

## חוות דעת הנדסית - בדק בית

שם המזמין: משה רפאל

כתובת: מוריה 6, עפולה

תאריך ביקור בנכס: 04/04/2024

שם הבודק: שרון ביטון



## הצהרת הבודק

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.

## חוות הדעת מסתמכת על

1. התקנים הישראליים.
2. תקנות התכנון והבנייה תש"ל 1970.
3. תקנות הג"א, התגוננות אזרחית.
4. הל"ת, הוראות למתקני תברואה.
5. המפרט הכללי הבין משרדי.
6. חוק החשמל.
7. תכניות הדירה.

## ציוד בדיקה

- פלס 30 ס"מ
- פלס 60 ס"מ דיגיטלי
- פלס 200 ס"מ
- מד זווית 30 ס"מ
- סרגל 10 ס"מ
- מאזנת לייזר
- מד מרחק לייזר
- סרט מדידה
- קליבר דיגיטלי

## ידע כללי עבור הדייר:

קבלן המוכר דירה נושא באחריות לתיקון ליקויים שנתגלו בדירה בתקופה שלאחר מסירתה לקונה.

### אחריות הקבלן מתחלקת לשתי תקופות:

**תקופת הבדק** – בתקופה זו חובה על המוכר לתקן את הליקויי אלא אם כן הוכיח שהליקוי נגרם באשמת בעל הדירה. תקופת הבדק מתחילה עם מסירת החזקה בדירה, והיא נמשכת בין שנה ל-7 שנים. על פי מהות הליקוי (לכל ליקוי תקופת בדק שונה).

**תקופת האחריות** – בתקופה זו חובת ההוכחה רובצת על רוכש הדירה – עליו 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 בבניין 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 לדייר ביום מסירת הדירה וקבלת מפתח:**

ביום מסירת המפתח על המוכר לספק לדייר 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 בדירה.
2. אחריות לדלת כניסה
3. אחריות למתקן החימום מים חמים
4. אחריות לדלתות פנים
5. אחריות לאלומיניום בדירה לרבות חלון הממ"ד
6. אחריות והוראות תפעול ואחזקה למערכות המיזוג (אם הותקנו בדירה)
7. אישור תקינות זכוכית ב"אזור סכנה" לרבות זיגוג הנמצאים באלמנטי אלומיניום נמצאים בתחום הגובה שבין הרצפה לעד 105 ס"מ (כמו ויטרינה) ע"פ ת"י 1099 חלק 1.1
8. אחריות למתקן מערכת הסינון בממ"ד
9. הוראות ואחריות עבור האינטרקום בדירה.
10. אריחים רזרביים של ריצוף וחיפוי קירות. 2%-5% משטחי החיפוי.

**שנה מיום קבלת מפתח יש לוודא קבלת טופס 5 (תעודת גמר)**

## אלה פרטי השכלתי

- 2016-מנהל פרויקטים בבניה-הטכניון
- 2024-מאתר ליקוי בניה (מפוקח ע"י משרד העבודה)-היחידה ללימודי חוץ
- 2024-סטונדט לניהול תואר ראשון במערכות ציבוריות-אוניברסיטת חיפה



הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל  
היחידה ללימודי המשך ולימודי חוץ ע"ש עזריאלי

זאת לתעודה

כי

שרון ביטון

ת.ז. 305199895

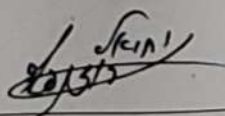
סיים את לימודיו ועמד בכל דרישות הקורס

ניהול פרויקטים בבניה

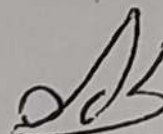
אשר התקיים בחיפה בתקופה: 27 באוקטובר 2015 – 2 באוגוסט 2016

וכלל 200 שעות לימוד

חיפה, כ"ז בתמוז תשע"ו, 2 באוגוסט 2016



פרופ' יחיאל רוזנפלד  
יועץ אקדמי



פרופ' זאב גרוס  
דיקן

מס': 277155

## **הבהרות בדבר הבדיקות שמבוצעות בנכס**

- ☒ ייתכנו ליקויים ו/או פגמים נסתרים אשר אותם לא ניתן לאתר מראש ויתכן שיופיעו ו/או יתגלו ו/או יחמירו בעתיד. במיוחד אמור הדבר בליקויים של רטיבות מקירות חיצון ומגגות מאחר והבדיקה מתקיימת בלא שמבוצע ניסיון. המטרה על קירות או הצפה של המרפסות (ניסיון המטרה והצפת גג/ מרפסת או קירות אינם ישימים במגבלות הדו"ח וחורגים מתחולתו של דו"ח זה).
- ☒ חוות הדעת מתייחסת אך ורק לליקויים ופגמים בנכס ואשר ניתנים לאבחון במועד הביקור.
- ☒ בהעדר תוכניות מפורטות של מערכות החשמל והאינסטלציה מוגבלת הבדיקה לחלקים ויזואליים של המערכות, אך נעשות סקירות עם מכשור אלקטרוני ככל שזה מסייע.
- ☒ חוות הדעת מהווה סקירה הנדסית כללית של מצבו הפיזי של הנכס, בהתאם למגבלות שפורטו לעיל, ואינה מהווה בשום מקרה אחריות לגבי פגמים/ליקויים/אי התאמות וכו' אשר יתגלו בעתיד ו/או אשר קיימים כיום ותיווצר בהם החמרה.
- ☒ היקף חוות דעת זו אינו כולל הערכות ואנליזות לעמידות הנכס ברעידות אדמה.
- ☒ חוות הדעת מתייחסת לליקויים בהיבט של חוק התכנון והבנייה ותקנים ומפרטים הנהוגים בעת ביצוע הבדיקה.
- ☒ ליקויים שמהותם אי התאמה לתקן הישראלי ולחוקים אחרים יצוינו במסמך זה, אך מאחר ולא נכרת חוזה בין הקונה למוכר, אין בליקויים אלו, אם ימצאו, משום הפרה של מי מזכויותיו של האחר, שכן לקונה הזכות להימנע מחתימה על החוזה, בין אם קיימים ממצאים ובין אם לאו.
- ☒ חוות דעת זו מסויגת באופן הבא: היא אינה פוטר את המוכר מחובותיו כלפי הקונה (ככל שאלו ינוסחו בחוזה שייכרת בין הצדדים) בקשר עם כל ליקוי שיתגלה בעתיד, בין אם ניתן היה להבחין בו במועד בדיקה זו ובין אם לאו ובין אם חדש הוא או שהתקיים במועד הבדיקה.

### **חוות דעת זו הינה חוות דעת הנדסית בלבד ואינה חוות דעת שמאית.**

- ☒ אחריות הח"מ מוגבלת בהתאם לאמור, למגבלות מכשירי המדידה ולמגבלות אופן הבדיקה בדיקה ללא הרס) ומוגבלת בהתאם לאמור, לסכום ששולם בקשר עם חוות הדעת ולא ניתן להרחיבה לליקויים שימצאו בעתיד, אם ימצאו, בין אם היו קיימים במועד הבדיקה ובין אם נוצרו אחר כך, וכן בין אם ניתן היה לגלותם במועד הבדיקה ובין אם לאו.

## תיאור הנכס:

**סוג הנכס:** דירת מגורים, 4 חדרים

**הנכס כולל:** חדר דיור (סלון), מטבח, מסדרון, חדר רחצה וחדר שירותים דירתי, יחידת הורים, חדר רחצה הורים, חדר שינה 1, ממ"ד, מרפסת שמש.

**הנכס מאוכלס:** לא

**חיבור לחשמל:** יש

**חיבור למים:** יש

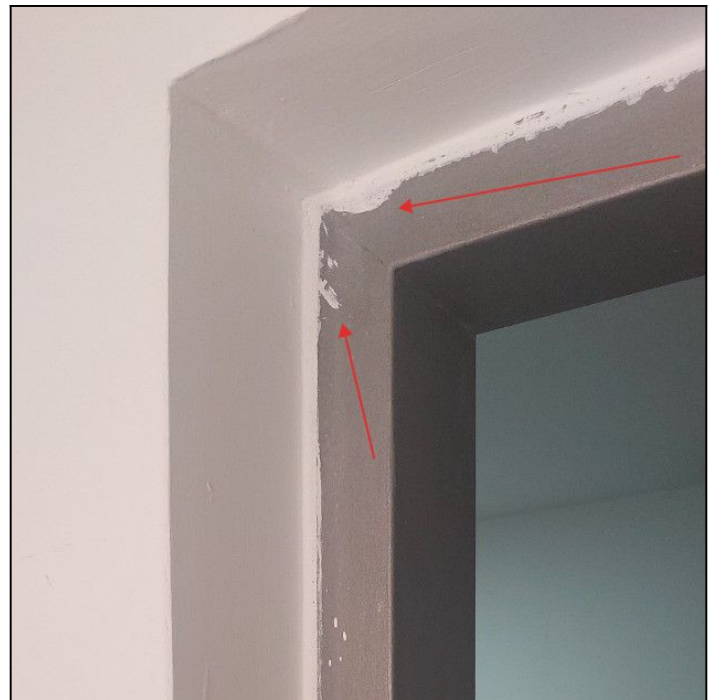
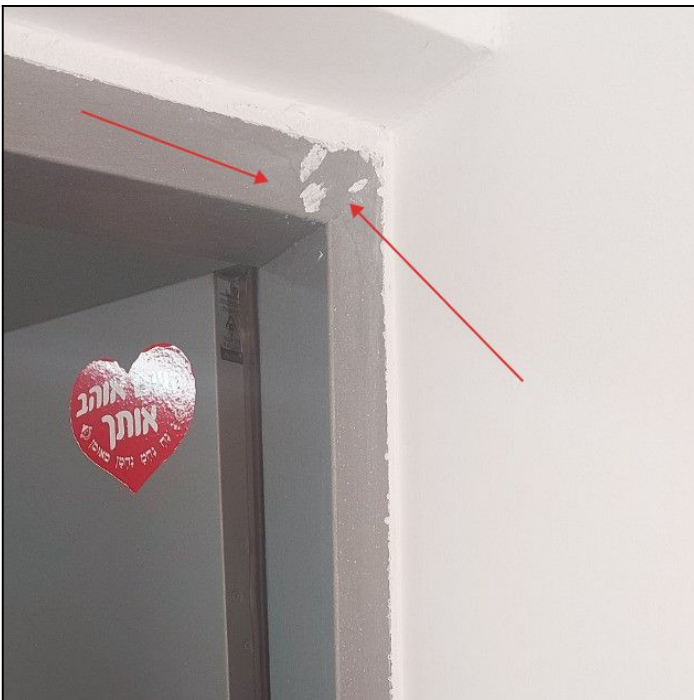


### רשימת ממצאים (23)

סה"כ ממצאים	קטגוריה	
2	דלת כניסה	1
2	ריצוף	2
2	חיפוי קרמיקה	3
2	עבודות טיח וצבע	4
2	אלומיניום	5
1	דלתות פנים	6
6	אביזרי חשמל ותקשורת/בטיחות	7
3	אינסטלציה - כללי	8
2	עבודות איטום וליקויי רטיבות	9
1	מסגרות-ממ"ד	10

## 1. דלת כניסה

<b>1.1 ממצא</b>	משקוף דלת כניסה ראשית עם שיירי חומרי בנין.
<b>מיקום</b>	כניסה לדירה
<b>המלצה</b>	נדרש להסיר שיירי חומרי בניין ממשקוף הדלת
<b>תקן</b>	[תקן 5044 חלק 2 סעיף 3.2.4]



### 4. 2. 3. בדיקות לפני התקנת האגף במלבן

לפני התקנת האגף במלבן יודא המתקין קיום נתונים אלה לפחות:

- א. המלבן מאפשר את התקנת האגף, כלומר: אין בו מכשולים כגון תבריגים בולטים, פתחים המיועדים לחיבור האגף ושאינם ריקים, חלקי מבנה, חיפויים או מערכות טכניות (צינורות וכדומה) שיפריעו לפתיחת האגף;
- ב. האגף אינו פגום;
- ג. המלבן נקי מאבק, משומן, משאריות של בטון וטיח ומכל לכלוך אחר.

#### 4. 2. 3. בדיקות לפני התקנת האגף במלבן

לפני התקנת האגף במלבן יודא המתקין קיום נתונים אלה לפחות:

- א. המלבן מאפשר את התקנת האגף, כלומר: אין בו מכשולים כגון תבריגים בולטים, פתחים המיועדים לחיבור האגף ושאינם ריקים, חלקי מבנה, חיפויים או מערכות טכניות (צינורות וכדומה) שיפריעו לפתיחת האגף;
- ב. האגף אינו פגום;
- ג. המלבן נקי מאבק, משומן, משאריות של בטון וטיח ומכל לכלוך אחר.

<b>1.2 ממצא</b>	מלבן דלת כניסה ראשית נימצא עם שריטות ומעיכות.
<b>מיקום</b>	כניסה לדירה
<b>המלצה</b>	יש לתקן את הפגמים ולחדש צביעה עם צבע יסוד מתאים עד לגימור חלק ואסטתי
<b>תקן</b>	[תקן 5044 חלק 2 סעיף 3.3.1].



**1. 3. 3. כללי**

לפני עריכת הבדיקות מוודאים שהושלם גימור מכלל הדלת (צביעה או חיפוי), שהמכלל אינו פגום, שהורכבו בו כל האבזרים לפי תוכניות היצרן, ושכל החיבורים מהודקים כראוי. בודקים את המכלל בבדיקות המפורטות להלן. מפעילים 10 מחזורי פעולה (מחזור פעולה = פתיחה וסגירה של אבזרי הנעילה או של הדלת, לפי העניין).

## 2. ריצוף

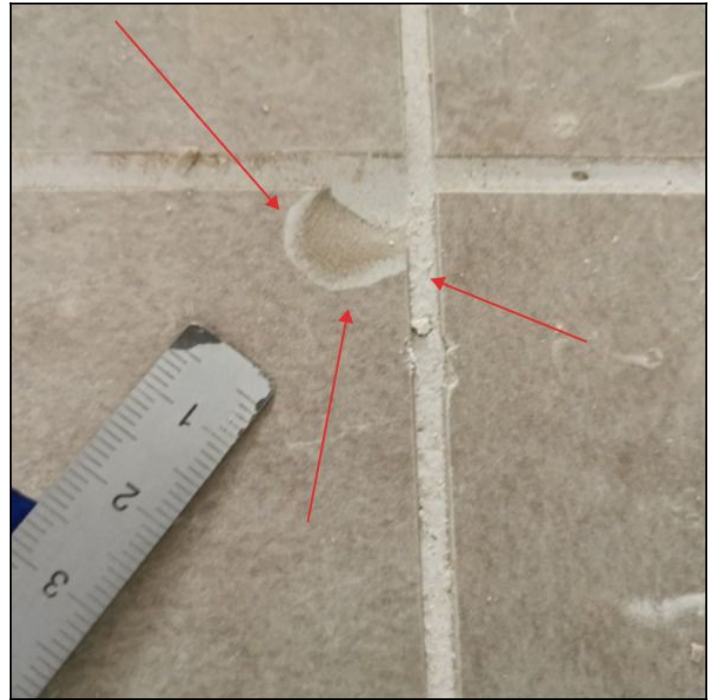
<b>2.1 ממצא</b>	שיפוע מרפסת חוץ נמצא לא תקין - לא בוצע בין 1%-5% כלפי פתח הניקוז
<b>מיקום</b>	מרפסת שמש
<b>הערה</b>	במידת שיפוע המרפסת נמצא כי השיפוע הינו 0.3-0.6% כלפי הניקוז. לא עומד בתקן
<b>המלצה</b>	לפרק ריצוף ולרצף את המרפסת לפי התקן שבין 1% ל5% כלפי פתחי הניקוז
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 3 סעיף 3.2]



### 3.2. מפלס פני הרצפה והתאמה לתכנון

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

<b>2.2 ממצא</b>	פגיעות ופגמים באריחים.
<b>מיקום</b>	מסדרון
<b>המלצה</b>	נדרש לפרק ולהחליף האריחים הפגומים באריחים מאותו ספק, סדרה וקוד גוון תואם
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 3 סעיף 5.1.4.2]



ת"י 1555 חלק 3 (2012)

**5.1.4.1 בדיקות כלליות**

מוודאים:

- הימצאות תאורה מספקת לביצוע ההנחה;
- רטיבות חומרי התשתית וניקיונם (העדר חומרים זרים: חרסית, אדמה, שורשים, פסולת, גורי עץ, ארגזי קרטון ועוד);
- ערבול החול בצמנט עבור שכבת החול המיוצב בצמנט נעשה תוך כדי עבודת ההנחה;
- עובי השכבות והתאמתן לשיטת ההנחה;
- מראה הרצפה ואחידותה (סעיף 3.1) – בבדיקה חזותית;
- השארת כמות אריחים מסדרת הייצור המקורית עבור המשתמש, כנדרש בתקן זה (ראו סעיף 2.2);
- הגנה על הרצפה במהלך הנחת האריחים ובסיומה, כמתואר בנספח א.

**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.

המכללה האקדמית להנדסה סמי שמעון 10.06.2017 תקן זה נועד לשי

7. 2. 5. בדיקות גימור הקיר

לפני פירוק הפיגומים בודקים תזותית בבדיקות המפורטות להלן:

א. רוחב המישקים

רוחב המישקים יהיה אחיד ויתאים לדרישות התכנון, בהתחשב בסטיות המותרות לאריחי קרמיקה כמפורט בתקן הישראלי ת"י 314 ובסטיות המותרות ללוחות פסיפס כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1353.

ב. ישויות המישקים

המישקים יהיו ישרים, אלא אם נדרש אחרת בדרישות התכנון.

ג. שלמות האריחים

בודקים שכל האריחים שלמים. אריחים שנסדקו או נפגעו במהלך העבודה, או שנתגלו כפגומים לאחר הסרת נייר החיפוי, יוסרו ויוחלפו באחרים.

ד. מילוי המישקים

מוודאים שכל המישקים יהיו ללא חורים, וממלאים תללים אם נמצאו בהם.



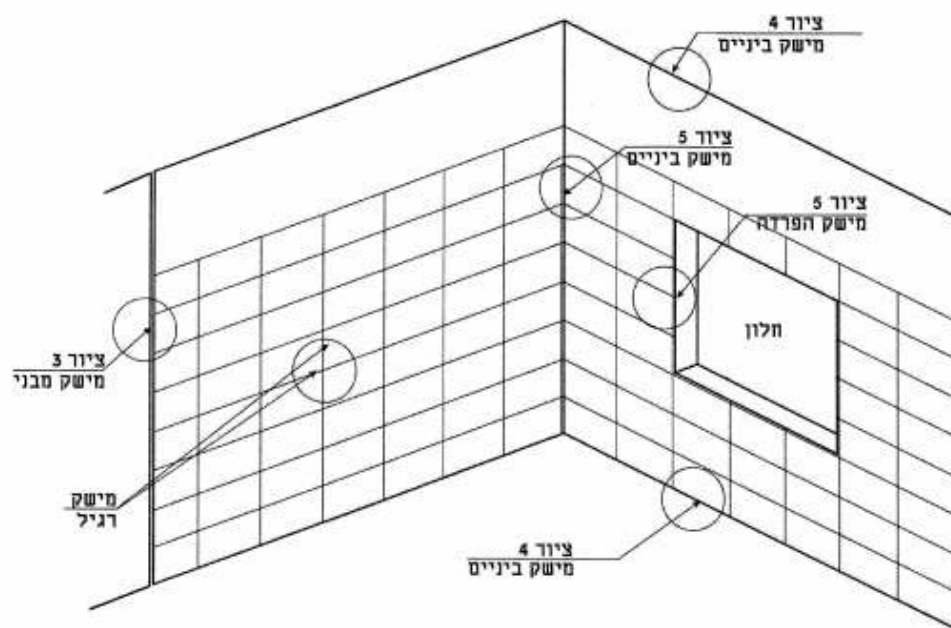
### 3. חיפוי קרמיקה

<b>3.1 ממצא</b>	מישק הפרדה בין כלים סניטריים לחיפוי קרמיקה בוצע עם חומר קשיח ( לא גמיש )
<b>מיקום</b>	מטבח
<b>הערה</b>	על גבי כל משטח השיש במטבח
<b>המלצה</b>	יש לחרוץ חומר קשיח ולבצע מילוי מישקי הפרדה בעזרת חומר איטום גמיש על פי התקן
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.3]



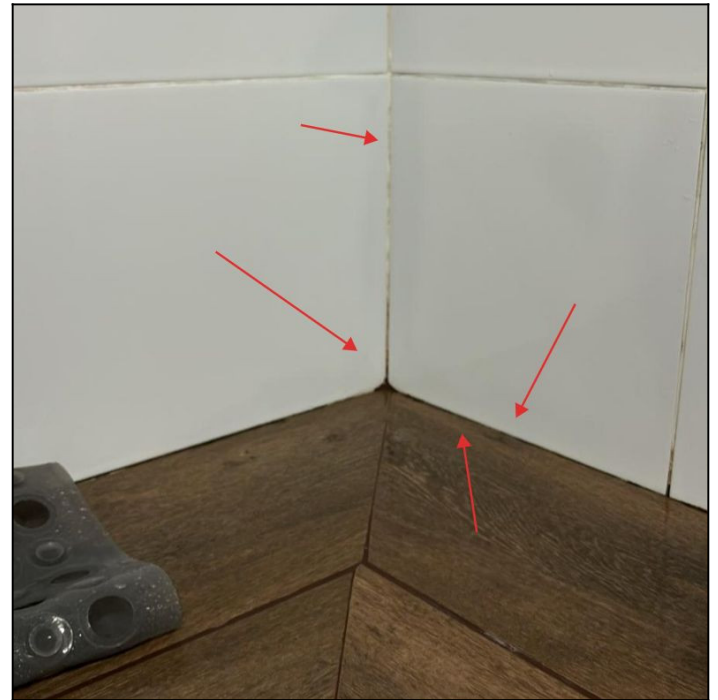
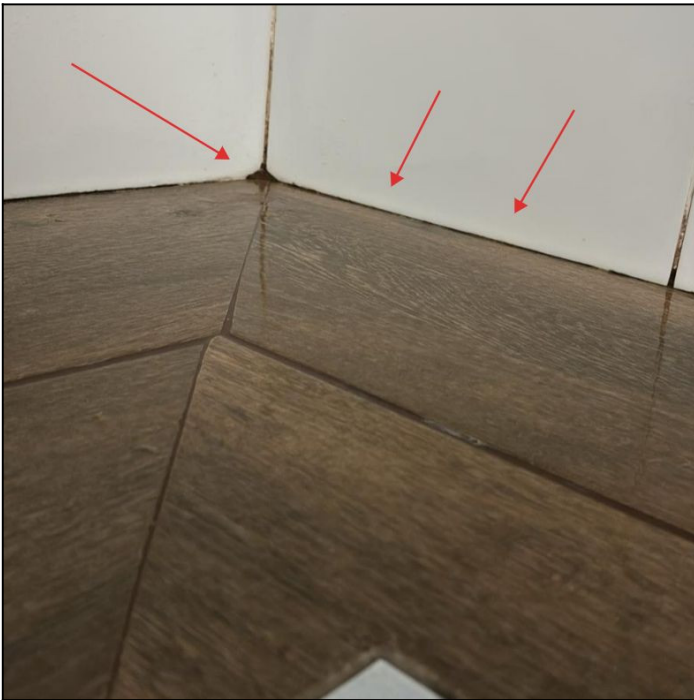
#### 4.7.3 מישקי הפרדה

מישקי ההפרדה (הגדרה 1.3.19) יעברו דרך שכבת ההדבקה ושכבת האריחים או הלוחות. מישקי הפרדה יהיו במקומות שבהם חומר הרקע משתנה, ובמקומות המפגש בין האריחים או הלוחות לרכיבי בניין, כגון חלונות (ראו דוגמות בציורים 2 ו-5). רוחב מישקי ההפרדה יהיה 4 מ"מ לפחות.



ציור 2 - דוגמות סכמטיות למישקים

<p>במישק ביניים בין קירות לרצפה ובין מישורים שונים בקירות בוצע חומר קשיח ( לא גמיש ) -דבר שיוביל לסדיקה בעתיד</p>	<p><b>3.2 ממצא</b></p>
<p>חדר רחצה הורים</p>	<p><b>מיקום</b></p>
<p>יש לחרוץ את החומר הקשיח - ליצור מישק ברוב 6 מ"מ לפחות ומלא בחומר גמיש ( אלסטומרי ) כדוגמת סיקה או שו"ע</p>	<p><b>המלצה</b></p>
<p>[תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.2 וציור 4]</p>	<p><b>תקן</b></p>



**4.7.2. מישקי ביניים**

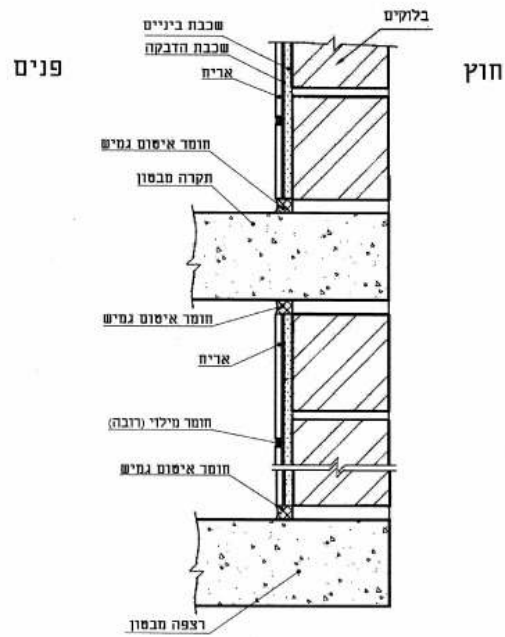
מישקי הביניים (הגדרה 1.3.18) יעברו דרך שכבת ההדבקה ושכבת האריחים או הלוחות. רוחב מישקי הביניים יהיה 6 מ"מ לפחות.

מישקים אנכיים יהיו במפגש בין מישורים (כגון: פינות פנימיות וחיצוניות – ראו דוגמות בציורים 2 ו-5).

מישקים אופקיים יהיו במקומות אלה:

- במפגש בין קיר לרצפה ולתקרה (ראו דוגמה בציור 4);
- במפגש בין שני מישורים (כגון: מתחת לבליטות).

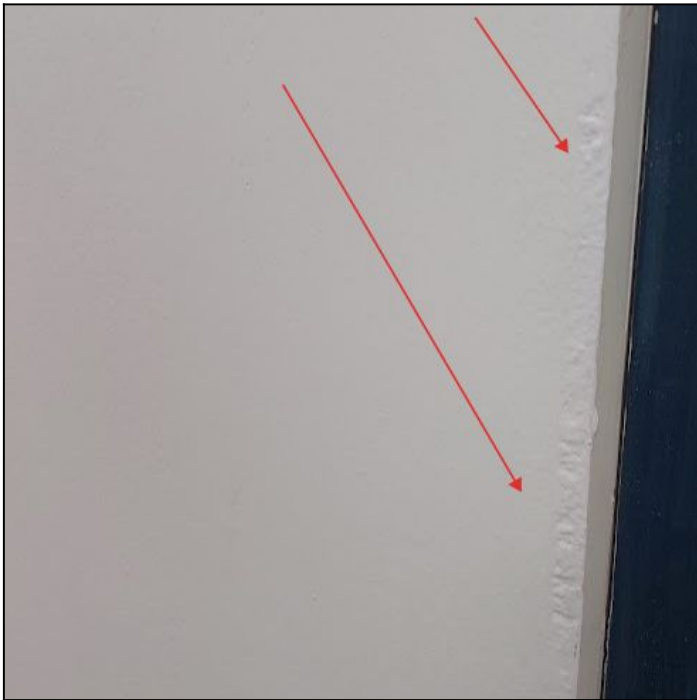
המרחקים בין מישק אופקי למשנהו ובין מישק אנכי למשנהו יהיו בהתאם לתכנון.



ציור 4 - דוגמה למישק ביניים

#### 4. עבודות טיח וצבע

	<p><b>4.1 ממצא</b> תיקוני טיח וצבע כללי בכל רחבי הנכס</p>
<p><b>המלצה</b></p>	<p>יש לבצע בכל חלקי הנכס תיקונים של טיח/שפכטל שיוף וצביעה מחדש בדגש על מקומות בהם בוצעו עבודות לא סופיות של צבע סופי/תיקני/חוסר אחידות בגוון צבע/גלויות בטיח מחוסר שיוף כראוי/תיקונים צבע בולטים לעין - יש לתקן עד קבלת מראה אחיד ואסתטי ובהתאם לאיכות המקובלת בענף</p>



קיר יציאה למרפסת בסלון



חדר שינה 1

<b>4.2 ממצא</b>	חור בקיר
<b>מיקום</b>	חדר שינה 1
<b>המלצה</b>	יש למלא את החור בחומר מילוי, לבצע יישור שיוף וצבע גמר למראה אחיד
<b>תקן</b>	[תקן 1920 חלק 2 סעיף 3.1] "המראה של מערכת הטיח, גימור הטיח וגוונו יתאימו למוזמן. במערכת טיח המיועדת לגימור בשכבת צבע בלבד לא ייראו סדקים שעוביים גדול מ"מ" 0.3"



חדר שינה 1

## 5. אלומיניום

<b>5.1 ממצא</b>	מסלול תחתון של מלבן וטרינה נמצא עם לכלוך ופסולת
<b>מיקום</b>	חדר דיור (סלון)
<b>המלצה</b>	יש לנקות את המסלול התחתון של מלבן הוטרינה לפתיחה/סגירה חלקה של כנף הוטרינה וניקוז מי גשמים
<b>תקן</b>	[תקן 4068 חלק 1 סעיף 7.1]



### 7.1 כללי

הבדיקות המתוארות להלן הן בדיקות עצמיות שיש לבצע לפני ההתקנה, במהלכה ובסיומה. בדיקות של מעבדה מאושרת<sup>(9)</sup> ייערכו רק לפי הזמנה מיוחדת.  
 מטרת הבדיקות הן: לקבוע אם ההתקנה על כל שלביה נעשתה כראוי, אם המוצרים המותקנים הם ללא פגמים, אם הם נקיים מעצמים זרים העלולים להפריע לתפקודם ואם הם פועלים כראוי.

<b>5.2 ממצא</b>	פגיעות מכניות על גבי התריס
<b>מיקום</b>	חדר שינה 1
<b>המלצה</b>	לבצע החלפה של שלבים פגומים על מנת ליצור תריס שלם ואחיד ללא פגיעות מסוגים שונים.
<b>תקן</b>	[תקן 4068 חלק 1 סעיף 4.1]



#### 4.1 תפקוד המוצר המותקן

תפעול המוצר המותקן יהיה תקין.

לא תהיה חדירת מים לעברו הפנימי של הקיר, לא דרך חלון מותקן ולא דרך ההיקף החיצוני של מוצר מותקן.

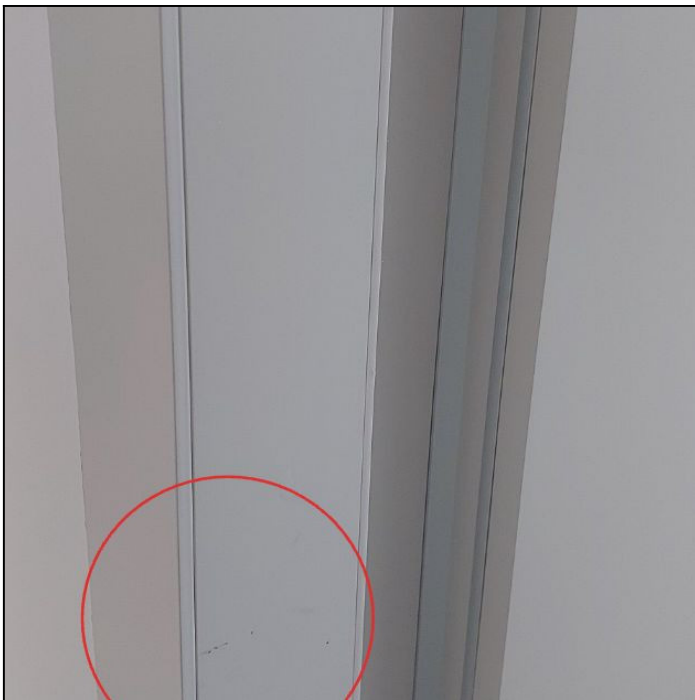
המוצר המותקן יעמוד בעומסים הסטטיים והדינמיים הפועלים עליו במקום התקנתו. כל המוצרים המותקנים יהיו שלמים ונקיים, ולא יהיו בהם כל סימנים של פגיעות מכניות, כגון: קמטים, סריטות, שברים, או של פגיעות כימיות, כגון: איכול, חספוס שנגרם על ידי מלט או סיד, גימום<sup>(6)</sup>, כתימה.

שרידי חומר מגן יוסרו מן המוצרים באמצעים מתאימים.



## 6. דלתות פנים

פגמים במלבן דלת פנים בדירה	<b>6.1 ממצא</b>
כלל הבית	<b>מיקום</b>
יש לזמן את יצרן הדלתות לקבלת חוות דעת לתיקון פגמים, נדרש לתקן או להחליף במידת הצורך.	<b>המלצה</b>
[תקן 23 חלק 3 סעיף 3.4.2.2]	<b>תקן</b>



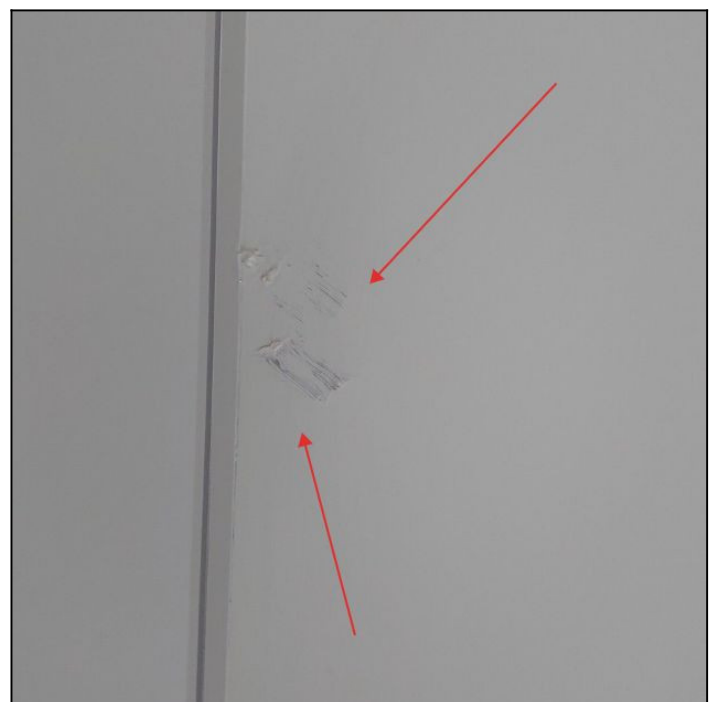
חדר שינה הורים



חדר שינה הורים



חדר 1



חדר 1

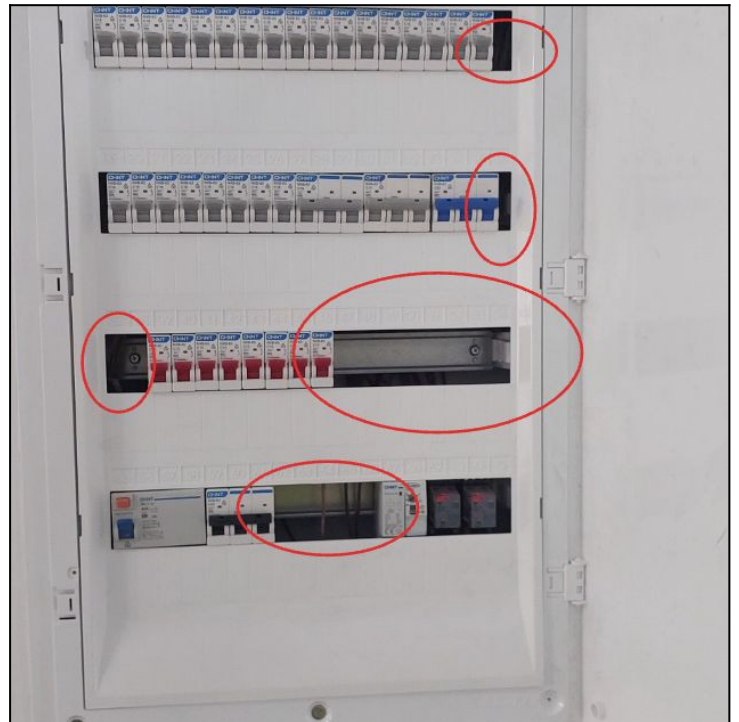
הציפוי יעמוד בדרישות הנקובות להלן:

**א. פגמים חזותיים**

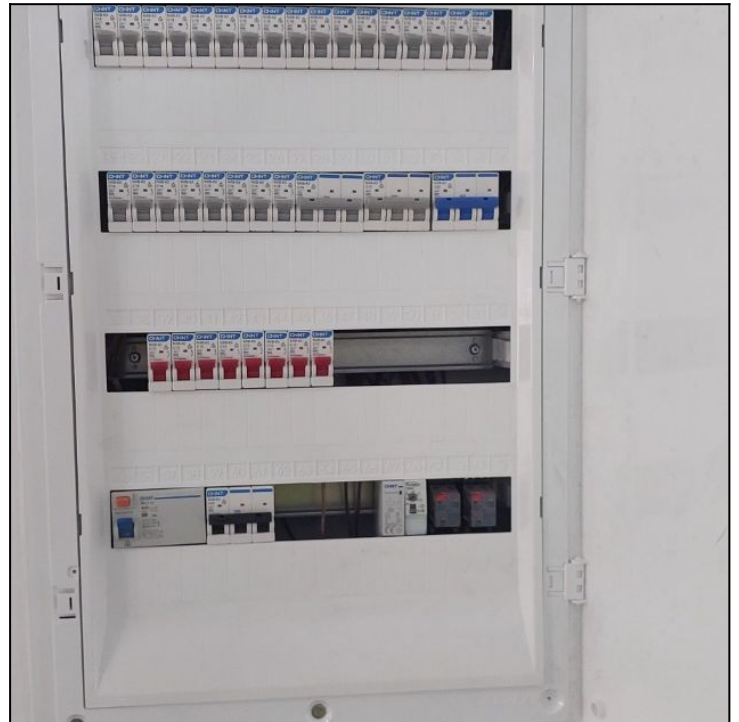
בודקים בבדיקה זו גם את הפאה העליונה והפאות הצדדיות של הדלת.  
בבדיקה ממרחק 2 מ' מהדלת, לא ייראה בציפוי שום פגם מהפגמים המתוארים בסעיף "פגמים חזותיים" שבתקן הישראלי ת"י 23 חלק 1, ולא תיראה היפרדות של הציפוי במקצועות הדלת.

## 7. אביזרי חשמל ותקשורת/בטיחות

	לוח חשמל לא שלם - להשלים PVC היכן שאין ממ"טים	<b>7.1 ממצא</b>
	נדרש להשלים פסים מ P.V.C במקומות החסרים.	<b>המלצה</b>
	[תקנות החשמל ( מעגלים סופיים עד 1000 וולט )]	<b>תקן</b>



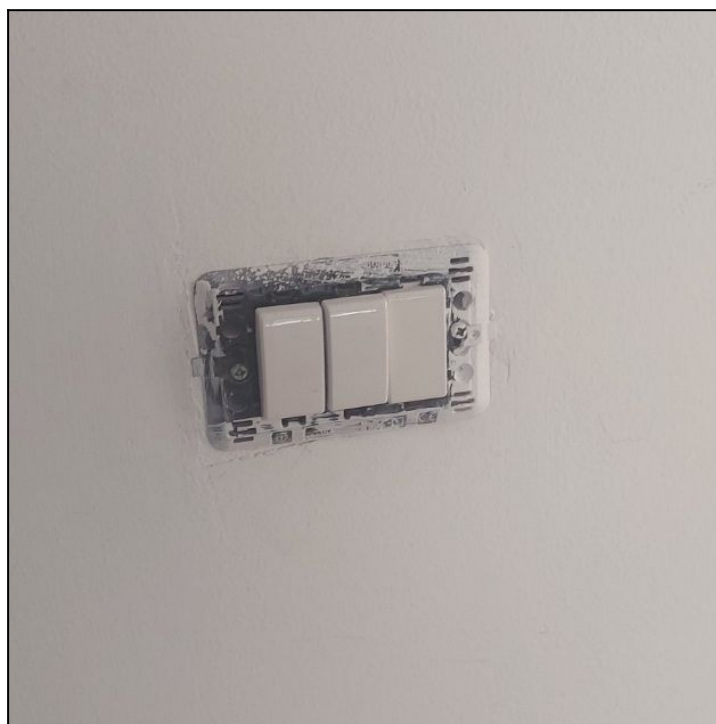
<b>7.2 ממצא</b>	לוח חשמל - לא בוצע מקרא לסימון מעגלי לוח חשמל ( מאמ"תים ) בדירה
<b>מיקום</b>	מסדרון
<b>המלצה</b>	יש להשלים סימוני מקרא למעגלים בלוח חשמל דירתי ע"י חשמלאי מוסמך
<b>תקן</b>	[תקנות החשמל ( מעגלים סופיים עד 1000 וולט )] סעיף 14



### סימון

14. (א) מבטחים, מפסקים וציוד המשמש למדידה, בקרה והתרעה יסומנו בהתאם ליעודם.
- (ב) בלוח בעל מבטח ראשי של 100 אמפר או יותר והמצויד בסרגל הדקים, יסומנו גם ההדקים והמוליכים המחוברים אליהם.
- (ג) כבלים ומובילים המגיעים ללוח, למעט במיתקן ביתי, יסומנו בהתאם ליעודם.
- (ד) כל הסימונים יהיו ברורים ובני-קיימא.

<b>7.3 ממצא</b>	טרם הורכבו מכסים בקופסאות חשמל בקירות וכבלי חשמל בולטים מפני הקיר.
<b>מיקום</b>	מבואת כניסה
<b>המלצה</b>	נדרש להשלים היכן שחסר
<b>תקן</b>	[תקנות החשמל (מעגלים סופיים עד 1000 וולט)]



כניסה לדירה

<b>7.4 ממצא</b>	אביזרי חשמל הותקנו באופן רופף.
<b>מיקום</b>	מטבח
<b>המלצה</b>	יש להחליף את התקנת האביזרים וקיבועם כנדרש.
<b>תקן</b>	[תקנות החשמל (מעגלים סופיים עד 1000 וולט) - סעיף 5+6]



5. (א) ציוד חשמלי של מעגל סופי יותקן באופן שקביעתו לא תתרופף תוך שימוש תקין בו והוא יתוחזק במצב תקין.  
 (ב) בתי תקע לפי תקן ישראלי ת"י 32 ומפסקים ולחיצים לפי תקן ישראלי ת"י 33 המותקנים בתיבות התקנה גליליות לפי תקן ישראלי ת"י 145, יחזוקו לתיבות באמצעות שני ברגים לפחות ולא באמצעות תפסנים (רגליות התקנה).  
 (ג) אבזורים כאמור בתקנת משנה (ב) המותקנים בתיבות התקנה קוניות לפי תקן ישראלי ת"י 145, יחזוקו לתיבות באמצעות תפסנים (רגליות התקנה).
6. ציוד חשמלי של מעגל סופי יותקן באופן המונע נגיעה מקרית בחלקים חיים.

	שקע/מתג חשמל לא הותקן כראוי (השקע קבור מתחת לפני הטייח)	<b>7.5 ממצא</b>
	יחידת הורים	<b>מיקום</b>
	נדרש לפרק ולהרכיב מחדש עם אביזרים מתאימים. במישור הקיר כולל תיקוני טיח וצבע.	<b>המלצה</b>



חדר הורים

	שקע חשמל חסר	<b>7.6 ממצא</b>
	חדר רחצה הורים	<b>מיקום</b>
יש להתקין שקע חשמל תקני בתוך הנמכת התיקרה עבור יחידת מיזוג אוויר		<b>המלצה</b>



חדר רחצה-חדר הורים



## 8. אינסטלציה - כללי

<b>8.1 ממצא</b>	ניקוז מזגן לא תקין
<b>מיקום</b>	חדר דיור (סלון)
<b>הערה</b>	קיימת רטיבות צמוד ליחידת המיזוג, ככל הנראה אין חיבור נכון בין צינור ניקוז המזגן לבין הניזוק הקיים בקיר.
<b>המלצה</b>	יש לפרק את יחידת המיזוג, לתקן את חיבורי הניקוז ולאחר מכן לבצע קילוף הצבע הרופף תיקו בשפכטל וצבע עד גמר חלק ונקי.



אסלה לא מפוסלת - בניגוד למפרט המוצר	<b>8.2 ממצא</b>
חדר רחצה כללי	<b>מיקום</b>
יש לפלס את האסלה על פי מפרט הטכני של המוצר	<b>המלצה</b>



אסלה חדר שירותים כללי

	<b>8.3 ממצא</b> פתח ביקורת לא ניתן לסיבוב ופתיחה
	<b>מיקום</b> חדר רחצה הורים
	<b>המלצה</b> לפרק את הדלת שהותקנה, לפנות מרחב סביב ההברגה ולהתקין דלת חדשה בגודל מתאים



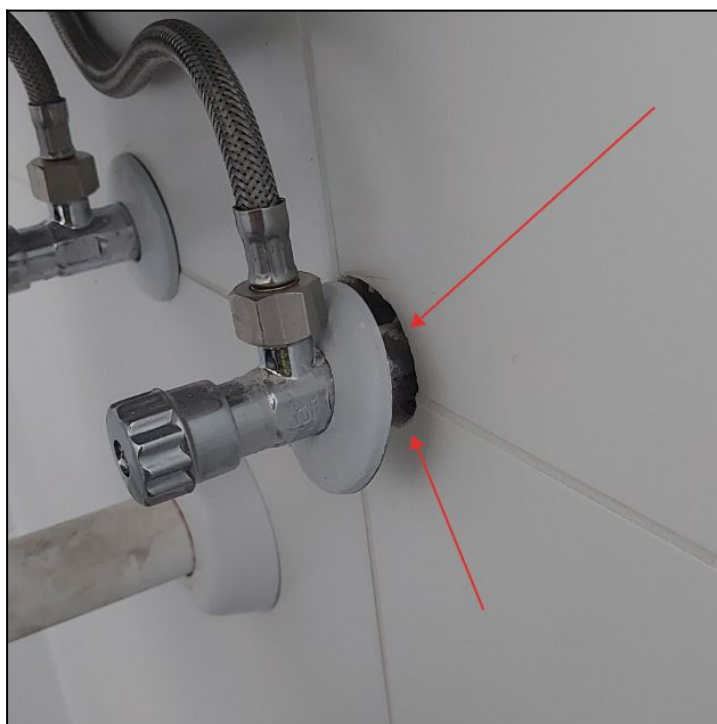
פתח שרות- אין גישה למכסה



אסלה - חדר רחצה הורים

## 9. עבודות איטום וליקויי רטיבות

<b>9.1 ממצא</b>	איטום סביב הברז לא בוצע בצורה תיקנית ואסטית
<b>מיקום</b>	חדר רחצה הורים
<b>הערה</b>	לא בוצע איטום כלל
<b>המלצה</b>	נדרש לבצע מריחת חומר איטום סביב הברז



סימני רטיבות נראים ונמצאו בעזרת מד לחות, מד הקריאה עמד על 80-90.	<b>9.2 ממצא</b>
קיר הגובל בין חדר שינה הורים לחדר שינה 1, נמצאו מספר מוקדים על גבי הקיר. בנוסף נבדק עם מד לחות	<b>מיקום</b>
ע"פ הוראות היצרן הערכים על גבי מד הלחות: 0 עד 40 = קיר יבש. 40 עד 60 = קיר לח. 60 עד 100 = קיר רטוב.	<b>הערה</b>
נדרש לאתר את מקור הרטיבות, לתקן את הנזילה ולצבוע מחדש את האזור כולו עד לגימור מושלם	<b>המלצה</b>



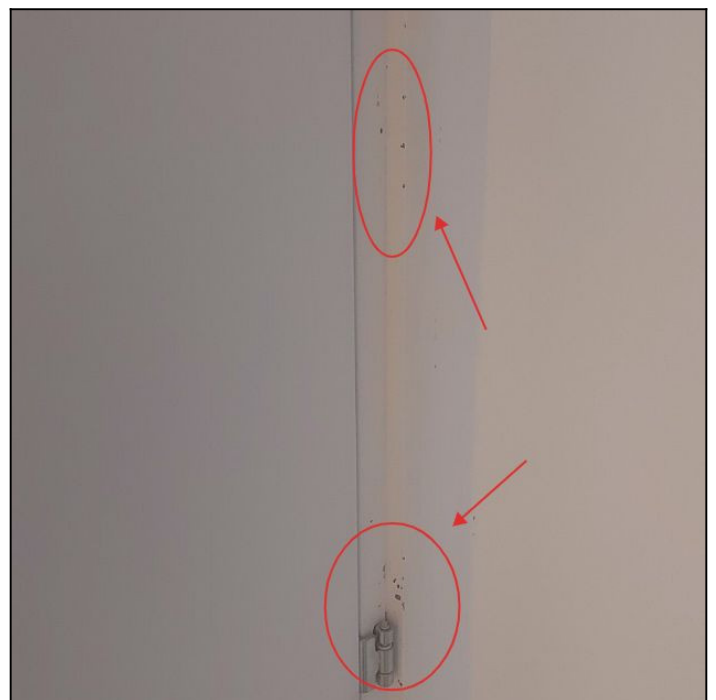
מד קריאה 90



מד קריאה 80

## 10. מסגרות-ממ"ד

<b>10.1 ממצא</b>	משקוף דלת הממ"ד עם פגיעות ומעיכות
<b>מיקום</b>	ממ"ד
<b>המלצה</b>	יש לבצע תיקון של משקוף הממ"ד וצביעה יסוד המתאים לצביעה של פריט שעבר תהליך ציפוי
<b>תקן</b>	[תקן 4422 חלק 2 סעיף 4.2]



#### 4.2. בדיקת קיימות

##### 4.2.1. בדיקת תפעול מחזורי

מפעילים באגף דלת או חלון 10,000 מחזורי פתיחה וסגירה.

**הערה:**

בדיקה זו אינה נעשית בדלת הדף-רסיסים (מין 1.4.1.5 ומין 1.4.1.6).

בודקים בתדירות שאינה גדולה מ-20 מחזורים לדקה.

אם בפריטים קיימים מנגנוני נעילה בעלי הפעלה נפרדת נוספת, בודקים בבדיקת הקיימות גם את המנגנונים האלה.

מכל מקום, הכוח המרבי שיידרש להפעיל כל אגף לפני הבדיקה ולאחריה יהיה כמפורט להלן:

א. חלון, למעט חלון הדף להתקנה במרחב מוסדי - 15 ק"ג;

ב. חלון הדף להתקנה במרחב מוסדי - 20 ק"ג;

ג. דלת, למעט דלת ממין 1.4.1.5 ודלת ממין 1.4.1.6 (דלת הדף-רסיסים) - 20 ק"ג;

ד. דלת ממין 1.4.1.5 ודלת ממין 1.4.1.6 (דלת הדף-רסיסים) - 25 ק"ג. (רלוונטי רק עבור בדיקת נעילת חירום שלהלן).

בתום הבדיקה לא יימצאו עיווים משתיירים, סדקים או פגמים חזותיים אחרים, העלולים להפריע לפעולת הפתיחה או הסגירה של הדלת או החלון.

שחיקת ציפוי האבץ קבילה.

##### 4.2.2. בדיקת נעילת חירום

מפעילים באגף הדלת או החלון 500 מחזורים של פתיחה ונעילת חירום.

בודקים כמפורט בסעיף 4.2.1.

האגף יעמוד בדרישות סעיף 4.2.1.

1. חוות דעת זאת לא כוללת עלויות, פיצויים, עוגמת נפש ואיחורים, ואינה מהווה כל תחליף לייעוץ משפטי.
2. חוות דעת זאת ערוכה על פי דרישות ו\או תקנות שהיו בתוקף בזמן עבודות הבניה.
3. על הקבלן מוטלת האחריות לבצע תיקונים שאינם נכללים בדו"ח הנ"ל
4. אין בכל הנאמר בדו"ח זה שום לקיחת אחריות על ביצוע הקבלן ואילו על הקבלן מוטלת האחריות לביצוע עבודתו בכפוף לחוק מכר דירות.
5. הריני מצהיר בזאת כי אין לי כל עניין אישי בנכנס הנדון.
6. חוות דעת זאת ניתנת על ידי לשם הגשתה כראייה בבית משפט.
7. לראיה באתי על החתום

**בברכה,  
שרון ביטון**

Sharon Bitton