

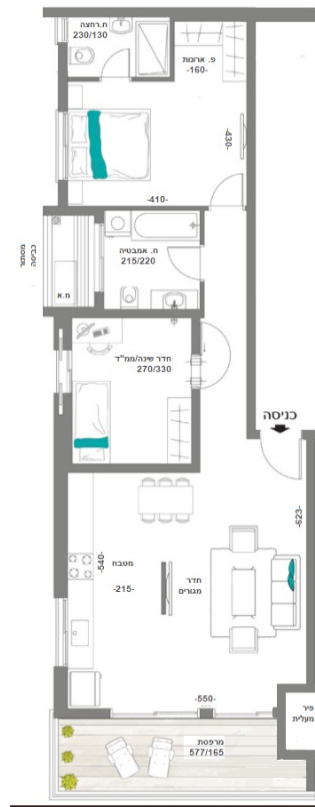
תאריך: 06.06.2022

לכבוד

מזמין הדו"ח: [REDACTED]  
חיפה. [REDACTED]

## הנדון: חוות דעת ליקויי בניה





### כללי

1. הבדיקה נערכה בהזמנת הלקוח לשם איתור ליקויים בעבודות ו/או אי התאמות למפרטים ולתכניות.
2. הבדיקה הינה ויזואלית בעיקרה תוך הסתייעות בתכניות שהוצגו בפניי ושימוש באמצעי מדידה כמקובל.
3. הבדיקה נועדה לאתר ליקויים בפועל ולא ליקויים עתידיים שעלולים להיווצר במשך הזמן.
4. הבדיקה אינה מתייחסת לליקויים בעבודות שבוצעו ע"י הדיירים.
5. הבדיקה אינה כוללת התייחסות למערכות המותקנות בהתקנה סמויה וייתכנו ליקויים נסתרים אשר שלא ניתן לאתרם במסגרת עריכת דו"ח ליקויים זה.
6. מסקנות ותוכן חוות הדעת נכונות ליום הבדיקה.
7. באופן כללי, דו"ח ליקויים זה עוסק בטיב ביצוע עבודות הבנייה וזאת על פי השוואה לדרישות התקנים, התקנות, המפרט ומסמכים שהוצגו בפניי וזאת בעיקר בהיבטים הטכניים, ההנדסיים והאדריכליים.
8. דו"ח ליקויים זה אינו מתייחס להתאמות בין מצבו הפיסי של הנכס לבין הרישומים ברשויות השונות כגון עירייה, טאבו, רמ"י וכו' וזאת אלא אם כן צוינה אי התאמה כזו במפורש.

**מסמכים שבהם עיינתי לצורך הכנת דו"ח הליקויים:**

- תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות) תש"ל - 1970
- חוק מכר (דירות) תשל"ג - 1973.
- הוראות למתקני תברואה (הל"ת) התשס"ז - 2007 ועדכונים משנים מאוחרות יותר.
- חוק החשמל תשי"ד - 1954 ונספחי תקנות משנים אחרות.
- המפרט הכללי הבין משרדי.
- תקנים ומפרטים של מכון התקנים הישראלי.
- תקנות הג"א
- תקנות התגוננות אזרחית.
- המפרט הטכני של הדירה.
- תכניות בקשה להיתר, מאושרות, של הדירה ו / או תכניות עבודה.
- הנחיות לתכנון חניה של משרד הביטחון.

### עקרונות מנחים לכתיבת דו"ח ליקויים זה:

- בדיקת הדירה נעשית על פי רוח הדברים המפורטים בתקן הישראלי ת"י 789 (סטיות בבניינים: סטיות מותרות בעבודות בנייה), וזאת כמפורט במבוא לתקן: וכן ע"פ סעיף 2.1 בפרק ב' של ת"י 789: הליקויים המפורטים בדו"ח הבדק נבחנים ע"פ מספר קטגוריות:
- א: חוק התכנון והבנייה, תשכ"ה 1965 הכולל: א-1: תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות) התש"ל - 1970. בעניין זה יש להיצמד לתקנות גם אם הם עומדים בסתירה למפרט הטכני וזאת ע"פ פסק דין בביהמ"ש המחוזי בחיפה בפני כבוד השופט ד"ר ד. ביין, בת.א. 782/93 (פרץ שלמה ואחים נ. יפרח בניין ופיתוח בע"מ). על פי פסק הדין:
- "בכל מקרה, אין ההתנאה החוזית יכולה להתנגש בהוראות קוגנטיות, כגון הסטנדרטים שבחוק התכנון והבנייה והתקנות על פיו"
- א-2: הוראות למתקני תברואה (הל"ת) התש"ל - 1970 ועדכונים משנים מאוחרות יותר. על פי סעיף 1.21 בתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), נדרש:
- " מתקני תברואה ייבנו ויותקנו לעניין מילוי אחר הוראות אלה, בהתאם להל"ת ולכללי המים (אביזרים לצרכי בית), התשכ"ד - 1964"
- ב: חוק ההתגוננות האזרחית, תשי"א - 1951, הכולל את תקנות ההתגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים) התש"ן - 1990 ועדכונים משנים מאוחרות יותר.
- ג: חוק החשמל תשי"ד - 1954 ונספחי תקנות משנים אחרות.
- ד: תקנים רשמיים ולא רשמיים: ד-1: צו מכר דירות, התשל"ד - 1974, נדרש:
- "כל המוצרים והמלאכות יהיו לפי דרישות התקן הישראלי כאשר יש כזה".
- ד-2: ע"פ תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות) התש"ל - 1970, סעיף מספר 1, תקן מוגדר כ:
- "תקן" - תקן ישראלי, ובאין תקן כאמור, תקן של כל מוסד חבר בארגון הבינלאומי לתקינה I.S.O.
- ה: מפרטים טכניים של מכון התקנים הישראלי. מפרטים אלה הינם בד"כ גרורות של תקנים (רשמיים ולא רשמיים) כשהפניה אליהם הינה בגוף תקנים אלה. לדוגמא: המפרטים שמספרם 262 או 270 או 422 מאוזכרים בתקן ישראלי 1556 שאינו תקן רשמי אך קיימת הפניה אליהם מתקנות התכנון והבנייה כפי שפורט לעיל.
- ו: המפרט הכללי לעבודות בנייה, הידוע גם בשמות "הספר בכחול" ו "המפרט הבנמשרדי" שיצא בהוצאה משותפת של משרד הבינוי והשיכון ומשרד הביטחון. במפרט זה ישנן הגדרות והנחיות לביצוע של מרבית סוגי עבודות הבנייה השונות אשר בחלקן לא זכה להתייחסות בתקנים (רשמיים ולא רשמיים) הן בתקנות התכנון והבנייה והן במפרטים של מכון התקנים. מפרט זה הינו מסמך מקובל בשימוש יומיומי בענף הבנייה וניתן להסתמך בו להגדרה של כללי המקצוע המקובלים בענף.
- ז: פסקי דין העוסקים בסוגיות ההנדסיות שלגביהם התקנים והתקנות הקיימים אינם נותנים מענה ואשר עוזרים לשקול את התיקונים הנדרשים בנושאים הנדסיים אלה.

ח: סעיף 52 לחוק המקרקעין תשכ"ט - 1969 המגדיר "רכוש משותף" כך:  
"כל חלקי הבית המשותף חוץ מן החלקים הרשומים כדירות, ולרבות הקרקע, הגגות, הקירות החיצוניים, המסד, חדרי המדרגות, מעלית, מקלטים וכן מתקני הסקה או מים וכיוצא באלה המיועדים לשמש את כל בעלי הדירות."

### תצהיר

אני מוסר חוות דעתי זו במקום עדות בבית משפט ומצהיר בזאת כי ידוע לי היטב, שלעניין הוראות החוק הפליל בעניין עדות שקר בשבועה בבית משפט, דין חוות דעתי זו כשהיא חתומה על ידי כדין עדות בשבועה בבית משפט.  
הנני מצהיר כי חוות דעתי זו נערכה על סמך ידיעותיי, הבנתי המקצועית וניסיוניו כי אין לי כל עניין בנכס שבנדון.

### אלה פרטי ניסיוני

7 שנים בתחום הבניה  
בהם עבדתי כמנופאי , עובד איטום, ועובד בנין.

### אלה פרטי השכלתי

בגרות במגמת בניה ואדריכלות.  
שרטט בניין רשום.  
קורס בדק בית בפיקוח משרד העבודה.

### הבדיקה מבוצעת ע"י מכשור מקצועי.

פלס דיגיטלי.  
פרוטימטר לאיתור מקורות רטיבות פעילות.  
מאזנת ליזר 360 מעלות.  
מכשור מדידה דיגיטלי.  
פלס 2 מטר.  
סרגל מתכת.  
מטר.

### תאור המבנה

סוג המבנה: דירת מגורים בביניין בין 6 קומות.  
קומה: 6.  
חיפוי חיצוני: אבן + טיח.  
חיפוי פנים הדירה: טיח גבס  
ריצוף פנימי: קרמיקה  
הדירה כוללת: חדר הורים, חדר מגורים, ממ"ד.  
חללים נוספים וחדרי שירות: פרוזדור, שני חדרי שרותים: אמבטיה ומקלחת, מרפסת כביסה מרפסת שמש ומחסן.



## ממצאים

### גג

#### 1. איטום וליקויי רטיבות

1.1. צביעת/הלבנת הגנה על ביטומן חשוף.

ליקוי: לא בוצעה הלבנה על החיבורים בגג.

מיקום: יריעות



המלצה: נדרש לצבוע ב"רפלקטופיקס" או שווה ערך.

ציטטא: זאת בניגוד למפרט הכללי לעבודות בנין סעיף 050801. "הלבנת יריעות... חשופות לשמש תבוצע

כאשר הגג נקי ויבש..."

- 05.08.01.06 הלבנת יריעות חשופות לשמש
- הלבנת יריעות (שאינן מצופות אגרגאט גס בהיר) חשופות לשמש, תבוצע כאשר הגג נקי ויבש. ההלבנה תבוצע באחד מן החומרים הבאים, כאמור במסמכי החוזה.
- צבע תחליב מטיפוס אקרילי העומד בדרישות ת"י 1945 בעובי של 0.5 מ"מ לפחות;
  - ציפוי מרקם על בסיס פולימרים סינתטיים העומדים בדרישות ת"י 1731 בעובי של 1 מ"מ לפחות;
  - צבע על בסיס פתיתי אלומיניום בעובי של 0.5 מ"מ לפחות. יש לוודא מראש שהצבע אושר על ידי יצרן חומר האיטום;
  - ציפוי גמיש על בסיס אקרילי (או פוליאוריתני) העומד בדרישות ת"י 4518, דרגה "M" בעובי של 0.8 מ"מ לפחות;
  - חומר הלבנה אחר המומלץ על ידי יצרן היריעות.
- אם לא נאמר אחרת, הקבלן יבצע הלבנת גגות כאמור לעיל בסעיף ד'. שכבת ההגנה תכסה במלואה את כל השטח שנאטם.
- ביריעות חרושתיות המצופות אגרגאט גס בהיר, יש לבצע הלבנה בכל מקום בו חסרים אגרגאטים על פני היריעות, לרבות בחפיות. ההלבנה תבוצע כאמור לעיל בסעיף ד' ובעובי של 1.5 מ"מ לפחות.
- הלבנת גג לאחר האיטום תבוצע לא יאוחר משבוע לאחר גמר השכבה האחרונה, או גמר ההצפה, לפי התאריך המאוחר מביניהם.
- עם סיום העבודה יהיו פני הגג מולבנים במלואם למשך כל תקופת הבדק כאמור להלן בתת פרק 05.12.

## 1.2. חיבור 4 קצבות יריעות בנקודה אחת

ליקוי: 4 יריעות נפגשות באותה נקודה.

מיקום: יריעות



המלצה: לפרק יריעות ולשים בצורה מדורגת.

**ציטטא:** בניגוד לתקן 1752 חלק 2 סעיף 5.2 "... לוודא שקצותיהם של 4 יריעות אינם נפגשים באותה נקודה..."

### 2. 5. בדיקות בזמן הביצוע

בקרת הביצוע תיעשה בשלבים אלה:

- בתום מריחת שכבת היסוד מוודאים שהמריחה נעשתה על כל השטח המיועד לאיטום, ושהשטח לאחר ייבושו שחור ונקי.
- מוודאים שיריעות החיזוק חותקנו בכל המקומות הנדרשים לפי התכנון, ושגימור הפן העליון שלהן הוא בחומר דק.
- אם הותקנה שכבת חציצה, מוודאים שחתקנתה נעשתה בהתאם לתכנון.
- לאחר פריסת היריעות על הגג בודקים ומוודאים עניינים אלה:
  - כיוון הנחת היריעות הוא בניצב לשיפוע הגג (בכיוון קווי הגובה) ובאותו כיוון כמו חיריעות בשכבה התחתונה הסמוכה (אם קיימת).
  - רוחב החפיות ומיקומן: בבדיקת מיקום החפיות יש לבדוק את המרחק בין החפיות בשתי שכבות סמוכות (ראו הנחיות בקובץ הכללים ק"כ 1752 חלק 2), ולוודא שקצותיהן של ארבע יריעות אינם נפגשים באותה נקודה.
- בתום ריתוך היריעה מוודאים שביטומן מומס יצא בחפיות ברוחב של 0.5 ס"מ עד 3 ס"מ. בכל מקרה

## דלת כניסה.

### 2. דלתות כניסה.

#### 2.1. רווח בין חיבור המשקופים.

ליקוי: יש רווח בחיבור משקופי הדלת.

מיקום: דלת כניסה.



המלצה: מילוי הרווח במרק.

ציטטא: בניגוד לתקן 1922 חלק 2 סעיף 3.3 "...ממלאים את המרווחים במרק מתאים..."

#### 3.3. רתכים

לפני הצביעה משחיזים רתכים כך שלא יהיו מחוספסים, מחוררים או מחורצים. מסירים סיגים<sup>[2]</sup> וכל חומר זר אחר ומעגלים פינות חדות. אם הרתך נעשה לסירוגין (רתך שאינו רציף), משלימים אותו בריתוך או ממלאים את המרווחים במרק מתאים.

לאחר מכן צובעים את אזור הריתוך בצבע יסוד, כך שהצבע יכסה כ-3 ס"מ מעבר לאזור הריתוך.

## 2.2. צביעת משקוף הדלת.

**ליקוי:** צבע המשקוף לקוי, מקולף.

**מיקום:** דלת כניסה.



**המלצה:** לשייף ולצבוע את המשקוף בצבע אחיד.

**ציטטא:** בניגוד לתקן 5044 חלק 2 סעיף 3.3 "...מוודאים שהושלם גימור מכלול הדלת (צביעה או חיפוי)..."

ובניגוד למפרט הכללי 11052 "...השכבה הראשונה של הצבע תושם במקום בו נוקתה הפלדה..."

ובניגוד למפרט הכללי 11051 "...סייגים ונתזי ריתוך יש להסיר לפני הריתוך..."

### 3.3. בדיקות לאחר התקנת מכלל הדלת

חיתוך מלבני

#### 3.3.1. כללי

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



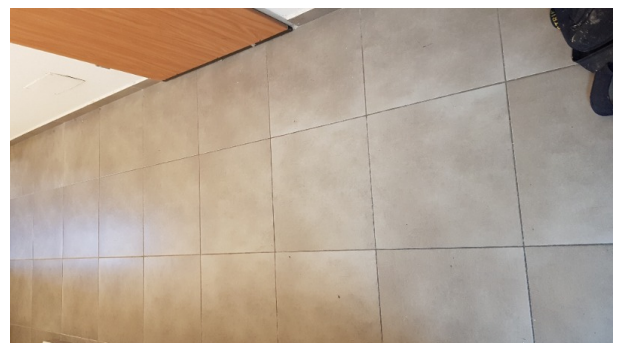
**1105 - צביעת משטחי מתכת**

<p>צביעת משטחי פלדה "שחורה", פלדה מערגול קר ("דקופירט") או פלדה מגולוונת, יבוצעו כנדרש בסעיפים 11051 עד 11055 להלן (ההגדרות מתייחסות לתיי 1225 חלק 2.5):</p>	<p><b>11050</b> <b>פלדה</b> <b>כללי</b></p>
<p>א. <b>פלדה "שחורה"</b> – הסרת שומן, התזת חומר שוחק, אם לא נאמר אחרת במפרט המיוחד, עד לדרגת Sa 2.5 לפי תקן ISO-8501-1. סיגים ונתזי ריתוך יש להסיר לפני הניקוי באמצעים מכניים. יש לעגל את הריתוכים על-ידי השחזה ולנקות השטח במדלל. החומר השוחק יהיה בזלת, גרגירי פלדה, או תחמוצת אלומיניום. אפשר להשתמש באגרגאטים מינרליים אחרים מאושרים על-ידי הרשויות המוסמכות המתאימות.</p>	<p><b>11051</b> <b>הכנת</b> <b>משטחי</b> <b>פלדה</b></p>
<p>במקרה של צביעת מגן, או צביעה בצבע יסוד, שנעשתה לצרכי אחסנה או הובלה, הקבלן יבדוק התאמת צביעת המגן או היסוד, למערכת הצבע הנדרשת במפרט המיוחד.</p> <p>השכבה הראשונה של צבע תושם במקום בו נוקתה הפלדה. בין ניקוי השטח לצביעה לא יעברו יותר מ-4 שעות. בימים חמים ניתן להאריך את הזמן, באישור המפקח. בכל מקרה, אם תופיע חלודה יש להסירה לפני צביעת היסוד. השכבה השנייה של צבע היסוד, תושם לאחר ייבוש השכבה הראשונה, לפי הוראות יצרן הצבע.</p> <p>בתנאים קורוזיביים (כגון ליד הים), הצביעה תבוצע כנדרש בסעיף 110522 להלן.</p>	<p><b>11052</b> <b>צביעה</b></p> <p><b>110520</b> <b>כללי</b></p>

**2.3. מעצור בדלת.**

**ליקוי:** אין מעצור מדלת.

**מיקום:** דלת כניסה.



**המלצה:** לשים מעצור בדלת.

**ציטטה:** אין תקן למעצור בדלת אבל יש פסיקה של ביהמ"ש השלום בקריות. "התקנת סטופר נכללת במונח של איכות בניה..."

## **עודד כנפי**

איתור ליקויי בניה

זאת בהתאם לפסיקת בימ"ש השלום בקריות, לובל מאיר ויפעת נגד  
אברהם יצחק בע"מ, ת.א. 2279/01 לפיו: "התקנת סטופר נכללת בגדר  
המונח של איכות בניה סבירה וכי חלה על הנתבעת להתקין אותו אף  
שהדבר לא צוין מפורשות במפרט".

## חדר אמבטיה

### 3. ריצוף וחיפוי.

#### 3.1. חיתוך חיפויים לקוי

**ליקוי:** חיתוך אריחי פנים ליד ברז מכונת כביסה, לקוי  
**מיקום:** קו בין השיפולים לרצפה, במקומות שונים בהיקף רצפת המרפסת.



**המלצה:** לפרק את האריח, לחתוך ולהרכיב מחדש.

**ציטטא:** זאת בניגוד למפרט הכללי 10.06.41 "...פתחים לצינורות ואביזרים יבוצעו ע"י עיצוב חורים באריחים בעזרת מכשיר מתאים..."

## עודד כנפי

איתור ליקויי בניה

בדיקות התאמת הרקע והתשתית ליישום חיפויים קשיחים על קירות חוץ יבוצעו על-פי דרישה במפרט המיוחד.

100641  
חיפוי

חלקות ומישוריות של הקיר המחופה יהיו כנדרש בטבלה מס' 3 להלן.

חיפוי השורה הראשונה או השורות הראשונות של חיפוי חוץ הנמצאות בסמיכות לקרקע, יבוצע לפי הפרטים בתוכניות.

הדבקת פסיפס והסרת הנייר, ייעשו לפי הוראות יצרן הפסיפס.

אם לא נאמר אחרת במסמכי החוזה, החיפוי יהיה לפי קווים ישרים ועוברים בשני הכיוונים, כאשר האריחים באותו גודל.

האריחים יודבקו בדבק, כנדרש במפרט המיוחד ובהתאם לאמור בסעיף 100119 לעיל.

כל חיתוך של אריח יהיה חלק ובלתי "משונן" וייעשה במכשיר חיתוך מכני.

עיבוד הפינות או שימוש בפרופילי פינה או גמר עליון יהיה לפי דרישה ופירוט במפרט המיוחד.

פתחים לצינורות ואבזרים יבוצעו ע"י עיצוב חורים באריחים בעזרת מכשיר מתאים.  
לא יותר השימוש בשברי אריחים. שפות האריחים הנוגעות במוצרי נגרות ומסגרות יבוצעו בהקפדה.

### 3.2. חוסר חומר גמיש ורוחב לקוי במישקי הפרדה

**ליקוי:** חוסר חומר גמיש ורוחב במישקי הפרדה.

**מיקום:** ליד האמבטיה.



**המלצה:** לנקות ולמלא את המישקים בהתאם לתקן.

**ציטטה:** בניגוד למפרט הכללי 10.09.08.03 בטבלה 1, רוחב המישקים יהיה 4 מ"מ עם חומר גמיש.



# עודד כנפי

איתור ליקויי בניה

**מישקי הפרדה** יהיו במקומות בהם חומר הרקע משתנה ובמקום המפגש בין אריחים לבין רכיבי בניין, כגון: חלונות.

10.09.08.03

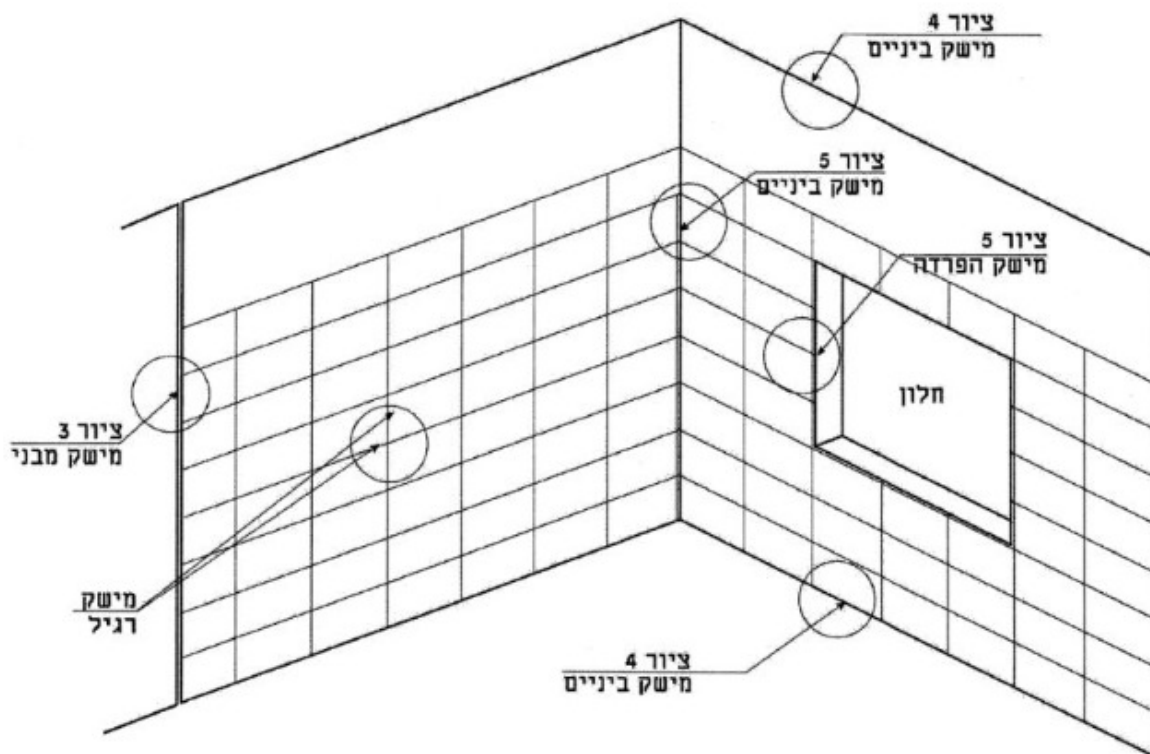
מישקי הפרדה

רוחב מישקי הפרדה יהיה לא פחות מהאמור להלן בטבלה 10.09/01 ובמסמכי החוזה. המישקים ימולאו באופן רציף לכל אורכם ולכל עובי האריח, בחומר איטום גמיש, כאמור במסמכי החוזה.

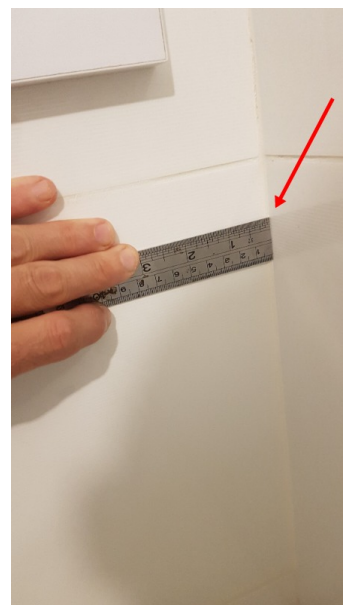
## טבלה מס' 10.09/01 – חיפוי קירות פנים באריחי קרמיקה - רוחב מזערי של מישקים

רוחב מישק הפרדה	רוחב מישק בנייים	רוחב מישקים בין אריחים (פוגות)
4 מ"מ	6 מ"מ	3 מ"מ בחדרים רטובים: 4 מ"מ

## תרשים מס' 10.09/01 – סוגי מישקים במבנה (מתוך ת"י 1555 חלק 2)



**3.3. חוסר חומר גמיש ורוחב לקוי בחיפויי ביניים**  
**ליקוי:** במישקי ביניים, חוסר חומר גמיש ורוחב לא תקינים.  
**מיקום:** ליד האמבטיה.



**המלצה:** לחרוץ וליישם מישקים שוב.  
**ציטטה:** בניגוד למפרט הכללי סעיף 10.09.08.03 תבלה 1 הרוחב יהיה 6 מ"מ.  
ובניגוד 1555 לתקן חלק 2 ציור 4.

# עודד כנפי

איתור ליקויי בניה

**מישקי הפרדה** יהיו במקומות בהם חומר הרקע משתנה ובמקום המפגש בין אריחים לבין רכיבי בניין, כגון: חלונות.

10.09.08.03

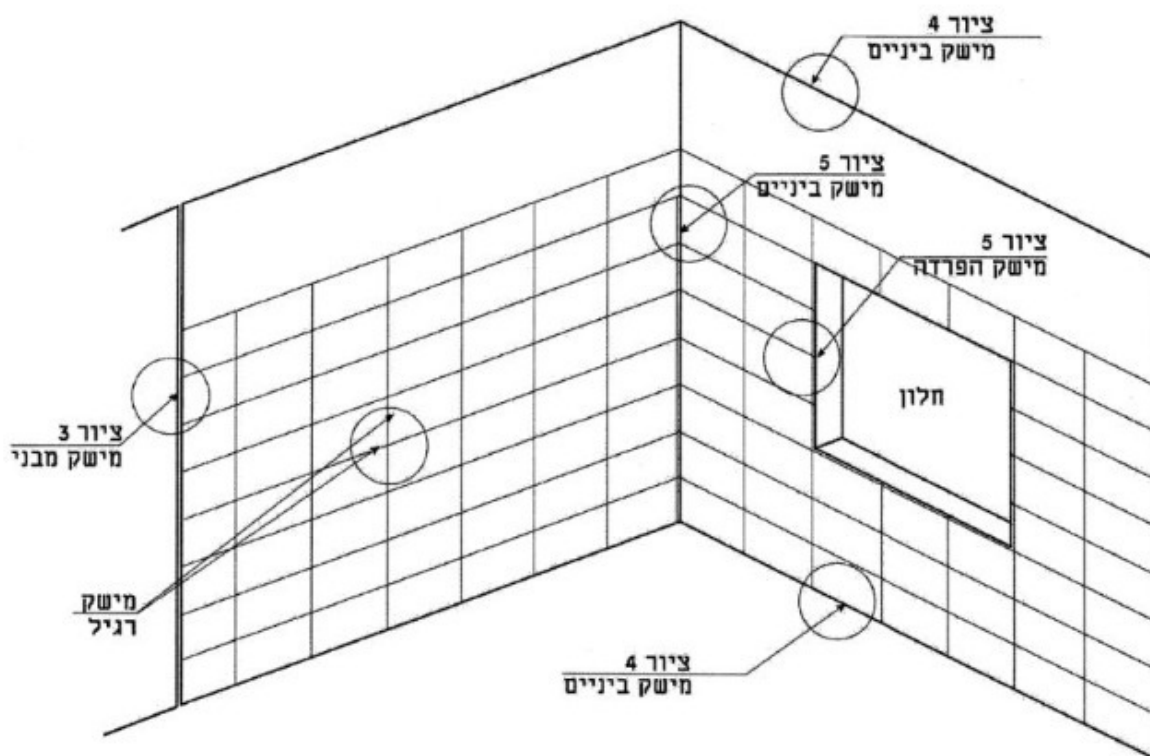
מישקי הפרדה

רוחב מישקי הפרדה יהיה לא פחות מהאמור להלן בטבלה 10.09/01 ובמסמכי החוזה. המישקים ימולאו באופן רציף לכל אורכם ולכל עובי האריח, בחומר איטום גמיש, כאמור במסמכי החוזה.

## טבלה מס' 10.09/01 – חיפוי קירות פנים באריחי קרמיקה - רוחב מזערי של מישקים

רוחב מישק הפרדה	רוחב מישק בנייים	רוחב מישקים בין אריחים (פוגות)
4 מ"מ	<u>6 מ"מ</u>	3 מ"מ בחדרים רטובים: 4 מ"מ

## תרשים מס' 10.09/01 – סוגי מישקים במבנה (מתוך ת"י 1555 חלק 2)



## חדר אמבטיה.

### 4. ריצוף וחיפוי.

#### 4.1. רצפה ללא ניקיון

**ליקוי:** הריצפת ללא ניקיון, אם שאריות רובה..

**מיקום:** ליד האמבטיה.



**המלצה:** יש לנקות הדירה משיירי חומרי בנין לפי הנחיות ספק הריצוף.

**ציטטא:** בהתאם לתקן 1555 חלק 3 סעיף מספר 5.1.5.5

וכן כנדרש בתקן 1555 חלק 3 נספח א 2.

#### 5.1.5.5 בדיקת ניקיון הרצפה

מוודאים שהמשטחים המרוצפים נקיים וראויים לשימוש (ראו נספח א).

נוסף על כך בודקים את הימצאות הוראות ניקוי ותחזוקה שיימסרו למשתמש.

**הערה:**

בדיקות שיעשו לאחר האכלוס ייערכו תוך התייחסות לאופן הנחת האריחים, לשימוש שנעשה ברצפה, להגנתה,

לניקויה ולתחזוקתה.

**א-2. ניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים<sup>(15)</sup>**

הניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים ייעשה בשלבים, כמפורט להלן:

**א-2.1. שלב א - טאטוא להסרת שאריות חומרים יבשים, כגון: חול, שאריות בטון, דבק, מלט. אם הפסולת**

מוצקה ואינה ניתנת להסרה בטאטוא יש להשתמש באמצעים מקובלים, כגון מרית או סכינים

מיוחדים לניקוי, המצויים בשוק לצורך זה. הביצוע יהיה מקצועי, ובאופן שלא ייגרמו נזקים, סריטות או

שברים בפאות האריחים.

**4.2. רובה לא בגוון ולא אחיד**  
**ליקוי:** רובה לא בגוון ולא אחיד.  
**מיקום:** ליד האסלה.



**המלצה:** לחרוץ ולמלא רובה כנידרש.  
**ציטטה:** ות"י 3-1555 סעיף 5.1.5.1 "...מילוי המישקים אחיד ללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן"  
**5.1.5.1. בדיקת מילוי המישקים**  
מוודאים שמילוי המישקים אחיד וללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן.



## חדר הורים.

5. ליקויי מידות, בין תוכניות למעשה.

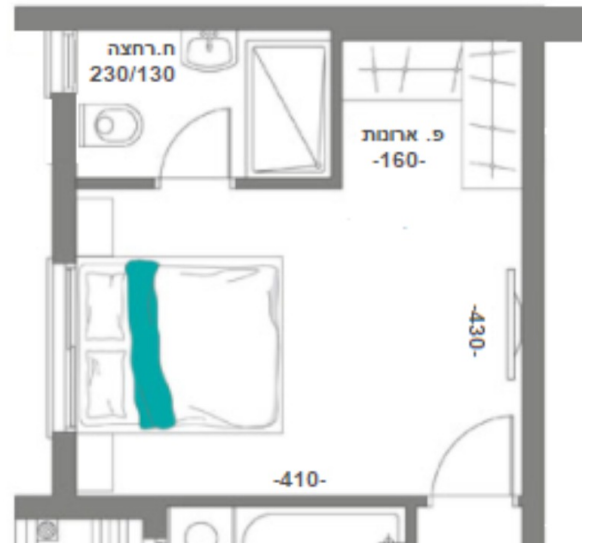
5.1. חוסר תאום בין תכניות למעשה.

**ליקוי:** רוחב החדר 4.03 מ', אורך החדר 4.23 מ', מנתונים אלה שטח החדר 16.92 מ"ר.

לפי התכנית השטח הוא 17.63 מ"ר.

ההבדל בין התכנית למעשה יותר מ-3%.

**מיקום:** שטח חדר הורים.



**המלצה:** אם אין אפשרות לתקן, צריך לפנות לשמאי לבדוק הורדת ערך.

**ציטטה:** בניגוד לצו מכר דירות א' "סטייה בשיעור של עד 2% בין שטח כמפורט בסעיפים 5 ו-6, ובין השטח למעשה..."

**7. סטיות קבילות:**

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

(ב) סטיה בשיעור של עד 5% בין מידות האבזורים במפורט ומידות האבזורים למעשה.

## עודד כנפי

איתור ליקויי בניה

6. פירוט שטחים נוספים המוצמדים לדירה או המשמשים את הדירה באופן בלעדי:

- 6.1 מרפסת שמש<sup>1</sup> בשטח 7 מ"ר ברחוב מינמום של 1 מ'
- 6.2 חניה בשטח 7.5 מ"ר (יש לצרף תכנית שטחי החניה עם סימון מיקום החניה המוצמדת); חניה מס' \_\_\_\_\_ בתשריט המצורף

### הערות לחישובי השטחים:

1. "מרפסת שמש" – מרפסת חיצונית לדירה; שטחה של מרפסת הוא שטח הרצפה הכלוא בתוך המצולע הנוצר על ידי הקווים העוברים על פניהם החיצוניים של קירות החוץ או המעקים הבנויים של המרפסת ועל פניהם החיצוניים של קירות הדירה הגובלים במרפסת.
2. שטחו של מחסן הוא השטח הכלוא בין קירות המחסן התוספת שטח הקירות; כאשר קיר המחסן מפריד בינו לבין חלק של דירה אחרת ייכלל רק השטח שמתחת למחצית הרוחב של הקיר; כאשר קיר המחסן גובל בשטח משותף ייכלל שטח הקיר במלואו.
3. שטחו של מרתף הוא השטח הכלוא בין קירות החוץ של המרתף בתוספת שטח תיאורטי מתחת לקירות החוץ בעובי 20 ס"מ; כאשר קיר המרתף מפריד בינו לבין חלק של דירה אחרת ייכלל רק השטח שמתחת למחצית הרוחב של הקיר; כאשר קיר המרתף גובל בשטח המשותף ייכלל שטח הקיר במלואו.
4. שטחה של גינה כוללת את שטח הקירות התומכים בהיקפה; תותר סטיה בשיעור של עד 5% בין שטח הגינה המופיע במפרט המכר לבין השטח למעשה.

הערות: שטח נמדד נטו רצפה לפי השרטוט. (1.2 מ' מעל הריצוף)



## חדר מגורים

### 6. טיח וצבע

#### 6.1. לכלוך צבע בשעת עבודה

ליקוי: בשעת ביצוע עבודות צבע, נותרו שיירי צבע על מסגרות אלומיניום ואביזרי חשמל..





**המלצה:** נדרש להסיר שיירי צבע בצורה מקצועית.

**ציטטא:** זאת בניגוד למפרט הכללי סעיף 11020 לפיו: "במשך כל עבודות הצביעה יש להקפיד שלא ללכלך בצבע את הרצפות ושאר המשטחים הבלתי צבועים, ובכלל זה קבועות תברואיות, פרזול, אביזרים אחרים וכד'. הרצפות, הכלים והאביזרים יכוסו לשם הגנה ביריעות פלסטיק, בנייר או בחומר מתאים אחר." ובניגוד למפרט הכללי 11029 א' "בגמר עבודת הצבע... ולהשאיר את המקום במצב נקי ומסודר..."

## עודד כנפי

איתור ליקויי בניה

### 1102 - עבודות הצביעה

11020  
כללי

לפני הצביעה יש לנקות היטב את אזור הצביעה משיירי בנייה, פסולת, חול ולכלוך. טיפול בפני המשטח של החומרים השונים, ראה בסעיפים להלן בהתאם לנושאים המתאימים.

עבודות ההכנה והצביעה יבוצעו אך ורק על-ידי עובדים מיומנים. חומרי הצביעה בהם ישתמשו, יוגשו לאישור המפקח. יש לבצע את העבודה רק במזג אוויר מתאים, כאשר הלחות היחסית אינה עולה על 80%, והטמפרטורה היא מעל 10 מעלות צלזיוס. הצביעה תבוצע, במידת האפשר, במקום מקורה ומוגן.

אין לצבוע בחוץ בגשם או בסופת חול, או בעת רוחות נושאות אבק וחול, או כאשר קיימים סימני טל בפני המשטח.

במשך כל עבודות הצביעה יש להקפיד שלא ללכלך בצבע את הרצפות ושאר המשטחים הבלתי צבועים, ובכלל זה קבועות תברואיות, פרזול, אבזרים אחרים וכד'. הרצפות, הכלים והאבזרים יכוסו, לשם הגנה, ביריעות פלסטיק, בנייר או בחומר מתאים אחר.

לא יושארו עקבות צבע על חלקי מבנה שלא נועדו לצביעה.

כל עבודות הצביעה ייחשבו כמלאכה אחת, החל בשלב הכנת המשטחים ועד לגמר הצביעה של המוצרים המורכבים באתר.

בנוסף לאמור במדף 3210 ובפרק 00 – מוקדמות, יקפיד הקבלן על הדברים הבאים:

11029  
ניקוי בגמר  
העבודה

א. בגמר עבודת הצבע יש להסיר את כל הכתמים מהרצפות, השמשות, ציוד מותקן וכיו"ב ולהשאיר את המקום במצב נקי ומסודר.

ב. הקבלן ישתמש במיכלים מיוחדים המיועדים לרחיצת מברשות ולסילוק פסולת ואריזות משומשות.

## חדר מקלחת.

### 7. ריצוף וחיפוי.

#### 7.1. שיפוע לא תקין בחדר רחצה

**ליקוי:** ריצוף בחדר הרחצה בוצע בשיפועים 0.79% שאינם מנקזים את המים כנדרש, אל הקולט ברצפה.  
**מיקום:** מקלחת.



**המלצה:** יש לפרק את הריצוף בחדר הרחצה ולבצע מחדש תוך הקפדה על יצירת הפרש תקין. יש להקפיד על מתן שיפוע נאות לריצוף לכיוון קולטי הניקוז.  
**ציטטא:** תקן 1205 חלק 3 סעיף 3.2.5.1 "שיפוע.... יהיה בין 1%-4%"

#### 3. 2. 5. 1 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%.



**7.2. חיתוך חיפויים לקוי**

**ליקוי:** חיתוך האריחי פנים לקוי

**מיקום:** ליד האסלה.



**המלצה:** לפרק את האריח, לחתוך ולהרכיב מחדש.

**ציטטא:** זאת בניגוד למפרט הכללי 10.06.41 "...פתחים לצינורות ואביזרים יבוצעו ע"י עיצוב חורים

באריחים בעזרת מכשיר מתאים..."

100641 בדיקות התאמת הרקע והתשתית ליישום חיפויים קשיחים על קירות חוץ יבוצעו  
על-פי דרישה במפרט המיוחד. חיפוי

חלקות ומישוריות של הקיר המחופה יהיו כנדרש בטבלה מס' 3 להלן.

חיפוי השורה הראשונה או השורות הראשונות של חיפוי חוץ הנמצאות בסמיכות לקרקע, יבוצע לפי הפרטים בתוכניות.

הדבקת פסיפס והסרת הנייר, ייעשו לפי הוראות יצרן הפסיפס.

אם לא נאמר אחרת במסמכי החוזה, החיפוי יהיה לפי קווים ישרים ועוברים בשני הכיוונים, כאשר האריחים באותו גודל.

האריחים יודבקו בדבק, כנדרש במפרט המיוחד ובהתאם לאמור בסעיף 100119 לעיל.

כל חיתוך של אריח יהיה חלק ובלתי "משונן" וייעשה במכשיר חיתוך מכני.

עיבוד הפינות או שימוש בפרופילי פינה או גמר עליון יהיה לפי דרישה ופירוט במפרט המיוחד.

פתחים לצינורות ואבזרים יבוצעו ע"י עיצוב חורים באריחים בעזרת מכשיר מתאים. לא יותר השימוש בשברי אריחים. שפות האריחים הנוגעות במוצרי נגרות ומסגרות יבוצעו בהקפדה.

7.3. חוסר חומר גמיש ורוחב לקוי במישקי הפרדה

ליקוי: חוסר חומר גמיש ואחיד במישקי הפרדה.

מיקום: ונטה מקלחת



המלצה: לנקות ולמלא את המישקים בהתאם לתקן.

ציטטא: בניגוד למפרט הכללי 10.09.08.03 בטבלה 1, רוחב המישקים יהיה 4 מ"מ עם חומר גמיש.

# עודד כנפי

איתור ליקויי בניה

**מישקי הפרדה** יהיו במקומות בהם חומר הרקע משתנה ובמקום המפגש בין אריחים לבין רכיבי בניין, כגון: חלונות.

10.09.08.03

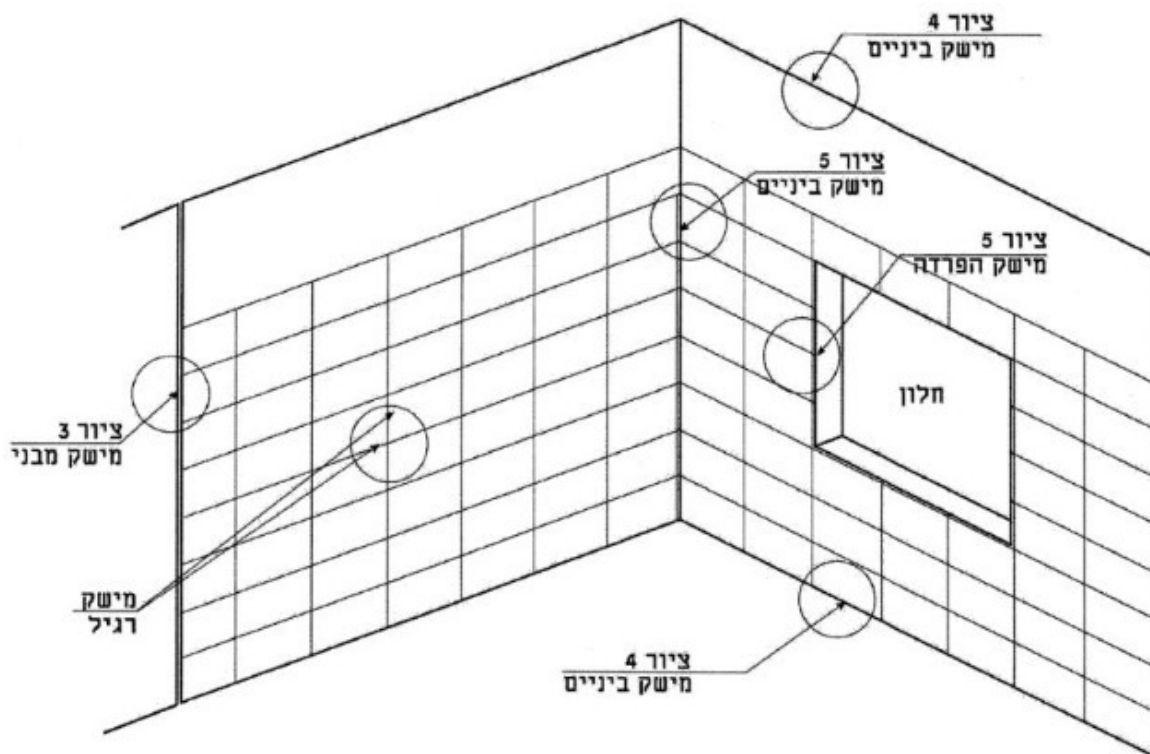
מישקי הפרדה

רוחב מישקי הפרדה יהיה לא פחות מהאמור להלן בטבלה 10.09/01 ובמסמכי החוזה. המישקים ימולאו באופן רציף לכל אורכם ולכל עובי האריח, בחומר איטום גמיש, כאמור במסמכי החוזה.

## טבלה מס' 10.09/01 – חיפוי קירות פנים באריחי קרמיקה - רוחב מזערי של מישקים

רוחב מישק הפרדה	רוחב מישק בנייים	רוחב מישקים בין אריחים (פוגות)
4 מ"מ	6 מ"מ	3 מ"מ בחדרים רטובים: 4 מ"מ

## תרשים מס' 10.09/01 – סוגי מישקים במבנה (מתוך ת"י 1555 חלק 2)



**7.4. רובה לא בגוון ולא אחיד**  
**ליקוי:** רובה לא בגוון ולא אחיד.  
**מיקום:** ליד האסלה.



**המלצה:** לחרוץ ולמלא רובה כנידרש.  
**ציטטא:** ות"י 3-1555 סעיף 5.1.5.1 "...מילוי המישקים אחיד ללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן"  
**5.1.5.1. בדיקת מילוי המישקים**  
מוודאים שמילוי המישקים אחיד וללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן.



**8. אינסטלציה סניטרית וניקוז**

**8.1. גובה כיור לא תקין.**

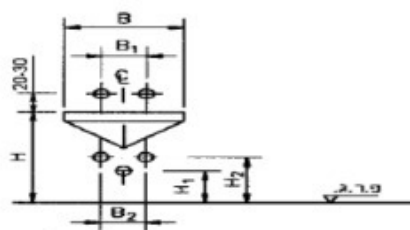
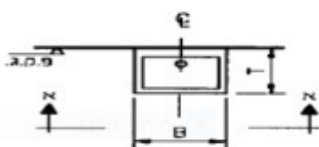
**ליקוי:** גובה כיור 88 ס"מ, לא עפ"י התקן.

**מיקום:** כיור מקלחת



**המלצה:** לתקן את הגובה.

**ציטטא:** בניגוד לתקן 1205 חלק 3 ציור 1-א גובה כיור יהיה בין 80-85 ס"מ



חתך א-א

המידה המומלצת	תיאור המידה	המידה בציר
ילדים בגיל 3-6 : 55-60 ילדים בגיל 6-12 : 65-75 לנוער ולמבוגרים : 80-85	גובה הפנים העליונים של הכיור	H
משתנה לפי דגם הכיור והמחסום	גובה מוצא המחסום	H <sub>1</sub>
משנה לפי דגם הכיור והמחסום	גובה חיבור צנרת הספקת מים עבור שסתומים זוויתיים	H <sub>2</sub>
15	מרחק בין מוצא הצינורות להספקת מים קרים וחמים לבין ברז ערבוב או סוללת ערבוב המותקנים בקיר	B <sub>1</sub>
30 - 15	מרחק בין מוצא הצינורות להספקת מים קרים וחמים לבין שסתומים זוויתיים	B <sub>2</sub>

ציור א-1 - כיור רחץ - מידות התקנה ומידות שטח גישה (המידות בסנטימטרים)

## חדר שינה.

### 9. חשמל ותקשורת

#### 9.1. נקודות חשמל לא בקו אחיד

**ליקוי:** נקודות חשמל סמוכות בזוית 2.7 מעלות, לא מורכבות בקו אחיד.  
**מיקום:** קיר מערבי.



**המלצה:** יש לפרק ולבצע בקו אחיד.

**ציטטה:** בניגוד למפרט הכללי 08.08.01.05 "...יהיו מותקנים במאונך או במאוזן לפי הוראות המפקח, ובמרווחים שווים."

פרק 08 - אלול תשע"ה, ספטמבר 2015

המפרט הכללי לעבודות בנייה

<p>כל התיבות לאבזרים יחוברו לקירות אך ורק במלט צמנט ויסתיימו במשטח המיושר עם פני הטיח. תיבות להתקנה בקירות גבס יתאימו לייעודן. במקום בו מופיעים יותר מתיבה ואבזר אחד בקיר ואם לא נדרשה התקנתם ב"הרכבים", הם יהיו <u>מותקנים במאונך או במאוזן לפי הוראות המפקח, ובמרווחים שווים.</u> התיבות יצויידו בסידורי הברגה, באופן שהאבזר עצמו יחזק ישירות לתיבה בברגים, אשר לאחר סגירתם ימנעו את הוצאת האבזר מהקיר על-ידי משיכתו. סידורי תפיסה אחרים טעונים אישור המפקח, ובתנאי שיעמדו בדרישה דלעיל. במקרה של התקנת קופסאות או אבזרים על עץ או על חומר דליק אחר – יש להתקין בין האבזר לבין העץ או החומר הדליק, שכבה חוצצת מחומר מבודד תרמי.</p>	<p>08.08.01.05 התקנת תיבות לאבזרים</p>
---	--

## כניסה לדירה.

### 10. חשמל ותקשורת

#### 10.1. נקודת חשמל בארון תקשורת

**ליקוי:** לא בוצע שקע חשמל בארון תקשורת, חובה על פי תקנות חשמל.

**מיקום:** ליד ארון חשמל



**המלצה:** נדרש להשלים שקע חשמל, על ידי חשמלאי מוסמך.

**ציטטא:** זאת בניגוד לתקנות תכנון ובניה התקנת מתקני תקשורת בקובץ תקנות 6898 מתאריך 21 ביוני 2010: ארון תקשורת דירתי בכל דירה יותקן ארון תקשורת דירתי במידות 40/30/90 ס"מ. ובו בית תקע חשמלי.

ארון תקשורת דירתי

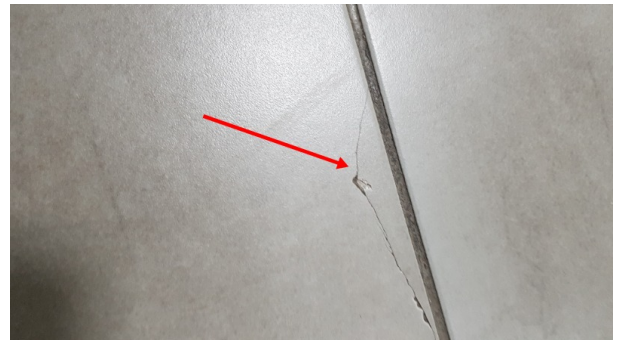
בכל דירה יותקן ארון תקשורת דירתי במידות 40/30/90 ס"מ. ובו בית תקע חשמלי.

**הערות:** הבניין אוכלס ב2012.

ליד ארונות מטבח.

**11. ריצוף וחיפוי.**

- 11.1. שברים כתמים וסדקים בריצוף**  
**ליקוי: סדקים ושברים על פני באריחים.**  
**מיקום: ליד הארונות**



**המלצה:** להחליף את האריחים הפגומים.  
**ציטטא:** בניגוד לתקן 314 טבלה 1

ת"י 314 (2004)

טבלה 1

הפגמים המותרים באריח אחד		סוג א	טיפוס הפגם	מספר סידורי
סוג ב				
במנת אריחים מסוג ב	במנת אריחים מסוג א			
12	5	2	שטח כולל מקסימלי של שברים בפני האריח בפינות (ממ"ר)	1
			שברים או שקערוריות <sup>(א)</sup> במקצועות, בצידם הנראה לעין בפני האריח <sup>(ב)</sup>	2
			סדקים נימיים בפני האריח	3
		0	סדקים בגוף האריח הנראים על פניו <sup>(א)</sup>	4
		0	בועות אוויר	5
			כתמים <sup>(א)</sup> <sup>(א)</sup>	6
		0	נקבים <sup>(א)</sup> <sup>(א)</sup>	7
			במקצועות <sup>(א)</sup>	8
			בפני האריח	
			במקצועות <sup>(א)</sup>	9



**טבלה 1 (המשך)**

מספר סידורי	תיפוס הפגם	הפגמים המותרים באריח אחד	
		סוג א	סוג ב
10	שקערוריות בפני האריח השטח הכולל המקסימלי (מ"ר)	15 <sup>(1)</sup>	80 <sup>(1)</sup>
		4	8
		0.3	0.6
11	גבשושיות <sup>(2)</sup>	שקוטר כל אחת מהן 0.6 מ"מ, מקסי <sup>(1)</sup>	שקוטר כל אחת מהן 1.0 מ"מ, מקסי <sup>(1)</sup>
12	סימני ליטוש הנראים לעין או הניתנים למישוש, או אזורים ללא ליטוש <sup>(3)</sup>	0	0
13	מספר מקסימלי של טיפוסי פגמים	2	4
<b>הערות לטבלה:</b>			
(א) פגמים שמידתם המקסימלית קטנה מ-0.5 מ"מ אינם נחשבים פגמים, אלא אם כגלל מספרם וריכוזם הם בולטים לעין.			
(ב) לצורך תגדרת הפגמים ייחשבו מקצועות גם השוליים שבמשטח פני האריח, ברוחב 3 מ"מ לאורך היקף האריח.			
(ג) פגמים אלה עלולים להיגרם גם מהובלה, החסנה, התקנה, שימוש ותחזוקה לא חולמים.			
(ד) סדקים נימיים בפני האריח אסורים, למעט באריח שזיגוגו ריאקטיבי.			
(ה) באריח ששטחו 225 סמ"ר והיקפו 600 מ"מ. באריח ששטחו שונה מ-225 סמ"ר והיקפו שונה מ-600 מ"מ, מגדילים או מקטינים בהתאמה את האורך הכולל המקסימלי המותר של הפגם, או את מספר הפגמים (אם אפשר) יחסית להיקף או לשטח האריח.			
(ו) באריח ששטחו 225 סמ"ר. באריח ששטחו שונה מ-225 סמ"ר מגדילים או מקטינים בהתאמה את מספר הפגמים המותרים.			
(ז) בפני אריח בעל ספיגות נמוכה שזיגוגו אדום מותרים כתמים או נקבים או שניהם (להלן "נקבים"), כמפורט להלן: לסוג א - 4 נקבים, שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ מקסי; לסוג ב - 6 נקבים, שקוטר כל אחד מהם 1.0 מ"מ מקסי.			
(ח) באריח ששטחו 225 סמ"ר מותר שהשטח המקסימלי הכולל של פגמים מהסוגים 5, 7 ו-8 יהיה 3.5 מ"מ <sup>2</sup> . באריח ששטחו גדול או קטן מ-225 סמ"ר מגדילים או מקטינים בהתאמה את השטח הכולל המקסימלי המותר של הפגמים.			
(ט) באריח ששטחו 225 סמ"ר. באריח ששטחו גדול או קטן מ-225 סמ"ר מגדילים או מקטינים בהתאמה את השטח הכולל המקסימלי המותר של הפגמים.			

## מחסן

### 12. חשמל ותקשורת

#### 12.1. חוטי חשמל גלויים

ליקוי: יש כבל חשמל גלוי.

מיקום: מחסן



**המלצה:** מפגע בטיחותי, נדרש לכסות את הכבל ולמנוע בו נגיעה מקרית.

**ציטטא:** חוק החשמל מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט, סעיף 6 "ציוד חשמל של מעגל סופי יותקן באופן המונע נגיעה מקרית של חלקים חיים"

### 6. הגנה בפני נגיעה מקרית

ציוד חשמלי של מעגל סופי יותקן באופן המונע נגיעה מקרית

בחלקים חיים.

## מטבח

### 13. ריצוף וחיפוי.

13.1. רובה לא בגוון ולא אחיד

ליקוי: רובה לא בגוון ולא אחיד.

מיקום: ליד ארונות מטבח.



המלצה: לחרוץ ולמלא רובה כנידרש.

ציטטא: ות"י 3-1555 סעיף 5.1.5.1 "...מילוי המישקים אחיד ללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן"

5.1.5.1 בדיקת מילוי המישקים

מוודאים שמילוי המישקים אחיד וללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן.

מטבח.

14. ריצוף וחיפוי.

14.1. שברים כתמים וסדקים בריצוף

ליקוי: יש שברים בקצוות האריחים.

מיקום: ליד הארונות



המלצה: להחליף את האריחים.

ציטטה: בניגוד לתקן 314 טבלה 1

ת"י 314 (2004)

טבלה 1

הפגמים המותרים באריח אחד		סוג א	טיפוס הפגם	מספר סידורי
סוג ב				
במנת אריחים מסוג ב	במנת אריחים מסוג א			
12	5	2	שטח כולל מקסימלי של שברים בפני האריח בפנינות (ממ"ר)	1
			שברים או שקערוריות <sup>(א)</sup> במקצועות, בצידם הנראה לעין בפני האריח <sup>(ב)</sup>	2
			סדקים נימיים בפני האריח	3
			סדקים בגוף האריח הנראים על פניו <sup>(א)</sup>	4
			בועות אוויר	5
			כתמים <sup>(א)</sup> <sup>(א)</sup>	6
			נקבים <sup>(א)</sup> <sup>(א)</sup>	7
			חוסר זיגוג	8
			עודף זיגוג במקצועות <sup>(א)</sup>	9



**טבלה 1 (המשך)**

מספר סידורי	תיפוס הפגם	הפגמים המותרים באריח אחד	
		סוג א	סוג ב
10	שקערוריות בפני האריח	השטח הכולל המקסימלי (מ"ר)	15 <sup>(1)</sup>
		המידה המקסימלית של שקערורית אחת (מ"מ)	4
		העומק המקסימלי (מ"מ)	0.3
11	גבשושיות <sup>(2)</sup>	שקוטר כל אחת מהן 0.6 מ"מ, מקסי <sup>(1)</sup>	שקוטר כל אחת מהן 1.0 מ"מ, מקסי <sup>(3)</sup>
		0	0
12	סימני ליטוש הנראים לעין או הניתנים למישוש, או אזורים ללא ליטוש <sup>(4)</sup>	0	0
13	מספר מקסימלי של טיפוסי פגמים	2	4

**הערות לטבלה:**

(א) פגמים שמידתם המקסימלית קטנה מ-0.5 מ"מ אינם נחשבים פגמים, אלא אם בגלל מספרם וריכוזם הם בולטים לעין.  
 (ב) לצורך תגדרת הפגמים ייחשבו מקצועות גם השוליים שבמשטח פני האריח, ברוחב 3 מ"מ לאורך היקף האריח.  
 (ג) פגמים אלה עלולים להיגרם גם מהובלה, החסנה, התקנה, שימוש ותחזוקה לא חולמים.  
 (ד) סדקים נימיים בפני האריח אסורים, למעט באריח שזיגוגו ריאקטיבי.  
 (ה) באריח ששטחו 225 סמ"ר והיקפו 600 מ"מ. באריח ששטחו שונה מ-225 סמ"ר והיקפו שונה מ-600 מ"מ, מגדילים או מקטינים בהתאמה את האורך הכולל המקסימלי המותר של הפגם, או את מספר הפגמים (אם אפשר) יחסית להיקף או לשטח האריח.  
 (ו) באריח ששטחו 225 סמ"ר. באריח ששטחו שונה מ-225 סמ"ר מגדילים או מקטינים בהתאמה את מספר הפגמים המותרים.  
 (ז) בפני אריח בעל ספיגות נמוכה שזיגוגו אדום מותרים כתמים או נקבים או שניהם (להלן "נקבים"), כמפורט להלן:  
 לסוג א - 4 נקבים, שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ מקסי;  
 לסוג ב - 6 נקבים, שקוטר כל אחד מהם 1.0 מ"מ מקסי.  
 (ח) באריח ששטחו 225 סמ"ר מותר שהשטח המקסימלי הכולל של פגמים מהסוגים 5, 7-8 יהיה 3.5 מ"מ<sup>2</sup>. באריח ששטחו גדול או קטן מ-225 סמ"ר מגדילים או מקטינים בהתאמה את השטח הכולל המקסימלי המותר של הפגמים.  
 (ט) באריח ששטחו 225 סמ"ר. באריח ששטחו גדול או קטן מ-225 סמ"ר מגדילים או מקטינים בהתאמה את השטח הכולל המקסימלי המותר של הפגמים.

**14.2. רובה לא ברוב הנדרש.**

**ליקוי:** ישנם מקומות בהם בוצעה מלט ("רובה") באותו קו 3 מ"מ ובהמשך 5 מ"מ.

**מיקום:** ליד חלון המטבח.





**המלצה:** נדרש לחרוץ רובה קיימת, לנקות מישקים ולמלא מחדש בצורה מקצועית.  
**ציטטא:** זאת בניגוד למפרט הכללי 10.04.04.01 "רוחב המישקים... ולא פחות מ-3 מ"מ".... "ניקוי המישקים בעת היישום..."

10.04.04.01 כללי  
רוחב המישקים בין האריחים (פוגות) יהיה כאמור במסמכי החוזה ולא פחות מ-3 מ"מ.  
באריחים שמקצועותיהם קטומים, רוחב המישקים יימדד מתחת לקיטום.  
בנוסף לניקוי המישקים בעת היישום, כאמור לעיל בסעיף 10.04.03 ג', המישקים ינוקו פעם נוספת ממש בסמוך לפני יישום הרובה.

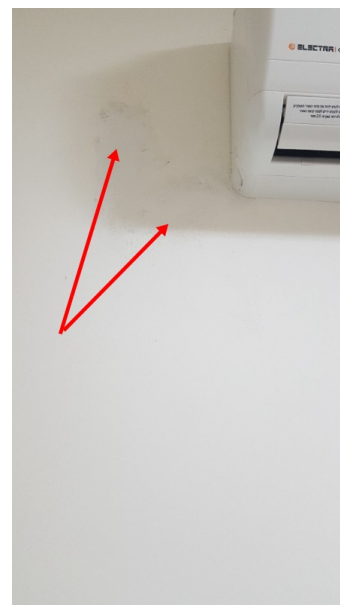
## ממ"ד

### 15. טיח וצבע

#### 15.1. תיקוני צבע לאחר תיקון

**ליקוי:** תיקוני צבע בגמר כל התיקונים.

**מיקום:** קיר מזגן.



**המלצה:** נדרש לבצע תיקוני צבע סופיים, זאת בהתאם לכללי המקצוע.

**ציטטא:** וכן בהתאם לפסיקה של כב' השופט וגנר, בימ"ש השלום בחיפה ת.א. 9604/00 ינקו (ינאי) דב נגד

שיכון עובדים בע"מ לפיו: "באשר לצבע הדירה, יש לקבל את טענות התובע כי אומנם בגמר עבודות

התיקונים יהיה צורך בצביעה או ליתר דיוק לתיקוני צבע..."

ובניגוד לתקן 1922 חלק 2 סעיף 4.3.1 "...לא יראו על הצבע שלפוחיות, לועות, חרירים, שריטות, סמני

נזילה או דמע..."

#### 4. 3 בדיקות המוצר המוגמר(הצבוע)

##### 4. 3. 1 בדיקה חזותית

בודקים את הצבע בבדיקה חזותית, בזווית אלכסונית וממרחק 0.5 מטר מהמשטח הנבדק.

לא יראו על הצבע שלפוחיות<sup>(2)(3)</sup>, לועות<sup>(2)(3)</sup>, חרירים<sup>(2)(3)</sup>, שריטות<sup>(2)(3)</sup>, סימני נזילה<sup>(2)(3)</sup>, או

דמע<sup>(2)(3)</sup>.

גילור הצבע וגונו יתאימו לדרישות התכנון.

**16. ממ"ד**

**16.1. שטח, גובה, רוחב ממ"ד.**

**ליקוי:** שטח הממ"ד למעשה 8.56 מ"ר.

**מיקום:** שטח ממ"ד.



**המלצה:** אם אי אפשר לתקן, לבדוק עם שמאי בהקשר לירידת ערך.

**ציטטה:** בניגוד לתקנות ההתגוננות האזרחית 2010, סעיף 197א', 198א' ב'. "...שטח המרחב הדירתי לא

יפחת מ-9 מ"ר (נטו לא כולל קירות)..."

**197א.** שטח המרחב הדירתי לא יפחת מ-9 מ"ר (נטו, לא כולל קירות); נפח המרחב הדירתי לא יפחת מ-22.5 מ"ק; ואולם רשות מוסמכת רשאית לאשר מרחב מוגן דירתי בשטח או בנפח קטנים יותר, אם ראתה שהתנאים ההנדסיים במקום לא מאפשרים בניית מרחב מוגן דירתי בשטח ובנפח כאמור, ובלבד שלא תאשר מרחב מוגן דירתי בשטח הקטן מ-5 מ"ר (נטו, לא כולל קירות) ובנפח הקטן מ-12.5 מ"ק.

שטח המרחב המוגן הדירתי

**198.** (א) גובה המרחב המוגן הדירתי לא יפחת מ-2.5 מטרים ולא יעלה על 2.8 מטרים אלא אם כן רשות מוסמכת אישרה זאת.

גובה ורוחב המרחב המוגן הדירתי

(ב) רוחב המרחב המוגן הדירתי לא יפחת מ-1.60 מטרים.



## מרפסת

### 17. ריצוף וחיפוי.

#### 17.1. שיפוע מרפסות

**ליקוי:** שיפוע במרפסת לכיוון הנקז 0.44%, לא לפי הנדרש.

**מיקום:** מרפסת.



**המלצה:** נדרש לפרק את הריצוף ולהרכיב עם שיפוע כנדרש.

**ציטטא:** בניגוד לת"י 3.2 1555-3 "...השיפוע על פני הרצפה המוגמרים יהיה 1% לפחות..."

#### 3.2 מפלס פני הרצפה והתאמה לתכנון

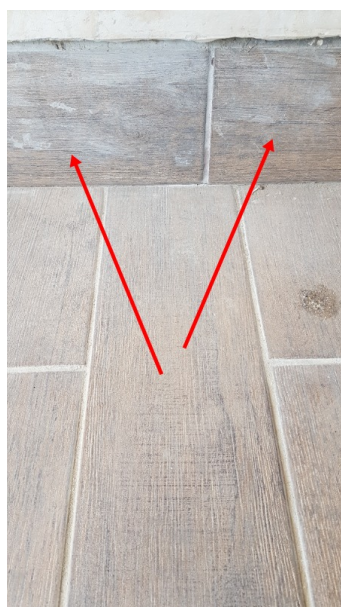
פני הרצפה יהיו אופקיים או משופעים ויתאימו למפלס ולשיפוע שבתכנון<sup>(10)</sup>. בשטחים שאינם מקורים או בשטחים החשופים לגשם, השיפוע של פני הרצפה המוגמרים יהיה 1% לפחות, כלפי פתחי הניקוז. הסטיות המקסימליות המותרות מהתכנון והפרשי הגובה בין אריחים סמוכים יהיו כמפורט בתקן הישראלי ת"י 789. המתכנן ידאג לכך,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



## 17.2. רצפה ללא ניקיון

**ליקוי:** בשעת ביצוע עבודות נותרו שריירי רובה במספר מקומות בשיפולים במרפסת. .

**מיקום:** שיפולים



**המלצה:** יש לנקות הדירה משיירי חומרי בנין לפי הנחיות ספק הריצוף.

**ציטטא:** בהתאם לתקן 1555 חלק 3 סעיף מספר 5.1.5.5

וכן כנדרש בתקן 1555 חלק 3 נספח א 2.

**5.1.5.5. בדיקת ניקיון הרצפה**

מוודאים שהמשטחים המרוצפים נקיים וראויים לשימוש (ראו נספח א).  
נוסף על כך בודקים את הימצאות הוראות ניקוי ותחזוקה שיימסרו למשתמש.

**הערה:**

בדיקות שיעשו לאחר האכלוס ייערכו תוך התייחסות לאופן הנחת האריחים, לשימוש שנעשה ברצפה, להגנתה, לניקויה ולתחזוקתה.

**א-2. ניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים<sup>(15)</sup>**

הניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים ייעשה בשלבים, כמפורט להלן:

**א-2.1. שלב א - טאטוא להסרת שאריות חומרים יבשים, כגון: חול, שאריות בטון, דבק, מלט. אם הפסולת**

**מוצקה ואינה ניתנת להסרה בטאטוא יש להשתמש באמצעים מקובלים. כגון מרית או סכינים**

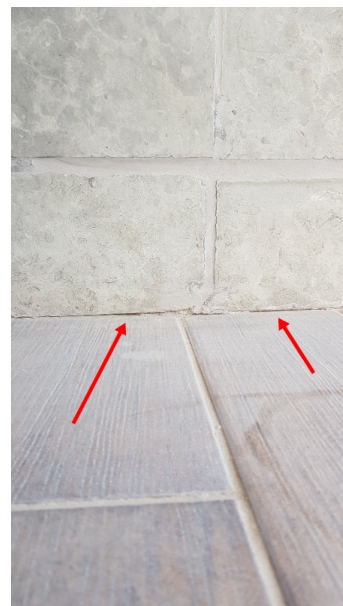
**מיוחדים לניקוי, המצויים בשוק לצורך זה. הביצוע יהיה מקצועי, ובאופן שלא ייגרמו נזקים, סריטות או שברים בפאות האריחים.**

**17.3. חוסר חומר גמיש ורוחב לקוי במישקי ביניים**

**ליקוי:** במישקי ביניים, חוסר חומר גמיש ורוחב לא תקינים.

**מיקום:** קו בין השיפולים לרצפה, במקומות שונים בהיקף רצפת המרפסת.





**המלצה:** לחרוץ וליישם מישקים שוב.

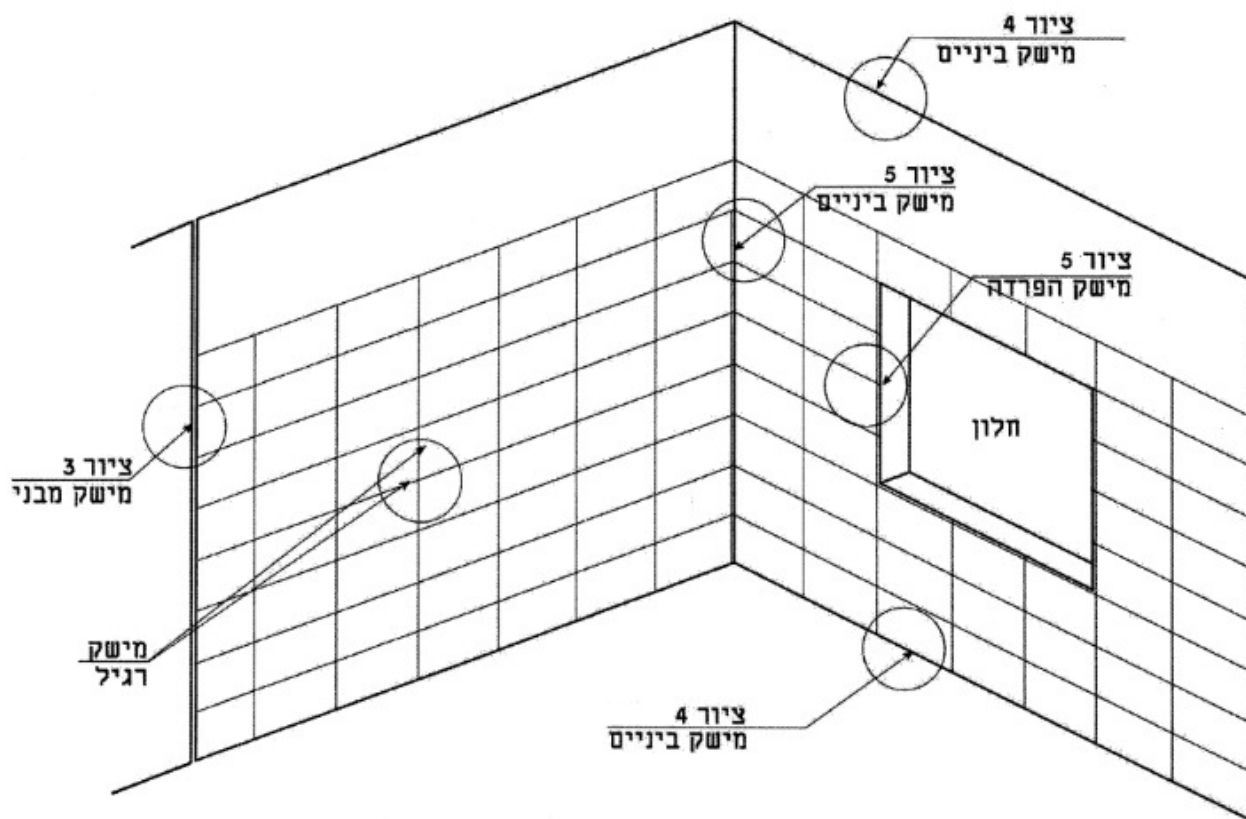
**ציטטא:** בניגוד למפרט הכללי סעיף 10.04.05 תבלה 1 הרוחב יהיה 6 מ"מ.

בניגוד 2-1555 ציור 2.

ובניגוד 2-1555 ציור 4.



ת"י 1555 חלק 2 (2014)



**ציור 2 - דוגמות סכמטיות למישקים**

מישקי ביניים בריצוף יהיו במקומות בהם צפויות תזוזות כאמור במסמכי החוזה, ולא פחות מהרוחב האמור להלן בטבלה 10.04/01.

מישקי הפרדה יהיו בין מערכת הרצפה לבין רכיבים מבניים אחרים, כגון: בין רצפה לעמודים ולקורות או בין אריחי קרמיקה לחומרים אחרים המחפים את הרצפה.

המישקים ימולאו באופן רציף לכל אורכם בחומר איטום גמיש, כאמור במסמכי החוזה.

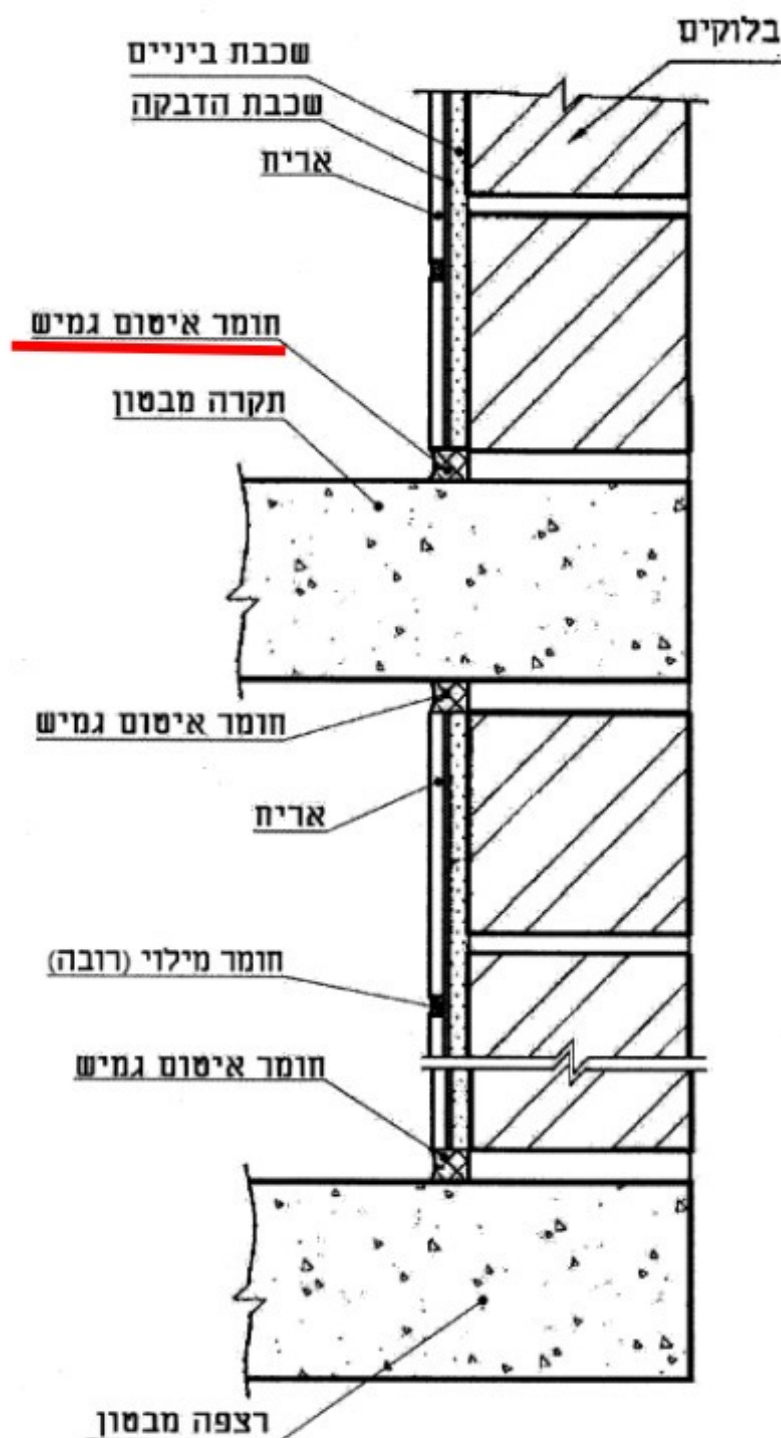
10.04.05  
מישקי  
ביניים  
בריצוף  
ומישקי  
הפרדה

**טבלה מס' 10.04/01 – ריצוף פנים באריחי קרמיקה - רוחב מזערי של מישקים**

רוחב מישק הפרדה	רוחב מישק ביניים	רוחב מישקים בין אריחים (פוגות)
6 מ"מ	<u>6 מ"מ</u>	3 מ"מ בחדרים רטובים: 4 מ"מ

פנים

חוץ



חיתוך מלבני

ציור 4 - דוגמה למישק ביניים



## 18. טיח וצבע

### 18.1. איטום של טיח חוץ.

ליקוי: רטיבות מהקיר החיצוני.

מיקום: תקרת מרפסת.



המלצה: לעשות אף מים בתיקרת המרפסת.

**ציטטא:** בניגוד לתקן 1920 חלק 2 סעיף 3.4 "...לא תהיה חדירת מים לעברו הפנימי של קיר חוץ מטויח." ובניגוד לסעיף 5.2.3.6 "...בתום הבדיקה לא יראו כל סימנים לחדירת מים לתוך הבניין..."

### 3. 4 אטימות מערכת טיח חוץ

לא תהיה חדירת מים לעברו הפנימי של קיר חוץ מטויח.

בדיקת אטימות מערכת הטיח תיערך כמפורט בסעיף 5.2.3.6.

#### 5. 2. 3. 6 אטימות המערכת

בודקים לפי דרישה מיוחדת את אטימות המערכת של טיח חוץ בלבד כמפורט בסעיף הדין בבדיקת אטימות של קירות שבתקן הישראלי ת"י 1476 חלק 2. עורכים את הבדיקה לאחר השלמת עבודות הטיח.

בתום הבדיקה לא יראו כל סימנים לחדירת מים לתוך הבניין (כתם רטיבות נחשב סימן לחדירת מים).

**הריני מצהיר כי אין לי כל עיניין בנכס הנידון**

**להלן באתי על החתום**

**עודד כנפי**

