



חוות דעת הנדסית

המזמין:	ישראל ישראלי.
כתובת הנכס הנבדק:	ירושלים, ישראל
תיאור המבנה:	דירה בת 5 ח', הנמצאת בקומה 7 בבניין בן 8 קומות. להלן: הדירה.
המוכר/ הקבלן:	ישראל ישראלי
שם הפרויקט:	ישראל.
תאריך הביקורת:	12.11.18
נותן חוות הדעת:	מרק גורדון, מהנדס אזרחי





חוות דעת מומחה

שם המומחה: מרק גורדון

התבקשתי לתת חוות דעתי בנושא הליקויים בנכס הנ"ל.

הצהרה

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

אלה פרטי השכלתי המקצועית:

2008-2012 תואר ראשון בהנדסה אזרחית – התמחות בניהול הבנייה, אוניברסיטת בן גוריון.

אלה פרטי נסיוני המקצועי:

2018 - בעל משרד המספק שירותי הנדסה, ניהול ופיקוח ומתן חוות דעת מקצועיות
2015-2017 מהנדס ביקורת מבנים, מתן חוות דעת מקצועיות – ארד בדק בית.
2013-2015 מהנדס ביצוע - י.א. חי יזמות ואחזקות.
2012-2013 מהנדס ביצוע - אביסרור משה ובניו.



תוכן עניינים

3.....	תוכן עניינים	
4.....	כללי	
5.....	מתודולוגיה	
8.....	הליקויים	
8.....	כללי	.1
8.....	רטיבות ואיטום	.2
13.....	שלד ובנייה	.3
13.....	מסתור כביסה	.3.1
14.....	טיח, שפכטל וצבע	.4
22.....	חיפוי חוץ	.5
27.....	ריצוף וחיפויים	.6
59.....	דלתות	.7
69.....	חלונות ויטרינות ותריסים	.8
76.....	אינסטלציה וניקוז	.9
78.....	חשמל	.10
81.....	ממ"ד	.11
86.....	אי התאמה למפרט טכני / תכנית	.12
87.....	ליקוי שאין לו תקן	.13
89.....	שונות	.14
91.....	ניקיון	.15
96.....	ריכוז עלויות	



כללי

1. הדירה כוללת:
מבואת כניסה, ח' דיור (סלון), מטבח, פינת אוכל, פרוזדור, 4 ח' כולל ממ"ד, 3 ח' שירותים, 1 מרפסת דיור, 1 אזור שירות.
2. קירותיו החיצונים של המבנה מצופים באבן.
3. תאריך מסירה כמדוח ע"י המזמין: 7.11.18
4. לצורך הבדיקה עמדו לרשותי המכשירים הבאים: מד רטיבות, פלס דיגיטלי, מד-זווית דיגיטלי, מכשיר לייזר למדידה, גלאי ברזל וצנרת חשמל, מד הפרשי גבהים, מטר.
5. באופן כללי, חוות הדעת עוסקת בטיב ביצוע העבודות וזאת עפ"י השוואה למקורות המוזכרים למטה ומתרכזת בעיקר בהיבטים ההנדסיים. חוות דעת זו אינה מתייחסת להתאמות בין מצבו הפיסי של הנכס לבין הרישומים ברשויות השונות כגון עירייה, טאבו וכו' אלא אם צוינה אי התאמה באופן מפורש.
6. הבדיקה הנה בעיקרה ויזואלית, לגבי ליקויים שניתן לאתרם בשלב זה ומסתייעת במכשור לא-הרסני. יצוין כי ייתכנו ליקויים נסתרים שלא ניתן לאתרם כיום. בעתיד ייתכן ויתווספו ליקויים ו/או נזקים נוספים מעבר למפורט בחוות דעת זו. במקרה כזה, ייתכן וחוות הדעת תעודכן או שיתווסף נספח.
7. מעקה זגוגית במרפסת: יש לקבל אישור לעמידה בתקן ישראלי 1099 הרלוונטי לזמן היתר הבנייה וביחס לגובה הדירה מעל פני הקרקע.



מתודולוגיה

חוק המכר:

סעיף 4א' לחוק המכר (דירות) תשל"ג – 1973 קובע: "המוכר לא קיים את חיוביו כלפי הקונה אם התקיים אחד מאלה: הדירה או כל דבר שבה (להלן "הדירה") שונים מן האמור במפרט, בתקן רשמי או בתקנות הבניה".

סעיף 4ב' לחוק זה קובע: "אי קיום חיוב האמור בסעיף קטן (א) יראו כאי התאמה כמשמעותה בחוק המכר, התשכ"ח – 1968".

כמו"כ המפרט הטכני הסטנדרטי קובע: כל המוצרים והמלאכות יהיו ע"פ דרישות תקן ישראלי, כאשר יש כזה.

חוק המכר קובע תקופות בדק+אחריות בהן המוכר אחראי על האלמנטים השונים במבנה: חוק מכר (דירות) תשל"ג- 1973. ציטוט:

"אי-התאמה יסודית" - אי-התאמה בחלקי הבניין הנושאים ומעבירים עומסים מכל סוג לקרקע הנושאת את הבניין והנוגעת להבטחת יציבותו ולבטיחותו;

"תקופת בדק" - תקופה הקבועה בתוספת, שתחילתה בעת העמדת הדירה לרשות הקונה;

"תקופת אחריות" - תקופה של שלוש שנים שתחילתה בתום תקופת הבדק.

4א. הודעה על אי-התאמה או אי-התאמה יסודית (תיקון: תש"ן, תשע"א)

(א) הקונה יהיה זכאי להסתמך על אי-התאמה -

(1) שניתן היה לגלותה בעת העמדת הדירה לרשות הקונה, אם הודיע עליה הקונה או קונה המשנה למוכר בתוך שנה ממועד העמדת הדירה לרשות הקונה;

(2) שלא ניתן היה לגלותה בבדיקה סבירה בעת העמדת הדירה לרשותו אם הודיע עליה למוכר תוך זמן סביר לאחר שגילה אותה.

תוספת (תיקון: תשע"א) עבור תקופת הבדק:

- (1) ליקוי במוצרי מסגרות ונגרות, לרבות אלומיניום ופלסטיק – שנתיים;
- (2) ליקוי בריצוף וחיפוי פנים לרבות שקיעות ושחיקה-שנתיים;
- (3) כשל בתפקוד ובעמידות של מכוונות, ודוודים - שלוש שנים;
- (4) ליקוי בפיתוח חצר, לרבות שקיעות, בין היתר של מרצפות בקומת קרקע, בחניות, במדרכות ובשבילים בשטח הבניין, וכן ליקויים במשטחים מחומרי גימור שונים - שלוש שנים; לעניין זה, "פיתוח חצר" - לרבות שבילים, משטחים, קירות, גדרות, רכיבים בנויים ומערכות, ובכלל זה מערכות מים, ביוב, ניקוז, חשמל, תאורה ותקשורת;
- (5) כשל בתפקוד ובעמידות של מרכיבי מערכות הבידוד התרמי - שלוש שנים;
- (6) כשל במערכות צנרת, לרבות מים, מערכת הסקה ומרזבים, דלוחין וביוב - ארבע שנים; לעניין זה, "כשל" - לרבות נזילות;
- (7) כשל באיטום המבנה, לרבות בחללים תת-קרקעיים, בקירות, בתקרות ובגגות, לרבות גגות קלים עם סיכוך - ארבע שנים;
- (8) סדקים ברוחב גדול מ-1.5 מ"מ ברכיבים לא נושאים - חמש שנים;
- (9) התנתקות, התקלפות או התפוררות של חיפויי חוץ - שבע שנים;
- (10) כל אי-התאמה אחרת שאינה אי-התאמה יסודית - שנה אחת.

*על התקופות הנקובות לעיל יש להוסיף עוד 3 שנים אחריות.

"כשל" מוגדר בחוק המכר:

כישלון מלא או חלקי בתפקוד המוצר או המערכת.



ליקוי בתפקוד ובעמידות המוצר או המערכת, לרבות אי-שמירה על יציבות, שלמות, איכות ומראה, הן של כל מרכיב בנפרד והן של המכלול.

עקרונות הבדיקה:

אופן בדיקת המבנה מבוצע בעיקר על פי העקרונות והקריטריונים שנקבעו בת"י 789 (סטיות בבניינים: סטיות מותרות בעבודות בניה יולי 2003):

מבוא

בעת ביצוע עבודות בניה, אי אפשר להשיג דיוק מוחלט בהתאם למידות הנקובות בתכניות. אי דיוקים הנגרמים בכל אחד משלבי תהליך הבניה, הן באתר והן בייצור האבזרים והאלמנטים, בהתקנתם ובהתאמתם בבנין, נובעים מכמה גורמים: מבנה מכשירי המדידה ודיוקם; אופן השימוש במכשירי המדידה (מיזנות המודדים); תנאי השטח בעת ביצוע עבודות המדידה. נוסף על כך נגרמות סטיות בצורה ובמידות כתוצאה משינויים פיזיקליים (כגון: שינויים תרמיים ושינויים בלחות), משינויים בעומסים הפועלים על הבניין ומתנאים משתנים אחרים (סטיות נרכשות – inherent deviations). סטיות כאלה מפורטות בנספח א' לתקן זה. תקן זה מיועד למתכננים ולמבצעים. מטרת התקן לתת בידי המתכננים והמבצעים כלים למערכת בדיקה עצמית לצורך תכנון ובקרת איכות בשלבים השונים של תהליך הבניה ומיד לאחריו, כדי להבטיח רמת בניה ותפקוד נאותות. כדי למנוע קשיים העלולים להיגרם מסטיות המידות מן המידות המתוכננות, הן בביצוע מלאכת הבניה והן בתפקוד הבניין הגמור, יש לקבוע מראש בעת התכנון את גבולי הסטיות המותרות לכל שלבי הבניה. מידת הדיוק הנדרשת מהמבנה או מחלקיו מושפעת מאופיו ומייעודו של המבנה או של חלקיו, מדרישות התפקוד הנדרשות מהם ומדינים אחרים החלים עליהם (כגון: תקנות התכנון והבניה). ערכי הסטיות הנקובים בתקן זה נקבעו על פי הדרישות הנקובות בתקנים ישראלים החלים על מוצרי בניין או מלאכות בניין, כאשר קיימים תקנים כאלה, על פי הדרישות בתקנים זרים לאחר התאמתן לתנאי הארץ ועל פי מדידות שנערכו באתרי בנייה שונים בהתאם למפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 326. בכל מקרה שקיימת סתירה בין דרישות תקן זה לדרישות שבתקנים ישראלים החלים על מלאכות או על מוצרים ספציפיים, דרישות התקן הספציפי הן הקובעות.

וכן על פי סעיף 2.1 פרק ב' של התקן:

כללי

הסטיות המותרות של המבנה או של חלקיו בהתאם לאופיים, לדרישות התפקוד החלות עליהם ולהתאמתם לדינים החלים עליהם (כגון: תקנות התכנון והבניה) ייקבעו על ידי המתכנן ויצוינו בביור. בעת קביעת המידות יביא המתכנן בחשבון גורמים אלה: הסטיות המותרות לפי תקן זה; שינויים הצפויים במידות כתוצאה משינויים פיזיקליים (3) או אחרים; שינויים הצפויים במידות כתוצאה משקיעות של חלקי מבנה (3); התאמה למידות מינימום ומקסימום הנדרשות בתקנות, בהתחשב בעבודות הגמר ובסטיות המותרות בעבודות ובמוצרים. כדי לעמוד בדרישות המותרות בתקן וכדי למנוע הצטברות סטיות במהלך הקמת המבנה, ייעזר הקבלן במודד מוסמך, לפי הצורך או לפי דרישות המתכנן. זאת נוסף על הנדרש בתקנות התכנון והבניה לגבי ביצוע מדידות של מקום החפירות המיועדות ליציקת היסודות ושל קומת המסד. לפי הצורך יקבע המתכנן את השלבים במהלך הבניה שבהם יבוצעו המדידות.

הסתמכתי בחוות דעתי על:

1. התקנות – תקנות התכנון והבניה תש"ל – 1970 (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), התוספת השנייה. [בעניין זה יש להיצמד לתקנות גם אם הן עומדות בסתירה למפרט הטכני וזאת עפ"י פסק דין בביהמ"ש המחוזי בחיפה בפני כבוד השופט ד"ר ד. בין, בת.א. 782/93 (פרץ שלמה ואח' נ. יפרח ופיתוח בע"מ), נדרש:





"בכל מקרה, אין ההתנאה יכולה להתנגש בהוראות קוגנטיות, כגון הסטנדרטים שבחוק התכנון והבנייה והתקנות על פיו".

2. תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות) תיקון מס' 3 התשס"ח 2008.
3. ת"י – תקן ישראלי (תקנים רשמיים ולא רשמיים).
 - 3.1 צו מכר הדירות (טופס של מפרט), התשל"ד – 1974, נדרש: "כל המוצרים והמלאכות יהיו לפי דרישות התקן הישראלי כאשר יש כזה".
 - 3.2 עפ"י תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר תנאים ואגרותיו), תש"ל – 1970, סעיף מס' 1, מוגדר תקן כ:
"תקן" – תקן ישראלי, ובאין תקן כאמור – תקן של כל מוסד חבר בארגון הבינלאומי לתקניה (I.S.O)."
 - 3.3 עפ"י פסק דין בביהמ"ש המחוזי בחיפה בפני כבוד השופט ד"ר ד. ביין, בת.א. 782/93 (פרץ שלמה ואח' נ. יפרח ופיתוח בע"מ), נדרש:
"מאחר ולא דובר במפרט על תקן רשמי, יש לפרש כחל על כל תקן שהוצא על ידי מכון התקנים בישראל, בין אם הוא תקן זמני (ס' 7 לחוק התקנים) ובין אם הוא רשמי (ס' 8 לחוק הנ"ל)".
4. תקנות הג"א – תקנות ההתגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים), תש"ן – 1990.
5. הל"ת – ההוראות למתקני תברואה (הל"ת) – תש"ל – 1970, אשר מכוח תקנה מס' 1 בתקנות הנ"ל.
6. פסקי דין רלוונטיים: לדוגמה, ע"פ פסק דין בביהמ"ש המחוזי בחיפה בפני כבוד השופט ד"ר ד. ביין, בת.א. 782/93 (פרץ שלמה ואח' נ. יפרח בניין ופיתוח בע"מ), נדרש:

מאחר ולא דובר במפרט על תקן רשמי, יש לפרש את האמור כחל על כל תקן שהוצא על ידי מכון התקנים בישראל, בין אם הוא תקן זמני (סעיף 7'א לחוק התקנים) ובין אם הוא רשמי (סעיף 8 לחוק הנ"ל).
7. הנחיות לתכנון חניה שפורסמו על ידי מנהל היבשה, האגף לתכנון תחבורתי במשרד התחבורה. פרק ד' : תכנון חניונים.
8. בהעדר דרישות או הוראות חוקים, תקנים, מפרטים הרלוונטיים לליקוי מסוים, הסתמכתי על ניסיוני המקצועי בענף.
9. התכניות – התכניות אשר צורפו לחוזה כחלק מהחוזה.
10. המפרט – המפרט אשר צורף לחוזה כחלק מהחוזה.



הליקויים

להלן חוות דעתי הכוללת את ציון הליקויים בדירה, הפתרונות המוצעים לתיקונים ועלויותיהם:

1. כללי

1.1. עבודות שטרם הסתיימו

הדירה נמצאת בשלבי גמר סופיים.

בין העבודות שטרם הסתיימו:

- אינטרקום.
- מראה- מקלחת.
- מטבח הלבשות לשקעים /מפסקים.



1.2. תכניות והוראות תחזוקה

עפ"י צו מכר דירות (טופס של מפרט, תיקון התשס"ח – 2008), סעיף 10.3 נקבע כי על הקבלן למסור לדייר את המסמכים הבאים, ציטוט:

בעת מסירת הדירה יינתנו הוראות תחזוקה לכל המערכות ולחומרי הגימור, שיש למסור בהתאם לכל דין לרבות על פי חוק המכר דירות בעניין:
 (א) פעולות שוטפות לתחזוקת כל רכיבי הדירה על גימורם.
 (ב) תחזוקה כוללת ותחזוקה מונעת של מערכות השירות המותקנות בדירה לרבות מערכות בטיחות, מערכות מיזוג אוויר, מערכות אלקטרומכניות וכיוצא באלה.
 (ג) תדירות ואפיון ביקורות שוטפות ותקופתיות, אם נדרשות.
 (ד) מפרט טכני ותעודות אחריות של ציוד ומערכות המותקנים בדירה, לרבות שמות יצרן/ ספק ומספר טלפון ליצירת קשר.

2. רטיבות ואיטום

2.1. חדירת רטיבות מהמרפסת



בקיר שבו מותקנת דלת ההזזה למרפסת התגלו סימני רטיבות מעל הפנלים. חדירת הרטיבות נובעת מכשל במערכת האיטום שבמשטח שמחוץ לדלת הכוללת את חגורת הבטון שמתחת לדלת שאינה אטומה כראוי.
סימני הרטיבות בקיר הנ"ל מופיעים בצורת בועות, קילופים ותפרחות בשכבת הסייד ובשכבת הגימור של הטיח (השליכטה) מעל הפנלים.



בנוסף, נדרש פירוק הריצוף מהאזור הצמוד לדלת מרפסת עד לאזור בו מצע החול יבש, החלפת החול בחול יבש וריצוף עפ"י ת"י 1555 חלק 3.

₪ 2,250

עלות:

2.2. חדירת רטיבות ממרפסת- קיר

רטיבות מקיר חיצוני (מרפסת).



בנוסף, נדרש פירוק הריצוף מהאזור הצמוד לדלת מרפסת עד לאזור בו מצע החול יבש, החלפת החול בחול יבש וריצוף עפ"י ת"י 1555 חלק 3.

₪ 2,250

עלות:

2.3. רטיבות ממרפסת שירות עליונה

התגלו סימני רטיבות בתקרת מרפסת השירות, שהיא רצפת מרפסת השירות של הדירה העליונה.



עמוד 10 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444





הליקוי מנוגד לת"י 1547 חלק 13 (פרטי איטום), סעיף 2.1.3, ציטוט:

2. 1. 3. חלקי בניין המצריכים איטום

- תת-המערכת תתייחס לכל החלקים והאלמנטים של הבניין המצריכים איטום, כגון:
- א. יסודות;
 - ב. קירות דיפון;
 - ג. חלקי בניין תת-קרקעיים (כגון: רצפות, קירות, תקרות, פירים, בורות);
 - ד. קירות תומכים;
 - ה. מאגרי מים;
 - ו. קירות חיצוניים, לרבות מעקים;
 - ז. פתחים במעטפת החיצונית של הבניין;
 - ח. מרפסות ואדניות;
 - ט. גגות, לרבות גגות קלים;
 - י. רצפות לציוד טכני בגגות או בחדרים טכניים (ראו הגדרה);
 - יא. רצפות וקירות של חדרים רטובים (כגון: חדרי שירותים, מטבחים, חדרי כביסה);
 - יב. מעברי מערכות טכניות⁽³⁾ באלמנטי בניין.

הליקוי נוגד לתקנות התכנון והבנייה סעיף 5.33 (א):

גגו של בנין, קירותיו ורצפותיו של המרתפים והמקלטים התת קרקעיים ורצפות חדרי השרות למעט אלה שבקומה התחתונה יאטמו בחומרים אספליטים.



ממוגד לת"י 1555 חלק 3 (מערכת פסיפס ואריחי קרמיקה לריצוף ולחיפוי בבניינים: ריצוף מרץ 2003)
סעיף 4.1.1.3, ציטוט:

שכבה לאיטום מעבר מים כלפי מטה

באזורים טובים כגון: חדרי אמבטיה ומרפסות פתוחות, מטבחים ציבוריים, חדרי שירותים ציבוריים, מקלחות ומלתחות ציבוריות, תושם שכבת האיטום על גבי הבסיס או על גבי השכבה המשלימה, ותימשך כלפי מעלה עד לגובה המתוכנן של פני הריצוף.
הכנת התשתית להתקנת מערכת איטום בשטחים שאינם מקורים תתאים לנדרש בתקן הישראלי ת"י 1752 חלק 1. התקנת מערכת איטום עשויה יריעות ביטומניות בשטחים שאינם מקורים תתאים לדרישות התקן הישראלי ת"י 1752 חלק 2. התקנת מערכת איטום מחומרים אחרים תתאים להוראות המתכנן והיצרן.

לסיפי פתחים המחברים משטחים מרוצפים באזורים לא טובים עם משטחים באזורים טובים, כגון: מרפסות, גגות וחדרי רחצה, יתוכנן מעבר מדורג או אחר, לשם מניעת מעבר מים מהאזור הרטוב לאזור הלא רטוב.
פרטים ודוגמות הנוגעים למעברים בין משטחים מרוצפים באזורים לא טובים למשטחים מרוצפים במרפסות ובגגות ראו בתקנים הישראליים ת"י 1752 חלק 1 וחלק 2.

מדובר בליקוי בעל השלכות וסכנות כגון:

- השפעה על חוזק מבנה: חלחול מים לאורך זמן דרך אלמנטים מבטון עלול לגרום לשיתוך (קורוזיה) בזיון הבטון ועקב כך היחלשות האלמנט עד כדי סכנה. בנוסף, התרחבות ברזל הזיון עקב השיתוך גורם לסדיקה בבטון ונפילת חתיכות טיח – דבר המהווה סכנה בטיחותית.
- נזק לרכוש.
- פגיעה משמעותית בבידוד התרמי.
- פגיעה במערכות חשמל ועקב כך **סכנה בטיחותית**.
- פגיעה בלוחות גבס/ טיח / צבע והתפוררות.

דרוש:

1. תיקוני נזילה ואיטום במרפסת השירות של הדירה העליונה.
 2. לאחר תיקוני האטימה והתייבשות הרטיבות ניתן יהיה להחליף את שכבת הטיח שנרטבה.
- עלות: ₪ 2,500

2.4. איטום

ח' אמבטיה: כאיטום בין האמבטיה לקיר בוצעה רובה במקום חומר גמיש. רובה אינה חומר איטום. מים בשעת הרחצה מחלחלים אל תוך הרובה ועלולים לגרום לרטיבות בצידו השני של הקיר.
יצוין שאיטום פנימי (סמוי) אינו מחליף את האיטום החיצוני המשמש כמערכת הגנה משנית מפני חדירת מים.

דרוש: להסיר את הרובה ולאטום עם חומר מסוג "סיקה פלקס" אנטי בקטריאלי גמיש.
עלות: ₪ 200

שיש מטבח: מילוי בין חיפוי קרמיקה לשיש מטבח חסר.

על פי ת"י 4440.2, ות"י 4440.1, סעיף 2.4.3, ציטוט:



markus931@gmail.com

בניה נכונה

באר-שבע ואזור הדרום

054-790-5444





- יש להקפיד לבצע הדבקה ואטימה טובה, בחומר אלסטומרי חד-רכיבי שאינו מכתיים, בין דופנות המשטח הסמוכות לקירות לבין הקירות, לפני השמת החיפוי על הקירות; יש להקפיד שוב על אטימה טובה בחומר זה ביו החיפוי למשטח בזמן ביצוע החיפוי על הקירות.

דרוש: לאטום עם חומר מסוג "סיקה פלקס" אנטי בקטריאלי גמיש.
עלות:

₪ 100

איטום בין אסלה לרצפה חסר.



דרוש: לאטום עם חומר מסוג "סיקה פלקס" אנטי בקטריאלי גמיש.
עלות:

₪ 100

₪ 7,400

סה"כ העלות לפרק זה -

3. שלד ובנייה

3.1 מסתור כביסה

א. איטום ברצפת המסתור חסר.



עמוד 13 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444





נדרשת השלמת שכבת איטום.
עלות:

₪ 450

₪ 450

סה"כ העלות לפרק זה -

4. טיח, שפכטל וצבע

4.1 גמר לקוי

באזורים פזורים התגלה גמר לקוי המתבטא באופן כללי בריבוי חספוסים, תיקונים, גבשושים ועקמימות אלא אם מצוין אחרת.
להלן דוגמאות לליקוי:
- מרפסת שמש.





- פרזדור תיקונים מעל הפנלים.





- מסתור כביסה.





- גליפים של כל החלונות.





- גליף ויטרינה.





- מלבן דלת וחלון ממ"ד.



וזאת בניגוד לת"י 1920 חלק 2 (טיח: מערכת הטיח באתר אוקטובר 2002) סעיף 3.1 לפיו:
" המראה של מערכת הטיח גימור הטיח וגוונו יתאימו למוזמן. במערכת טיח המיועדת לגימור בשכבת צבע בלבד, לא יראו
סדקים שעוביים גדול מ- 0.3 מ"מ."



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.

מדובר בפגם אסתטי בולט לעין. להלן פסק דין בעניין זה:

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...

דרוש: הסרת שכבת הגמר, תיקונים בשכבה התחתונה, וטיוח חדש על פי ת"י 1920, (טיח: מערכות הטיח באתר אוקטובר 2002) חלק 2 והמפרט הכללי.

4.2. גליות

שכבת הגמר של טיח הפנים גלית מעל למותר. הליקוי מופיע במקומות הבאים:
- מסתור כביסה.

הליקוי אסור ע"פ דרישות תקן ישראלי 1920 חלק 2 (טיח-מערכות טיח באתר), סעיף א-2.1 בתקן זה:

טיח פנים

הסטייה מהמישוריות של טיח פנים בקירות ובתקרות לא תהיה גדולה מ- 8 מ"מ לכל 2 מ' אורך.
הסטייה מהגליות (סעיף 5.2.3.3) של טיח פנים לא תהיה גדולה מהנקוב בטבלה א-2.

ובטבלה א-2 של נספח א' בתקן נקבע:

טבלה א-2: סטית טיח פנים בקירות ובתקרות מהגליות (מ"מ)

המרחק בין נקודות המדידה (מ')	הסטייה המכסימלית המותרת מהגליות (מ"מ)
0.3	4
1.0	5

דרוש: הסרת השכבה המיישרת, יישור על פי ת"י 1920 חלק 2 (טיח: מערכת הטיח באתר אוקטובר 2002) וטיוח מחדש.

4.3. צבע לקוי

ביצוע גמר לקוי המתבטא באופן כללי בריבוי כתמי צבע, סימני מריחה או נזילות אלא אם מצוין אחרת מופיע במקומות הבאים:

- חדר אמבטיה.





- תקרת מרפסת עליונה.



הליקוי אסור לפי ת"י 1922.1 :

3.3. גימור

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

הערה: המזמין מוגדר בתקן הנ"ל:



9. 3. 1. מזמין

בעל הנכס או מי שבעל הנכס ייפה את כוחו להתקשר עם קבלנים לביצוע מלאכת הצביעה, כולה או חלקה.

דרוש: שיוף וצביעה מחדש.

4.4. גוונים שונים

במקומות הבאים נמצא כי בחיפוי טיח פיגמנטי קיימים שני גוונים שונים.
- חלונות פינת אוכל.



הדבר נובע לרוב מיישום הטיח בחלקים, פוגע ברציפות מראה הטיח ומהווה מפגע אסתטי.

דרוש: צביעת הקירות מבחוץ בצבע אקרילי בשלמותם.

דרוש לפרק זה: בגמר התיקונים נדרשת צביעת החללים, בהם בוצעו תיקונים, בשלמותם למניעת הבדלי גוון.

₪ 3,500

סה"כ העלות לפרק זה (לכל הסעיפים הנ"ל)-

5. חיפוי חוץ

5.1. כללי

קירות החוץ של הבניין מחופים בלוחות אבן טבעית.




markus931@gmail.com


בניה נכונה


באר-שבע ואזור הדרום


054-790-5444



כיום לא ניתן לבדוק את טיב עבודות החיזוקים של חיפוי אבן לקירות החיצונים וטיב האבן. לאור הניסיון המר של נפילות בחיפוי אבן ופגיעה בנפש בארץ מן הראוי לספק לדיירים אישור רשמי של מעבדה מורשית לתקינות חיפוי האבן.

5.2. ליקויים באבן

במרפסת שמש התגלו הליקויים הבאים:
- שונות: אבן חסרה מרפסת שמש.
דרוש: השלמה.



במשך הזמן בעקבות תהליכי בלייה (שמש, UV ועוד) מתרחבים ומעמיקים החורים, השברים והסדקים. אי לכך ראוי היה למינים לפני התקנה.

הליקויים הנ"ל מנוגדים לדרישות ת"י 2378, חלק 1 (לאבן טבעית), סעיף 3.2.1:

כללי

האבן לחיפוי צריכה להיות שלמה, בת קיימא, ללא סדקים (הגדרה 1.3.3) או פגמים אחרים העלולים להשפיע על הקיים, על החוזק ועל המראה שלה.
ניתן לתקן את האבן תיקונים קלים, בתנאי שאושרו על ידי המהנדס האחראי (הגדרה 1.3.10).

והגדרה 1.3.3 לסדק:

סדק

מישור הפרדה מלאכותי או טבעי באבן, שרוחבו גדול מ-0.2 מ"מ, או שאורכו גדול מרבע ממידת הצלע הקצרה של האבן, והמגיע לשפת האבן.

ופרק ד-דרישות תפקיד כלליות:

מראה הקיר

מראה הקיר המוגמר, לרבות המישוריות, גון האבנים ומראה המישקים, יתאימו לדרישות המתכנן.

ומפרט 378 משנת 1994:



ח. אבן נסורה בלתי מעובדת ("למיע")-פני האבן חלקים ונקיים מכל סימני מסור, אלא אם צוין אחרת, ללא כתמי חלודה וכדומה. היא משופשפת ומלוטשת באבן קרבורנדום בליטוש מכני. ליטוש אחד מבוצע במפעל וליטוש שני באתר לאחר שהוכנו המישקים לכיחול, אך בטרם בוצע הכיחול עצמו. הליטוש נעשה על פני כל השטח.

שח 300

עלות:

5.3 מישקים

א. מילוי לקוי

מילוי המישקים במקומות פזורים במרפסת בוצע באופן גס הגולש מעל פני האבן במקומות מסוימים ושקוע במקומות אחרים. הדבר יוצר מראה גס ובלתי אסתטי.



מילוי לקוי מנוגד לת"י 2378.1 לחפוי באבן טבעית, סעיף 5.3.2 ו- 5.3.3:



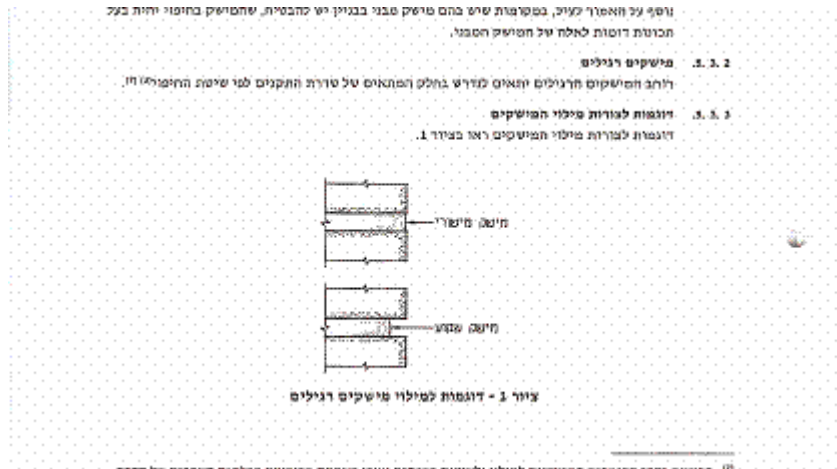
 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444





דרוש: חירוץ המילוי באזורים הנ"ל וביצוע מחדש באופן אחיד ואסתטי.
עלות:

800 ₪

5.4. קופינג

- א. ליקויים כלליים:
בקופינג מעקה מרפסת התגלו הליקויים הבאים:
- שברים.





דרוש: דבק שיש בגוון המתאים וליטוש. על התיקון להראות טבעי.
עלות: 500 ₪

ב. עיגון קופינג
יש לעגן קופינג מעקה/קירות מרפסת עם בורג אחד לפחות ולבצע מישקי ביניים כנדרש כולל ע"ג הקיר המפריד עם השכנים.





בת"י 2378 חלק 4, סעיף 4.5.2, ציטוט:

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

₪ 1,000

עלות:

₪ 2,600

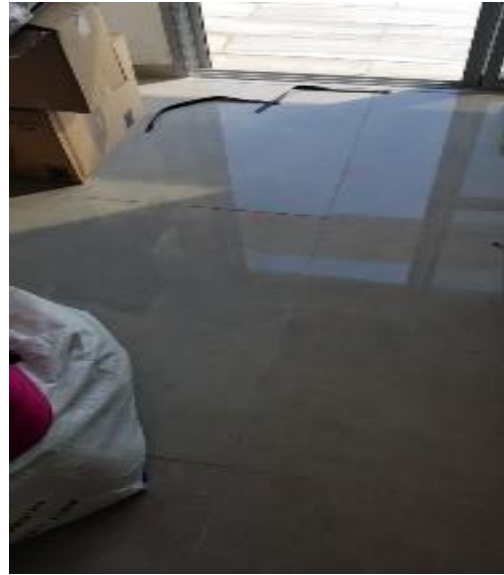
סה"כ העלות לפרק זה-

6. ריצוף וחיפויים

6.1. מרצפות פגומות - קרמיקה

סוג הריצוף: קרמיקה/פורצלן.

התגלו פגמים באריחים המתבטאים בשברים בציפוי או בפאות ו/או סדקים אלא אם כן מצוין אחרת.
להלן דוגמאות:
- סלון+מטבח 7 אריחים.



- אמבטיה חיפוי 9 אריחים.

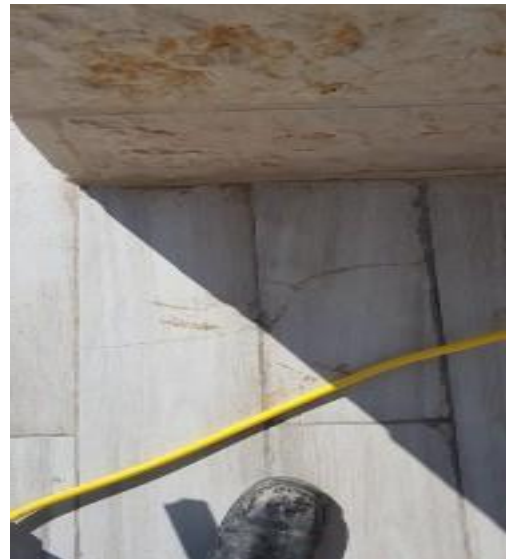






- חיפוי הורים 2 אריחים.

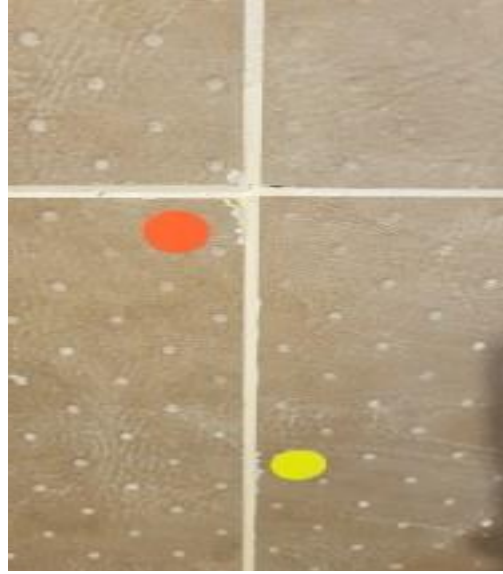
- חיפוי מקלחות.
- מרפסת שמש 3 אריחים.





- מקלחת ילדים 14 אריחים.







- רצפת מקלחת ילדים 2 אריחים.

על פי תקן ישראלי 314 (2004) – אריחי קרמיקה לחיפוי קירות וריצוף
נדרש כי אריחי קרמיקה יעמדו בין היתר בדרישות הבאות (הסעיפים הרלוונטיים):

מספר סידורי	טיפוס הפגם	הפגמים המותרים באריח אחד	
		סוג א	סוג ב
		במנת אריחים מסוג א	במנת אריחים מסוג ב
1	שטח מקסימלי של שברים בפני האריח בפינות (ממ"ר)	2	5
2	שברים או שקערוריות ^(x) במקצועות, בצידם הנראה לעין בפני האריח ^{(ב) (ג)}	ברוחב 0.6 מ"מ, מקס' ובאורך כולל של 10% מקס' מהיקף האריח	ברוחב 1.5 מ"מ, מקס' ובאורך כולל של 10% מקס' מהיקף האריח
3	סדקים נימיים בפני האריח	0	0
4	סדקים בגוף האריח הנראים על פניו	0	1 שאורכו 3 מ"מ מקס'
5	בועות אוויר	0	1 שקוטה 1 מ"מ מקס'
6	כתמים ^{(x) (r)}	כתם אחד ⁽ⁱ⁾ , שקוטה 0.6 מ"מ, מקס'	3 כתמים ⁽ⁱ⁾ , שקוטה כל אחד מהם 2.0 מ"מ, מקס'

	0.8 מ"מ, מקס'				
7	נקבים ^(א) ^(ז)	בפני האריח	0	1 ^(י) , שקוטר 0.8 מ"מ, מקס' ^(ח)	
		במקצועות	2 ^(י) , שקוטר כל אחד מהם 0.6 מ"מ, מקס'	3 ^(י) , שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ, מקס'	
11	גבשושיות ^(א)	סימני ליטוש הנראים לעין או הניתנים למישוש, או אזורים ללא ליטוש ^(ג)	2 ^(י) , שקוטר כל אחת מהן 0.6 מ"מ, מקס'	3 ^(י) . שקוטר כל אחת מהן 1.0 מ"מ, מקס'	2 ^(י) . שקוטר כל אחת מהן 2.0 מ"מ, מקס'
			0	0	מותרים
13	מספר מקסימלי של טיפוסי פגמים		2	4	4

סעיף 3.2 של התקן הנ"ל דורש כי:

1. לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מהטיפוסים המתוארים בטבלה הנ"ל.
2. מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה הנ"ל.
3. מספר טיפוסי הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה הנ"ל.

דרוש: החלפת האריחים הפגומים.

*הערה: אם אין אריחים רזרביים תידרש החלפת משטחים בשלמותם למניעת הבדלי גוון (לא מתומחר בשלב זה).
עלות:

₪ 7,600

6.2 הפרש גבהים בין אריחים

במקומות הבאים התגלה הפרש גבהים מעל המותר בין אריחים סמוכים:
- בצמוד לפינת אוכל. (מדבקה על 2 אריחים קיים הפרש גבהים)

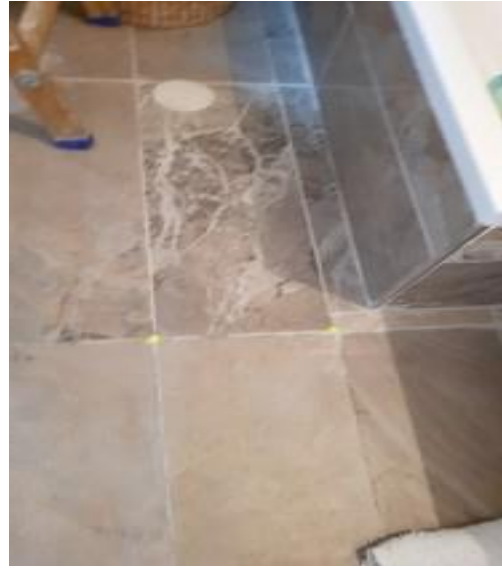




- 4 אריחים מרפסת.



1 - אריח חיפוי ילדים ליד ניאגרה.
2 - אריחים רצפה אמבטיה.



- 2 אריחים חיפוי אמבטיה.
- ריצוף מקלחון.



זאת בניגוד לת"י 789 (סטיות בבניינים – סטיות מותרות בעבודות בניה יולי 2003), טבלה 3, לריצוף קרמיקה:

<p>- 1.5 מ"מ כאשר רוחב המישק בין האריחים הוא 3 מ"מ עד 5 מ"מ ; - 1.8 מ"מ כאשר רוחב המישק בין האריחים גדול מ-5 מ"מ</p>			<p>הפרש בגובה בין שני אריחים סמוכים</p>	<p>ריצוף באריחי קרמיקה ומסימט¹⁰</p>
<p>הערות לטבלה:</p>				



פרק ג – דרישות תפקוד

3.2. מפלס פני הרצפה והתאמה לתכנון

בשורה השלישית, המשפט המתחיל במילים "הסטיות המקסימליות המותרות" והמסתיים במילים "כמפורט בתקן הישראלי ת"י 789" יושמט, ובמקומו ייכתב:
הסטיות המקסימליות המותרות מהתכנון יהיו כמפורט להלן:

- הפרש הגובה המקסימלי המותר בין אריחים סמוכים (ראו סעיף 5.1.4.5.1):
- לא יהיה גדול מ-1.5 מ"מ כאשר רוחב המישק בין הלוחות או האריחים הוא 3 מ"מ עד 5 מ"מ;
- לא יהיה גדול מ-1.8 מ"מ כאשר רוחב המישק בין הלוחות או האריחים גדול מ-5 מ"מ.
- סטיות מקומיות במישוריות פני הריצוף (ראו סעיף 5.1.4.5.2): 4 מ"מ מקסימום.
- סטיות במפלס פני הרצפה (ראו סעיף 5.1.4.6): ± 5 מ"מ מהמפלס המתוכנן, בכל נקודת מדידה.

בשורות החמישית והשישית, המשפט המתחיל במילים "המתכנן ידאג לכך" והמסתיים במילים "בקשה להיתר, תנאיו ואגרות)" יושמט, ובמקומו ייכתב:
גובה החלל לאחר הריצוף יתאים לנדרש בתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), התש"ל-1970;

ות"י 5566 חלק 2 לריצוף אבן:

5.1.4.5. בדיקת הפרשי גבהים בין לוחות או אריחים סמוכים

עורכים בדיקה זו רק כאשר הלוחות או האריחים לא יעברו ליטוש לאחר הנחתם.
בודקים את הפרשי הגבהים בין שני לוחות או אריחים סמוכים, באמצעות סרגל מתכת שאורכו 100 מ"מ.
מצמידים את תחתית הסרגל אל פני הלוח או האריח, הגבוה מבין השניים, בניצב למישק שבין הלוחות או האריחים. מודדים את הפרש הגובה בין תחתית הסרגל לבין פני הלוח או האריח, בקצהו, מעל מקצוע הלוח או האריח. מודדים ב-3 נקודות לאורך המישק שבין שני הלוחות או האריחים. הפרש המדידות הגבוה ביותר הוא הפרש הגובה שבין הלוחות או האריחים.
אין בודקים לוחות או אריחים בעלי טקסטורות מיוחדות, או בעלי הפרשי גבהים הנובעים מעיצובם (כגון מגרעים בלוח או באריח).
הפרש הגובה בין הלוחות או האריחים יתאים לנדרש בעניין זה בתקן הישראלי ת"י 789 עבור ריצוף באריחי קרמיקה ופסיפס.

דרוש: פירוק האריחים הנ"ל וביצועם באופן מפולס עפ"י ת"י 789.
עלות:

₪ 2,400



עמוד 37 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

6.3 חיתוך אריחים לקוי

054-790-5444



במקומות הבאים אריח הקרמיקה אליו צמודה רוזטת הברז אינו חתוך כראוי. כתוצאה קיים חור גלוי באריח:
- מרפסת שמש.



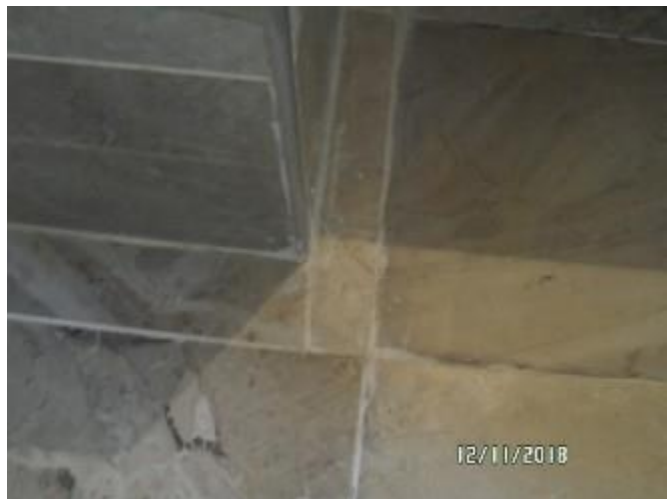
- אמבטיה.



- ארון תלוי.



- בצמוד לאמבטיה.



- אביזר חשמל במטבח.



- חיפוי מקלחת.



- מקלחון.



- נקודת מים מקלחת.



בביצוע תקין האריח נחתך כך שהרוזטה מכסה חלק מהאריח וכך לא מתגלה החלל שבין האריח לרוזטה.

מדובר בפגם אסתטי בולט לעין. להלן פסק דין בעניין זה:

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...

דרוש: החלפת האריח באריח החתוך בהתאם.
עלות:

₪ 1,600

6.4 שיפוע בתוך הדירה

באזורים פזורים נמדדו שיפועים החורגים מהמותר, בשיעורים של עד 0.5%. לדוגמא:
- פרוזדור.



- חדר שינה ילדים עם מקלחת.



באר-שבע ואזור הדרום 054-790-5444

זאת בניגוד לת"י 789 (סטיות בבניינים: סטיות מותרות בעבודות בנייה יולי 2003), על פיו מותר +2-
מ"מ לאורך קו ישר באורך של עד 2 מ' (0.2%).

מדובר בסטיות חריגות הגרמות לליקוי תפקודי כגון קושי בפילוס ריהוט, ארונות וכו'.

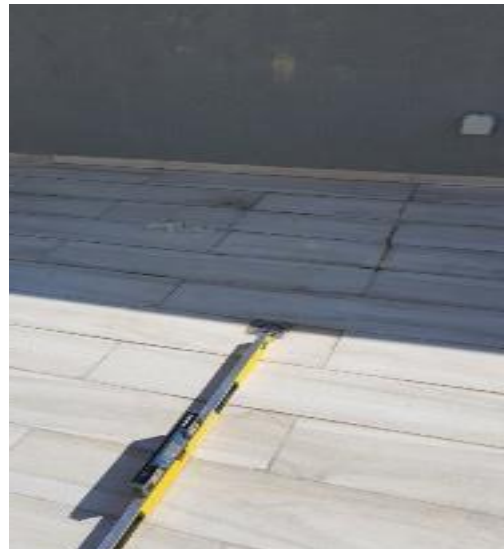
דרוש: פירוק הריצוף באזורים המשופעים והתקנה מחודשת מהמין הקיים במפלט אחיד.
עלות:

₪ 2,000

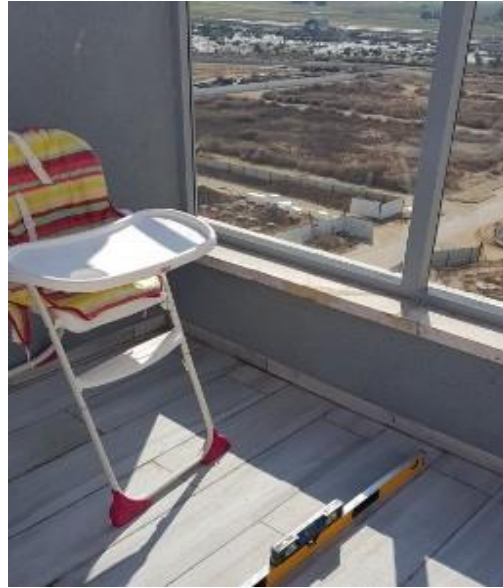
6.5. שיפועים במרפסת

א. שיפוע לא תקני

בחלק מריצוף המרפסת נמדד שיפוע של 0.5% בלבד.



בחלק מריצוף המרפסת נמדד שיפוע של 0.5% בלבד.



וזאת בניגוד לת"י 1555 חלק 3 המעודכן משנת 2012 המחמיר וכולל כל שטח חשוף לגשם (גם מרפסת מקורה):

3.2 מפלס פני הרצפה והתאמה לתכנון

פני הרצפה יהיו אופקיים או משופעים ויתאימו למפלס ולשיפוע שבתכנון⁽¹⁰⁾. 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, תנאים ואגרות).



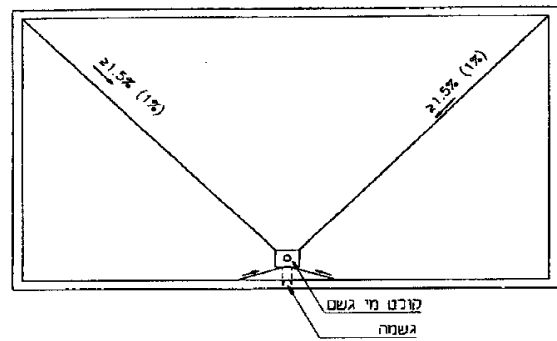
דרוש: הסרת הריצוף והתקנת המרצפות עם שיפועים של 1%.
עלות:

₪ 2,000

ב. שיפוע הפוך
מרפסת: שיפוע הפוך של 0.8% - נמצא במרפסת שמש סמוך לוויטרינה.



זאת בניגוד לת"י 1555 חלק 3, (מערכת פסיפס ואריחי קרמיקה לריצוף ולחיפוי בבניינים: ריצוף מרץ 2003) סעיף 3.2 בו נדרש שיפוע של 1% לפחות.



ציור 2 - דוגמה לתכנון השיפועים

דרוש: הסרת הריצוף לפי הצורך עד למצב בו השיפועים כפי הנדרש בתקן הנ"ל (1%).
עלות:

₪ 1,500

6.6 מישקים בין אריחים

א. אופן ביצוע

ריצוף מרפסת: מילוי המישקים, במקומות פזורים בריצוף, אינו אחיד ביחס למפולס פאזת האריח (גולש מעל פני האריחים) באר-שבע ואזור הדרום



הדבר גורם להצטברות לכלוך, עלול לגרום לשבירת אריחים ואינו מהווה גימור מקצועי כמקובל. זאת בניגוד לת"י 1555 חלק 3 (מערכת פסיפס ואריחי קרמיקה לריצוף ולחיפוי בבניינים: ריצוף, 2012) סעיף 3.1, ציטוט:

3.1 מראה פני הריצוף

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

וסעיף 4.4.3:



3. 6. 4. עומק המישקים הרגילים לא יהיה קטן מעובי האריח.

וסעיף 4.6.4:

4.6.4. המישקים ימולאו במלואם. מילוי המישקים במערכת שהותקנה באמצעות שכבת דבק ייעשה לאחר שחלפו 72 שעות לפחות מסיום עבודת הריצוף; במערכת שהותקנה באמצעות שכבת מלט-צמנט - לאחר שחלפו 10 ימים לפחות.

דרוש: חריצת הרובה לכל עומקה באזורים בהם התגלה הליקוי וביצוע מחודש. יודגש כי את הרובה לחרוץ עד לתחתית ולא לבצע החלפה של החלק העליון של הרובה בלבד. עלות:

ש 400

חדר אמבטיה: מילוי המישקים, במקומות פזורים בחיפוי, אינו אחיד ביחס למפלס פאזת האריח (גולש מעל פני האריח).



הדבר גורם להצטברות לכלוך, עלול לגרום לשבירת אריחים ואינו מהווה גימור מקצועי כמקובל.

דרוש: חריצת הרובה לכל עומקה באזורים בהם התגלה הליקוי וביצוע מחודש. יודגש כי את הרובה לחרוץ עד לתחתית ולא לבצע החלפה של החלק העליון של הרובה בלבד. עלות:

ש 800

הבדלי גוון בולטים באופן בלתי אסתטי קיימים ברובה של ריצופי הקרמיקה באזורים פזורים בדירה.
לדוגמא:
- סלון/מטבח.



ניכר כי הרובה בוצעה במימונים משתנים של מרכיביה.

דרוש: לחרוץ ולהסיר את הרובה בחללים (בכל שטח החללים) בהם קיימים הבדלי גוון ולבצע רובה חדשה בגוון אחיד.
עלות:

₪ 1,000

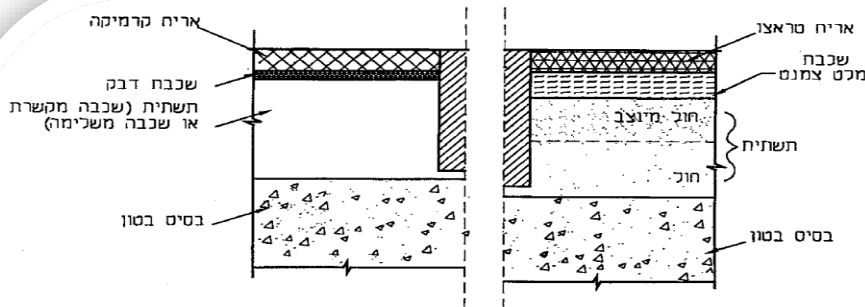
ג. מישק הפרדה – ריצוף
באזורים רטובים חדרי רחצה (כגון חדרי רחצה, מרפסת) לא בוצע מישק הפרדה גמיש בקו התפר בין ריצוף לחיפוי.
הליקוי נוגד לת"י 1555.3:

4.7.4. מישקי הפרדה (הגדרה 1.3.16)

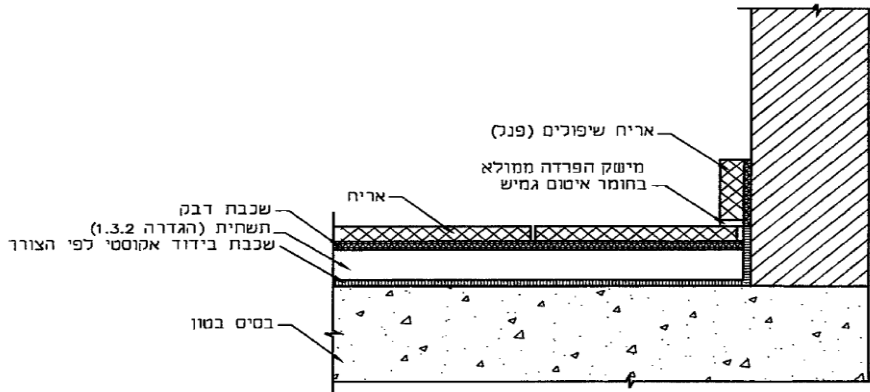
מישקי הפרדה נדרשים בין מערכת הרצפה לרכיבים מבניים אחרים, כגון בין רצפה לעמודים ולקירות (מחופים באריחים או לא מחופים), או בין אריחי קרמיקה לחומרים אחרים המחפים את הרצפה.
דוגמה לרכיבים של מישקי הפרדה מתוארת בצירור 5.

4.8 סרטונים

המתכנן יספק סרטונים הכוללים פרט אופייני של שכבות מערכת הרצפה, פרטי מישקים, פרטי איטום, פרטי מעברים מודרגים ופרטי חיבור של מערכת הרצפה עם מערכת חיפוי הקיר. לפי הצורך יספק גם תוכניות פריסה של מערכת הרצפה, לרבות מיקום המישקים ורוחבם.



דוגמה א - מישק הפרדה לא גמיש בין חומרי ריצוף שונים



דוגמה ב - מישק הפרדה בין רצפה לקירות

הערה לציור:

ציור הוא סכמתי ואינו מסורטט לפי קנה מידה.

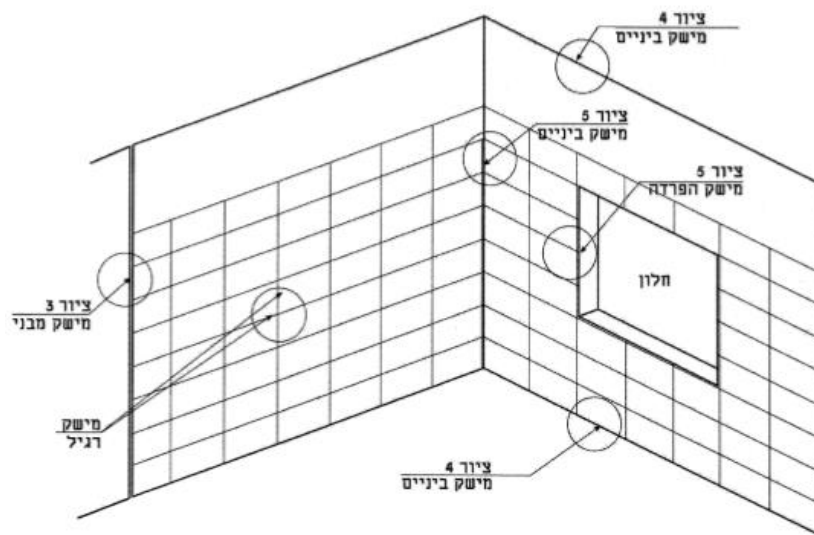
ציור 4 - מישקי הפרדה

בת"י 1555 חלק 2 (חיפוי קרמיקה) הדרישה למישק ביניים בין קיר לרצפה יותר מפורטת, בה נדרש שעובי המישק יהיה 6 מ"מ, ציטוט:

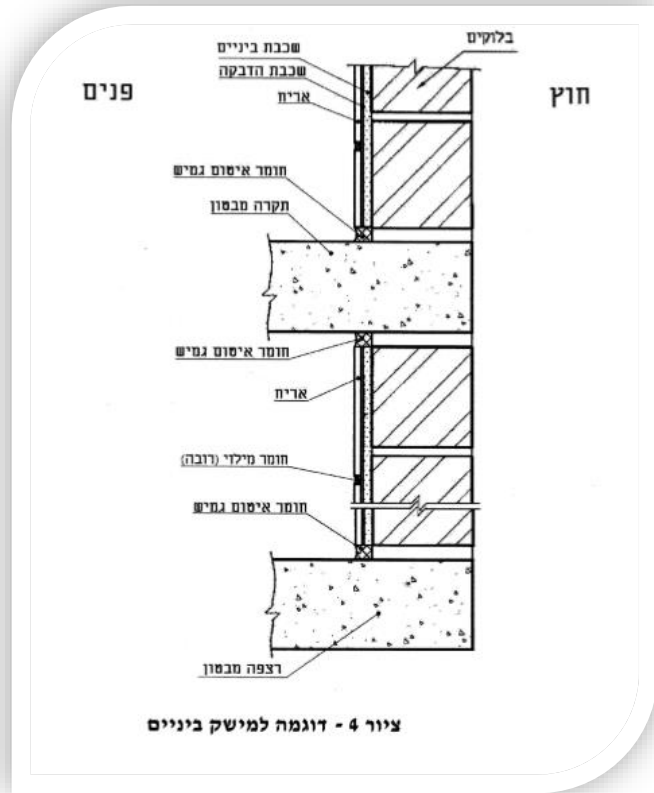
4.7.2. מישקי ביניים

- מישקי הביניים (הגדרה 1.3.18) יעברו דרך שכבת ההדבקה ושכבת האריחים או הלוחות. רוחב מישקי הביניים יהיה 6 מ"מ לפחות.
- מישקים אנכיים יהיו במפגש בין מישורים (כגון: פינות פנימיות וחיצוניות – ראו דוגמות בציורים 2 ו-5).
- מישקים אופקיים יהיו במקומות אלה:
- במפגש בין קיר לרצפה ולתקרה (ראו דוגמה בציור 4);
 - במפגש בין שני מישורים (כגון: מתחת לבליטות).
- המרחקים בין מישק אופקי למשנהו ובין מישק אנכי למשנהו יהיו בהתאם לתכנון.

להלן מיקום מישק הביניים כמפורט בתקן הנ"ל:



ציור 2 - דוגמות סכמטיות למישקים



דרוש: יישום מישק התפשטות בהתאם לת"י 1555 חלק 3 כולל פירוט שורת אריחים כנדרש.
עלות: ₪ 2,500

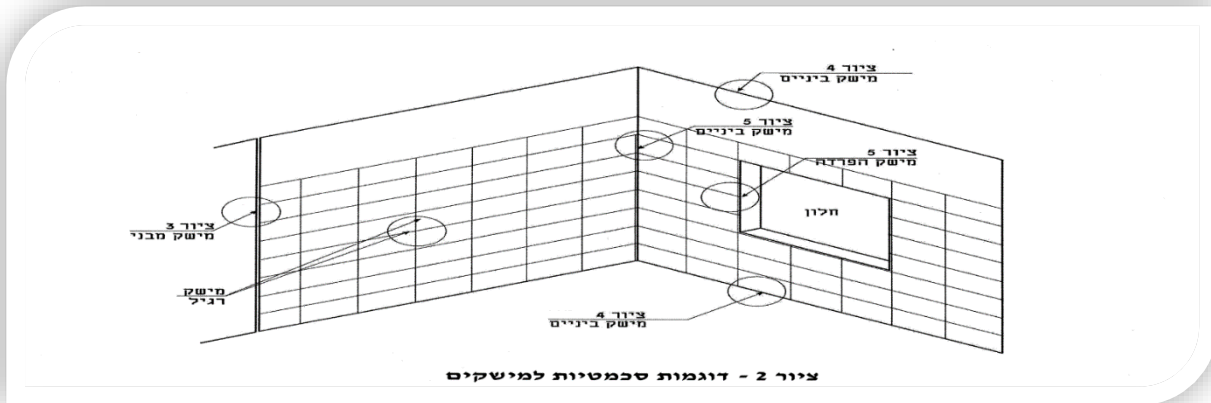
ד. מישקי הפרדה ומישקי ביניים – חיפוי לא בוצעו מישקי הפרדה ומישקי ביניים בחדרי רחצה. (לדוגמא ב: בחיבורי קירות, חיבורי חלונות בחדרי רחצה).
וזאת בניגוד לתקן ישראלי ת"י 1555 חלק 2, סעיף 4.7.2, 4.7.3, ציטוט:

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 דוגמאות בציורים 2 ו-5). מישקים אופקיים יהיו במקומות אלה:
- במפגש בין קיר לרצפה ולתקרה
- במפגש בין שני מישורים (כגון: מתחת לבלטות)
המרחקים בין מישק אופקי למשנהו ובין מישק אנכי למשנהו יהיו בהתאם לתכנון.

4.7.3 מישקי הפרדה

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



דרוש:

נדרש לבצע מילוי בחומר רב גמיש בגוון תואם המתאים לדרישות ת"י 1555 חלק 2 סעיף 2.2.5.2.

מיקום: חדרי רחצה.

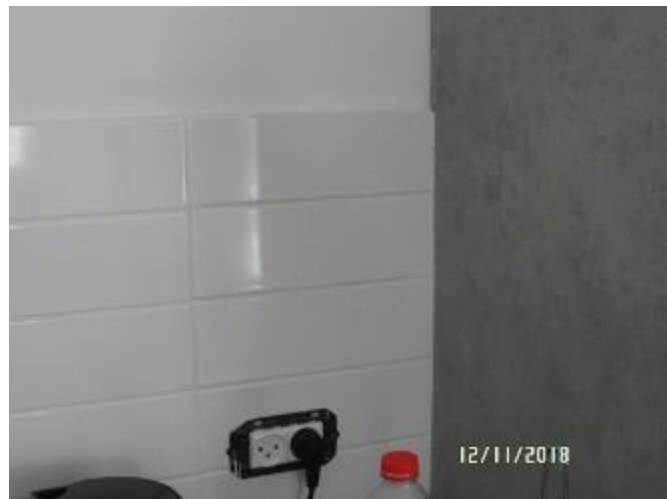
עלות:

₪ 2,500

6.7. חיפוי פנים

א. אריחים חלולים

במקומות פזורים במטבח - בבדיקה בהקשה התגלו אריחים בעלי צליל חלול. הצליל החלול הובחן ביותר מ- 80% משטח האריח.





עקב חוסר תקנה המדויקת בעניין זה החיפוי נבדק על ידי בדיקת הקשה על פי ת"י 1555.1 (חיפויים קראמיים לקירות חיצוניים):

5. 2. 5. בדיקה בהקשה

לפני מילוי המישקים בודקים ומעריכים את מידת ההידבקות של האריחים בעזרת הקשה. מספר הדוגמות הנבדקות, באופן מפורז על פני כל החזיתות, לא יהיה קטן מהמפורט להלן:
- בחיפוי בלוחות פסיפס ששטח האריח בהם גדול מ-0.0025 מ"ר - בודקים אריחים בשטח כולל של 1 מ"ר לכל 100 מ"ר מהשטח המחופה;

דרוש: החלפת האריחים החלולים.
עלות:

₪ 500

ב. פרופיל

מקלחת – חלקי פרופיל המשמש להגנה על מפגש המקצועות אינם חתוכים בהתאמה זה לזה.





דרוש: התקנה מחודשת.
עלות:

ש 400

מקלחת שריטות – פרופיל המשמש להגנה על מפגש המקצועות פגום.





דרוש: החלפה.
עלות:

₪ 1,000

6.8 אריחים רזרביים

לדיווח המזמין לא סופקו אריחים נוספים (רזרבה).
זאת בניגוד לת"י 1555 חלק 3, (מערכת פסיפס ואריחי קרמיקה לריצוף ולחיפוי בבניינים: ריצוף מרץ 2003) סעיף 2.2.11 לריצוף קרמיקה, נדרש לספק לדייר אריחים נוספים (רזרבה) למטרות תחזוקה. מקובל להשאיר כ- 2% אריחים נוספים מכל סוג לדייר. ציטוט:

2.2.11. כמות האריחים; בעת ההזמנה יובאו בחשבון פחת האריחים בתהליך הריצוף ושיקולי תחזוקה, ויוזמנו אריחים נוספים, מכל דגמי הריצוף, שיימסרו על ידי הקבלן למשתמש בעת מסירת המבנה, לצורך ביצוע תיקונים בעתיד.
האריחים עבור אותו חלל בבניין יסופקו במידת ייצור (הגדרה 1.3.12) אחידה לאותה סדרת ייצור, לאותו דגם ולאותו גוון.
חומרי המילוי למישקים רגילים עבור אותו חלל בבניין יוזמנו מאצווה אחת, כדי להבטיח את אחידות הגוון.

דרוש: לספק אריחים נוספים מכל סוג בכמות של 2% מכל סוג אריח בריצוף ובחיפוי.
עלות:

₪ 2,000

6.9 החלקה

עפ"י תקנות התכנון והבנייה, סעיף 3.1.2.9, על אריחים באזורים שונים בבניין לעמוד במקדם התנגדות להחלקה, ציטוט:





מקדם התנגדות 3.1.2.9 התנגדות להחלקה של מישור ההליכה תתאים למפורט בטבלה להחלקה
א1 בתקן ישראלי ת"י 2279 – התנגדות להחלקה של משטחי הליכה קיימים ושל חומרים המיועדים למשטחי הליכה¹, או שההתנגדות להחלקה תתאים למקדם 0.5, כמפורט בתקן.

ת"י 2279 (התנגדות להחלקה לאריחים) דורש דרגות התנגדות החלקה שונות לפי מיקום (חדרי רחצה, מרפסת, מדרגות וכו'). לא ניתן לדעת מהי דרגת התנגדות ההחלקה ללא קבלת מפרט יצרן הקרמיקה. יש לספק לדיירים אישור שהריצוף סופק בהתאם לדרישות התקן הנ"ל בכל מקום שהתקן מציין דרגת התנגדות החלקה ובמקומות שהתקן לא מפרט נדרשת התנגדות להחלקה של 0.5 כמפורט בתקנות התכנון והבנייה לעיל.



טבלה 2^(א) - דרישות מינימליות של ההתנגדות לחחלקה של מוצרים חדשים - חמוגדים למשטחי הליכה או של משטחי הליכה קיימים, באזורים שפצויים שלא באזורי עבודה תעשייתיים

מספר סידורי	האזור	הדרגה בבדיקה כבש של מוצרים חדשים ^(א)	הדרגה במסלול של משטחים קיימים ^(א)
1	יחידות דוור, למעט מרפסות, חדרי רחצה ותאי מקלחות	R9 ^(א) או לחילופין - ראז הערה (ד) לטבלה	אין בודקים במסלול - ראז הערה (ד) לטבלה
2	חדרי שירותים ציבוריים	R10	X
3	מרפסות בכל הבניינים וחדרי רחצה ביחידות דוור ^(א) , למעט רצפת תאי מקלחות	R10 או A ^(א)	X ^(א)
4	אזורים רטובים ציבוריים שמתחלכים בהם ברנליים יחפות, כגון חדרי רחצה ציבוריים וחדרי מלחיות ציבוריות חצופדים לתאי מקלחות, למעט רצפת תאי מקלחות ציבוריות	R11 או B	W
5	תאי מקלחות מרוצפות ביחידות דוור ^(א)	R11 או B	W
6	תאי מקלחות מרוצפות ציבוריות ^(א)	R12 או B	V
7	חדרי מלחיות ציבוריות שאינם צמודים לתאי מקלחות, ואזורים יבשים רוב הזמן שמתחלכים בהם ברנליים יחפות, לרבות במקוואות	R10 או A	X
8	מעברים חיצוניים עבור הולכי רגל	R10	X
9	משטחים משופעים חיצוניים ^(א)	R11	45+2xα
10	משטחים משופעים פנימיים יבשים ששופעים גדול מ-24% ^(א)	R10	35+2xα
11	מישור פני שלחי מדרגות בתוך יחידות דוור (דרישות גימור - כנקוב בטבלה 2 לחלק)	R9 ^(א)	Y
12	מישור פני שלחי מדרגות בבנייני מגורים, למעט בתוך יחידות דוור (דרישות גימור - כנקוב בטבלה 2)	R10	X או כפי שמוצין בסעיף 13 בטבלה, לרבות דרישות הגימור שבטבלה 2
13	מישור פני שלחי מדרגות בבנייני ציבור, מרוץ לכותלי בניינים ובאזורים רטובים (דרישות גימור - כנקוב בטבלה 2)	R9 ^(א) או A	Y
14	מבואות הכניסה בבנייני מגורים ^(א) , רצפת מעליות, אזורים יבשים בבנייני משרדים ובמשרדים שבתוך בניינים אחרים, בבניינים ציבוריים, בחנויות, בקניונים	R9 ^(א)	Y
15	אזורים שאינם רטובים רוב הזמן בבניינים ציבוריים, בחנויות, בקניונים	R10	X
16	אזורים הרטובים רוב הזמן בבניינים ציבוריים, בחנויות, בקניונים	R11	W

(המשך הטבלה וחרות לטבלה - ראז בעמוד הבא)



ות"י 5566 חלק 2 לריצוף אבן:

3.3. התנגדות להחלקה

פני הרצפה עלולים להיות חלקים כאשר הם רטובים או מאובקים, או כתוצאה משחיקה המתפתחת במשך הזמן, או מסיבות אחרות.

במקומות שצפויה בהם סכנת החלקה, במיוחד במדרגות או על פני רצפה משופעים [כגון כבש ("רפמה")], וכן במקומות הצפויים להיות רטובים ובמקומות מעבר מאזור רטוב לאזור יבש, יובטח שימוש בלוחות או באריחים בעלי התנגדות להחלקה כנדרש בתקן הישראלי ת"י 2279, למעט בחדרי הרחצה של יחידות דיור בבנייני מגורים, שם ייעשה שימוש באחד מאמצעי ההתנגדות להחלקה האלה:

א. לוחות או אריחים המיועדים לריצוף, שהתנגדותם להחלקה מתאימה לנדרש בתקן הישראלי ת"י 2279;

ב. לוחות או אריחים המיועדים לריצוף, שקיבלו טיפול כימי או מכני, שאחריו התנגדותם להחלקה מתאימה לנדרש בתקן הישראלי ת"י 2279;

ג. אמצעי התנגדות להחלקה המשולבים בריצוף שבתחום הקרוב ליציאה מהמקלחון או מהאמבט. דוגמה לאמצעים כאלה: פסי התנגדות להחלקה.

6.10. שונות

א. ויטרינה ריצוף/איטום לא שלם עכב מעבר צנרת גז.



דרוש: הזזת הצנרת למקום פנימי יותר לצורך הגנתה וביצוע גימור מושלם.

עלות:

₪

600



עמוד 58 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444



7. דלתות

7.1 דלת יציאה/כניסה

א. סימון

בדלת בכניסה הראשית לנכס לא מופיע סימון כי הדלת עומדת בדרישות הבידוד האקוסטי. על פי תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר תנאיו ואגרותיו) – התש"ל 1970, סעיף 5.40 ב':

הבידוד האקוסטי של דלתות כניסה לדירות למגורים יהא בהתאם לת"י 1004 חלק 2 – בידוד אקוסטי בבניי מגורים: מכללי דלתות כניסה.

רמת דירוג דלת הכניסה נקבע לפי ת"י 1004, חלק 2, סעיף מס' 4:

דירוג
מדרגים את מכלל דלת הכניסה לדירה בהתאם לבידודו מפני קול נישא כמפורט בטבלה 1. קובעים את הבידוד של אב-טיפוס של מכלל דלת מפני קול נישא באוויר, בהתאם למפורט בסעיף 6.

טבלה 1 - דירוג מכלל דלת הכניסה לדירה

דרישה ^(א) (דציבל)	דרגה ^(ב)
$30 < R_w$	1
$25 < R_w \leq 30$	2
$20 < R_w \leq 25$	3
$15 \leq R_w \leq 20$	4

הערות לטבלה:

(א) דרגה 1 היא דרגת הבידוד האקוסטי הגבוהה ביותר של מכלל הדלת, דרגה 4 - הנמוכה ביותר.

(ב) הדרישה היא בהתאם לאנדקס המשוקלל של פתיתת הקול - R_w , (ראו סעיף 6) בערכי דציבל שלמים.

להלן דוגמא בדלת בפרויקט אחר:





סימון זה הינו חלק בלתי נפרד מדרישות התקן ואמור להיות בנוסף לסימון אחר הנדרש לפי מפמ"כ 27 (דרישות לגבי המיגון וחוזק הדלת), **שגם חסר**.
 חוסר הסימון, כבר פוסל את הדלת מבחינת התקן. הדרישה לסימון מופיעה בת"י 1004 חלק 2 (בידוד אקוסטי בבנייני מגורים: מכללי דלתות כניסה), סעיף 5:

5. סימון
 נוסף על הסימון הנדרש בחלק המתאים של התקן הישראלי ת"י 23 או של מפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 27 או של התקן הישראלי ת"י 1212 חלק 1, מסמנים בהטבעה על גבי הפאה האורכית של הדלת בסימון ברור ובר קיימא, את הפרטים האלה:
 הדרגה (1 או 2 או 3 או 4) (טבלה 1);
 האינדקס המשוקלל של פתיחת הקול R_w כפי שנקבע במעבדה (סעיף 6).
 דוגמה: דלת בדרגה 3 ובאינדקס משוקלל 24 דציבל $R_w = 24$ תסומן:
 (דרגה (3) 24dB.

עפ"י ת"י 1004.1, (בידוד אקוסטי בבנייני מגורים קירות ותקרות (רצפות) בין דירות):

2.4. דרישות

חדרישות לשיעור הבידוד האקוסטי המינימלי בבנייני מגורים יחיו כנקוב בטבלות 1 ו-2.
 חדרישות שבטבלות מתייחסות להפרש רמות מתוקנן משוקלל ולרמת לחץ מתוקננת משוקללת.
 ההפרדה האקוסטית טובה יותר, כשהערך $D_{nt,w}$ גדל וכשהערך $L'_{nt,w}$ קטן.

טבלה 1 - הפרש רמות מתוקנן משוקלל (דציבל) בין חללים

חדר מדרגות	חדר שירות	חדר אמבטיה ⁽²⁾ בית שימוש או מטבח	חדר מגורים או חדר שינה (ילדים)	החללים
30	40	50	50	חדר מכונות
-	40	40	50 ⁽³⁾	חדר מדרגות
-	-	40	50	חדר שירות
-	-	40	50	חדר אמבטיה, בית שימוש או מטבח
-	-	-	50	חדר מגורים או שינה (ילדים)

מכאן נדרשת דלת בעלת בידוד אקוסטי בדרגה מס' 1.
ועפ"י התקן המעודכן (דצמבר 2013) נקבע:

פרק ב - דירוג אקוסטי של דלתות ודרישות

2.1. דירוג

מדרגים את מכלל דלת הכניסה לדירה לפי בידודו מפני קול נישא באוויר כמפורט בטבלה 1.
קובעים את דרגת הבידוד של מכלל דלת הכניסה מפני קול נישא באוויר לפי המפורט בסעיף 3.1.

טבלה 1 - דירוג מכלל דלת הכניסה לדירה

דרגה (א)	ערך הבידוד האקוסטי (ב) (dB)
1	$30 \leq R_w$
2	$27 \leq R_w \leq 29$
3	$24 \leq R_w \leq 26$
4	$20 \leq R_w \leq 23$
5	$15 \leq R_w \leq 19$

הערות לטבלה:
(א) דרגה 1 היא דרגת הבידוד האקוסטי הנבונה ביותר של מכלל הדלת, ודרגה 5 - הנמוכה ביותר.
(ב) הערך הוא כהתאם למדד המשוקלל להפחתת הקול הנישא באוויר - R_w (ראו סעיף 3.1) בערכי דציבלים שלמים.

2.2. דרישות מינימום לבידוד אקוסטי

דרגת הבידוד האקוסטי של דלת הכניסה אל הדירה תהיה לפי מיקומה בבניין, כמפורט בטבלה 2.

טבלה 2 - דרגת בידוד אקוסטי לפי מיקומה של דלת הכניסה בבניין

דרגת הבידוד האקוסטי הנדרשת R_w (dB)	מיקום דלת הכניסה בבניין
1	דלת הכניסה פונה אל המבואה הראשית של הבניין
2	דלת הכניסה פונה אל הסביבה החיצונית
3	דלת הכניסה פונה אל המבואה הקומתית

מכאן נדרשת דלת בעלת בידוד אקוסטי בדרגה מס' 3 לפחות.

על הקבלן להציג אישורים כי הדלת תקנית. במידה ולא העלות החלפת הדלת הקיימת בדלת מתאימה בעלת בידוד אקוסטי בדרגה 3 וחוזק הנדרש הינה: 3,500 נ"מ (לא לסיכום).

ב. פגמים

הובחנו פגמים בדלת/מלבן כניסה המתבטאים ב:
שריטות ופירזול.



זאת בניגוד לת"י 5044 חלק 1, (מכללי דלתות מגוף דלתות כניסה ראשית לדירות מגורים, למשרדים ולעסקים – ייצור, דצמבר 2001) סעיף 3.1.13 לדלתות כניסה, ציטוט:

פגמים חזותיים

בודקים אם מצויים בפני הגימור פגמים אלה: טביעות אצבע, כתמים, מריחות צבע או דבק, חוסר אחידות בגוון, חלקים זרים, שריטות וקילוף. הדלת תעמוד בדרישת טבלה 2.

דרוש: תיקון מקומי.
עלות:

ש 300

ג. חיכוך הדלת מתחככת עם הרצפה.



דרוש: כיוון תחייב (אביזר מתכוונן בתחתית הדלת) תחתון של הדלת.



ד. צבע
צבע לקוי במלבן דלת כניסה.



זאת בניגוד לת"י 5044.2, (מכללי דלתות מגן: דלתות כניסה ראשית לדירות מגורים, למשרדים ולעסקים – התקנה, ספטמבר 2003) סעיף 3.3.1, ובניגוד להנחיות קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2, ציטוט:

צביעה

א. צביעת כנפי דלתות צובעים באמצעות התזה ללא אוויר (סעיף 4.3.1.2) זמן המתנה והפעולות המתבצעות בין השמת השכבות השונות יתאים לדרישות סעיף 4.3 בתקן. משימים שכבה אחת של צבע יסוד (שכבת יסוד), אפוקסי פוליאמיד בעל תכונות הידבקות טובות. העובי היבש של השכבה יהיה 50 מיקרומטר לפחות. מקפידים להתיז באזורי ההשקה שבין הפחים המרכיבים את כנף הדלת. לאחר מכן משימים שכבה נוספת מאותו צבע (שכבת ביניים), בגוון שונה מגוון הצבע בשכבת היסוד, ובעובי יבש 100 מיקרומטר לפחות. לאחר ייבוש הצבע (ראו סעיף 3.4 בתקן) משימים שכבה עליונה של צבע פוליווריתני הניתן לגיוון שעובייה היבש אינו גדול מ- 50 מיקרומטר. אם משתמשים במערכת צבעים סינטטיים, עובי שכבות הצבע יכול להיות קטן מהמפורט לעיל, אך לא יהיה קטן מהנקוב בטבלה 1 בתקן.

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

דרוש: תיקוני צבע.
עלות:

7.2. אגף דלת

א. חיכוך
הדלתות הבאות מתחככות עם המלבן.



דרוש: כיוון.
עלות:

ש 100

7.3. מלבן דלת

א. פגמים

במלבני דלתות הבאים התגלו פגמים המתבטאים בקילוף הציפוי, בשברים, שקעים או בליטות אלא אם כן מצוין אחרת:
- מקלחת.



- חדר שירות.
- סדק במזוזת המלבן אמבטיה.



עמוד 65 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444





הדבר מנוגד לת"י 23 חלק 1, סעיף 2.12.1, ציטוט:

פגמים חזותיים
...

בודקים אם מצויים בפני הציפוי פגמים אלה: טביעות אצבעות, כתמים זרים, מריחות צבע, חוסר אחידות בגוון שאינו נובע מטיב העץ ומגונו, חלקים זרים, שריטות וקילוף.

ובניגוד לת"י 23 חלק 2 סעיף 4.9.

9.4. גימור סופי של מלבן מוגמר

א. בודקים את הציפוי או החיפוי של מלבן מוגמר כמתואר בתקן הישראלי ת"י 23 חלק 3, בסעיף הדן בגימור הדלת - סעיף משנה "דלת מוגמרת".
הציפוי או החיפוי יעמדו בדרישות התקן הישראלי ת"י 23 חלק 3 בסעיף הדן בגימור הדלת - סעיף המשנה "דלת מוגמרת".

ב. בודקים את החידבקות למלבן של חיפויים שאינם מוזכרים בתקן הישראלי ת"י 23 חלק 3, כמתואר בתקן הישראלי ת"י 37 חלק 1, בסעיף הדן בחידבקות של חיפויים במים, בשינוי זמן חשרייה ל- (8 ± 0.5) שעות לפחות.
לא תהיה היפרדות בין שכבות החיפוי לבין המלבן.

ג. בבדיקה חזותית ממרחק 2 מ' מהמלבן, לא יראו בגימור בליטות, בועות, שקעים או חריצים.

דרוש: החלפת הציפויים במלבני הדלתות הנ"ל.
עלות:

900 ₪

ב. איטום בין מלבן לרצפה חסר
חסר איטום בין מלבני דלתות ורצפה בדלתות הבאות:
- חדרי רחצה.
וזאת בניגוד להערה מס' 5 שבעמוד 7 של ת"י 23.2:



(5) המשטחים התחתונים של כל מלבן (מוגמר ושגימורו נעשה באתר), הבאים במגע עם הריצוף, ייאטמו בחומר עמיד במים.

דרוש: יש לאטום בין מזוזות המלבן לרצפה כראוי.
עלות:

100 ₪

ג. מלבן צר/רחב

הלבשת חדר שירות מוטבעת בחיפוי קרמיקה.
הדבר נובע מהתקנת מלבן צר מדי מנוגד להוראות יצרני הדלתות ולביצוע תקין בו מישור החיפוי הנו באותו קו עם מישור מלבן הדלת.



דרוש: פירוק המלבן והתקנת מלבן ברוחב מתאים.
עלות:

1,000 ₪

7.4. הלבשת הדלת

א. קילוף הובחן קילוף בציפוי הלבשות בדלתות.

דרוש: החלפת ההלבשות.
עלות:

ב. מרווח חריג בין הלבשה לרצפה חדר שירות: מרווח חריג בין הלבשה לרצפה.

200 ₪



דרוש: החלפת ההלבשות הנ"ל להלבשות המסתיימות כ- 5 מ"מ מהרצפה.
עלות:

200 ₪

7.5. נעילה

א. תפקוד לקוי נעילה אינה מתפקדת כראוי בדלתות החללים הבאים:
- אמבטיה.



דרוש: וויסות.
עלות:

₪ 100

₪ 3,200

סה"כ העלות לפרק זה-

8. חלונות ויטרינות ותריסים

8.1 חלונות

- א. פגמים באלומיניום
בחדרים הבאים נצפו פרופילי אלומיניום (חלונות) עם פגמים:
- מסילה תחתונה חדר שינה.





הליקוי מנוגד לת"י 4402.2 לפרופילי אלומיניום, ציטוט:

בבדיקה חזותית של המשטחים העיקריים של הפרופיל לא יחיו פגמים בציפוי, לא יהיו מקומות לא מצופים, כתמים, נקודות, סדקים וכדומה.
הפרופיל יהיה נקי ולא יהיו בו סימנים של נזק כלשהו.

ות"י 4068.1 (חלונות ותריסים מאלומיניום) סעיף 4.1, ציטוט:

כל המוצרים המותקנים יחיו 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, גימוס⁶⁾, כתימה.
שרידי חומר מגן יוסרו מן המוצרים באמצעים מתאימים.

דרוש: החלפת הפרופיל.
עלות:

₪ 400

ב. כיסויי פלסטיק לניקוזים
חסרים כיסויי פלסטיק על פתחי הניקוז של מסילות כל החלונות.

לפי ת"י 1068.1, סעיף 201:

...מבנה החלון יאפשר ניקוז מי גשמים וימנע הצטברות של מים עומדים. חריצי ניקוז וחורי ניקוז המיועדים לסגירה על ידי פקקים יתאימו לצורת הפקקים ולמידותיהם.

דרוש: יש להשלים את הכיסויים החסרים.
עלות:

₪ 200

ג. מייצבי כנפיים
חסרים מייצבי כנפיים בכל החלונות.



עמוד 70 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444





להלן פרט מחלון בדירה אחרת כפי שצריך להיות:



על פי ת"י 4068 חלק 1 (חלונות ותריסים מותקנים באתר: חלונות ותריסים מאלומיניום) סעיף 5.1 :
תכנון ההתקנה

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

על פי ת"י 1068.2 :

203. חיבור הפרופילים ואיטומם
כל מלבן או אגף יהיו מורכבים לפי כללי המקצוע הטובים.
הפרופילים יהיו חתוכים בקווים ישרים. פינות המלבן והאגפים יהיו סגורות והמישק ביניהן יהיה חלק.



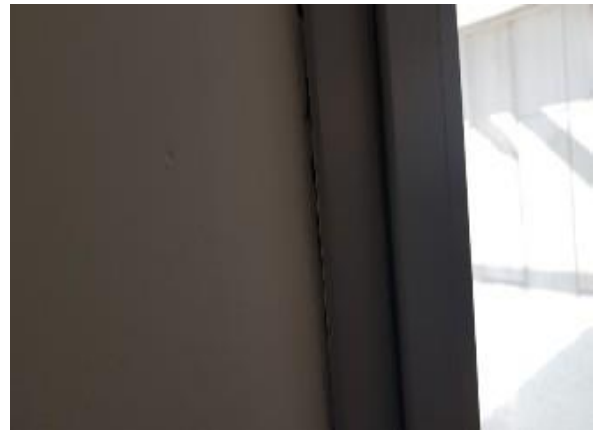
2.2.203. כל המחברים בין רכיבי האלומיניום שאינם מולחמים, מרותכים או מודבקים, ושיטומם משמעותי לעמידות החלון בחדירת מים, ייאטמו בחומרי איטום או באטמים המתאימים לאיטום חריצים שעוביים נקוב בהוראות יצרן חומרי האיטום.

דרוש: יש להשלים את האביזרים החסרים.
עלות:

500 ₪

8.2 סרגלי כיסוי (הלבשות)

ד. חלל בין הלבשת חלון לקיר בחלונות הבאים חסר מילוי בין הלבשות מסגרת החלון לקיר: - רוב חלונות הדירה.



חלון ממ"ד.



עמוד 72 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444





דרוש: מילוי.
עלות:

200 ₪

8.3. תריס גלילה

א. מרווח פנימי בחלקו הפנימי העליון של תריס הגלילה קיים מרווח בין הרפפות לבין ארגז התריס הגדול מ-15 מ"מ המותרים. הליקוי התגלה בתריסים הבאים:

- תריסי כל החלונות: מרווח של 30 מ"מ. לדוגמא:
- חדר שירות.



- ויטרינה.

הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1509 חלק 2, סעיף 3.6.1:



עמוד 73 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

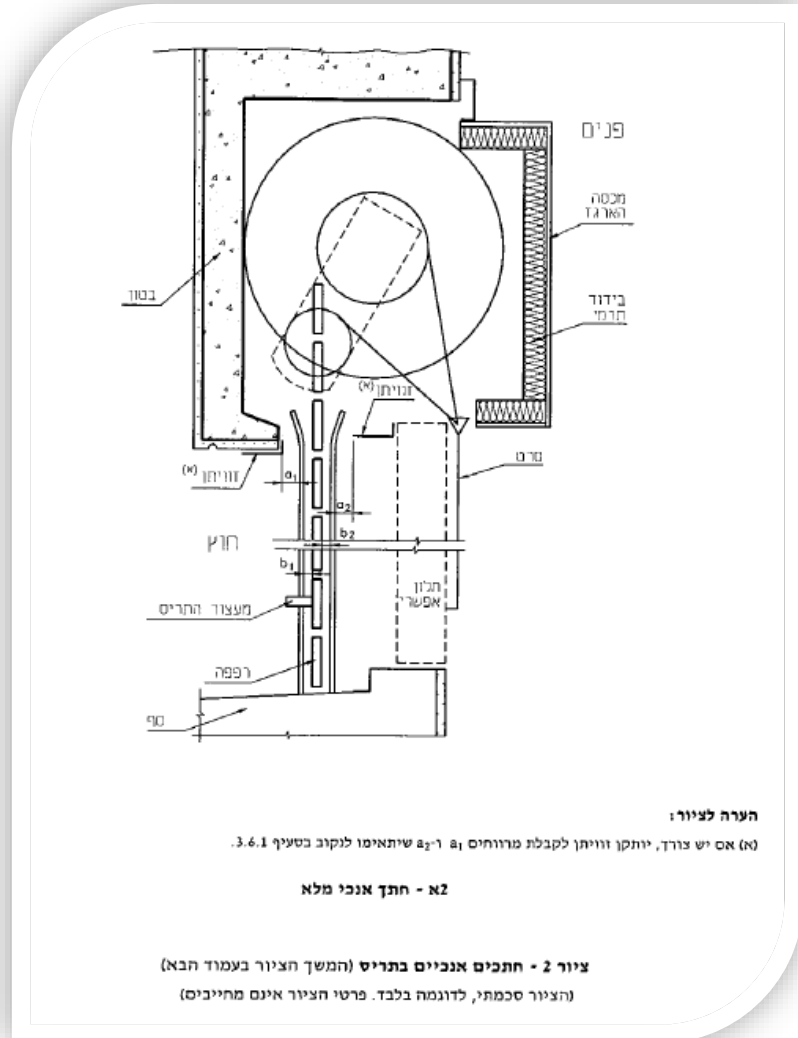
 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444



מבנה
יחידת הארגז מורכבת מארגז וממכסה.
מבנה יחידת הארגז יהיה כזה, שהמרווח 1A (ציורים 2א, 2ב) לא יהיה גדול מ-10 מ"מ, והמרווח 2A (ציור 2 א') לא יהיה גדול מ-15 מ"מ. תכנון המכסה של יחידת הארגז יאפשר פתיחה נוחה שלו, לצורך תחזוקת החלקים הנמצאים בתוך הארגז.

להלן ציור א2:



דרוש: יש להתקין זוויתני אלומיניום המתאימים לתקן הנ"ל.
עלות:

600 ₪

8.4. איטום

- א. חוסר באיטום
חסר איטום חיצוני סביב החלון במקומות הבאים:
- פרופיל עליון בכל החלונות.



עמוד 74 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444





דרוש: השלמת האיטום.
עלות:

₪ 100

ב. איטום מתקלף
חלון ממ"ד: איטום מתקלף בין אדן לקיר.



דרוש: הסרת האיטום וביצוע מחודש באופן מקצועי.
עלות:

₪ 200

8.5 חלון קיפ

א. מעצורים

בחדרי אמבטיה, ומקלחת יש להתקין מעצורים למניעת פתיחת יתר של החלון המהווה סיכון בטיחותי.





₪ 100

עלות:

₪ 2,300

סה"כ העלות לפרק זה-

9. אינסטלציה וניקוז

9.1. צנרת מים

א. רוזטות - איטום
יש לאטום סביב רוזטות בכיור במקומות הבאים:

- חדרי רחצה.



100 ₪

עלות:

9.2. פתחי ניקוי ובקרה

- א. כיסוי בולט
כיסוי ניקוז בולט התגלה במקומות הבאים:
- מקלחת הורים.



300 ₪

דרוש: קיצור צינור הניקוז כולל תיקון אריח.
עלות:

- ב. הגבהות חסרות הגבהות לקופסאות הבקרה והניקוזים. הדבר עלול לגרום לחדירת מים אל תוך המצע שמתחת לריצוף ולמנוע סגירה תקינה של המכסים.

400 ₪

דרוש: התקנת הגבהות בכל קופסאות הבקרה בדירה.
עלות:

- ג. איטום בין קופסה לריצוף חלל בין כל קופסת ביקורת לריצוף לא נאטם.
עלות:

100 ₪

9.3. מכונת כביסה

- א. מים חמים
בכנס חסרה נק' מים חמים עבור מכונת כביסה וזאת בניגוד להל"ת (תיקון 2007) סעיף 2.14.1.1, טבלה 3.6.3.1, הערה 1. יש להשלים נקודת צריכה כולל ברז.





דרוש: התקנת ברז מים חמים.
עלות:

₪ 3,000

9.4. שונות

א. אסלה אמבטיה כללית לחצן לא תקין /מפורק.

דרוש: תיקון/הרכבה.
עלות:

₪ 600

סה"כ העלות לפרק זה-

₪ 4,500

10. חשמל

10.1. ארון חשמל/תקשורת

א. מכסי פלסטיק יש לסגור במכסי פלסטיק (קלאפות) מרווח בלתי בטיחותי בלוח המפסקים בארון החשמל.



עמוד 78 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444





100 ש

עלות:

ב. שקע בארון תקשורת עפ"י קובץ תקנות 6898 מתאריך 21 ביוני 2010 בכל דירה יותקן ארון תקשורת דירתי במידות 40/30/9 ס"מ. ובו בית תקע חשמלי.



ועפ"י תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תיקון מס' 3 משנת 2010) סעיף 10.07, ציטוט:



עמוד 79 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444



ארון תקשורת דירתי 10.07 בכל דירה יותקן ארון תקשורת דירתי סגור במקום נגיש לתפעול ולשירות; ארון כאמור ייבנה מחומר שאינו ממסך קרינה, ויחולו בו הוראות אלה:

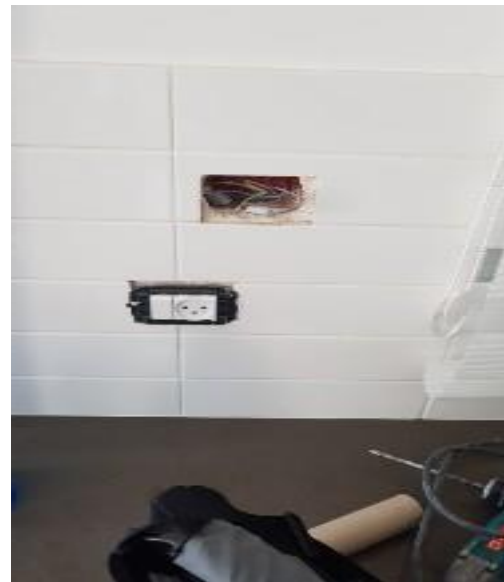
- (1) מידות הארון 40/30/9 סנטימטרים לפחות;
- (2) בארון יותקן בית תקע לחשמל;
- (3) ארון תקשורת דירתי יחובר לארון תקשורת קומתי ולתיבות להתקנת אבזרי תקשורת באמצעות מובלים כאמור בפרט 10.09.

דרוש: התקנת בית תקע חשמלי בארון תקשורת.
עלות:

₪ 2,000

10.2. מפסקים ושקעים

- א. הצמדה ופילוס מפסקים/שקעים צמודים זה לזה במטבח ממוקמים במפלסים שונים. הדבר יוצר ליקוי אסתטי ואינו מהווה גימור מקצועי כמקובל.



דרוש: הזזת המפסקים כך שיהיו בגובה אחיד.
עלות:

₪ 500

10.3. אביזרי תאורה

- א. ארמטורות



✉ markus931@gmail.com

📍 בניה נכונה

📍 באר-שבע ואזור הדרום

☎ 054-790-5444



בתי המנורה בחדרי הרחצה והמרפסת חשופים לרטיבות.



וזאת בניגוד לנדרש ע"פ תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים ממתח נמוך) – 1984, סעיף 27, ציטוט:

מנורה בחדר אמבטיה או מקלחת תהיה מוגנת מפני חדירת רטיבות בהתאם לתנאים ולמקום ההתקנה.

דרוש: התקנת כיסוי לבתי המנורה.
עלות:

₪ 100

סה"כ העלות לפרק זה-

₪ 2,700

11. ממ"ד

11.1. דלת ממ"ד

א. סגירה קושי רב בסגירת דלת הממ"ד.

הליקוי מהווה פגם בטיחותי ונוגד לתקנות ההתגוננות האזרחית סעיף 202, ציטוט:

הכניסה למרחב מוגן דירתי תהיה מתוך שטח הדירה ותותקן בה דלת הדף דירתי אשר תהיה אטומה בפני גזים.

ות"י 5044.2:



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 מגיף¹⁵, האגף ייטרק טריקה מלאה ללא הפעלת כוח נוסף. אם חותקן מעצור עבור חדלת, הוא יעצור בקלות את האגף.

3. 3. 4. פעולת האבזורים

מפעילים את מנעול מכלל הדלת בעזרת המפתח או בעזרת ידית הפעלה פנימית, הכל לפי המבנה, במחזורי נעילה ופתיחה שלמים, הן מתוך הדירה והן מחוצה לה. מפעילים את סגר הביטחון. המנעול, לשון המנעול וסגר הביטחון ייסגרו וייפתחו בקלות וללא הפרעות. המומנט הדרוש להפעלת המנעול לא יהיה גדול מ-92 ניוטון x ס"מ. לא ייראו במנעול או במפתח סימני פגיעה חיצוניים.

במצב חירום בו אישה או אדם מבוגר יצטרכו לסגור את הדלת ייתכן ולא יצליחו והדלת לא תמלא את תפקידה בהגנת היושבים בחדר האטום במצב חירום. יש לכוון על ידי איש מקצוע.

דרוש: כיוון הדלת ובדיקת אטימות ע"י מעבדה מורשית וקבלת אישור.
עלות:

₪ 500

ב. מעצור

חסר מעצור לדלת. ללא מעצור דלת הפלדה מתנגשת בקיר וגורמת לשבירת טיח.

דרוש: התקנת מעצור.
עלות:

₪ 100

11.2. חלון ממ"ד

א. שיפוע במלבן
חלון ממ"ד: סטייה של 21% במלבן חלון.





הליקוי אינו מעשי לתיקון. יש להיוועץ בשמאי מקרקעין לגבי ירידת ערך.

ב. אלמנט מגן
אלמנט מגן: צביעה לקוייה.



דרוש: תיקוני צבע.
עלות:

200 ₪

אלמנט מגן: בריח תקוע.
בריח צד שמאל לא נכנס לתוך החור.



עמוד 83 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444





דרוש: שחרור הברית.
עלות:

₪ 50

על פני אלמנט מגן חיצוני בחלון ישנן בליטות רבות. אי לכך קיימת סכנה לקילוף הציפוי המגן על הפלדה מפני קורוזיה.



דרוש: החלפת דלת ההדף בדלת חלקה.
עלות:

₪ 300

אלמנט מגן בחלון ממ"ד: כנפיים אינן נסגרות כראוי.



 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

באר-שבע ואזור הדרום

054-790-5444

עמוד 84 מתוך 96



דרוש: כיוון.
עלות:

200 ₪

11.3. צביעה

באלמנטים הבאים הובחנו פגמים בצבע המתבטאים באופן כללי בקילוף/ בליטות/ נזילות/ חוסר בשכבות, אלא אם כן צויין אחרת:
- סף חלון.
הפגמים אסורים על פי ת"י 1922, חלק 2, סעיף 4.3.1:

בדיקה חזותית

בודקים את הצבע בבדיקה חזותית, בזווית אלכסונית ובמרחק 0.5 מטר מהמשטח הנבדק. לא ייראו על הצבע שלפוחיות, לועות, חריצים, שריטות, סימני נזילה או דמע. גימור הצבע וגונו יתאימו לדרישות התכנון.

ובניגוד לת"י 4422 חלק 3.

ובניגוד להנחיות קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2, ציטוט:

צביעה

א. צביעת כנפי דלתות צובעים באמצעות התזה ללא אוויר (סעיף 4.3.1.2) זמן המתנה והפעולות המתבצעות בין השמת השכבות השונות יתאים לדרישות סעיף 4.3 בתקן.
משימים שכבה אחת של צבע יסוד (שכבת יסוד), אפוקסי פוליאמיד בעל תכונות הידבקות טובות. העובי היבש של השכבה יהיה 50 מיקרומטר לפחות. מקפידים להתיז באזורי ההשקה שבין הפחים המרכיבים את כנף הדלת. לאחר מכן משימים שכבה נוספת מאותו צבע (שכבת ביניים), בגוון שונה מגוון הצבע בשכבת היסוד, ובעובי יבש 100 מיקרומטר לפחות. לאחר ייבוש הצבע (ראו סעיף 3.4 בתקן) משימים שכבה עליונה של צבע פוליווריטני הניתן לגיוון שעובייה היבש אינו גדול מ- 50 מיקרומטר. אם משתמשים במערכת צבעים סינטטיים, עובי שכבות הצבע יכול להיות קטן מהמפורט לעיל, אך לא יהיה קטן מהנקוב בטבלה 1 בתקן.

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



דרוש: יש לשייף ולהסיר את הצבע הקיים ולצבוע מחדש.
עלות:

₪ 200

₪ 1,550

סה"כ העלות לפרק זה - 12. אי התאמה למפרט טכני / תכנית

12.1. אי התאמה למפרט

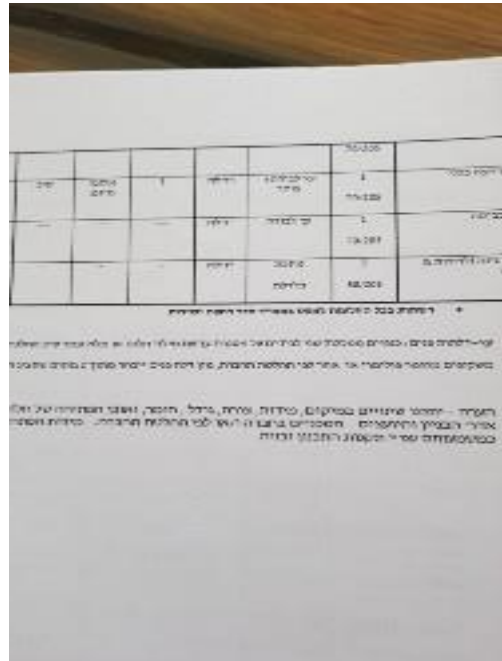
בניגוד למפרט הטכני שהוצג בפני לא בוצעו העבודות הבאות וזאת בניגוד לחוק מכר (דירות), התשל"ג - 1973 סעיף מס' 2 :

(א) המוכר דירה חייב לצרף לחוזה המכר מפרט ולמסור לקונה העתק ממנו חתום בידו.
(ב) כל תיקון במפרט טעון חתימת שני הצדדים.

ועל פי סעיף 4 שבחוק זה :

(א) המוכר לא קיים את חיוביו כלפי הקונה אם התקיים אחד מאלה:
(1) הדירה או כל דבר שבה (להלן - הדירה) שונים מן האמור במפרט, בתקן רשמי או בתקנת בנייה.
(ב) אי קיום חיוב כאמור בסעיף קטן (א') יראו כאי התאמה במשמעותה בחוק המכר, התשכ"ח - 1968.

להלן העבודות שלא בוצעו:
- בניגוד למפרט לא סופקו רשתות לפינת האוכל.



דרוש: השלמה.
עלות:

₪ 500

 markus931@gmail.com

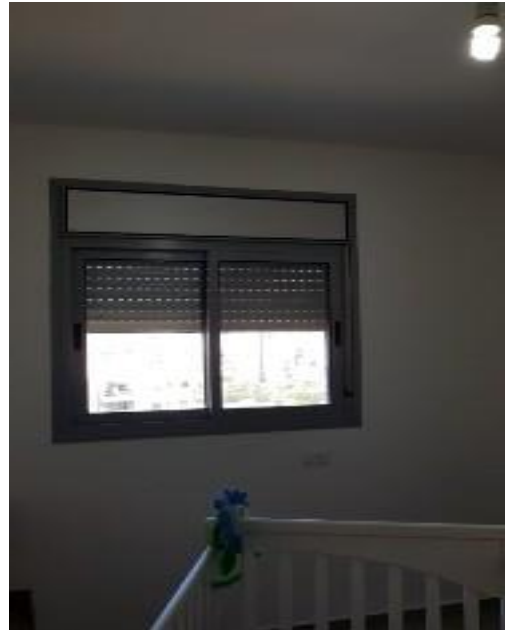
 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444

עמוד 86 מתוך 96

- בניגוד למפרט בכל חדרי השינה לא בוצעו חלונות חשמליים.



דרוש: השלמה.
עלות:

₪ 4,500

13. ליקוי שאין לו תקן

- צנרת אוויר מרפסת שמש צנרת גלויה.

באר-שבע ואזור הדרום

054-790-5444



עמוד 87 מתוך 96

 markus931@gmail.com

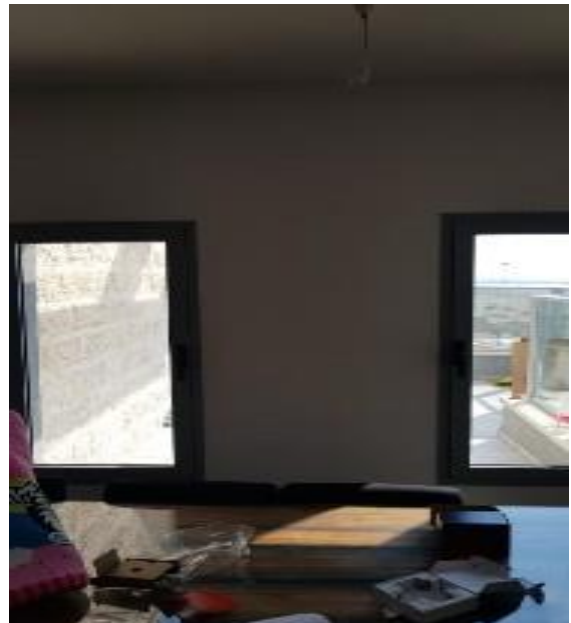
 בניה נכונה



דרוש: חיפוי.
עלות:

₪ 2,500

- חלונות צמודים בפינת אוכל אינם מפולסים.



(4802)

דרוש: פילוס החלונות.
עלות:

₪ 2,300

בפסק הדין א 04/22962 נקבע ע"י כבוד השופט חגי ברנר בבית משפט השלום בתל אביב כדלהלן:
אם קבלן סוטה מכללי מקצוע טובים, מוכרים ומקובלים, מהווה הדבר ליקויי גם אם אין בעניין זה תקן מחייב.





העדרו של תקן בתחום מסוים, אינו מסיר מהקבלן את חובתו לבנות את הדירה על כל חלקיה באופן מקצועי ומיומן, כך שניתן יהיה להשתמש בה למטרות מגורים בלא כל הפרעה, אי נעימות או מגבלה כלשהיא.

כך למשל, אין צורך בתקן הקובע כי קירות הדירה חייבים להיות ישרים, כדי שהקבלן יחוייב ברשלנות אם תיבנה דירה שקירותיה עקומים.

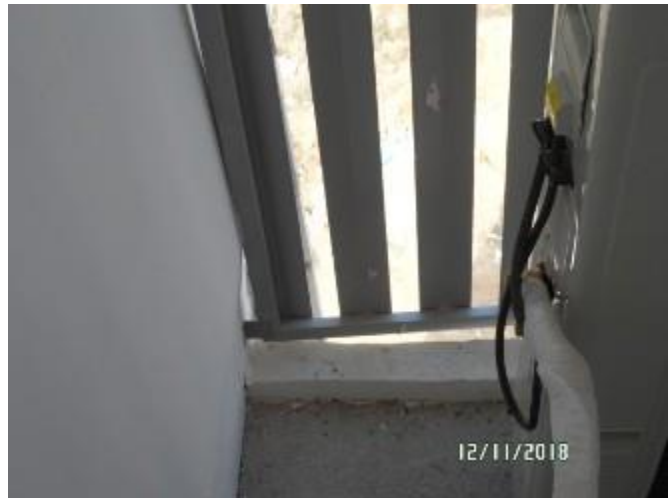
סה"כ העלות לפרק זה -

₪ 4,800

14. שונות

א. מסתור כביסה.

עקב בליטה בקיר מסתור כביסה הותקן בצורה עקומה.



דרוש: פירוק והתקנה מחודשת.
עלות:

₪ 400

ב. מכסה אסלה חדר מקלחת ילדים.



עמוד 89 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444





דרוש: החלפה.
עלות:

ש 150

ג. צנרת ספרינקלרים מחסן/לובי –איננה צבוע.



דרוש: צביעה אחידה.
עלות:

ש 450

ד. מעבר צנרת גז בלתי ברורה בשטח המחסן-צנרת לא קשורה למחסן.



עמוד 90 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444





דרוש: הסרת צנרת הגז והעברתה בארונות השירות הקומתיים.
עלות:

₪ 400

ה. מספר ע"ג דלת הכניסה אינו אחיד (ספרות הפוכות).



דרוש: הסרה והתקנה.
עלות:

₪ 50

סה"כ העלות לפרק זה-

₪ 1,450

15. ניקיון

א. כללי

קיימים שאריות חומרי בנייה וכתמים באזורים פזורים בדירה. לדוגמא:

- גליפים של החלונות.

באר-שבע ואזור הדרום

בניה נכונה

markus931@gmail.com



עמוד 91 מתוך 96



- קופסאות ביקורת.



שאריות סילוקון



- ספי חלון.



- כל שקעי החשמל מלאים צבע.



עמוד 93 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444





פסולת בנייה ולכלוך בקופסאות ביקורת וניקוזים. יש לנקות היטב לפני מסירת הדירה ולבצע שטיפה בצנרת.

קיימים שאריות חומרי בנייה וכתמים על גבי דלתות.
- דלתות פנים.



חובה לבצע ניקיון לרצפה על ידי הקבלן במועד מסירת הדירה לדיירים באופן ראוי לשימוש ולמגורים.
- ריצוף מרפסת מלוכלך מאד יתכנו ליקויים נוספים.

הדרישה מופיעה בת"י 1555 חלק 3 (2003) סעיף 5.1.5.2:

בדיקת ניקיון הרצפה

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



 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444



א-2. ניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים⁽¹⁸⁾

הניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים ייעשה בשלבים, כלהלן:

א-2.1. שלב א - טאטוא להסרת שאריות חומרים יבשים, כגון: חול, שאריות בטון, דבק או מלט. אם הפסולת מוצקה ואינה ניתנת להסרה בטאטוא יש להשתמש באמצעים מקובלים, כגון מרית או סכינים מיוחדים לניקוי, המצויים בשוק לצורך זה. הביצוע יהיה מקצועי, ובאופן שלא ייגרמו נזקים, סריטות או שברים בפאות האריחים.

א-2.2. שלב ב - שטיפה באמצעות מטלית מתאימה, במים נקיים בלבד, או במים נקיים בתוספת דטרגנט המכיל חומר פעיל פנים ("פעיל שטח"), שערך ה-pH שלו בטווח 9-12 והמתאים לרצפות קרמיקה או פסיפס. יש למנוע היווצרות שלוליות מים. לאחר הניקוי יש לנגב את הרצפה במטלית לחה לנטרול שאריות הדטרגנט.

אין להתחיל בשטיפה לפני שחלפו 7 ימים מיום גמר מילוי המישקים.

הערה: יתכנו פגמים נוספים לאחר התיקונים וניקיון סופי של הריצוף שלא ניתן לראות במועד ביקורי.

ב. ניקיון בגמר עבודה
בגמר התיקונים הכלולים בחוות הדעת, נדרש לבצע ניקיון כללי בדירה ולנקותה משאריות חומרי בנייה.

₪ 2,000

סה"כ העלות לפרק זה-



עמוד 95 מתוך 96

 markus931@gmail.com

 בניה נכונה

 באר-שבע ואזור הדרום

 054-790-5444




ריכוז עלויות

ש"ח	65,250	סה"כ עלות העבודה על פי חוות הדעת:
ש"ח	3,263	עבודות בלתי צפויות (5%)
ש"ח	6,525	בקרה ופיקוח מקצועי (10%)
ש"ח	75,038	סה"כ
ש"ח	12,756	מע"מ 17%
ש"ח	87,794	סה"כ כולל מע"מ

הערות:

1. המחירים הינם העלויות הישירות של ביצוע עבודות התיקונים ואינם כוללים עלויות של עבודות נלוות, כגון פינוי המבנה בעת הביצוע (במידה ונדרש לעשות זאת).
 2. עדכון המחירים נכון ליום עריכת חוות הדעת.
 3. יש לקחת בחשבון כי יתכן פער גדול בתמחור בין קבלן לקבלן. המחירים שנקובים לעיל מבוססים ע"פ מחירונים מקובלים כגון "דקל" לבניה בהיקפים קטנים ועבודות שיפוצים. בנוסף, במהלך עבודות השיפוץ ייתכנו שינויים עקב אילוצים בלתי צפויים העלולים להשפיע על העלויות.
 4. משך הזמן לביצוע התיקונים הינו כשבוע.
 5. במהלך התיקונים ניתן להתגורר בדירה, אך תיגרם אי נוחות לדיירים עקב כך.
 6. יתכן כי בעקבות בדיקות מעבדה מאושרת בנושא חיפוי האבן, רטיבות מתחת לריצוף כמו בנושאים אחרים בהתאם לנסיבות, היקף עלויות התיקונים שיידרשו יגדל.
 7. במידה ונקבעו ירידות ערך בחוות הדעת יש להיוועץ בשמאי מקרקעין לקבלת אומדן.
- הנני מצהיר בזאת כי אין לי כל עניין אישי בנכס הנדון וכי הערכה זו נעשתה עפ"י מיטב ידיעתי, הבנתי, וניסיוני המקצועי.

זאת חוות דעתי.



 מהנדס מרק גורדון

26.11.18

 תאריך עריכת חוות הדעת

