

## חוות דעת מומחה

בנושא דירת: [REDACTED]

תאריך: 21/04/2026

מספרנו:

בית המשפט:

בעניין: [REDACTED]

מקום עבודתו: אלונה הנדסה

שם המומחה: ירדן כהן

כתובת: קשאני פתח תקווה

אני החתום מטה, נתבקשתי על ידי מאיר כרמל לחוות את דעתי המקצועית בשאלה המפורטת להלן, שנתעוררה בבית המשפט בעניין הנדון. אני נותן חוות דעתי זו במקום עדות בבית המשפט ואני מצהיר בזאת כי ידוע לי היטב, שלעניין הוראות החוק הפלילי בדבר עדות שקר בשבועה בבית המשפט, דין חוות דעתי זו כשהיא חתומה על-ידי, כדין עדות בשבועה שנתתי בבית המשפט.

### ואלה פרטי השכלתי

הרני בוגר של הפקולטה להנדסה אזרחית באוניברסיטת אריאל בשומרון, משנת 2021.

בעל תואר מהנדס (B.SC).

• בוגר הקורס לבדיקת איכות מבנים וכתובת חוות דעת מומחה, מטעם איגוד המהנדסים.

### אלה פרטי ניסיוני

-**בשנים 2021-2023**, עבודה בתור מנהל אתר בחברת י. יוניוב ביצוע פרויקטים בבניה בע"מ.

במסגרת תפקידי עסקתי בניהול ופיקוח על עבודות גמר ופיתוח מסביב למבנה מגורים בעל 10 קומות+ גג+ חניון עם מכפילי חניה.

-**בשנים 2023- היום**, עבודה בחברת סייבר הנדסה בתפקידים מהנדס ביצוע ומנהל פרויקט. במסגרת התפקיד, בניית מבני תעשייה ומשרדים, אחראי על ביצוע עבודות הביסוס, השלד, הגמר והמערכות של המבנה.

- ניהול מהנדסים, ניהול קבלנים, הזמנות חומרים, פיקוח על הברזל ניהול יציקות, עבודות פיתוח ותשתית ועוד.

רשום בפנקס האדריכלים והמהנדסים כמהנדס רשום מס' 45821008.

וזאת חוות דעתי בעמודים המצורפים בנספח.



ירדן כהן  
מהנדס  
45821008

שם הבודק: ירדן כהן

נתבקשתי לחוות את דעתי לעניין איכות הבנייה של דירה [REDACTED].

הנכס נבדק על ידי ביום [14/04/2026].

התאריך הקובע לגבי מהדורות תקנים ותקנות:

1. בכל הקשור לתכנון- קובע תאריך הגשת הבקשה להיתר.
2. בכל הקשור לטיב החומרים - קובע תאריך הזמנה ראשונה של החומרים לאתר כולו (ולא לדירה ספציפית).
3. בכל הקשור לטיב ביצוע העבודות- קובע תאריך התחלת ביצוע מלאכה מסוימת באתר כולו (ולא בדירה ספציפית).

בכנס הנ"ל, לפי תיק בניין מאתר העירייה, המידע שבהישג ידי, תיק בניין [REDACTED] בקשה [REDACTED]:

- בכל הקשור לתכנון- תאריך קובע לדברים הקשורים בתכנון יהיה 09.09.24- תאריך הבקשה להיתר. בפנים הדירות, התאריך הקובע לסעיפים הקשורים בתכנון יהיה 09.09.2024- תאריך הבקשה להיתר שינויים בפנים הדירות.
- כל הקשור לטיב ביצוע העבודות- תאריך קובע לכל הנוגע בביצוע העבודות הינו תאריך תחילת עבודה- 01.10.2024.
- נעריך שביצוע השלד התחיל כשנה לפני תחילת עבודות הגמר ולכן התאריך הקובע לביצוע עבודות הגמר יהיה 01.10.2025.
- תאריך קובע לטיב החומרים- בסמוך לתחילת עבודות הבניה 01.10.2024.
- במידה והקבלן יציג מסמכים מקוריים או הוכחה חד משמעית אחרת, המעידים על תאריך התחלת ביצוע מלאכה מסוימת באתר או הזמנה כללית, נחזור ונבדוק מחדש את התאריך הקובע של מהדורת תקנים ותקנות, עליהם התבסס סעיף זה או אחר בחוות הדעת.

## תיאור הנכס:

**סוג הנכס:** בית מגורים, קומת מרתף ועוד 3 קומות מעל כולל הגג + גג מערכות.

**הנכס כולל:** קומת מרתף עם 5 חדרים ו 2 חדרי שירות (חדרי רחצה), קומת קרקע עם סלון, מטבח חדר עבודה, שירותי אורחים וחצר, קומה ראשונה הכוללת מבואה, 3 חדרים, 2 חדרי רחצה, שירותי אורחים, 2 מרפסות, קומה שניה הכוללת חדרון, חדר רחצה וציאה לגג, וגג מערכות בגישה עם סולם.

- **הנכס מאוכלס:** כן
- **חיבור לחשמל:** יש
- **חיבור למים:** יש



נספח תמונות:



חזית קדמית



חזית אחורית

## • מידע תומך מבדק

- בראשית הדברים יש לשים את הדעת על כך שהמעקות שהוזמנו במרפסות ובגג לא בטיחותיים- אינם עומדים בדרישות התקן 1142 כי הם מאפשרים טיפוס.
- שנית יש לוודא עם ספק האלומיניום שהשמשות באזורי הסכנה עומדות בדרישות התקינה הישראלית- ת"י 938, ת"י 1099.
- במועד הבדיקה תשתיות המים היו מחוברות
- במועד הבדיקה תשתיות החשמל היו מחוברות
- בדק הבית נערך לפני מסירה סופית של הקבלן ללקוח.
- מן המידע שנמסר לי טרם הגעתי לחוות דעת על הנכס- לא בוצעו שינויים קונסטרוקטיביים מהתוכנית המקורית.
- יירשם כי עבודות רבות היו בתהליך בניה וטרם הושלמו בזמן שבו נבדק הנכס על ידי, בעיקר באזור המרתף והחצר.
- יירשם כי לא קיים ברשותי מידע המתייחס לתקינות מערכת האיטום בחדרים הרטובים או במרפסת השמש או חגורות הפרדה, נדרש להציג תיעוד ופרוטוקול בדיקות הצפה למערכות אלו.
- חוות הדעת מתארת את מצב הנכס והליקויים הקיימים במועד הביקור. ייתכן ובעתיד יתגלו/ יופיעו ליקויים נוספים ו/או ליקויים נסתרים בנכס [סדקים רטיבות, מפגעים טרמיים ואקוסטיים, תקלות אינסטלציה, חשמל ועוד], אשר לא נמצא במועד המבדק ולפיכך לא נכללים בדו"ח זה, כי טרם בוצע שימוש במערכות חיוניות לאורך זמן מספיק.
- חוות הדעת אינה מהווה אחריות לנזקים (ליקויים/ אי התאמות) שיתגלו ו/או יחמירו בעתיד.
- הדו"ח המופק, לא מתייחס למצב הפיזי של הנכס לבין הרישומים בעירייה, טאבו, מועצה אזורית/ מקומית, מנהל מקרקעי ישראל וכו', וזאת לצורך בדיקת חישובים סטטיים במבנה, סיבולת ועמידות המבנה ברעידות אדמה, מדידות טכניות: קרינה, רמת בידוד תרמי ואקוסטי, גז רדון, עבודות מודד מוסמך וכו'. לחוות הדעת מצורף תיעוד מלווה, צילומים שנלקחו בשעת הביקור בנכס. הבדיקה חפה מפגיעה כלשהי, והינה ויזואלית בעיקרה- תוך שימוש באמצעי עזר למדידה המקובלים בענף.
- הדו"ח נערך בהתאם לממצאים ומסמכים שהוצגו בעת הביקור בנכס ובלבד על פי חוק מכר (דירות) על הקונה להודיע למוכר על אי התאמות (חוק המכר, תשל"ג 1973).

## • חוות הדעת מסתמכת על:

- תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), תשל"ל-1970
- חוק המכר (דירות), תשל"ג-1973
- צו מכר דירות (טופס של מפרט), תשל"ד-1974
- מפרט המכר (דירות)
- הוראות למתקני תברואה (הל"ת), תשל"ל-1970
- תקנות ההתגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים), תש"ן-1990
- חוק החשמל, תשי"ד-1954
- תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט), תשמ"ה-1984
- תקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט), תשנ"א-1991
- תקנות החשמל (התקנת מוליכים), תשל"ל-1970
- תוכניות הדירה
- המפרט הכללי לעבודות בנייה (הספר הכחול)
- תקנים ישראלים בהוצאת מכון התקנים הישראלי

## הבדיקה מתבצעת ע"י מכשור מקצועי

- פלס דיגיטלי 25 ס"מ.
- פלס 10 ס"מ.
- פלס באורך 2 מטר.
- פלס באורך 1 מטר.
- סרט מדידה.
- טריז מילימטרי.
- זוויתנים.
- מד טווח לייזר- דיגיטלי.
- קליבר דיגיטלי.
- מכשיר אלקטרומגנטי למדידת רטיבות.
- מצלמת סיב אופטי, חיישן גמיש עמיד למים.
- מכשיר לייזר מפלסת.
- מד כוח.
- בודק שקעים.
- מכשיר לזיהוי סוג זכוכית.
- מכשיר לזיהוי עובי זכוכית.
- מצלמה טרמית.
- מד לחץ מים דירתי.



## ידע כללי עבור הדייר:

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

אחריות הקבלן מתחלקת לשתי תקופות:

1. **תקופת הבדק** – בתקופה זו חובה על המוכר לתקן את הליקוי 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).
2. **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.

### **תקופת הבדק על פי חוק המכר (דירות), התשל"ג-1973, תוספת סעיף 4**

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

- "כשל" – כישלון מלא או חלקי בתפקוד המוצר או המערכת;
- "ליקוי" – ליקוי בתפקוד ובעמידות המוצר או המערכת, לרבות אי-שמירה על יציבות, שלמות, איכות ומראה, הן של כל מרכיב בנפרד והן של המכלול

### **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 כליים 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. שנה מיום קבלת מפתח 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 לדלת כניסה.
5. אחריות למתקן החימום מים חמים.
6. אחריות לדלתות פנים, במידה והייצור בוצע על ידי יצרן מוביל.
7. אחריות לאלומיניום בדירה לרבות חלון הממ"ד.
8. 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.
9. אחריות למתקן מערכת הסינון בממ"ד.
10. הוראות ואחריות עבור האינטרקום בדירה.
11. אריחים רזרביים של ריצוף וחיפוי קירות. מקובל לקבל כמות 2%-5% משטחי החיפוי.
12. אישור חיטוי מאגר מים במידה וקיים בבניין אחד כזה.



**רשימת ממצאים (115)**

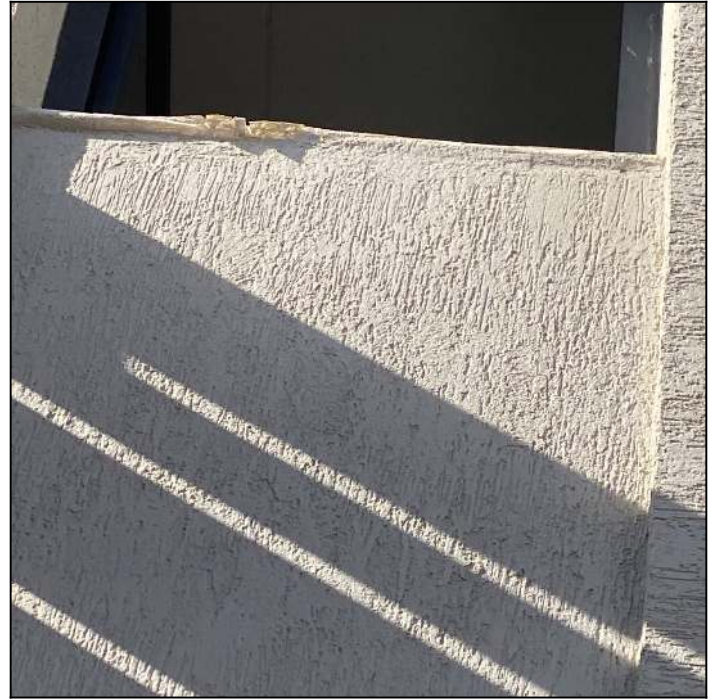
סה"כ ממצאים	קטגוריה	
2	קופינג	1
4	בטיחות	2
2	נגרות	3
1	נגרות ארון חשמל	4
15	אביזרי חשמל ותקשורת/בטיחות	5
9	אינסטלציה סניטרית וניקוז	6
9	אינסטלציה	7
12	חיפוי קרמיקה	8
9	אלומיניום	9
6	דלתות פנים מעץ	10
5	עבודות טיח וצבע	11
2	ניקיון	12
3	עבודות איטום וליקויי רטיבות	13
8	ריצוף	14
5	מידות שלד ובניה	15
4	דלת כניסה	16
1	מרפסת שמש יחידת הורים	17
1	מרפסת שמש חדר רחצה כללי קומה 1	18
2	חדר מדרגות	19
2	מדרגות פנים	20
2	גבס	21
2	אינסטלציה - מידות ומרחבי שימוש	22
1	מיזוג	23
3	מסגרות-ממ"ד	24
4	איטום גג/יריעות ביטומניות	25
1	עבודות טיח גמר ריצוף וצבע	26



## 1. קופינג

<p>קופינג אבן באדן החלון לא בולט באופן תיקני מהקיר (תיקני : 3 ס"מ בליטה) ובוצע בצורה לא תקנית- ללא עיגון מכאני.</p>	<p><b>1.1 ממצא</b></p>
<p>חדר רחצה הורים</p>	<p><b>מיקום</b></p>
<p>אם כדי למנוע חדירת רטיבות לדירה, צריך לבצע את אדני החלונות לפי ההוראות שבמפרט הבינמשרדי (הספר הכחול) – הרי כך דרוש לתכנן את הבית מראש או להציג חלופה שוות ערך. (עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)</p>	<p><b>הערה</b></p>
<p>יש לפרק את הקופינג ולבצע בליטה תקנית עם פאזה (אף מים) כדי למנוע זליגת מים בפינות תוך כדי שמירה על אחוז שיפוע של האבן כלפי חוץ המבנה למניעת הצטברות מים באדן החלון. העדר בבליטת הקופינג עם פאזה (אף מים) תגרום לליקוי במראה טיח החוץ. היעדר בעיגון מכאני עלול להוביל להיפרדות של האבן מהקיר, לנפילה וגרימת נזק לאדם/ רכוש.</p>	<p><b>המלצה</b></p>
<p>חוק המכר (דירות), תשל"ג-1973 - "ליקוי" – ליקוי בתפקוד ובעמידות המוצר או המערכת, לרבות אי-שמירה על יציבות, שלמות, איכות ומראה, הן של כל מרכיב בנפרד והן של המכלול". הספר הכחול פרק 14 עבודות אבן שיפוע אדן חלון- "האבנים עבור האדנים יעובדו עם שיפוע לסילוק המים, עם מדלף" (אף מים)". גיליון תיקון מספר 2 לתקן הישראלי ת"י 2378.4 (2023) - "אבנים המודבקות על צידם העליון של משטחים אופקיים (למשל כרכוב עליון או קופינג) יעוגנו אל הרקע על ידי בורג אחד לכל אבן." תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות) תש"ל-1970, התוספת השנייה- "קירותיו החיצוניים של בנין יתוכננו וייבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ".</p>	<p><b>תקן</b></p>
<p>820ש (מחיר ליחידה: 410ש, כמות: 2 מ"א)</p>	<p><b>מחיר</b></p>





(10) כל אי-התאמה אחרת שאינה אי-התאמה יסודית – שנה אחת.  
בתוספת זו –

”כשל” – כישלון מלא או חלקי בתפקוד המוצר או המערכת;  
”ליקוי” – ליקוי בתפקוד ובעמידות המוצר או המערכת, לרבות אי-שמירה על יציבות, שלמות,  
איכות ומראה, הן של כל מרכיב בנפרד והן של המכלול.

כשל וליקוי על פי חוק המכר (דירות), תשל”ג-1973

בתקנה 5.32 לתקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות) תשל”ל-1970, התוספת השנייה, נקבע  
כדלקמן:

מניעת חדירת מים ורטיבות דרך קירות חיצוניים 5.32 קירותיו החיצוניים של בנין יתוכננו  
וייבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ.

תקנה 5.32 לתוספת השנייה מניעת חדירת מים דרך קירות חיצוניים

אדני חלונות יהיו רתומים, כלומר בולטים לתוך הקיר, עם ראשים המהווים סמכים  
למזוזות הפתח (STOOLING), אלא אם קיימת דרישה אחרת. המידות, צורת העיבוד  
ומספר האבנים ליחידה יהיו כמפורט בתוכניות ובשאר מסמכי החוזה. בהעדר דרישה  
אחרת יהיו האדנים, לפתחים אשר מפתחם אינו עולה על 0.60 מ', מאבן אחת.

**14033**  
**אדני**  
**חלונות**

האבנים עבור האדנים יעובדו עם שיפוע לסילוק המים, עם מדלף (”אף מים”) ועם  
בליטה עליונה (”שן”) אשר יכולה להיות מודבקת, באישור המפקח, ואשר מקצועותיה  
יהיו חדים ושלמים. אם לא נדרשים ראשים, אפשר להשתמש באבנים בעלות עובי  
אחיד שיונחו בשיפוע כלפי חוץ בשיעור של 5% לפחות, בעזרת טריזים, או בדלי מתכת  
(סעיף 14025 לעיל). בהעדר הוראה אחרת יהיו פני האדן חלקים או בעיבוד ”מוטבה”.

הספר הכחול פרק 14 עבודות אבן שיפוע אדן חלון

גיליון תיקון מס' 2 לתקן הישראלי ת"י 2378 חלק 4 (2023)

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

גיליון תיקון מספר 2 לתקן הישראלי ת"י 2378.4 (2023) עיגון מכאני של קופינג

<p><b>1.2 ממצא</b></p> <p>קופינג אבן במעקה הגג לא בולט באופן תיקני מהקיר ( תיקני : 3 ס"מ בליטה ) ובוצע בצורה לא תקנית- ללא עיגון מכאני.</p>
<p><b>מיקום</b></p> <p>גג</p>
<p><b>הערה</b></p> <p>אם כדי למנוע חדירת רטיבות לדירה, צריך לבצע את אדני החלונות לפי ההוראות שבמפרט הבינמשרדי (הספר הכחול) – הרי כך דרוש לתכנן את הבית מראש או להציג חלופה שוות ערך. (עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)</p>
<p><b>המלצה</b></p> <p>יש לפרק את הקופינג ולבצע בליטה תקנית עם פאזה (אף מים) כדי למנוע זליגת מים בפינות תוך כדי שמירה על אחוז שיפוע של האבן כלפי חוץ המבנה למניעת הצטברות מים באדן החלון. העדר בבליטת הקופינג עם פאזה (אף מים) תגרום לליקוי במראה טיח החוץ. היעדר בעיגון מכאני עלול להוביל להיפרדות של האבן מהקיר, לנפילה וגרימת נזק לאדם/ רכוש.</p>
<p><b>תקן</b></p> <p>חוק המכר (דירות), תשל"ג-1973 - "ליקוי" – ליקוי בתפקוד ובעמידות המוצר או המערכת, לרבות אי-שמירה על יציבות, שלמות, איכות ומראה, הן של כל מרכיב בנפרד והן של המכלול".  הספר הכחול פרק 14 עבודות אבן שיפוע אדן חלון- "האבנים עבור האדנים יעובדו עם שיפוע לסילוק המים, עם מדלף" (אף מים)".  גיליון תיקון מספר 2 לתקן הישראלי ת"י 2378.4 (2023) - "אבנים המודבקות על צידם העליון של משטחים אופקיים ( למשל כרכוב עליון או קופינג) יעוגנו אל הרקע על ידי בורג אחד לכל אבן."  תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות) תש"ל-1970, התוספת השנייה- "קירותיו החיצוניים של בנין יתוכננו וייבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ".</p>
<p><b>מחיר</b></p> <p>12,180 ש"ח (מחיר ליחידה: 290 ש"ח, כמות: 42 מ"א)</p>





אדני חלונות יהיו רתומים, כלומר בולטים לתוך הקיר, עם ראשים המהווים סמכים למזוזות הפתח (STOOLING), אלא אם קיימת דרישה אחרת. המידות, צורת העיבוד ומספר האבנים ליחידה יהיו כמפורט בתוכניות ובשאר מסמכי החוזה. בהעדר דרישה אחרת יהיו האדנים, לפתחים אשר מפתחם אינו עולה על 0.60 מ', מאבן אחת.

**14033**  
**אדני**  
**חלונות**

האבנים עבור האדנים יעובדו עם שיפוע לסילוק המים, עם מדלף ("אף מים") ועם בליטה עליונה ("ישן") אשר יכולה להיות מודבקות, באישור המפקח, ואשר מקצועותיה יהיו חדים ושלמים. אם לא נדרשים ראשים, אפשר להשתמש באבנים בעלות עובי אחיד שיונחו בשיפוע כלפי חוץ בשיעור של 5% לפחות, בעזרת טריזים, או בדלי מתכת (סעיף 14025 לעיל). בהעדר הוראה אחרת יהיו פני האדן חלקים או בעיבוד "מוטבה",

הספר הכחול פרק 14 עבודות אבן שיפוע אדן חלון

(10) כל אי-התאמה אחרת שאינה אי-התאמה יסודית – שנה אחת.  
בתוספת זו –

“כשל” – כישלון מלא או חלקי בתפקוד המוצר או המערכת;  
“ליקוי” – ליקוי בתפקוד ובעמידות המוצר או המערכת, לרבות אי-שמירה על יציבות, שלמות,  
איכות ומראה, הן של כל מרכיב בנפרד והן של המכלול.

כשל וליקוי על פי חוק המכר (דירות), תשל"ג-1973  
בתקנה 5.32 לתקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות) תש"ל-1970, התוספת השנייה, נקבע  
כדלקמן:

מניעת חדירת מים ורטיבות דרך קירות חיצוניים 5.32 קירותיו החיצוניים של בנין יתוכננו  
ויבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ.

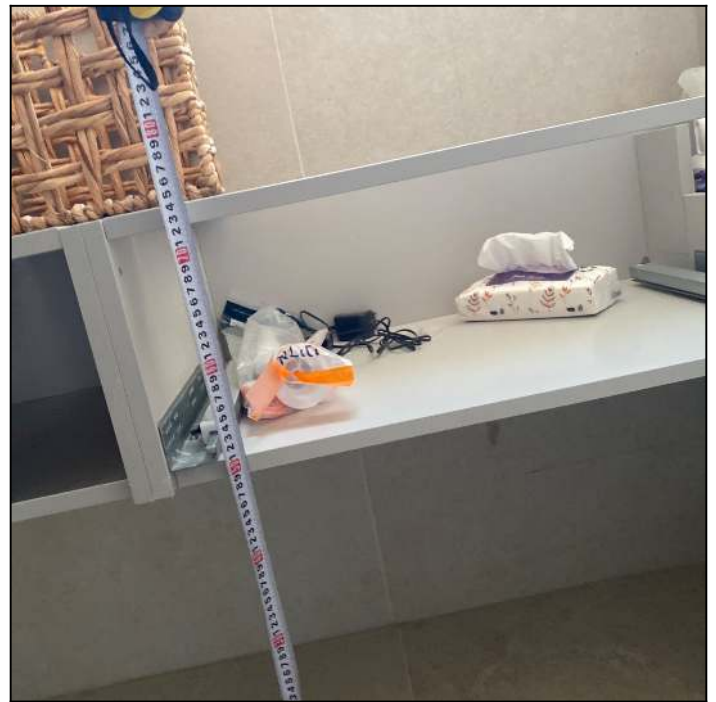
תקנה 5.32 לתוספת השנייה מניעת חדירת מים דרך קירות חיצוניים  
גיליון תיקון מס' 2 לתקן הישראלי ת"י 2378 חלק 4 (2023)

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

גיליון תיקון מספר 2 לתקן הישראלי ת"י 2378.4 (2023) עיגון מכאני של קופינג

## 2. בטיחות

<b>2.1 ממצא</b>	ארון עץ בגובה 74 ס"מ - נמוך מ 90 ס"מ וגבוה מ 10 ס"מ, מאפשר טיפוס ליציאה מהחלונות
<b>מיקום</b>	חדר רחצה הורים
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש להתקין סורגים, או לחילופין להגביל את אופן פתיחת החלון לחלון מסוג "קיפ".
<b>תקן</b>	[מצ"ב ציטוט סעיף 6.1.2 מת"י 1142 הדן ב - "מעקות ומסעדים"]
<b>מחיר</b>	1,300 ש"ח (מחיר ליחידה: 650 ש"ח, כמות: 2 מ"ר)





**6. 1. 2. מבנה המעקה בבנייני מגורים, בבתי מלון, בקניונים ובבניינים המיועדים לשימוש ילדים**  
בבנייני מגורים, בבתי מלון, בקניונים ובבניינים המיועדים לשימוש ילדים, כגון בתי ספר יסודיים וגני ילדים, ייבנה המעקה כך שלא יהיו רכיבים, בליטות או חללים המאפשרים טיפוס בחלק המעקה הנמצא בתחום שבין 10 ס"מ עד 90 ס"מ מפני המפלס שממנו נמדד גובה המעקה (סעיף 7.1).

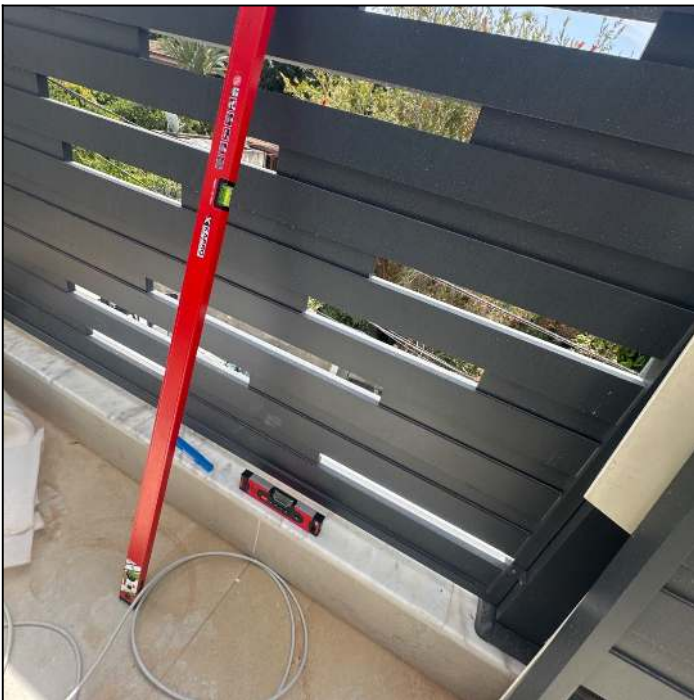
תקן ישראלי 1142 סעיף 6.1.2 רכיב המאפשר טיפוס

<b>2.2 ממצא</b>	אביזרי נגרות מאפשרים טיפוס, זהו ליקוי בטיחותי חמור.
<b>מיקום</b>	יחידת הורים
<b>הערה</b>	לידיעת הדיירים באחריותם
<b>המלצה</b>	יש לבצע הגבלת פתיחת החלון או התקנת סורגים למניעת נפילה
<b>תקן</b>	[מצ"ב ציטוט סעיף 6.1.2 מת"י 1142 הדן ב - "מעקות ומסעדים"]



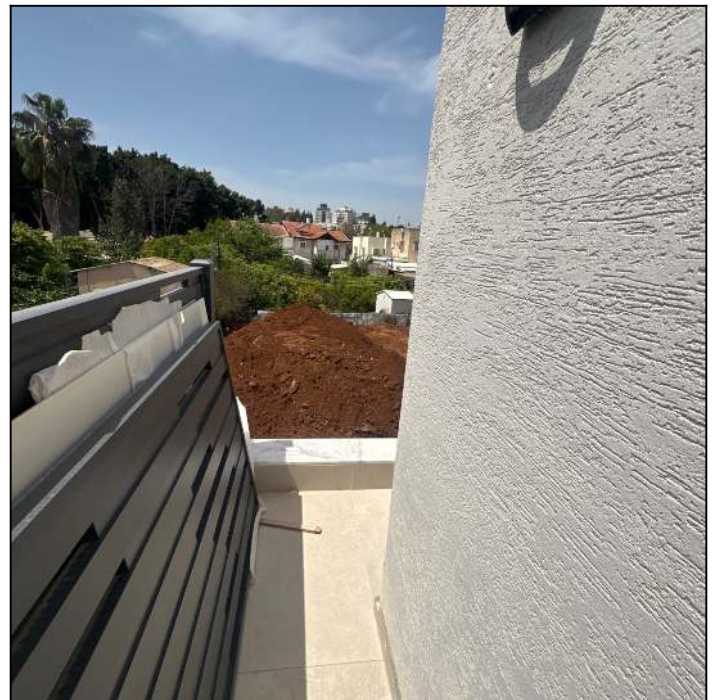
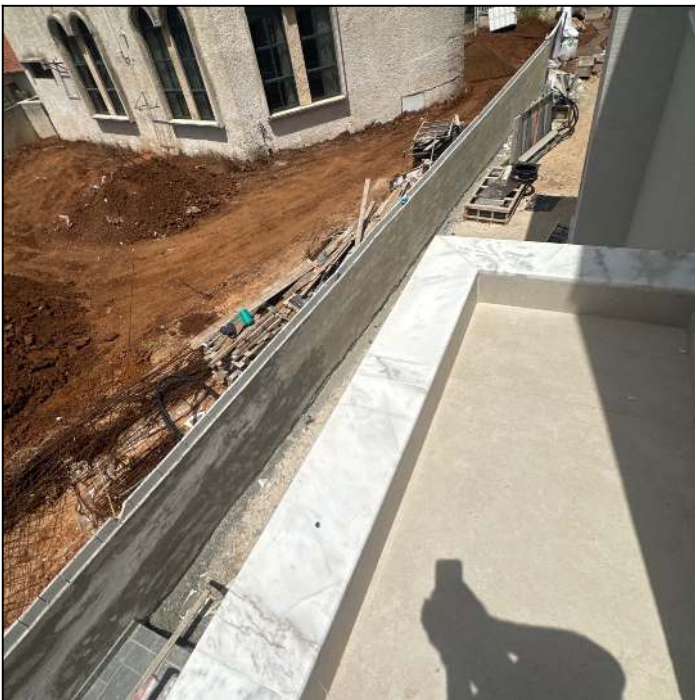
**2. 1. 6. מבנה המעקה בבנייני מגורים, בבתי מלון, בקניונים ובבניינים המיועדים לשימוש ילדים**  
 בבנייני מגורים, בבתי מלון, בקניונים ובבניינים המיועדים לשימוש ילדים, כגון בתי ספר יסודיים וגני ילדים, ייבנה המעקה כך שלא יהיו רכיבים, בליטות או חללים המאפשרים טיפוס בחלק המעקה הנמצא בתחום שבין 10 ס"מ עד 90 ס"מ מפני המפלס שממנו נמדד גובה המעקה (סעיף 7.1).

<b>2.3 ממצא</b>	מעקה עם חללים בגובה 5 ס"מ ואורך מעל 4.5 ס"מ- מאפשרים טיפוס, זהו ליקוי בטיחותי חמור.
<b>מיקום</b>	כלל המעקות במרפסות הבית.
<b>המלצה</b>	יש לבצע הגבהה למעקה או חסימה לאפשרות טיפוס על פי דרישות התקן
<b>תקן</b>	[מצ"ב ציטוט סעיף 6.1.2 מת"י 1142 הדן ב - "מעקות ומסעדים"]



- 2. 1. 6. מבנה המעקה בבנייני מגורים, בבתי מלון, בקניונים ובבניינים המיועדים לשימוש ילדים**
- בבנייני מגורים, בבתי מלון, בקניונים ובבניינים המיועדים לשימוש ילדים, כגון בתי ספר יסודיים וגני ילדים, ייבנה המעקה כך שלא יהיו רכיבים, בליטות או חללים המאפשרים טיפוס בחלק המעקה הנמצא בתחום שבין 10 ס"מ עד 90 ס"מ מפני המפלס שממנו נמדד גובה המעקה (סעיף 7.1).
- למרות האמור לעיל, דרישה זו אינה מחייבת אם המעקה מותקן כמתואר בצירור 2.
- הערות:**
- בליטות או חללים שמידתם האופקית גדולה מ-4.5 ס"מ נחשבים מאפשרים טיפוס. בבליטות, המידה האופקית נמדדת בניצב למישור המעקה.
  - פתח או חלל במעקה נחשב מאפשר טיפוס, אם מתקיימים בו שני תנאים אלה גם יחד: גובהו גדול מ-1.2 ס"מ ואורכו גדול מ-4.5 ס"מ.

<b>2.4 ממצא</b>	טרם הותקן מעקה במרפסת יחידת הורים
<b>מיקום</b>	יחידת הורים
<b>הערה</b>	ליקוי זה הינו סכנת חיים, יש למנוע כל סיכוי לגישה של הילדים או אדם אחר לאזור, יש לטפל בהקדם האפשרי.
<b>המלצה</b>	יש להתקין בהקדם האפשרי לפי תקן ישראלי 1142.
<b>תקן</b>	[מצ"ב ציטוט סעיף 6.1.2 מת"י 1142 הדן ב - "מעקות ומסעדים"]
<b>מחיר</b>	432₪ (מחיר ליחידה: 150₪, כמות: 2.88 מ"א)



- 2. 1. 6. מבנה המעקה בבנייני מגורים, בבתי מלון, בקניונים ובבניינים המיועדים לשימוש ילדים**
- בבנייני מגורים, בבתי מלון, בקניונים ובבניינים המיועדים לשימוש ילדים, כגון בתי ספר יסודיים וגני ילדים, ייבנה המעקה כך שלא יהיו רכיבים, בליטות או חללים המאפשרים טיפוס בחלק המעקה הנמצא בתחום שבין 10 ס"מ עד 90 ס"מ מפני המפלס שממנו נמדד גובה המעקה (סעיף 7.1).
- למרות האמור לעיל, דרישה זו אינה מחייבת אם המעקה מותקן כמתואר בצירור 2.
- הערות:**
- א. בליטות או חללים שמידתם האופקית גדולה מ-4.5 ס"מ נחשבים מאפשרים טיפוס. בבליטות, המידה האופקית נמדדת בניצב למישור המעקה.
  - ב. פתח או חלל במעקה נחשב מאפשר טיפוס, אם מתקיימים בו שני תנאים אלה גם יחד: גובהו גדול מ-1.2 ס"מ ואורכו גדול מ-4.5 ס"מ.

**3. נגרות**

	<b>3.1 ממצא</b> טרם הסתיימה התקנת ארון עץ.
	<b>מיקום</b> חדר רחצה הורים
	<b>המלצה</b> יש להשלים התקנה.



	<b>3.2 ממצא</b> היעדר בפרופיל תמיכת ארון עץ.
	<b>מיקום</b> חדר רחצה הורים
	<b>המלצה</b> יש להשלים



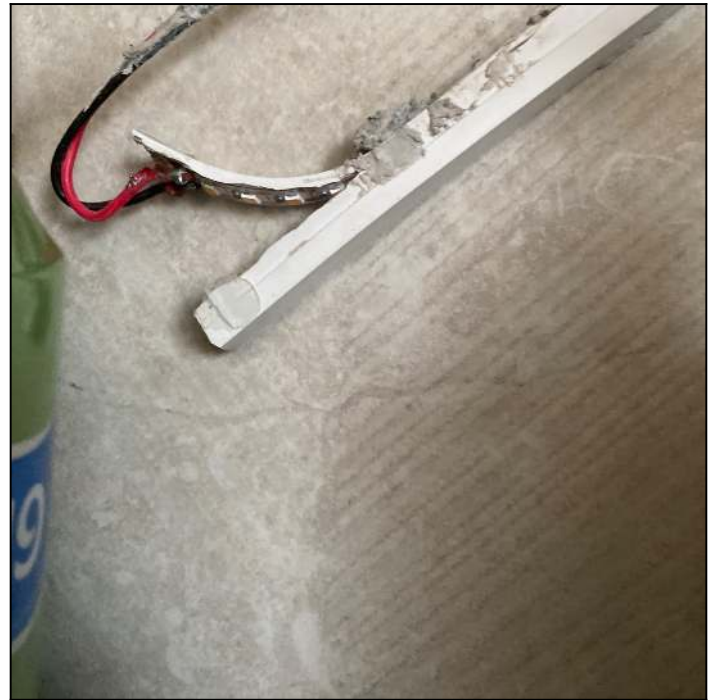
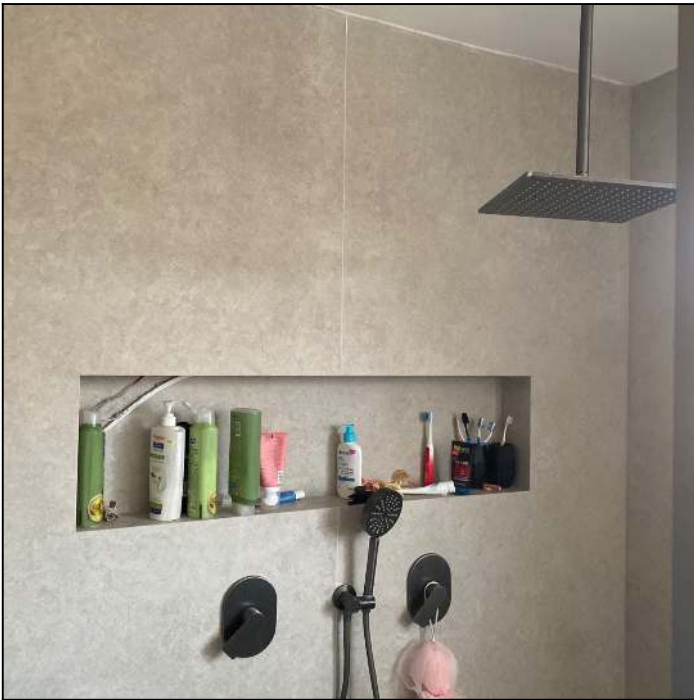
#### 4. נגרות ארון חשמל

<b>4.1 ממצא</b>	דלתות ארונות לא מתקבעות על מצב סגירה, מנגנון מגנטי של טריקה שקטה לא עובד.
<b>מיקום</b>	שירותי אורחים קומה 1
<b>המלצה</b>	הדבר מהווה פגם אסתטי ותפקודי, יש לסדר שדלתות יינעלו ותהיה טריקה שקטה.

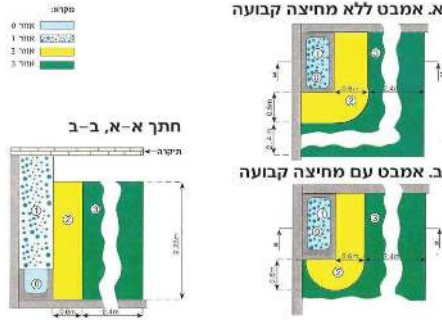


## 5. אביזרי חשמל ותקשורת/בטיחות

<p>אביזר חשמל נמצא במרחק של פחות מ60 ס"מ מאזור 0 אמבטיה/מקלחון - לא תיקני עפ"י דרישות חוק החשמל, בנוסף המוליכים אינם מבודדים.</p>	<p><b>5.1 ממצא</b></p>
	<p><b>מיקום</b> חדר רחצה הורים</p>
<p>יש להרחיק אמבטיה/מקלחון מאביזר חשמל לפחות 60 ס"מ ומעלה לפי חוק החשמל, ולבודד בידוד תקני מבחינה חשמלית.</p>	<p><b>המלצה</b></p>
<p>תקנות החשמל (התקנת מוליכים), תש"ל-1970 - " מוליך יהיה בעל בידוד תקני או יבודד מבחינה חשמלית מסביבתו בהתאם למתח המיתקן שבו הותקן ולמקום התקנתו". תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט), תשמ"ה-1984 - מצ"ב שרטוט מתוך התקנות וציטוט.</p>	<p><b>תקן</b></p>



ASAF BEN ASHER | אסף בן אשור  
LIGHTING DESIGNER | הנדסת תאורה



1 benasher.com | asaf@benasher.com

תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט), תשמ"ה-1984  
10. מוליך יהיה בעל בידוד תקני או יבודד מבחינה חשמלית מסביבתו בהתאם למתח המיתקן שבו הותקן ולמקום התקנתו. בידוד המוליך

תקנות החשמל (התקנת מוליכים), תש"ל-1970

פרק א': הוראות כלליות

1. בתקנות אלה –

הגדרות

"אזור" – פריט של ציוד חשמלי המשמש לתמסורת או לחלוקה של אנרגיה חשמלית;

"אזור 0" – חלל בתוך או בקרבת אמבטיה או תא מקלחת במיתקן ביתי, כמתואר באיור שבתוספת;

תק' תשנ"ג-1992

"אזור 1" – החלל בפנים האמבטיה או אגן המקלחת עד לגובה של סף גלישת המים מהאמבטיה או מהאגן החוצה;

תק' תשנ"ג-1992

"אזור 2" – החלל מעל אזור 0 עד לתקרת החדר או עיגול שמרכזו בראש המקלחת, ברדיוס של 60 ס"מ, עד לתקרת החדר;

תק' תשנ"ו-1995

"אזור 3" – החלל הנתחם בין אזורים "0" או "1" לבין שטח שבמרחק אופקי של 60 סנטימטרים, או עד קיר או מחיצה קבועה אחרת, לפי הקרוב יותר, עד לגובה של 2.25 מטרים;

תק' תשנ"ג-1992

"אזור 3" – החלל הנתחם בין אזור "2" לבין שטח שבמרחק אופקי של 2.40 מטרים, או עד לקיר או למחיצה קבועה אחרת, לפי הקרוב יותר, עד לגובה של 2.25 מטרים;

תק' תשנ"ג-1992

תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט), תשמ"ה-1984

<b>5.2 ממצא</b>	מוליך ללא בידוד תקני
<b>מיקום</b>	חדר רחצה הורים
<b>המלצה</b>	יש לבצע בידוד תקני מבחינה חשמלית, ולאטום נגד מים בגלל הקרבה לרצפה.
<b>תקן</b>	תקנות החשמל (התקנת מוליכים), תש"ל-1970- מצ"ב ציטוט מתוך התקנות.
<b>מחיר</b>	70 ש"ח (מחיר ליחידה: 35 ש"ח, כמות: 2 יח')



10. מוליך יהיה בעל בידוד תקני או יבודד מבחינה חשמלית מסביבתו בהתאם למתח המיתקן שבו הותקן ולמקום התקנתו.

בידוד המוליך

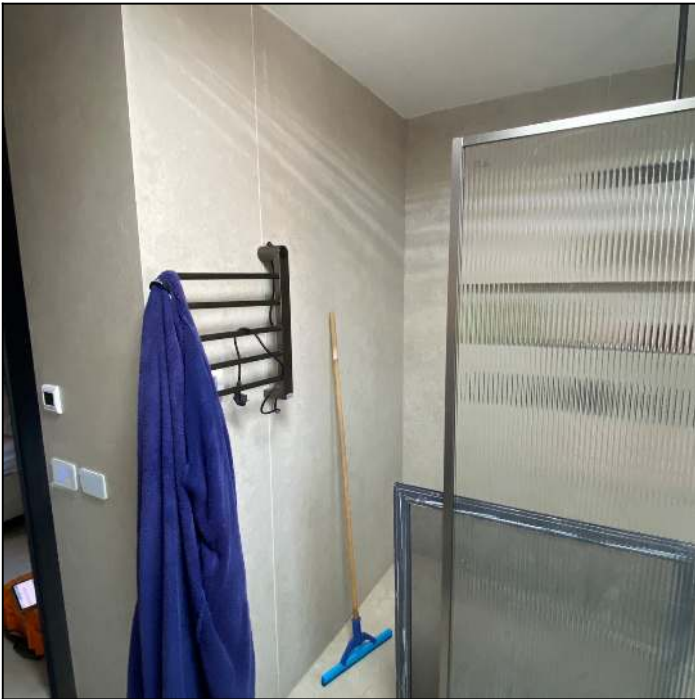


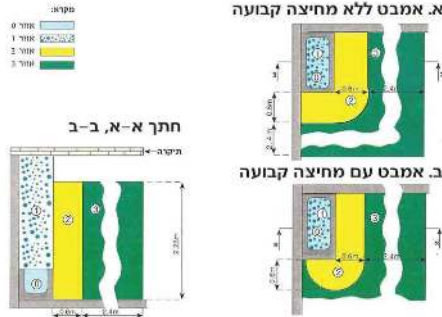
	<b>5.3 ממצא</b> אביזרי חשמל טרם הותקנו, יש חוטים חשופים למגע מקרי.
	<b>מיקום</b> חדר רחצה הורים
	<b>המלצה</b> יש להשלים אביזרים וקיבועם כנדרש.
	<b>תקן</b> [תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט) סעיף 5] "ציוד חשמל של מעגל סופי יותקן באופן שקביעתו לא תתרופף תוך שימוש תקין בו והוא יתוחזק במצב תקין. ציוד חשמלי של מעגל סופי יותקן באופן המונע נגיעה מקרית בחלקים חיים"



6. ציוד חשמלי של מעגל סופי יותקן באופן המונע נגיעה מקרית בחלקים חיים.

<p><b>5.4 ממצא</b></p> <p>אביזר חשמל (מחמם מגבות) נמצא במרחק של פחות מ60 ס"מ מאזור 0 אמבטיה/מקלחון - לא תיקני עפ"י דרישות חוק החשמל</p>	
<p><b>מיקום</b></p> <p>חדר רחצה הורים</p>	
<p><b>הערה</b></p> <p>החלפת 2 אריחים וכבלי נחושת N2XY/FR ו/או מוליכים 2.5X3 ממ"ר בצנרת מריכף קוטר 20 מ"מ בהתקנה סמויה או חשיפה, בית תקע ביציאה לגוף החימום, הכל מושלם קומפלט. (עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)</p>	
<p><b>המלצה</b></p> <p>יש להרחיק אמבטיה/מקלחון מאביזר חשמל לפחות 60 ס"מ ומעלה לפי חוק החשמל</p>	
<p><b>תקן</b></p> <p>חוק החשמל</p>	
<p><b>מחיר</b></p> <p>875ש (מחיר ליחידה: 875ש, כמות: 1 קומפ')</p>	





תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט), תשמ"ה-1984

(ג) באזורים 1 ו-2 יהיה תיול המותקן על קיר או בעומק של עד 5 סנטימטרים בכבלים או במוליכים מבודדים המושחלים בצנרת העשויה מחומר מבודד וישמש אזורים אלה בלבד; לא יותקנו באזורים האמורים תיבות סעף או חיבור.

(ד) באזורים 1, 2 ו-3 לא יותקנו מפסקים, למעט מפסקים המופעלים באמצעות פתיל משיכה העשוי חומר מבודד.

(ה) באזורים 1 ו-2 לא יותקנו כל בתי תקע ואילו באזור 3 מותר להתקין בתי תקע אלה בלבד:

(1) בית תקע דו קטבי הכולל, בתיבה אחת עמו, שנאי מבודל לפי תקן ישראל ת"י 899;

(2) בית תקע כאמור בתקנה 11(ד), שיהיה מוגן באמצעות מפסק מגן בעל זרם הפעלה שלא יעלה על 0.03 אמפר;

(3) בית תקע אחד או יותר שיהיה מוגן באמצעות מפסק מגן בעל זרם הפעלה שלא יעלה על 0.03 אמפר; ואולם יכול שמפסק המגן לבית תקע האמור וכן לבית תקע שבפסקה (2), יהיה משותף ליותר ממעגל אחד.

(1) מותר להתקין באזור ציוד חשמלי כמפורט להלן בלבד:

(1) באזור 1, מכשיר לחימום מים;

(2) באזור 2, כאמור בפסקה (1) וכן מנורות מסוג II;

(3) באזור 3, כאמור בפסקה (2) וכן מפוחי אוורור, מחממי אויר, מייבשי מגבות, מיתקן ג'אקוזי וכיוצא באלה, וכן מותר להפעיל מכונת כביסה ומכונה לייבוש כביסה.

(1) התקנות באזורים 1, 2 ו-3 יהיו התקנות קבועות.

(ח) ציוד חשמל המותקן באזורים 1, 2 ו-3, למעט ציוד קבוע מסוג II, יהיה מוגן באמצעות מפסק מגן בעל זרם הפעלה שלא יעלה על 0.03 אמפר, ואולם יכול שמפסק המגן יהיה משותף ליותר ממעגל אחד.

(ט) לא ישתמשו באזורים 0, 1, 2 ו-3 בחיבור באמצעות תקע מיטלטל או במכשיר אשר בפתיל הזינה שלו מורכב מפסק.

תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט), תשמ"ה-1984

פרק א': הוראות כלליות

הגדרות	1. בתקנות אלה –
תק' תשנ"ג-1992	"אזור" – פריט של ציוד חשמלי המשמש לתמסורת או לחלוקה של אנרגיה חשמלית; שבתוספת;
תק' תשנ"ג-1992	"אזור 0" – החלל בפנים האמבטיה או אגן המקלחת עד לגובה של סף גלישת המים מהאמבטיה או מהאגן החרצה;
תק' תשנ"ו-1995	"אזור 1" – החלל מעל אזור 0 עד לתקרת החדר או עיגול שמרכזו בראש המקלחת, ברדיוס של 60 ס"מ, עד לתקרת החדר;
תק' תשנ"ג-1992	"אזור 2" – החלל שנתחם בין אזורים "0" או "1" לבין שטח שבמרחק אופקי של 60 סנטימטרים, או עד קיר או מחיצה קבועה אחרת, לפי הקרוב יותר, עד לגובה של 2.25 מטרים;
תק' תשנ"ג-1992	"אזור 3" – החלל הנתחם בין אזור "2" לבין שטח שבמרחק אופקי של 2.40 מטרים, או עד לקיר או למחיצה קבועה אחרת, לפי הקרוב יותר, עד לגובה של 2.25 מטרים;

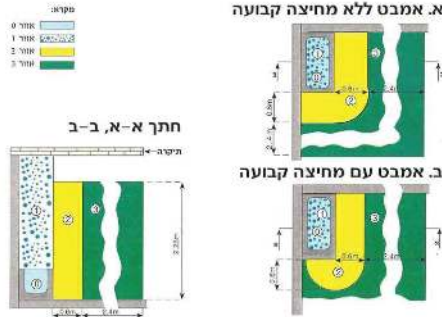
תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט), תשמ"ה-1984

<b>5.5 ממצא</b>	זכוכיות לוח הפעלה נמצאו שבורים במספר מקומות
<b>מיקום</b>	חדר רחצה הורים, כלל הבית
<b>המלצה</b>	נדרש להחליף



אביזר חשמל נמצא במרחק של פחות מ60 ס"מ מאזור 0 אמבטיה/מקלחון - לא תיקני עפ"י דרישות חוק החשמל	<b>5.6 ממצא</b>
חדר רחצה הורים	<b>מיקום</b>
תומכר בסעיף המתייחס למחמם המגבות	<b>הערה</b>
יש להרחיק מאמבטיה/מקלחון את אביזר החשמל לפחות 60 ס"מ ומעלה לפי חוק החשמל	<b>המלצה</b>
[תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט), תשמ"ה-1984]	<b>תקן</b>





תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט), תשמ"ה-1984

- (ג) באזורים 1 ו-2 יהיה תיול המותקן על קיר או בעומק של עד 5 סנטימטרים בכבלים או במוליכים מבודדים המושחלים בצנרת העשויה מחומר מבודד וישמש אזורים אלה בלבד; לא יותקנו באזורים האמורים תיבות סעף או חיבור.
- (ד) באזורים 1, 2 ו-3 לא יותקנו מפסקים, למעט מפסקים המופעלים באמצעות פתיל משיכה העשוי חומר מבודד.
- (ה) באזורים 1 ו-2 לא יותקנו כל בתי תקע ואילו באזור 3 מותר להתקין בתי תקע אלה בלבד:

- (1) בית תקע דו קטבי הכולל, בתיבה אחת עמו, שנאי מבודל לפי תקן ישראל ת"י 899;
- (2) בית תקע כאמור בתקנה 11(ד), שיהיה מוגן באמצעות מפסק מגן בעל זרם הפעלה שלא יעלה על 0.03 אמפר;
- (3) בית תקע אחד או יותר שיהיה מוגן באמצעות מפסק מגן בעל זרם הפעלה שלא יעלה על 0.03 אמפר; ואולם יכול שמפסק המגן לבית תקע האמור וכן לבית תקע שבפסקה (2), יהיה משותף ליותר ממעגל אחד.

(1) מותר להתקין באזור ציוד חשמלי כמפורט להלן בלבד:

- (1) באזור 1, מכשיר לחימום מים;
- (2) באזור 2, כאמור בפסקה (1) וכן מנורות מסוג II;
- (3) באזור 3, כאמור בפסקה (2) וכן מפוחי אוורור, מחממי אויר, מייבשי מגבות, מיתקן ג'אקוזי וכיוצא באלה, וכן מותר להפעיל מכונת כביסה ומכונה לייבוש כביסה.
- (1) התקנות באזורים 1, 2 ו-3 יהיו התקנות קבועות.

(ח) ציוד חשמל המותקן באזורים 1, 2 ו-3, למעט ציוד קבוע מסוג II, יהיה מוגן באמצעות מפסק מגן בעל זרם הפעלה שלא יעלה על 0.03 אמפר, ואולם יכול שמפסק המגן יהיה משותף ליותר ממעגל אחד.

(ט) לא ישתמשו באזורים 0, 1, 2 ו-3 בחיבור באמצעות תקע מיטלטל או במכשיר אשר בפתיל הזינה שלו מורכב מפסק.

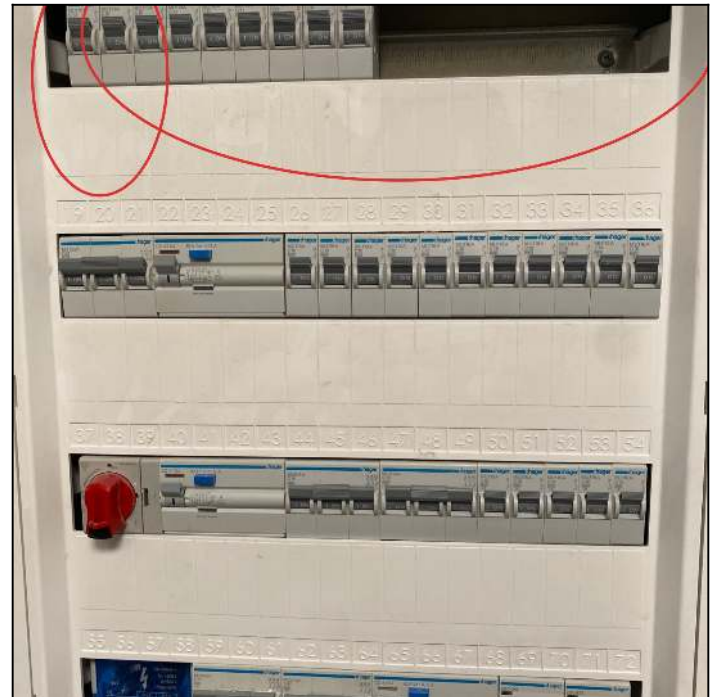
תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט), תשמ"ה-1984

פרק א': הוראות כלליות

הגדרות	1. בתקנות אלה –
תק' תשנ"ג-1992	"אזור" – חלל בתוך או בקרבת אמבטיה או תא מקלחת במיתקן ביתי, כמתואר באיור שבתוספת;
תק' תשנ"ג-1992	"אזור 0" – החלל בפנים האמבטיה או אגן המקלחת עד לגובה של סף גלישת המים מהאמבטיה או מהאגן החרצה;
תק' תשנ"ו-1995	"אזור 1" – החלל מעל אזור 0 עד לתקרת החדר או עיגול שמרכזו בראש המקלחת, ברדיוס של 60 ס"מ, עד לתקרת החדר;
תק' תשנ"ג-1992	"אזור 2" – החלל שנתחם בין אזורים "0" או "1" לבין שטח שבמרחק אופקי של 60 סנטימטרים, או עד קיר או מחיצה קבועה אחרת, לפי הקרוב יותר, עד לגובה של 2.25 מטרים;
תק' תשנ"ג-1992	"אזור 3" – החלל הנתחם בין אזור "2" לבין שטח שבמרחק אופקי של 2.40 מטרים, או עד לקיר או למחיצה קבועה אחרת, לפי הקרוב יותר, עד לגובה של 2.25 מטרים;

תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט), תשמ"ה-1984

<b>5.7 ממצא</b>	לוח חשמל לא שלם - להשלים PVC היכן שאין ממ"טים
<b>מיקום</b>	שירותי אורחים קומה 1
<b>הערה</b>	מתומחר בסעיף סימון נתיכים
<b>המלצה</b>	נדרש להשלים פסים מ P.V.C במקומות החסרים. "חלקים חיים חשופים ונגישים בלוח או מעל למעבר שלו יוגנו בפני מגע מקרי בדרגת הגנה IP 2XX, לפחות, לפי תקן ישראלי ת"י 981"
<b>תקן</b>	[תקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט), תשנ"א-1991]



17. הגנה בפני מגע מקרי חלקים חיים חשופים ונגישים בלוח או מעל למעבר שלו יוגנו בפני מגע מקרי בדרגת הגנה IP 2XX, לפחות, לפי תקן ישראלי ת"י 981; הוראות תקנה זו לא יחולו על לוח המותקן בחדר או בתא מיוחד שהגישה אליו מיועדת לחשמלאי בלבד.

17. הגנה בפני מגע מקרי חלקים חיים חשופים ונגישים בלוח או מעל למעבר שלו יוגנו בפני מגע מקרי בדרגת הגנה IP 2XX, לפחות, לפי תקן ישראלי ת"י 981; הוראות תקנה זו לא יחולו על לוח המותקן בחדר או בתא מיוחד שהגישה אליו מיועדת לחשמלאי בלבד.

תקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט), תשנ"א-1991

<b>5.8 ממצא</b>	לא בוצע סימון הנתיכים (מקרא) בלוח החשמל.
<b>מיקום</b>	שירותי אורחים קומה 1
<b>הערה</b>	מתומחר לפי יום עבודה חשמלאי ועוזר להתקנת PVC היכן שחסר ממ"טים וביצוע מקרא לממ"טים בכל לוחות החשמל בבית (עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לבצע מקרא לממ"טים בלוח חשמל
<b>תקן</b>	[תקנות החשמל ( התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט ) סעיף 14] "מבטחים, מפסקים וציוד המשמש למדידה, בקרה והתרעה יסומנו בהתאם ליעודם"
<b>מחיר</b>	1,989 ש"ח (מחיר ליחידה: 1,989 ש"ח, כמות: 1 קומפ')





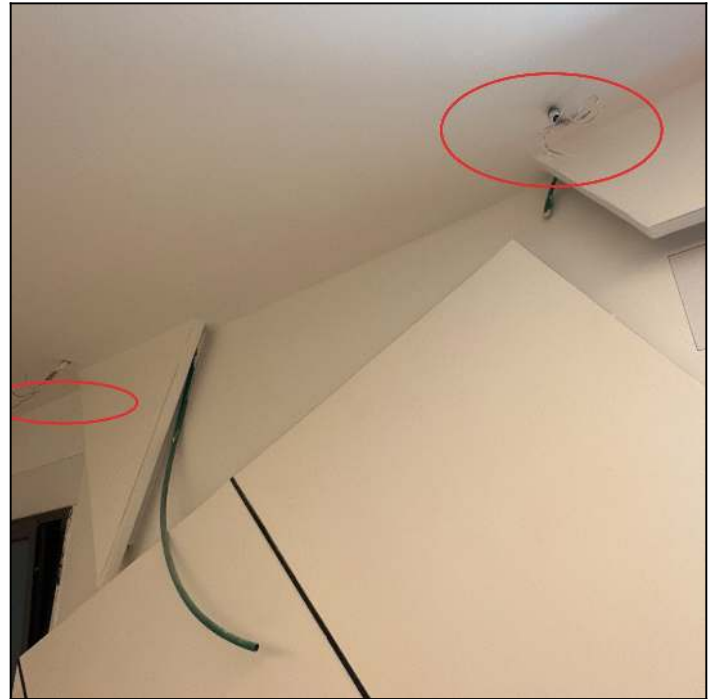
**פרק ד': ציוד המותקן בלוח**

13. מיקום אמצעי הפעלה של ציוד מיתוג יותקנו בחזיתות לוח בלבד.

14. (א) מבטחים, מפסקים וציוד המשמש למדידה, בקרה והתרעה יסומנו בהתאם ליעודם. סימון

תקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט), תשנ"א-1991

<b>5.9 ממצא</b>	אביזרי חשמל טרם הותקנו.
<b>מיקום</b>	יחידת הורים
<b>המלצה</b>	יש להשלים אביזרים וקיבועם כנדרש.
<b>תקן</b>	[תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט) סעיף 5, 6] "ציוד חשמל של מעגל סופי יותקן באופן שקביעתו לא תתרופף תוך שימוש תקין בו והוא יתוחזק במצב תקין. ציוד חשמלי של מעגל סופי יותקן באופן המונע נגיעה מקרית בחלקים חיים"



6. ציוד חשמלי של מעגל סופי יותקן באופן המונע נגיעה מקרית בחלקים חיים.

#### ציוד חשמלי

5. (א) ציוד חשמלי של מעגל סופי יותקן באופן שקביעתו לא תתרופף תוך שימוש תקין בו והוא יתוחזק במצב תקין.

	מתג תריס ותאורה לא עובד (נראה שגופי תאורה טרם הותקנו)	<b>5.10 ממצא</b>
	חדר שינה 1	<b>מיקום</b>
	חשמלאי לבדיקת מקור הבעיה וטיפול	<b>המלצה</b>



טרם הורכבו מכסים בקופסאות חשמל בקירות.	<b>5.11 ממצא</b>
שירותי אורחים קומת קרקע	<b>מיקום</b>
נדרש להשלים היכן שחסר	<b>המלצה</b>
<p><b>תקן</b> [תקנות החשמל (התקנת מוליכים), תש"ל-1970]  "תיבה ואביזר יהיו תקינים ובנויים באופן שיבטיחו את כל אלה או מקצתם לפי העניין. ההגנה בפני מגע מקרי בחלקים החיים שבתוכם. אטימה נאותה בפני חדירת גזים, מים אבק וחומרים מזיקים אחרים"</p>	



### פרק ה': תיבות ואבזרים והתקנות

#### תכונות תיבה ואבזר

42. תיבה ואבזר יהיו תקינים ובנויים באופן שיבטיחו את כל אלה או מקצתם לפי העניין:

(1) הגנה מיכנית וחשמלית על המוליכים והחיבורים הכלולים בהם;

(2) הגנה בפני מגע מקרי בחלקים החיים שבתוכם;

(3) אטימה נאותה בפני חדירת גזים, מים, אבק וחומרים מזיקים אחרים, הכל לפי מקום ההתקנה;

(4) רציפות חשמלית, כנדרשת בתקנות ההארקות, כשהם ממתכת.

[תקנות החשמל (התקנת מוליכים), תש"ל-1970]

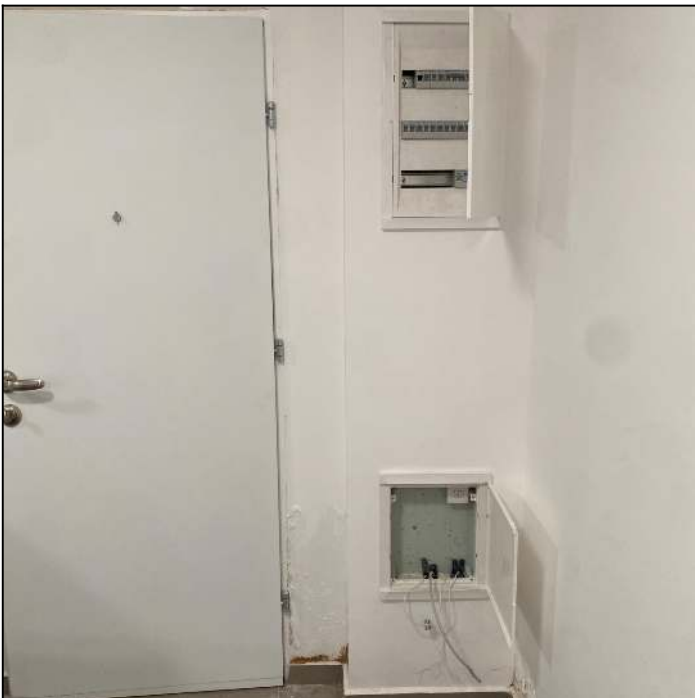
**5.12 ממצא** ארון חשמל ותקשורת לא נסגרים (חסר דלת)

**מיקום** מרתף

**המלצה** יש להשלים את דלת הארונות ולבצע התקנה בצורה שתאפשר סגירה חלקה.



<p><b>5.13 ממצא</b> לוח חשמל לא שלם - להשלים PVC היכן שאין ממ"טים</p>	
<p><b>מיקום</b> מרתף</p>	
<p><b>המלצה</b> נדרש להשלים פסים מ P.V.C במקומות החסרים. "חלקים חיים חשופים ונגישים בלוח או מעל למעבר שלו יוגנו בפני מגע מקרי בדרגת הגנה IP 2XX, לפחות, לפי תקן ישראלי ת"י 981"</p>	
<p><b>תקן</b> [תקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט), תשנ"א-1991]</p>	

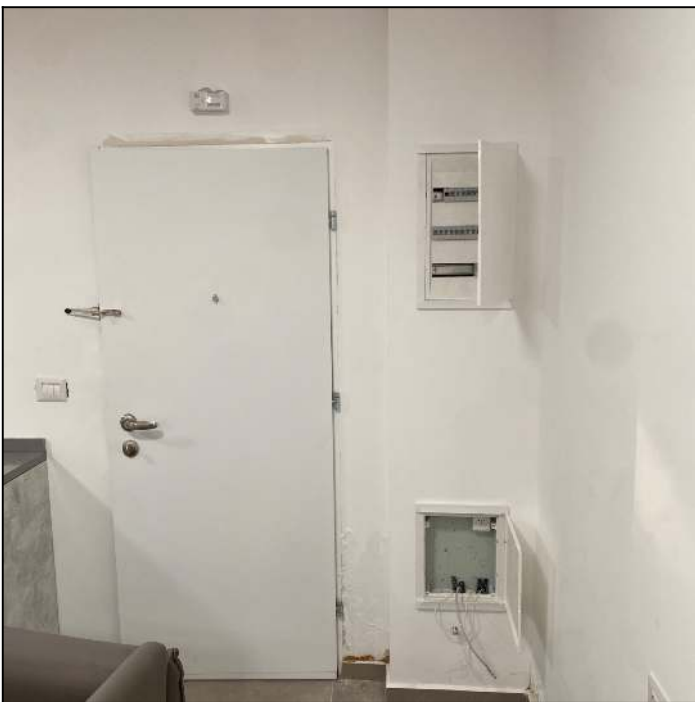


הגנה בפני מגע מקרי 17. חלקים חיים חשופים ונגישים בלוח או מעל למעבר שלו יוגנו בפני מגע מקרי בדרגת הגנה IP 2XX, לפחות, לפי תקן ישראלי ת"י 981; הוראות תקנה זו לא יחולו על לוח המותקן בחדר או בתא מיוחד שהגישה אליו מיועדת לחשמלאי בלבד.

תקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט), תשנ"א-1991



5.14 ממצא	לא בוצע סימון הנתיכים (מקרא) בלוח החשמל.
מיקום	מרתף
המלצה	יש לבצע מקרא לממ"טים בלוח חשמל. "מבטחים, מפסקים וציוד המשמש למדידה, בקרה והתרעה יסומנו בהתאם ליעודם"
תקן	[תקנות החשמל ( התקנת לוחות במתח 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 והמצוייד 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.

### פרק ד': ציוד המותקן בלוח

מיקום אמצעי הפעלה 13. אמצעי הפעלה של ציוד מיתוג יותקנו בחזיתות לוח בלבד.

סימון 14. (א) מבטחים, מפסקים וציוד המשמש למדידה, בקרה והתרעה יסומנו בהתאם ליעודם.

תקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט), תשנ"א-1991

### סימון

14. (א) מבטחים, מפסקים וציוד המשמש למדידה, בקרה והתרעה יסומנו בהתאם ליעודם.
- (ב) בלוח בעל מבטח ראשי של 100 אמפר או יותר והמצוייד 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.

תקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט), תשנ"א-1991

טרם הורכבו מכסים בקופסאות חשמל בקירות וכבלי חשמל בולטים מפני הקיר.	<b>5.15 ממצא</b>
מרתף	<b>מיקום</b>
<p>נדרש להשלים בהתאם לתקנות החשמל היכן שחסר.</p> <p>"הגנה בפני נגיעה מקרית</p> <p>6. ציוד חשמלי של מעגל סופי יותקן באופן המונע נגיעה מקרית בחלקים חיים."</p>	<b>המלצה</b>
תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט), תשמה-1984	<b>תקן</b>





6. ציוד חשמלי של מעגל סופי יותקן באופן המונע נגיעה מקרית בחלקים חיים.

תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט), תשמה-1984

## 6. אינסטלציה סניטרית וניקוז

<b>6.1 ממצא</b>	רעש הלימה מאחורי אינטרפופ בעת הפעלת מים ראש מקלחת תקרה
<b>מיקום</b>	חדר רחצה הורים
<b>המלצה</b>	לחץ מים תקין, רעש ההלימה נובע מצנרת סמויה שלא מקובעת לקירות כנדרש. יש לפרק אריח, לקבע צנרת הספקת מים סמויה לפי תקן ישראלי 1205.1 סעיף 2.2.8 מצ"ב הציטוט, ולחפות מחדש.
<b>תקן</b>	[תקן ישראלי 1205.1 סעיף 2.2.8, טבלה 3]



### 8. 2. 2. תליית צנרת, תמיכתה וחיזוקה

- אופן תליית הצנרת, תמיכתה וחיזוקה יתאימו לתקן הישראלי ת"י 1205 חלק 0.
- התקנת חבקי הצינורות תיעשה במרחקים שווים. בהעדר דרישות אחרות של המתכנן, ייקבעו המרחקים שבין החבקים בהתאם לחומר שממנו עשוי הצינור ובהתאם לקוטר, לפי טבלות 1, 2 ו-3.
- המרחק בין שני חבקים סמוכים בצינור אנכי לא יהיה גדול מ-3.0 מ', ויותקן לפחות חבק אחד בכל קומה של הבניין.

### טבלה 3 - צינורות פלסטיק קשיח<sup>(א)</sup>

קוטר הצינור (מילימטר)	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	140	160	הערות
המרחק המקסימלי בין החבקים (מטר)	0.50	0.60	0.65	0.70	0.90	1.05	1.30	1.45	1.60	1.70	1.80	1.90	(א) אם המרחקים בין חבקים, הנדרשים במפרט החל על ההתקנה או בהוראות היצרן, קטנים מאלה הנקובים בטבלה זו - מרחקים אלה הם המחייבים.

2.13 קביעת הספיקה והקטרים

2.13.1 קוטרו של צינור להספקת מים יקבע כדלקמן :  
2.13.1.1 בהתאם לעקרונות הבאים :

קביעת קוטר  
צנרת מים

- (א) יהיה מספיק להעברת הספיקה הדרושה לכל הקבועות המחוברות אליו בשיא הצריכה, בהתחשב בסימולטניות השימוש בהן לפי סוג הבנין.
- (ב) ישמרו דרישות הלחץ המינימליות בכל נקודות הצריכה, בשיא הספיקה.
- (ג) לא יגרום למטרדי רעש.

<b>6.2 ממצא</b>	רעש הלימה מאחורי אינטרפופ בעת הפעלת מים ראש מקלחת תקרה
<b>מיקום</b>	חדר רחצה כללי קומה 1
<b>המלצה</b>	לחץ מים תקין, רעש ההלימה נובע מצנרת סמויה שלא מקובעת לקירות כנדרש. יש לפרק אריח, לקבע צנרת הספקת מים סמויה לפי תקן ישראלי 1205.1 סעיף 2.2.8 מצ"ב הציטוט, ולחפות מחדש.
<b>תקן</b>	[תקן ישראלי 1205.1 סעיף 2.2.8, טבלה 3]



**8. 2. 2. תליית צנרת, תמיכתה וחיזוקה**

- אופן תליית הצנרת, תמיכתה וחיזוקה יתאימו לתקן הישראלי ת"י 1205 חלק 0.
- התקנת חבקי הצינורות תיעשה במרחקים שווים. בהעדר דרישות אחרות של המתכנן, ייקבעו המרחקים שבין החבקים בהתאם לחומר שממנו עשוי הצינור ובהתאם לקוטרו, לפי טבלות 1, 2 ו-3.
- המרחק בין שני חבקים סמוכים בצינור אנכי לא יהיה גדול מ-3.0 מ', ויותקן לפחות חבק אחד בכל קומה של הבניין.

**טבלה 3 - צינורות פלסטיק קשיח<sup>(א)</sup>**

קוטר הצינור (מילימטר)	עד	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	140	160
המרחק המקסימלי בין החבקים (מטר)	0.50	0.60	0.65	0.70	0.90	1.05	1.20	1.30	1.45	1.60	1.70	1.80	1.90

**הערה לטבלה:**  
(א) אם המרחקים בין חבקים, הנדרשים במפרט החל על ההתקנה או בהוראות היצרן, קטנים מאלה הנקובים בטבלה זו - מרחקים אלה הם המחייבים.

2.13 קביעת הספיקה והקטרים

2.13.1 קוטרו של צינור להספקת מים יקבע כדלקמן :  
2.13.1.1 בהתאם לעקרונות הבאים :

קביעת קוטר  
צנרת מים

- (א) יהיה מספיק להעברת הספיקה הדרושה לכל הקבועות המחוברות אליו בשיא הצריכה, בהתחשב בסימולטניות השימוש בהן לפי סוג הבנין.
- (ב) ישמרו דרישות הלחץ המינימליות בכל נקודות הצריכה, בשיא הספיקה.
- (ג) לא יגרום למטרדי רעש.

<b>6.3 ממצא</b>	ראש מקלחת תקרה לא מקובע כנדרש
<b>מיקום</b>	חדר רחצה כללי קומה 1
<b>הערה</b>	החלפת לוחות גבס, חיזוק ראש מקלחת, סגירת חורים, צביעה. (עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לפרק גבס הנמכת תקרה, לקבע כנדרש ולהרכיב הנמכת תקרה מחדש. ראש מקלחת רופף שמקבל תזוזות בהפעלת המים זהו ליקוי ביציבות הרכיב, ודבר שיוביל לכשל לאחר שימוש לאורך זמן. מצ"ב ציטוט מחוק המכר (דירות), תשל"ג-1973.
<b>תקן</b>	חוק המכר (דירות), תשל"ג-1973
<b>מחיר</b>	298ש (מחיר ליחידה: 298ש, כמות: 1 קומפ')



(10) כל אי-התאמה אחרת שאינה אי-התאמה יסודית – שנה אחת.  
בתוספת זו –

”כשל” – כישלון מלא או חלקי בתפקוד המוצר או המערכת;  
”ליקוי” – ליקוי בתפקוד ובעמידות המוצר או המערכת, לרבות אי-שמירה על יציבות, שלמות,  
איכות ומראה, הן של כל מרכיב בנפרד והן של המכלול.

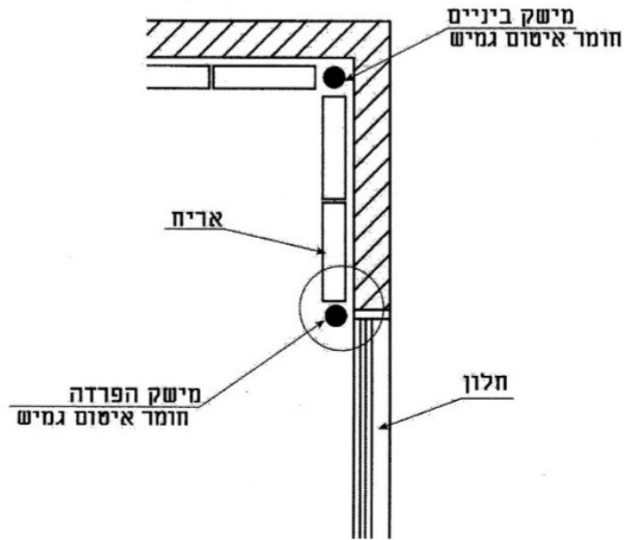
חוק המכר (דירות), תשל"ג-1973

<b>6.4 ממצא</b>	מישק הפרדה באסלה בוצע ללא חומר מילוי גמיש.
<b>מיקום</b>	חדר רחצה הורים
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לבצע ניקיון יסודי ולבצע מילוי מישקי הפרדה בעזרת חומר איטום גמיש על פי התקן.
<b>תקן</b>	תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.3 וציור 5 תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.4 תקן 1555 חלק 2 סעיף 2.2.5.2 תקן 1205.3 משנת 2014 סעיף 3.1 תקן ישראלי 1555.2 סעיף 1.3.19
<b>מחיר</b>	120 ש"ח (מחיר ליחידה: 120 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



**4.7.3 מישקי הפרדה**  
 מישקי הפרדה (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 הפרדה יהיה 4 מ"מ לפחות.

תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.3



### ציור 5 - דוגמה סכמטית למישק ביניים ומישק הפרדה

תקן 1555 חלק 2 ציור 5

ת"י 1205 חלק 3 (2014)

#### פרק ג - התקנת קבועות ואבזריהן

##### 3.1 כללי

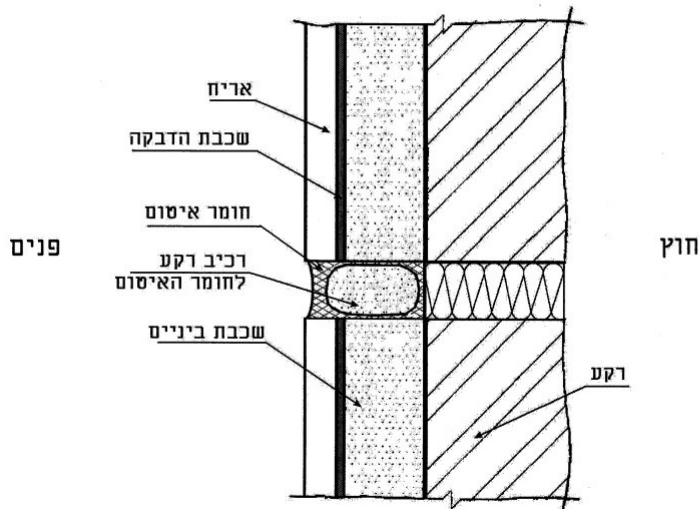
- קבועות ואבזריהן יותקנו לפי התכנון או לפי הוראות היצרן.
- קבועות יותקנו באחד האופנים המפורטים להלן:
  - בתלייה על קיר;
  - בהתקנה על רצפה;
  - בהתקנה בתוך משטחי עבודה או ריהוט;
  - בתלייה באמצעות מסגרת הרכבה מתאימה המחוברת לרצפה או לקיר.
- קבועות ומחסומים של קבועות למערכת הנקזים יותקנו כך שיהיו נגישים לניקוי ולתחזוקה.
- במקרים שבהם הקבועה נוגעת בקיר או ברצפה, שטחי המגע האלה יהיו אטימי מים.
- התקנת קבועות ליד קיר המפריד בין חללים השייכים למגרשים בבעלויות שונות מותרת רק כאשר הקבועות, האבזרים והצנרת מותקנים על פני הקיר, בהתקנה חשיפה, בעזרת מסגרות הרכבה המחוברות לרצפה. למרות האמור לעיל, מותרת התקנת קבועות וצנרת בקירות המפרידים בין שני חללים השייכים למגרשים בבעלויות שונות, כאשר בכל חלל, הקיר המפריד אטימ למים ומבודד בבידוד אקוסטי מתאים.
- התקנת ברזים, שסתומים זוויתיים, סוללות ערבוב או ברזי ערבוב בתוך מחיצה קלה מלוחות גבס תיעשה בעזרת מסגרת הרכבה ממתכת שיוצרה בייצור חרושתי ועברה תהליך הגנה מפני שיתוך, בהתאם לליעודה. המסגרת תקובע בין שני זקפים סמוכים, באופן שחיבור הברז אל הצנרת לא יהיה חבוי בקיר הגבס.
- דרישות להתקנת קבועות לאנשים עם מגבלויות מסוגים שונים מפורטות בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 3.1.

תקן 1205 חלק 3 סעיף 3.1

- 1.3.14 מריחה כפולה**  
מריחה הנעשית הן על גבי התשתית והן על גב האריח.
- 1.3.15 מישק רגיל<sup>(5)</sup>**  
מרווח בין אריחים סמוכים או בין לוחות סמוכים.
- 1.3.16 מישק התפשטות**  
מישק הנתכן לקבל תזוזות של הרקע, של שכבת הביניים או של שכבת ההדבקה.
- 1.3.17 מישק (התפשטות) מבני**  
מישק התפשטות העובר במבנה ובמערכת החיפוי.
- 1.3.18 מישק (התפשטות) ביניים**  
מישק התפשטות המתוכנן לשחרור מאמצים במערכת החיפוי.
- 1.3.19 מישק (התפשטות) הפרדה**  
מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזוזות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

תקן ישראלי 1555.2 סעיף 1.3.19 סוגי מישקי התפשטות

- 4.7.4 איטום מישקי התפשטות**  
המישקים ייאטמו בחומר איטום המתאים לדרישות סעיף 2.2.5.2 כדי שיוכלו לקבל את התזוזות במבנה. ניתן להשתמש בפרופילים לגימור המישקים. הפרופילים יעמדו בדרישות המפורטות בסעיף 2.2.6. דוגמות לפרטי מישקים אלה ראו בציורים 3 - 5.



ציור 3 - דוגמה למישק התפשטות מבני

תקן ישראלי 1555.2 סעיף 4.7.4 דרישה לאיטום מישק התפשטות

**2.2.5.2 חומרי איטום למישקי התפשטות**

- חומר האיטום יהיה גמיש ויעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 1536, ובהתאם לשימוש המומלץ בטבלה ב-1 בנספח ב שם.  
בעת התכנון ייקבע סוג חומר האיטום הגמיש גם בהתאם לתנאי השירות.  
חומרי האיטום יהיו עמידים בפני התפתחות עובש (ראו נספח ג בתקן הישראלי ת"י 1536).  
תקן ישראלי 1555.2 סעיף 2.2.5.2 חומר האיטום מישק התפשטות

	טרם הותקן כיור	<b>6.5 ממצא</b>
	חדר רחצה הורים	<b>מיקום</b>
	יש להתקין כנדרש	<b>המלצה</b>



<b>6.6 ממצא</b>	בפועל ידית הדחה מיכל מלא וחצי מיכל מדיחות שניהם מיכל מלא.
<b>מיקום</b>	חדר רחצה הורים
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש להחליף/ לכוון לפי הוראות יצרן בשביל למנוע בזבז מים בשימוש השוטף. בהתאם להוראות הל"ת "לחיסכון במים, יותקנו בבנין אבזרים חוסכי מים כמפורט להלן: מיכל הדחה דו כמותי... " מצ"ב ציטוט מלא
<b>תקן</b>	הוראות למתקני תברואה
<b>מחיר</b>	250 ש"ח (מחיר ליחידה: 250 ש"ח, כמות: 1 קומפ')

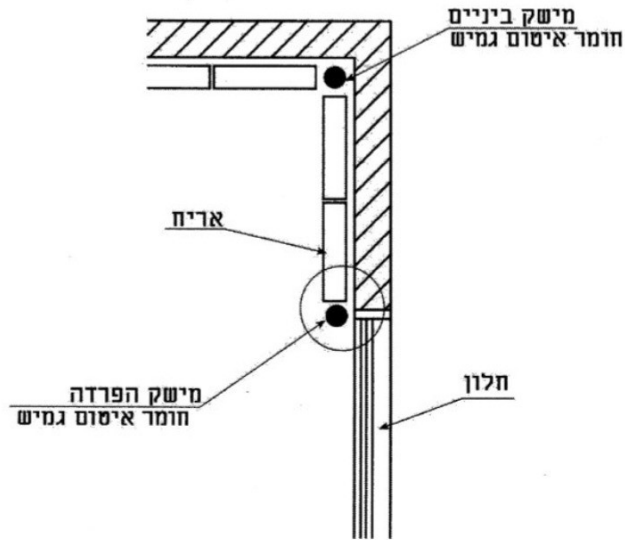


**2.15 מניעת בזבז מים**

- 2.15.1 איסור בזבז מים**
- 2.15.1.1** לא יותקן מתקן תברואי אלא אם תוכנן באופן שימנע בזבז מים ותידרש כמות מים מינימלית להפעלתו ונקויו כהלכה.
- 2.15.1.2** אסור להשתמש באבזרים, ברזים, מכשירים ושיטות התקנה ושטיפה הגורמים לבזבז מים.  
הוראות למתקני תברואה סעיף 2.15
- 2.15.2 התקנת אבזרים חוסכי מים**
- 2.15.2.1** מיכל הדחה דו כמותי כמפורט בתקנים הישראליים, ת"י 851<sup>(18)</sup>:  
"מכל הדחה לאסלה" או ת"י 1385<sup>(19)</sup>: "אסלות ישיבה לבתי-כסא מחומר קרמי בעלות מכל הדחה צמוד".  
הוראות למתקני תברואה סעיף 2.15.2

מישק הפרדה בכיור בוצע ללא חומר מילוי גמיש.	<b>6.7 ממצא</b>
שירותי אורחים קומה 1	<b>מיקום</b>
(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)	<b>הערה</b>
יש לבצע ניקיון יסודי ולבצע מילוי מישקי הפרדה בעזרת חומר איטום גמיש על פי התקן.	<b>המלצה</b>
תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.3 וציור 5 תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.4 תקן 1555 חלק 2 סעיף 2.2.5.2 תקן 1205.3 משנת 2014 סעיף 3.1 תקן ישראלי 1555.2 סעיף 1.3.19	<b>תקן</b>
120 ש" (מחיר ליחידה: 120ש" כמות: 1 קומפ')	<b>מחיר</b>





**ציור 5 - דוגמה סכמטית למישק בנייים ומישק הפרדה**

תקן 1555 חלק 2 ציור 5

**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.

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.

תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.3

- 1.3.15. מישק רגיל<sup>(5)</sup>**  
מרווח בין אריחים סמוכים או בין לוחות סמוכים.
- 1.3.16. מישק התפשטות**  
מישק הנתכן לקבל תזוזות של הרקע, של שכבת הביניים או של שכבת ההדבקה.
- 1.3.17. מישק (התפשטות) מבני**  
מישק התפשטות העובר במבנה ובמערכת החיפוי.
- 1.3.18. מישק (התפשטות) ביניים**  
מישק התפשטות המתוכנן לשחרור מאמצים במערכת החיפוי.
- 1.3.19. מישק (התפשטות) הפרדה**  
מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזוזות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

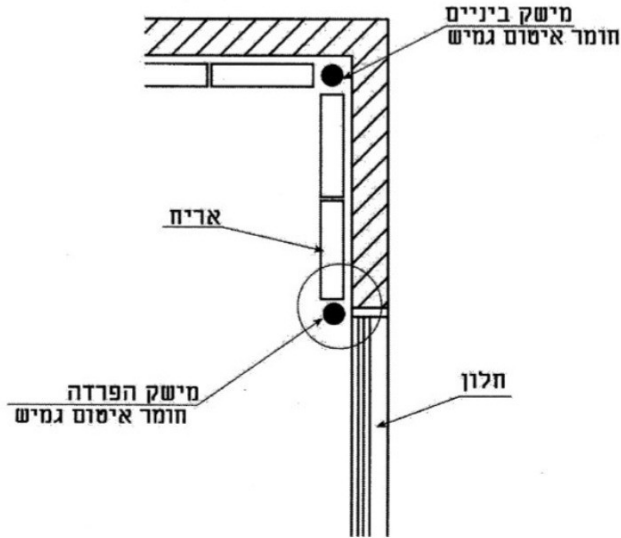
ת"י 1205 חלק 3 (2014)

### פרק ג - התקנת קבועות ואבזריהן

#### 3.1. כללי

- קבועות ואבזריהן יותקנו לפי התכנון או לפי הוראות היצרן.
- קבועות יותקנו באחד האופנים המפורטים להלן:
  - בתלייה על קיר;
  - בהתקנה על רצפה;
  - בהתקנה בתוך משטחי עבודה או ריהוט;
  - בתלייה באמצעות מסגרת הרכבה מתאימה המחוברת לרצפה או לקיר.
- קבועות ומחסומים של קבועות למערכת הנקזים יותקנו כך שיהיו נגישים לניקוי ולתחזוקה.
- במקרים שבהם הקבועה נוגעת בקיר או ברצפה, שטחי המגע האלה יהיו אטימי מים.
- התקנת קבועות ליד קיר המפריד בין חללים השייכים למגרשים בבעלויות שונות מותרת רק כאשר הקבועות, האבזרים והצנרת מותקנים על פני הקיר, בהתקנה חשיפה, בעזרת מסגרות הרכבה המחוברות לרצפה. למרות האמור לעיל, מותרת התקנת קבועות וצנרת בקירות המפרידים בין שני חללים השייכים למגרשים בבעלויות שונות, כאשר בכל חלל, הקיר המפריד אטימ למים ומבודד בבידוד אקוסטי מתאים.
- התקנת ברזים, שסתומים זוויתיים, סוללות ערבוב או ברזי ערבוב בתוך מחיצה קלה מלוחות גבס תיעשה בעזרת מסגרת הרכבה ממתכת שיוצרה בייצור חרושתי ועברה תהליך הגנה מפני שיתוך, בהתאם לליעודה. המסגרת תקובע בין שני זקפים סמוכים, באופן שחיבור הברז אל הצנרת לא יהיה חבוי בקיר הגבס.
- דרישות להתקנת קבועות לאנשים עם מגבלויות מסוגים שונים מפורטות בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 3.1.

### תקן 1205 חלק 3 סעיף 3.1



### ציור 5 - דוגמה סכמטית למישק ביניים ומישק הפרדה

תקן 1555 חלק 2 ציור 5

ת"י 1205 חלק 3 (2014)

#### פרק ג - התקנת קבועות ואבזריהן

##### 3.1 כללי

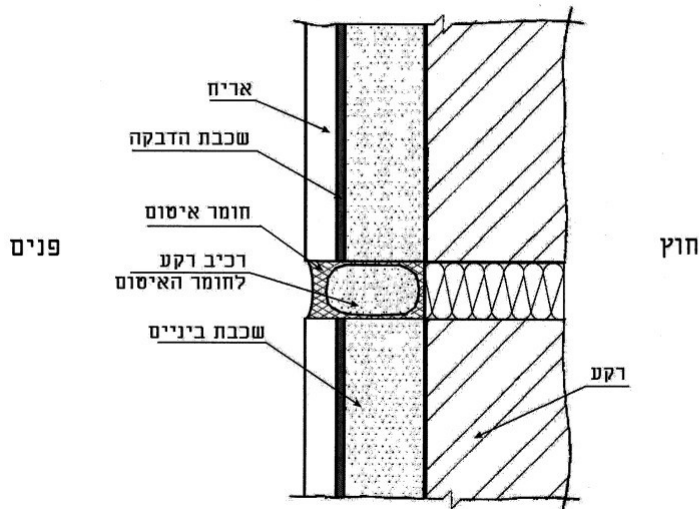
- קבועות ואבזריהן יותקנו לפי התכנון או לפי הוראות היצרן.
- קבועות יותקנו באחד האופנים המפורטים להלן:
  - בתלייה על קיר;
  - בהתקנה על רצפה;
  - בהתקנה בתוך משטחי עבודה או ריהוט;
  - בתלייה באמצעות מסגרת הרכבה מתאימה המחוברת לרצפה או לקיר.
- קבועות ומחסומים של קבועות למערכת הנקזים יותקנו כך שיהיו נגישים לניקוי ולתחזוקה.
- במקרים שבהם הקבועה נוגעת בקיר או ברצפה, שטחי המגע האלה יהיו אטימי מים.
- התקנת קבועות ליד קיר המפריד בין חללים השייכים למגרשים בבעלויות שונות מותרת רק כאשר הקבועות, האבזרים והצנרת מותקנים על פני הקיר, בהתקנה חשיפה, בעזרת מסגרות הרכבה המחוברות לרצפה. למרות האמור לעיל, מותרת התקנת קבועות וצנרת בקירות המפרידים בין שני חללים השייכים למגרשים בבעלויות שונות, כאשר בכל חלל, הקיר המפריד אטימ ומבודד בבידוד אקוסטי מתאים.
- התקנת ברזים, שסתומים זוויתיים, סוללות ערבוב או ברזי ערבוב בתוך מחיצה קלה מלוחות גבס תיעשה בעזרת מסגרת הרכבה ממתכת שיוצרה בייצור חרושתי ועברה תהליך הגנה מפני שיתוך, בהתאם לליעודה. המסגרת תקובע בין שני זקפים סמוכים, באופן שחיבור הברז אל הצנרת לא יהיה חבוי בקיר הגבס.
- דרישות להתקנת קבועות לאנשים עם מגבלויות מסוגים שונים מפורטות בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 3.1.

תקן 1205 חלק 3 סעיף 3.1

- 1.3.14 מריחה כפולה**  
מריחה הנעשית הן על גבי התשתית והן על גב האריח.
- 1.3.15 מישק רגיל<sup>(5)</sup>**  
מרווח בין אריחים סמוכים או בין לוחות סמוכים.
- 1.3.16 מישק התפשטות**  
מישק הנתכן לקבל תזוזות של הרקע, של שכבת הביניים או של שכבת ההדבקה.
- 1.3.17 מישק (התפשטות) מבני**  
מישק התפשטות העובר במבנה ובמערכת החיפוי.
- 1.3.18 מישק (התפשטות) ביניים**  
מישק התפשטות המתוכנן לשחרור מאמצים במערכת החיפוי.
- 1.3.19 מישק (התפשטות) הפרדה**  
מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזוזות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

**תקן ישראלי 1555.2 סעיף 1.3.19 סוגי מישקי התפשטות**

- 4.7.4 איטום מישקי התפשטות**  
המישקים ייאטמו בחומר איטום המתאים לדרישות סעיף 2.2.5.2 כדי שיוכלו לקבל את התזוזות במבנה. ניתן להשתמש בפרופילים לגימור המישקים. הפרופילים יעמדו בדרישות המפורטות בסעיף 2.2.6. דוגמות לפרטי מישקים אלה ראו בציורים 3 - 5.



**ציור 3 - דוגמה למישק התפשטות מבני**

תקן ישראלי 1555.2 סעיף 4.7.4 דרישה לאיטום מישק התפשטות

**2.2.5.2 חומרי איטום למישקי התפשטות**

חומר האיטום יהיה גמיש ויעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 1536, ובהתאם לשימוש המומלץ בטבלה ב-1 בנספח ב שם.

בעת התכנון ייקבע סוג חומר האיטום הגמיש גם בהתאם לתנאי השירות.

חומרי האיטום יהיו עמידים בפני התפתחות עובש (ראו נספח ג בתקן הישראלי ת"י 1536).

תקן ישראלי 1555.2 סעיף 2.2.5.2 חומר האיטום מישק התפשטות

<b>6.8 ממצא</b>	מטלה נייר לא מקובע בצורה יציבה.
<b>מיקום</b>	שירותי אורחים קומת קרקע
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש להחליף/ לקבע באופן שהרכיב יישאר יציב לאורך זמן. זהו ליקוי ביציבות הרכיב, ודבר שיוביל לכשל לאחר שימוש לאורך זמן. מצ"ב ציטוט מחוק המכר (דירות), תשל"ג-1973.
<b>תקן</b>	חוק המכר (דירות), תשל"ג-1973
<b>מחיר</b>	131 ש"ח (מחיר ליחידה: 131 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



(10) כל אי-התאמה אחרת שאינה אי-התאמה יסודית – שנה אחת.  
בתוספת זו –

”כשל” – כישלון מלא או חלקי בתפקוד המוצר או המערכת;  
”ליקוי” – ליקוי בתפקוד ובעמידות המוצר או המערכת, לרבות אי-שמירה על יציבות, שלמות,  
איכות ומראה, הן של כל מרכיב בנפרד והן של המכלול.

חוק המכר (דירות), תשל"ג-1973

טרם הורכב כיור וניקוז, צנרת סמויה לא מקובעת לקיר	<b>6.9 ממצא</b>
מרתף	<b>מיקום</b>
יש להשלים כיור, ניקוז, ולקבע את הצנרת לקיר כנדרש מתקן ישראלי 5433.6 מערכות צנרת פלסטיק למתקני מים חמים וקרים. "3.2.3.1 בנקודת הקצה יחובר מכלל לברז, הכולל קופסה עם אבזר זוויתי (ראו דוגמה בציור א-2 בנספח א.) "3.2.3.2 החיבורים ייעשו באמצעות ברגים עמידים בשיתוך (קורוזיה)." מצ"ב פרט מכלול חיבור צנרת לברז ציור א-2 בנספח א.	<b>המלצה</b>
תקן ישראלי 5433.6, מערכות צנרת פלסטיק למתקני מים חמים וקרים, בתוך בניינים - פוליאטילן מצולב: הוראות התקנה	<b>תקן</b>





**3. 2. 3. התקנת נקודת קצה לצריכה**

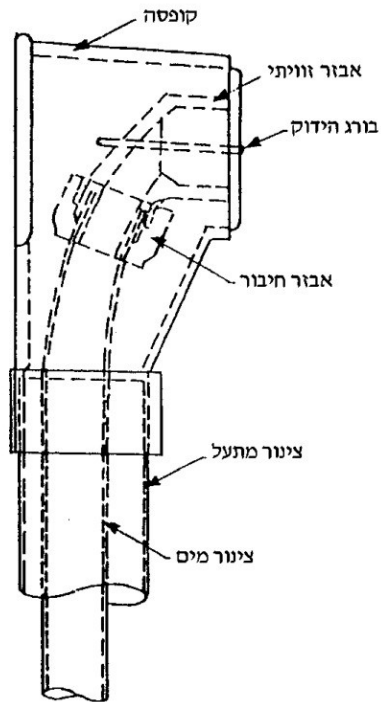
**3. 2. 3. 1.** בנקודת הקצה יחובר מכלל לברז, הכולל קופסה עם אבזר זוויתי (ראו דוגמה בציור א-2 בנספח א).

**3. 2. 3. 2.** החיבורים ייעשו באמצעות ברגים עמידים בשיתוך (קורוזיה).

**3. 2. 3. 3.** הקופסה של מכלל הברז תאושר על ידי ספק המערכת.

**3. 2. 3. 4.** המכלל לברז יותקן באופן שיאפשר שליפה של צנרת המים.

תקן ישראלי 5433.6 סעיף 3.2.3



ציור א-2 - מכלל חיבור לברז

תקן ישראלי 5433.6 ציור א-2 מכלול חיבור לברז

## 7. אינסטלציה

<b>7.1 ממצא</b>	חסר ביקורת לכיור ומקלחון ואסלה במידה ויש סתימה אין איך לטפל.
<b>מיקום</b>	חדר רחצה הורים
<b>הערה</b>	החלפת צנרת כולל חומר, החלפת ריצוף מאריחי ספייר. (עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	בהתאם לבקשת הלקוח בוצע רצפה ללא ביקורות, אך בוצע בצורה לא תקינה. על מנת לבצע רצפה ללא ביקורות ושעדיין תהיה תקנית ויהיה ניתן לתחזק במקרה של סתימה יש להשתמש בצנרת של חברת ולסיר בלבד הדוגלת בכך שהקבועות הן נקודות הביקורת ואופן החיבור בין הצינורות ("שקע תקע ללא גומיות") מאפשר זאת. נדרש לפרק את הרצפה בחדר חצה יחידת הורים להחליף צנרת ולרצף מחדש
<b>תקן</b>	[תקן 1205 חלק 3 סעיף 3.2.4] תקן 1205 חלק 2 משנת 2014 סעיף 4.4.4
<b>מחיר</b>	5,908 ש"ח (מחיר ליחידה: 5,908 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



#### 4.4 מחסומים ומאספים

- 4.4.1 לכל קבועה יחידה יותקן מחסום נפרד.
- 4.4.2 בנקז לא יותקנו שני מחסומים ברצף.
- 4.4.3 מחסומים המיועדים להתקנה ברצפה ייקבעו סמוך ככל האפשר למוצא הקבועה. המחסום יותקן כשהוא מפולס.
- 4.4.4 מחסומי קבועות (כמוגדר בתקן הישראלי ת"י 1205 חלק 3) המיועדים להתקנה גלוייה והמותקנים בהתקנה חשיפה כגון מתחת לאמבט או לתא המקלחת, יהיו נגישים לצורך ניקוי.
- 4.4.5 מחסומים יהיו מטיפוס מחסום רצפה או מחסום תופי להתקנה ברצפה ויתאימו, לפי ייעודם, לתקנים המפורטים להלן:
  - מחסומים עשויים פלסטיק – לתקן הישראלי ת"י 1119 ;
  - מחסומים עשויים יצקת ברזל – לתקן הישראלי ת"י 630.
- 4.4.6 מאספים להתקנה ברצפה יהיו עשויים פלסטיק ויתאימו לתקן הישראלי ת"י 1682.

#### תקן 1205 חלק 2 משנת 2014 סעיף 4.4.4

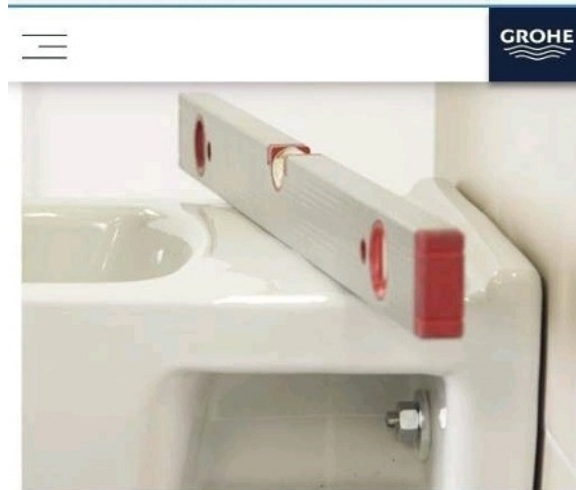
#### 3.2.4 אמבט

- האמבט יצויד במכלל אבזרי הניקוז כנדרש בסעיף 2.5.4, לרבות המחסום.
- כאשר מותקן מחסום מתחת לאמבט, יש להבטיח שיהיה אליו פתח גישה.
- באמבט עיסוי תותקן צנרת סחרור מים בשיפוע שיבטיח את ריקון הצנרת לאחר הפסקת פעולת המשאבה.

#### [תקן 1205 חלק 3 משנת 2014 סעיף 3.2.4]

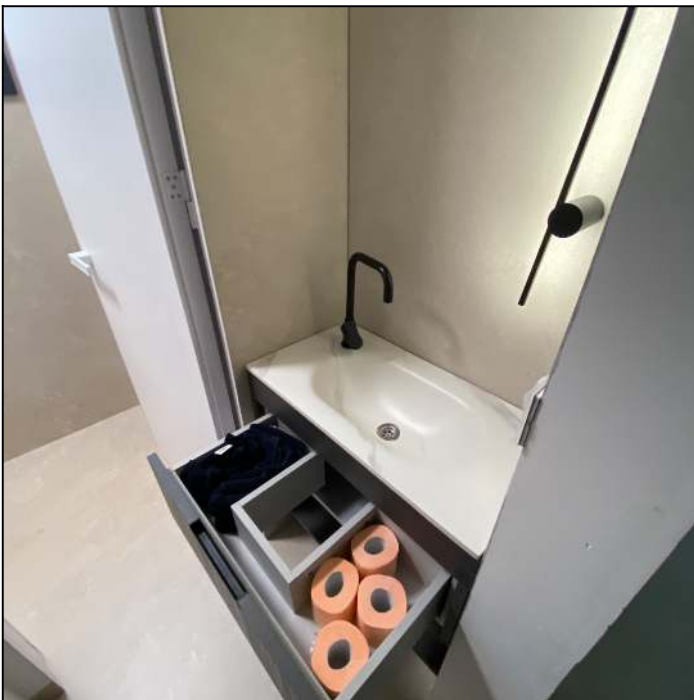
	<b>7.2 ממצא</b> אסלה לא מפוסלת - בניגוד למפרט המוצר
	<b>מיקום</b> חדר רחצה הורים
<p>לפני שמהדקים את האסלה סופית לקיר, יש למוטות ההברגה חופש פעולה קטן בתוך החורים של האסלה.</p> <p>בעזרת ניפל ייעודי המאפשר משחק בפילוס האסלה</p> <p>שחרור הברגים: שחרר מעט את שני האומים שמחזיקים את האסלה לקיר.</p> <p>פילוס ידני: הרם או הנמך את הצד העקום של האסלה. לעיתים החור באסלה רחב מספיק כדי לאפשר תנועה של 2-3 מילימטרים למעלה או למטה.</p> <p>(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)</p>	<b>הערה</b>
	<b>המלצה</b> יש לפלס את האסלה לחלוטין.
	<b>מחיר</b> 550ש (מחיר ליחידה: 550ש, כמות: 1 קומפ')





10- וודא שהאסלה מפולסת. במידת הצורך, התאם אותה על ידי סיבוב יחידות הפלסטיק הלבנות. התקן את מכסי הפלסטיק.

<b>7.3 ממצא</b>	בוצע סיפון לכיור בעזרת צנרת שרשורי אשר מהווה חומר אינו תיקני לשימוש בסיפון
<b>מיקום</b>	שירותי אורחים קומה 1
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	צינור ניקוז שרשורי אינו מאושר אלא אם כן יוכח כי הצינור עומד בתקני ייצור שמוזכרים בתקן 1205.1. בזהירות הנדרשת אציין כי היום לא קיים צינור שרשורי שעומד בדרישות הייצור המוזכרים בתקנים הנ"ל. צינור שרשורי מפאת צורתו יאגור פסולת חיידקים וכיוצ"ב ועל כן אינו מאושר ונדרשת החלפתו.
<b>תקן</b>	[תקן 1205 חלק 2 סעיף 2.2.1]
<b>מחיר</b>	165ש (מחיר ליחידה: 165ש, כמות: 1 קומפ')



**2. 2. 1. צנרת**

צנרת הנקזים תיעשה מצינורות ואבזרים כמפורט בטבלה 1.

**טבלה 1 - חומרים לנקזים של דלוחים ושפכים**

חומר הנקז	התאמה לתקן הישראלי	התאמה ל-							
		קולטן ונקז אנכי <sup>(א)</sup> , בהתקנה:							
		גלויה או חשיפה			סמויה <sup>(ב)</sup>				
		1	2	3	4	5	6	7	8
צינור פלדה מגולוון עם אבזרים המתאימים לדרישות ת"י 538	ת"י 103	+	+	+	+	+	+	+	-
צינור יצקת ברזל עם אבזרי יצקת ברזל המתאימים לדרישות ת"י 125 על חלקיו	ת"י 124	+	+	-	+	+	+	+	+
צינור פלדה מצופה <sup>(ג)</sup> המתאים לדרישות מפמ"כ 266.1	ת"י 530	+	+	+	+	+	+	+	-
צינור נחושת עם אבזרי ניקוז מנחושת	-	+	-	-	+	+	-	-	-
צינור פלסטיק קשיח	ת"י 576 חלק 1, ת"י 958 חלק 1	-	+	-	+	+	-	+	-
צינור פוליאתילן בעל צפיפות גבוהה	ת"י 4476 חלק 1	+	+	+	+	+	+	+	+

[תקן 1205 חלק 2 סעיף 2.2.1]

**פרק ב - התקנת צנרת דלוחים, צנרת שפכים וצנרת איזור**
**2. 1. התקנת הצנרת**
**2. 1. 1. כללי**

צנרת מערכת הדלוחים, השפכים והאיזור תותקן בהתאם לתוכניות ביצוע שאושרו על ידי המתכנן, ותותקן כך שתהיה נגישה לצורכי ניקוי ותחזוקה שוטפת.

הצנרת תותקן בהתקנה גלויה או בהתקנה חשיפה או בהתקנה סמויה.

התקנת צנרת פלסטיק תיעשה, בהתאם לסוג הצינור, לפי דרישות התקנים הישראליים החלים עליה:

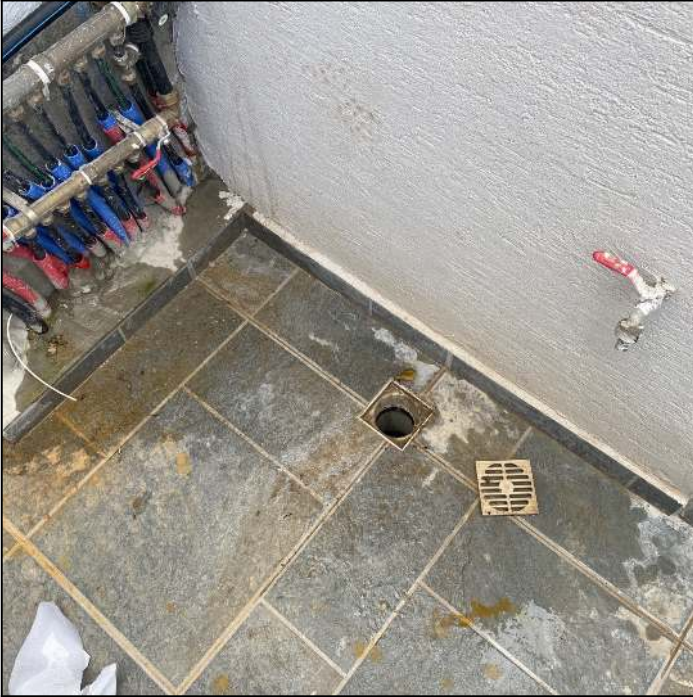
ת"י 576 חלק 2, ת"י 958 חלק 2 ות"י 4476 חלק 2.

מערכת נקזים המיועדת לרשות פרט א, למעט קולטנים וצינורות אוויר אנכיים, לא תעבור בתחום שברשות פרט ב.

<b>7.4 ממצא</b>	נזילה בצינור הספקת מים חמים התגלתה ברכזת מים
<b>מיקום</b>	מרפסת חדר רחצה כללי קומה 1
<b>הערה</b>	החשד שהצינור מגיע לאינטרפוף מקלחון חדר רחצה כללי בגלל שגם בו יש רטיבות. (עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לפרק את הצינור מהקבועה ומרכזת המים, לשלוף אותו מצינור המתעל ולהשחיל צינור חדש.
<b>מחיר</b>	231ש (מחיר ליחידה: 66ש, כמות: 3.5 קומפ')



<b>7.5 ממצא</b>	מערכת ניקוז הדירה מכילה פסולת ולכלוך מעבודות הבנייה דבר שעלול להוביל לסתימות
<b>מיקום</b>	מרפסת חדר רחצה כללי קומה 1
<b>המלצה</b>	יש לבצע ניקיון כללי של צנרות ניקוז הדירה ולבצע שטיפה של הקופסאות ביקורת ע"י לחץ מים גבוה
<b>תקן</b>	[תקן 1205 חלק 6 פרק ב סעיף 2.2]



## 2.2. הבדיקות ודרישותיהן

בודקים את המוצרים המותרים להתקנה בבדיקות חזותיות בלבד.  
בודקים את הפרטים האלה:

### 2.2.1. בדיקת אחסון המוצר

- בודקים את התאמת אופן אחסון המוצר להנחיות היצרן;
- בודקים קיום הגנה נאותה למוצר מפני פגיעה מכנית ואקלימית.  
המוצר יהיה מאוחסן על פי הנחיות היצרן, ומוגן מפני פגיעה מכנית ואקלימית.

### 2.2.2. בדיקת סימון המוצר

- בודקים את קיום פרטי הסימון האלה:
- סימון לזיהוי היצרן והמוצר;
- דגם המוצר;
- פרטי סימון המוצר - כנדרש בתקנים או במפרטים החלים עליו;
- סימן תו תקן על המוצר, אם יש היתר לכך.  
המוצר יהיה מסומן כנדרש.

### 2.2.3. בדיקת תקינות המוצר

- בודקים אם יש במוצר פגמים או ליקויים, כגון: חורים, סדקים או סימני פגיעה ושינויי צורה שנגרמו בתהליך הייצור או בזמן ההובלה או האחסון.  
לא יהיו במוצר פגמים או ליקויים כלשהם.

## 2.2. הבדיקות ודרישותיהן

בודקים את המוצרים המותרים להתקנה בבדיקות חזותיות בלבד.  
בודקים את הפרטים האלה:

### 2.2.1. בדיקת אחסון המוצר

- בודקים את התאמת אופן אחסון המוצר להנחיות היצרן;
- בודקים קיום הגנה נאותה למוצר מפני פגיעה מכנית ואקלימית.  
המוצר יהיה מאוחסן על פי הנחיות היצרן, ומוגן מפני פגיעה מכנית ואקלימית.

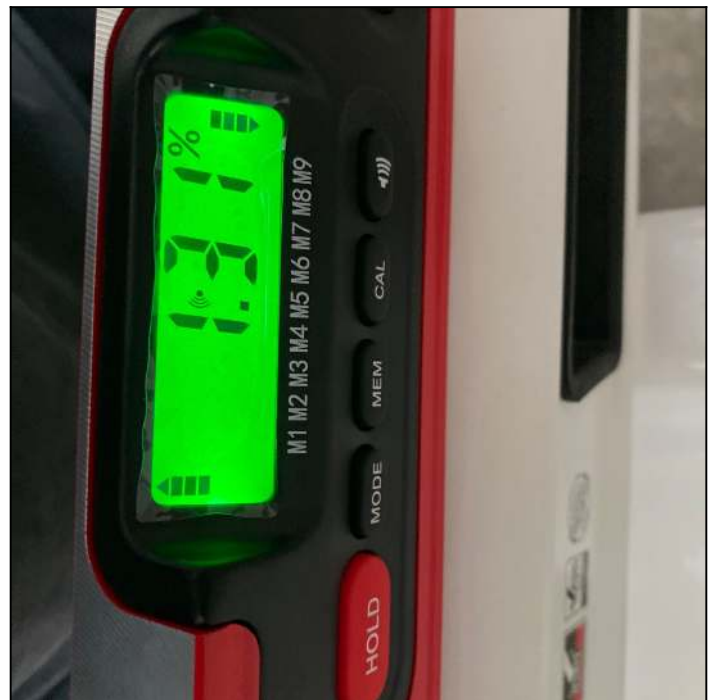
### 2.2.2. בדיקת סימון המוצר

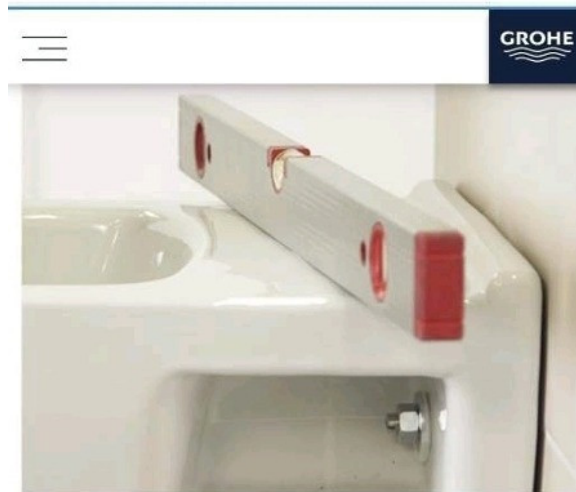
- בודקים את קיום פרטי הסימון האלה:
- סימון לזיהוי היצרן והמוצר;
- דגם המוצר;
- פרטי סימון המוצר - כנדרש בתקנים או במפרטים החלים עליו;
- סימן תו תקן על המוצר, אם יש היתר לכך.  
המוצר יהיה מסומן כנדרש.

### 2.2.3. בדיקת תקינות המוצר

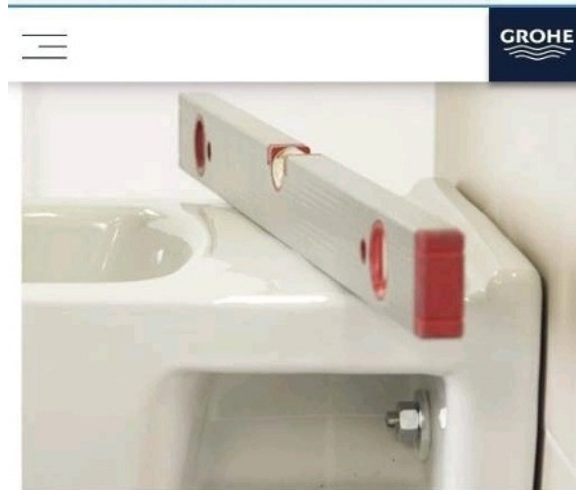
- בודקים אם יש במוצר פגמים או ליקויים, כגון: חורים, סדקים או סימני פגיעה ושינויי צורה שנגרמו בתהליך הייצור או בזמן ההובלה או האחסון.  
לא יהיו במוצר פגמים או ליקויים כלשהם.

	<b>7.6 ממצא</b> אסלה לא מפוסלת - בניגוד למפרט המוצר
	<b>מיקום</b> שירותי אורחים קומת קרקע
	<p>לפני שמהדקים את האסלה סופית לקיר, יש למוטות ההברגה חופש פעולה קטן בתוך החורים של האסלה.</p> <p>בעזרת ניפל ייעודי המאפשר משחק בפילוס האסלה</p> <p><b>הערה</b> שחרור הברגים: שחרר מעט את שני האומים שמחזיקים את האסלה לקיר.</p> <p>פילוס ידני: הרם או הנמך את הצד העקום של האסלה. לעיתים החור באסלה רחב מספיק כדי לאפשר תנועה של 2-3 מילימטרים למעלה או למטה.</p> <p>(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)</p>
	<b>המלצה</b> יש לפלס את האסלה לחלוטין.
	<b>מחיר</b> 550ש (מחיר ליחידה: 550ש, כמות: 1 קומפ')

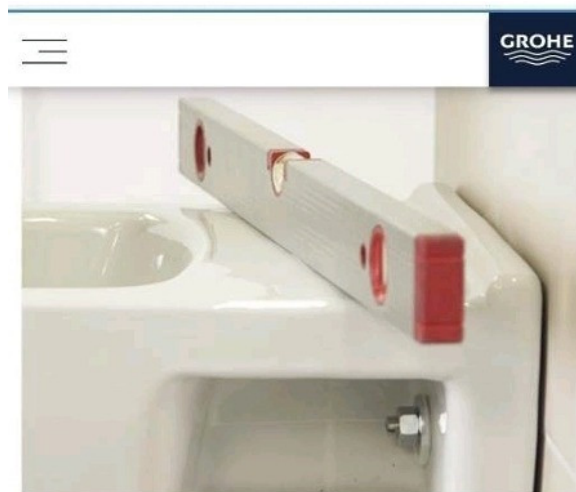




10- וודא שהאסלה מפולסת. במידת הצורך, התאם אותה על ידי סיבוב יחידות הפלסטיק הלבנות. התקן את מכסי הפלסטיק.



10- וודא שהאסלה מפולסת. במידת הצורך, התאם אותה על ידי סיבוב יחידות הפלסטיק הלבנות. התקן את מכסי הפלסטיק.



10- וודא שהאסלה מפולסת. במידת הצורך, התאם אותה על ידי סיבוב יחידות הפלסטיק הלבנות. התקן את מכסי הפלסטיק.

<b>7.7 ממצא</b>	השלמת רשת של ניקוז
<b>מיקום</b>	שירותי אורחים קומת קרקע
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש להשלים התקנת רשת של בניקוז באופן נשלף וללא בליטה ממפלס הריצוף
<b>מחיר</b>	250ש"ח (מחיר ליחידה: 250ש"ח, כמות: 1 קומפ')



## 2.2. הבדיקות ודרישותיהן

בודקים את המוצרים המותרים להתקנה בבדיקות חזותיות בלבד.  
בודקים את הפרטים האלה:

### 2.2.1. בדיקת אחסון המוצר

- בודקים את התאמת אופן אחסון המוצר להנחיות היצרן;  
- בודקים קיום הגנה נאותה למוצר מפני פגיעה מכנית ואקלימית.  
המוצר יהיה מאוחסן על פי הנחיות היצרן, ומוגן מפני פגיעה מכנית ואקלימית.

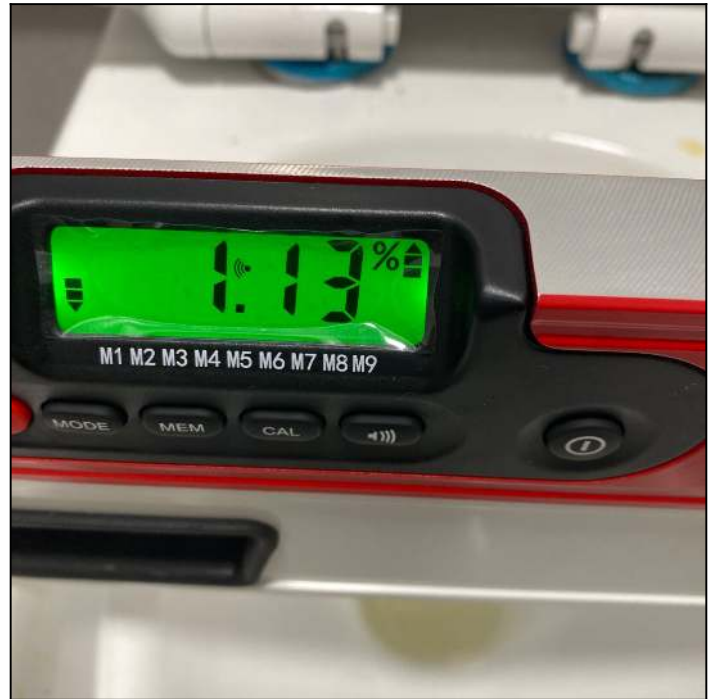
### 2.2.2. בדיקת סימון המוצר

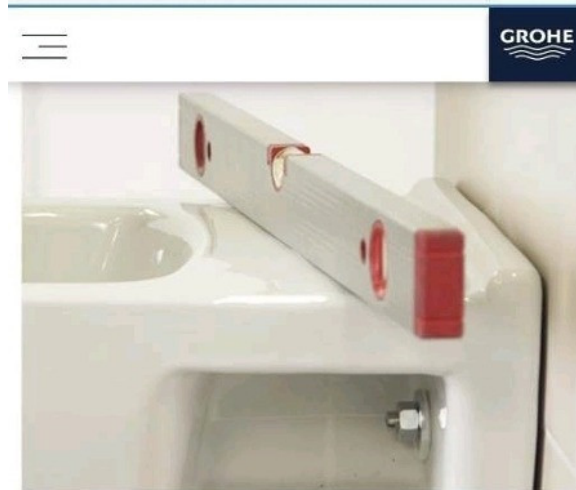
בודקים את קיום פרטי הסימון האלה:  
- סימון לזיהוי היצרן והמוצר;  
- דגם המוצר;  
- פרטי סימון המוצר - כנדרש בתקנים או במפרטים החלים עליו;  
- סימן תו תקן על המוצר, אם יש היתר לכך.  
המוצר יהיה מסומן כנדרש.

### 2.2.3. בדיקת תקינות המוצר

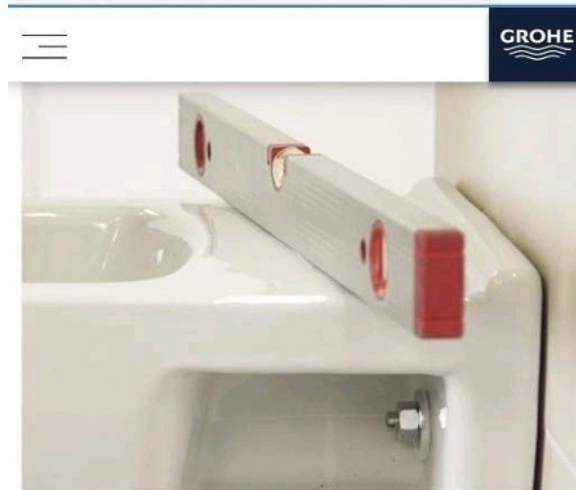
בודקים אם יש במוצר פגמים או ליקויים, כגון: חורים, סדקים או סימני פגיעה ושינויי צורה שנגרמו בתהליך הייצור או בזמן ההובלה או האחסון.  
לא יהיו במוצר פגמים או ליקויים כלשהם.

	<b>7.8 ממצא</b> אסלה לא מפוסלת - בניגוד למפרט המוצר
	<b>מיקום</b> חדר רחצה כללי מרתף
	<p><b>הערה</b></p> <p>לפני שמהדקים את האסלה סופית לקיר, יש למוטות ההברגה חופש פעולה קטן בתוך החורים של האסלה.</p> <p>בעזרת ניפל ייעודי המאפשר משחק בפילוס האסלה</p> <p>שחרור הברגים: שחרר מעט את שני האומים שמחזיקים את האסלה לקיר.</p> <p>פילוס ידני: הרם או הנמך את הצד העקום של האסלה. לעיתים החור באסלה רחב מספיק כדי לאפשר תנועה של 2-3 מילימטרים למעלה או למטה.</p> <p>(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)</p>
	<b>המלצה</b> יש לפלס את האסלה לחלוטין.
	<b>מחיר</b> 550ש (מחיר ליחידה: 550ש, כמות: 1 קומפ')





10- וודא שהאסלה מפולסת. במידת הצורך, התאם אותה על ידי סיבוב יחידות הפלסטיק הלבנות. התקן את מכסי הפלסטיק.



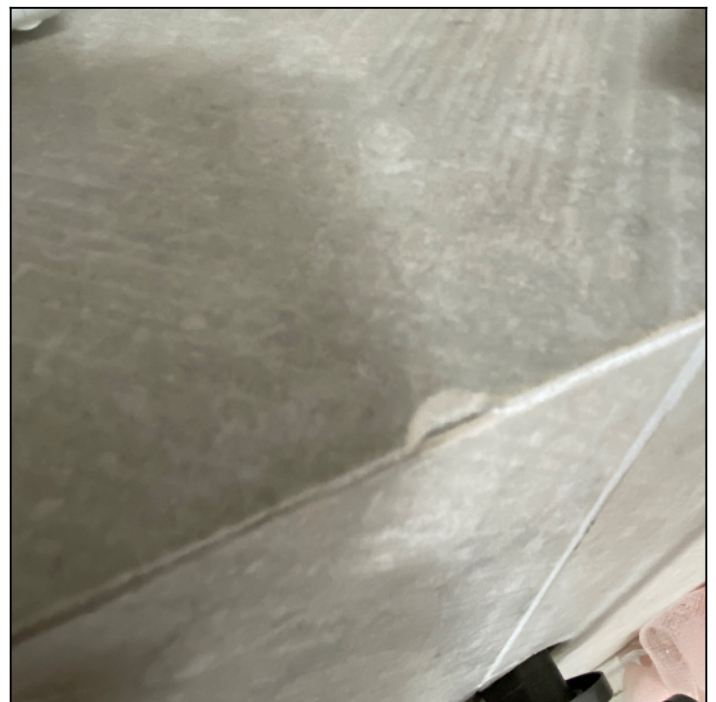
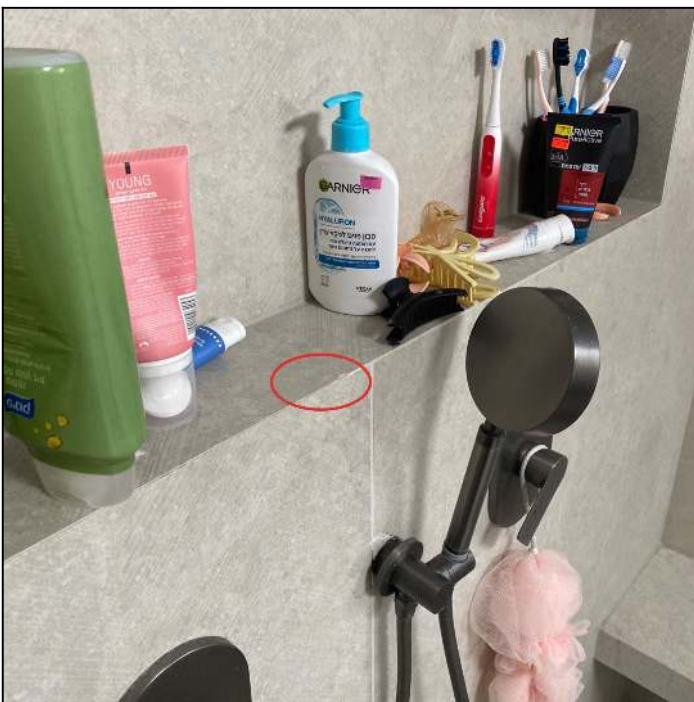
10- וודא שהאסלה מפולסת. במידת הצורך, התאם אותה על ידי סיבוב יחידות הפלסטיק הלבנות. התקן את מכסי הפלסטיק.

<b>7.9 ממצא</b>	חוסר לחצן הדחת מים
<b>מיקום</b>	חדר רחצה כללי מרתף
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	נדרש להשלים
<b>מחיר</b>	250 ש"ח (מחיר ליחידה: 250 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



## 8. חיפוי קרמיקה

<b>8.1 ממצא</b>	אריחי קרמיקה שבורים/סדוקים בחיפוי קירות
<b>מיקום</b>	חדר רחצה הורים
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לפרק בזהירות הנדרשת את האריחים הפגומים ולהחליפם באריחים תיקנים שלמים
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 2 סעיף 5.3]
<b>מחיר</b>	940ש"ח (מחיר ליחידה: 940ש"ח, כמות: 1 מ"ר)



### 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.

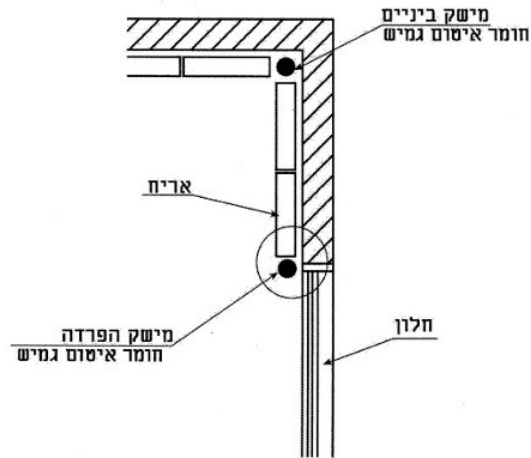
##### ד. מילוי המישקים

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

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 5.3

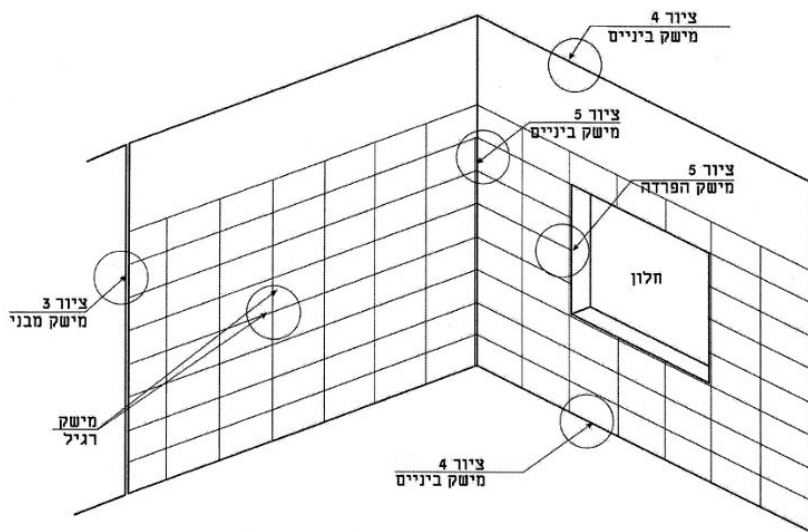
<b>8.2 ממצא</b>	מילוי מישקי ביניים - בין אריחי קרמיקה בשינוי מישורים לא בוצע בעזרת חומר איטום גמיש
<b>מיקום</b>	שירותי אורחים קומה 1
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לחרוץ חומר קשיח ולבצע מילוי מישקי ביניים בעזרת חומר איטום גמיש על פי דרישת התקן
<b>תקן</b>	תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיפים 4.7.2, 2.2.5.2 וציורים 2,5
<b>מחיר</b>	105ש (מחיר ליחידה: 35ש, כמות: 3 מ"א)





ציור 5 - דוגמה סכמטית למישק ביניים ומישק הפרדה

ת"י 1555 חלק 2 (2014)



ציור 2 - דוגמות סכמטיות למישקים

#### 2.2.5.2. חומרי איטום למישקי התפשטות

חומר האיטום יהיה גמיש ויעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 1536, ובהתאם לשימוש המומלץ בטבלה ב-1 בנספח ב שם.

בעת התכנון ייקבע סוג חומר האיטום הגמיש גם בהתאם לתנאי השירות.

חומרי האיטום יהיו עמידים בפני התפתחות עובש (ראו נספח ג בתקן הישראלי ת"י 1536).

#### 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 בחתאם לתכנון.



<b>8.3 ממצא</b>	לא נעשה איטום חיתוך סביב צינורות/קבועות סניטריות,
<b>מיקום</b>	שירותי אורחים קומה 1
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	איטום המרווחים יבוצע בעזרת חומר אטימה תיקני
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 5.3]
<b>מחיר</b>	170ש (מחיר ליחידה: 170ש, כמות: 1 קומפ')



### 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. ישירות 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 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 5.3

לא נעשה איטום חיתוך סביב צינורות/קבועות סניטריות,

**8.4 ממצא**

חדר רחצה הורים

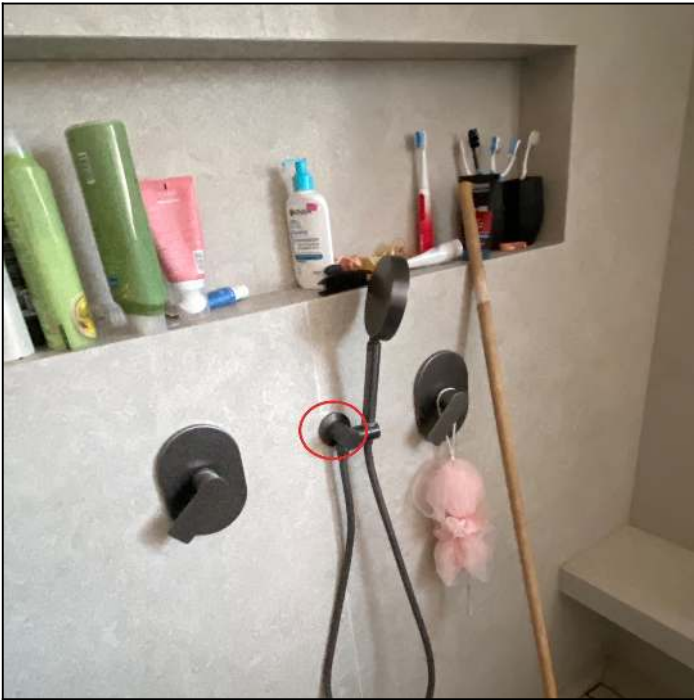
**מיקום**

יש להשלים

**המלצה**



<b>8.5 ממצא</b>	אריחי קרמיקה שבורים/סדוקים בחיפוי קירות
<b>מיקום</b>	חדר רחצה הורים
<b>המלצה</b>	יש לפרק בזהירות הנדרשת את האריחים הפגומים ולהחליפם באריחים תיקנים שלמים
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 2 סעיף 5.3]



### 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 שנסדקו או נפגעו במהלך העבודה או שנתגלו כפגומים יוסרו ויוחלפו באחרים.
- ד. מילוי המישקים  
מוודאים שכל המישקים ללא חורים, וממלאים חללים אם נמצאו בהם.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 5.3

<p><b>8.6 ממצא</b></p> <p>אריחי קרמיקה שבורים בחיפוי מעל הדלת, החיפוי בוצע בצורה לא מקצועית עם אריחים חתוכים בגדלים שונים</p>	
<p><b>מיקום</b></p> <p>שירותי אורחים קומה 1</p>	
<p><b>הערה</b></p> <p>(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)</p>	
<p><b>המלצה</b></p> <p>יש לפרק בזהירות הנדרשת את האריחים הפגומים ולהחליפם באריחים תיקנים שלמים</p>	
<p><b>תקן</b></p> <p>[תקן 1555 חלק 2 סעיף 5.3]</p>	
<p><b>מחיר</b></p> <p>940 ש"ח (מחיר ליחידה: 940 ש"ח, כמות: 1 מ"א)</p>	





### 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 ויחלפו באחרים.
- ד. מילוי המישקים**  
מוודאים שכל המישקים ללא חורים, וממלאים חללים אם נמצאו בהם.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 5.3

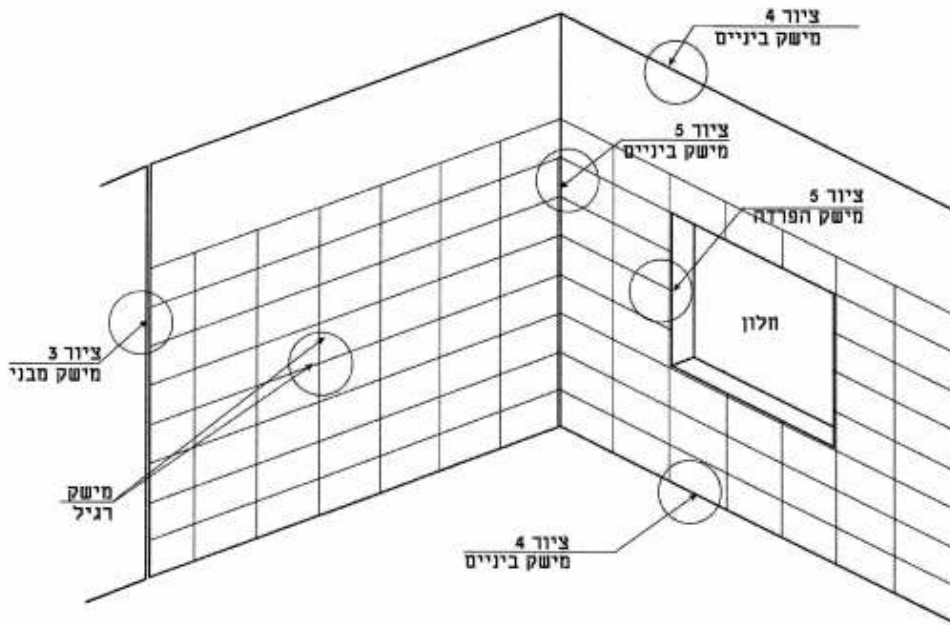
<b>8.7 ממצא</b>	מישק הפרדה בין כלים סניטריים לחיפוי קרמיקה בוצע ללא חומר איטום גמיש
<b>מיקום</b>	חדר רחצה כללי קומה 1
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לבצע ניקיון יסודי ושאיבה ולבצע מילוי מישקי הפרדה בעזרת חומר איטום גמיש על פי התקן.
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.3]
<b>מחיר</b>	120ש"ח (מחיר ליחידה: 120ש"ח, כמות: 1 קומפ')



#### 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.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2012 סעיף 4.7.3



**ציור 2 - דוגמות סכמטיות למישקים**

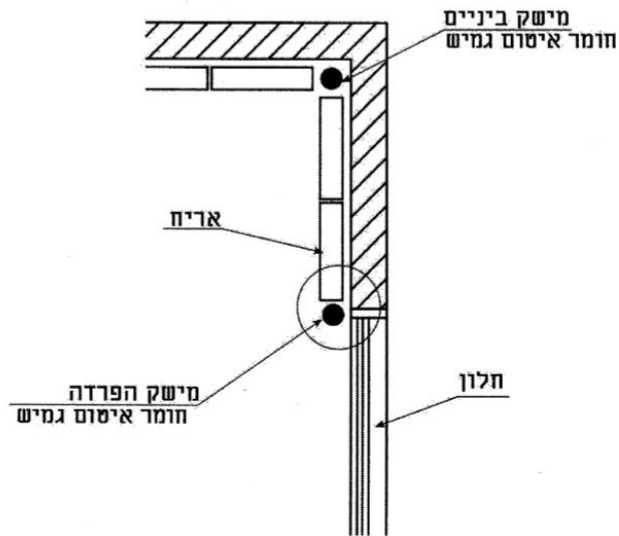
תקן 1555 חלק 2 משנת 2012 ציור 2

- 1.3.15 **מישק רגיל<sup>(5)</sup>**.  
מרווח בין אריחים סמוכים או בין לוחות סמוכים.
- 1.3.16 **מישק התפשטות**.  
מישק הנתכן לקבל תזוזות של הרקע, של שכבת הביניים או של שכבת ההדבקה.
- 1.3.17 **מישק (התפשטות) מבני**.  
מישק התפשטות העובר במבנה ובמערכת החיפוי.
- 1.3.18 **מישק (התפשטות) ביניים**.  
מישק התפשטות המתוכנן לשחרור מאמצים במערכת החיפוי.
- 1.3.19 **מישק (התפשטות) הפרדה**.  
מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזוזות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2012 סעיף 1.3.18

- 1.3.15 **מישק רגיל<sup>(5)</sup>**.  
מרווח בין אריחים סמוכים או בין לוחות סמוכים.
- 1.3.16 **מישק התפשטות**.  
מישק הנתכן לקבל תזוזות של הרקע, של שכבת הביניים או של שכבת ההדבקה.
- 1.3.17 **מישק (התפשטות) מבני**.  
מישק התפשטות העובר במבנה ובמערכת החיפוי.
- 1.3.18 **מישק (התפשטות) ביניים**.  
מישק התפשטות המתוכנן לשחרור מאמצים במערכת החיפוי.
- 1.3.19 **מישק (התפשטות) הפרדה**.  
מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזוזות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2012 סעיף 1.3.19



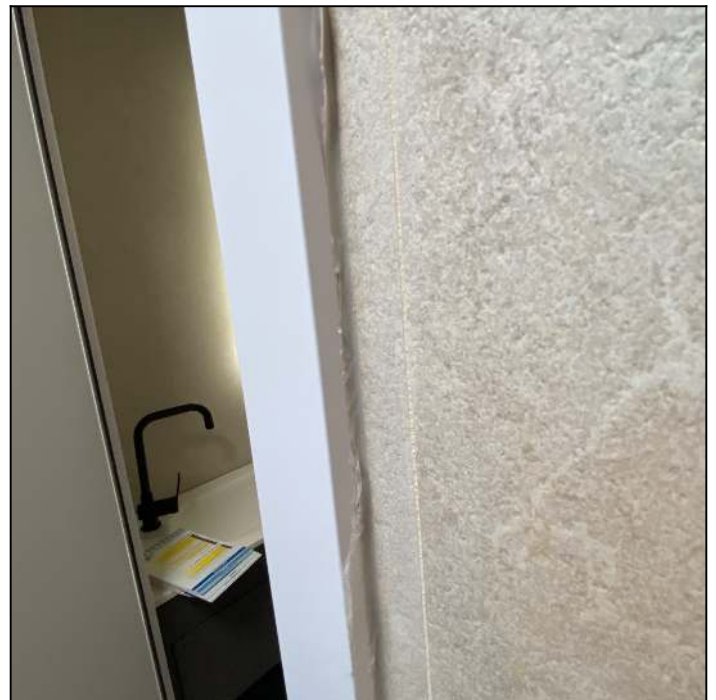
**ציור 5 - דוגמה סכמטית למישק ביניים ומישק הפרדה**

תקן 1555 חלק 2 משנת 2012 ציור 5

<b>8.8 ממצא</b>	מישק הפרדה בין כלים סניטריים לחיפוי קרמיקה בוצע ללא חומר איטום גמיש
<b>מיקום</b>	שירותי אורחים קומת קרקע
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לבצע ניקיון יסודי ושאיבה ולבצע מילוי מישקי הפרדה בעזרת חומר איטום גמיש על פי התקן.
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.3]
<b>מחיר</b>	120ש" (מחיר ליחידה: 120ש"מ, כמות: 1 קומפ')



<b>8.9 ממצא</b>	במישק הפרדה בין קירות למלבן הדלתות ובין מישורים שונים בקירות בוצע חומר גמיש על הניילון-דבר שיוצר היפרדות של החומר הגמיש מהמשקוף
<b>מיקום</b>	שירותי אורחים קומה 1
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לחרוץ את החומר הקשיח - ליצור מישק ברוחב 4 מ"מ לפחות ומלא בחומר גמיש ( אלסטומרי ) כדוגמת סיקה פלקס 11 או שו"ע
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 4.7.3]
<b>מחיר</b>	58ש (מחיר ליחידה: 12ש, כמות: 4.8 מ"א)



#### 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.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 4.7.3

#### 1.3.19. מישק (התפשטות) הפרדה

מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזוזות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 1.3.19 הגדרת מישק הפרדה

#### 2.2.5.2. חומרי איטום למישקי התפשטות

חומר האיטום יהיה גמיש ויעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 1536, ובהתאם לשימוש המומלץ בטבלה ב-1 בנספח ב שם.

בעת התכנון ייקבע סוג חומר האיטום הגמיש גם בהתאם לתנאי השירות.  
חומרי האיטום יהיו עמידים בפני התפתחות עובש (ראו נספח ג בתקן הישראלי ת"י 1536).

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 2.2.5.2

<b>8.10 ממצא</b>	במישק הפרדה בין קירות למלבן הדלתות ובין מישורים שונים בקירות לא בוצע חומר גמיש
<b>מיקום</b>	חדר רחצה כללי קומה 1
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש למלא בחומר גמיש ( אלסטומרי ) כדוגמת סיקה פלקס 11 או שו"ע
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 4.7.3]
<b>מחיר</b>	58ש (מחיר ליחידה: 12ש, כמות: 4.8 מ"א)



#### 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.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 4.7.3

#### 1.3.19. מישק (התפשטות) הפרדה

מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזוזות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 1.3.19 הגדרת מישק הפרדה

#### 2.2.5.2. חומרי איטום למישקי התפשטות

חומר האיטום יהיה גמיש ויעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 1536, ובהתאם לשימוש המומלץ בטבלה ב-1 בנספח ב שם.

בעת התכנון ייקבע סוג חומר האיטום הגמיש גם בהתאם לתנאי השירות.  
חומרי האיטום יהיו עמידים בפני התפתחות עובש (ראו נספח ג בתקן הישראלי ת"י 1536).

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 2.2.5.2

<b>8.11 ממצא</b>	במישק הפרדה בין קירות למלבן הדלתות ובין מישורים שונים בקירות לא בוצע חומר גמיש
<b>מיקום</b>	שירותי אורחים קומת קרקע
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש למלא בחומר גמיש ( אלסטומרי ) כדוגמת סיקה פלקס 11 או שו"ע
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 4.7.3]
<b>מחיר</b>	30 ש"ח (מחיר ליחידה: 12 ש"ח, כמות: 2.5 מ"א)



#### 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.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 4.7.3

#### 1.3.19. מישק (התפשטות) הפרדה

מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזוזות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 1.3.19 הגדרת מישק הפרדה

#### 2.2.5.2. חומרי איטום למישקי התפשטות

חומר האיטום יהיה גמיש ויעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 1536, ובהתאם לשימוש המומלץ בטבלה ב-1 בנספח ב שם.

בעת התכנון ייקבע סוג חומר האיטום הגמיש גם בהתאם לתנאי השירות.  
חומרי האיטום יהיו עמידים בפני התפתחות עובש (ראו נספח ג בתקן הישראלי ת"י 1536).

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 2.2.5.2

<b>8.12 ממצא</b>	במישק הפרדה בין קירות למלבן הדלתות ובין מישורים שונים בקירות לא בוצע חומר גמיש
<b>מיקום</b>	שירותי אורחים קומת קרקע
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש למלא בחומר גמיש ( אלסטומרי ) כדוגמת סיקה פלקס 11 או שו"ע
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 4.7.3]
<b>מחיר</b>	12ש (מחיר ליחידה: 12ש, כמות: 1 מ"א)



#### 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.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 4.7.3

#### 5.1 תכנון ההתקנה

תכנון ההתקנה יבטיח, כי המוצרים והמלבנים הסמויים יותקנו באופן יציב בפתחים, וכי איטום המישקים<sup>(7)</sup> (ראו סעיף 5.2) ימנע חדירת מים ואוויר דרכם. התקנת המוצרים תיעשה לפי תוכניות (לרבות רשימות של מוצרי אלומיניום) שהכין מתכנן שנקבע על ידי המזמין (הגדרה 1.3.8). התוכניות יכללו את מידות המוצרים, מיקומם ואופן התחברותם למלבנים הסמויים או לפתחים, פרטי ההתקנה של המוצרים ושל המלבנים הסמויים (אם ישנם), ציון העוגנים, פרטי האיטום, ציון תומרי האיטום, כינוי המוצרים על פי התקנים הישראליים החלים עליהם וציון המקום שבו הם מיועדים להיות מותקנים, הכל בהתאם לתקן זה.

**1.3.19. מישק (התפשטות) הפרדה**

מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזוזות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 1.3.19 הגדרת מישק הפרדה

**2.2.5.2. חומרי איטום למישקי התפשטות**

חומר האיטום יהיה גמיש ויעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 1536, ובהתאם לשימוש המומלץ בטבלה ב-1 בנספח ב שם.

בעת התכנון ייקבע סוג חומר האיטום הגמיש גם בהתאם לתנאי השירות.

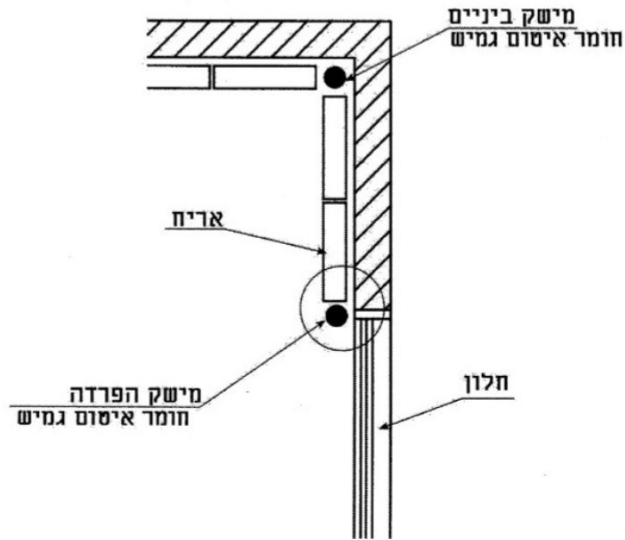
חומרי האיטום יהיו עמידים בפני התפתחות עובש (ראו נספח ג בתקן הישראלי ת"י 1536).

תקן 1555 חלק 2 משנת 2014 סעיף 2.2.5.2

## 9. אלומיניום

<b>9.1 ממצא</b>	לא בוצע איטום גמיש סביב לפרופילי האלומיניום בחדר רחצה
<b>מיקום</b>	חדר רחצה הורים
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	לבצע חומר איטום גמיש (תקן 4068.1 טבלה 2) בכל המישקים מסביב למשקוף החלון לפי תקן
<b>תקן</b>	[תקן 4068 חלק 1 סעיף 5.1, 5.2, טבלה 2] [תקן ישראלי 1555.2 סעיפים 4.7.3, 4.7.4, 2.2.5.2, 1.3.19]
<b>מחיר</b>	12ש (מחיר ליחידה: 12ש, כמות: 1 מ"א)





### ציור 5 - דוגמה סכמטית למישק ביניים ומישק הפרדה

תקן 1555 חלק 2 ציור 5

#### 5.1 תכנון ההתקנה

תכנון ההתקנה יבטיח, כי המוצרים והמלבנים הסמויים יותקנו באופן יציב בפתחים, וכי איטום המישקים<sup>(7)</sup> (ראו סעיף 5.2) ימנע חדירת מים ואוויר דרכם. התקנת המוצרים תיעשה לפי תוכניות (לרבות רשימות של מוצרי אלומיניום) שהכין מתכנן שנקבע על ידי המזמין (הגדרה 1.3.8). התוכניות יכללו את מידות המוצרים, מיקומם ואופן התחברותם למלבנים הסמויים או לפתחים, פרטי ההתקנה של המוצרים ושל המלבנים הסמויים (אם ישנם), ציון העוגנים, פרטי האיטום, ציון חומרי האיטום, כינוי המוצרים על פי התקנים הישראליים החלים עליהם וציון המקום שבו הם מיועדים לחיות מותקנים, הכל בהתאם לתקן זה.

תקן ישראלי 4068.1 סעיף 5.1

#### 4.7.3 מישקי הפרדה

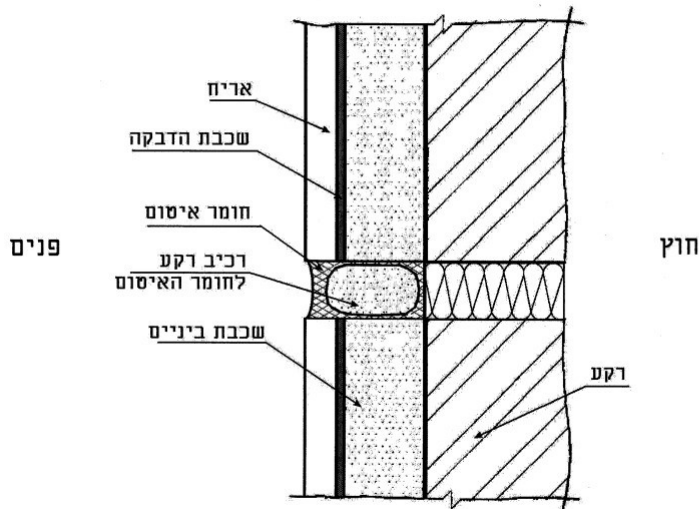
מישקי הפרדה (הגדרה 1.3.19) יעברו דרך שכבת ההדבקה ושכבת האריחים או הלוחות. מישקי הפרדה יהיו במקומות שבהם חומר הרקע משתנה, ובמקומות המפגש בין האריחים או הלוחות לרכיבי בניין, כגון חלונות (ראו דוגמות בציורים 2 ו-5). רוחב מישקי הפרדה יהיה 4 מ"מ לפחות.

תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.3

- 1.3.14. מריחה כפולה**  
מריחה הנעשית הן על גבי התשתית והן על גב האריח.
- 1.3.15. מישק רגיל<sup>(5)</sup>**  
מרווח בין אריחים סמוכים או בין לוחות סמוכים.
- 1.3.16. מישק התפשטות**  
מישק הנתכן לקבל תזוזות של הרקע, של שכבת הביניים או של שכבת ההדבקה.
- 1.3.17. מישק (התפשטות) מבני**  
מישק התפשטות העובר במבנה ובמערכת החיפוי.
- 1.3.18. מישק (התפשטות) ביניים**  
מישק התפשטות המתוכנן לשחרור מאמצים במערכת החיפוי.
- 1.3.19. מישק (התפשטות) הפרדה**  
מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזוזות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

**תקן ישראלי 1555.2 סעיף 1.3.19 סוגי מישקי התפשטות**

- 4.7.4. איטום מישקי התפשטות**  
המישקים ייאטמו בחומר איטום המתאים לדרישות סעיף 2.2.5.2 כדי שיוכלו לקבל את התזוזות במבנה. ניתן להשתמש בפרופילים לגימור המישקים. הפרופילים יעמדו בדרישות המפורטות בסעיף 2.2.6. דוגמות לפרטי מישקים אלה ראו בציורים 3 - 5.



**ציור 3 - דוגמה למישק התפשטות מבני**

תקן ישראלי 1555.2 סעיף 4.7.4 דרישה לאיטום מישק התפשטות

**2.2.5.2. חומרי איטום למישקי התפשטות**

חומר האיטום יהיה גמיש ויעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 1536, ובהתאם לשימוש המומלץ בטבלה ב-1 בנספח ב שם.

בעת התכנון ייקבע סוג חומר האיטום הגמיש גם בהתאם לתנאי השירות.

חומרי האיטום יהיו עמידים בפני התפתחות עובש (ראו נספח ג בתקן הישראלי ת"י 1536).

תקן ישראלי 1555.2 סעיף 2.2.5.2 חומר האיטום מישק התפשטות

**5.2. תכנון האיטום**

- המישקים<sup>(2)</sup> המצוינים להלן יהיו אטומים:
- בין המלבן הסמוי (אם ישנו) לבין הבניין;
  - בין המוצר לבין המלבן הסמוי;
  - אם אין מלבן סמוי - בין המוצר לבין הבניין.
- האיטום יהיה רציף בכל היקף המוצר והמלבן הסמוי (אם ישנו). יש להימנע ככל האפשר ממישקים בעלי חתך משולש. אם יש לאטום מישקים הנמצאים במישורים שונים, יש להקמיד במיוחד על רציפות האיטום במעבר בין המישורים.
- תכנון המישק החיצוני בין המוצר למלבן הסמוי, או בין המוצר לבניין (אם אין מלבן סמוי), יאפשר לתחזק ולחדש את האיטום<sup>(4)</sup>.
- חומרי האיטום ייבחרו בהתאם לנתונים המצוינים בטבלה 2.

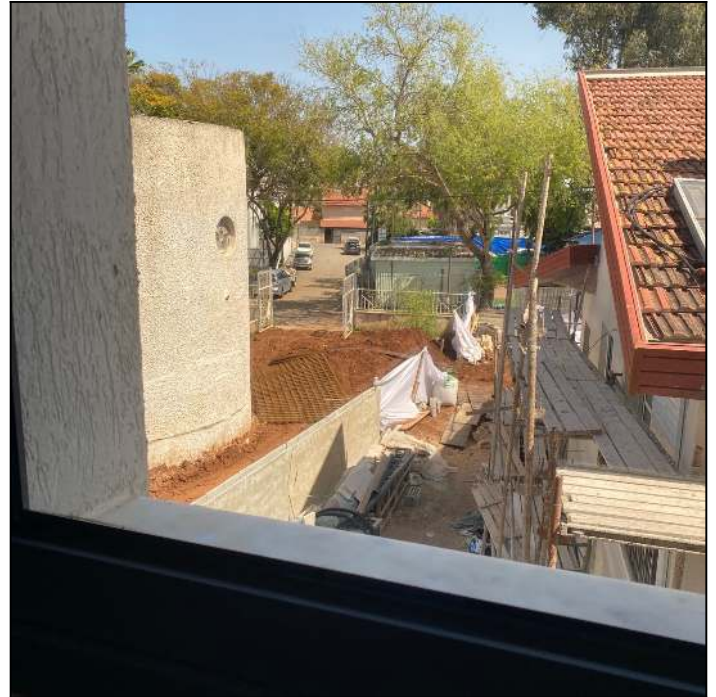
**טבלה 2**

חומר האיטום	חומר האיטום				חומר שעליו מושם חומר האיטום
	פוליאורתן (לא מוקצף) אקרילי	פוליסולפיד	שיליקון ניטרלי	שיליקון אצטי	
אבן, בטון וכדומה	*	*	*	-	0
פלדת פחמן מגולוונת	*	*	*	-	0
פלדת לא-מחלידה	*	*	*	*	-
אלומיניום מאולנן או צבוע	*	*	*	*	0
עץ	*	*	*	*	0
קרמיקה	*	*	*	*	0
זכוכית	*	*	*	*	0

מקרא לטבלה:  
 \* לשימוש בתחום הנמצאים בקיר היצון  
 0 לשימוש בתחום שאינם נמצאים בקיר היצון

תקן ישראלי 4068.1 סעיף 5.2 וטבלה 2

<b>9.2 ממצא</b>	חלונות שקופים בחדר רחצה פונים לרחוב
<b>מיקום</b>	חדר רחצה הורים
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	להדביק מדבקה שמונעת אפשרות לראות את פנים החדר מבחוץ במצב בו החלון סגור
<b>מחיר</b>	480 ש"ח (מחיר ליחידה: 480 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



גומיות האיטום סביב זכוכית הפרופיל נשלפות החוצה	<b>9.3 ממצא</b>
יחידת הורים	<b>מיקום</b>
מפגע אסתטי ותיפקודי באיטום החלון יש להרכיב גומיות שלמות	<b>המלצה</b>



(10) כל אי-התאמה אחרת שאינה אי-התאמה יסודית – שנה אחת.  
בתוספת זו –

”כשל” – כישלון מלא או חלקי בתפקוד המוצר או המערכת;  
”ליקוי” – ליקוי בתפקוד ובעמידות המוצר או המערכת, לרבות אי-שמירה על יציבות, שלמות,  
איכות ומראה, הן של כל מרכיב בנפרד והן של המכלול.

<b>9.4 ממצא</b>	חוסר באיטום בין פרופיל האלומיניום לבין הקיר.
<b>מיקום</b>	יחידת הורים
<b>המלצה</b>	יש לאטום רווח בין ויטרינה למשקוף עיוור נגד מים, אטימה אקוסטית וטרמית, ולבצע גמר טיח וצבע בצורה אסטטית.
<b>תקן</b>	[ת"י 4068.1 סעיף 5.1, 5.2, טבלה 2]
<b>מחיר</b>	582ש (מחיר ליחידה: 182ש, כמות: 3.2 מ"א)



## 5.2. תכנון האיטום

המישקים<sup>(7)</sup> המצוינים להלן יהיו אטומים:

א. בין המלבן הסמוי (אם ישנו) לבין הבניין;

ב. בין המוצר לבין המלבן הסמוי;

ג. אם אין מלבן סמוי - בין המוצר לבין הבניין.

האיטום יהיה רציף בכל היקף המוצר והמלבן הסמוי (אם ישנו).

יש להימנע ככל האפשר ממישקים בעלי חתך משולש.

אם יש לאטום מישקים הנמצאים במישורים שונים, יש להקפיד במיוחד על רציפות האיטום במעבר בין המישורים.

תכנון המישק החיצוני בין המוצר למלבן הסמוי, או בין המוצר לבניין (אם אין מלבן סמוי), יאפשר

לתחזק ולחדש את האיטום<sup>(8)</sup>.

חומרי האיטום ייבחרו בהתאם לנתונים המצוינים בטבלה 2.

טבלה 2

חומר האיטום	חומר האיטום				חומר שעליו מושם חומר האיטום
	שיליקון אצטני	שיליקון ניטרלי	פוליסולפידי (לא מוקצף)	פוליאורתן אקרילי	
אבן, בטון וכדומה	-	*	*	*	
פלדת פחמן מגולוונת	-	*	*	*	
פלדה לא-מחלידה	*	*	*	*	
אלומיניום מאולגן או צבוע	*	*	*	*	
עץ	*	*	*	*	
קרמיקה	*	*	*	*	
זכוכית	*	*	*	*	

מקרא לטבלה:  
 \* לשימוש בפתחים הנמצאים בקיר חיצון  
 0 לשימוש בפתחים שאינם נמצאים בקיר חיצון

## פרק ה - תכנון

### 5.1. תכנון ההתקנה

תכנון ההתקנה יבטיח, כי המוצרים והמלבנים הסמויים יותקנו באופן יציב בפתחים, וכי איטום המישקים<sup>(7)</sup> (ראו סעיף 5.2) ימנע חדירת מים ואוויר דרכם.

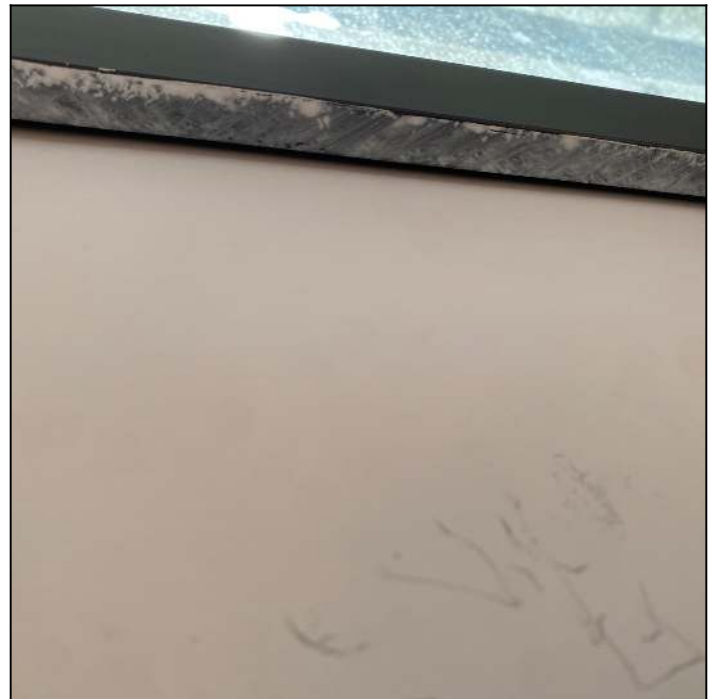
התקנת המוצרים תיעשה לפי תוכניות (לרבות רשימות של מוצרי אלומיניום) שהכין מתכנן שנקבע על ידי המזמין (הגדרה 1.3.8).

התוכניות יכללו את מידות המוצרים, מיקומם ואופן התחברותם למלבנים הסמויים או לפתחים, פרטי

ההתקנה של המוצרים ושל המלבנים הסמויים (אם ישנם), ציון העוגנים, פרטי האיטום, ציון חומרי

האיטום, כינוי המוצרים על פי התקנים הישראליים החלים עליהם וציון המקום שבו הם מיועדים להיות מותקנים, הכל בהתאם לתקן זה.

<b>9.5 ממצא</b>	לא בוצע איטום גמיש סביב לפרופילי האלומיניום
<b>מיקום</b>	חדר שינה 1
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	לבצע חומר איטום גמיש (תקן 4068.1 סעיף 5.1) בכל המישקים מסביב למשקוף החלון לפי תקן
<b>תקן</b>	[תקן 4068 חלק 1 סעיף 5.1]
<b>מחיר</b>	91ש"ח (מחיר ליחידה: 12ש"ח, כמות: 7.6 מ"א)



#### 1.5. תכנון ההתקנה

תכנון ההתקנה יבטיח, כי המוצרים והמלבנים הסמויים יותקנו באופן יציב בפתחים, וכי איטום המישקים<sup>(7)</sup> (ראו סעיף 5.2) ימנע חדירת מים ואוויר דרכם. התקנת המוצרים תיעשה לפי תוכניות (לרבות רשימות של מוצרי אלומיניום) שהכין מתכנן שנקבע על ידי המזמין (הגדרה 1.3.8).

התוכניות יכללו את מידות המוצרים, מיקומם ואופן התחברותם למלבנים הסמויים או לפתחים, פרטי ההתקנה של המוצרים ושל המלבנים הסמויים (אם ישנם), ציון העוגנים, פרטי האיטום, ציון תומרי האיטום, כינוי המוצרים על פי התקנים הישראליים החלים עליהם וציון המקום שבו הם מיועדים להיות מותקנים, הכל בהתאם לתקן זה.

4068.1 סעיף 5.1

<b>9.6 ממצא</b>	לא בוצע איטום גמיש סביב לפרופילי האלומיניום
<b>מיקום</b>	חדר שינה 2
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	לבצע חומר איטום גמיש (תקן 4068.1 סעיף 5.1) בכל המישקים מסביב למשקוף החלון לפי תקן
<b>תקן</b>	[תקן 4068 חלק 1 סעיף 5.1]
<b>מחיר</b>	96 ש"ח (מחיר ליחידה: 12 ש"ח, כמות: 8 מ"א)



### 1.5. תכנון ההתקנה

תכנון ההתקנה יבטיח, כי המוצרים והמלבנים הסמויים יותקנו באופן יציב בפתחים, וכי איטום המישקים<sup>(7)</sup> (ראו סעיף 5.2) ימנע חדירת מים ואוויר דרכם. התקנת המוצרים תיעשה לפי תוכניות (לרבות רשימות של מוצרי אלומיניום) שהכין מתכנן שנקבע על ידי המזמין (הגדרה 1.3.8). התוכניות יכללו את מידות המוצרים, מיקומם ואופן התחברותם למלבנים הסמויים או לפתחים, פרטי ההתקנה של המוצרים ושל המלבנים הסמויים (אם ישנם), ציון העוגנים, פרטי האיטום, ציון תומרי האיטום, כינוי המוצרים על פי התקנים הישראליים החלים עליהם וציון המקום שבו הם מיועדים להיות מותקנים, הכל בהתאם לתקן זה.

### 5.1 תכנון ההתקנה

תכנון ההתקנה יבטיח, כי המוצרים והמלבנים הסמויים יותקנו באופן יציב בפתחים, וכי איטום המישקים<sup>(7)</sup> (ראו סעיף 5.2) ימנע חדירת מים ואוויר דרכם. התקנת המוצרים תיעשה לפי תוכניות (לרבות רשימות של מוצרי אלומיניום) שהכין מתכנן שנקבע על ידי המזמין (הגדרה 1.3.8).

התוכניות יכללו את מידות המוצרים, מיקומם ואופן התחברותם למלבנים הסמויים או לפתחים, פרטי ההתקנה של המוצרים ושל המלבנים הסמויים (אם ישנם), ציון העוגנים, פרטי האיטום, ציון חומרי האיטום, כינוי המוצרים על פי התקנים הישראליים החלים עליהם וציון המקום שבו הם מיועדים להיות מותקנים, הכל בהתאם לתקן זה.

### 5.1 תכנון ההתקנה

תכנון ההתקנה יבטיח, כי המוצרים והמלבנים הסמויים יותקנו באופן יציב בפתחים, וכי איטום המישקים<sup>(7)</sup> (ראו סעיף 5.2) ימנע חדירת מים ואוויר דרכם. התקנת המוצרים תיעשה לפי תוכניות (לרבות רשימות של מוצרי אלומיניום) שהכין מתכנן שנקבע על ידי המזמין (הגדרה 1.3.8).

התוכניות יכללו את מידות המוצרים, מיקומם ואופן התחברותם למלבנים הסמויים או לפתחים, פרטי ההתקנה של המוצרים ושל המלבנים הסמויים (אם ישנם), ציון העוגנים, פרטי האיטום, ציון חומרי האיטום, כינוי המוצרים על פי התקנים הישראליים החלים עליהם וציון המקום שבו הם מיועדים להיות מותקנים, הכל בהתאם לתקן זה.

### 5.1 4068.1 סעיף 5.1

#### 5.2 תכנון האיטום

המישקים<sup>(7)</sup> המצוינים להלן יהיו אטומים:

א. בין המלבן הסמוי (אם ישנו) לבין הבניין;

ב. בין המוצר לבין המלבן הסמוי;

ג. אם אין מלבן סמוי - בין המוצר לבין הבניין.

האיטום יהיה רציף בכל היקף המוצר והמלבן הסמוי (אם ישנו). יש להימנע ככל האפשר ממישקים בעלי תתך משולש.

אם יש לאטום מישקים הנמצאים במישורים שונים, יש להקפיד במיוחד על רציפות האיטום במעבר בין המישורים.

תכנון המישק החיצוני בין המוצר למלבן הסמוי, או בין המוצר לבניין (אם אין מלבן סמוי), יאפשר לתחזק ולחדש את האיטום<sup>(8)</sup>.

חומרי האיטום ייבחרו בהתאם לנתונים המצוינים בטבלה 2.

טבלה 2

חומר שעליו מושם חומר האיטום	חומר האיטום			
	שיליקון אצטי	שיליקון ניטרלי	פוליסולפיד (לא מוקצף)	פוליאורתן אקרילי
אבן, בטון וכדומה	-	*	*	*
פלדת פחמן מגולוונת	-	*	*	*
פלדה לא-מחלידה	*	*	*	*
אלומיניום מאולגן או צבוע	*	*	*	*
עץ	*	*	*	*
קרמיקה	*	*	*	*
זכוכית	*	*	*	*

מקרא לטבלה:

\* לשימוש בפתחים הנמצאים בקיר היצון

0 לשימוש בפתחים שאינם נמצאים בקיר היצון

<b>9.7 ממצא</b>	לא בוצע איטום גמיש בין החלון לקיר דבר העלול לגרום לחדירה של מים, ורוחות.
<b>מיקום</b>	חדר מדרגות בין קרקע ל קומה 1
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	לבצע חומר איטום גמיש (תקן 4068.1 סעיף 5.2, טבלה 2) בכל המישקים מסביב למשקוף החלון לפי תקן
<b>תקן</b>	[תקן 4068 חלק 1 סעיף 5.1, 5.2, טבלה 2]
<b>מחיר</b>	24 ש"ח (מחיר ליחידה: 12 ש"ח, כמות: 2 קומפ')



#### 5.1 תכנון ההתקנה

תכנון ההתקנה יבטיח, כי המוצרים והמלבנים הסמויים יותקנו באופן יציב בפתחים, וכי איטום המישקים<sup>(7)</sup> (ראו סעיף 5.2) ימנע חדירת מים ואוויר דרכם. התקנת המוצרים תיעשה לפי תוכניות (לרבות רשימות של מוצרי אלומיניום) שהכין מתכנן שנקבע על ידי המזמין (הגדרה 1.3.8).

התוכניות יכללו את מידות המוצרים, מיקומם ואופן התחברותם למלבנים הסמויים או לפתחים, פרטי ההתקנה של המוצרים ושל המלבנים הסמויים (אם ישנם), ציון העוגנים, פרטי האיטום, ציון חומרי האיטום, כינוי המוצרים על פי התקנים הישראליים החלים עליהם וציון המקום שבו הם מיועדים להיות מותקנים, הכל בהתאם לתקן זה.

תקן 4068 חלק 1 סעיף 5.1

**5.2. תכנון האיטום**

 המישקים<sup>(1)</sup> המצוינים להלן יהיו אטומים:

א. בין המלבן הסמוי (אם ישנו) לבין הבניין;

ב. בין המוצר לבין המלבן הסמוי;

ג. אם אין מלבן סמוי - בין המוצר לבין הבניין.

האיטום יהיה רציף בכל היקף המוצר והמלבן הסמוי (אם ישנו).

יש להימנע ככל האפשר ממישקים בעלי חתך משולש.

אם יש לאטום מישקים הנמצאים במישורים שונים, יש להקמיד במיוחד על רציפות האיטום במעבר בין המישורים.

 תכנון המישק החיצוני בין המוצר למלבן הסמוי, או בין המוצר לבניין (אם אין מלבן סמוי), יאפשר לתחזק ולחדש את האיטום<sup>(2)</sup>.

חומרי האיטום ייבחרו בהתאם לנתונים המצוינים בטבלה 2.

**טבלה 2**

חומר האיטום	חומר האיטום				חומר האיטום
	פוליאורתן (לא מוקצף)	פוליסולפיד	שיליקון ניטרלי	שיליקון אצטי	
אבן, בטון וכדומה	*	*	*	-	0
פלדת פחמן מגולוונת	*	*	*	-	0
פלדת לא-מחלידה	*	*	*	*	-
אלומיניום מאולנן או צבוע	*	*	*	*	0
עץ	*	*	*	*	0
קרמיקה	*	*	*	*	0
זכוכית	*	*	*	*	0

מקרא לטבלה:  
 \* לשימוש בתחום הנמצאים בקיר היצון  
 0 לשימוש בתחום שאינם נמצאים בקיר היצון

תקן 4068 חלק 1 סעיף 5.2, טבלה 2

<b>9.8 ממצא</b>	לא בוצע איטום גמיש סביב לפרופילי האלומיניום
<b>מיקום</b>	מטבח
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	לבצע חומר איטום גמיש (תקן 4068.1 טבלה 2) בכל המישקים מסביב למשקוף החלון לפי תקן
<b>תקן</b>	[תקן 4068 חלק 1 סעיף 5.1]
<b>מחיר</b>	98ש"ח (מחיר ליחידה: 12ש"ח, כמות: 8.2 מ"א)



#### 1.5. תכנון ההתקנה

תכנון ההתקנה יבטיח, כי המוצרים והמלבנים הסמויים יותקנו באופן יציב בפתחים, וכי איטום המישקים<sup>(7)</sup> (ראו סעיף 5.2) ימנע חדירת מים ואוויר דרכם. התקנת המוצרים תיעשה לפי תוכניות (לרבות רשימות של מוצרי אלומיניום) שהכין מתכנן שנקבע על ידי המזמין (הגדרה 1.3.8).

התוכניות יכללו את מידות המוצרים, מיקומם ואופן התחברותם למלבנים הסמויים או לפתחים, פרטי ההתקנה של המוצרים ושל המלבנים הסמויים (אם ישנם), ציון העוגנים, פרטי האיטום, ציון תומרי האיטום, כינוי המוצרים על פי התקנים הישראליים החלים עליהם וציון המקום שבו הם מיועדים להיות מותקנים, הכל בהתאם לתקן זה.

<b>9.9 ממצא</b>	לא בוצע איטום גמיש סביב לפרופילי האלומיניום
<b>מיקום</b>	חדר עבודה
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	לבצע חומר איטום גמיש (תקן 4068.1 טבלה 2) בכל המישקים מסביב למשקוף החלון לפי תקן
<b>תקן</b>	[תקן 4068 חלק 1 סעיף 5.1]
<b>מחיר</b>	36 ש"ח (מחיר ליחידה: 12 ש"ח, כמות: 3 קומפ')



### 1.5. תכנון ההתקנה

תכנון ההתקנה יבטיח, כי המוצרים והמלבנים הסמויים יותקנו באופן יציב בפתחים, וכי איטום המישקים<sup>(7)</sup> (ראו סעיף 5.2) ימנע חדירת מים ואוויר דרכם. התקנת המוצרים תיעשה לפי תוכניות (לרבות רשימות של מוצרי אלומיניום) שהכין מתכנן שנקבע על ידי המזמין (הגדרה 1.3.8). התוכניות יכללו את מידות המוצרים, מיקומם ואופן התחברותם למלבנים הסמויים או לפתחים, פרטי ההתקנה של המוצרים ושל המלבנים הסמויים (אם ישנם), ציון העוגנים, פרטי האיטום, ציון תומרי האיטום, כינוי המוצרים על פי התקנים הישראליים החלים עליהם וציון המקום שבו הם מיועדים להיות מותקנים, הכל בהתאם לתקן זה.

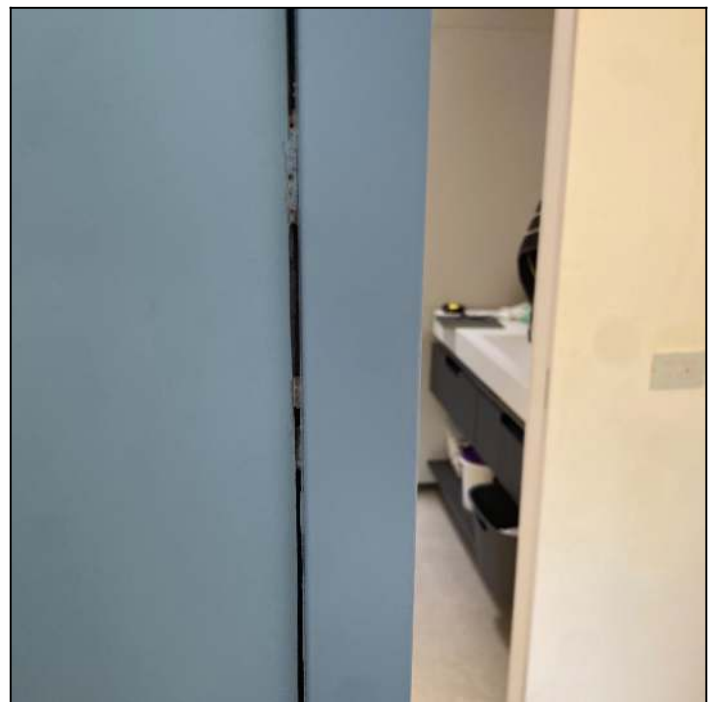
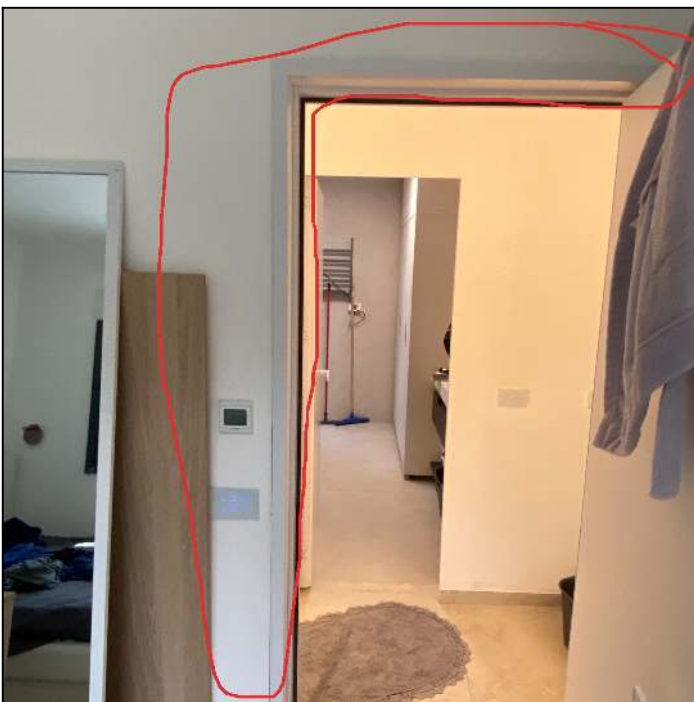
## 10. דלתות פנים מעץ

<b>10.1 ממצא</b>	חסרות הלבשות לדלת בחדר רחצה כללי
<b>מיקום</b>	חדר רחצה כללי מרתף
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לספק ולהתקין סט הלבשות על פי מפרט יצרן
<b>מחיר</b>	235 ש"ח (מחיר ליחידה: 50 ש"ח, כמות: 4.7 מ"א)





<b>10.2 ממצא</b>	ההלבשה מנותקת מהקיר
<b>מיקום</b>	חדר שינה 1
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לקבע את המסגרת בצורה תקינה ויציבה, יש לבצע מילוי מרק אלסטי בגוון תואם סביב משקופי דלתות הדירה.
<b>תקן</b>	תקן 23 חלק 2
<b>מחיר</b>	56 ש"ח (מחיר ליחידה: 12 ש"ח, כמות: 4.7 מ"א)



### 3.2.2 מילוי עץ

- חור או חלל שנוצרו בקדיחה או בחיתוך, ושרוחבם, אורכם או קוטרם גדולים מ-5 מ"מ, ימולאו במלואם בחומר מילוי עשוי עץ. חומר המילוי יודבק היטב למלבן ויעמוד בדרישות שלהלן:
- חומר המילוי ייעשה מאותו זן עץ שהמלבן עשוי ממנו, וכיוון סיביו יתאים לכיוון סיבי העץ של המלבן שהוא נמצא בו.
  - רוחב המילוי, אורכו או קוטרו לא יהיו גדולים מ-25 מ"מ, וגובה המילוי לא יהיה קטן מ-15 מ"מ.

### 3.2.3 מילוי בחומר אטימה

- בקיע, סדק, מרווח, חור או חלל, שרוחבם, קוטרם או גובהם אינו גדול מ-5 מ"מ, מותר למלא במלואם בחומר אטימה במקום במילוי עץ. חומר האטימה יודבק היטב למלבן.

תקן 23 חלק 2 סעיף 3.2.2-3.2.3

<b>10.3 ממצא</b>	ההלבשה מנותקת מהקיר
<b>מיקום</b>	חדר שינה 2
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לקבע את המסגרת בצורה תקינה ויציבה, יש לבצע מילוי מרק אלסטי בגוון תואם סביב משקופי דלתות הדירה.
<b>תקן</b>	תקן 23 חלק 2
<b>מחיר</b>	56 ש"ח (מחיר ליחידה: 12 ש"ח, כמות: 4.7 קומפ')



### 3.2.2 מילוי עץ

- חור או חלל שנוצרו בקדיחה או בחיתוך, ושרחבם, אורכם או קוטרם גדולים מ-5 מ"מ, ימולאו במלואם בחומר מילוי עשוי עץ. חומר המילוי יודבק היטב למלבן ויעמוד בדרישות שלהלן:
- חומר המילוי ייעשה מאותו זן עץ שהמלבן עשוי ממנו, וכיוון סיביו יתאים לכיוון סיבי העץ של המלבן שהוא נמצא בו.
  - רוחב המילוי, אורכו או קוטרו לא יהיו גדולים מ-25 מ"מ, וגובה המילוי לא יהיה קטן מ-15 מ"מ.

### 3.2.3 מילוי בחומר אטימה

- בקיע, סדק, מרווח, חור או חלל, שרוחבם, קוטרם או גובהם אינו גדול מ-5 מ"מ, מותר למלא במלואם בחומר אטימה במקום במילוי עץ. חומר האטימה יודבק היטב למלבן.

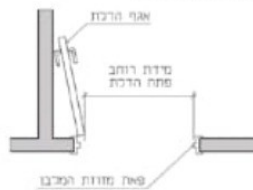
תקן 23 חלק 2 סעיף 3.2.2-3.2.3

<b>10.4 ממצא</b>	מידת רוחב פתח הפנוי למעבר בדלת חדר שינה 65 ס"מ - אינה עומדת במיני הנדרש - 70 ס"מ,
<b>מיקום</b>	חדר עבודה
<b>המלצה</b>	נדרש פירווק הדלת הקיימת סיתות המפתח לרוחב הנדרש אספקה והתקנה של דלת חדשה לרבות תיקוני טיח צבע/ריצוף וכיוצ"ב
<b>תקן</b>	בדלת חד אגפית לקביעת רוחבה הפנוי למעבר, יימדד המרחק האופקי הקטן ביותר, שבין מישור אגף הדלת הפתוח לגמרי בפתיחה מירבית ובין פאת מזוזות המלבן, הבולטת ביותר כלפי האגף הפתוח כמתואר בתרשים.
<b>מחיר</b>	2,300 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,300 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



3.2.1.2 א) בדלת חד-אגפית – לקביעת רוחבה הפנוי למעבר, יימדד המרחק האופקי הקטן ביותר, שבין מישור אגף הדלת הפתוח לגמרי בפתיחה מרבית ובין פאת מזוזות המלבן, הבולטת ביותר כלפי האגף הפתוח, כמתואר בתרשים 3.2.1.2 א'.

אופן מדידת רוחב פנוי למעבר וגובה של דלת תקן (מס' 3) תשס"ח-2008



תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאיו ואגרות תש"ל 1970 תקנה 3.2.1.2 א'

**רוחב הפתח המינימלי של דלתות תק' (מס' 3) תשס"ח-2008**

3.2.1.3 (א) הותקנה דלת בדרך מוצא, הרוחב הפנוי למעבר לא יפחת מהנדרש בהתאם לחישובי התפוסה המפורטים בפרט 3.2.1.2.4, או מהרוחב הנקוב בטבלה 3.2.1.3 שבפרט משנה (ב), לפי הרחב מבין השניים.

(ב) רוחב הפתח של דלתות שהן חלק מדרך מוצא המפורטות בטור א' שבטבלה 3.2.1.3 שלהלן, לא יקטן מרוחב הפתח הנקוב בטור בק שלצדו:

טבלה 3.2.1.3 – רוחב הפתח של דלתות

מס. סדר	טור א' סוג השימוש	טור ב' רוחב הפתח במטרים
1	רוחבו של פתח הדלת בדרך מוצא, למעט אם צוין אחרת בטבלה זו	0.80
2	בדירת מגורים - דלת יציאה מדירה	0.80
3	בדירת מגורים נגישה - דלת יציאה מדירה. דלת היציאה תעמוד גם בדרישות הנגישות.	0.80
4	בדירת מגורים - דלת בחדר מגורים	0.70
5	בדירת מגורים - דלת בחדר שירות אחד לפחות שבו קיימת אסלה	0.70
6	בדירת מגורים - דלת בחדר שירות נוסף	0.60

תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאיו ואגרות תש"ל 1970 תקנה 3.2.1.3

<b>10.5 ממצא</b>	ההלבשה מנותקת מהקיר
<b>מיקום</b>	חדר ארונות
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לקבע את המסגרת בצורה תקינה ויציבה, יש לבצע מילוי מרק אלסטי בגוון תואם סביב משקופי דלתות הדירה.
<b>תקן</b>	תקן 23 חלק 2
<b>מחיר</b>	56 ש"ח (מחיר ליחידה: 12 ש"ח, כמות: 4.7 מ"א)



### 3.2.2. מילוי עץ

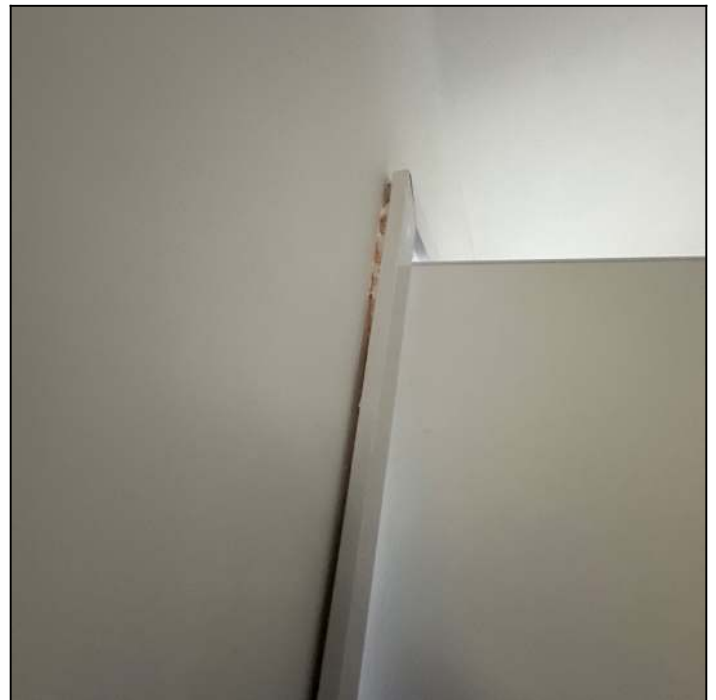
- חור או חלל שנוצרו בקדיחה או בחיתוך, ושרחבם, אורכם או קוטרם גדולים מ-5 מ"מ, ימולאו במלואם בחומר מילוי עשוי עץ. חומר המילוי יודבק היטב למלבן ויעמוד בדרישות שלהלן:
- חומר המילוי יעשה מאותו זן עץ שהמלבן עשוי ממנו, וכיוון סיביו יתאים לכיוון סיבי העץ של המלבן שהוא נמצא בו.
  - רוחב המילוי, אורכו או קוטרו לא יהיו גדולים מ-25 מ"מ, וגובה המילוי לא יהיה קטן מ-15 מ"מ.

### 3.2.3. מילוי בחומר אטימה

- בקיע, סדק, מרווח, חור או חלל, שרוחבם, קוטרם או גובהם אינו גדול מ-5 מ"מ, מותר למלא במלואם בחומר אטימה במקום במילוי עץ. חומר האטימה יודבק היטב למלבן.

תקן 23 חלק 2 סעיף 3.2.2-3.2.3

<b>10.6 ממצא</b>	ההלבשה מנותקת מהקיר
<b>מיקום</b>	חדר שינה מרתף
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לקבע את המסגרת בצורה תקינה ויציבה, יש לבצע מילוי מרק אלסטי בגוון תואם סביב משקופי דלתות הדירה.
<b>תקן</b>	תקן 23 חלק 2
<b>מחיר</b>	56 ש"ח (מחיר ליחידה: 12 ש"ח, כמות: 4.7 מ"א)



### 3.2.2 מילוי עץ

- חור או חלל שנוצרו בקדיחה או בחיתוך, ושרוחבם, אורכם או קוטרם גדולים מ-5 מ"מ, ימולאו במלואם בחומר מילוי עשוי עץ. חומר המילוי יודבק היטב למלבן ויעמוד בדרישות שלהלן:
- חומר המילוי ייעשה מאותו זן עץ שהמלבן עשוי ממנו, וכיוון סיביו יתאים לכיוון סיבי העץ של המלבן שהוא נמצא בו.
  - רוחב המילוי, אורכו או קוטרו לא יהיו גדולים מ-25 מ"מ, וגובה המילוי לא יהיה קטן מ-15 מ"מ.

### 3.2.3 מילוי בחומר אטימה

- בקיע, סדק, מרווח, חור או חלל, שרוחבם, קוטרם או גובהם אינו גדול מ-5 מ"מ, מותר למלא במלואם בחומר אטימה במקום במילוי עץ. חומר האטימה יודבק היטב למלבן.

תקן 23 חלק 2 סעיף 3.2.2-3.2.3

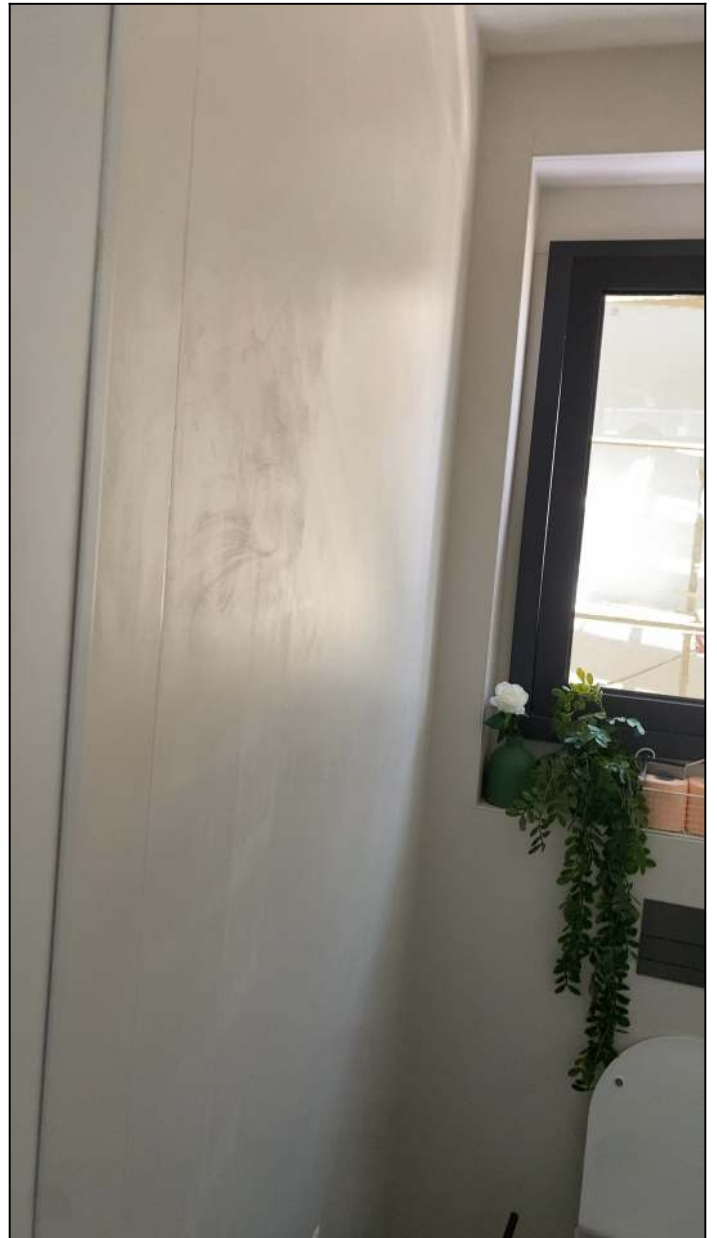
## 11. עבודות טיח וצבע

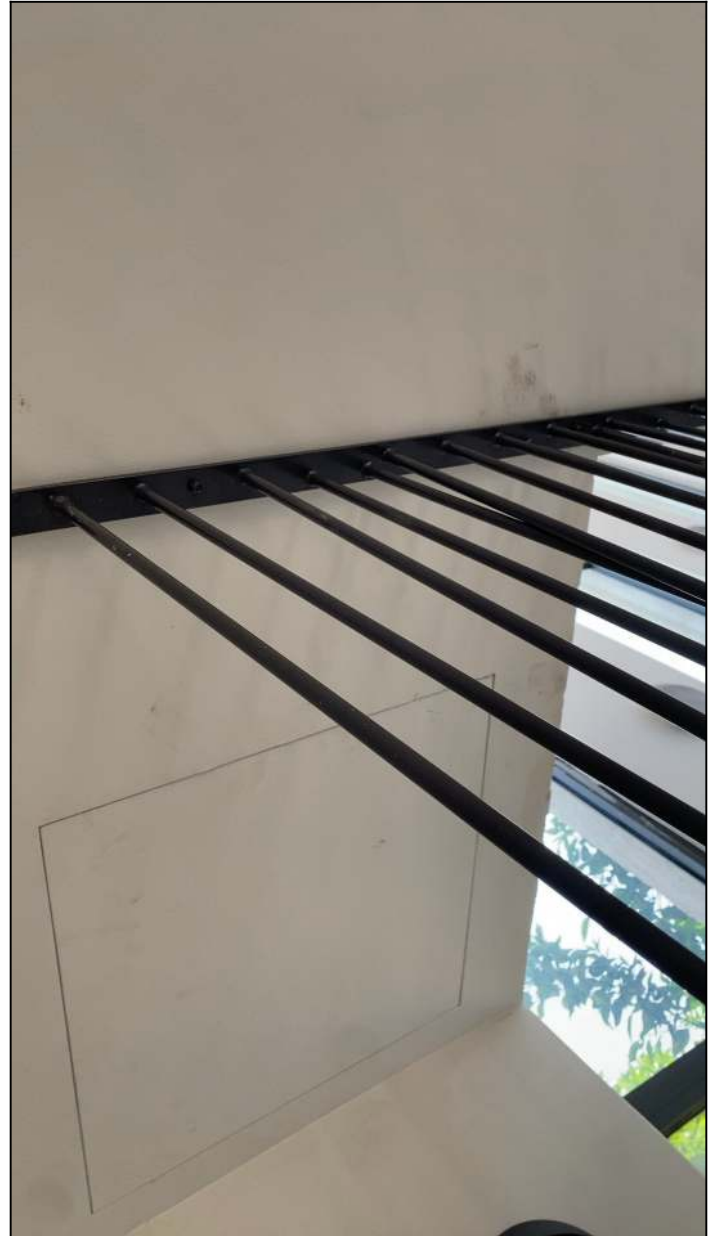
<b>11.1 ממצא</b>	במפגש בין קיר פנימי לדלת ממ"ד/כניסה/פנים/ מוצרי אלומיניום/ נגרות/ חיפוי קרמיקה, בוצעו גימורי טיח וצבע בצורה בלתי מדויקת ובניגוד לאיכות המקובלת בענף.
<b>מיקום</b>	כלל הבית
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	נדרש לתקן באופן נקודתי על ידי ניקוי פני השטח, חורים/סדקים/שריטות וכיוצ"ב יש לסתום באמצעות שפכטל עד ליישור פני המשטח, שיוף, ניקוי חוזר, וצביעה חוזרת 2 שכבות(אין מתחילים לצבוע חדשה בטרם ייבוש השכבה שקדמה לה). בעת הצביעה יש להקפיד על הגנת הסביבה מפני ליכלוך באמצעות ניילון/נייר או חומר אחר מתאים. בגמר הצביעה ככל ויישנם כתמי צבע ברצפות יש להסירם. גוון שכבת הצבע יהיה זהה לקיים.
<b>תקן</b>	תקן 1920 חלק 2 משנת 2002 סעיף 6.2 [מפמ"כ 216 סעיף 10] "בדיקת טיב הצביעה - בדיקה חזותית ציפוי הצבע יהיה אחיד, בלא הבדלי גוון וברק, ובלא פגמים המקלקלים את מראה הציפוי." [תקן 1922.1 שנת 2000] הדין במערכת צבע בבניינים מפנה לתקן 1922.2 [תקן 1922.2 שנת 2000] התקן מחדד את אופן הבדיקה, יש לבדוק במרחק חצי מטר מהמשטח הנבדק, ממרחק זה לא יראו פגמים.
<b>מחיר</b>	286ש (מחיר ליחידה: 26ש, כמות: 11 יח')











### 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 1920 חלק 2 משנת 2002 סעיף 6.2

10. בדיקת טיב הצביעה

10.1 - בדיקה חזותית - ציפורי הצבע יהיה אחיד, בלא הבדלי גוון וברק, ובלא פגמים, המקלקלים את מראה הציפורי, כגון: קימוטים, נזילות, נועות, חורים או סדקים.

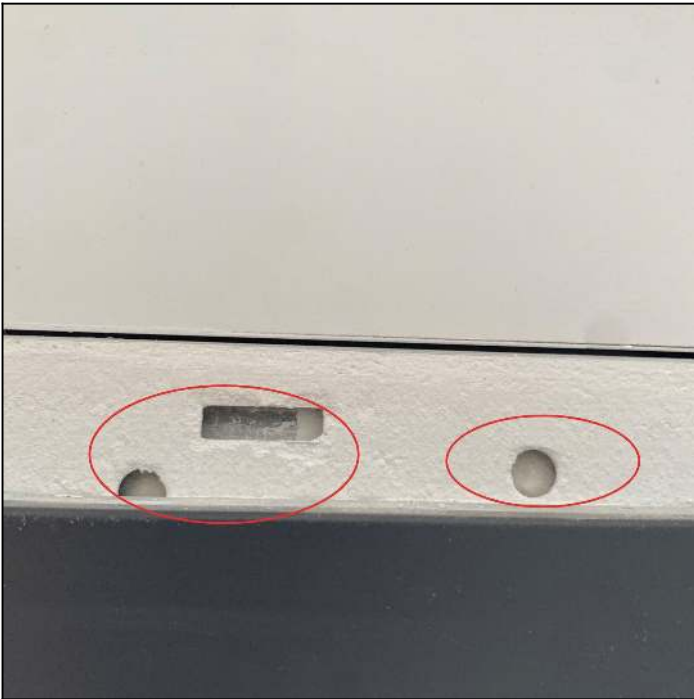
מפמכ 216 סעיף 10

4. 3. 1. בדיקה חזותית

בודקים את הצבע בבדיקה חזותית, בזווית אלכסונית ומרחק 0.5 מטר מהמשטח הנבדק.  
לא יראו על הצבע שלפוחיות<sup>(3)(2)</sup>, לועות<sup>(3)(2)</sup>, חריכים<sup>(3)(2)</sup>, סריטות<sup>(3)(2)</sup>, סימני נזילה<sup>(3)(2)</sup>, או דמע<sup>(3)(2)</sup>.  
גימור הצבע וגונו יתאימו לדרישות התכנון.

תקן 1922 חלק 2 משנת 2002 סעיף 3.4.1

<b>11.2 ממצא</b>	סדקים בטיח
<b>מיקום</b>	חדר שינה 1
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לחרוץ מחדש את אזור הסדק ולתקן על פי דרישות התקן. בחיבור בין חומרים שונים ליישם רשת אינטרגלס. בפינות של פתחים בבית ישנו ריכוז מאמצים גבוה. נהוג להניח רשת בצורה אלכסונית (כמו "שפם") בפינות החלונות כדי למנוע סדקים אלכסוניים שמתחילים מהפינה.
<b>תקן</b>	[תקן 1920 חלק 2 סעיף 3.1]
<b>מחיר</b>	104ש (מחיר ליחידה: 104ש, כמות: 1 יח')





**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.

תקן 1920 חלק 2 משנת 2002 סעיף 3.1

**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.

תקן 1920 חלק 2 משנת 2002 סעיף 6.2

**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.

תקן 1920 חלק 2 משנת 2002 סעיף 3.1.

#### 4.6.2 רשתות סיבי זכוכית

- משתמשים ברשתות עשויות סיבי זכוכית המתאימות לדרישות סעיף 2.2.4, או ברשתות מחומר שקיל עמיד באלקלים, במקרים אלה:
- במקומות של מפגש אנכי בין בטון לבני (הגדרה 1.3.6) מחומרים שונים, ובין בטון יצוק באתר לבטון טרומי, למעט בחיבור של שינני קשר ("שטרבות");
  - במקומות של מפגש אופקי בין בטון לבני מחומרים שונים, כאשר הבטון נוצק לפני הבני;
  - על גבי כיסי גרירה של חלונות ודלתות;
  - על גבי החלק העשוי בטון טרומי בארגזים של תריסי גלילה;
  - במערכת טיח חוץ המושמת מעל שטח המכוסה בלוחות פוליסטירן<sup>(8)</sup> שרוחבו אינו גדול מ-250 מ"מ, ושאינה מיועדת להוות תשתית לחיפויים קשיחים;
  - רצוי גם מסביב לפתחים.

תקן ישראלי 1920 חלק 2 סעיף 4.6.2

ערכאה: בית המשפט המחוזי בתל אביב-יפו  
הליך: אז' 001494/97  
תאריך: 24/08/03  
השופטים: דר' גבריאל קלינג, סגן נשיא

6. הטיעון כי אין פיצוי על פגם אסתטי, פגום מעיקרו. טיעון הנתבעים (בע' 43 לסיכומי הנתבעת מס' 2) כי "אין גבול או מבחן לאסתטיקה", עשוי להתקבל כאשר מדובר בעניינים של טעם שבהם עשויות דעות להיות חלוקות, כמו למשל צבעם של קירות. אך דרכם של בתי משפט לפצות בעלי דין על ליקויים רבים שכל כולם אסתטיים כמו טיח שאינו ישר או כתמים בריצוף. הנתבעים חוזרים ומסתמכים על דברים שנאמרו בע"א 4445/90 עמיגור (ניהול נכסים) בע"מ נ' מאיוסט, תק-על (2)94 ((674. אכן נאמר שם בפסקה 12...

פסק דין בנושא ליקוי אסתטי

<b>11.3 ממצא</b>	סדקים בטיח
<b>מיקום</b>	חדר שינה 2
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לחרוץ מחדש את אזור הסדק ולתקן על פי דרישות התקן. בחיבור בין חומרים שונים ליישם רשת אינטרגלס. בפינות של פתחים בבית ישנו ריכוז מאמצים גבוה. נהוג להניח רשת בצורה אלכסונית (כמו "שפם") בפינות החלונות כדי למנוע סדקים אלכסוניים שמתחילים מהפינה.
<b>תקן</b>	[תקן 1920 חלק 2 סעיף 3.1]
<b>מחיר</b>	104ש (מחיר ליחידה: 104ש, כמות: 1 יח')



### 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.

תקן 1920 חלק 2 משנת 2002 סעיף 3.1

### 3.1 מראה מערכת הטיח

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

תקן 1920 חלק 2 משנת 2002 סעיף 3.1.

#### 4.6.2 רשתות סיבי זכוכית

- משתמשים ברשתות עשויות סיבי זכוכית המתאימות לדרישות סעיף 2.2.4, או ברשתות מחומר שקיל עמיד באלקלים, במקרים אלה:
- א. במקומות של מפגש אנכי בין בטון לבני (הגדרה 1.3.6) מחומרים שונים, ובין בטון יצוק באתר לבטון טרומי, למעט בחיבור של שינני קשר ("שטרבות");
  - ב. במקומות של מפגש אופקי בין בטון לבני מחומרים שונים, כאשר הבטון נוצק לפני הבני;
  - ג. על גבי כיסי גרירה של חלונות ודלתות;
  - ד. על גבי החלק העשוי בטון טרומי בארגזים של תריסי גלילה;
  - ה. במערכת טיח חוץ המושמת מעל שטח המכוסה בלוחות פוליסטירן<sup>(8)</sup> שרוחבו אינו גדול מ-250 מ"מ, ושאינה מיועדת להוות תשתית לחיפויים קשיחים;
  - ו. רצוי גם מסביב לפתחים.
- תקן ישראלי 1920 חלק 2 סעיף 4.6.2



<b>11.4 ממצא</b>	יש לבצע תיקוני עבודת טיח חוץ במשקוף אדן החלון
<b>מיקום</b>	שירותי אורחים קומת קרקע, חדר עבודה
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	נדרש לתקן באופן נקודתי על ידי ניקוי פני השטח, חורים/סדקים/שריטות וכיוצ"ב יש לסתום באמצעות שפכטל עד ליישור פני המשטח, שיוף, ניקוי חוזר, וצביעה חוזרת 2 שכבות(אין מתחילים לצבוע חדשה בטרם ייבוש השכבה שקדמה לה). בעת הצביעה יש להקפיד על הגנת הסביבה מפני ליכלוך באמצעות ניילון/נייר או חומר אחר מתאים. בגמר הצביעה ככל ויישנם כתמי צבע ברצפות יש להסירם. גוון שכבת הצבע יהיה זהה לקיים.
<b>תקן</b>	תקן 1920 חלק 2 משנת 2002 סעיף 6.2 [מפמ"כ 216 סעיף 10] "בדיקת טיב הצביעה - בדיקה חזותית ציפוי הצבע יהיה אחיד, בלא הבדלי גוון וברק, ובלא פגמים המקלקלים את מראה הציפוי." [תקן 1922.1 שנת 2000] הדן במערכת צבע בביניינים מפנה לתקן 1922.2 [תקן 1922.2 שנת 2000] התקן מחדד את אופן הבדיקה, יש לבדוק במרחק חצי מטר מהמשטח הנבדק, ממרחק זה לא יראו פגמים.
<b>מחיר</b>	184ש"ח (מחיר ליחידה: 92ש"ח, כמות: 2 יח')





## 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.

תקן 1920 חלק 2 משנת 2002 סעיף 6.2

## 10. בדיקת טיב הצביעה

10.1 - בדיקת חזותית - עיפודי הצבע יהיה אחיד, בלא הבדלי גוון וברק, ובלא פגמים, המקלקלים את מראה העיפודי, כגון: קימטטים, נזילות, בועות, חורים או סדקים.

מפמכ 216 סעיף 10

## 4.3.1 בדיקה חזותית

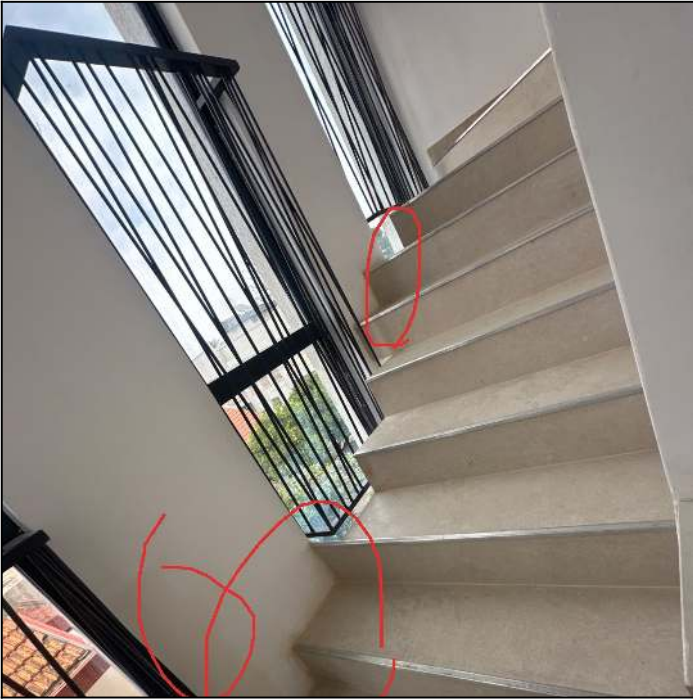
בודקים את הצבע בבדיקה חזותית, בזווית אלכסונית וממרחק 0.5 מטר מהמשטח הנבדק. לא ייראו על הצבע שלפוחיות<sup>(2)(3)</sup>, לועות<sup>(2)(3)</sup>, חריכים<sup>(2)(3)</sup>, סריטות<sup>(2)(3)</sup>, סימני נזילה<sup>(2)(3)</sup>, או דמע<sup>(2)(3)</sup>.

גימור הצבע וגונו יתאימו לדרישות התכנון.

תקן 1922 חלק 2 משנת 2000 סעיף 4.3.1

<b>11.5 ממצא</b>	במפגש בין מדרגה לקיר בוצעו גימורי טייח וצבע בצורה בלתי מדויקת ובניגוד לאיכות המקובלת בענף
<b>מיקום</b>	מדרגות בין קומה 1 לקומה 2
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	נדרש לתקן באופן נקודתי על ידי ניקוי פני השטח, חורים/סדקים/שריטות וכיוצ"ב יש לסתום באמצעות שפכטל עד ליישור פני המשטח, שיוף, ניקוי חוזר, וצביעה חוזרת 2 שכבות(אין מתחילים לצבוע חדשה בטרם ייבוש השכבה שקדמה לה). בעת הצביעה יש להקפיד על הגנת הסביבה מפני ליכלוך באמצעות ניילון/נייר או חומר אחר מתאים. בגמר הצביעה ככל ויישנם כתמי צבע ברצפות יש להסירם. גוון שכבת הצבע יהיה זהה לקיים.
<b>תקן</b>	תקן 1920 חלק 2 משנת 2002 סעיף 6.2 [מפמ"כ 216 סעיף 10] "בדיקת טיב הצביעה - בדיקה חזותית ציפוי הצבע יהיה אחיד, בלא הבדלי גוון וברק, ובלא פגמים המקלקלים את מראה הציפוי." [תקן 1922.1 שנת 2000] הדן במערכת צבע ביניינים מפנה לתקן 1922.2 [תקן 1922.2 שנת 2000] התקן מחדד את אופן הבדיקה, יש לבדוק במרחק חצי מטר מהמשטח הנבדק, ממרחק זה לא יראו פגמים.
<b>מחיר</b>	540ש (מחיר ליחידה: 45ש, כמות: 12 מ"א)





#### 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 1920 חלק 2 משנת 2002 סעיף 6.2

#### 10. בדיקת טיב הצביעה

10.1 - בדיקת חזותית - עיפוי הצבע יהיה אחיד, בלא הבדלי גוון וברק, ובלא פגמים, המקלקלים את מראה הציפוי, כגון: קיטוטים, נזילות, נועות, חורים או סדקים.

מפמכ 216 סעיף 10

#### 4.3.1 בדיקה חזותית

בודקים את הצבע בבדיקה חזותית, בזווית אלכסונית וממרחק 0.5 מטר מהמשטח הנבדק. לא ייראו על הצבע שלפוחיות<sup>(2)(3)</sup>, לועות<sup>(2)(3)</sup>, חריכים<sup>(2)(3)</sup>, סריטות<sup>(2)(3)</sup>, סימני נזילה<sup>(2)(3)</sup>, או דמע<sup>(2)(3)</sup>.

גימור הצבע וגונו יתאימו לדרישות התכנון.

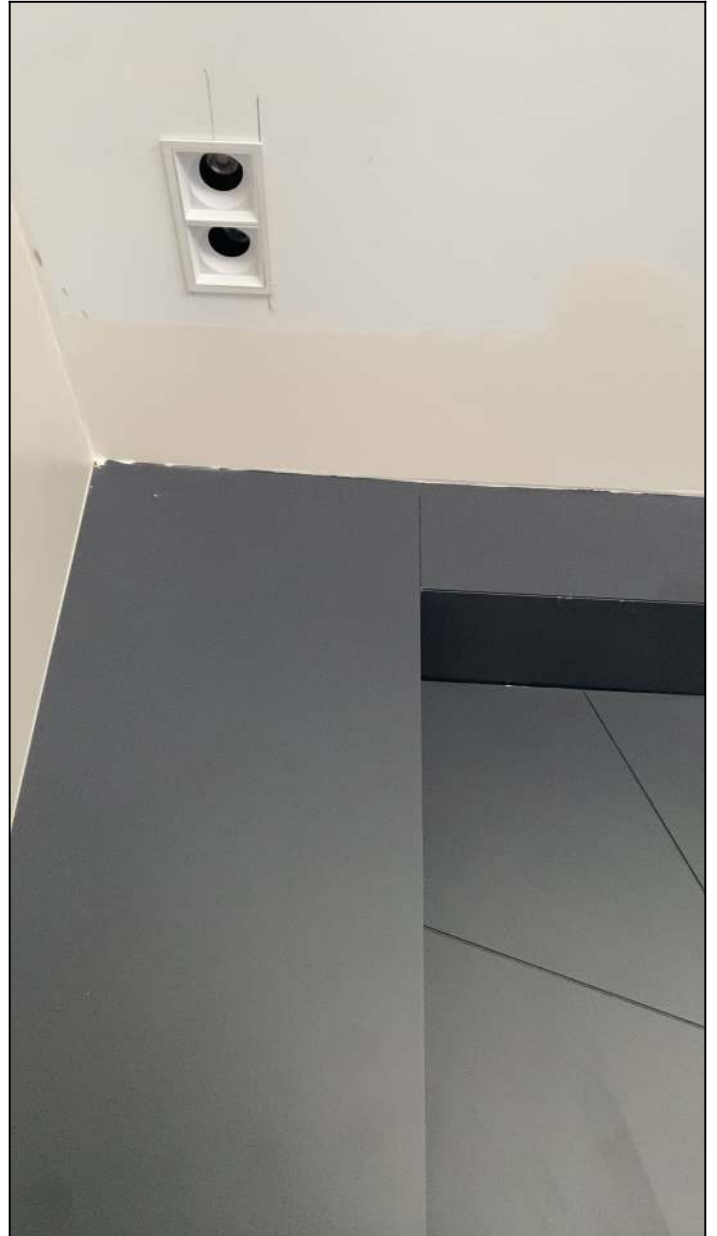
תקן 1922 חלק 2 משנת 2002 סעיף 3.4.1

## 12. ניקיון

<b>12.1 ממצא</b>	פרופילי האלומיניום, הנגרות, חיפוי הקרמיקה ומשקופי הדלתות נמצאו עם שאריות צבע
<b>מיקום</b>	כלל הבית
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	לנקות בצורה מקצועית על פי התקן ובמידת הצורך להחליף אם נדרש
<b>תקן</b>	[תקן 4068 חלק 1 סעיף 4.1] "כל המוצרים יהיו שלמים ונקיים, ולא יהיו בהם כל סימנים של פגיעות מכניות"
<b>מחיר</b>	750 ₪ (מחיר ליחידה: 750₪, כמות: 1 ימי עבודה)











## 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.

תקן 1920 חלק 2 משנת 2002 סעיף 6.2

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.

#### תקן 4068 חלק 1 סעיף 4.1

ערכאה: בית המשפט המחוזי בתל אביב-יפו  
הליך: אז' 001494/97  
תאריך: 24/08/03  
השופטים: דר' גבריאל קלינג, סגן נשיא

6. הטיעון כי אין פיצוי על פגם אסתטי, פגום מעיקרו. טיעון הנתבעים (בע' 43 לסיכומי הנתבעת מס' 2) כי "אין גבול או מבחן לאסתטיקה", עשוי להתקבל כאשר מדובר בעניינים של טעם שבהם עשויות דעות להיות חלוקות, כמו למשל צבעם של קירות. אך דרכם של בתי משפט לפצות בעלי דין על ליקויים רבים שכל כולם אסתטיים כמו טיח שאינו ישר או כתמים בריצוף. הנתבעים חוזרים ומסתמכים על דברים שנאמרו בע"א 4445/90 עמיגור (ניהול נכסים) בע"מ נ' מאיוסט, תק-על (94)2) 674. אכן נאמר שם בפסקה 12...

פסק דין בנושא ליקוי אסתטי

**12.2 ממצא** פרופילי מדרגות הפלדה נמצאו עם שיירי צבע

**מיקום** מדרגות פנים

**המלצה** לנקות בצורה מקצועית את שיירי הצבע

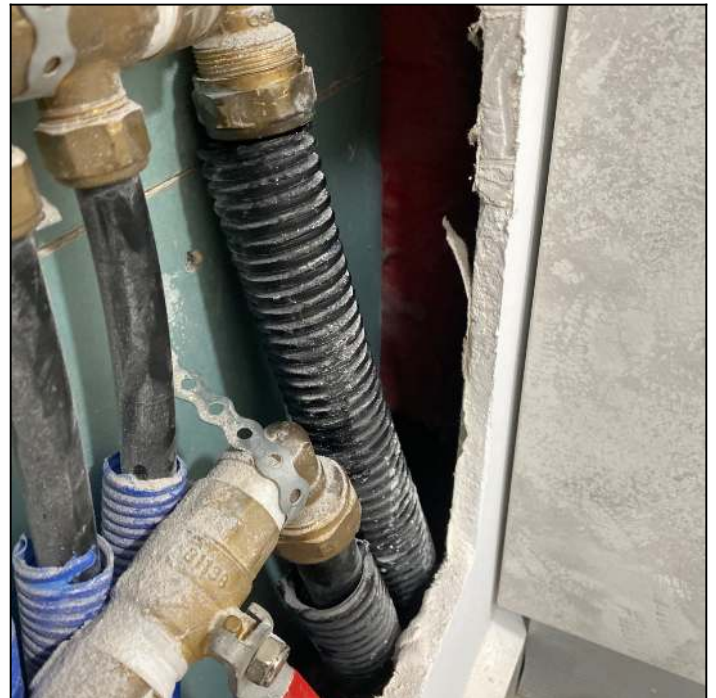


### 13. עבודות איטום וליקויי רטיבות

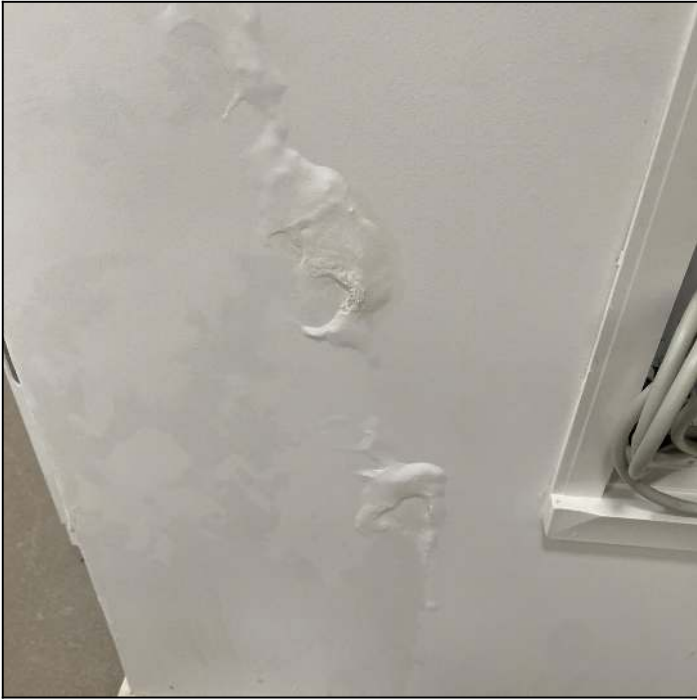
<p>נמצאה אינדיקציה ראשונית לקיום רטיבות הבדיקה בוצעה על ידי ייבוש האיזור ומעקב. הרטיבות עולה באיזור חיבור עם אלומיניום זכוכית המקלחון ורצפת חדר הרחצה</p>	<p><b>13.1 ממצא</b></p>
<p>חדר רחצה הורים</p>	<p><b>מיקום</b></p>
<p>יש לבצע איטום עם חומר גמיש בחיבור בין אלומיניום זכוכית המקלחון לרצפת המקלחון (מבפנים)</p>	<p><b>המלצה</b></p>



<p>סימני רטיבות נמצאו בעזרת מד לחות ובדיקה ויזואלית ועם מצלמה טרמית. ישנה עליה קפילרית של מים ממצא הריצוף.</p>	<p><b>13.2 ממצא</b></p>
<p>כלל קומת מרתף</p>	<p><b>מיקום</b></p>
<p>1. ע"פ הוראות היצרן הערכים מסמנים: 0 עד 40 = קיר יבש. 40 עד 60 = קיר לח. 60 עד 100 = קיר רטוב.                  2. הערכים שנמצאו הינם גבוהים אי לכך הדייר יראה במהלך השנה רטיבות בקירות ע"מ לתקן את זה יש להרים את הריצוף בבית.                  3. בבדיקה שערכתי מצאתי פיצוץ בצנרת. הקבלן הגיע לראות וסגר את המים עד שהצינור יוחלף.                  4. עליית המים הקפילרית נמצאת בכל חדרי המרתף.                  (עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)</p>	<p><b>הערה</b></p>
<p>מקור הנזילה אותר בבדיקה שערכתי. נמצא צינור מפוצץ במרכזיית מים במרתף שהציף את המצא מתחת לריצוף. נדרש להחליף את הצינור הפגום, להרים אריחים על מנת לייבש המצא מתחת לריצוף, לרצף מחדש, לטייח, ולצבוע עד לגימור תקין.                  לפני שמרצפים לאחר ייבוש במצא מתחת לריצוף, נדרש להציג תוצאות מעבדה מוסמכת לתכולת רטיבות תקינה במצא הריצוף.</p>	<p><b>המלצה</b></p>
<p>1. ת"י 1555 חלק 3 גיליון תיקון מספר 2 סעיף 4.2.1.2: "נדרש שתכולת הרטיבות בסומסום לא תהיה גדולה מ 3% לאחר התקנת מערכת הרצפה."</p>	<p><b>תקן</b></p>
<p>9,000 ש"ח (מחיר ליחידה: 100 ש"ח, כמות: 90 מ"ר)</p>	<p><b>מחיר</b></p>







## 4.2. הבסיס והתשתית

### 4.2.1. כללי

#### 4.2.1.2. התשתית

המשפט (לפני הערות 1-3) המתחיל במילים "תכולת הרטיבות" והמסתיים במילים "גדולה מ-6%" יושמט, ובמקומו יכתב:

תכולת הרטיבות של התשתית אחרי סיום הנחת האריחים לא תהיה גדולה מ-6% כשהתשתית עשויה חול, ולא תהיה גדולה מ-3% כשהתשתית עשויה אגרגאטים המכונים "סומסום".

<b>13.3 ממצא</b>	קיר עם סימני רטיבות נקודתית. הרטיבות בקיר הינה מאחורי האינטרפוף של חדר רחצה כללי קומה 1
<b>מיקום</b>	חדר רחצה כללי קומה 1
<b>הערה</b>	הרטיבות זוהתה בראיה, במצלמה טרמית, ובמד לחות פרוטימטר. הרטיבות נקודתית כפי שניתן לראות במצלמה הטרמית, ועם זאת אין לבטל שבמידה ולא יטופל בהקדם ואולי כבר מאוחר מדי והרטיבות הגיע למצא הריצוף.
<b>המלצה</b>	יש לפתוח את הקיר מהצד של המסדרון ולהבין מהיכן הנזילה. יש להרים אריח ולבצע בדיקת מעבדה לתכולת הרטיבות במצא הריצוף.
<b>תקן</b>	[1555.3 גילון תיקון 2 סעיף 4.2.1.2]





#### 4.2 הבסיס והתשתית

##### 4.2.1 כללי

##### 4.2.1.2 התשתית

המשפט (לפני הערות 1-3) המתחיל במילים "תכולת הרטיבות" והמסתיים במילים "גדולה מ-6%" יושמט, ובמקומו ייכתב:

תכולת הרטיבות של התשתית אחרי סיום הנחת הארוחים לא תהיה גדולה מ-6% כשהתשתית עשויה חול, ולא תהיה גדולה מ-3% כשהתשתית עשויה אגרגאטים המכונים "סומסום".

## 14. ריצוף

<b>14.1 ממצא</b>	פגיעות / פגמים באריחי ריצוף, הושלם אריח בגודל קטן ושונה מהאחרים
<b>מיקום</b>	חדר רחצה הורים
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	נדרש לפרק / לתקן את האריחים הפגומים.
<b>תקן</b>	תקן 1555 חלק 3 סעיף 5.1.2
<b>מחיר</b>	1,000 ש"ח (מחיר ליחידה: 500 ש"ח, כמות: 2 קומפ')



### 5.1.2. בדיקות לפני התקנת מערכת הרצפה

#### א. חומרים ומוצרים

בודקים נתונים אלה:

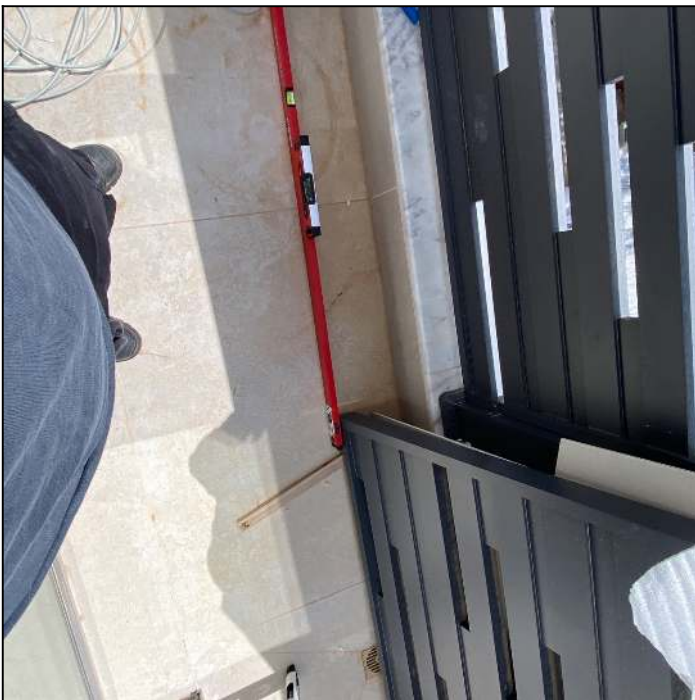
- החומרים והמוצרים המגיעים לאתר הבנייה מתאימים להזמנה (סעיף 2.2) ולדרישות תקן זה.
- כל האריחים שבאותו חלל בבניין הם מאותה סדרת ייצור, מאותו גוון ומאותה מידת ייצור ("קליבר").
- התשתית מתאימה לנקוב בסעיף 4.2.1.2.
- התנאים לאחסון החומרים והמוצרים ואופן אחסונם מתאימים לדרישות סעיף 2.4.

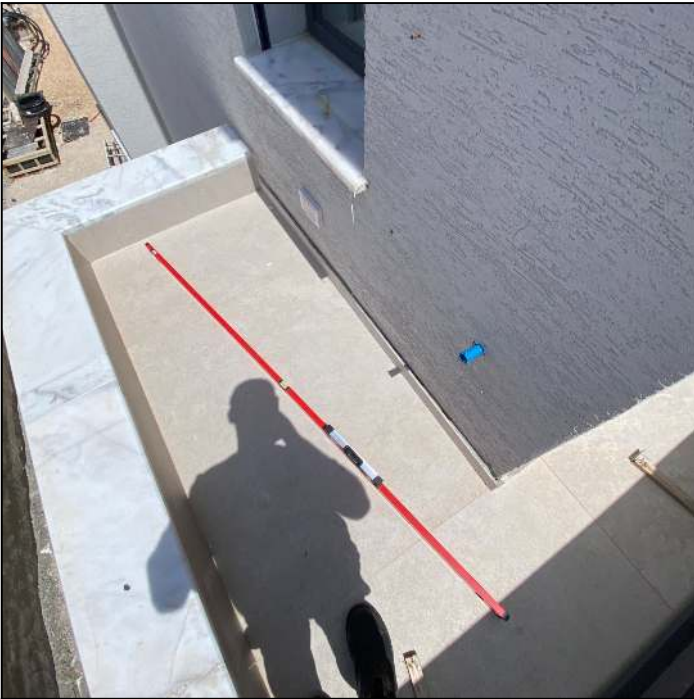
תקן ישראלי 1555.3 סעיף 5.1.2

<b>14.2 ממצא</b>	גימור מעל הפנלים לא סביר.
<b>מיקום</b>	מרפסת יחידת הורים
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש להשלים רובה.
<b>מחיר</b>	120ש (מחיר ליחידה: 30ש, כמות: 4 מ"א)



<b>14.3 ממצא</b>	שיפוע מרפסת אינו תקין - נדרש מינימום 1% שיפוע לכיוון הנקז ע"פ תקן 1555.3 הדן במערכות חיפוי לריצפה מקרמיקה בשטח אינו מקורה ו/או החשוף לגשם שיפוע הריצוף נדרש להיות מיני 1%.
<b>מיקום</b>	מרפסת שמש יחידת הורים
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לפרק את הריצוף הקיים, ולהתקין בשיפוע מינימלי של 1% לכיוון הנקז
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 3 גיליון תיקון מספר 3 סעיף 3.2]
<b>מחיר</b>	2,935 ש"ח (מחיר ליחידה: 438 ש"ח, כמות: 6.7 מ"ר)





### פרק ג – דרישות תפקוד

#### 3.2 מפלס פני הרצפה והתאמה לתכנון

הכתוב בסעיף (ראו בתקן ובגיליון התיקון מס' 1) יושמט, ובמקומו ייכתב:  
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.

תקן 1555 חלק 3 גיליון תיקון מספר 3 משנת 2022 סעיף 3.2

<b>14.4 ממצא</b>	שיפועים בריצוף לא תואמים את צורת המקלחון, יש אזור ללא שיפועים בתוך המקלחון, ויש אזור עם שיפועים לנקז מחוץ למקלחון.
<b>מיקום</b>	חדר רחצה כללי קומה 1
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לפרק את הריצוף באזור זה ולרצף כנדרש, החלק המשופע צריך להסתיים בקו גבול המקלחון, כל נקודה בתוך המקלחון צריכה להיות עם שיפוע תקני לכיוון הניקוז. "שיפוע רצפת התא לכיוון הנקז יהיה בין 1% ל-4%".
<b>תקן</b>	[תקן ישראלי 1205 חלק 3]
<b>מחיר</b>	876ש (מחיר ליחידה: 438ש, כמות: 2 מ"ר)



### 1. 2. 3. תא מקלחת ללא אגנית

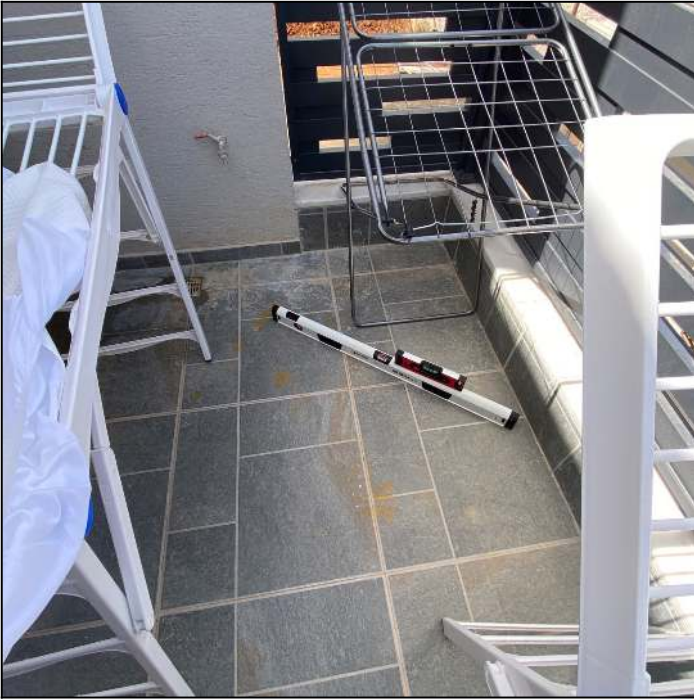
רצפת תא מקלחת ללא אגנית תנוקז כמפורט להלן:

- באמצעות מחסום רצפה ונקז;
- באמצעות מאסף המצויד במחבר ונקז שיחברו למחסום רצפה אשר ימוקם מחוץ לתא המקלחת;
- שיפוע רצפת התא לכיוון הנקז יהיה בין 1% ל-4%.

תקן ישראלי 1205 חלק 3 סעיף 3.2.5.1

<b>14.5 ממצא</b>	שיפוע מרפסת אינו תקין - נדרש מינימום 1% שיפוע לכיוון הנקז ע"פ תקן 1555.3 הדן במערכות חיפוי לריצפה מקרמיקה בשטח אינו מקורה ו/או החשוף לגשם שיפוע הריצוף נדרש להיות מיני 1%.
<b>מיקום</b>	מרפסת חדר רחצה כללי קומה 1
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לפרק את הריצוף הקיים, ולהתקין בשיפוע מינימלי של 1% לכיוון הנקז
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 3 סעיף 3.2]
<b>מחיר</b>	1,900 ש"ח (מחיר ליחידה: 380 ש"ח, כמות: 5 מ"ר)





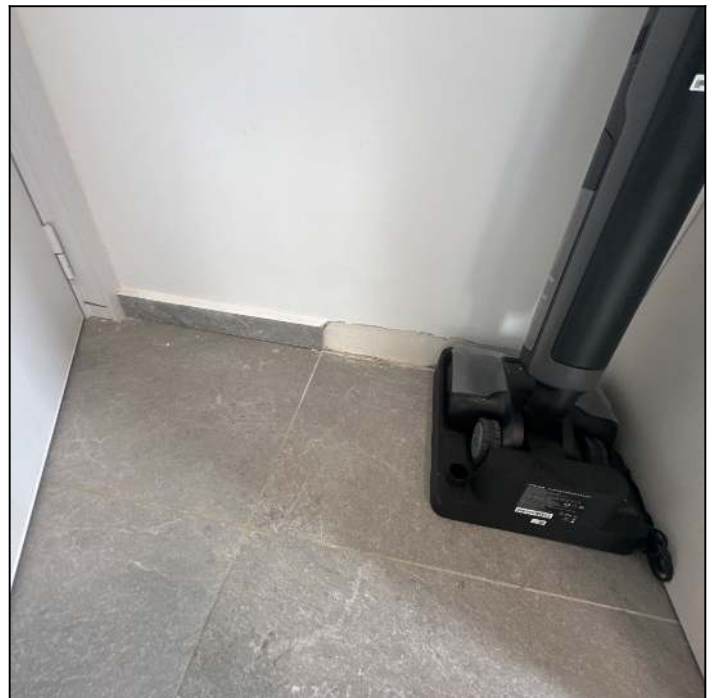
### פרק ג – דרישות תפקוד

#### 3.2 מפלס פני הרצפה והתאמה לתכנון

הכתוב בסעיף (ראו בתקן ובגיליון התיקון מסי 1) יושמט, ובמקומו ייכתב:  
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.

תקן 1555 חלק 3 גיליון תיקון מספר 3 משנת 2022 סעיף 3.2

<b>14.6 ממצא</b>	חוסר בפנלים
<b>מיקום</b>	חדר עבודה
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	נדרש להשלים
<b>מחיר</b>	243ש"ח (מחיר ליחידה: 81ש"ח, כמות: 3 מ"א)



<b>14.7 ממצא</b>	חוסר בפנלים
<b>מיקום</b>	מרתף
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש להשלים
<b>מחיר</b>	81ש (מחיר ליחידה: 81ש, כמות: 1 מ"א)



<b>14.8 ממצא</b>	שיפוע ריצוף מקלחון לא תיקני (תיקני : 1%-4%)
<b>מיקום</b>	מקלחון 2 מרתף
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לבצע שיפוע בריצוף מקלחון לפי תקן (1%-4%) מצ"ב ציטוט
<b>תקן</b>	תקן 1205 חלק 3 סעיף 3.2.5.1
<b>מחיר</b>	438ש (מחיר ליחידה: 438ש, כמות: 1 מ"ר)





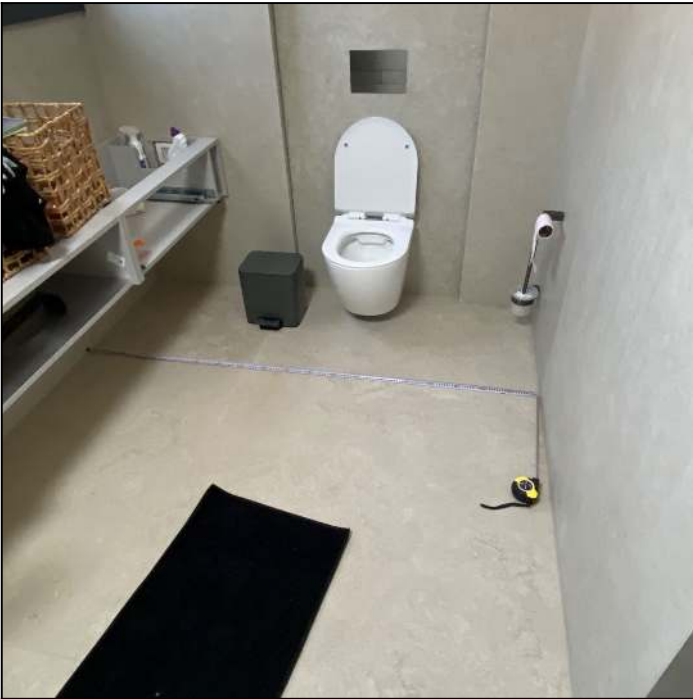
**1. 2. 3. תא מקלחת ללא אגנית**

- רצפת תא מקלחת ללא אגנית תנוקז כמפורט להלן:
- באמצעות מחסום רצפה ונקז;
  - באמצעות מאסף המצויד במחבר ונקז שיחוברו למחסום רצפה אשר ימוקם מחוץ לתא המקלחת;
  - שיפוע רצפת התא לכיוון הנקז יהיה בין 1% ל-4%.

תקן 1205 חלק 3 סעיף 3.2.5.1

## 15. מידות שלד ובניה

<p>מידות הדירה אינן תואמות לתוכניות המכר מה שמעלה חשד כי שטח הדירה הוקטן. יוער כי צו מכר דירות מתייחס לסטייה מותרת של 2% משטח הדירה ולא ממידה על כן נדרש לזמן מודד מוסמך לבדיקה.</p>	<p><b>15.1 ממצא</b></p>
<p>חדר רחצה הורים</p>	<p><b>מיקום</b></p>
<p>המחיר הנ"ל הינו למודד בלבד בשלב זה</p>	<p><b>הערה</b></p>
<p>ככל ולאחר בדיקת מודד מוסמך ייקבע כי שטח הדירה הוקטן מעבר ל-2% סטייה מותרת, נגרמת ירידת ערך, נדרשת הערכת שמאי מקרקעין מוסמך לצורך הערכת ירידת הערך.</p>	<p><b>המלצה</b></p>
<p>חוק מכר דירות תשלג 1973 צו מכר דירות התשסח 2008 סעיף 7 א</p>	<p><b>תקן</b></p>
<p>2,500 ש"ח (מחיר ליחידה: 2,500 ש"ח, כמות: 1 קומפ')</p>	<p><b>מחיר</b></p>



### 7. סטיות קבילות:

הסטיות המפורטות להלן הן סטיות קבילות ולא יראו אותן כסטיה ממפרט זה:  
 (א) סטייה בשיעור של עד 2% בין שטח כמפורט בסעיפים 5 ו-6 ובין השטח למעשה;  
 ואולם לעניין שטחה של גינה תותר סטייה גדולה יותר כמפורט בסעיף 6.6 והערה 4 לעיל.

חוק מכר דירות תשלג 1973 צו מכר דירות התשסח 2008 סעיף 7 א

<b>15.2 ממצא</b>	רוחב מסדרון אינו עומד במיני הנדרש 90 ס"מ
<b>מיקום</b>	מרתף
<b>המלצה</b>	יש להגדיל את המעבר לפחות ל 90 ס"מ על פי דרישות תקנות התכנון והבניה בקשה להיתר תנאים ואגרות תשל 1970 טבלה 3.2.12.5, ככל ולא ניתן, יש להיוועץ בשמאי מקרקעין.
<b>תקן</b>	תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאים ואגרות תשל 1970 טבלה 3.2.12.5 (2)



טבלה 3.2.12.5 - רוחב מינימלי של פרודור המווה חלק מדרך מוצא

טור א'	טור ב'	הרחב הפחודור במטרים	סוג הבניין או חלק הבניין	טור א'	טור ב'
1	1.00		בדירת מגורים, פרודור המשמש כניסה ראשית	1	1.00
2	0.90		בדירת מגורים	2	0.90
3	1.10		בניין מגורים, בניין משרדים, בניין תעשייה או בניין מלאכה	3	1.10
4	1.30		בניין מסחרי	4	1.30
5	1.30		בניין המשמש מוסד ציבורי	5	1.30
6	2.40		אגפי כיתות לימוד בבית-ספר יסודי עד תיכון	6	2.40
7	2.20		פרודור המיועד למעבר מיטות בבית חולים כללי או במחלקה גריאטרית או במחלקה סיעודית בבית אבות	7	2.20
8	1.80		בית חולים פסיכיאטרי	8	1.80
9	1.50		פרודור המיועד לחולים אמבולטוריים בבית חולים	9	1.50
10	1.50		דיר מוגן	10	1.50
11	1.80		בית אבות	11	1.80
12	0.90		מקווה	12	0.90
13	1.10		בכל בניין למעט בדירת מגורים, בחלק הבניין שאינו משמש לייעודו הראשי של הבניין	13	1.10
14	1.50		בבניין עם מעלית, שהכניסה אליה מהפרודור, לאורך פיר המעלית, אורך הפרודור יהיה 1.50 מטרים לפחות	14	1.50
15	2.20		בבניין שמוחקת בו מעלית נושאת אלונקה, רוחב הפרודור ממישור דלת המעלית, לאורך פיר המעלית	15	2.20
16			כל בניין אחר	16	

תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאים ואגרות תשל 1970 טבלה 3.2.12.5 (2)

טבלה 3.2.12.5 – רוחב מינימלי של פרודור המווה חלק מדרך מוצא

טור א'	טור ב'	טור א'
	רוחב הפוזדור במטרים	סוג הבניין או חלק הבניין
1	1.00	בדירת מגורים, פרודור המשמש כניסה ראשית
2	0.90	בדירת מגורים
3	1.10	בניין מגורים, בניין משרדים, בניין תעשייה או בניין מלאכה
4	1.30	בניין מסחרי
5	1.30	בניין המשמש מוסד ציבורי
6	2.40	אגפי כיתות לימוד בבית-ספר יסודי עד תיכון
7	2.20	פרודור המיועד למעבר מיטות בבית חולים כללי או במחלקה גריאטרית או במחלקה סיעודית בבית אבות
8	1.80	בית חולים פסיכיאטרי
9	1.50	פרודור המיועד לחולים אמבולטוריים בבית חולים
10	1.50	דיר מוגן
11	1.80	בית אבות
12	0.90	מקווה
13	1.10	בכל בניין למעט בדירת מגורים, בחלק הבניין שאינו משמש לייעודו הראשי של הבניין
14	1.50	בבניין עם מעלית, שהכניסה אליה מהפרודור, לאורך פיר המעלית. אורך הפרודור יהיה 1.50 מטרים לפחות
15	2.20	בבניין שמוקנת בו מעלית נושאת אלונקה, רוחב הפרודור ממישור דלת המעלית, לאורך פיר המעלית
16		כל בניין אחר

בהתאם לסוג הבניין הדומה לו ביותר מבין הבניינים המפורטים בטור א', על פי החלטת עורך הבקשה

תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאיו ואגרות תשל 1970 טבלה 3.2.12.5 (2)

<b>15.3 ממצא</b>	מזקף ראש במהלך מדרגות אינו עומד במיני הנדרש 210 ס"מ
<b>מיקום</b>	מדרגות בין קומה 1 לקומה 2
<b>המלצה</b>	יש להגביה את מזקף הראש ל 210 ס"מ לפחות. באם לא ניתן לעשות זאת יש להיוועץ עם שמאי מקרקעין לגבי אפשרות ירידת ערך הנכס.
<b>תקן</b>	תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאיו ואגרות תשל 1970 סעיף 3.2.2.4

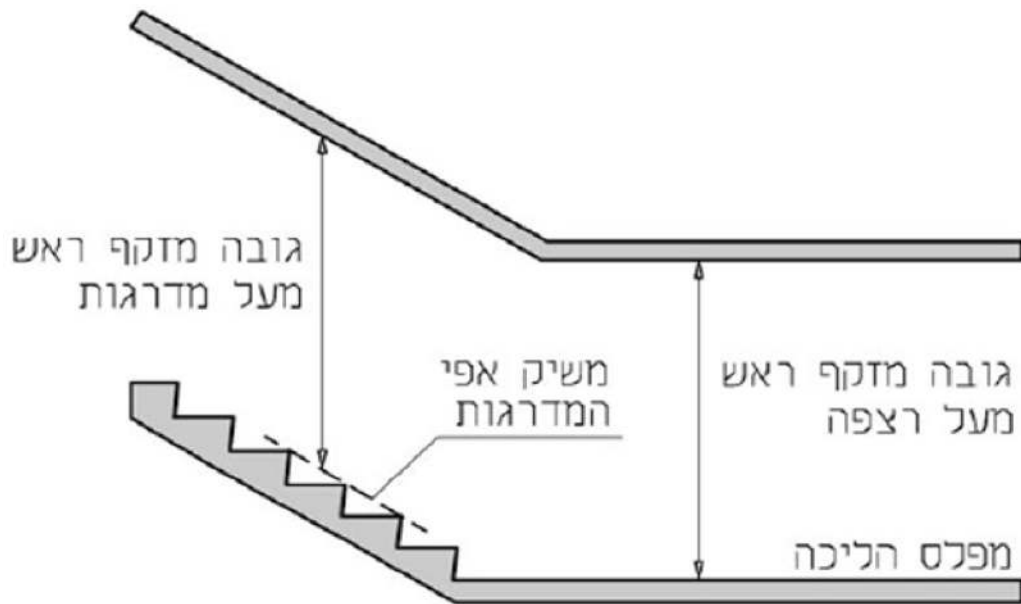


בתרשימים 3.2.2.3 ו-3.2.2.3 ל.

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

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

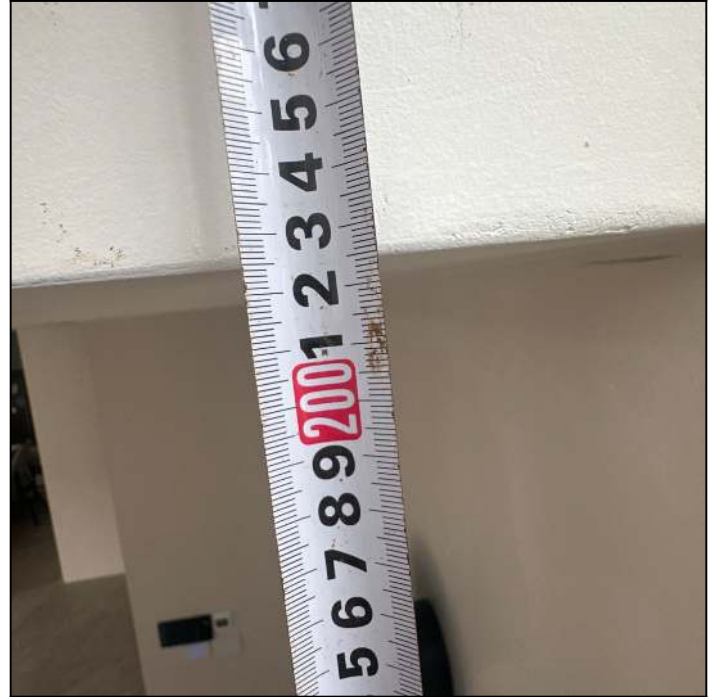
**תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאיו ואגרות תשל 1970 סעיף 3.2.2.4**



### 3.2.2.4 תרשים

תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאיו ואגרות תשל 1970 תרשים 3.2.2.4

<b>15.4 ממצא</b>	מזקף ראש במהלך מדרגות אינו עומד במיני הנדרש 210 ס"מ
<b>מיקום</b>	מדרגות בין קומת קרקע לקומה 1
<b>המלצה</b>	יש להגביה את מזקף הראש ל 210 ס"מ לפחות. באם לא ניתן לעשות זאת יש להיוועץ עם שמאי מקרקעין לגבי אפשרות ירידת ערך הנכס.
<b>תקן</b>	תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאיו ואגרות תשל 1970 סעיף 3.2.2.4

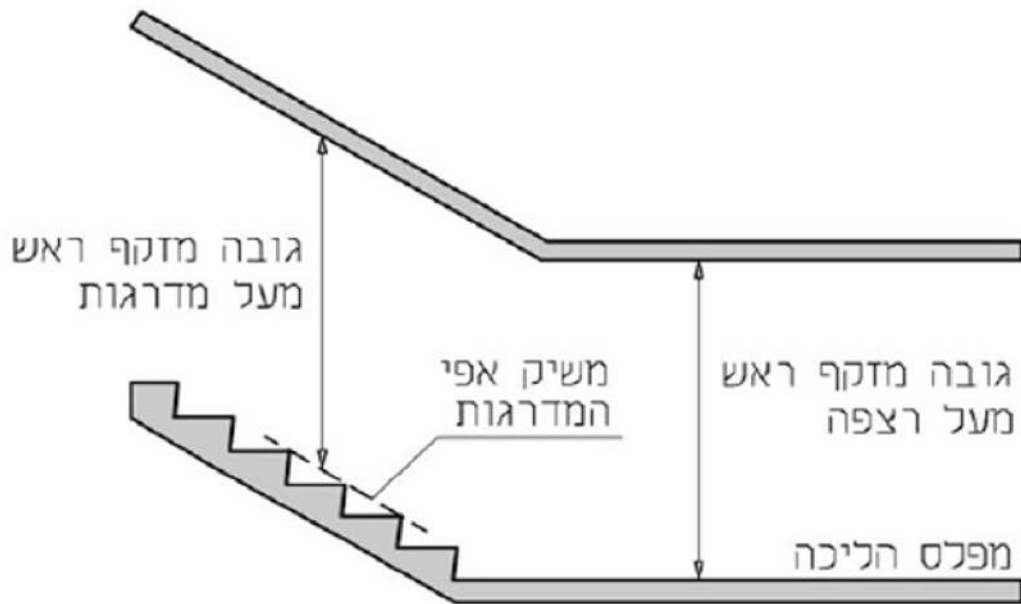


בתרשימים 3.2.2.3 ו-3.2.2.3 ל.

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

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

**תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאיו ואגרות תשל 1970 סעיף 3.2.2.4**



### 3.2.2.4 תרשים

תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאיו ואגרות תשל 1970 תרשים 3.2.2.4

מזקף ראש במהלך מדרגות אינו עומד במיני הנדרש 210 ס"מ	<b>15.5 ממצא</b>
מדרגות בין קרקע למרתף	<b>מיקום</b>
יש להגביה את מזקף הראש ל 210 ס"מ לפחות. באם לא ניתן לעשות זאת יש להיוועץ עם שמאי מקרקעין לגבי אפשרות ירידת ערך הנכס.	<b>המלצה</b>
תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאיו ואגרות תשל 1970 סעיף 3.2.2.4	<b>תקן</b>

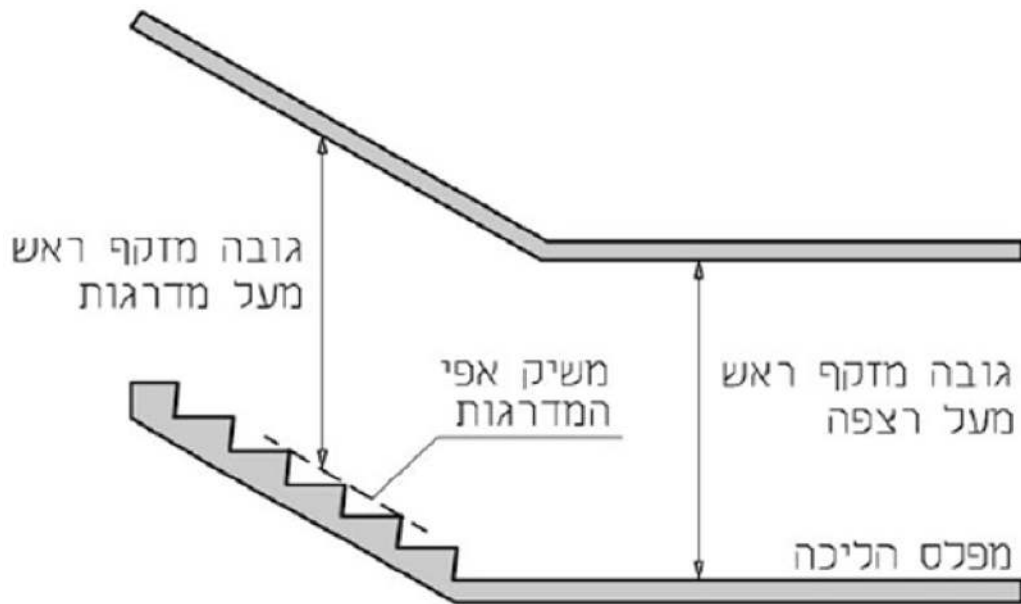


בתרשימים 3.2.2.3 ו-3.2.2.3 ל.

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

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

**תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאיו ואגרות תשל 1970 סעיף 3.2.2.4**



### 3.2.2.4 תרשים

תקנות התכנון והבנייה בקשה להיתר תנאיו ואגרות תשל 1970 תרשים 3.2.2.4

## 16. דלת כניסה

<b>16.1 ממצא</b>	מרווח בין תחתית האגף לבין הריצוף כאשר הדלת סגורה הינו 14 מ"מ לא קיים מברשת או אביזר איטום הנוגע ברצפה ולכן המרווח המותר יהיה בין 3 מ"מ ל-5 מ"מ.
<b>מיקום</b>	מבואת כניסה
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	לבצע כיוון והנמכה לדלת לקבלת רווח תיקני / להתקין מברשת / אביזר איטימה.
<b>תקן</b>	[תקן 5044 חלק 2 שנת 2003 סעיף 3.3.5]
<b>מחיר</b>	380ש (מחיר ליחידה: 380ש, כמות: 1 יח')



### 3. 3. 5. מרווח בין תחתית האגף לריצוף

מודדים את המרווח בין תחתית האגף לבין הריצוף כשהדלת סגורה.  
אם בתחתית האגף הותקן אבזר איטימה (כגון מברשת, אטם גומי), המרווח יהיה כזה שאבזר האיטימה ייגע בריצוף.  
אם בתחתית האגף לא הותקן אבזר איטימה, המרווח יהיה (3-5) מ"מ.

תקן 5044 חלק 2 שנת 2003 סעיף 3.3.5

<p>כנף הדלת לא נפתחת ונסגרת בקלות בתנועה רציפה עקב חיכוך בין כנף הדלת למזוזות המלבן דבר היוצר גם קילופי צבע במזוזות ומשקוף מלבן הדלת</p>	<p><b>16.2 ממצא</b></p>
<p>מבואת כניסה</p>	<p><b>מיקום</b></p>
<p>יש לכוון את כנף הדלת</p>	<p><b>המלצה</b></p>
<p>[תקן 5044 חלק 2 סעיף 3.3.3]</p>	<p><b>תקן</b></p>



### 3.3.3. תנועת האגף

מפעילים על האגף את הכוח המינימלי הדרוש לפתיחתו המלאה ולסגירתו.  
האגף ייפתח וייסגר בקלות, בתנועה רציפה וללא הפרעות.  
בסגירת דלת עם מגיף<sup>(5)</sup>, האגף ייטרק טריקה מלאה ללא הפעלת כוח נוסף.  
אם הותקן מעצור עבור הדלת, הוא יעצור בקלות את האגף.

---

<sup>(5)</sup> מגיף דלת - door closer ; בלשון המקצוע מכונה "מחזיר דלת".

תקן 5044 חלק 2 סעיף 3.3.3

<b>16.3 ממצא</b>	כנף הדלת לא נטרק טריקה מלאה בעת סגירתו
<b>מיקום</b>	מרתף
<b>המלצה</b>	יש לתקן את מנגנון טריקת הדלת על מנת שיבוצע טריקה מלאה ללא הפעלת כוח נוסף
<b>תקן</b>	[תקן 5044 חלק 2 סעיף 3.3.3]

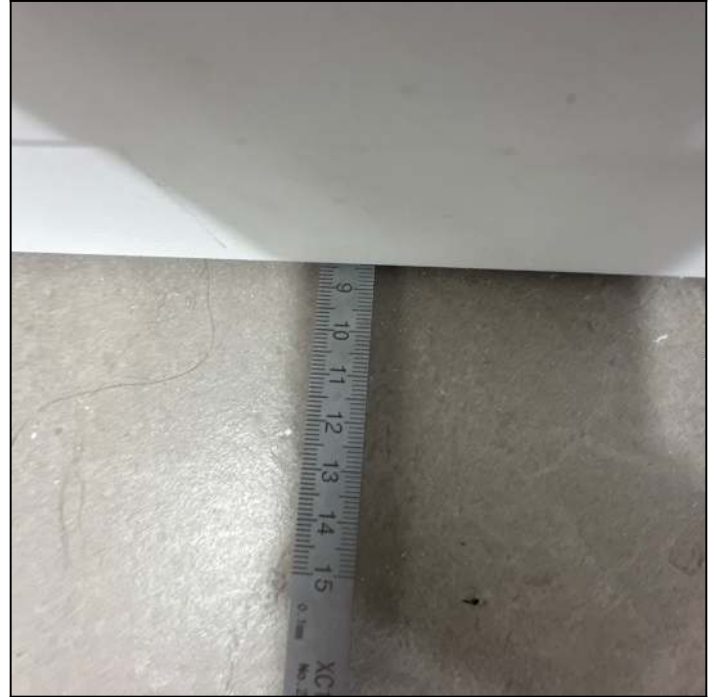


### 3. 3. 3. תנועת האגף

מפעילים על האגף את הכוח המינימלי הדרוש לפתיחתו המלאה ולסגירתו. האגף ייפתח וייסגר בקלות, בתנועה רציפה וללא הפרעות. בסגירת דלת עם מגיף<sup>(5)</sup>, האגף ייטרק טריקה מלאה ללא הפעלת כוח נוסף. אם הותקן מעצור עבור הדלת, הוא יעצור בקלות את האגף.

תקן 5044 חלק 2 סעיף 3.3.3

<p>מרווח בין תחתית האגף לבין הריצוף כאשר הדלת סגורה הינו 8.5 מ"מ לא קיים מברשת / אביזר אטימה, ולכן המרווח המותר יהיה בין 3 מ"מ ל-5 מ"מ.</p>	<p><b>16.4 ממצא</b></p>
<p>מרתף</p>	<p><b>מיקום</b></p>
<p>לבצע כיוון אינסרט לדלת לקבלת רווח תיקני / להתקין מברשת / אביזר אטימה.</p>	<p><b>המלצה</b></p>
<p>[תקן 5044 חלק 2 שנת 2003 סעיף 3.3.5]</p>	<p><b>תקן</b></p>



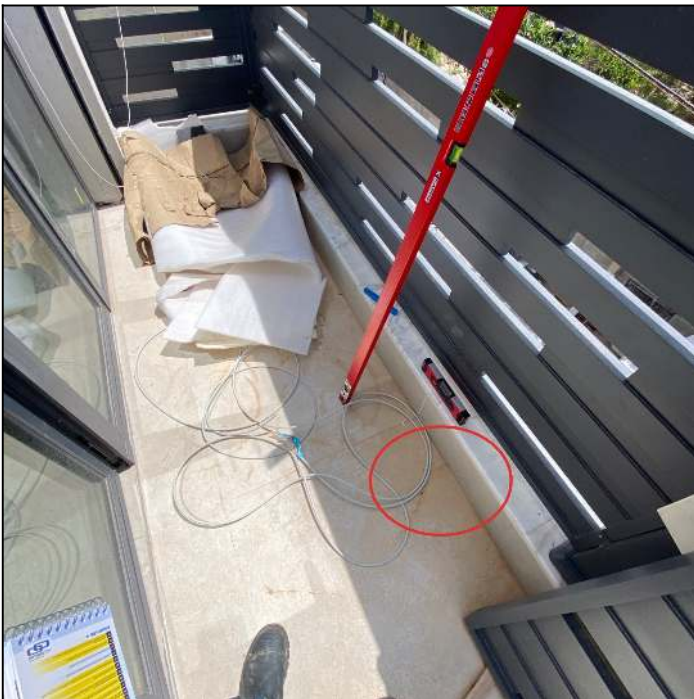
**3. 3. 5 מרווח בין תחתית האגף לריצוף**

מודדים את המרווח בין תחתית האגף לבין הריצוף כשהדלת סגורה.  
אם בתחתית האגף הותקן אבזר אטימה (כגון מברשת, אטם גומי), המרווח יהיה כזה שאבזר האטימה ייגע בריצוף.  
אם בתחתית האגף לא הותקן אבזר אטימה, המרווח יהיה (3-5) מ"מ.

תקן 5044 חלק 2 שנת 2003 סעיף 3.3.5

## 17. מרפסת שמש יחידת הורים

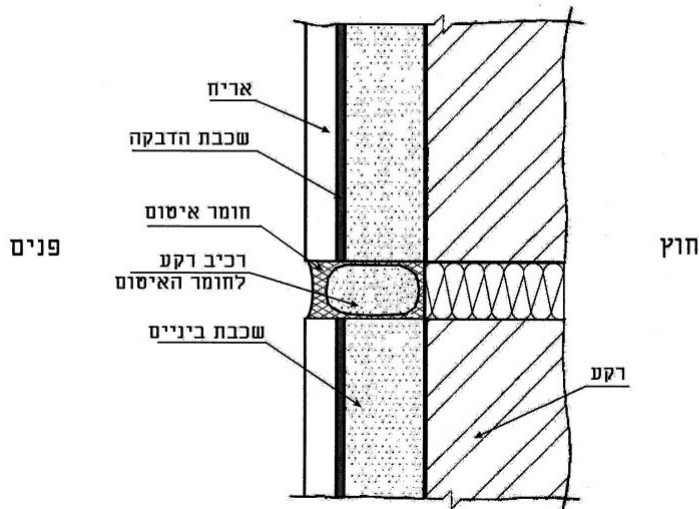
<b>17.1 ממצא</b>	מישקי ביניים- בין אריחי קרמיקה אנכיים לשיש אופקי לא בוצע בעזרת חומר איטום גמיש
<b>מיקום</b>	מרפסת שמש יחידת הורים
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לחרוץ חומר קשיח ולבצע מילוי מישקי ביניים בעזרת חומר איטום גמיש על פי התקן
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.2] [ת"י 1555.2 סעיף 1.3.18] [ת"י 1555.2 סעיף 4.7.4] [ת"י 1555.2 סעיף 2.2.5.2] [ת"י 1555.2 סעיף 4.7.2 רוחב ומיקום מישק הביניים]
<b>מחיר</b>	388ש (מחיר ליחידה: 38ש, כמות: 10.2 מ"א)



- 1.3.14 מריחה כפולה**  
מריחה הנעשית הן על גבי התשתית והן על גב האריח.
- 1.3.15 מישק רגיל<sup>5)</sup>**  
מרווח בין אריחים סמוכים או בין לוחות סמוכים.
- 1.3.16 מישק התפשטות**  
מישק הנתכן לקבל תזויות של הרקע, של שכבת הביניים או של שכבת ההדבקה.
- 1.3.17 מישק (התפשטות) מבני**  
מישק התפשטות העובר במבנה ובמערכת החיפוי.
- 1.3.18 מישק (התפשטות) ביניים**  
מישק התפשטות המתוכנן לשחרור מאמצים במערכת החיפוי.
- 1.3.19 מישק (התפשטות) הפרדה**  
מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזויות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

ת"י 1555.2 מישק התפשטות

- 4.7.4 איטום מישקי התפשטות**  
המישקים ייאטמו בחומר איטום המתאים לדרישות סעיף 2.2.5.2 כדי שיוכלו לקבל את התזויות במבנה. ניתן להשתמש בפרופילים לגימור המישקים. הפרופילים יעמדו בדרישות המפורטות בסעיף 2.2.6. דוגמות לפרטי מישקים אלה ראו בציורים 3 - 5.



ציור 3 - דוגמה למישק התפשטות מבני

ת"י 1555.2 סעיף 4.7.4 דרישה לאיטום מישק התפשטות

**2.2.5.2 חומרי איטום למישקי התפשטות**

חומר האיטום יהיה גמיש ויעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 1536, ובהתאם לשימוש המומלץ בטבלה ב-1 בנספח ב שם. בעת התכנון ייקבע סוג חומר האיטום הגמיש גם בהתאם לתנאי השירות. חומרי האיטום יהיו עמידים בפני התפתחות עובש (ראו נספח ג בתקן הישראלי ת"י 1536).

ת"י 1555.2 סעיף 2.2.5.2 חומר איטום מישק התפשטות

#### 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 לבלטות).

המרחקים בין מישק אופקי למשנהו ובין מישק אנכי למשנהו יהיו בהתאם לתכנון. ת"י 1555.2 סעיף 4.7.2 רוחב ומיקום מישק הביניים

## 18. מרפסת שמש חדר רחצה כללי קומה 1

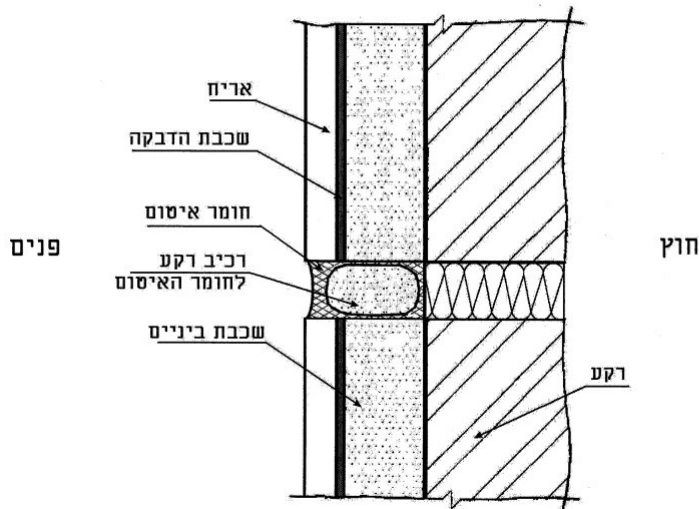
<b>18.1 ממצא</b>	מישקי ביניים- בין אריחי קרמיקה אנכיים לשיש אופקי לא בוצע בעזרת חומר איטום גמיש
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לחרוץ חומר קשיח ולבצע מילוי מישקי ביניים בעזרת חומר איטום גמיש על פי התקן
<b>תקן</b>	[תקן 1555 חלק 2 סעיף 4.7.2] [ת"י 1555.2 סעיף 1.3.18] [ת"י 1555.2 סעיף 4.7.4] [ת"י 1555.2 סעיף 2.2.5.2] [ת"י 1555.2 סעיף 4.7.2 רוחב ומיקום מישק הביניים]
<b>מחיר</b>	152 ש"ח (מחיר ליחידה: 38 ש"ח, כמות: 4 מ"א)



- 1.3.14 מריחה כפולה**  
מריחה הנעשית הן על גבי התשתית והן על גב האריח.
- 1.3.15 מישק רגיל<sup>5)</sup>**  
מרווח בין אריחים סמוכים או בין לוחות סמוכים.
- 1.3.16 מישק התפשטות**  
מישק הנתכן לקבל תזויות של הרקע, של שכבת הביניים או של שכבת ההדבקה.
- 1.3.17 מישק (התפשטות) מבני**  
מישק התפשטות העובר במבנה ובמערכת החיפוי.
- 1.3.18 מישק (התפשטות) ביניים**  
מישק התפשטות המתוכנן לשחרור מאמצים במערכת החיפוי.
- 1.3.19 מישק (התפשטות) הפרדה**  
מישק התפשטות המתוכנן לקבל שינויי תזויות במפגש בין חומרי רקע שונים או חומרי חיפוי שונים, או במפגש בין מישורים שונים.

ת"י 1555.2 מישק התפשטות

- 4.7.4 איטום מישקי התפשטות**  
המישקים ייאטמו בחומר איטום המתאים לדרישות סעיף 2.2.5.2 כדי שיוכלו לקבל את התזויות במבנה. ניתן להשתמש בפרופילים לגימור המישקים. הפרופילים יעמדו בדרישות המפורטות בסעיף 2.2.6. דוגמות לפרטי מישקים אלה ראו בציורים 3 - 5.



ציור 3 - דוגמה למישק התפשטות מבני

ת"י 1555.2 סעיף 4.7.4 דרישה לאיטום מישק התפשטות

**2.2.5.2 חומרי איטום למישקי התפשטות**

חומר האיטום יהיה גמיש ויעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 1536, ובהתאם לשימוש המומלץ בטבלה ב-1 בנספח ב שם. בעת התכנון ייקבע סוג חומר האיטום הגמיש גם בהתאם לתנאי השירות. חומרי האיטום יהיו עמידים בפני התפתחות עובש (ראו נספח ג בתקן הישראלי ת"י 1536).

ת"י 1555.2 סעיף 2.2.5.2 חומר איטום מישק התפשטות

#### 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 לבלטות).

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

ת"י 1555.2 סעיף 4.7.2 רוחב ומיקום מישק הביניים

**19. חדר מדרגות**

<b>19.1 ממצא</b>	הפרשי גובה בין מדרגות סמוכות הינו 8 מ"מ- לא בהתאם לתקנות התכנון והבניה- 5 מ"מ מקסימום.
<b>מיקום</b>	מהלך מדרגות בין קומת קרקע לקומה 1
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	לפרק אבני מדרגות ולסדר גבהים בהתאם לתקנות התכנון והבניה
<b>תקן</b>	תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), תש"ל-1970
<b>מחיר</b>	412ש"ח (מחיר ליחידה: 206ש"ח, כמות: 2 יח')

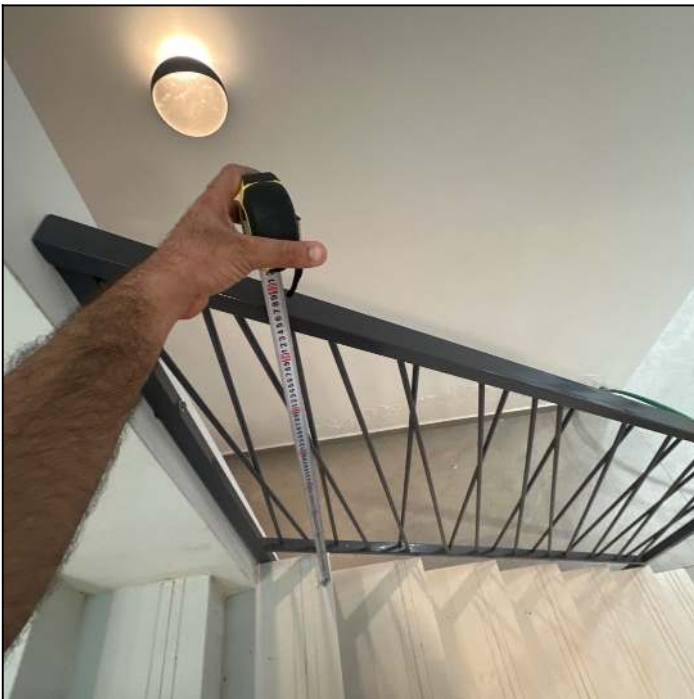


3.2.2.13 במדרגות במהלך אחד, המשמשות חלק מדרך מוצא לא תותר סטייה העולה על 5 מ"מ בעומק השלח או בגובה הרום, בין מדרגות סמוכות, וסטייה העולה על 10 מ"מ בעומק השלח או בגובה הרום, בין המדרגה אשר מידתה היא הגדולה ביותר לבין המדרגה אשר מידתה היא הקטנה ביותר.

זסייה מותרת  
זאחידות מידות  
זמדרגות  
זק' (מס' 3)  
זשס"ח-2008

תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), תש"ל-1970 סעיף 3.2.2.13

<b>19.2 ממצא</b>	מעקה חדר מדרגות נמצא בגובה 87 ס"מ- לא תיקני.
<b>מיקום</b>	מדרגות בין קרקע למרתף
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש להרים מעקה חדר מדרגות לגובה תיקני על פי דרישות התקן 90 ס"מ מינימום
<b>תקן</b>	[תקן ישראלי 1142 סעיף 7.2.1]
<b>מחיר</b>	1,800 ש"ח (מחיר ליחידה: 450 ש"ח, כמות: 4 מ"א)

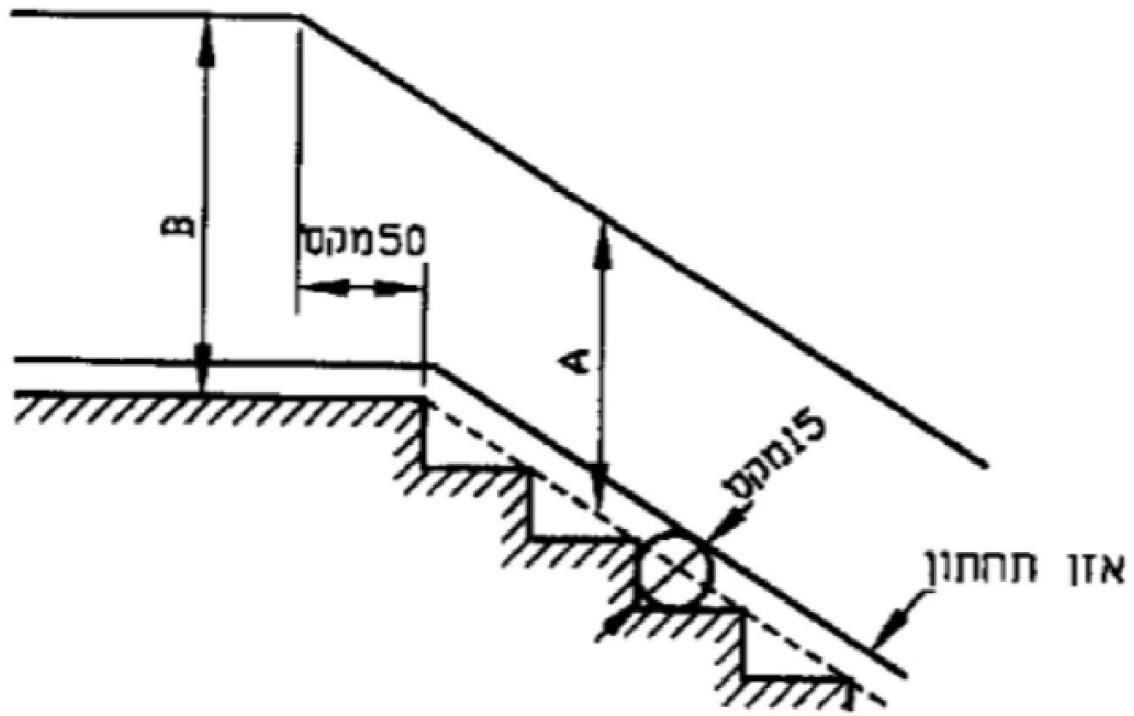


**7.2 מידת הגובה של המעקה**

גובה המעקה, הנמדד כמתואר בסעיף 7.1.1 או 7.1.2 בהתאם למבנה המעקה, יהיה כנקוב להלן:

**7.2.1 גובה המעקה במהלך מדרגות (A בציר 6), לרבות במדרגות חוץ (הגדרה 3.9) ולמעט במערכת מדרגות חיצונית (הגדרה 3.10), יהיה 90 ס"מ לפחות.**

ת"י 1142 סעיף 7.2.1



ת"י 1142

## 20. מדרגות פנים

<b>20.1 ממצא</b>	חוסר במעקה במהלך מדרגות
<b>מיקום</b>	מדרגות בין קומת קרקע לקומה 1
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש להשלים מעקה העומד בדרישות ת"י 1142
<b>תקן</b>	[תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות), תש"ל-1970]
<b>מחיר</b>	650₪ (מחיר ליחידה: 650₪, כמות: 1 מ"א)



3.2.2.14 במעקה, מסעד ובית אחיזה המותקנים בדרכי מוצא, יתקיימו הדרישות המפורטות בפרטים: 3.2.2.15, 3.2.2.16, 3.2.2.17.  
3.2.2.15 בכל מהלך מדרגות המכיל 3 מדרגות או יותר, יותקן בית אחיזה משני צדי המדרגות;

מעקה, מסעד ובית אחיזה  
תק' (מס' 3)  
תשס"ח-2008  
בית אחיזה ומעקה במהלך ובחדר מדרגות  
תק' (מס' 3)  
תשס"ח-2008

42

נבו הוצאה לאור בע"מ [nevo.co.il](http://nevo.co.il) המאגר המשפטי הישראלי

תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות), תש"ל-1970 סעיף 3.2.2.15

<b>20.2 ממצא</b>	מרווח בין מדרגה לקיר מסך גדול מ 10 ס"מ.
<b>מיקום</b>	חדר דיור (סלון)
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש להשלים מעקה העומד בדרישות ת"י 1142
<b>תקן</b>	[ת"י 1142 סעיף 6.1.4]
<b>מחיר</b>	1,480 ש"ח (מחיר ליחידה: 740 ש"ח, כמות: 2 מ"א)





#### 6.1.4. מרווחים

6.1.4.1. בכל הבניינים, למעט בבניינים ובמקומות המצויינים בסעיף 6.1.4.2, המרווחים בין רכיבי המעקה לבין עצמם ובין הבניין יהיו כאלה, שכדור קשיח שקוטרו גדול מ-10 ס"מ לא יוכל לעבור דרך המעקה, וכדור שקוטרו גדול מ-15 ס"מ לא יוכל לעבור דרך המשולש הנוצר על ידי הרום והשלח של שתי מדרגות סמוכות ועל ידי האזן התחתון של המעקה (ראו בציור 6).

ת"י 1142 סעיף 6.1.4 מרווחים

## 21. גבס

<b>21.1 ממצא</b>	פתח בתקרת הגבס
<b>מיקום</b>	שירותי אורחים קומת קרקע
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לבצע סגירה ולהשלים החלקה וצבע על פי דרישות התקן
<b>מחיר</b>	104 ש"ח (מחיר ליחידה: 104 ש"ח, כמות: 1 קומפ')

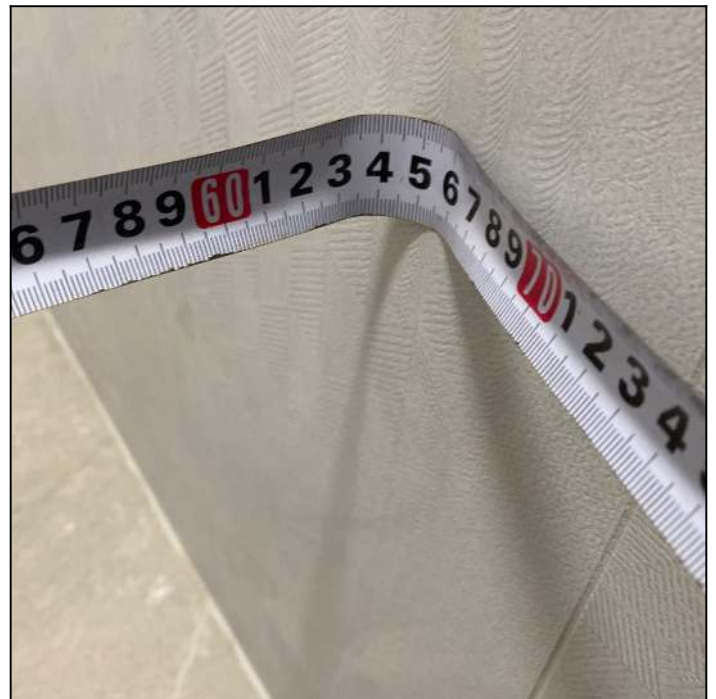


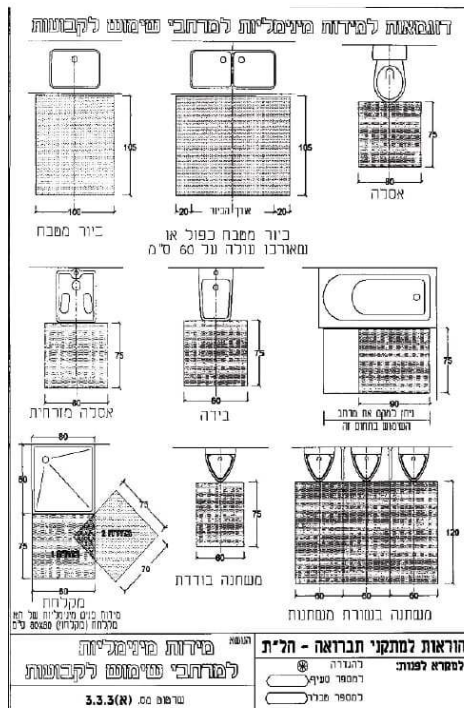
<b>21.2 ממצא</b>	פתח גישה לרכזת מים חתוך בצורה עקומה וללא מכסה
<b>מיקום</b>	מרתף
<b>המלצה</b>	יש לבצע פתח גישה לחנוכית מים באופן אסטטי.



## 22. אינסטלציה - מידות ומרחבי שימוש

<b>22.1 ממצא</b>	אסלה - אין מרחב שימוש תיקני על פי דרישות הל"ת
<b>מיקום</b>	חדר רחצה כללי מרתף
<b>הערה</b>	ב2.2.2020 נכנס קוד הבנייה לתוקף רובו המוחלט של הל"ת בוטל למעט מידות מרחבי שימוש סעיף 1.4 ב.
<b>המלצה</b>	יש לבצע מרחב שימוש תיקני לשימוש באסלה על פי דרישות הל"ת. במידה ולא ניתן, מומלץ להיוועץ עם שמאי מקרקעין על אפשרות של ירידת ערך הנכס
<b>תקן</b>	[הל"ת 2007 שרטוט 3.3.4]





הל"ת 2007 שרפוט 3.3.4

**תק' (מס' 2) תשס"ז-2007 תק' תש"ף-2019**  
**חלק א': מיתקני תברואה**

- תק' תש"ף-2019**  
1.01 (בוטל)
- תק' תש"ף-2019**  
1.02 (בוטל)
- תק' תש"ף-2019**  
1.03 (בוטל)
- תק' תש"ף-2019**  
1.04 (בוטל)
- תק' תש"ף-2019**  
1.05 (בוטל)
- תק' תש"ף-2019**  
1.06 (בוטל)
- תק' תש"ף-2019**  
1.07 (בוטל)
- תק' תש"ף-2019**  
1.08 (בוטל)
- תק' תש"ף-2019**  
1.09 (בוטל)
- תק' תש"ף-2019**  
1.10 (בוטל)
- תק' תש"ף-2019**  
1.11 (בוטל)
- תק' תש"ף-2019**  
1.12 (בוטל)
- תק' תש"ף-2019**  
1.13 (בוטל)

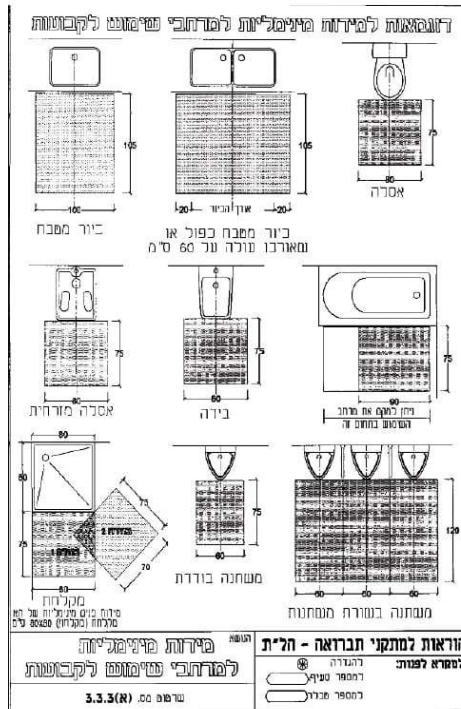
**סידורים תברואיים תק' (מס' 2) תשס"ז-2007**

- 1.14 (א) בכל דירה וחלק אחר מבנין המיועד לשימוש בני אדם יותקנו סידורים תברואיים בכמות מספקת כנדרש בהל"ת.
- (ב) מידות מרחבי השימוש יתאימו לנדרש בהל"ת.

תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאי ואגרות) תש"ל-1970 תוספת שנייה חלק א מתקני תברואה סעיף 1.4 ב' מפנה להל"ת

<b>22.2 ממצא</b>	אסלה - אין מרחב שימוש תיקני על פי דרישות הל"ת
<b>מיקום</b>	חדר רחצה 2 מרתף
<b>הערה</b>	ב2.2.2020 נכנס קוד הבנייה לתוקף רובו המוחלט של הל"ת בוטל למעט מידות מרחבי שימוש סעיף 1.4 ב.
<b>המלצה</b>	יש לבצע מרחב שימוש תיקני לשימוש באסלה על פי דרישות הל"ת. במידה ולא ניתן, מומלץ להיוועץ עם שמאי מקרקעין על אפשרות של ירידת ערך הנכס
<b>תקן</b>	[הל"ת 2007 שרטוט 3.3.4]





### הל"ת 2007 שרטוט 3.3.4

תק (מס' 2) תשס"ז-2007 תק תש"ף-2019  
חלק א': מיתקני תברואה

- תק תש"ף-2019
- 1.01 (בוטל):
- תק תש"ף-2019
- 1.02 (בוטל):
- תק תש"ף-2019
- 1.03 (בוטל):
- תק תש"ף-2019
- 1.04 (בוטל):
- תק תש"ף-2019
- 1.05 (בוטל):
- תק תש"ף-2019
- 1.06 (בוטל):
- תק תש"ף-2019
- 1.07 (בוטל):
- תק תש"ף-2019
- 1.08 (בוטל):
- תק תש"ף-2019
- 1.09 (בוטל):
- תק תש"ף-2019
- 1.10 (בוטל):
- תק תש"ף-2019
- 1.11 (בוטל):
- תק תש"ף-2019
- 1.12 (בוטל):
- תק תש"ף-2019
- 1.13 (בוטל):

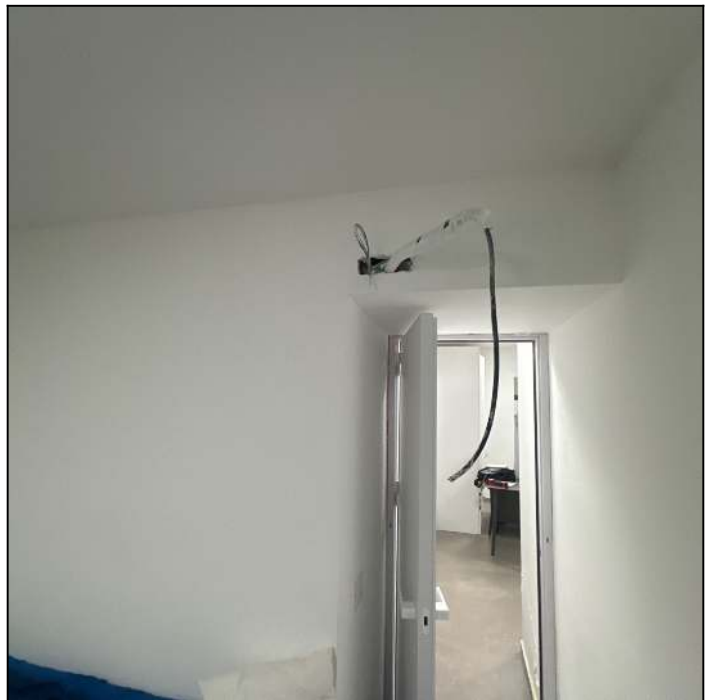
סידורים תברואיים תק' (מס' 2) תשס"ז-2007

- 1.14 (א) בכל דירה וחלק אחר מבנין המיועד לשימוש בני אדם יותקנו סידורים תברואיים בכמות מספקת כנדרש בהל"ת.
- (ב) מידות מרחבי השימוש יתאימו לנדרש בהל"ת.

תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאיו ואגרות) תש"ל-1970 תוספת שנייה חלק א' מתקני תברואה סעיף 1.4 ב' מפנה להל"ת

**23. מיזוג**

	<b>23.1 ממצא</b> טרם הותקנו מזגנים עיליים
	<b>מיקום</b> כלל המרתף
	<b>המלצה</b> יש להשלים

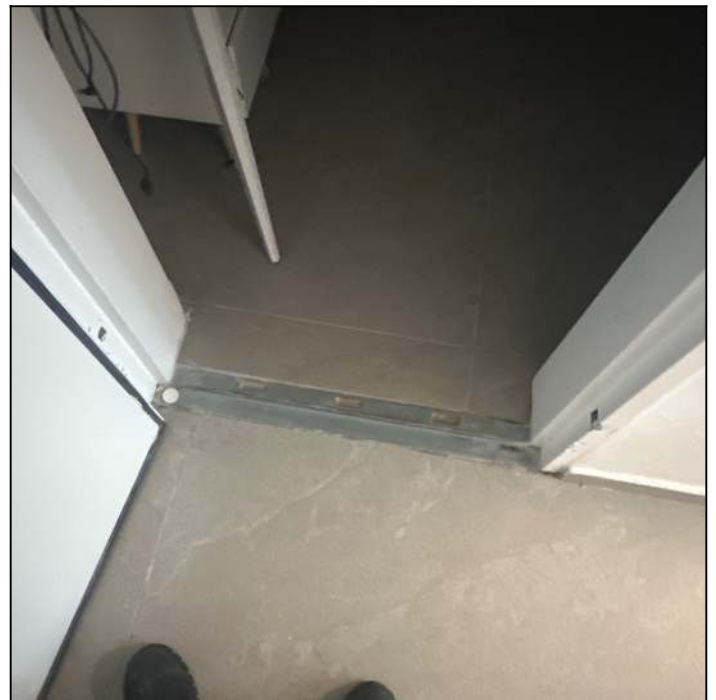


**24. מסגרות-ממ"ד**

<b>24.1 ממצא</b>	לא ניתן לסגור את הממד עקב חוסר בידית בדלת הממ"ד.
<b>מיקום</b>	ממ"ד
<b>המלצה</b>	יש להשלים בהקדם.



<b>24.2 ממצא</b>	מסגרות דלת הממ"ד לא צבוע באופן תיקני וללא צבע יסוד.
<b>מיקום</b>	ממ"ד
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לבצע צביעה חוזרת של משקוף דלת הממ"ד באמצעות צבע יסוד המתאים לצביעה של פריט שעבר תהליך של ציפוי
<b>תקן</b>	[תקן 4422 חלק 3 סעיף 3.2.4] "חוסר בצבע במסגרות דלת הממ"ד"
<b>מחיר</b>	450ש (מחיר ליחידה: 450ש, כמות: 1 קומפ')



#### 3.2.4. תהליך הצביעה

תחילה צובעים צביעה ראשונית בעובי 30 מיקרומטר לפחות בצבע יסוד המתאים לצביעה של פריט שעבר תהליך ציפוי, לפי סוג הציפוי. אם נדרש, משימים שכבת בסיס שתקשר בין הצבע הקיים לבין השכבות העליונות.

בשלב השני מכסים את המשטחים המיועדים לצביעה בשתי שכבות צבע עליון בעובי כולל של 60 מיקרומטר לפחות (עובי יבש), עד לכיסוי מלא.

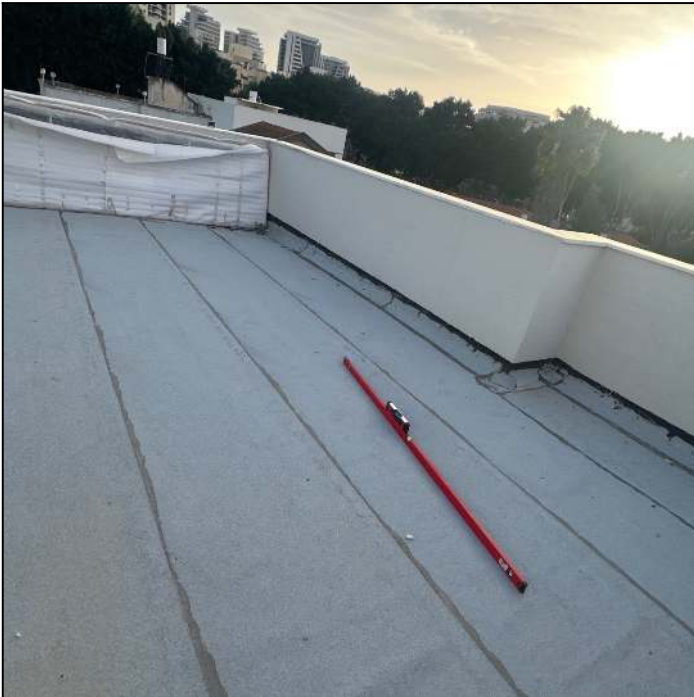
תקן 4422 חלק 3 סעיף 3.2.4

בריח תקוע לא ניתן לנעול את חלון הממד כנדרש	<b>24.3 ממצא</b>
ממ"ד	<b>מיקום</b>
דרוש להוריד את שאריות הצבע שהדביקו את הרכיבים אחד עם השני ולראות אם מסתדר, במידה ולא, לקרוא למתקין לסדר	<b>המלצה</b>



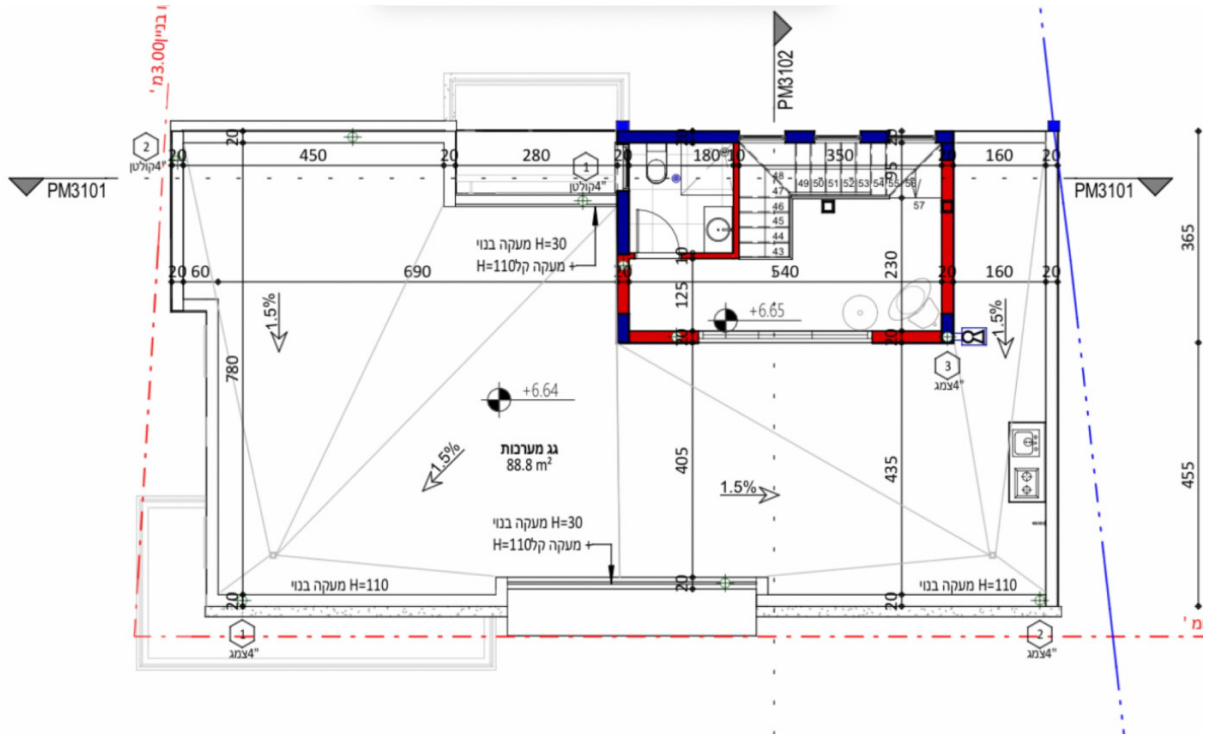
## 25. איטום גג/יריעות ביטומניות

<b>25.1 ממצא</b>	שיפוע גג - לא בוצע שיפוע של 1.5% לפחות כלפי ניקוז (קולט) מי גשמים
<b>מיקום</b>	גג
<b>הערה</b>	7 קוב בטון קל לשיפועים 87 מ"ר מערכת איטום עם פריימר ו 2 שכבות של יריעות ביטומניות (עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לתקן שיפוע ולבצע לפחות שיפוע של 1.5% כלפי ניקוז (קולט) מי גשמים.
<b>תקן</b>	[ת"י 1752 חלק 1 סעיף 3.1.1.2] [תכנית המכר]
<b>מחיר</b>	14,538 ש"ח (מחיר ליחידה: 14,538 ש"ח, כמות: 1 קומפ')



ת"י 1752 חלק 1 סעיף 3.1.1.2





תכנית השיפועים בגג  
טבלה 1 - שיעורי שיפועים נדרשים של התשתית לאיטום בגגות

שיעור שיפוע מינימלי (%)		החומר שממנו עשויה שכבת השיפועים
גג בעל מערכת איטום לא חשופה	גג בעל מערכת איטום חשופה	
1.5%	2.0%	בטון קל
1.0%	1.5%	בטון רגיל/מדה צמנטית

	טרם הושלם המעקה בגג	<b>25.2 ממצא</b>
	גג	<b>מיקום</b>
ליקוי בטיחותי חמור, יש למנוע מילדים ובכלל מדיירי הבית גישה לגג עד להשלמת מעקה תקני לפי ת"י 1142.		<b>המלצה</b>
תקנות התכנון והבנייה (תכן הבנייה) (בטיחות המשתמש), תש"ף-2019		<b>תקן</b>

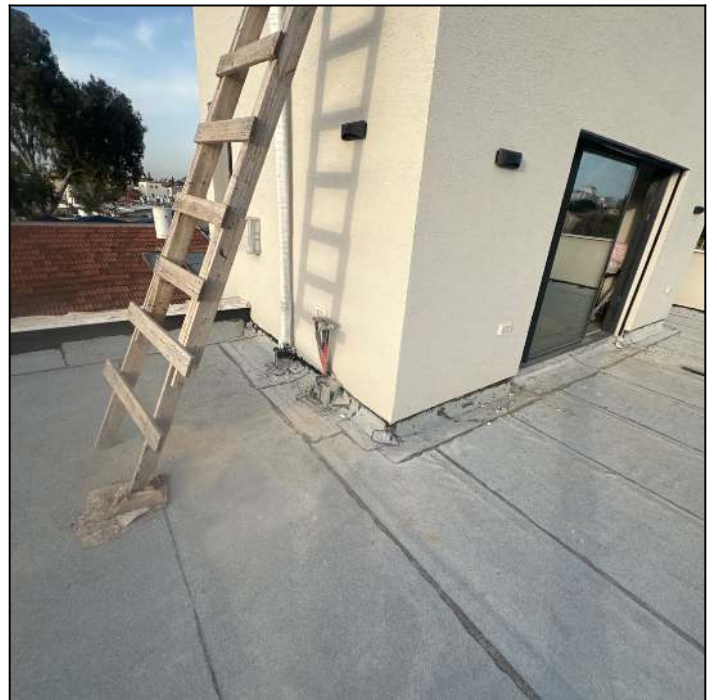


הגנה בגג בניין

5. (א) בגג בניין שקיימת גישה אליו באמצעות מדרגות יותקן מעקה; אם חלק מהגג הוא גג שטוח וחלקו הוא גג משופע, יותקן המעקה בתחום חלק הגג השטוח. תקנות התכנון והבנייה (תכן הבנייה) (בטיחות המשתמש), תש"ף-2019

<b>25.3 ממצא</b>	מקל סבא - צנרת חודרת דרך רצפת הגג מבוצעת בצורה לא תקינה ויכולה לגרום לחדירת מים למבנה
<b>מיקום</b>	גג
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש לבצע פרט צנרת חודרת דרך רצפת הגג על פי דרישות התקן (עפ"י שרטוט מצורף)
<b>תקן</b>	[תקן 1752 חלק 3.2.5]
<b>מחיר</b>	1,500 ש"ח (מחיר ליחידה: 500 ש"ח, כמות: 3 יח')





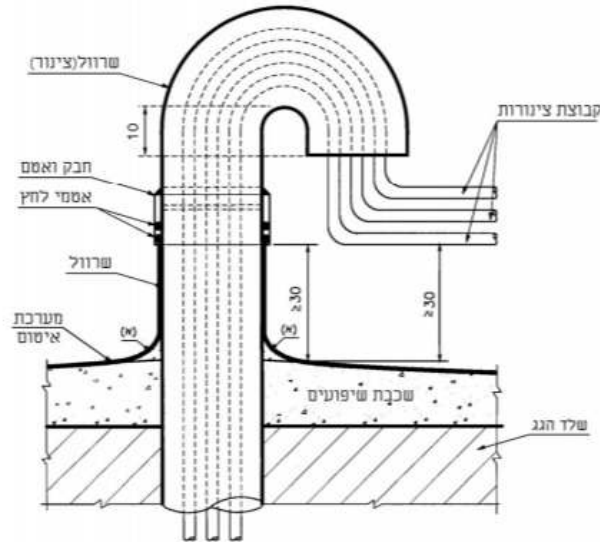
**3.2.5 אלמנטים חודרים העוברים דרך הגג והמעקה**

**3.2.5.1 צנרת חודרת דרך מעקה או אלמנטים חודרים אחרים על הגג**

צנרת שחודרת דרך חלקו האנכי של המעקה או אלמנטים אחרים על הגג, מעל מפלס מערכת האיטום ואף המים, תותקן בשיפוע יורד של  $20^\circ$  לפחות כלפי הגג (ראו ציור 17).

**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 תבוטן באופן יציב בשלד הגג.

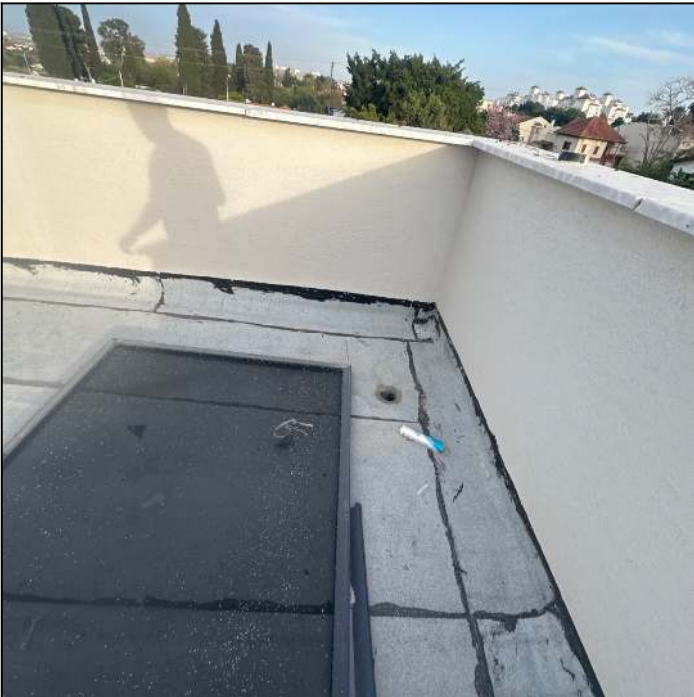


הערה לציור:

א. הצורך בהענלה נקבע לפי שיטת האיטום המתוכננת.

ציור 18 - דוגמה לשריוול למעבר קבוצת צינורות דרך הגג  
(המידות בסנטימטרים)

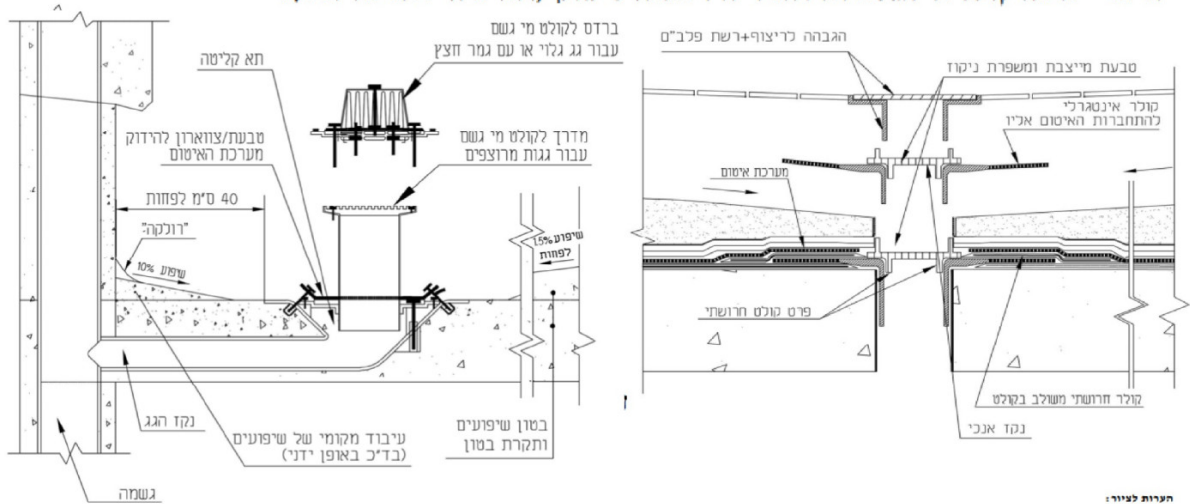
<b>25.4 ממצא</b>	חוסר רשת ניקוז מי גשם למניעת כניסת גופים גדולים
<b>מיקום</b>	גג
<b>הערה</b>	(עלות תיקון לא כולל מע"מ, ראה פירוט בסוף המסמך)
<b>המלצה</b>	יש להשלים בשביל למנוע סתימות בעתיד
<b>תקן</b>	[ת"י 1752 חלק 1, נספח א, סעיפים א1, א2]
<b>מחיר</b>	250 ש"ח (מחיר ליחידה: 250 ש"ח, כמות: 1 יח')





**נספח א – קולט מי גשם**  
(נורמטיבי)

**א-1. מבנה קולט מי הגשם ומידותיו יהיו כמפורט להלן (ראו ציורים א-1 ו-א-2):**



**ציור א-1 – דוגמה לאי**

הערות לציור:  
א. דוגמות אפשריות למצע למדרוך: שכבת מילוי טיט, הדבקה, ניקוז (שומשום).  
ב. שכבת ההגנה יכולה לשמש גם לניקוז.

**ציור א-2 - דוגמה לקולט מי גשם בעל "ניקוז רב שלבי" (תלת שלבי/מפלסתי) בנגות בעלי שכבת מדרוך**

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

ת"י 1752 חלק 1, נספח א, סעיפים 1א, 2א

## 26. עבודות טיח גמר ריצוף וצבע

	<b>26.1 ממצא</b> שיפועים בחצר פחות מ 1% לכיוון הנקזים. יצוין כי טרם נגמרו העבודות בחצר והמרתף ונותרו עם עבודות גמר רבות ביום הבדיקה לרבות ריצוף החצר
	<b>מיקום</b> חצר, מרתף
	<b>הערה</b> כרגע לא מתומחר. ראשית יש לתקן את השיפועים באיזור המרוצף הקיים, ולהשלים עוד את העבודות במקום
	<b>המלצה</b> יש להשלים ריצוף בחצר (בוצע רק באופן חלקי) יש לתקן שיפועים בחצר בחלק שרוצף. יש להשלים עבודות צבע, טיח, ריצוף ועבודות נוספות בגינה ובקומת המרתף, נותרו עבודות רבות
	<b>תקן</b> [תקן 1555 חלק 3 גיליון תיקון מספר 3 סעיף 3.2]

### פרק ג – דרישות תפקוד

#### 3.2 מפלס פני הרצפה והתאמה לתכנון

הכתוב בסעיף (ראו בתקן ובגיליון התיקון מסי 1) יושמט, ובמקומו ייכתב:  
 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.

1555.3 גיליון תיקון 3 סעיף 3.2

## הערכה כספית

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש"ח)
<b>1</b>	<b>קופינג</b>				
1.1	קופינג אבן באדן החלון לא בולט באופן תיקני מהקיר ( תיקני : 3 ס"מ בליטה ) ובוצע בצורה לא תקנית- ללא עיגון מכאני.	2	מ"א	410	820 ₪
1.2	קופינג אבן במעקה הגג לא בולט באופן תיקני מהקיר ( תיקני : 3 ס"מ בליטה ) ובוצע בצורה לא תקנית- ללא עיגון מכאני.	42	מ"א	290	12,180 ₪
<b>1.3</b>	<b>סה"כ קופינג</b>				<b>13,000 ₪</b>
<b>2</b>	<b>בטיחות</b>				
2.1	ארון עץ בגובה 74 ס"מ- נמוך מ 90 ס"מ וגובה מ 10 ס"מ, מאפשר טיפוס ליציאה מהחלונות	2	מ"ר	650	1,300 ₪
2.2	אביזרי נגרות מאפשרים טיפוס, זהו ליקוי בטיחותי חמור.		קומפ'		
2.3	מעקה עם חללים בגובה 5 ס"מ ואורך מעל 4.5 ס"מ- מאפשרים טיפוס, זהו ליקוי בטיחותי חמור.		קומפ'		
2.4	טרם הותקן מעקה במרפסת יחידת הורים	2.88	מ"א	150	432 ₪
<b>2.5</b>	<b>סה"כ בטיחות</b>				<b>1,732 ₪</b>
<b>3</b>	<b>נגרות</b>				
3.1	טרם הסתיימה התקנת ארון עץ.		קומפ'		
3.2	היעדר בפרופיל תמיכת ארון עץ.		קומפ'		
<b>3.3</b>	<b>סה"כ נגרות</b>				<b>0 ₪</b>
<b>4</b>	<b>נגרות ארון חשמל</b>				
4.1	דלתות ארונות לא מתקבעות על מצב סגירה, מנגנון מגנטי של טריקה שקטה לא עובד.		קומפ'		
<b>4.2</b>	<b>סה"כ נגרות ארון חשמל</b>				<b>0 ₪</b>
<b>5</b>	<b>אביזרי חשמל ותקשורת/בטיחות</b>				
5.1	אביזר חשמל נמצא במרחק של פחות מ 60 ס"מ מאזור 0 אמבטיה/מקלחון - לא תיקני עפ"י דרישות חוק החשמל, בנוסף המוליכים אינם מבודדים.		קומפ'		
5.2	מוליך ללא בידוד תקני	2	יח'	35	70 ₪
5.3	אביזרי חשמל טרם הותקנו, יש חוטים חשופים למגע מקרי.		קומפ'		

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש"ח)
5.4	אביזר חשמל (מחמם מגבות) נמצא במרחק של פחות מ"מ 60 ס"מ מאזור 0 אמבטיה/מקלחון - לא תיקני עפ"י דרישות חוק החשמל	1	קומפ'	875	875 ש"ח
5.5	זכוכיות לוח הפעלה נמצאו שבורים במספר מקומות		קומפ'		
5.6	אביזר חשמל נמצא במרחק של פחות מ"מ 60 ס"מ מאזור 0 אמבטיה/מקלחון - לא תיקני עפ"י דרישות חוק החשמל		קומפ'		
5.7	לוח חשמל לא שלם - להשלים PVC היכן שאין ממ"טים		קומפ'		
5.8	לא בוצע סימון הנתיכים (מקרא) בלוח החשמל.	1	קומפ'	1989	1,989 ש"ח
5.9	אביזרי חשמל טרם הותקנו.		קומפ'		
5.10	מתג תריס ותאורה לא עובד (נראה שגופי תאורה טרם הותקנו)		קומפ'		
5.11	טרם הורכבו מכסים בקופסאות חשמל בקירות.		קומפ'		
5.12	ארון חשמל ותקשורת לא נסגרים (חסר דלת)		קומפ'		
5.13	לוח חשמל לא שלם - להשלים PVC היכן שאין ממ"טים		קומפ'		
5.14	לא בוצע סימון הנתיכים (מקרא) בלוח החשמל.		קומפ'		
5.15	טרם הורכבו מכסים בקופסאות חשמל בקירות וכבלי חשמל בולטים מפני הקיר.		קומפ'		
<b>5.16</b>	<b>סה"כ אביזרי חשמל ותקשורת/בטיחות</b>				<b>2,934 ש"ח</b>
<b>6</b>	<b>אינסטלציה סניטרית וניקוז</b>				
6.1	רעש הלימה מאחורי אינטרפוף בעת הפעלת מים ראש מקלחת תקרה		קומפ'		
6.2	רעש הלימה מאחורי אינטרפוף בעת הפעלת מים ראש מקלחת תקרה		קומפ'		
6.3	ראש מקלחת תקרה לא מקובע כנדרש	1	קומפ'	298	298 ש"ח
6.4	מישק הפרדה באסלה בוצע ללא חומר מילוי גמיש.	1	קומפ'	120	120 ש"ח
6.5	טרם הותקן כיור		קומפ'		
6.6	בפועל ידית הדחה מיכל מלא וחצי מיכל מדיחות שניהם מיכל מלא.	1	קומפ'	250	250 ש"ח
6.7	מישק הפרדה בכיור בוצע ללא חומר מילוי גמיש.	1	קומפ'	120	120 ש"ח
6.8	מטלה נייר לא מקובע בצורה יציבה.	1	קומפ'	131	131 ש"ח
6.9	טרם הורכב כיור וניקוז, צנרת סמויה לא מקובעת לקיר		קומפ'		
<b>6.10</b>	<b>סה"כ אינסטלציה סניטרית וניקוז</b>				<b>919 ש"ח</b>

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש"ח)
<b>7</b>	<b>אינסטלציה</b>				
7.1	חסר ביקורת לכיור ומקלחון ואסלה במידה ויש סתימה אין איך לטפל.	1	קומפ'	5908.2	ש"ח 5,908
7.2	אסלה לא מפוסלת - בניגוד למפרט המוצר	1	קומפ'	550	ש"ח 550
7.3	בוצע סיפון לכיור בעזרת צנרת שרשורי אשר מהווה חומר אינו תיקני לשימוש בסיפון	1	קומפ'	165	ש"ח 165
7.4	נזילה בצינור הספקת מים חמים התגלתה ברכזת מים	3.5	קומפ'	66	ש"ח 231
7.5	מערכת ניקוז הדירה מכילה פסולת ולכלוך מעבודות הבנייה דבר שעלול להוביל לסתימות		קומפ'		
7.6	אסלה לא מפוסלת - בניגוד למפרט המוצר	1	קומפ'	550	ש"ח 550
7.7	השלמת רשת של ניקוז	1	קומפ'	250	ש"ח 250
7.8	אסלה לא מפוסלת - בניגוד למפרט המוצר	1	קומפ'	550	ש"ח 550
7.9	חוסר לחצן הדחת מים	1	קומפ'	250	ש"ח 250
<b>7.10</b>	<b>סה"כ אינסטלציה</b>				<b>ש"ח 8,454</b>
<b>8</b>	<b>חיפוי קרמיקה</b>				
8.1	אריחי קרמיקה שבורים/סדוקים בחיפוי קירות	1	מ"ר	940	ש"ח 940
8.2	מילוי מישקי ביניים - בין אריחי קרמיקה בשינוי מישורים לא בוצע בעזרת חומר איטום גמיש	3	מ"א	35	ש"ח 105
8.3	לא נעשה איטום חיתוך סביב צינורות/קבועות סניטריות,	1	קומפ'	170	ש"ח 170
8.4	לא נעשה איטום חיתוך סביב צינורות/קבועות סניטריות,		קומפ'		
8.5	אריחי קרמיקה שבורים/סדוקים בחיפוי קירות		קומפ'		
8.6	אריחי קרמיקה שבורים בחיפוי מעל הדלת, החיפוי בוצע בצורה לא מקצועית עם אריחים חתוכים בגדלים שונים	1	מ"א	940	ש"ח 940
8.7	מישק הפרדה בין כלים סניטריים לחיפוי קרמיקה בוצע ללא חומר איטום גמיש	1	קומפ'	120	ש"ח 120
8.8	מישק הפרדה בין כלים סניטריים לחיפוי קרמיקה בוצע ללא חומר איטום גמיש	1	קומפ'	120	ש"ח 120
8.9	במישק הפרדה בין קירות למלבן הדלתות ובין מישורים שונים בקירות בוצע חומר גמיש על הניילון -דבר שיוצר היפרדות של החומר הגמיש מהמשקוף	4.8	מ"א	12	ש"ח 58

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש"ח)
8.10	במישק הפרדה בין קירות למלבן הדלתות ובין מישורים שונים בקירות לא בוצע חומר גמיש	4.8	מ"א	12	58 ₪
8.11	במישק הפרדה בין קירות למלבן הדלתות ובין מישורים שונים בקירות לא בוצע חומר גמיש	2.5	מ"א	12	30 ₪
8.12	במישק הפרדה בין קירות למלבן הדלתות ובין מישורים שונים בקירות לא בוצע חומר גמיש	1	מ"א	12	12 ₪
<b>8.13</b>	<b>סה"כ חיפוי קרמיקה</b>				<b>2,552 ₪</b>
<b>9</b>	<b>אלומיניום</b>				
9.1	לא בוצע איטום גמיש סביב לפרופילי האלומיניום בחדר רחצה	1	מ"א	12	12 ₪
9.2	חלונות שקופים בחדר רחצה פונים לרחוב	1	קומפ'	480	480 ₪
9.3	גומיות האיטום סביב זכוכית הפרופיל נשלפות החוצה		קומפ'		
9.4	חוסר באיטום בין פרופיל האלומיניום לבין הקיר.	3.2	מ"א	182	582 ₪
9.5	לא בוצע איטום גמיש סביב לפרופילי האלומיניום	7.6	מ"א	12	91 ₪
9.6	לא בוצע איטום גמיש סביב לפרופילי האלומיניום	8	מ"א	12	96 ₪
9.7	לא בוצע איטום גמיש בין החלון לקיר דבר העלול לגרום לחדירה של מים, ורוחות.	2	קומפ'	12	24 ₪
9.8	לא בוצע איטום גמיש סביב לפרופילי האלומיניום	8.2	מ"א	12	98 ₪
9.9	לא בוצע איטום גמיש סביב לפרופילי האלומיניום	3	קומפ'	12	36 ₪
<b>9.10</b>	<b>סה"כ אלומיניום</b>				<b>1,420 ₪</b>
<b>10</b>	<b>דלתות פנים מעץ</b>				
10.1	חסרות הלבשות לדלת בחדר רחצה כללי	4.7	מ"א	50	235 ₪
10.2	ההלבשה מנותקת מהקיר	4.7	מ"א	12	56 ₪
10.3	ההלבשה מנותקת מהקיר	4.7	קומפ'	12	56 ₪
10.4	מידת רוחב פתח הפנוי למעבר בדלת חדר שינה 65 ס"מ - אינה עומדת במיני הנדרש - 70 ס"מ,	1	קומפ'	2300	2,300 ₪
10.5	ההלבשה מנותקת מהקיר	4.7	מ"א	12	56 ₪
10.6	ההלבשה מנותקת מהקיר	4.7	מ"א	12	56 ₪
<b>10.7</b>	<b>סה"כ דלתות פנים מעץ</b>				<b>2,761 ₪</b>
<b>11</b>	<b>עבודות טיח וצבע</b>				

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש"ח)
11.1	במפגש בין קיר פנימי לדלת ממ"ד/כניסה/פנים/ מוצרי אלומיניום/ נגרות/ חיפוי קרמיקה, בוצעו גימורי טיח וצבע בצורה בלתי מדויקת ובניגוד לאיכות המקובלת בענף.	11	יח'	26	ש"ח 286
11.2	סדקים בטיח	1	יח'	104	ש"ח 104
11.3	סדקים בטיח	1	יח'	104	ש"ח 104
11.4	יש לבצע תיקוני עבודת טיח חוץ במשקוף אדן החלון	2	יח'	92	ש"ח 184
11.5	במפגש בין מדרגה לקיר בוצעו גימורי טיח וצבע בצורה בלתי מדויקת ובניגוד לאיכות המקובלת בענף	12	מ"א	45	ש"ח 540
<b>11.6</b>	<b>סה"כ עבודות טיח וצבע</b>				<b>ש"ח 1,218</b>
<b>12</b>	<b>ניקיון</b>				
12.1	פרופילי האלומיניום, הנגרות, חיפוי הקרמיקה ומשקופי הדלתות נמצאו עם שאריות צבע	1	ימי עבודה	750	ש"ח 750
12.2	פרופילי מדרגות הפלדה נמצאו עם שיירי צבע		קומפ'		
<b>12.3</b>	<b>סה"כ ניקיון</b>				<b>ש"ח 750</b>
<b>13</b>	<b>עבודות איטום וליקויי רטיבות</b>				
13.1	נמצאה אינדיקציה ראשונית לקיום רטיבות הבדיקה בוצעה על ידי ייבוש האיזור ומעקב. הרטיבות עולה באיזור חיבור עם אלומיניום זכוכית המקלחון ורצפת חדר הרחצה		קומפ'		
13.2	סימני רטיבות נמצאו בעזרת מד לחות ובדיקה ויזואלית ועם מצלמה טרמית. ישנה עליה קפילרית של מים ממצא הריצוף.	90	מ"ר	100	ש"ח 9,000
13.3	קיר עם סימני רטיבות נקודתית. הרטיבות בקיר הינה מאחורי האינטרפוף של חדר רחצה כללי קומה 1		קומפ'		
<b>13.4</b>	<b>סה"כ עבודות איטום וליקויי רטיבות</b>				<b>ש"ח 9,000</b>
<b>14</b>	<b>ריצוף</b>				
14.1	פגיעות / פגמים באריחי ריצוף, הושלם אריח בגודל קטן ושונה מהאחרים	2	קומפ'	500	ש"ח 1,000
14.2	גימור מעל הפנלים לא סביר.	4	מ"א	30	ש"ח 120
14.3	שיפוע מרפסת אינו תקין - נדרש מינימום 1% שיפוע לכיוון הנקז ע"פ תקן 1555.3 הדן במערכות חיפוי לריצפה מקרמיקה בשטח אינו מקורה ו/או החשוף לגשם שיפוע הריצוף נדרש להיות מיני 1%.	6.7	מ"ר	438	ש"ח 2,935

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש"ח)
14.4	שיפועים בריצוף לא תואמים את צורת המקלחון, יש אזור ללא שיפועים בתוך המקלחון, ויש אזור עם שיפועים לנקז מחוץ למקלחון.	2	מ"ר	438	876 ש"ח
14.5	שיפוע מרפסת אינו תקין - נדרש מינימום 1% שיפוע לכיוון הנקז ע"פ תקן 1555.3 הדן במערכות חיפוי לריצפה מקרמיקה בשטח אינו מקורה ו/או החשוף לגשם שיפוע הריצוף נדרש להיות מיני 1%.	5	מ"ר	380	1,900 ש"ח
14.6	חוסר בפנלים	3	מ"א	81	243 ש"ח
14.7	חוסר בפנלים	1	מ"א	81	81 ש"ח
14.8	שיפוע ריצוף מקלחון לא תיקני (תיקני: 1%-4%)	1	מ"ר	438	438 ש"ח
<b>14.9</b>	<b>סה"כ ריצוף</b>				<b>7,593 ש"ח</b>
<b>15</b>	<b>מידות שלד ובניה</b>				
15.1	מידות הדירה אינן תואמות לתוכניות המכר מה שמעלה חשד כי שטח הדירה הוקטן. יוער כי צו מכר דירות מתייחס לסטייה מותרת של 2% משטח הדירה ולא ממידה על כן נדרש לזמן מודד מוסמך לבדיקה.	1	קומפ'	2500	2,500 ש"ח
15.2	רוחב מסדרון אינו עומד במיני הנדרש 90 ס"מ		קומפ'		
15.3	מזקף ראש במהלך מדרגות אינו עומד במיני הנדרש 210 ס"מ		קומפ'		
15.4	מזקף ראש במהלך מדרגות אינו עומד במיני הנדרש 210 ס"מ		קומפ'		
15.5	מזקף ראש במהלך מדרגות אינו עומד במיני הנדרש 210 ס"מ		קומפ'		
<b>15.6</b>	<b>סה"כ מידות שלד ובניה</b>				<b>2,500 ש"ח</b>
<b>16</b>	<b>דלת כניסה</b>				
16.1	מרווח בין תחתית האגף לבין הריצוף כאשר הדלת סגורה הינו 14 מ"מ לא קיים מברשת או אביזר איטום הנוגע ברצפה ולכן המרווח המותר יהיה בין 3 מ"מ ל-5 מ"מ.	1	יח'	380	380 ש"ח
16.2	כנף הדלת לא נפתחת ונסגרת בקלות בתנועה רציפה עקב חיכוך בין כנף הדלת למזוזות המלבן דבר היוצר גם קילופי צבע במזוזות ומשקוף מלבן הדלת		קומפ'		
16.3	כנף הדלת לא נטרק טריקה מלאה בעת סגירתו	1	יח'		
16.4	מרווח בין תחתית האגף לבין הריצוף כאשר הדלת סגורה הינו 8.5 מ"מ לא קיים מברשת / אביזר אטימה, ולכן המרווח המותר יהיה בין 3 מ"מ ל-5 מ"מ.		קומפ'		
<b>16.5</b>	<b>סה"כ דלת כניסה</b>				<b>380 ש"ח</b>

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש"ח)
<b>17</b>	<b>מרפסת שמש יחידת הורים</b>				
17.1	מישקי ביניים- בין אריחי קרמיקה אנכיים לשיש אופקי לא בוצע בעזרת חומר איטום גמיש	10.2	מ"א	38	ש"ח 388
<b>17.2</b>	<b>סה"כ מרפסת שמש יחידת הורים</b>				<b>ש"ח 388</b>
<b>18</b>	<b>מרפסת שמש חדר רחצה כללי קומה 1</b>				
18.1	מישקי ביניים- בין אריחי קרמיקה אנכיים לשיש אופקי לא בוצע בעזרת חומר איטום גמיש	4	מ"א	38	ש"ח 152
<b>18.2</b>	<b>סה"כ מרפסת שמש חדר רחצה כללי קומה 1</b>				<b>ש"ח 152</b>
<b>19</b>	<b>חדר מדרגות</b>				
19.1	הפרשי גובה בין מדרגות סמוכות הינו 8 מ"מ- לא בהתאם לתקנות התכנון והבניה- 5 מ"מ מקסימום.	2	יח'	206	ש"ח 412
19.2	מעקה חדר מדרגות נמצא בגובה 87 ס"מ- לא תיקני.	4	מ"א	450	ש"ח 1,800
<b>19.3</b>	<b>סה"כ חדר מדרגות</b>				<b>ש"ח 2,212</b>
<b>20</b>	<b>מדרגות פנים</b>				
20.1	חוסר במעקה במהלך מדרגות	1	מ"א	650	ש"ח 650
20.2	מרווח בין מדרגה לקיר מסך גדול מ 10 ס"מ.	2	מ"א	740	ש"ח 1,480
<b>20.3</b>	<b>סה"כ מדרגות פנים</b>				<b>ש"ח 2,130</b>
<b>21</b>	<b>גבס</b>				
21.1	פתח בתקרת הגבס	1	קומפ'	104	ש"ח 104
21.2	פתח גישה לרכזת מים חתוך בצורה עקומה וללא מכסה		קומפ'		
<b>21.3</b>	<b>סה"כ גבס</b>				<b>ש"ח 104</b>
<b>22</b>	<b>אינסטלציה - מידות ומרחבי שימוש</b>				
22.1	אסלה - אין מרחב שימוש תיקני על פי דרישות הל"ת		קומפ'		
22.2	אסלה - אין מרחב שימוש תיקני על פי דרישות הל"ת		קומפ'		
<b>22.3</b>	<b>סה"כ אינסטלציה - מידות ומרחבי שימוש</b>				<b>ש"ח 0</b>
<b>23</b>	<b>מיזוג</b>				
23.1	טרם הותקנו מזגנים עיליים		קומפ'		
<b>23.2</b>	<b>סה"כ מיזוג</b>				<b>ש"ח 0</b>

#	סעיף	כמות	יחידה	מחיר ליח'	סה"כ (ש"ח)
<b>24</b>	<b>מסגרות-ממ"ד</b>				
24.1	לא ניתן לסגור את הממד עקב חוסר בידיית בדלת הממ"ד.		קומפ'		
24.2	מסגרות דלת הממ"ד לא צבוע באופן תיקני וללא צבע יסוד.	1	קומפ'	450	ש"ח 450
24.3	בריח תקוע לא ניתן לנעול את חלון הממד כנדרש		קומפ'		
<b>24.4</b>	<b>סה"כ מסגרות-ממ"ד</b>				<b>ש"ח 450</b>
<b>25</b>	<b>איטום גג/יריעות ביטומניות</b>				
25.1	שיפוע גג - לא בוצע שיפוע של 1.5% לפחות כלפי ניקוז (קולט) מי גשמים	1	קומפ'	14537.8	ש"ח 14,538
25.2	טרם הושלם המעקה בגג		קומפ'		
25.3	מקל סבא - צנרת חודרת דרך רצפת הגג מבוצעת בצורה לא תקינה ויכולה לגרום לחדירת מים למבנה	3	יח'	500	ש"ח 1,500
25.4	חוסר רשת ניקוז מי גשם למניעת כניסת גופים גדולים	1	יח'	250	ש"ח 250
<b>25.5</b>	<b>סה"כ איטום גג/יריעות ביטומניות</b>				<b>ש"ח 16,288</b>
<b>26</b>	<b>עבודות טיח גמר ריצוף וצבע</b>				
26.1	שיפועים בחצר פחות מ 1% לכיוון הנקזים. יצוין כי טרם נגמרו העבודות בחצר והמרתף ונותרו עם עבודות גמר רבות ביום הבדיקה לרבות ריצוף החצר		קומפ'		
<b>26.2</b>	<b>סה"כ עבודות טיח גמר ריצוף וצבע</b>				<b>ש"ח 0</b>
<b>27</b>	<b>סה"כ ביניים</b>				<b>ש"ח 76,936</b>
<b>28</b>	<b>עבודה במבנה מאוכלס (5%)</b>				<b>ש"ח 3,847</b>
<b>29</b>	<b>פיקוח הנדסי (10%)</b>				<b>ש"ח 8,078</b>
<b>30</b>	<b>תוספת עבור ביצוע על ידי קבלן מזדמן (30%)</b>				<b>ש"ח 26,658</b>
<b>31</b>	<b>סה"כ</b>				<b>ש"ח 115,519</b>
<b>32</b>	<b>מע"מ (18%)</b>				<b>ש"ח 20,793</b>
<b>33</b>	<b>סה"כ כולל מע"מ</b>				<b>ש"ח 136,312</b>

	<b>שם הקובץ</b>	<b>תיאור הקובץ</b>
--	-----------------	--------------------

	שם הקובץ	תיאור הקובץ	
<u>צפיה בקובץ</u>	חוברת תחזוקת דירה.pdf	חוברת תחזוקת דירה	1
<u>צפיה בקובץ</u>	pdf.(3) (1) CR_הגשה	גרמושקה	2



## הערות להערכה כספית

- בשיקול עומדן העלויות, נלקחו בחשבון המלצות מאגר מחירון דקל, ומחירי השוק השונים.
- בהתאם לפרקי התוספות ופרקים כלליים במחירון דקל, ייקבעו תוספות כדלקמן.
- **תוספת מחיר לפרק של קבלן משנה** - על פי מחירון דקל - פרק הנחיות כלליות לתוספת לקבלן ראשי, משתנה בין 0-12% לפי סוג העבודה.
- המחירים הנ"ל מתבססים על עבודות תיקון המתבצעות ע"י קבלן ראשי 1 המחזיק צוות וציוד באזור, באם העבודות יבוצעו.
- כאשר מבוצעת עבודה מסוג אחר בלבד, יהיו מחירי קבלן המשנה המחירים הסופיים, לא תשולם לפי אחוזי קבלן ראשי.
- כאשר מבוצעות עבודות שכולן מוגדרות במאגרי ומחירוני דקל כעבודות קבלן משנה, ישמשו העבודות המהוות את ההיקף הגדול ביותר, כעבודות קבלן ראשי, ורק על עבודות מתחומים אחרים תשולם תוספת של אחוזי קבלן ראשי.
- כאמור, המחירים הנ"ל מתבססים על עבודות תיקון המתבצעות ע"י קבלן ראשי 1 המחזיק צוות וציוד באזור, באם העבודות יבוצעו ע"י קבלנים מזדמנים הרי יש לצפות למחירים גבוהים מהנקובים לפי התוספות של דקל הבאות :  
**תוספת עבור פיקוח (במידה והעבודה דורשת מקצועיות של מהנדס לבדיקת הביצוע)** - 10% מערך העבודות, בכפוף למחיר מינימום של ביקור בשטח, כ 1,500 ש"ח.
- **תוספת לביצוע עבודות במבנה מאוכלס ופעיל** - תוספת של 5% תינתן על עבודות שמחירהן נלקחו ממחירוני דקל, או ממחירוני דקל לאחר הנחת קבלן.
- **תוספת עבור ביצוע ע"י קבלן מזדמן** - 0-35%, לפי היקף העבודה.
- **תוספת מע"מ** - 18%.
- המחירים צמודים למדד הבניה הידוע בזמן עריכת הביקורת . 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 בדירה.
- 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.
- ייתכן הבדל גדול בין הצעות מחיר של קבלנים שונים, העלויות מתבססות על מחיר בו קבלן שיפוצים סביר יבצע את העבודה הכולל חומרים, שכר עבודה ורווח קבלני.
- בגין סעיפים בהם לא נקבע פיצוי, מומלץ לזמן שמאי מקרקעין, לקביעת ירידת ערך.
- במהלך עבודות השיפוץ בנכס ו/או לאור ממצאי בדיקות מעבדה אפשריות, קיימת סבירות לשינויים בלתי צפויים העלולים לגרום עלויות נוספות אשר אינן מתומחרות במסגרת חוות דעת זו.



ידן בתן  
מהנדס  
45821008