרת הניקוז	1	קומפ'	2280	2,280 ₪
3.2	סה"כ אינסטלציה סניטרית וניקוז				2,280 ₪
4	דלתות אש				
4.1	דלת אש איננה נפתחת/נסגרת כראוי	1	קומפ'	4850	4,850 ₪
4.2	סה"כ דלתות אש				4,850 ₪
5	מדרגות				
5.1	לא הותקנו פסי אזהרה בתחילתם ובסופם של כל מהלך מדרגות בחדרי המדרגות בבניין, וזאת בניגוד לתקנות התכנון והבניה ו - ת"י 1918 חלק 3.1	5	יח'	1480	7,400 ₪
5.2	גובה הרום בין מדרגות סמוכות מעבר אחד שנמדד משתנה: 17.0 ס"מ - 16.0 ס"מ, הפרש 10 מ"מ, במקום 5 מ"מ	25	יח'	2250	56,250 ₪
5.3	מדרגה שבורה	12	יח'	2250	27,000 ₪
5.4	ניקיון מדרגות	1	קומפ'	1450	1,450 ₪
5.5	סה"כ מדרגות				92,100 ₪
6	ריצוף				
6.1	פגיעות ופגמים באריחים.	15	קומפ'	475	7,125 ₪
6.2	הבדלי גוון וטקסטורה בריצוף. קיים חשש כי בוצע ריצוף תוך שימוש באריחים מסדרות ייצור שונות.	2	קומפ'	475	950 ₪
6.3	ריצוף ההבניין נמצא עם שיירי צבע וחומרי בניין	5	קומפ'	2500	12,500 ₪
6.4	סף ריצוף הפרדה הותקן שלא בסמוך לאינסרט הדלת כניסה	1	קומפ'	780	780 ₪
6.5	חסר ריצוף	1	קומפ'	2250	2,250 ₪
6.6	נמצא הפרש גובה בין אריחים סמוכים מעל 1.5 מ"מ - בניגוד לדרישות התקן הישראלי	1	קומפ'	1250	1,250 ₪
6.7	סה"כ ריצוף				24,855 ₪
7	חיפוי קרמיקה				
7.1	אריחי קרמיקה שבורים/סדוקים בחיפוי קירות	22	קומפ'	475	10,450 ₪
7.2	סה"כ חיפוי קרמיקה				10,450 ₪

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש)
8	מעלית				
8.1	תא המעלית נמצא עם שאריות של כיסוי מדבקה	1	קומפ'	2650	2,650 ₪
8.2	סה"כ מעלית				2,650 ₪
9	עבודות טיח וצבע				
9.1	גבשושיות וגלים בטיח.	1	קומפ'	1280	1,280 ₪
9.2	בחיבור בין קיר אנכי לתקרה אופקית יש לבצע תיקוני טיח וצבע לקבלת מראה אחיד עם פינה חדה 90 מעלות	5	קומפ'	1450	7,250 ₪
9.3	מראה טיח/צבע לא אחיד.	2	קומפ'	2680	5,360 ₪
9.4	טיח וצבע מתקלפים.	1	קומפ'	3850	3,850 ₪
9.5	סה"כ עבודות טיח וצבע				17,740 ₪
10	מסגרות				
10.1	דלת פח מגולוון רפפה	6	קומפ'	2750	16,500 ₪
10.2	המעקה/מאחז יד אינו מחוזק היטב ונמצא רופף, דלת יציאה לגג לא נפתחת פתיחה מלאה.	1	קומפ'	4850	4,850 ₪
10.3	קיימים שיירי ריתוך ו/או חלודה בפריט הפרזול ובנוסף אינו צבוע כהלכה.	7	קומפ'	780	5,460 ₪
10.4	סה"כ מסגרות				26,810 ₪
11	ארונות שירות				
11.1	לא הותקנו גומיות שיכוך לדלתות ארונות התשתית, וזאת בניגוד להוראות ת"י 4376	5	קומפ'	1250	6,250 ₪
11.2	לא נמצא שקע חשמל בפיר תקשורת	5	קומפ'	450	2,250 ₪
11.3	מספר מנעולי דלת ארונות שרות לא מתפקדים כראוי	5	קומפ'	250	1,250 ₪
11.4	לא הורכב מנעול בטחון לדלתות ארון חשמל על פי הנדרש	5	קומפ'	250	1,250 ₪
11.5	צנרת הסולארית חודרת דרך התקרה/רצפה ללא שריון מעבר, וזאת בניגוד להוראות ת"י 1205.0.	5	קומפ'	3450	17,250 ₪
11.6	לא בוצע מחיצה אטומה לכבלי חשמל (הזנות דירות וציבורי)	5	קומפ'	2950	14,750 ₪
11.7	ארון שירות הותקן בסטייה	1	קומפ'	5870	5,870 ₪
11.8	הארון שירות נמצא עם שריטות ופגמים	7	קומפ'	280	1,960 ₪

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש)
11.9	סה"כ ארונות שירות				50,830 ₪
12	אינסטלציה - כללי				
12.1	מרזב הגג במישור קיר	1	קומפ'	2480	2,480 ₪
12.2	סה"כ אינסטלציה - כללי				2,480 ₪
13	אלומיניום				
13.1	לא הורכבה ידית בהלה בדלת ברוחב הדלת 110 ס"מ.	1	קומפ'	2685	2,685 ₪
13.2	לא אותר סימון באזורים מסוכנים (וויטרינות וחלונות עם זיגוג נמוך) הותקנה זכוכית בטיחותית (מחוסמת או טריפלגס)	4	מ"ר	970	3,880 ₪
13.3	סטופר לדלת כניסה לבניין	1	קומפ'	785	785 ₪
13.4	סה"כ אלומיניום				7,350 ₪
14	חיפוי אבן טבעית				
14.1	נמצאו פגמים באבן (שברים/סדקים/כתמים)	8	קומפ'	750	6,000 ₪
14.2	קופינג בחומה הקפית הורכב בשיפועים לא נכונים והפוכים.	1	קומפ'	28000	28,000 ₪
14.3	סה"כ חיפוי אבן טבעית				34,000 ₪
15	חדר אשפה				
15.1	לא הותקנו רשתות נגד חרקים, וזאת בניגוד להוראות תקנות התכנון והבניה סעיף 6.0	2	קומפ'	1840	3,680 ₪
15.2	סה"כ חדר אשפה				3,680 ₪
16	עבודות פיתוח ושונות				
16.1	ניכרים אבנים המשתלבות פגומות/סדוקות/שבורות, וזאת בניגוד להוראות ת"י 1571.	18	יח'	250	4,500 ₪
16.2	לא בוצע ניקיון אבן משתלבת וחסר מילוי חול במישקי ריצוף אבני חוץ (משתלבות), וזאת בניגוד להוראות ת"י 1571	1	קומפ'	12500	12,500 ₪
16.3	תעלות ניקוז עם פסולת בניין	1	קומפ'	5750	5,750 ₪
16.4	שיפוע הפוך מתעלת ניקוז	1	קומפ'	2750	2,750 ₪
16.5	אבן מחלחלת ליקויים בביצוע, מילוי ומרווח פוגות והפרשי גובה אנכי בין הריצופים	32	מ"ר	485	15,520 ₪
16.6	סה"כ עבודות פיתוח ושונות				41,020 ₪

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש"ח)
17	חומת גדר המגרש				
17.1	חומת גדר המגרש עם ניתוק וסדקים	2	קומפ'	3850	7,700 ₪
17.2	סה"כ חומת גדר המגרש				7,700 ₪
18	סה"כ ביניים				489,855 ₪
19	בצ"מ (10%)				48,986 ₪
20	פיקוח הנדסי (10%)				53,884 ₪
21	סה"כ				592,725 ₪
22	מע"מ (17%)				100,763 ₪
23	סה"כ כולל מע"מ				693,488 ₪

הערות תיקונים:

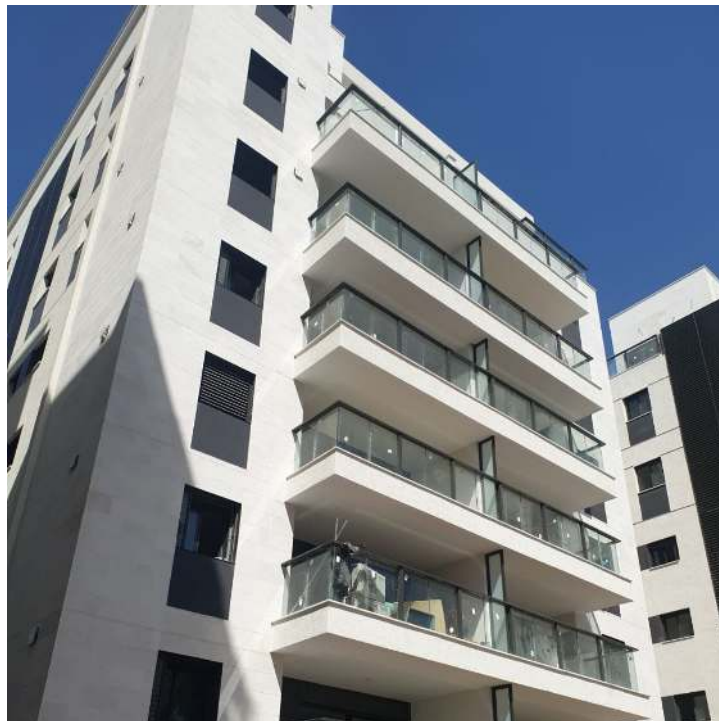
- במידה ולא ימצא ריצוף באותו גוון וטקסטורה כך שלא ניתן יהיה להבחין בין 3 אריח "חדש" ל"ישן" נדרש להחליף משטחים שלמים.
- לצורך ביצוע התיקונים יידרש זמן סביר של כשבועיים בהם לא יוכלו הדיירים לקיים אורח חיים סביר בבניין.
- מומלץ לבדוק ע"י מעבדה מוסמכת אטימות חלל המרחב המוגן נגד גזים. מומלץ לבדוק ע"י מעבדה מוסמכת תכונות פיזיקליות של אבן החיפוי/מערכת החיפוי/הידבקות האבן לתשתית.

בברכה,

בברכה,
עמנואל אשורב
בדק מבנים, פיקוח בניה, אדריכלות



נספח תמונות



ת"א