

חוות דעת הנדסית

המזמין:	נזמי חוסיין
כתובת הנכס הנבדק:	נצרת שכונת הגליל , בניין W2
תיאור המבנה:	דירה בת 5 ח', הנמצאת בקומה קרקע בבניין בן 6 קומות. להלן: הדירה.
המוכר/ הקבלן:	ע.ע. אבו ראס בע"מ
שם הפרויקט:	W2 Building
תאריך הביקורת:	06.מרץ.2020
נותן חוות הדעת:	אינג' היג'א מוחמד



חוות דעת מומחה

שם המומחה: היג'א מוחמד מהנדס אזרחי, ת.ז. 053770285

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 המשפט.

אלה פרטי השכלתי המקצועית:

- בוגר הטכניון מכון טכנולוגי לישראל, תואר בהנדסה אזרחית - 1977
- בוגר קורס פיקוח המכללה למנהל
- ממונה בטיחות מנהלי עבודה, משרד העבודה
- בוגר קורס עתיר BEAMD אינפורמטיקה
- קבלן רשום סיווג 100 200

רישומים:

- רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים.
- פנקס הקבלנים.
- משרד העבודה ממונה בטיחות.

אלה פרטי ניסיוני המקצועי:

2018-עד היום: מהנדס ביקורת מבנים, מתן חוות דעת מקצועיות – ארד בדק בית.
משנת 1988.

מנהל פרויקטים ומפקח

- ניהול פרויקטים מגורים, מגדלים בשיטת ברנוביץ, ובניה לבתים משותפים.
- הקמת מבנה מנהלה במתחם הלוגיסטי של חברת החשמל, עכו, כולל:
- בניית כלא רמון החדש בכל שלביו | חנות שופרסל המתפרשת על שטח 6000 מ"ר הכולל 2 קומות חניונים.
- מרכז מבקרים המתפרש על שטח 3600 מ"ר, תוספת למסגד האחמידי, חיפה
- מהנדס מפקח, מועצה מקומית כ. מנדא - עבודות פיקוח על ביצוע בי"ס לחינוך מיוחד
- בנייני מגורים על מגרשים בודדים, כל מגרש בשטח 600 מ"ר עם יח' קוטג' אחת, ישוב קורנית ויוקנעם.
- מועדון ספורט, כפר מנדא | בריכת שחייה ציבורית, קיבוץ מעגן, חוף כנרת
- בריכת שחייה, בית מלון רויאל פלאזה טבריה | פרויקט מגורים הכולל 24 דירות קוטג', הכרמל
- בתי ספר ומבני חינוך, ג'דידה, טובא זנגריה, בסמאת טבעון, סכנין, עפולה
- אולמות ספורט, עתלית, זיכרון יעקב | תוספת קומות, בי"ח רמב"ם
- מפעל חלקי חילוף, נהרייה | ניהול אלמנטים מתועשים בבתי זיקוק, חיפה
- מגדל מגורים במוצקים 27 קומות 96 יח"ד + פרויקט מגורים 120 יח"ד בתם משותפים.

תוכן עניינים:

4..... כללי

5..... מותודולוגיה

8..... הליקויים

9..... תכניות

10..... איטום

16..... נגרות ומסגרות

21..... אינסטלציה תברואה

25..... חשמל

28..... ריצוף וחיפויים

36..... צבע

37..... אלומיניום

40..... מיזוג

41..... סיכום עלויות

42..... דף ריכוז עלויות

כללי

1. דירת גן כוללת:
מבואת כניסה, ח' דיור (סלון), מטבח, פינת אוכל, 3 ח', 1 ח' ממ"ד, מקלחת הורים, 1 ח' אמבטיה כללי, 1 ח' 1 מחסן צמוד, 1 אזור שירות, מרפסת כביסה. מרפסת גינה, גינה, 2 חניות.
2. קירותיו החיצונים של המבנה: בנייה בלוק איטונג מבודד, חיפוי אבן בקירות חוץ.
3. הדירה טרם אוכלסה. הוזמנתי על ידי בעלי הדירה לבצע בדק בית.
4. בעת הבדיקה היה חיבור לחשמל ונבדקו הפעלות חשמל בדירה.
5. בעת הבדיקה היה חיבור למים ולכן נבדק הפעלת אביזרי אינסטלציה.
6. לצורך הבדיקה עמדו לרשותי המכשירים הבאים: מד רטיבות, פלס דיגיטלי, מד-זווית דיגיטלי, מכשיר לייזר למדידה, גלאי ברזל וצנרת חשמל, מד הפרשי גבהים, מטר, פלס ארוך לבדיקת מישור טייח.
7. 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.
8. 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.
9. 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 מכונות, דוודים - 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" מוגדר בחוק המכר:

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 (מיומנות 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 הבנייה ומיד לאחריו, כדי להבטיח רמת בניה ותפקוד נאותות. כדי למנוע קשיים העלולים להיגרם מסטיות המידות מן המידות המתוכננות, הן בביצוע מלאכת הבנייה והן בתפקוד הבניין הגמור, יש לקבוע מראש בעת התכנון את גבולי הסטיות המותרות לכל שלבי הבנייה. 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 והבנייה). 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 והבנייה) ייקבעו על ידי המתכנן ויצוינו בבירור. 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 לסטיות 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 והבנייה לגבי ביצוע מדידות של מקום החפירות המיועדות ליציקת היסודות ושל קומת המסד. לפי הצורך יקבע המתכנן את השלבים במהלך הבנייה שבהם יבוצעו המדידות.

הסתמכתי בחוות דעתי על:

1. התקנות – תקנות התכנון והבנייה תש"ל – 1970 (בקשה להיתר, תנאים 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 והבנייה (בקשה להיתר, תנאי וואגרות) 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 והבנייה (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. בין, 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. בין, 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 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. התוכניות – התוכניות 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 תוכניות והוראות תחזוקה

עפ"י צו מכר דירות (טופס של מפרט, תיקון התשס"ח-2008), סעיף 10.3 נקבע כי על הקבלן למסור לדירר 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.

תוכניות מפרט



05. רטיבות ואיטום

5.1 : סימני רטיבות גבוהים מעל פנל נישה מקרר ראה צילומים.

דרוש : פתיחת 2 מרצפות ברצפה מול אזור הרטיבות , בדיקת מקור הרטיבות , תיקון ליקויי
 ויבוש תשתית ריצוף באזור ריצפה פתוחה .

עלות : 1500 ₪.....



5.2 : סימני רטיבות גבוהים מעל פנל מאחורי דלת ממ"ד . ראה צילומים.

דרוש : פתיחת 2 מרצפות ברצפה מול אזור הרטיבות , בדיקת מקור הרטיבות , תיקון ליקויי
 ויבוש תשתית ריצוף באזור ריצפה פתוחה .

עלות : 1,500 ₪.....



5.3 : סימני רטיבות גבוהים בפניה שמאלית מעל פנל ליד דלת ויטרינה חדר הורים . **ראה צילומים.**

דרוש: פתיחת 2 מרצפות ברצפה מול אזור הרטיבות , בדיקת מקור הרטיבות , תיקון ליקויי ויבוש תשתית ריצוף באזור ריצפה פתוחה .

עלות : 1,500 ₪



5.4 : סימני רטיבות גבוהים בפנית פרוזדור ליד כניסה למקלחת ילדים . **ראה צילומים.**

דרוש: פתיחת 2 מרצפות ברצפה מול אזור הרטיבות , בדיקת מקור הרטיבות , תיקון ליקויי ויבוש תשתית ריצוף באזור ריצפה פתוחה .

עלות : 1,500 ₪



5.5 : סימני רטיבות מעל לפנל בסלון במקומות שונים כולל רטיבות גבוהה ברצפת סלון . ראה צילומים.

דרוש: פתיחת 2 מרצפות ברצפה מול אזור הרטיבות בכל מקום ע"פי הערות בצילומים ,
 בדיקת מקור הרטיבות , תיקון ליקויי יבוש תשתית ריצוף באזור ריצפה פתוחה ,
 ברצפה באזור מאחורי דלת כניסה , אזור פינת אוכל פתיחת ריצוף בשטח כ-4 מ"ר .
 בדיקת מקור הרטיבות תיקון ליקויי יבוש תשתית ריצוף באזור ריצפה פתוחה
 וכמובן ריצוף מחדש לאחר תיקון ליקויים .

עלות : 6000 ₪





5.6 : סימני רטיבות ישנים בתקרת ממד . ראה צילומים.

דרוש: פירוק חלקים רופפים בטייח , תיקון טייח וצביעת כל התקרה של חדר ממ"ד

עלות: 1,000 ₪



5.7 : סימני רטיבות ישנים בפרוזדור בקיר מעל פנל צמד דלת כניסה לחדר הורים . **ראה צילומים.**

דרוש: פירוק חלקים רופפים בטייח , תיקון טייח וצביעת כל הקיר בצבע אחיד
 עלות :..... ₪ 1,000



5.8 : סימני רטיבות ישנים בחדר הורים בקיר מעל פנל צמוד דלת כניסה . **ראה צילומים.**

דרוש: פירוק חלקים רופפים בטייח , תיקון טייח וצביעת כל הקיר בצבע אחיד
 עלות :..... ₪ 1,000



סה"כ עלות פרק 5 : 15,000 ₪

תכולת רטיבות במצע הריצוף הגורמת לנזקים שהובחנו הנה בהכרח גדולה באופן משמעותי על הנדרש בתקן (3% למצע מסוג סומסום ו-6% למצע מסוג חול). עפ"י ת"י 1555 חלק 3 (2003), סעיף 2.1.4 לריצוף קרמיקה בבניינים:

2.1.4. אגרגטים

האגרגטים למלט ולחול לתשתית יעמדו בדרישות התקן הישראלי ת"י 3 עבור אגרגטים לבטון. החול לחומרי ההדבקה ולתשתית יהיה חול צורני נקי ויבש. גודל אגרגט "סומסום" וגודל הרכיבים המופקים בתהליכי מחזור יהיה 9.5 מ"מ מקסימום. בעת התקנת מערכת הרצפה תכולת הרטיבות של חול לתשתית (אחוזים במשקל לפני השימוש) לא תהיה גדולה מ-6%, בבדיקה במעבדה בייבוש בטמפרטורה גדולה מ-105° צ'.

בעת התקנת מערכת הרצפה תכולת הרטיבות של האגרגטים המכונים "סומסום" לתשתית (אחוזים במשקל לפני השימוש) לא תהיה גדולה מ-3%, בבדיקה במעבדה בייבוש בטמפרטורה גדולה מ-105° צ'.

הערות:

1. לעריכת הבדיקה לתכולת הרטיבות באתר אפשר להשתמש בשיטות אחרות, בתנאי שאפשר לקבל תוצאות שקילות בבדיקה במעבדה.
2. הדרישה לגבי תכולת הרטיבות של התשתית, לאחר סיום הנחת האריחים, מצוינת בסעיף 4.2.1.2.
3. יש להביא בחשבון שרכיבים המופקים בתהליכי מחזור עלולים לפגוע ביריעות בידוד ואיטום ובמערכות צנרת, כאשר הם באים במגע ישיר אתן.

לקבלת נתונים מדויקים יותר לרמת לחות של מצע יש לבצע בדיקה ע"י מעבדה מאושרת, לדוגמה של מכון התקנים.

כמו כן, לפי הערה להלן ניתן לבדוק ולקבל נתונים שקילים גם בהתאם להגדרה בת"י 1629 (1998) בדף 8 סעיף 2.2.2 בהערה (10):

תכולת הרטיבות של חול שפיך קטנה מ-6%

כלומר, על החול להיות שפיך.

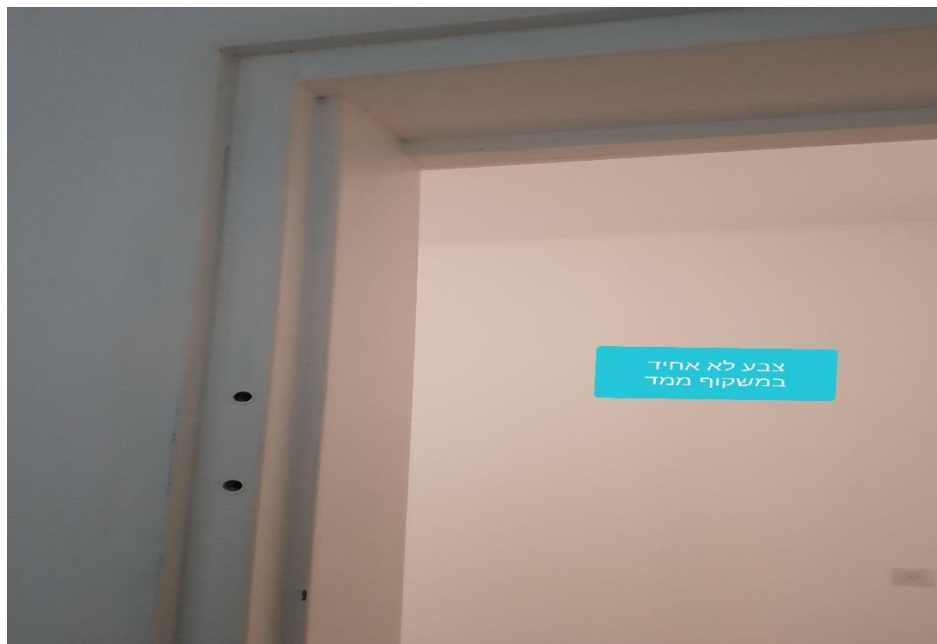
- בעניין כול הרטיבות מעל פני ומתחת לריצוף יש לבצע בדיקה מקיפה לאיתור הנזילה- כולל שימוש בצידוד לבדיקות מסוג זה (מכשור אקוסטי לזיהוי נזילות, בדיקות לחץ, צילומי אינפרא-אדום וכו'). לאחר איתור הנזילות/בעיית האיטום, יש לאטום כראוי, ולבצע את התיקונים הדרושים. תיקון הנזילה יכלול, במידת הצורך, תיקון צנרת באם קיימת, ריצוף, טיח וצבע.

יצוין כי במידה והדבר לא יתוקן לאלתר תתפשט הרטיבות מתחת לריצוף עד למצב בו יידרש להחליף את כלל הריצוף באזור נרחב. כמו כן, תתרחב עליית מים קפילרית מעל פנלים ותיצור עובש. בנוסף, המצע הרטוב פוגע באופן משמעותי בבידוד התרמי ברצפה וגורם להתקררות הבית בחורף.

06 . נגרות ומסגרות אומן .

6.1 . גימור צבע לקוי , צבע לא אחיד במשקוף דלת ממ"ד . ראה צילומים .
 דרוש : שיוף צבע קיים במשקוף הסרת חלקים רופפים בכל המשקוף פנים חוץ
 צביעה בצורה אחידה ומקובלת

עלות : 400 ₪



6.2 . דלת עץ בממ"ד קצרה בחלק העיון . ראה צילומים .
 דרוש : החלפת כנף הדלת , לדלת חדשה במידת פתח מתאימה ע"פי תקן
 עלות : 1200 ₪



6.3 . צבע לקוי ולא אחיד בחלון הדף ממ"ד . ראה צילומים .
 דרוש : שיוף צבע קיים בכנף החלון הסרת חלקים רופפים בכל כנף פנים חוץ
 צביעה בצורה אחידה ומקובלת
 עלות : 400 ₪

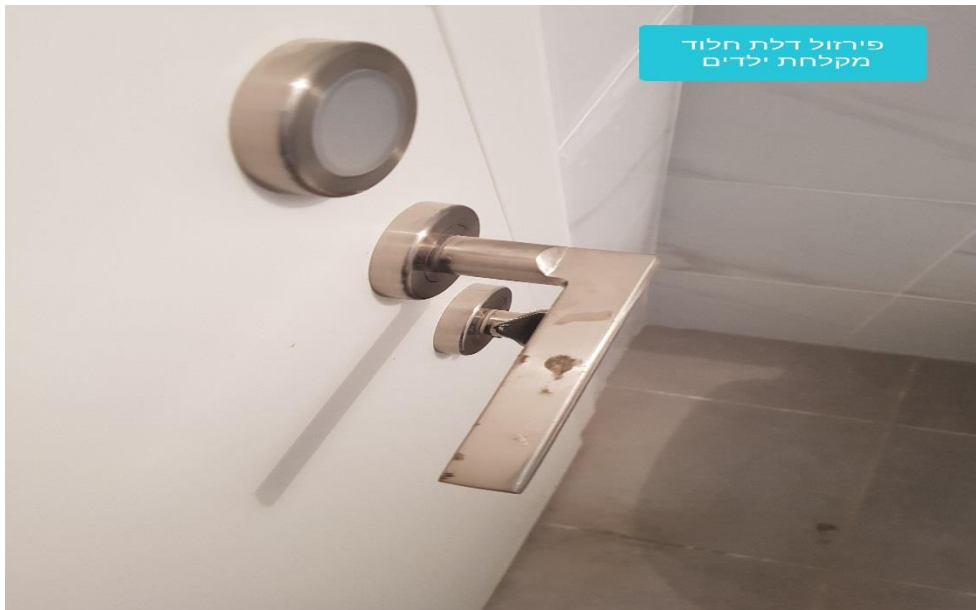


6.4 . ארון תקשורת , תפר וחיבור פלטות עץ ופורמאיקה באמצע דופן (קיר) הארון . **ראה צילומים .**
 דרוש : החלפת הארון לאחיד ללא תפרים וחיבורים באמצע , יחידה אחד ע"פי תקן
 עלות : 2000 ₪



6.5 . פרזול דלת מקלחת ילדים חלוד . ראה צילומים .
 דרוש : החלפת ידית בחדשה .

עלות : ₪300



6.6 . דלת ופנל תחתון ועליון בארונות מטבח מפורקים ולקויים . ראה צילומים .
 דרוש : להתקין דלת חדשה + התקנה תקינה לפנל בצורה מושלמת .

עלות : ₪1800





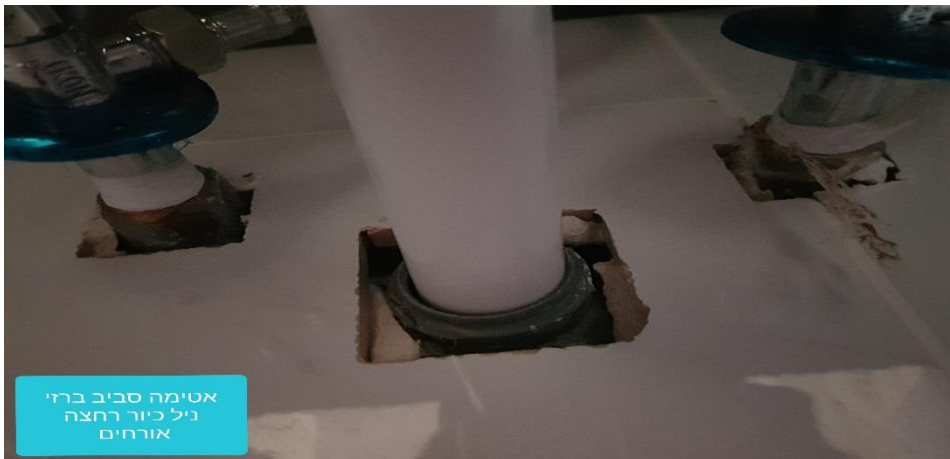
סה"כ עלות פרק 6 : 6100 ₪

07 . תברואה ואינסטלציה

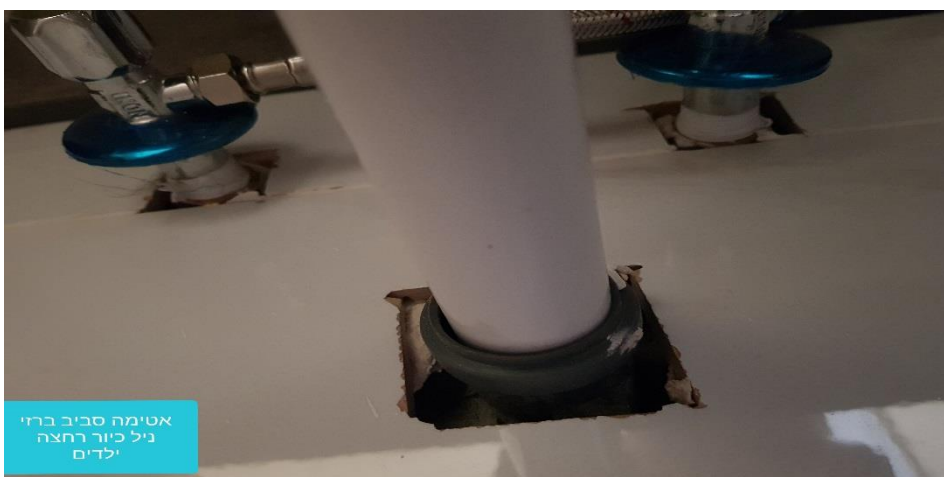
07.1 : ברזי ניל וניקוזי סיפונים בכל הכיורים בחדרים רטובים לא אטומים , ראה צילומים
 דרוש : אטימה סביב הברזים בחומר סיקה פליקס גוון מתאים וכיסוי רוזיטות
 צמוד לקיר . והחלפת צינור חלוד ראה צילום אחרון בסעיף זה .
 עלות : 2500.....



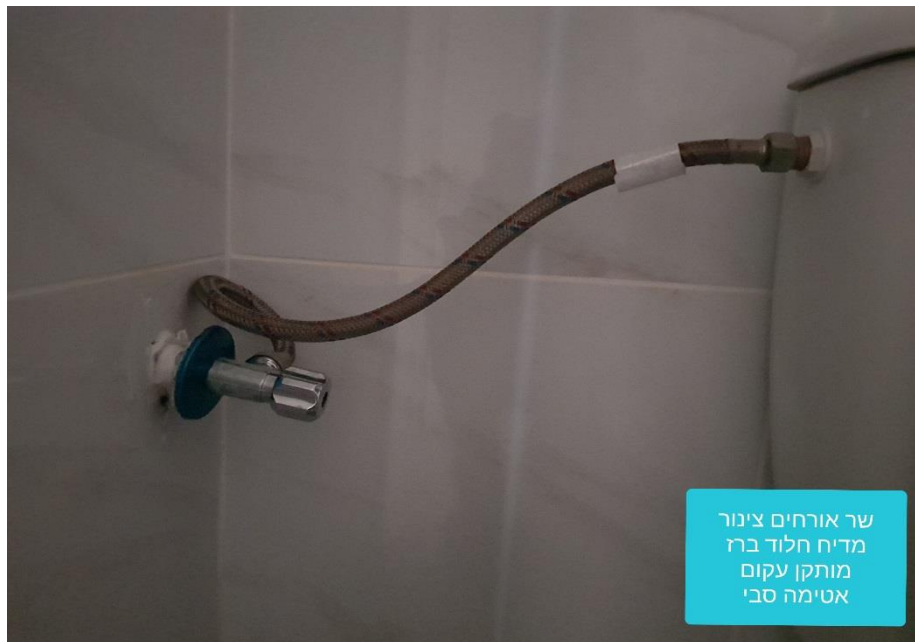
אטימה סביב ברזי
 ניל מטבח



אטימה סביב ברזי
 ניל כיוור רחצה
 אורחים



אטימה סביב ברזי
 ניל כיוור רחצה
 ילדים



07.2 : מדיח אסלה סמוי במקלחת ילדים לא עובד , ראה צילומים
 דרוש : טיפול ותיקון מדיח בצורה מושלמת ותקנית .

עלות : ₪ 700



07.3 : התקה לקויה לברזי ניל כביסה , ברזים בולטים מהקיר , ראה צילומים
 דרוש : טיפול והתקנה בצורה מושלמת ותקינה .

עלות : ₪ 300



07.4 : התקנה לקויה לברז סוללה אמבטיה מותקן עקום ובולט מהקיר , ראה צילומים
 דרוש : טיפול והתקנה בצורה מושלמת ותקינה .

עלות : 300 ₪



07.5 : ארונית כיור במקלחת הורים לקויה לא נסגרת , פרזול צירים לקוי , ראה צילומים
 דרוש : החלפת פרזול צירים בחדש ותקני והתקנת דלתות באופן תקני .

עלות : 500 ₪



סה"כ עלות פרק 7 : 4300 ₪

08 . חשמל

08.1 : לוח חשמל, חסר פקקים במכסה פנימי נגישות כלה לחוטי חשמל פנימיים ,

לוח חשמל לא מסומן . **ראה צילומים**

דרוש : התקנת פקקים במכסה פנימי , סימון ושילוט הלוח .

עלות : 500 ₪



08.2 : לוח תקשורת קטן , לא תקני , חסר שקע חשמל למודם , **ראה צילומים**

דרוש : החלפת הלוח, ללוח במידה תקנית , הוספת שקע חשמל אל הלוח .

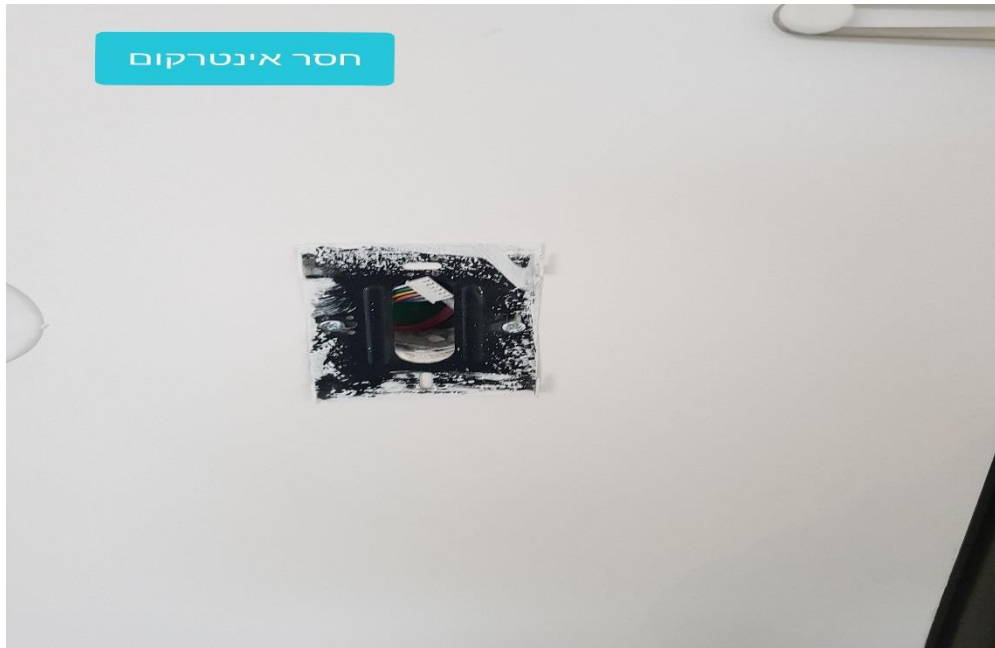
עלות : 2000 ₪



08.3 : טרם הותקן אינטרקום , ראה צילומים

דרוש : התקנת אינטרקום .

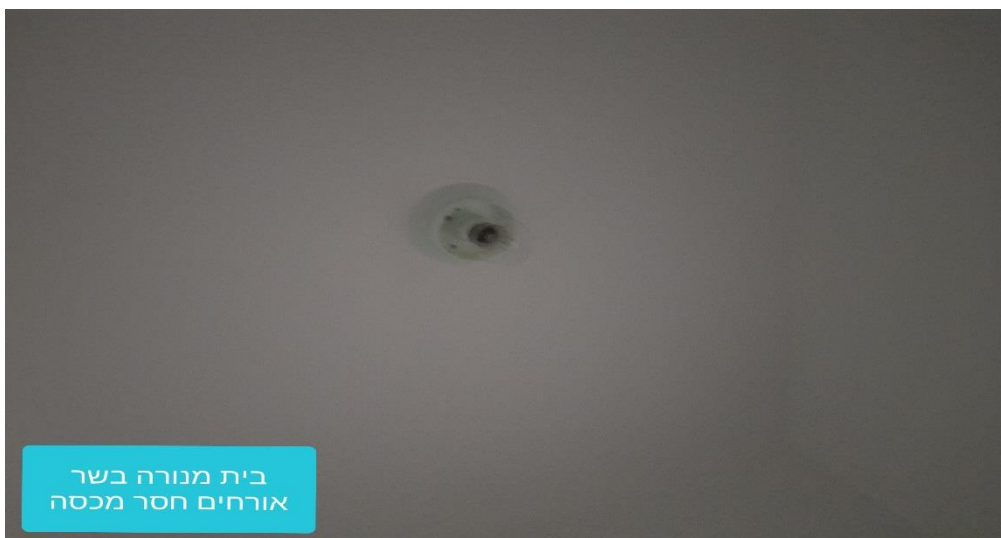
עלות : ₪ 1500



08.4 : בית מנורה בשר אורחים חסר מכסה , ראה צילומים

דרוש : התקנת מכסה .

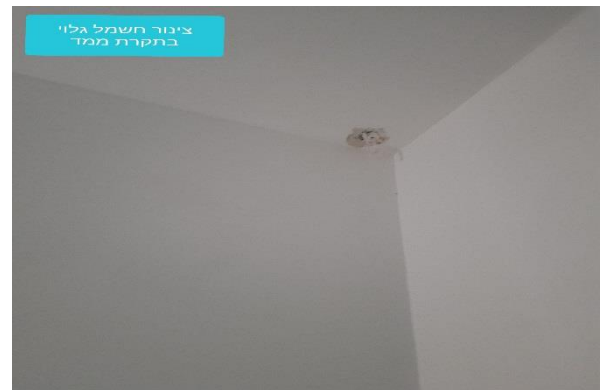
עלות : ₪ 300



08.5 : שקע חשמל בתוך ארון מטבח לא נגיש רחוק מדופן הארון , ראה צילומים
 דרוש : לא שימושי לכסות פיתח בארון .
 עלות : 300 ₪



08.6 : צינורות חשמל גלויים בקירות למטרת שימוש התקנת רמקולים , גימור קצה לקוי
 ראה צילומים
 דרוש : גימור בהתקנת אביזר קצה בצורה תקנית .
 עלות : 1200 ₪



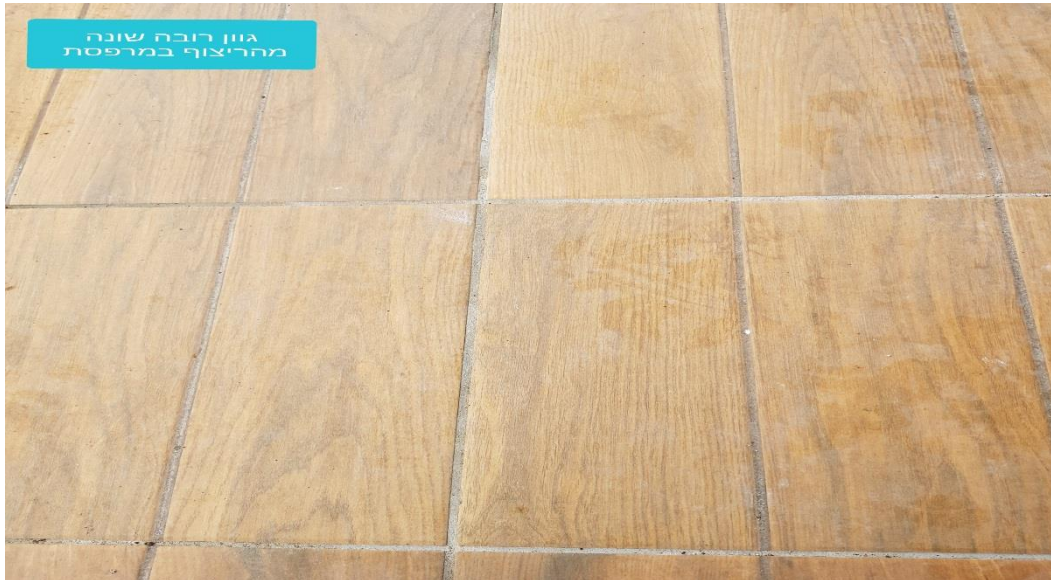
סה"כ עלות פרק 8 : 5800 ₪

10 . ריצוף וחפריים

10.1 : ביצוע רובה במרפסת גינה בגוון לא מתאים לריצוף , בוצע גוון אפור לריצוף בגוון חום ראה צילום .

דרוש : פירוק רובה קיימת במשקי ריצוף בכל שטח המרפסת , ביצוע רובה בגוון מתאים לגוון הריצוף .

עלות : 1500..... ₪



10.2 : ביצוע רובה בגוון אחיד ברצפת הבית בכל המקומות שבוצע עליהם תיקונים ליבוש רטיבות ראה צילום בפרק 5 .

דרוש : ביצוע רובה בהתאם להערות הנ"ל .

עלות : 1500..... ₪

סה"כ עלות פרק 10 : 3000 ₪

ת"י 789 (סטיות בבניינים – סטיות מותרות בעבודות בנייה יולי 2003), טבלה 3, לריצוף קרמיקה:

ריצוף באריחי קרמיקה ופסיפס ¹⁰	הפרש בגובה בין שני אריחים סמוכים	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
הערות לטבלה:		

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.

יצוין כי מדובר בריצוף ללא פאזות המחמיר את המכשול שנוצר עקב המדרגה.

החלקה

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

מקדם התנגדות להחלקה 3.1.2.9 התנגדות להחלקה של מישור ההליכה תתאים למפורט בטבלה 10 בתקן ישראלי ת"י 2279 – התנגדות להחלקה של משטחי הליכה קיימים ושל חומרים המיועדים למשטחי הליכה¹⁵, 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 החלקה ללא קבלת מפרט יצרן הקרמיקה. יש לספק לדיירים אישור שהריצוף סופק בהתאם לדרישות התקן הנ"ל בכל מקום שהתקן מצוין דרגת התנגדות

החלקה ובמקומות שהתקן לא מפרט נדרשת התנגדות להחלקה של 0.5 כמפורט בתקנות התכנון והבנייה לעיל.

ת"י 2279 (2009)

טבלה 2^(א) - דרישות מינימליות של התנגדות לחלקת של סוגרים חדשים
 המיועדים למשטחי הליכה או של משטחי הליכה קיימים, באזורים שפציפיים
 שלא באזורי עבודה תעשייתיים

מספר קידורי	תאזור	הדרגה בבדיקה כבש של סוגרים חדשים ^(א)	הדרגה בבדיקה במסגרת של משטחים קיימים ^(א)
1	יחידות דיור, למעט מרפסות, חדרי רחצה ותאי מקלחות	R9 או לחילופין - ראן הערה (ד) לטבלה	אין בודקים במסגרת של משטחים קיימים ^(א)
2	חדרי שירותים ציבוריים	R10	X
3	מרפסות בכל הבניינים וחדרי רחצה ביחידות דיור ^(א) , למעט רצפת תאי מקלחות	R10 או R11	max
4	אזורים רטובים ציבוריים שמתחלכים בהם ברגליים יחפות, כגון חדרי רחצה ציבוריים וחדרי מלונות ציבוריות הצמודים לתאי מקלחות, למעט רצפת תאי מקלחות ציבוריות	R11 או B	W
5	תאי מקלחות מרוצפות ביחידות דיור ^(א)	R11 או B	W
6	תאי מקלחות מרוצפות ציבוריות ^(א)	R12 או B	V
7	חדרי מלונות ציבוריות שאינם צמודים לתאי מקלחות, ואזורים יבשים רוב הזמן שמתחלכים בהם ברגליים יחפות, לרבות במקלחות	R10 או A	X
8	מעברים חיצוניים עבור הולכי רגל	R10	X
9	משטחים משופעים חיצוניים ^(א)	R11	45+2α
10	משטחים משופעים פנימיים יבשים ששיפועם גדול מ-2%	R10	35+2α
11	מישור פני שלחי מדרגות בתוך יחידות דיור (דרישות ניסור - כנקוב בטבלה 2 לחלק)	R9	Y
12	מישור פני שלחי מדרגות בבנייני מגורים, למעט בתוך יחידות דיור (דרישות ניסור - כנקוב בטבלה 2)	R10 או כפי שמצוין בסעיף 13 בטבלה, לרבות דרישות הניסור שבטבלה 2	X
13	מישור פני שלחי מדרגות בבנייני ציבור, מחוץ לכותלי בניינים ובאזורים רטובים (דרישות ניסור - כנקוב בטבלה 2)	R9 או A	Y
14	מבואות הכניסה בבנייני מגורים ^(א) , רצפת מעליות, אזורים יבשים בבנייני משרדים ובמשרדים שבתוך בניינים אחרים, בבניינים ציבוריים, בחנויות, בקניונים	R9	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 והערות לטבלה - ראו בעמוד הבא)

תיי: 2279, 2009

טבלה 100 - דרישות מינימליות של התנגדות להחלקה של מוצרים חדשים - המיועדים למשטחי הליכה או של משטחי הליכה קיימים, באזורים ספציפיים שלא באזורי עבודה תעשייתיים (המשך)

מספר סיכומי	תאור	דרגת בדיקה בבניין חדשים וא	דרגת בדיקה במסוטלת של קיימים
17	דוכים ודלקים למכירת מזון או להגשת מזון	R10	X
18	בתי ספר ובני ילדים - הכיתות, למעט כיתות למלאכה	R10	Y
19	בתי ספר ובני ילדים - הכיתות למלאכה וכל האזורים שלא צוינו בסעיף 18, כגון פרוזדורים	R10	X
20	מעברים ופרוזדורים המתוחים כלפי חוץ, רחבות, מקומות התקהלות, תחנת אוטובוס ורכבת - שאינם חשופים לנשם	R10	במשטח אופקי: X במשטח משוער: $35+2a$
21	רחבות, מקומות התקהלות, תחנת אוטובוס ורכבת - החשופים לנשם	R11	במשטח אופקי: W במשטח משוער: $45-2a$
22	חדרי אשפה	לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה	X
23	אתר ברכת שחייה - בתוך חברת	לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה	אין בודקים במסוטלת
24	אתר ברכת שחייה - הקטן השייך סביב ברכת שחייה, רצפת מקלחות ימלתחות	לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה	Y
25	אתר ברכת שחייה - מעברים ומקומות בסביבת ברכת שחייה ובסביבת מקלחות ועלולות, שאינם מצוינים בסעיף 24 ושעליהם להורסב	לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה	במשטח אופקי: W במשטח משוער: $45+2a$
26	חמידנות היורדות לתוך בור הטבילה במקוואות	C	אין בודקים במסוטלת
27	מקוואות - רצפת בור הטבילה	B	אין בודקים במסוטלת

הערות לסכומי:

(א) הבדיקה בבניין איתה חסד אשפיה בקלקחיים ספויים, לטן משטחים עם חורים אי עם בליחות וישלטים נוכחים (sloped) (b). אפשרות בדיקת חשש ס'ט לשיקול דעתו של הבדק. גבויק סגרים המיועדים ליושום ביזיקה בלבד, כדוגמת גרוליים, בודקים חששות שטועקו כפי שהוצמר יושום בשטח.

(ג) הבדיקה במסוטלת נערכת בסצב רסד. משטעות הדריגית בבדיקה במסוטלת מצוינת בטבלה 4.

(ג) אם החומר נבדק במסוטלת, הדרגת המיני המקבצת בבדיקה תחיה Y.

(ד) בודקים בבדיקת חיכוך גיבש רוא' סעיף 15.4.5, מקדם החיכוך הסמצע יהיה 0.40 מיני, מקדם החיכוך בבדיקה יהיה יהיה 0.35 מיני.

(ה) בודרי רחפת של תחנות יורר בבנייני סגורים סוגר לעשות שימוש באמצעי התנגדות להחלקה המושלבים בריגון, שנתחים הקרוב ליציאה מנת המקלחות או מהאמבט, במקום עמידה בדרגת ריהתגדות להחלקה הגדר שט.

(ו) הדרגות ריהתגקת של החתלת כלים סימטריים ובטן אנגית ואמבטיט, למני התקנסט, תתאים לדרש בבדיקה בבניין סעיף זה, או שיהקעו בתוכם אמצעי התנגדות להחלקה.

(ז) מוסק' הדרגת נפת רחל ריהתקס תגדריה א-2.1 בוסטת אן תחיה V6 נפחית.

(ח) בתקנות התכנון והבנייה מצוינת רובלת לשימנת הפקסיטלי חסותר של משטחים מסומלים המיועדים לחולכי רגל. אט' אם חסותר שמתחך למבואת חכנין תוא אזור רסד, יש ליצור אזור מעברי ביני לבין המבואת, שבו יונקטו אמצעי התנגדות להחלקה.

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.

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

הפגמים המותרים באריח אחד		סוג א	טיפוס הפגם	מספר סידורי
סוג ב	במנת אריחים מסוג ב			
		2	שטח מקסימלי של שברים בפני האריח בפנינות (מ"מ ²)	1
	ברוחב 1.5 מ"מ, מקט' ובאורך כולל של 10% מקט' מהיקף האריח	ברוחב 0.6 מ"מ, מקט' ובאורך כולל של 10% מקט' מהיקף האריח	שברים או שקערוריות ⁽⁸⁾ במקצועות, בצידם הנראה לעין בפני האריח ⁽²⁾ ⁽³⁾	2
	0	0	סדקים נימיים בפני האריח	3
	1 שאורכו 3 מ"מ מקט'	0	סדקים בגוף האריח הנראים על פניו	4
	1 שקוטר 1 מ"מ מקט'	0	בועות אוויר	5
	2 כתמים ⁽¹⁾ , שקוטר כל אחד מהם 2.0 מ"מ, מקט'	3 כתמים ⁽¹⁾ , שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ, מקט'	כתם אחד ⁽¹⁾ , שקוטר 0.6 מ"מ, מקט'	6
	1 שקוטר 0.8 מ"מ, מקט' ⁽¹⁾	0	בפני האריח	7
	3 שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ, מקט'	2 שקוטר כל אחד מהם 0.6 מ"מ, מקט'	נקבים ⁽⁸⁾ ⁽¹⁾ במקצועות	
	2 שקוטר כל אחת מהן 2.0 מ"מ, מקט'	3 שקוטר כל אחת מהן 1.0 מ"מ, מקט'	2 שקוטר כל אחת מהן 0.6 מ"מ, מקט'	11

	מקס'	מקס'	סימני ליטוש הנראים לעין או הניתנים למישוש, או אזורים ללא ליטוש (א)	
מוותרים	0	0		
4	4	2	מספר מקסימלי של טיפוסי פגמים	13

10. א אריחי קרמיקה רזירבה

הקבלן מחויב ע"פי מפרט מכר לספק לבעל הדירה כמות ריצוף ואריחי חיפויים 5% מכל סוג כפי שסוכם במפרט .
 דרוש : אספקת מרצפות ואריחי חיפויים 5% מכל סוג .
 עלות : 2000 ₪

אריחים רזרביים

יש לבדוק אם סופקו אריחים נוספים (רזרבה) ללקוח. זאת בניגוד לת"י 1555 חלק 3, (מערכת פטיפס 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.

מילוי המישקים יהיה אחיד וללא חללים

וסעיף 4.4.3:

4. 6. 3. 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.

מישק הפרדה – ריצוף

באזורים רטובים (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 בציור 5.

4.8. סרטוטים

המתכנן יספק סרטוטים 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.

11 . צבע

11.1 : בעקבות כול התיקונים בבית אשר יבוצעו ע"פ דו"ח תיקונים , נוצר מצב של פגיעות ולכלוך בצבע הבית כתוצאה מעבודה בתוך הדירה , לכן :
דרוש : ביצוע צבע יד אחד שכבה מסיימת בכל הדירה .
עלות : 4000..... ₪

סה"כ עלות פרק 11 : 4000 ₪

12. אלומיניום .

11.1 : פרופיל אלומיניום לקוי ועקום בוטרינה דלת יציאה למרפסת דור , ראה צילומים
 דרוש : החלפת הפרופיל לחדש .

עלות : 4000 ₪



11.2 : מנעול בדלת ויטרינה לקויה לא נסגרת בצד שמאל , ראה צילומים
 דרוש : החלפת מנעול בחדש .

עלות : 300 ₪.....



11.2 : זכוכית בכנף דלת ויטרינה שבורה מרוסקת , ראה צילומים
 דרוש : החלפה בזכוכית חדשה ע"פי תקן . .

עלות : 2000 ₪.....



11.2 : חסר רשת יתושים בדלת ויטרינה חדר הורים , ראה צילומים
 דרוש : התקנת רשת ע"פי מפרט. .

עלות : 1000..... ₪



סה"כ עלות פרק 12 : 7300 ₪

15 . מיזוג

15.1 : הקבלן מחויב ע"פי מפרט להתקין מערכת מיזוג מני מרכזית בדירה כולל התקנת סינרים והנמכות תקרה . **הותקן בפועל מזגן 3.5 כ"ס בסלון במקום הנ"ל .**
 דרוש : פיצויי תשלום על הפרש מחיר ועבודה , בין מערכת מני מרכזית והנמכות תקרה סינרים וצבע לבין מזגן מפוצל .
 עלות : 16500 ש"ח.....

50 . פיתוח

50.1 : הוכנס לשטח הגינה אדמה גננית בכמות גדולה מהדרוש , נוצר מצב של עודפי אדמה מיותרים אשר פוזרו בשטח דבר שגרם להרמת מפלס הגינה מעל מפלס מרפסת דיור , ונוצר שיפוע הפוך לכוון המרפסת כנגד התקן . התקן מחייב שיפוע אדמת גיבון לכוון גדרות .

דרוש : פינוי אדמה מיותרת ויצירת שיפוע הפוך מינימום 2% לכוון גדרות עלות : 5000 ש"ח.....

50.2 : חסר אבזר קצה לנקודת גז במרפסת דיור בגינה .
 דרוש : התקנת אביזר .

עלות : 300 ש"ח.....

סה"כ עלות לפרק זה : 5300 ש"ח

סיכום עלויות

עלויות פרק איטום רטיבות:	15,000 ₪
עלויות פרק נגרות ומסגרות:	6,100 ₪
עלויות פרק תברואה אינסטלציה :	4,300 ₪
עלויות פרק חשמל:	5,800 ₪
עלויות פרק ריצוף וחיפויים:	3,000 ₪
עלויות פרק ריצוף וחיפויים רזירבה	2,000 ₪
עלויות פרק צבע:	4,000 ₪
עלויות פרק אלומיניום :	7,300 ₪
עלויות פרק מיזוג:	16,500 ₪
עלויות פרק פיתוח :	5300 ₪

סה"כ עלויות ליקויים = 69,300 ₪

דף ריכוז עלויות

ש	69300	סה"כ עלות העבודה על פי דו"ח זה:
ש	3465	עבודות בלתי צפויות (5%)
ש	6930	בקרה ופיקוח מקצועי (10%)
ש	79695	סה"כ
ש	13548	מע"מ 17%
ש	93243	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 מחירוים 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. יתכן כי בעקבות בדיקות מעבדה מאושרת בנושא חיפוי האבן, רטיבות מתחת לריצוף כמו בנושאים אחרים בהתאם לנסיבות, היקף עלויות התיקונים שיידרשו יגדל.
6. במידה ונקבעו ירידות ערך בדו"ח 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 היג'א מוחמד

14.3.2020

תאריך עריכת חוות הדעת