

חוות דעת הנדסית

המזמין	:	אבו סיבה עאהד ורוודה
כתובת הנכס הנבדק	:	עילבון ת.ד. : 1697
תיאור המבנה	:	2 דירות במפלסים שונים ,
דירת קרקע	:	מפלס 000 : סלון , לובי כניסה , פ"א , מטבח , חדר הורים
	:	מפלס +1 : 2 חדרים , חדר ספריה , מקלחת כללית , מרפסת גדולה
	:	מפלס +2 : חדר אורחים , מקלחת אורחים , מרפסת
	:	מפלס עלית גג +3 : חדר עליית גג .
דירה -1	:	מפלס -1 : סלון , חדר הורים , חדר ילדים , מקלחת כללית , מטבח , פ"א
שם הפרויקט	:	וילה פרטית בבעלות טאבו .
קבלן / חברה מבצעת	:	מ . נ אראמקו – נצרת בילדינג בע"מ
תאריך הביקורת	:	11.04.2020
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, מגדל 27 קומות בשיטת ברנוביץ, 96 יח"ד בקריית מוצקין.
- ניהול פרויקט מגורים 120 יח"ד המתפרש על 8 מבנים בבית שאן.
- הקמת מבנה מנהלה במתחם הלוגיסטי של חברת החשמל, עכו.
- בניה לבתים משותפים.
- בניית כלא רמון החדש בכל שלביו על שטח 76000 מ"ר.
- בניית 2 מחלקות בבי"ח רמב"מ מטולוגיה + מחלקת ילדים.
- בניית מבנה משרדים 3000 מ"ר לחברת תנובה בעפולה
- ניהול פרויקט חנות שופרסל המתפרשת על שטח 7500 מ"ר הכולל 2 קומות חניונים.
- בניית 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 חיפה.
- בתי ספר ומבני חינוך ג'דידה, בתי ספר ביישובים טובא זנגריה, בסמאת טבעון, סכנין, עפולה
- אולמות ספורט, עתלית, זיכרון יעקב.
- מפעל חלקי חילוף, נהרייה.
- ניהול אלמנטים מתועשים בבתי זיקוק, חיפה.

תוכן עניינים:

5.....	כללי
6.....	מותודולוגיה
10.....	הליקויים
17.....	שלד
17.....	איטום
26.....	נגרות ומסגרות
27.....	אינסטלציה ומתקני תברואה
35.....	חשמל
38.....	טייח
43.....	ריצוף וחיפויים
73.....	צבע
86.....	רכיבים מתועשים
90.....	פיתוח חצרות
94.....	שונות
95.....	סיכום עלויות
96.....	דף ריכוז עלויות

כללי

1. 2 דירות במפלסים שונים ,
דירת קרקע : מפלס 000 : סלון , לובי כניסה , פ"א , מטבח , חדר הורים
 מפלס +1 : 2 חדרים , חדר ספריה , מקלחת כללית , מרפסת גדולה
 מפלס +2 : חדר אורחים , מקלחת אורחים , מרפסת
 מפלס עלית גג +3 : חדר עליית גג .
- דירה -1 : מפלס -1 : סלון , חדר הורים , חדר ילדים , מקלחת כללית , מטבח , פ"א
2. קירותיו החיצונים של המבנה: בנייה בלוק איטונג מבודד, חיפוי אבן בקירות חוץ.
3. הדירה מאוכלסת כחודש. 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. בדיקת לחץ מערכת לא בוצעה
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 לא חל על הרכוש הנ"ל בנסיבות דו"ח זה , חוק ותקני ביצוע חלים על המבנה :
 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, 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 סיכך - ארבע
 שנים;
- (8) סדקים ברוחב גדול מ-1.5 מ"מ ברכיבים לא נושאים - חמש שנים;

(9) התנתקות, התקלפות או התפוררות של חיפוי 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 הבניה ומיד לאחריו, כדי להבטיח רמת בניה ותפקוד גאותות. 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 ישראליים 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 ישראליים 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, יעזר 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, 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 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 תנאיו 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'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. 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:

כללי

1. מפרט וכתב כמויות

מס'ד	חשבון 1	תאריך: 27/10/2019	יחיד	כמות	מחיר	סכ"ל ש"ח
	קומות נכסיה					
	נכסיה					
	פירוק התמכת תקרה, מולל חזון - מולל פינוי	קומפ"ל	1.00	800.00	800.00	
1.01	פירוק דיאטורים בול הבית מולל תיקונים לאחר פירוק ופינוי	קומפ"ל	1.00	600.00	600.00	
1.02	פירוק דלת + משקוף נכסיה ראשית (מולל תיקון כהכנה להתקנת דלת חדשה, ומתקן ראשון עבור ברצפה)	יח'	1.00	250.00	250.00	
1.03	צביעה נללית הקומה, מטבת סלון, נכסיה. עבודה כוללת תיקון שיח ושפכטל.	קומפ"ל	1.00	8,500.00	8,500.00	
1.04	המחיר כולל אספקת חומרים ועבודת אקרילי לביצוע מושלים					
	שירותי אחרים					
	פירוק דלת + משקוף	יח'	1	150.00	150.00	
2.01	פירוק אריחי קרמיקה מעל גבי קירות קיימים	מ"ר	25	70.00	1,750.00	
2.02	פירוק אריחי קרמיקה ברצפה, מולל פינוי מילוי מתחת	מ"ר	12	70.00	840.00	
2.03	פירוק שיש + ניור קיים	קומפ"ל	1	150.00	150.00	
2.04	פירוק אסלה קיימת	יח'	1	100.00	100.00	
2.05	ביצוע עבודות אינס חדשה, מולל ביוב חדש	גל'	2	1,500.00	3,200.00	
2.06	ביצוע שכבת איטום קר לפני עבודות ראיפה	קומפ"ל	1	550.00	550.00	
2.07	ביצוע עבודות ראיפה ברצפה, מולל ביצוע חובה (האריחים סופקו ע"י המזכיר)	מ"ר	12	120.00	1,440.00	
2.08	ביצוע עבודות ראיפה ברצפה, מולל ביצוע חובה (אריחים סופקו ע"י המזכיר)	מ"ר	25	120.00	3,000.00	
2.09	שירותי חדר שינה (חורים)					
	פירוק דלת + משקוף	יח'	1	150.00	150.00	
3.01	פירוק אריחי קרמיקה מעל גבי קירות קיימים	מ"ר	23	70.00	1,610.00	
3.02	פירוק אריחי קרמיקה ברצפה, מולל פינוי מילוי מתחת	מ"ר	5	70.00	350.00	
3.03	פירוק שיש + ניור קיים	קומפ"ל	1	180.00	180.00	
3.04	פירוק מקלחון	יח'	1	120.00	120.00	
3.05	פירוק אסלה קיימת	יח'	1	120.00	120.00	
3.06						

מ.ג. אראנג-יצירת בולטוג בע"מ

₪ 500.00	₪ 500.00	1	קומפ'		ביצוע שכבת איטום קר לפני עבודות ריצוף	3.07
₪ 4,800.00	₪ 1,600.00	3	קל'		ביצוע עבודות אינס' חדשה, כולל ביוב חדש	3.08
₪ 600.00	₪ 120.00	5	מ"ר		ביצוע עבודות ריצוף ברצפה, כולל ביצוע רובה (האריחים יסופקו ע"י המזדן)	3.09
₪ 2,760.00	₪ 120.00	23	מ"ר		ביצוע עבודות ריצוף ע"ג קירות קיימים, עד גובה התקרה, כולל ביצוע רובה (אריחים יסופקו ע"י המזדן)	3.10
₪ 150.00	₪ 150.00	1	יח'		חדר שינה (הורים)	
₪ 2,200.00	₪ 40.00	55	מ"ר		פירוק דלת + משקוף, כולל תיקונים להתקנת דלת חדשה	4.01
₪ 500.00	₪ 500.00	1	קומפ'		ביצוע שתי שכבות של סופרקויל ע"ג קירות, כולל תיקוני סדקים בבית - גון לפי בחירת המזדן	4.02
₪ 1,200.00	₪ 1,200.00	1	קומפ'		הריסת קיר בלוק בכדי הגדלת מקלחת + שירותים	4.03
					בניית קיר גבס ירוק, כולל צבע בחדר מקלחת	4.04
₪ 1,360.00	₪ 80.00	17	מ"ר			
₪ 1,200.00	₪ 150.00	8	יח'		קומת ביניים	
₪ 2,000.00	₪ 2,000.00	1	קומפ'		פירוק דלת + משקוף, כולל תיקונים להתקנת דלת חדשה	5.02
₪ 120.00	₪ 120.00	1	קומפ'		צביעת 2 חדרי שינה + חדר ספרייה + חדר כביסה + שטח משותף קומת ביניים	5.03
					התקנת מרוב ברצפת מרפסת	5.04
₪ 2,550.00	₪ 170.00	15	מ"א		קומת עליונה	
₪ 250.00	₪ 250.00	1	קומפ'		חדר עלית גג - באזע איטום לתפר בין קירות לתקרת רעפים	6.01
₪ 5,680.00	₪ 80.00	71	מ"ר		חדר עלית גג - החלפת רעפים שבורים	6.02
₪ 8,520.00	₪ 120.00	71	מ"ר		חדר עלית גג - התקנת שכבת בידוד מותחת לתקרת רעפים, עבודה כוללת אספקה והתקנה	6.03
₪ 150.00	₪ 150.00	1	יח'		חדר עלית גג - אספקה וביצוע התקנת לחות ASP מתמת לשכבת בידוד בתקרה	6.04
₪ 3,200.00	₪ 40.00	80	מ"ר		חדר קומת עליונה	
₪ 150.00	₪ 150.00	1	יח'		פירוק דלת + משקוף ותיקונים	7.01
₪ 150.00	₪ 150.00	1	יח'		ביצוע שתי שכבות של סופרקויל ע"ג קירות, כולל תיקוני סדקים בבית - גון לפי בחירת המזדן	7.02
₪ 150.00	₪ 150.00	1	יח'		שירותי חדר שינה	
₪ 100.00	₪ 100.00	1	יח'		פירוק דלת + משקוף ותיקונים	8.01
₪ 100.00	₪ 100.00	1	יח'		פירוק שיש + כוור קיים	8.02
₪ 100.00	₪ 100.00	1	יח'		פירוק מקלחת	8.03
₪ 630.00	₪ 70.00	9	מ"ר		פירוק אסלה קיימת	8.04
₪ 210.00	₪ 70.00	3	מ"ר		פירוק אריחי קרמיקה מעל גבי קירות קיימים	8.05
₪ 600.00	₪ 600.00	1	קומפ'		פירוק אריחי קרמיקה ברצפה, כולל פינוי מילוי ממתח	8.06
₪ 4,800.00	₪ 1,600.00	3	קל'		ביצוע שכבת איטום קר לפני עבודות ריצוף	8.07
₪ 840.00	₪ 120.00	7	מ"ר		ביצוע עבודות אינס' חדשה, כולל ביוב חדש	8.08
					ביצוע עבודות ריצוף ברצפה, כולל ביצוע רובה (האריחים יסופקו ע"י המזדן)	8.09

1,680.00 ₪	120.00 ₪	14	מ"ר	ביצוע עבודות ריצוף על ג' קירות קיימים, עד גובה התמקרה, כולל ביצוע רובה (אריחים יסופקו על ידי הנת	8.10
2,500.00 ₪	2,500.00 ₪	1	קומפ"ל	חדר מדרגות	9.01
250.00 ₪	250.00 ₪	1	יח"ר	צביעת חדר מדרגות, כולל תחמיק סדקים בקירות	10.01
2,400.00 ₪	60.00 ₪	40	מ"א	גג	10.02
10,800.00 ₪	270.00 ₪	40	מ"א	פירוק דלת רב בריח	10.03
5,670.00 ₪	70.00 ₪	81	מ"ר	התקנת ספי שיש ברחוב 30 ס"מ	10.04
3,500.00 ₪	3,500.00 ₪	1	קומפ"ל	פירוק ריצוף קיים על ג' גג, כולל פינוי	10.05
15,500.00 ₪	155.00 ₪	100	מ"ר	צביעת פרמולה עץ 6.96/3.87, כולל שפשוף יסודי וביצוע 3 שכבות צבע	10.06
9,720.00 ₪	120.00 ₪	81	מ"ר	אספקה וביצוע איטום לגג בריעות ביטומניות כולל ביצוע חלקות וסרגלים וביצוע בדיקה	10.07
1,280.00 ₪	40.00 ₪	32	מ"ר	ביצוע עבודות ריצוף ברצפה, כולל ביצוע רובה (אריחים יסופקו על ידי המזמין)	10.08
720.00 ₪	40.00 ₪	18	מ"ר	צביעת מעקות גג כולל תיקוי טיית בחלק התחתון לאחר פירוק פלג	10.09
500.00 ₪	250.00 ₪	2	יח"ר	צביעת קירות חוץ בגג	11.01
104.00 ₪	70.00 ₪	34	מ"ר	פירוק דלת רב בריח + כולל משקוף	11.02
150.00 ₪	500.00 ₪	1	קומפ"ל	שיפוץ-ילדים	11.03
100.00 ₪	150.00 ₪	1	קומפ"ל	פירוק קרמיקה קומת, רצפה + קירות	11.04
100.00 ₪	100.00 ₪	1	יח"ר	עבור ביצוע איטום רצפה	11.05
6,400.00 ₪	1,500.00 ₪	4	יח"ר	פירוק שיש + ניור קיים	11.06
400.00 ₪	400.00 ₪	1	יח"ר	פירוק מקלחון	11.07
840.00 ₪	120.00 ₪	7	מ"ר	פירוק אסלה קיימת	11.08
3,360.00 ₪	120.00 ₪	28	מ"ר	ביצוע עבודות אינס' חדשה, כולל ביוב חדש	11.09
800.00 ₪	800.00 ₪	1	קומפ"ל	התקנת עבודות אינס' אחרות	11.10
				ביצוע עבודות ריצוף ברצפה, כולל ביצוע רובה (אריחים יסופקו על ידי הנת	11.11
				ביצוע עבודות ריצוף על ג' קירות קיימים, עד גובה התמקרה, כולל ביצוע רובה (אריחים יסופקו על ידי הנת	11.12
				בית קיר בלוק בין האמבטיה לחדש	
				אזור חוץ	
				חצר מתחנה	
1,800.00 ₪	180.00 ₪	10	מ"ר	ניסור והריסה קיר ביטון כולל פינוי, 5.58 מ"א גובה 1.65	12.01
3,500.00 ₪	3,500.00 ₪	1	קומפ"ל	ביצוע קיר תמך מביטון כולל גרם מדרגות 3 מ"א גובה 1.65	12.02
24,080.00 ₪	80.00 ₪	301	מ"ר	פירוק והריסה חצר ביטון/חולנית כולל הסרת מילוי ומפיה הודרת מפלס חוץ 10"מ	12.03
21,070.00 ₪	70.00 ₪	301	מ"ר	מילוי וחיזוק כהנתה לייצוק ביטון	12.04
52,675.00 ₪	175.00 ₪	301	מ"ר	ייצוק רצפת בטון בעובי עד 15 ס"מ	12.05
36,120.00 ₪	120.00 ₪	301	מ"ר	ביצוע תפיון לרצפת בטון לפי בחירת אדריכל	12.06
0.00 ₪	340.00 ₪	0	מ"ר	תפיון גדרות בטון פי בחירת אדריכל - עם אבן	12.07

1,170.00 ₪	180.00 ₪	6.50	מ"ר	תוצר אחויות	13.01
5,500.00 ₪	5,500.00 ₪	1	קומפ'	ניסור ופירוק קיר תמך מבטון	13.01
3,240.00 ₪	180.00 ₪	18	מ"ר	הקמת דיר תמך מבטון כולל ניסור ומדרגות. אורך 3.2 מ"א	13.02
0.00 ₪	160.00 ₪	0	מ"ר	הגבהה מבטון לגדר אחויות ב 120 ס"מ אורך 15 מ"א	13.03
1,980.00 ₪	110.00 ₪	18	מ"ר	רצפת איטום במרתוח + שכבת חלקר כאיטום לקיר בית לפני מילוי	13.04
1,170.00 ₪	90.00 ₪	13	מ"ר	כניסה	14.01
800.00 ₪	400.00 ₪	2	יח'	פירוק חסיפי אבן בניסטה	14.02
163,880.00 ₪	340.00 ₪	482	מ"ר	פירוק חצוצר כניסת מנרילית	14.03
1,200.00 ₪	1,200.00 ₪	1	קומפ'	פירוק מסלעה בצד הבית כולל צמחיה	14.04
2,720.00 ₪	340.00 ₪	8	מ"ר	כללי	14.05
500.00 ₪	500.00 ₪	1	קומפ'	עבור ביצוע אבן מסרבי לבית - כולל פיגום	14.05
7,500.00 ₪	7,500.00 ₪	1	קומפ'	עבודות נוספות	
0.00 ₪	2,800.00 ₪	0	קומפ'	בנית קיר בלוק ביציאה מהבית בצד ימין	99.01
3,500.00 ₪	500.00 ₪	7	יח'	כ"ל חיפוי אבן משני האדנים	99.02
4,500.00 ₪	4,500.00 ₪	1	קומפ'	פירוק מחיצת אלומיניום בחדר שירותים קומה עליונה. כולל תקיוף והחזרה למצב הקיים	99.03
0.00 ₪	140.00 ₪	0	מ"ר	חזמת קווי מים קרים וחמים למוקר על"ג מרפסת הגג. כולל אספקה לדירת אמיר	99.04
4,185.00 ₪	155.00 ₪	27	מ"ר	אספקה והתקנת בולדור חדש 200 ל. כולל התחברות	99.05
3,240.00 ₪	120.00 ₪	27	מ"ר	ביצוע נק' מים למיזוג אוויר	99.06
1,400.00 ₪	1,400.00 ₪	1	קומפ'	צביעת ארנזי רוח וגוון מעל מרפסת עליונה	99.07
800.00 ₪	800.00 ₪	1	קומפ'	יציאת בת-קל מעל גג בסלון	99.08
				כ"ל ביצוע יריעות	99.09
				כ"ל ריצוף	99.10
				עבור פתיחת קיר ופירוק חלון בחדר שינה	99.11
				ביצוע טיית ללא פיסם נהננה להתקנת דלת	
				עבודות חשמל	
19,000.00 ₪	19,000.00 ₪	1	קומפ'	עבודות חשמל כלליות בכל הבית (תאורת חוץ + שירותים + סלון וכו'...)	99.1א
2,100.00 ₪	2,100.00 ₪	1	קומפ'	התקנת מופים חדשים בתוך הבית	99.2א
8,000.00 ₪	8,000.00 ₪	1	קומפ'	החלפת אביזרים לכל הבית	99.3א
1,890.00 ₪	210.00 ₪	9	יח'	התקנת נק' חשמל לתריסים	99.4א
1,500.00 ₪	1,500.00 ₪	1	קומפ'	הזנת כבל 10'5 מ"ר בבית אמיר לבית האב	99.5א
960.00 ₪	320.00 ₪	3	נק'	נק' חשמל לשער חשמלי	99.6א
640.00 ₪	320.00 ₪	2	נק'	תודפת שקע חשמל ביציאת דירת הבית ומועבר לבית אמיר	99.7א
516,574.00 ₪				סה"כ	
87,818 ₪				מע"מ 17%	
604,392 ₪				סה"כ כללי	

מ.ג. איראמקו-יצירת בילדינג בע"מ

עילבון - בית בקומת עמודים

תאריך: 27/10/2019

מס"ד	לכבוד: מר' שאיד	תאריך:	יח'	כמות	מחיר	סרי"ג
1	עבודות גבס - תקרה והסינים	קומפ'	1.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00
2	ביצוע סיניג לווילן מעל דלת חדשה בסלון	קומפ'	1.00	800.00	800.00	3,300.00
3	עבודות גבס - מדרים בסלון	קומפ'	1.00	3,300.00	3,300.00	6,480.00
4	ביצוע קירות בטון מסביב לבית	מ"ר	129.00	180.00	180.00	15,480.00
5	ריצוף סלון + חדר שינה + מטבח + חדר כביסה	מ"ר	1.00	120.00	120.00	980.00
6	אספקה והתקנת שישי בחדר כביסה	קומפ'	1.00	980.00	980.00	1,440.00
7	ביצוע קרמיקה בקיר חדר כביסה	מ"ר	12.00	120.00	120.00	1,440.00
8	ביצוע וחיפוי קיר עם אבן בניסה לשיחתי אורחים	מ"ר	4.50	350.00	350.00	1,575.00
**	עבודות מים וביוב					
12	ביצוע מערכת קווי ביוב חדש - קו 6 אול	מ"א	37.00	168.00	168.00	6,216.00
13	ביצוע מערכת קווי ביוב חדש - קו 4 אול	מ"א	11.00	120.00	120.00	1,320.00
14	ביצוע 7 שוחות בטון בקוטר 70	יח'	7.00	1,090.00	1,090.00	7,630.00
15	אל חזור נגד חולדות	יח'	1.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00
**	עבודות חשמל					
16	הכנה לתאורת חוץ + התקנת גופים + השחלת חוטים + ארון פיבר + מתאמים	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
17	כבל 4*5 כהונה למזגנים + לח שתי קומות + מתאמים + מפסק פקט	קומפ'	1.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
18	מקלחת חדר ילדים (שקע מפסק / הכנת מנורה בגג / שקע תנור / מנורה מעל מראה - המחיר כולל עבודות אך לא כולל מחיר גופים	קומפ'	1.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00
19	חדר כביסה (הכנת שני שקעים מיבש + מננת כביסה / הכנת מנורה בגג)	קומפ'	1.00	600.00	600.00	600.00
20	הכנת בגג פינת ישיבה בין שני החדרים	קומפ'	1.00	240.00	240.00	240.00
21	חדר הורים (במקלחת שקע + מפסק / מנורה מעל מראה / מנורה בגג) המחיר כולל התקנת המופים	קומפ'	1.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
22	שני שקעים / מחליף / יחיד	קומפ'	1.00	720.00	720.00	720.00
23	סלון (הכנת שקעים ל TV / מפסק תריס / הכנת לספויטים / התקנת ספויטים	קומפ'	1.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00

₪480.00	₪480.00	1.00	קומפ'		24
₪1,800.00	₪1,800.00	1.00	קומפ'	שירותים + נייר חיצוי (הנחת מנורות במקרה)	25
				פינת אנזל (תריס חשמלי הנחה + הנחת ספוסים כולל התקנה)	**
				בית אמיר	
₪7,000.00	₪140.00	50.00	מ"ר	בנית קירות בלוקים 10 מ"ר, כולל חמורות ועמודים	26
₪2,520.00	₪150.00	18	מ"ר	בנית קירות בלוקים 20 מ"ר, כולל חמורות ועמודים	27
₪4,300.00	₪1,680.00	1.50	מ"ר	ביצוע סודות לרצפה 40/60	28
₪18,360.00	₪680.00	27.00	קומפ'	חפירה והנחת רצפה, כולל מילוי עם מעשים	29
₪29,700.00	₪1,100.00	27.00	מ"ר	יציאת רצפת בטון בעובי 15-20 ס"מ, כולל ברזל ובטון	30
₪24,000.00	₪120.00	200	מ"ר	ביצוע גג מבטון - כולל ברזל	31
₪9,840.00	₪120.00	82	מ"ר	ביצוע עבודות טיח בבית	32
₪6,120.00	₪120.00	51	מ"ר	ביצוע עבודות ריצוף ברצפה	33
₪25,600.00	₪320.00	80	ק"ל	ביצוע עבודות תריאוף רצפה וקירות בחודר שירותים	34
₪4,700.00	₪470.00	1	קומפ'	ק"ל חשמל לבית	35
₪15,400.00	₪44.00	350	מ"ר	אספקה והתקנת לוח חשמל	37
₪3,100.00	₪1,550.00	2	ק"ל	צביעת הדיג - כולל קירות ותקרה	38
₪4,650.00	₪1,550.00	3	ק"ל	שירותי אורחים - ק"ל ים וביוב	39
₪1,550.00	₪1,550.00	1	ק"ל	נקי מים וביוב במטבח	40
₪2,000.00	₪500.00	4	ק"ל	ק"ל מים וביוב בשירותי חורים	41
₪1,550.00	₪1,550.00	1	ק"ל	ק"ל מים וביוב לבמחנה נביסה	42
₪500.00	₪500.00	1	ק"ל	ק"ל מים + ברז לאינה	43
₪1,550.00	₪1,550.00	1	ק"ל	ביצוע שתי ק"ל מים למחגנים	44
₪2,500.00	₪2,500.00	1	קומפ'	הזנת קו מים ראשי	45
₪3,500.00	₪3,500.00	1	קומפ'	הזנת קו מים מבטון	46
₪960.00	₪320.00	3	ק"ל	יחידות קשתות מבטון	47
₪1,520.00	₪40.00	38	מ"ר	הוספת ק"ל חשמל לשער חשמלי	48
₪540.00	₪180.00	3	ק"ל	צביעת מחסן	49
₪247,131				צביעת משקופי דלתות ברזל	50
₪42,012				סה"כ מע"ם 17%	
₪289,143				סה"כ כולל	

02 . שלד התוספת בקומה 1 -

02.10 : בוצעה תוספת בניה בקומה הנ"ל ע"י הקבלן במחיר מוסכם בכתב כמויות (ראה מחירי סעיפי בטונים בפרק בית אמיר בכמויות) כולל תכנון ביצוע ובדיקת מעבדה .
 העבודה בוצעה ללא תכנון קונסטרוקטיבי של מהנדס אחראי ועל שיקול דעתו של הקבלן , וללא בדיקת מעבדה לבטון .

דרוש: חיוב עבור תכנון ובדיקת מעבדה לבטון , **הטלת אחריות ביצוע השלד על הקבלן לתקופה של 10 שנים .**

עלות: 13,000 ₪

סה"כ עלות פרק זה = 13000 ₪

05 . רטיבות ואיטום

05.10 : ברזי ניל לא אטומים בחדרים רטובים בכל הבית , אטימה לקויה : **ראה צילומים.**

קומת קרקע מקלחת הורים .

קומת קרקע מטבח .

קומת קרקע זרוע דוש מקלחת הורים .

קומה 1 - מקלחת הורים .

קומה 1 – ש"ר אורחים

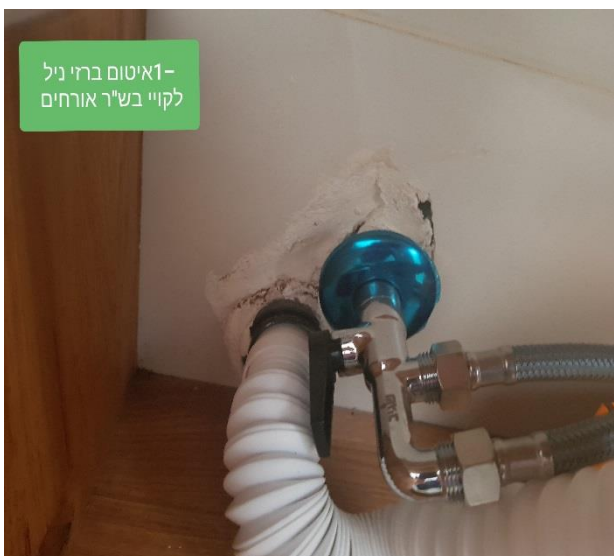
קומה 1 + מקלחת ילדים .

קומה 2 + מקלחת אורחים .

דרוש : סגירת חורים סביב הברזים , ביצוע איטום בהתזה מסוג סיקה פליקס בגוון לבן .

עלות: 2100 ₪

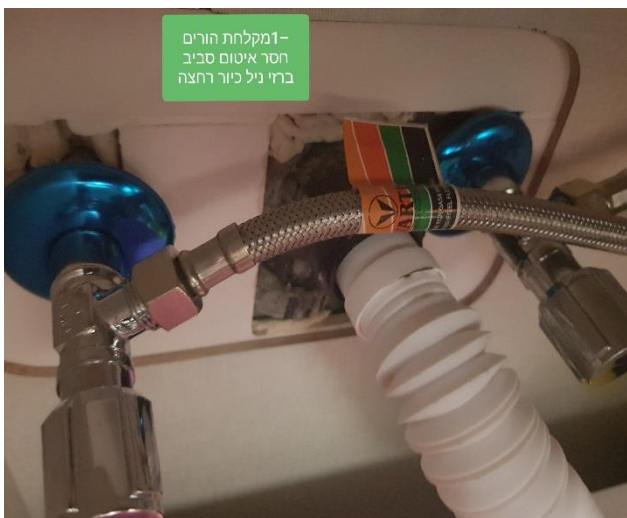




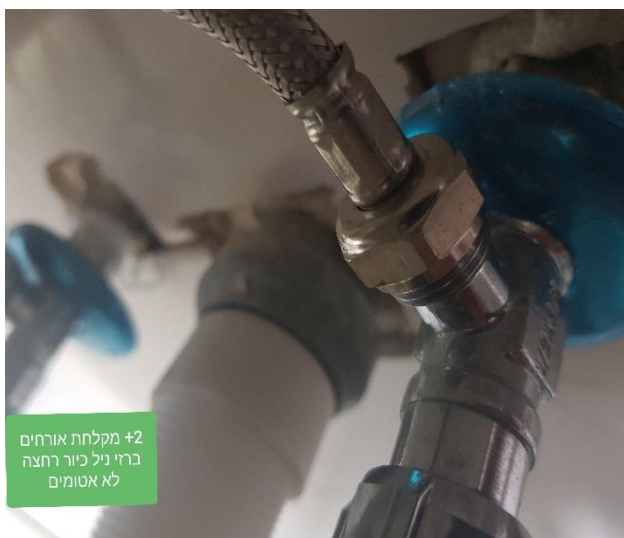
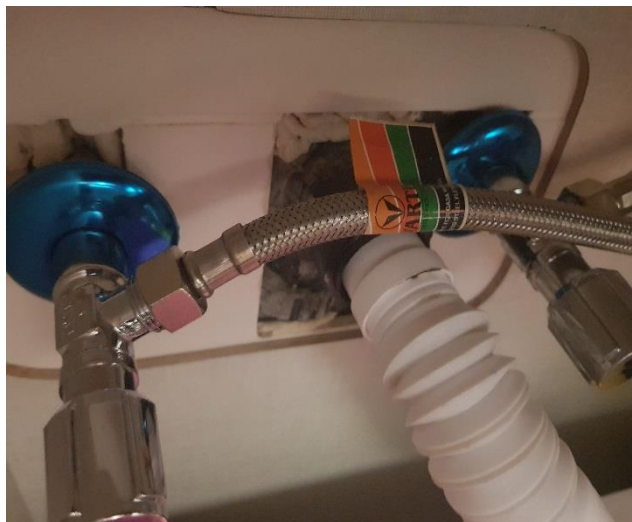
1-איטום ברזי ניל
 לקויי בש"ר אורחים



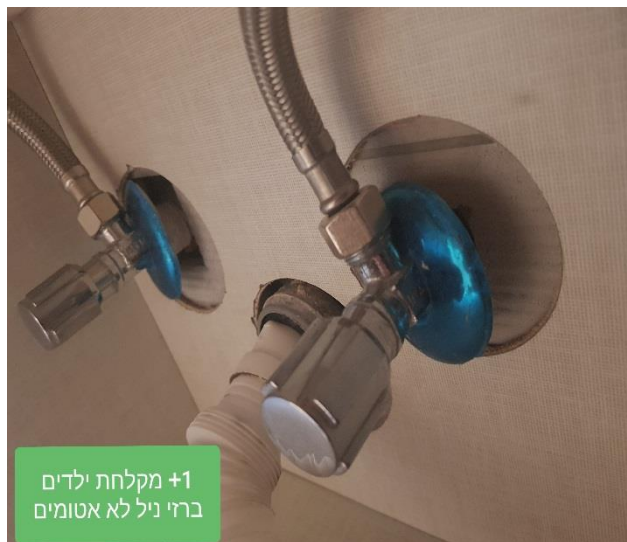
קק מטבח צנרת
 כיוור מטבח לא
 אטומה מתחת
 לשיש



1-מקלחת הורים
 חסר איטום סביב
 ברזי ניל כיוור רחצה



2+ מקלחת אורחים
 ברזי ניל כיוור רחצה
 לא אטומים



1+ מקלחת ילדים
 ברזי ניל לא אטומים

05.20: איטום לקוי לאמבטיה בחדר ילדים קומה +1 כנגד תקן 1555.3 סעיף 4.7.4 : **ראה צילומים.**

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 בצירוף 5.

דרוש : אטימה סביב אמבטיה במישק עם חיפוי קרמיקה בקירות בחומר איטום גמיש בקו התפר בין אמבטיה לחיפוי .

עלות : 1000 ₪



05.30: סימני רטיבות גבוהים בחדר ספריה כתוצאה מחדירת רטיבות ממרפסת חוץ צמודה שלא בוצע עליה עב' איטום לפני ריצוף, ציטוט כנגד תקן 1752: ראה צילומים.

שכבה לאיטום מעבר מים כלפי מטה

באזורים רטובים 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. לסיפוי פתחים המחברים משטחים מרוצפים באזורים לא רטובים עם משטחים באזורים רטובים, 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 רטובים למשטחים מרוצפים במרפסות ובגגות ראו בתקנים הישראליים ת"י 1752 חלק 1 וחלק 2.

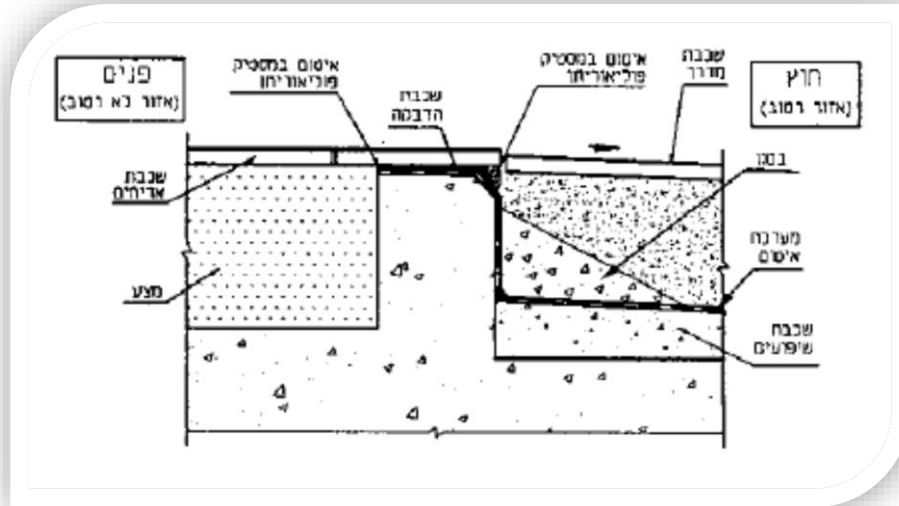
3. 1. 2. חלקי בניין המצריכים איטום

- 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.

דרוש: פירוק ריצוף בוצע כנגד תקן 1629 במרפסת צמודה, פינוי וניקוי טוב למשטח הבטון, ביצוע מחסום רצפה ברצפת המרפסת עם יציאת צינור (שטוצר) שפיכה חופשית עם שיפוע החוצה ביצוע רולקה עגולה בפניות רצפת המרפסת, ביצוע מפתן קורת הגנה בדלת ע"פ תקן 1629, וביצוע איטום ביריעות ביטומינית שכבה אחד בעובי לא פחות מ- 5 מ"מ על בסיס נוזלי פוליאור, כיסוי ביריעת הגנה לפני פיזור סומסום תשתית ריצוף, ריצוף מרפסת מחדש במפלים יותר נמוך מריצוף פנים ב- 6 מ"מ, ביצוע סף אלומיניום הפרדה בדלת, ביצוע רובה במשקי ריצוף ע"פ תקן בגוון אחיד, שפשוף אזור הרטיבות בחדר ספריה ביצוע שפכטל וצבע אחיד בכל החדר.

(מחיר צבע נכלל בצבע כללי של כול הבית) .

הדבר נוגד את תקן ישראלי 1629 למפתנים וההפניה לפרט זה מת"י 1555, חלק 3 (מערכת פסיפס ואריחי קרמיקה לריצוף ולחיפוי בבניינים: מרץ 2003) לריצוף קרמיקה הדורש מדרגה והפרדה בין שטח חוץ (הרטוב) לשטח פנים (היבש). להלן ציור 2 מתקן ישראלי 1629 למפתנים כדוגמא:



ובניגוד לת"י 1555 חלק 3 (מערכת פסיפס ואריחי קרמיקה לריצוף ולחיפוי בבניינים: ריצוף, מרץ, 2003), סעיף 4.1.1.3 בו נדרשת מדרגה בין אזורים רטובים ואזורים לא רטובים, ציטוט:

לסיפי פתחים המחברים משטחים מרוצפים באזורים לא רטובים עם משטחים באזורים רטובים, כגון: מרפסות, גגות וחדרי רחצה, יתוכנן מעבר מודרג או אחר, לשם מניעת מעבר מים מהאזור הרטוב לאזור הלא רטוב.

ות"י 5566 חלק 2 (ריצוף אבן), ציטוט:

5.1.4.7. בדיקת הימצאות מעברים מודרגים או אחרים, למניעת מעבר מים מאזורים רטובים לאזורים לא רטובים
 בודקים הימצאות מעברים מודרגים או אחרים, למניעת מעבר מים מאזורים רטובים לאזורים לא רטובים.
סיפי הפתחים בין אזורים לא רטובים לאזורים רטובים יתאימו לדרישות סעיף 4.1.1.2.

הדבר מנוגד גם לתקנות התכנון והבנייה, סעיף 3.2.1.5, ציטוט:

3.2.1.5 (א) בהפרש גבהים במשטחי הרצפה בין שני צדי הדלת או גובה סף הדלת יתקיימו תנאים אלה:

(1) בדלת כניסה ראשית לבניין לא יעלה הפרש הגבהים על 20 מ"מ;

(2) בדלת פנים בבניין לא יעלה הפרש הגבהים על 15 מ"מ;

(3) בדלת יציאה למרפסת לא מקורה לא יעלה הפרש הגבהים על 60 מ"מ;

(4) על אף האמור בפסקאות (1) עד (3), עלה הפרש הגבהים על 10 מ"מ, ייקטם סף הדלת ביחס של אורך לגובה 1:2, כמתואר בתרשים 3.2.1.5 א';

עלות : 4050 ₪



05.40: סימני רטיבות גבוהים במחסן מרתף כתוצאה מחדירת רטיבות מחצרות חוץ, לא בוצע איטום קירות חוץ לפני ביצוע ריצוף חוץ / פנים, ציטוט כנגד תקן 1547 חלק 13 ראה צילומים.

קירותיו החיצוניים של בניין יתוכננו וייבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ.

ולתקנה 5.30 בתקנות התכנון והבנייה:

כל אימת שגובהו היחסי של הנכס, שיפוע הקרקע שלו או כל גורם אחר בסביבה עלולים לגרום לחדירת מים ורטיבות לבניין, להתהוות טחב בחלקי הבניין, יאטם חלקו התחתון של הבניין למניעת חדירת מי גשם, מי תהום ורמי מים תת קרקעיים לתוכו.

ות"י 1547 חלק 13 (פרטי איטום), סעיף 2.1.3, ציטוט:

3. 1. 2. 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.

דרוש: פירוק 3 שורות ריצוף צמודים לכל אורך קירות המחסן ברוחב לא פחות מ- 70 סמ', יצירת משטח עבודה לאיטום, פינוי מצעים ותשתיות ריצוף ברצועה הנ"ל, חפירה ופינוי אדמה לעומק לא פחות מ- 60 מ' מפני רצפת המחסן צמוד לקירות המחסן, יצירת תעלה סביב קירות חוץ מחסן, ניקויי הקירות מעודפי אדמה ולכלוך הכנה לאיטום, מריחת שכבת בונדרול נוזלי כבסיס והכנה לאיטום. איטום הקירות ביריעה ביטומינית מולחמת עם חפיה לא פחות מ- 10 סמ' בעובי 4 מ"מ, ביצוע רצועת חיזוק אלומיניום מהודקת ליריעה בחלק העליון של האיטום, ביצוע יריעת הגנה ע"גבי האיטום, החזרת המילוי וכיסוי התעלה בחומר מצעים עד תחתית מישור תשתית הריצוף, מילוי תשתית ריצוף, ריצוף מחדש את החלק החיצוני, ביצוע רובה תקנית. בתוך המחסן פתיחת 6 מרצפות ברצפה במרחקים מתאימים לייבוש רטיבות בתשתית ריצוף, לתקן קירות רטובים לאחר התייבשות, לצבוע את המחסן מחדש. עלות: 8985..... ₪





סה"כ עלות פרק זה = 16135 ₪

06 . נגרות ומסגרות אומן

06.10 : דלת כניסה ראשי בוצע על כנף הדלת מדבקות ודבקים , לא ניתן להסרה דבר שפגע בצבע הדלת , צבע תנור ע"י המפעל המייצר . רצ"ב צילומים .

דרוש : החלפת כנף הדלת בחדשה .

עלות : 4000 ₪



קרקע סלון דבקים מיותרים בכנף דלת כניסה ראשי כנגד ה



06.20 : חיתוך וקיצור מעקה פלדה סורג במרפסת ילדים ע"י הקבלן בעת ביצוע עב' אחרות ללא תיקון וללא התקנה תקנית . רצ"ב צילומים .

דרוש : התקנת מעקה חדש מתאים למעקה הקיים .

עלות : 1600 ₪



+1 מרפסת כביסה מעקה לקוי חתוך ללא תיקון

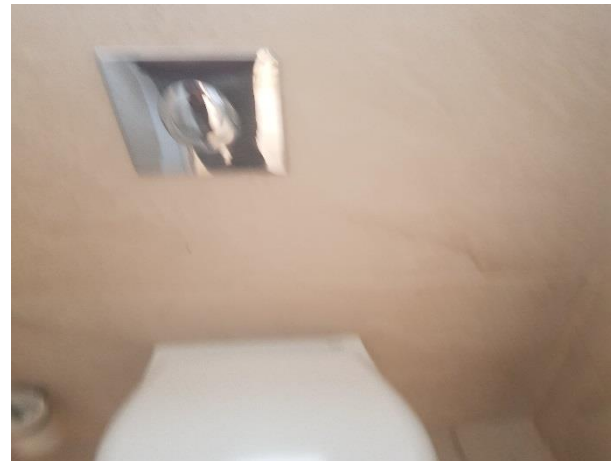
סה"כ עלות פרק זה = 5600 ₪

07 . מתקני תברואה ואינסטלציה

07.10 : במסגרת הסכם בין בעל הבית לבין הקבלן , כילים סנטריים וברזים יסופקו ע"י בעל הבית , ההתקנה של כל הכילים והברזים בכל החדרים רטובים , מקלחות , שרותים , מטבחים , יותקנו ויבוצעו ע"י הקבלן ובאחריותו . סה"כ כילים וברזים 42 יח' עקב עזיבת הקבלן את העבודה , כילים וברזים הנ"ל הותקנו ע"י בעל הבית עם קבלן אחר .
רצ"ב צילומים .

דרוש : זיכוי בעל הבית במחירי ההתקנה .

עלות : 10500..... ₪

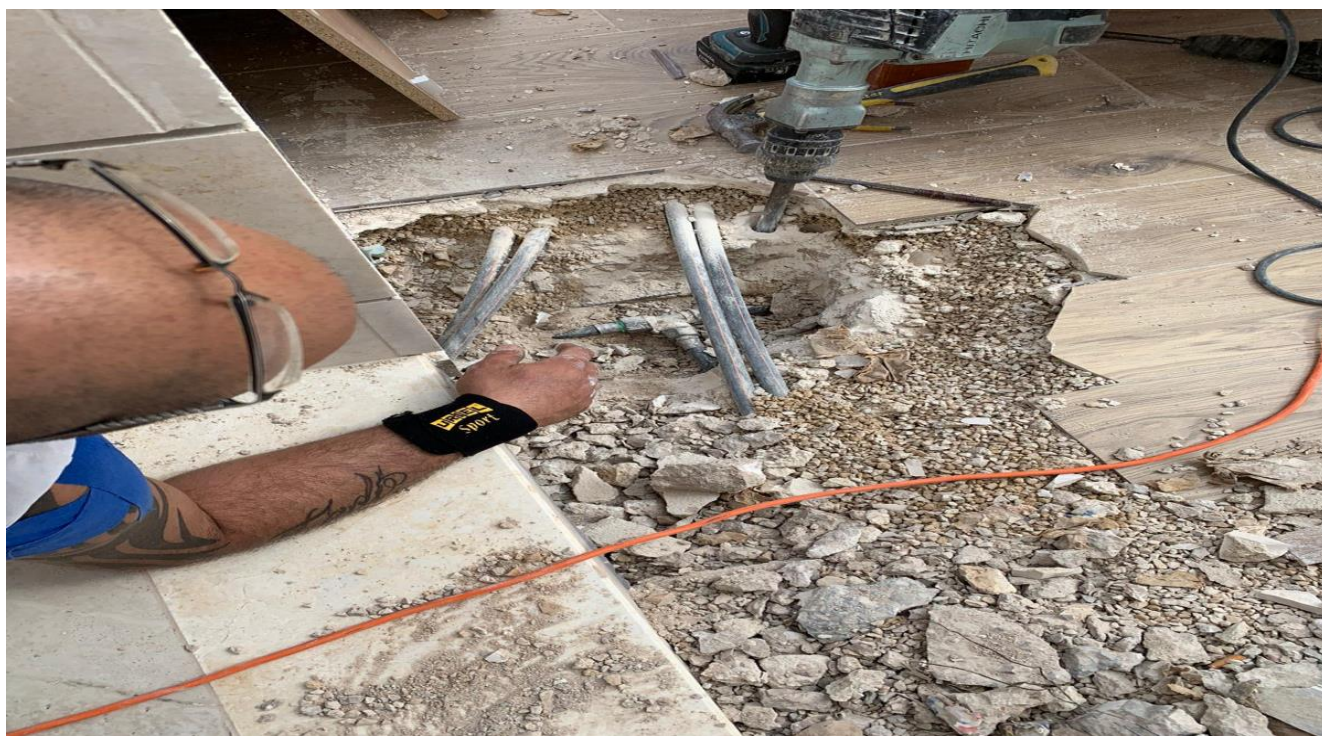




07.20 : ע"פי חוק הקבלן אחראי ומחוייב בשנת בדק + 3 שנים אחריות על ביצוע עבודות במסגרתו , בוצעו על ידו עבודות אינסטלציה בבית , ובטרם סיום עבודתו ומסירת הבית מושלם לבעל הבית התגלו פיצוצים במערכת האנסטלציה מתחת לריצוף במרפסות קומת קרקע בתקופת זמן שהקבלן עזב את העבודה , בעל הבית נאלץ לבצע את התיקונים שבאחריות הקבלן על חשבונו .
רצ"ב צילומים .

דרוש : הרמת ופירוק ריצופים לכל אורך קו המים הלקוי במרפסת אורך כ - 20 מא' , ביטול קו קיים החלפה בחדש , תיקון וריצוף מחדש כל האיזור הפגוע , ונקיון .
 עלות : 8000.....





07.30 : השלמת והתקנת קווי ביוב ושוחות בחצרות ע"י בעל הבית בעקבות עזיבת הקבלן את העבודה לפני סיום כפי שמוסכם . רצ"ב צילומים .

דרוש : זיכוי בעל הבית בעליות עבורהשלמת העבודה ע"י קבלו אחר .
עלות : 12000..... ₪









07.40 : בחצר קדמית של הבית איזור חניה , וחצר אחורית במפלס 1- בוצע ניקוזים לקויים למי גשם כנגד התקן . רצ"ב צילומים .

דרוש : ביצוע 2 מחסומי רצפה עם רשת בקוטר 8" ברצפה בשתי פינות המגרש שמתנקזים למערכת ניקוז עירונית או שפיכה חופשית בהעדר מערכת עירונית .

עלות : 2000..... ₪

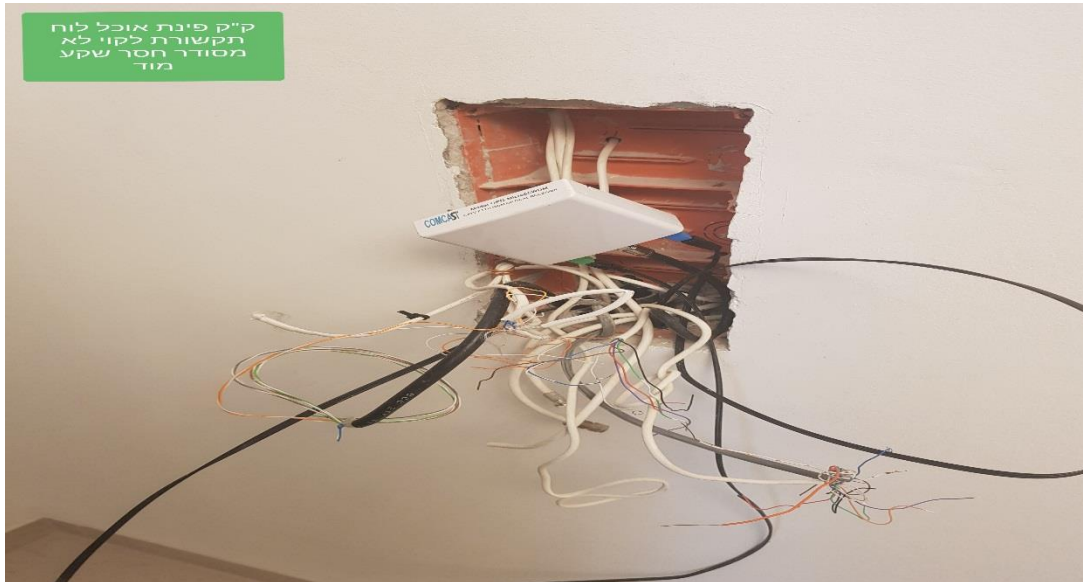


חצר מערבית
 מפלס 1 - חסר
 מחסום רצפה

סה"כ עלות פרק זה = 32500 ₪

08 . חשמל תקשורת

08.10 : קופסת תקשורת לקויה לא מסודרת חוטים מפוזרים, ארון קטן, חסר שקע מודם בתוך הקופסה כנגד התקן , **ראה צילום** .
 דרוש : החלפת הקפסה לקופסה במידה תקנית , ביצוע שקע חשמל בתוך הקופסה , סידור חוטים וסגירת הארון .
 עלות : 1500 ש"ח.....



08.20 : לוח חשמל לא מסומן , פתחים חשופים , נגישות כלה לחוטים , כנגד התקן . **ראה צילום** .
 דרוש : כיסוי פתחים בתוך הלוח בפקקים , סימון יעדי הלוח .
 עלות : 800 ש"ח.....

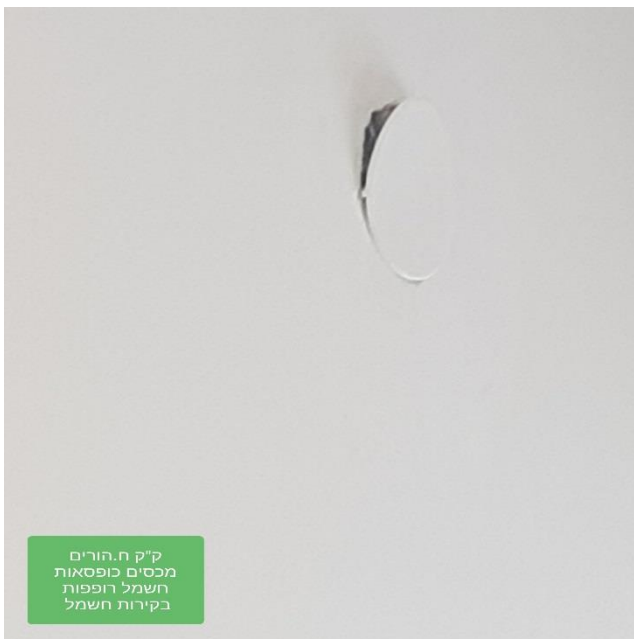


08.30 : לוח תקשורת במרפסת מפלס +2 מותקן עקום כנגד התקן . ראה צילומים .
 דרוש : פירוץ ויישור הלוח ותיקון טייח צבעוני מסביב בגוון מתאים לקיים , ובמישור גוון
 טייח אחיד .
 עלות : 1500..... ₪



+2 מרפסת גדולה
 התקנה לקויה
 לכופסת תקשורת
 עקומה

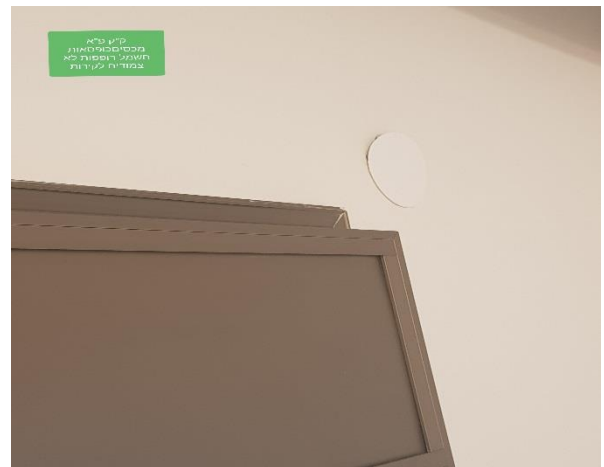
08.40 : מכסים קופסאות חיבור רופפים התקנה לקויה לא צמוד לקיר או חסרים . ראה צילומים .
 דרוש : חיזוק סידור וסגירת הקופסאות ישר במישור הקיר . גורף בכל הבית .
 עלות : 3000..... ₪



ק"ק ח.הורים
 מכסים כופסאות
 חשמל רופפות
 בקירות חשמל



סלון חשמל
 כופסאות חיבור
 בקירות רופפות לא
 צמוד לקיר



סה"כ עלות פרק זה = 6800 ₪

09 . טייח

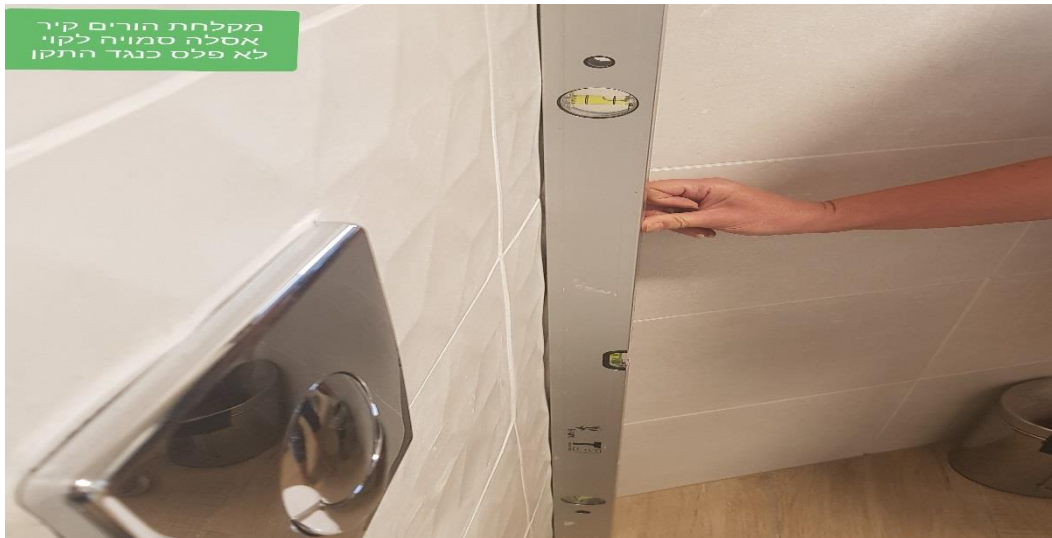
09.10 : חסר ולא בוצע שכבת הרבצת בטון בתערובת דבקים אקריליים הגנה לקירות מפני רטיבות וכיסוי צנרת מים בחדרים רטובים , וחסר שכבת איטום בחומרי איטום מיוחדים לקירות רטובים באיזור מקלחונים לפני חיפויי קרמיקה בכל הבית .
 בוצע בקירות חיפויי קרמיקה לקויים ועקומים . כנגד התקן , **ראה צילומים .**

דרוש : פירוק חיפויי קרמיקה , פירוק כילים סנטריים וברזים , נקיון קירות לפני התזת בטון התזת בטון הרבצה , יישור והחלקה באיזור מקלחון , אטימת קירות מקלחון לכל הגובה בחומרי איטום מיוחדים למקלחונים , ביצוע חיפויי קרמיקה מחדש כולל רובה התקנת כילים סנטריים וברזים חדשים לפי הקיים שהיה לפני פירוק .
 סה"כ יחידות 4 חדרי מקלחונים . עלות לביצוע יחידה = 19000 ₪
 עלות : $4 * 19000 = 76000$ ₪

סה"כ עלות פרק זה = 76000 ₪

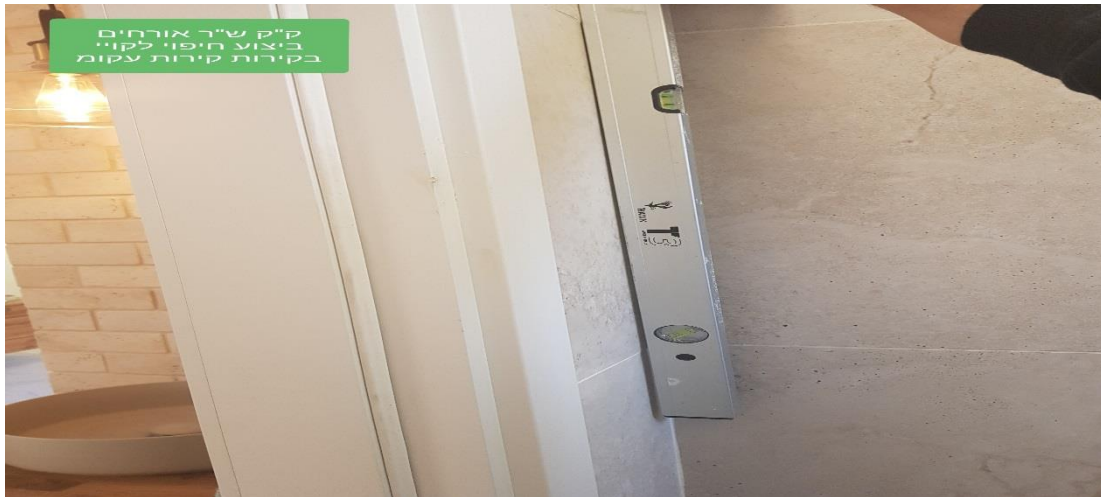








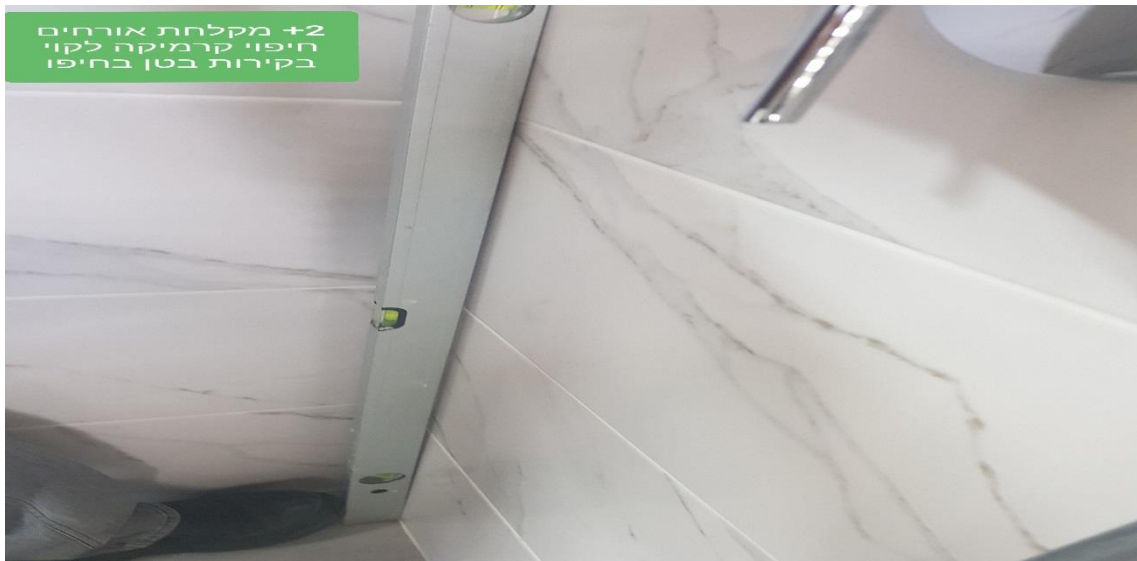
מקלחת הורים
 חיפוי בקירות לא
 פלס כנגד התקו



ק"ק ש"ר אורחים
 ביצוע חיפוי לקוי
 בקירות קירות עקום



+1 מקלחת ילדים
 חיפוי קיר עקום לא
 פלס



10 . ריצוף וחיפויים

10.10 : ברחבת כניסה ראשית לבית מפלס 000 לא בוצע איטום ברצפה מתחת למרצפות כנגד התקן ובמיוחד לא בוצע מפתן דלת הגנה לכניסת מים ורטיבות דבר שעלול לגרום נזק גדול לקירות הבית כתוצאה מרטיבות צפויה . לא בוצע מדרגה תקנית בדלת בין ריצוף / פנים בהפרש 6 מ"מ . רצ"ב צילומים .

דרוש : פירוק והרמת הריצוף , פינוי תשתית הריצוף , גילוי וניקוי רצפת הבטון , ביצוע קורה מפתן דלת , ביצוע רולקה עגולה בפינות קיר/רצפה , מריחת שכבת בונדרול נוזלי בסיס לאיטום , ביצוע 2 שכבות איטום מסטיקגום ברצפה , לאחר התייבשות האיטום ביצוע יריעת הגנה על גבי האיטום , ריצוף מחדש את הרחבה במפלס יותר נמוך מריצוף פנים ב 6 מ"מ במרצפות חדשות כדוגמת הריצוף הקיים שפורק ביצוע רובה אחידה ותקנית .

עלות : 4770 ₪



10.20 : במרפסת גדולה בחזית מערבית במפלס 1 + טרם בוצע איטום וסגירת תפר בין קופינג שיש למעקה בנוי. רצ"ב צילומים .

דרוש : ביצוע איטום בתפר בהזרקה סיקה פליקס וסתימת התפר לכל אורך מעקה המרפסת .

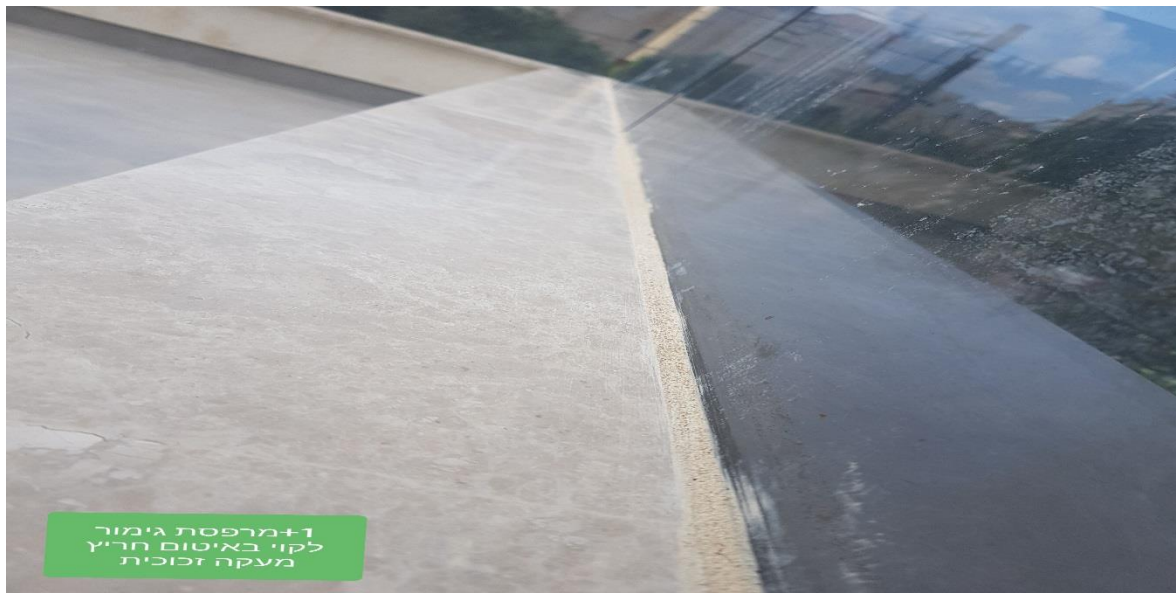
עלות :₪500



10.30 : במרפסת גדולה בחזית מערבית במפלס 1 + בוצע איטום לקוי רופף לא אחיד ולא רציף צמוד למעקה זכוכית על השיש . רצ"ב צילומים .

דרוש : פירוק חומר קיים (לא מתאים) לכל אורך מעקה הזכוכית , ניקוי החרוץ לעומק לפחות 10 מ"מ , איטום מחדש בהזרקה בחומר סיקה פליקס בתפר אחיד בשני צידי מעקה הזכוכית .

עלות :₪1000



10.40 : במרפסת גדולה בחזית דרומית במפלס +2 טרם בוצע מילוי תפרים בקופינג מעקה בדבק שיש , דבר שיגרום לחדירת מים ורטיבות בקירות . **רצ"ב צילומים** .

דרוש : סתימת כל התפרים בדבק שיש בגוון השיש עם סיום ליטוש עדין וחלק במישור השיש

עלות :1000₪



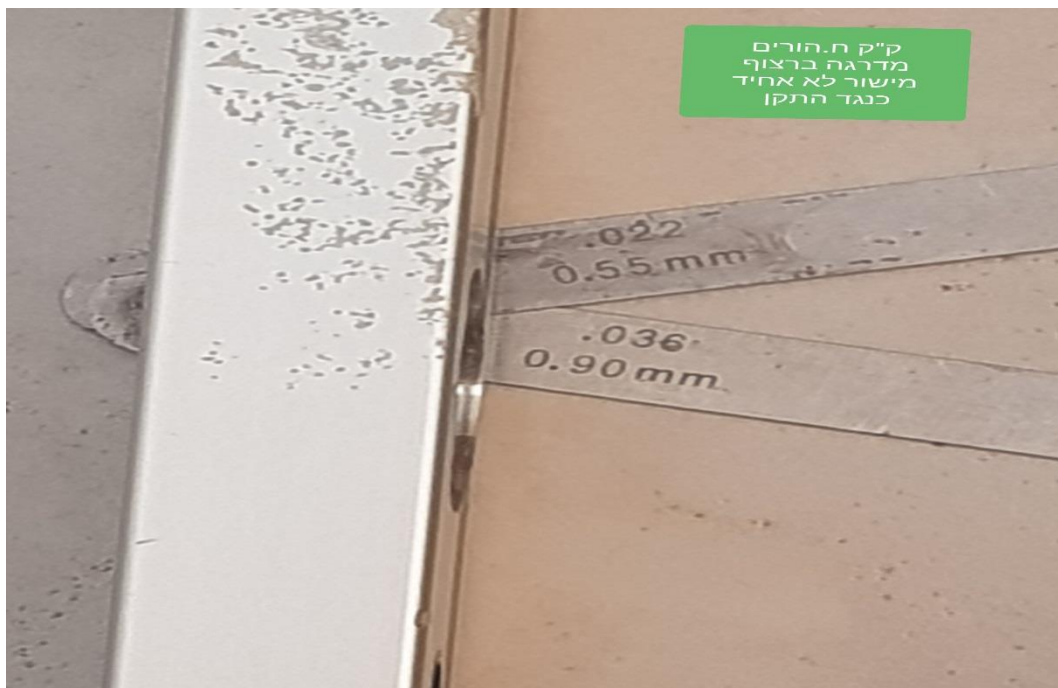
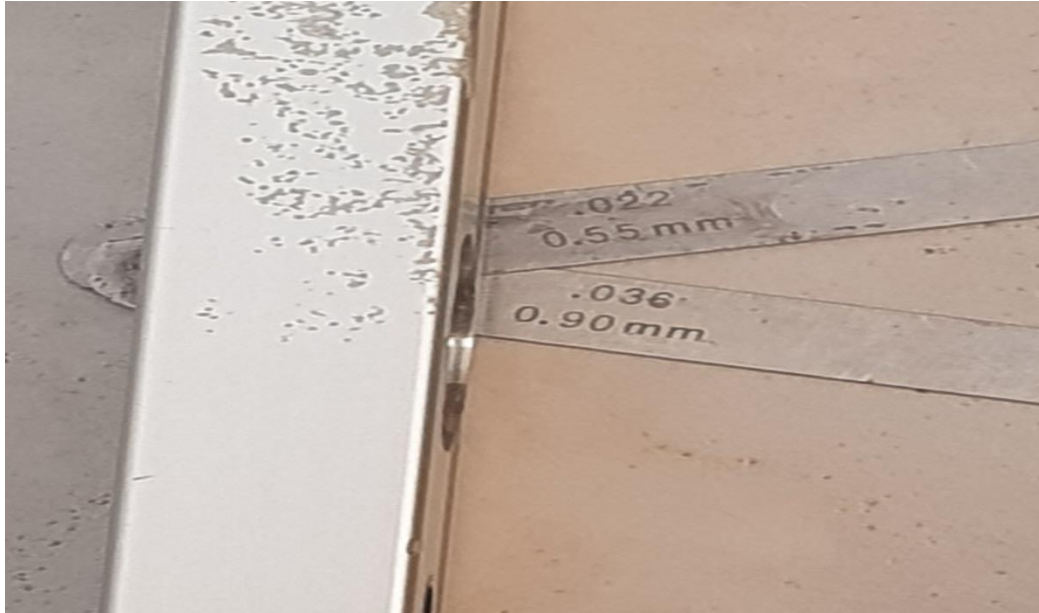
10.50 : סטיות והפרש גבהים (מדרגות שננים) בריצוף במישור רצפה בקומת קרקע 000 בכל איזור הרצפה במפלס , סלון , מטבח , פ"א , הול רחבת יציאה למרפסת גדולה , ח. הורים . כתוצאה מביצוע לקוי מההתחלה , הריצוף בוצע בהדבקה על ריצוף לקוי ובגלל זה נוצר מדרגות וקפיצות במישור פני הריצוף , הריצוף בוצע בסטיה של 1.5 ס"מ יותר גבוה מהמדרגות שורדות למפלס 1-דבר שמתנגש עם התקן ומהווה מכשול נגישות בתחילת הירידה למדרגות (מסוכן מאוד) כנגד ת"י , ציטוט **רצ"ב צילומים** .

דרוש : פירוק ופינוי כל הריצוף במפלס הנ"ל כולל פירוק ופינוי ריצוף ישן מתחת , ביצוע ריצוף מחדש (לא הדבקה) כדוגמת הריצוף שפורק , ביצוע במישור מפלס מדרגות קיימות שורדות לקומה במפלס 1- , ביצוע רובה אחידה בגוון כדוגמת הריצוף .

עלות :39200₪









ק"ק פ"א מישור
 ריצוף לא אחיד
 מדרגות והפרשי
 גובה כנג



קק מטבח ריצף
 לקווי לא במישור
 אחיד



קק כניסה לש"ר
 אורחים ריצוף לקויי
 לא במידור אחיד

תקן ישראלי 789 ריצוף קרמיקות

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

ריצוף בארזחי קרמיקה ופסיפס ⁽¹⁾	הפרש בגובה בין שני ארזחים סמוכים	1.5 מ"מ כאשר רוחב המישק בין הארזחים הוא 3 מ"מ עד 5 מ"מ ; 1.8 מ"מ כאשר רוחב המישק בין הארזחים גדול מ-5 מ"מ
הערות לטבלה:		

3.2.1.5 (א) בהפרש גבהים במשטחי הרצפה בין שני צדי הדלת או גובה סף הדלת יתקיימו תנאים אלה:

(1) בדלת כניסה ראשית לבניין לא יעלה הפרש הגבהים על 20 מ"מ;

(2) בדלת פנים בבניין לא יעלה הפרש הגבהים על 15 מ"מ;

(3) בדלת יציאה למרפסת לא מקורה לא יעלה הפרש הגבהים על 60 מ"מ;

(4) על אף האמור בפסקאות (1) עד (3), עלה הפרש הגבהים על 10 מ"מ, ייקטם סף הדלת ביחס של אורך לגובה 1:2, כמתואר בתרשים 3.2.1.5 א';

הפרשי גבהים במשטחי רצפה הסמוכים לסף דלת

10.60 : ספים בפתחים ומפני דלת ברצפות בין איזורים רטובים לבין אזורים יבשים והפרשי גבהים מדרגה .

- במפסל 1- בוצע סף שיש לקוי גבוה מפני ריצוף פנים . סטיה מעל 1.5 מ"מ . לא בוצע קורת מפתן ואיטום הגנה לחדירות מים בין איזורים יבשים / רטובים .
- כנ"ל בפתח דלת מקלחת הורים בקומת קרקע .
- במקלחת אורחים בקומה במפסל 2+ בוצע ריצוף הפוך לקוי , מפסל הריצוף בתוך המקלחת יותר גבוה מפני ריצוף החדר, בוצע מדרגה הפוכה , ובנוסף לזה לא בוצע מפתן דלת דבר שכנגד התקן . **ראה צילומים .**

דרוש * : במפסל 1- פירוק סף קיים באיזור הדלת , פירוק שורה אחד מריצוף צד חוץ + שורה צד פנים פינוי מילוי תשתית ופסולת בניין , יציקת קורה מפתן בפתח הדלת עד גובה 2 סמ' מתחתית פני ריצוף פנים , ביצוע רולקה עגולה בצד חיצוני של הקורה , ביצוע איטום בצד חוץ מחומר מסטיקגום על בסיס פרימר

יעלה על קורת מפתן בצד ובקופינג , ביצוע ריצוף מחדש כדוגמת הקיים עם יצירת מדרגה יותר נמוך ממפלס ריצוף פנים ב6 מ"מ עם סף אלומיניום באיזור קנט הדלת , ביצוע רובה אחידה ובגוון מתאים לריצוף מקלחת / חדר . כדוגמת הריצוף הקיים בתוך הדירה .

- כנ"ל בפתח דלת מקלחת הורים , פירוק סף לקוי קיים באיזור הדלת , פירוק שורה אחד מריצוף צד מקלחת + שורה צד חדר , פינוי מילוי תשתית ופסולת בניין , יציקת קורה מפתן בפתח הדלת עד גובה 2 סמ' מתחתית פני ריצוף מקלחת , ביצוע רולקה עגולה צמוד לקורה במקלחת , ביצוע איטום בצד המקלחת מחומר מסטיקגום על בסיס פרימר יעלה על קורת מפתן בצד ובקופינג ,

- במקלחת אורחים בקומה במפלס +2 מצב לקוי ושונה בכלל , בוצע ריצוף בתוך המקלחת במפלס יותר גבוה מריצוף החדר הפוך כנגד התקן הריצוף ע"פי תקן בתוך חדר רטוב אמור להיות יותר נמוך ב- 6 מ"מ מהריצוף בחדר הצד היבש. יש לפרק את הריצוף במקלחת ולרצף מחדש במפלס הדרוש ע"פי תקן ולרצף מחדש בריצוף כדוגמת הקיים שהיה , כמובן יש לבציע עב' איטום ברצפה כנדרש ע"פי תקן ולבציע קורת מפתן בפתח הדלת עד גובה 2 סמ' מתחתית פני ריצוף מקלחת , ביצוע רולקה עגולה צמוד לקורה במקלחת , ביצוע איטום בצד המקלחת מחומר מסטיקגום על בסיס פרימר יעלה על קורת מפתן בצד ובקופינג , ביצוע ריצוף מחדש כדוגמת הקיים עם יצירת מדרגה יותר נמוך ממפלס ריצוף החדר ב 6 מ"מ עם סף אלומיניום באיזור קנט הדלת , ביצוע רובה אחידה ובגוון מתאים לריצוף מקלחת / חדר . כדוגמת הריצוף הקיים בתוך הדירה .

עלות :8000 ₪



1-ספכניסה ראשי - חדירה יותר גבוה מפני ריצוף

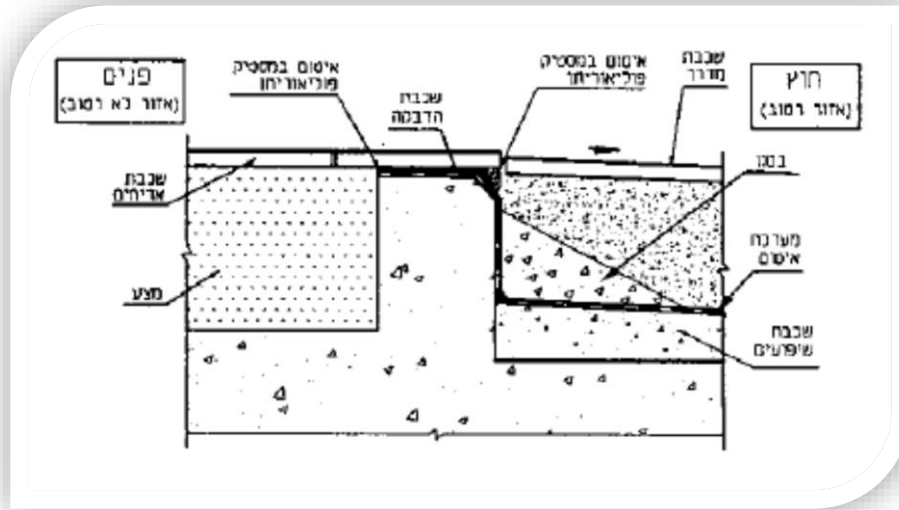


מקלחת הורים סף
אלומיני קצר
בכניסה בדלת
מקלחת



+2 מקלחת אורחים
מדרגה הפוכה
ברצפת מקלחת

הדבר נוגד את תקן ישראלי 1629 למפתנים וההפניה לפרט זה מת"י 1555, חלק 3 (מערכת פסיפס ואריחי קרמיקה לריצוף ולחיפוי בבניינים: מרץ 2003) לריצוף קרמיקה הדורש מדרגה והפרדה בין שטח חוץ (הרטוב) לשטח פנים (היבש). להלן ציור 2 מתקן ישראלי 1629 למפתנים כדוגמא:



ובניגוד לת"י 1555 חלק 3 (מערכת פסיפס ואריחי קרמיקה לריצוף ולחיפוי בבניינים: ריצוף, מרץ 2003), סעיף 4.1.1.3 בו נדרשת מדרגה בין אזורים רטובים ואזורים לא רטובים, ציטוט:

לסיפי פתחים המחברים משטחים מרוצפים באזורים לא רטובים עם משטחים באזורים רטובים, כגון: מרפסות, גגות וחדרי רחצה, יתוכנן מעבר מודרג או אחר, לשם מניעת מעבר מים מהאזור הרטוב לאזור הלא רטוב.

ות"י 5566 חלק 2 (ריצוף אבן), ציטוט:

5.1.4.7. בדיקת הימצאות מעברים מודרגים או אחרים, למניעת מעבר מים מאזורים רטובים לאזורים לא רטובים
 בודקים הימצאות מעברים מודרגים או אחרים, למניעת מעבר מים מאזורים רטובים לאזורים לא רטובים.
סיפי הפתחים בין אזורים לא רטובים לאזורים רטובים יתאימו לדרישות סעיף 4.1.1.2.

הדבר מנוגד גם לתקנות התכנון והבנייה, סעיף 3.2.1.5, ציטוט:

10.70 : במפתן דלת יציאה מפינת אוכל למרפסת גדולה דרומית בוצע סף כפול 2 מדרגות באיזור המפתן של 3 ס"מ = 6 ס"מ סה"כ 2 המדרגות , עבודה לקויה דבר שמתנגש עם התקן ומהווה מכשול נגישות מסוכן לעוברים במקום , מדרגה זו בוצעה בשני מקומות , גם בפתח יציאה מפינת אוכל וגם במעבר מחוץ לבית מרחבת כניסה ראשית חיצונית אל המרפסת , כל הריצוף במרפסת נמוך ב- 3 ס"מ בפתח הדלת , ו- 54 מ"מ במעבר מרחבת הכניסה . ובנוסף לכך בוצע שיפוע לקוי כנגד התקן כלפי הניקוז . **ראה צילומים וראה ציטוט לתקן .**

דרוש : פירוק הריצוף במרפסת באיזור הדלת והמעבר איזור ניקוז מזרחי בשטח כ- 50 מ"ר , ביצוע ריצוף בשיפוע עליה כלפי האיזור הלקוי לדלת והמעבר בהתחשב בביצוע מדרגה תקנית גם בדלת וגם במעבר , ושיפוע תקני כלפי הניקוז .

עלות : 20000 ₪



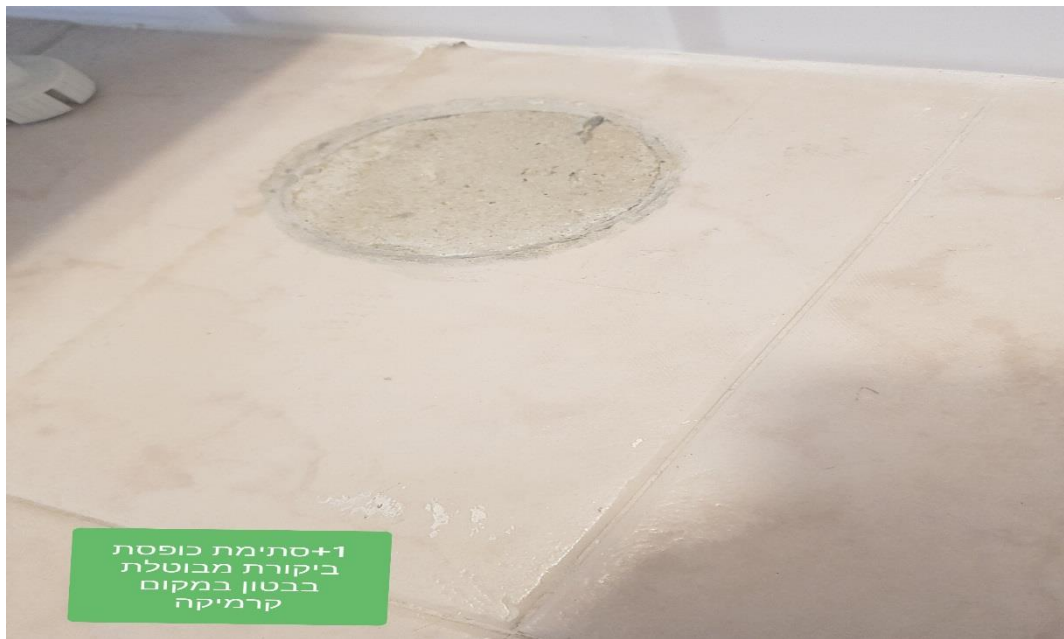


10.80 : פגמים ושברים בריצוף , קיים פגמים ושברים בריצוף בכמה מקומות , ראה צילומים

דרוש : החלפת מרצפות פגומים ושברים .

עלות : 300 ₪





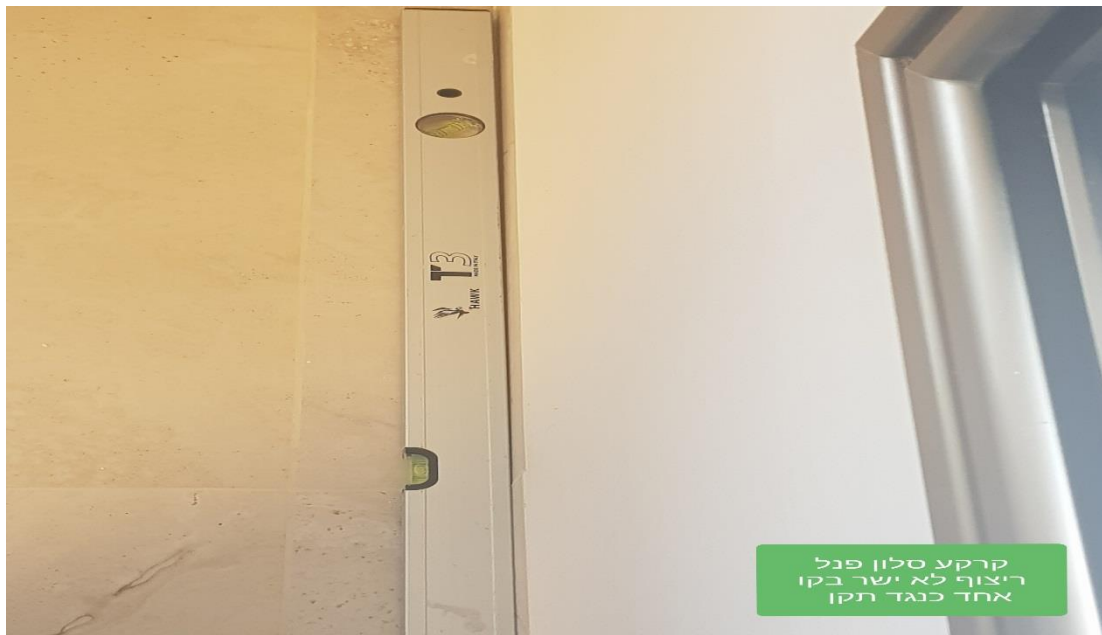
- 10.90 : פנילים לקויים ומלוכלכים , **ראה צילומים** .
- בקומת קרקע בסלון רוחב פנל מעל ריצוף לא אחיד .
 - בקומת קרקע בסלון ביצוע פניל עקום לא ישר .
 - קומת קרקע ח.הורים רוחב פנל מעל ריצוף לא אחיד .
 - בקומה במפלס 2 + פניל מלוכלך בשליכט צבעוני .
 - בקומה במפלס 2 + בוצע פניל עבה , בולט מאוד מעל 2 סמ' ממישור הקיר כנגד התקן .

דרוש : תיקון ליקויים הנ"ל ע"פי תקן .

עלות : 4500 ₪.....



קרקע סלון רחב
 פנל מעל ריצוף לא
 אחיד כנגד התקן



קרקע סלון פנל
 ריצוף לא ישר בקו
 אחד כנגד תקן



ק"ק ח.הורים רחב
 פניללא אחיד קיסם
 הפרשים כנגד התקן



+2 מרפסת גדולה
פולים מלוכלכים
בטייח צבעוני

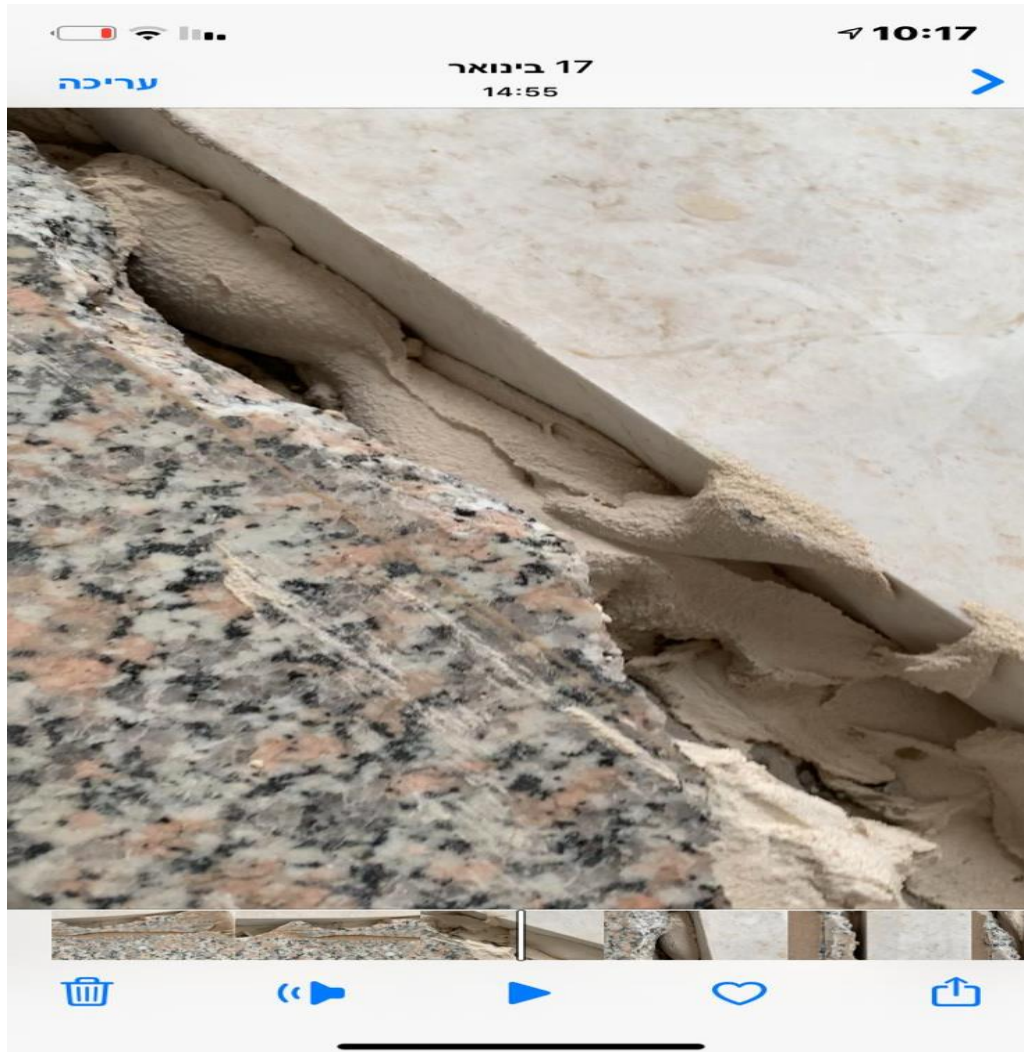


+2 מרפסת גדולה
פנל ריצוף לקוי עבה
כנגד תקן

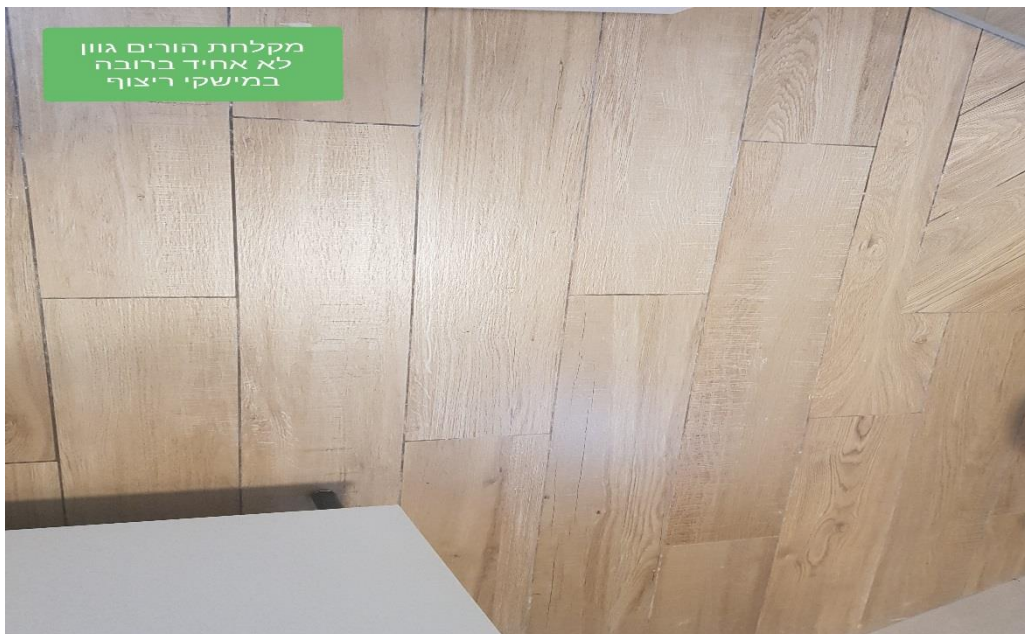
10.100 : נזק לסף חלון עקב עבודות ע"י הקבלן צמוד לסף .

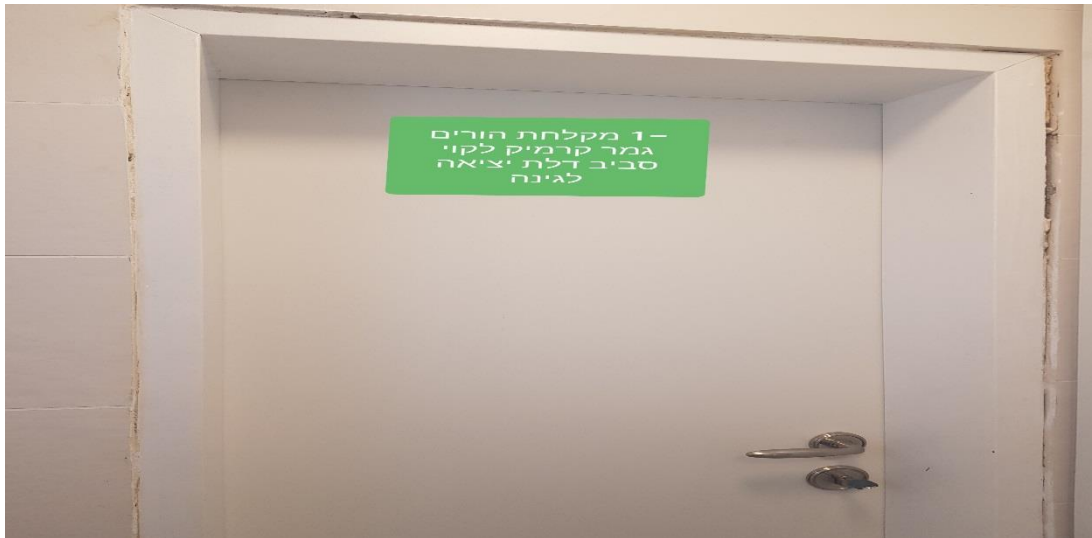
דרוש : החלפת סף שיש גרניט בחדש .

עלות : 300 ₪.....



- 10.110 : רובה לקויה בכל עבודות הריצוף והחיפויים הבית . ציטוט, כנגד התקן . ראה צילומים .
- קומת קרקע ח. הורים טרם בוצע רובה במישקי ריצוף .
 - קומת קרקע מקלחת הורים גוון רובה לא אחיד במשקי ריצוף .
 - קומת קרקע מקלחת הורים רובה לא אחידה בחיפוי קירות .
 - קומה מפלס 1- מקלחת הורים גמר קרמיקה לקוי בחיפוי קיר מסביב לדלת יציאה לגינה
 - קומה מפלס 1- מקלחת הורים רובה לא אחידה במשקי ריצוף .
 - קומה מפלס 1- מקלחת הורים , רובה לקויה סביב מכסה ביקורת ברצפה .
 - קומה מפלס 1- מקלחת הורים , פרופיל גימור לקויי בפינת פתח בחיפוי קיר .
 - מרפסת במפלס +1 גן רובה לא אחיד במשקי ריצוף .
 - קומה מפלס +1 מקלחת ילדים רובה לא אחידה במשקי ריצוף .
 - קומה במפלס +2 מקלחת אורחים גימור קרמיקה לקויי בחיבור עם פלטה שיש .
 - מרפסת גדולה במפלס +2 רובה לקויה ולא אחידה במישקי ריצוף .







1- מקלחת הורים
 חסר איטום סביב
 מכסה כופסת
 ביקורת



1- מקלחת הורים
 רובה לא תקינה
 בפינות ריצפה
 וברצפה



1- מקלחת הורים
 פינת קרמיקה
 לקויה



+1 מקלחת ילדים
 רובה לא אחידה
 במישקי ריצוף



+2 מקלחת אורחים
 גימור קצה קרמיקה
 לקוי מתחת לסף
 עץ



+2 מרפסת גדולה
 רובה במישקי ריצוף
 לקויה לא אחידה

תקן 1555.3 משקי הפרדה ריצוף מילוי משקים

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

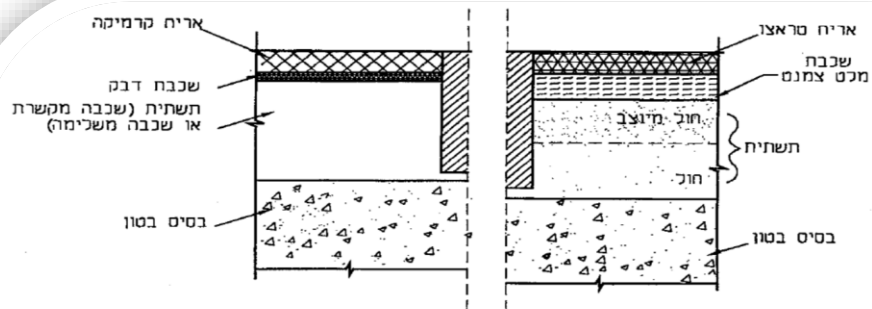
באזורים רטובים (כגון חדרי רחצה, מרפסת) לא בוצע מישק הפרדה גמיש בקו התפר בין ריצוף לחיפוי. הליקוי נוגד לת"י 1555.3:

4.7.4 מישקי הפרדה (הגדרה 1.3.16)

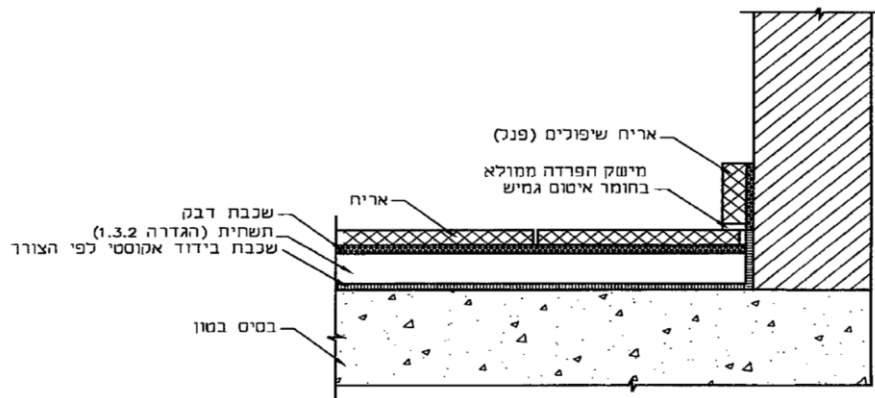
מישקי הפרדה נדרשים בין מערכת הרצפה לרכיבים מבניים אחרים, כגון בין רצפה לעמודים ולקירות (מחופים באריחים או לא מחופים), או בין אריחי קרמיקה לחומרים אחרים המחפים את הרצפה. דוגמה לרכיבים של מישקי הפרדה מתוארת בצירור 5.

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.



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.

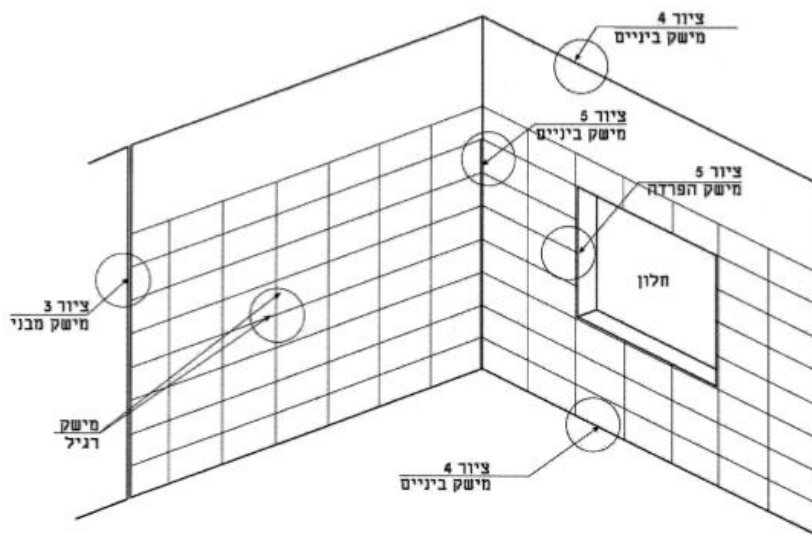
ציור 4 - מישקי הפרדה

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 למשנחו ובין מישק אנכי למשנחו יהיו בהתאם לתכנון.

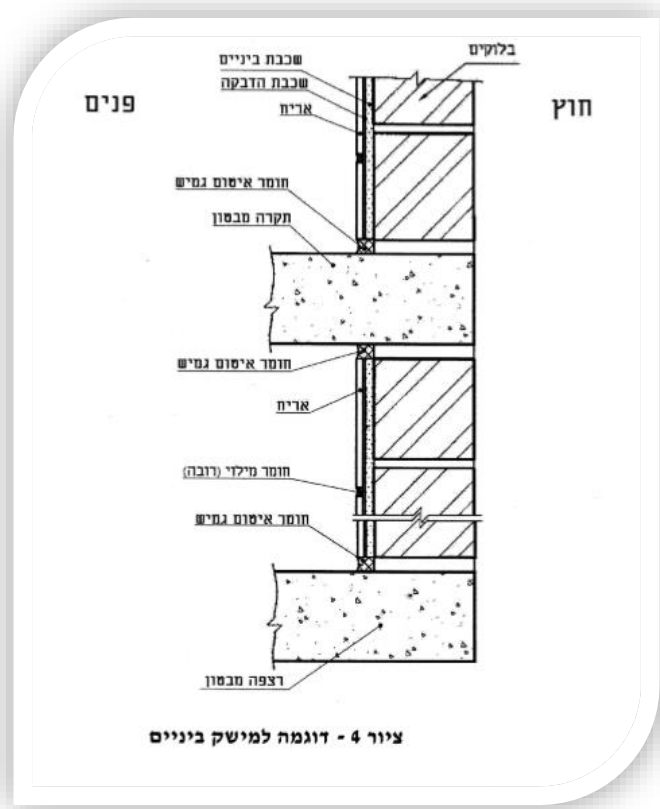
להלן מיקום מישק הביניים כמפורט בתקן הנ"ל:

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



ציור 2 - דוגמות סכמטיות למישקים



דרוש : יישום מישק התפשטות בהתאם לת"י 1555 חלק 3 כולל פירוט שורת אריחים כנדרש.

עלות : ₪ 15000

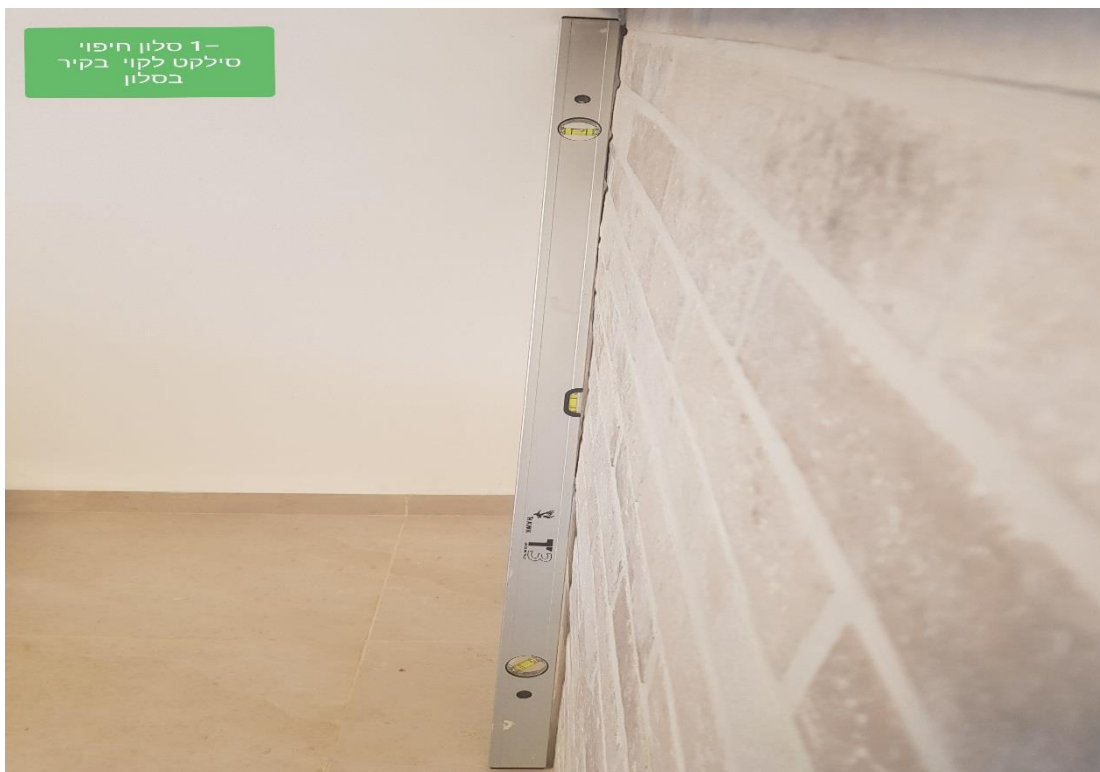
10.120 : חיפויי קרמיקה לקויים , קירות עקומים לא פלס בחדרים רטובים בכל הבית כנגד תקן ראה צילומים .

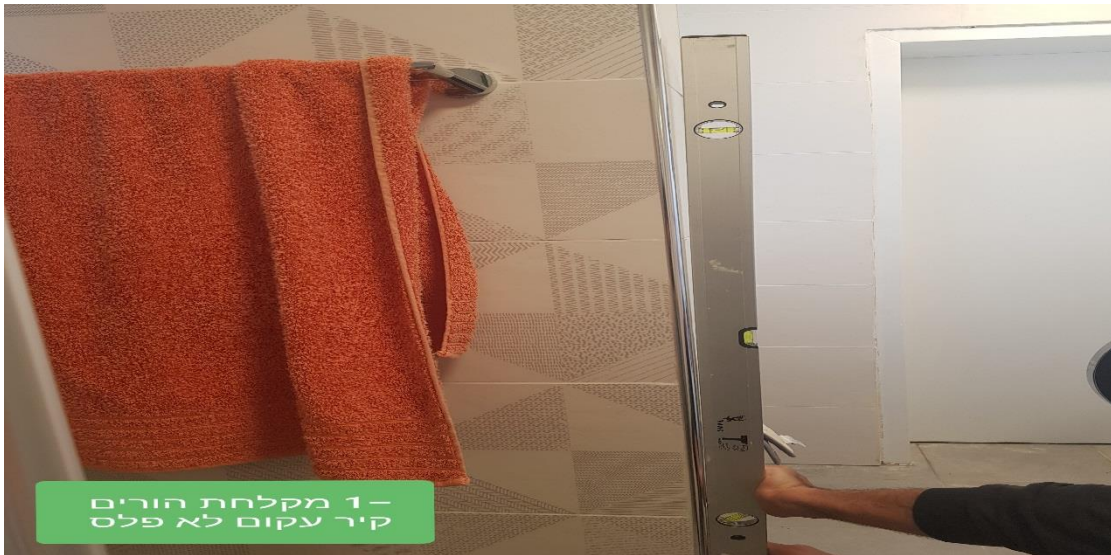
- קומת קרקע , מקלחת הורים קיר אסלה סמויה לקויי לא פלס .
- קומת קרקע , מקלחת הורים קירות לקויים עקומים לא פלס .
- קומת קרקע ש"ר אורחים חיפויי לקויי קירות עקומים לא פלס .
- קומה במפלס 1- חיפוי סליקט בסלון עקום ולקויי לא פלס .
- קומה במפלס 1- חיפוי קירות עקום ולקויי לא פלס .
- קומה במפלס 1+ חיפוי קירות עקום ולקויי לא פלס .
- קומה במפלס 2+ חיפוי קירות עקום ולקויי לא פלס .

דרוש : פירוק קרמיקות בקירות עקומים בחדרים רטובים ובצוע מחדש , לחדרים רטובים מקלחות ושרותים במפלסים : קרקע , 1+ , 2+ , יש התייחסות לדרישה בפרק 9 פרק טיח . ההתייחסות בסעיף זה רק חדרים רטובים במפלס 1- .

פירוק חיפויי קרמיקה , פירוק כילים סנטריים וברזים , נקיון קירות לפני התזת בטון התזת בטון הרבצה , יישור והחלקה באיזור מקלחון , אטימת קירות מקלחון לכל הגובה בחומרי איטום מיוחדים למקלחונים , ביצוע חיפויי קרמיקה מחדש כולל רובה התקנת כילים סנטריים וברזים חדשים לפי הקיים שהיה לפני פירוק .
 מה"כ יחידות 4 חדרי מקלחונים . עלות לביצוע יחידה = 19000 ₪

עלות : 38000 ₪





1- מקלחת הורים
 קיר עקום לא פלס



10.130 : שיפועי ריצוף לכוון ניקוזים לקויים במרפסות בקומות במפלס +1 , +2 כנג התקן , ראה צילומים

דרוש : פירוק 8 מ"ר לפחות סביב הניקוז בכל מרפסת ניקוי ופינוי פסולת , ביצוע איטום על כל השטח המתוקן בחומר מאסטיקגום על בסיס פרימר , מילוי תשתית סומסום חדש מתחת לריצוף ביצוע ריצוף חדש כדוגמת הקיים בשיפוע 1.5% לפחות לכוון הניקוז, ביצוע רובה אחידה גוון כדוגמת הקיים .

עלות : 6400 ₪





+2 מקלחת אורחים
 ריצפה לקויה
 בשיפוע דלת לא
 נפתחת



+2 מרפסת גדולה
 שיפוע לקוי לכווו
 ניקוז כנגד תקן



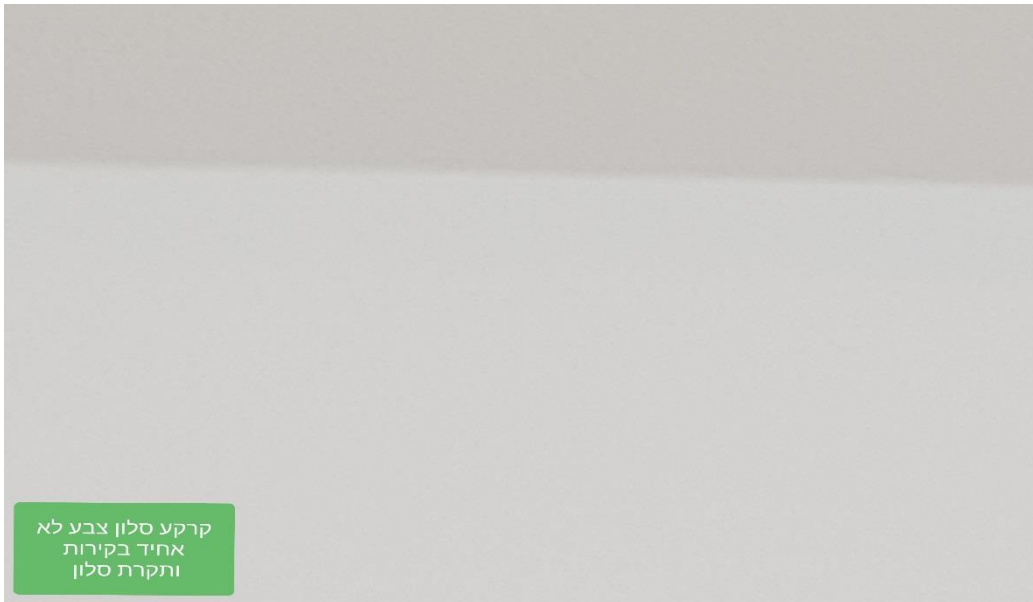
סה"כ עלות פרק זה = 138970 ₪

11 . צבע

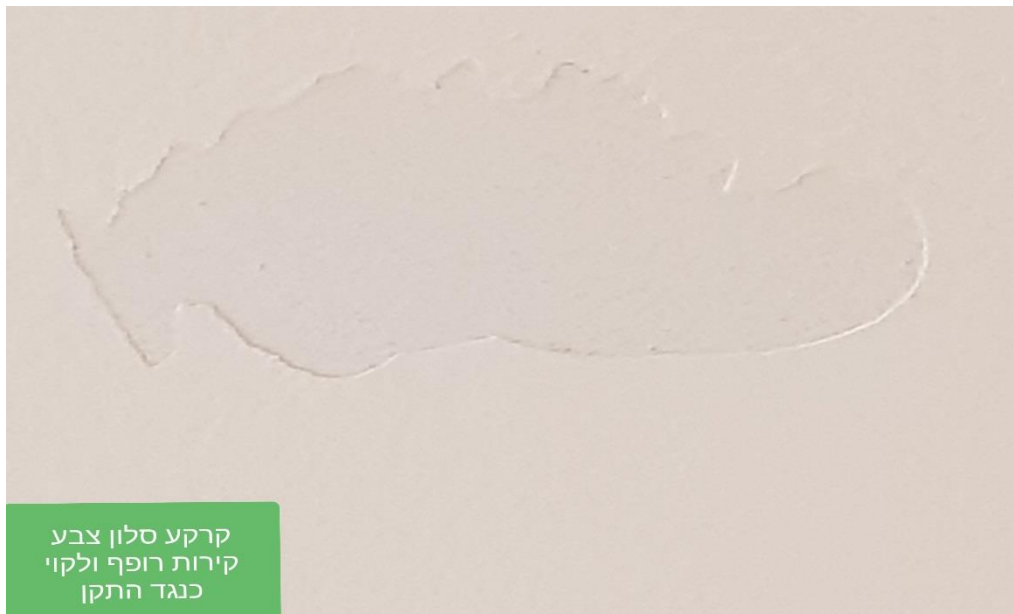
11.10 : קיים בבית ליקויים רבים והמון תיקונים בכל תחומי הבית בפרקים שונים והצבע אינו במגמה גמורה ומקובלת , הצבע לקוי כמעט בכל פינה בבית . מן הראוי לצבוע את הבית מחדש בכל חלקיו גם פנים וגם צבע עץ בתקרות עץ ובארגזי רוח גגות רעפים , **ראה צילומים**

דרוש : צבע כללי בבית חוץ פנים .

עלות : 35000..... ₪

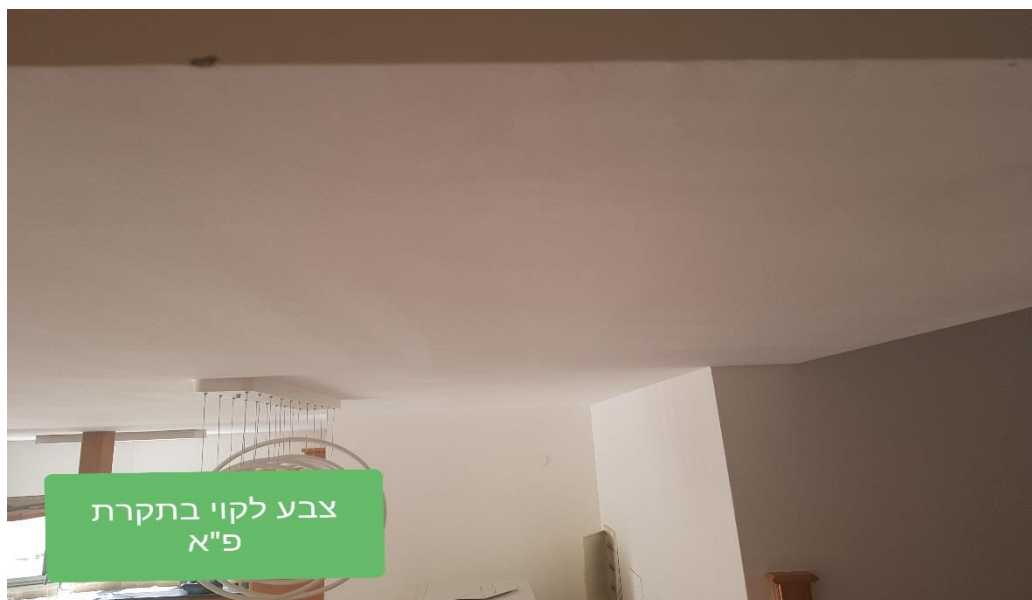
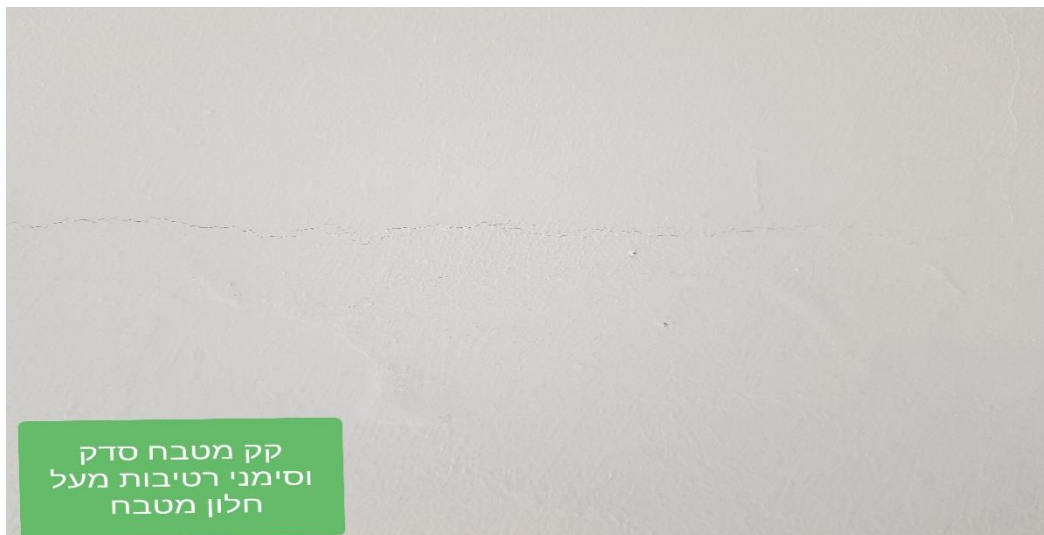
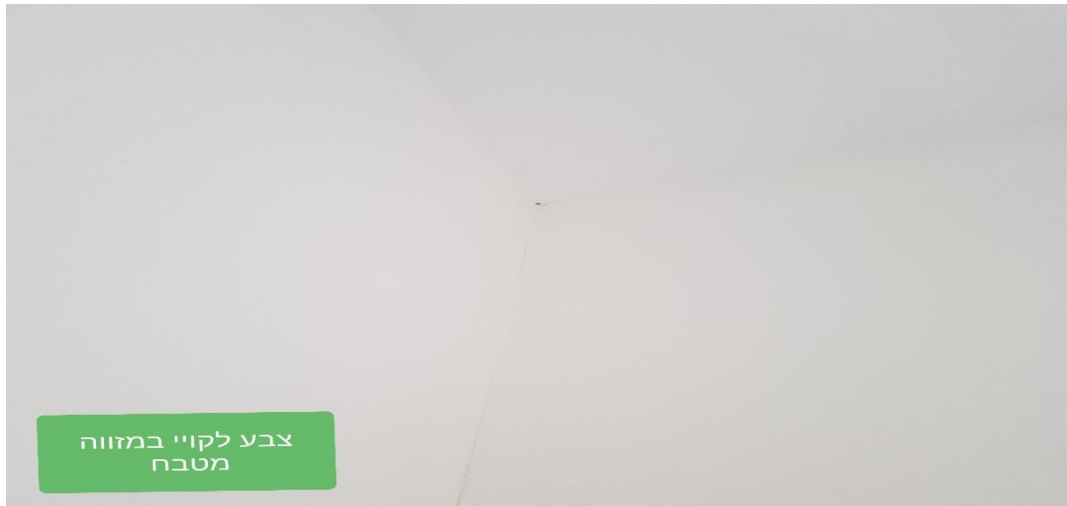


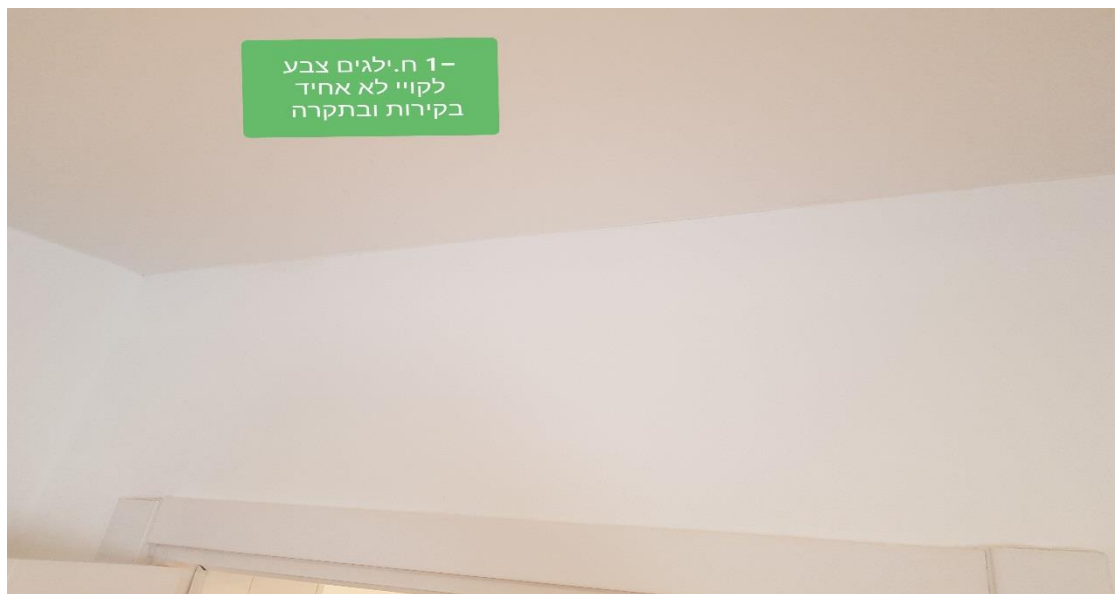
קרקע סלון צבע לא אחיד בקירות ותקרת סלון

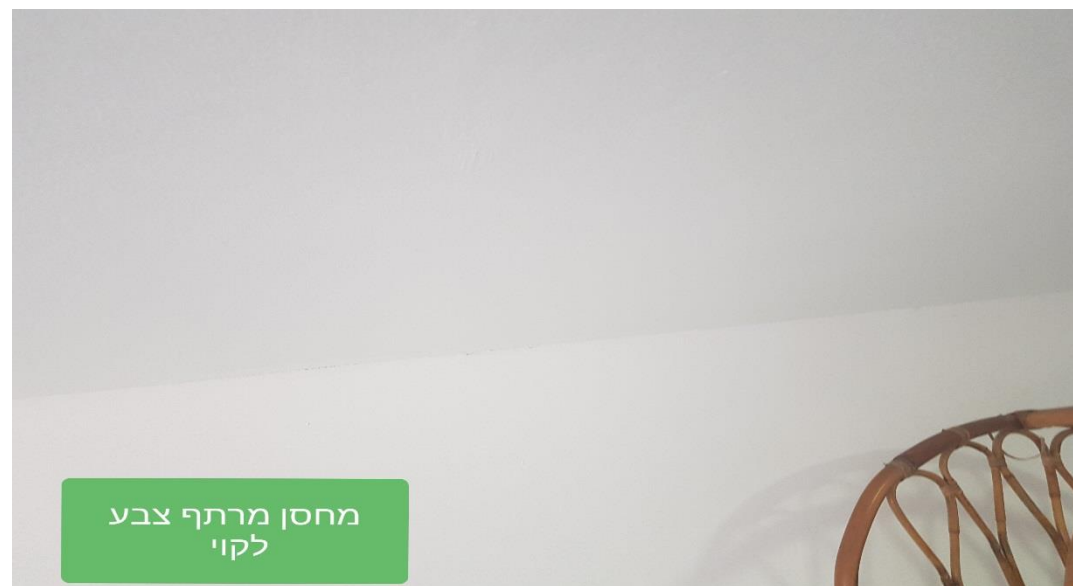
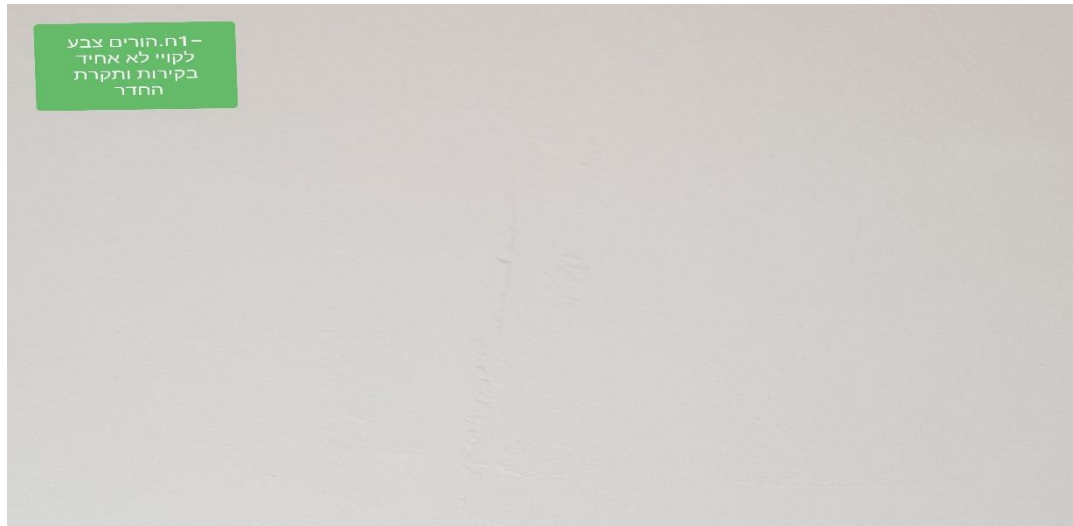


קרקע סלון צבע קירות רופף ולקוי כנגד התקן

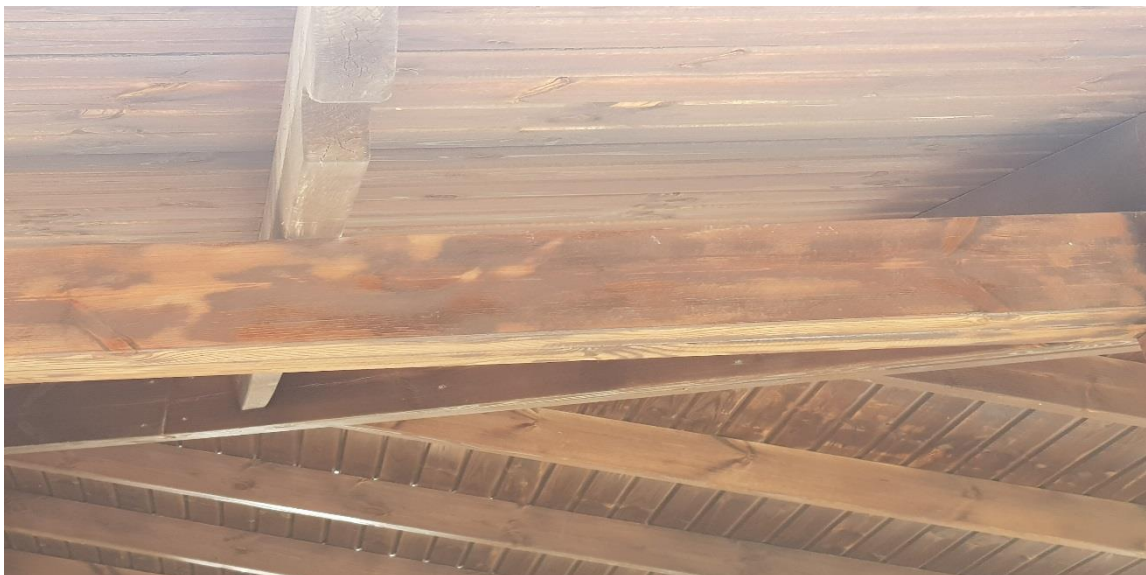














+2 מרפסת גדולה
 צבע לקוי בתקרת
 עץ

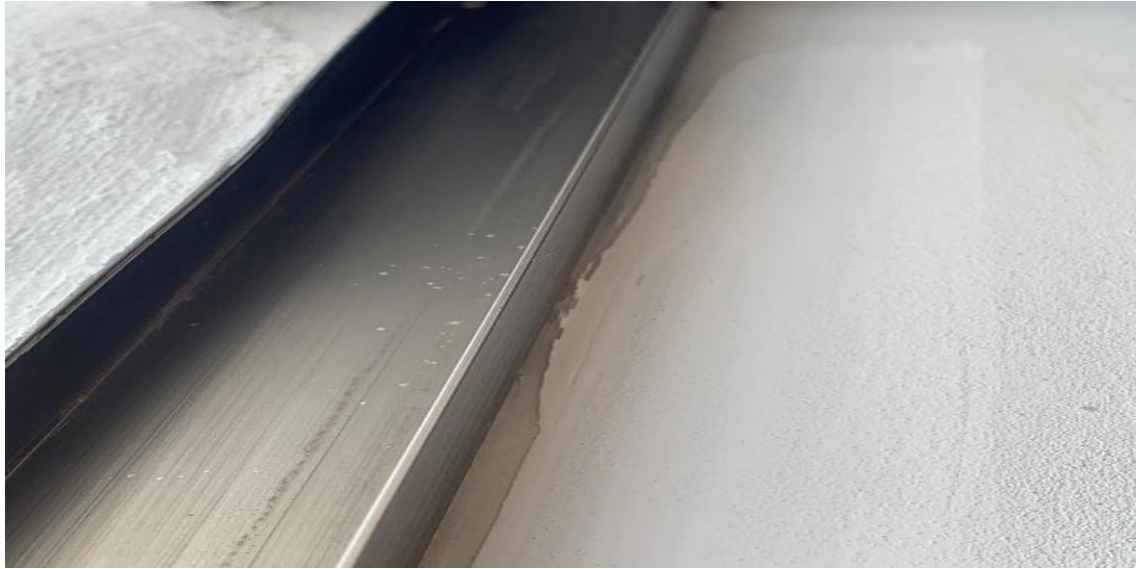


+2 מרפסת גדולה
 צבע ארגזי רוח לקוי
 גורף על כל הבית

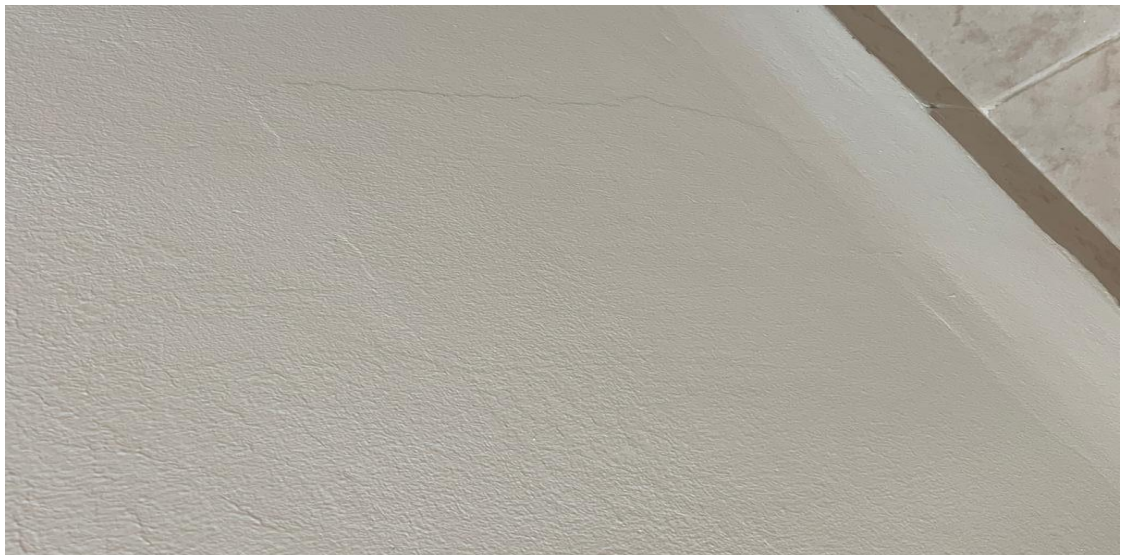












22 . רכיבים מתועשים

22.10 : בחדר עליית גג בוצע ריפודי בידוד בתוך תקרת הרעפים ע"י הקבלן וכיסוי תקרה בלוחות ASP סופקו ע"י הקבלן למטרת כיסוי גג רעפים הבידוד וכל המערכות בתוך התקרה , בוצעה עבודה והתקנה לקויה ללוחות בשיטה לא מסודרת ולא מקובלת מערכות אינסטלציה וצנרת נשארו גלויים מחוץ לתקרה , העבודה לא גמורה , ביצוע לקויי לעבודות צבע בתקרה .
ראה צילומים .

דרוש : פירוק כל הלוחות בתקרה הכנסת צנרת מערכות לתקרה , ביצוע והתקנה מחדש ללוחות ASP בלוחות חדשים , כיסוי כל התפרים בשפכטיל מתאים לחומר הלוחות הכנת התקרה לצבע בשיפשוף התקרה עד לקבלת שטח עדין , צביעת התקרה בצבע מתאים לחומר הפלטות (עץ) בגוון לבן . (שטח לפי כתב כמויות של הקבלן 71 מ"ר במחיר 120 ש"מ"ר + 30 ש"עב' פירק + 40 ש"צבע)

עלות : 13490 ש"ח









50 פיתוח וחצרות

50.10 : מדרגות כניסה ראשית בחצר טרם בוצעו . **ראה צלומים** .

דרוש : אספקת והתקנת מדרגות .

עלות : ₪ 1000

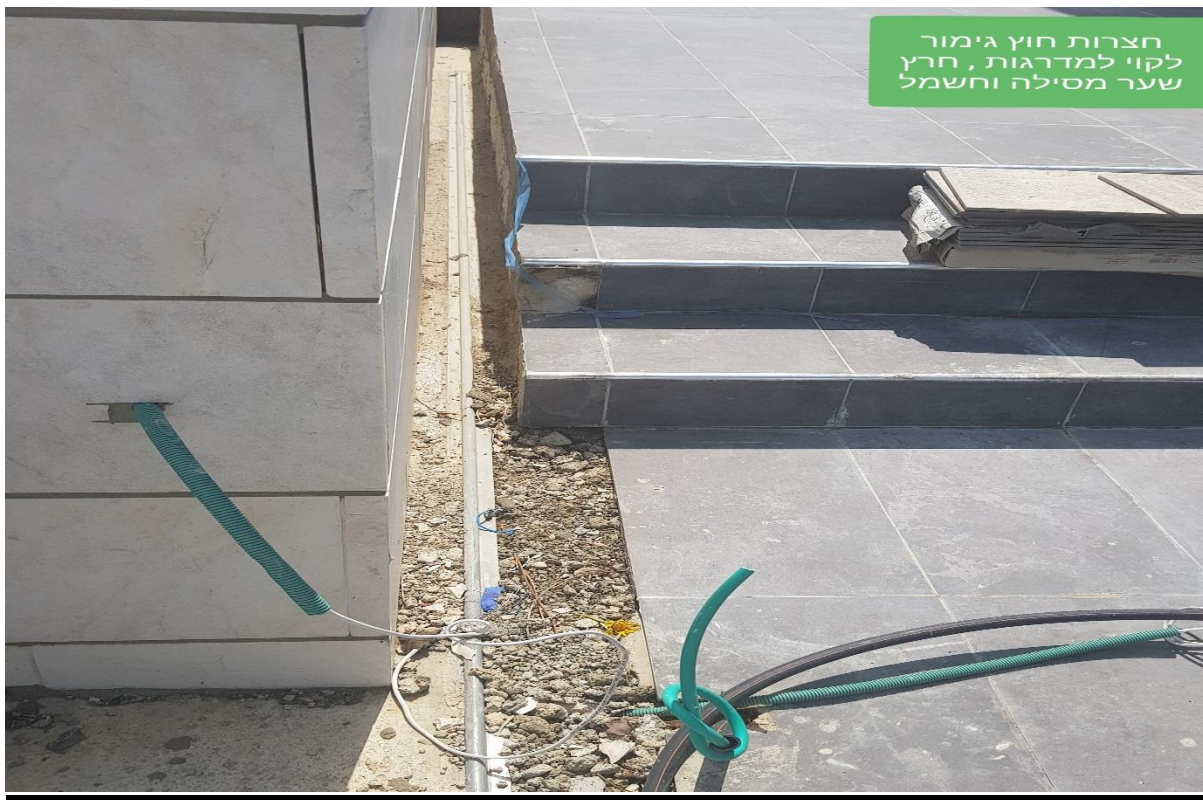


50.20 : חיפוי קרמיקה לקוי במדרגות פיתוח יורדות לחניה . **ראה צלומים** .

דרוש : תיקוני קרמיקה במדרגות .

עלות : ₪ 500





50.30 : ביצוע הכנה לקיחה בקצה רצפה צמוד למסילת שער כניסה לחניה . **ראה צלומי הנ"ל** .
 דרוש : יציקת קורה עליונה 20 סמ' מעל פני ריצוף למניעת החלקה אל תוך התעלה וחסמת מכשולים , הגבלת נגישות באיזור קצה ריצוף , ומניעת חדירת מי שטיפה אל התעלה .
 חיפוי וגימור קורה בקרמיקה כדוגמת המדרגות והרצפה .

עלות : 1500..... ₪

50.40 : התקנה לקוייה למסילת שער חניה לפני בחירת שער ולפני קבלת קבלת כל אינפורמציה .
 על סוג שער שיותקן בעתיד (סתם התקנת מסילה) **ראה צלומים** .
 דרוש : פירוק מסילה .

עלות : 500 ש"ח.....



50.50 : שיפועי קרמיקה ברצפת חניה לכוון הניקוז לקויים פחות מ- 1.5% כנגד דרישות התקן , **ראה צלומים**
 דרוש : פירוק ריצוף כ 8 מ"ר באיזור מחסום רצפה הנ"ל, פינוי פסולת ריצוף מחדש בהתחשב
 לשיפוע לכוון הניקוז לא פחות מ 1.5% .
 עלות : 3200.....



50.60 : טרם הושלמו עב' ריצוף וקופיגים בראשי קירות בחצר צפון / מזרח , ראה צלומים
 דרוש : השלמת עב' ריצוף בנ"ל כ - 50 מ"ר כולל עב' קופינג ורובה
 עלות : 20000.....



סה"כ עלות פרק זה = 26700 ₪

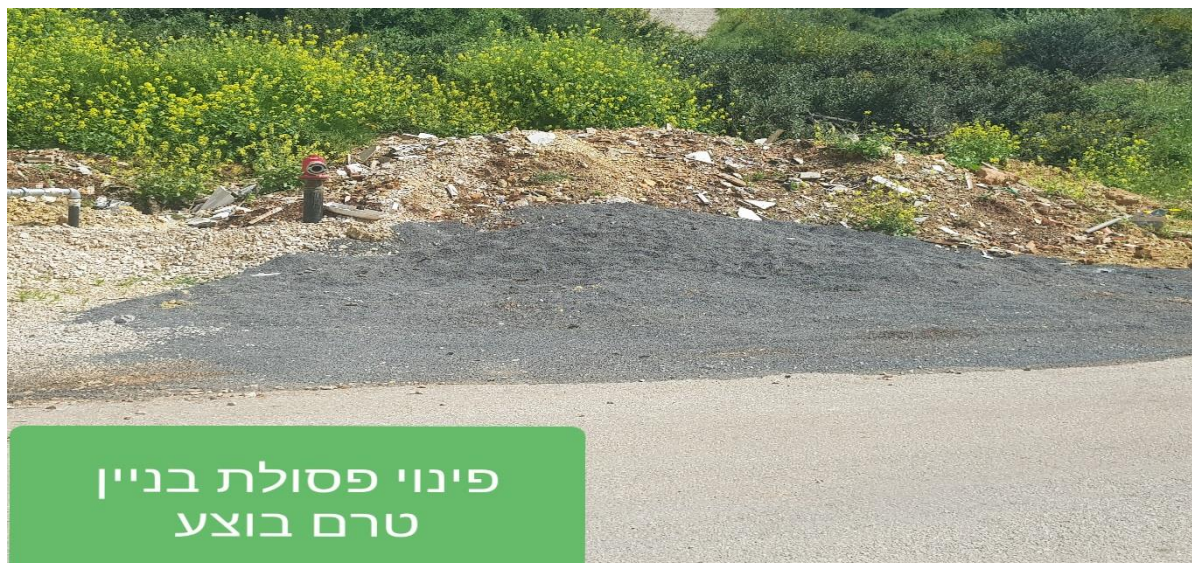
99. שונות

99.10 : בבית בוצעו עבודות שיפוץ כאשר כל הריהוט היה בתוך הבית , בזמן ביצוע עב' צבע בחדר הורים העובדים הזיזו את הארון הגדול בצורה אגרסיבית וגרמו לנזק בבסיס הארון . **ראה צילומים .**
 דרוש : החלפת הארון בחדש .
 עלות : 5000 ₪.....



קרקע חדר הורים נזק בארון עכב הזה ע" הקבלן בזמן ב

99.20 : טרם בוצעו. **ראה צילומים .**
 דרוש : ביצוע עבודות נקיון כללי ופינוי פסולת .
 עלות : 5000 ₪.....



פינוי פסולת בניין טרם בוצע

סה"כ עלות פרק זה = 10000 ₪

סיכום עלויות

עלויות פרק שלד:	13,000 ₪
עלויות פרק איטום רטיבות:	16135 ₪
עלויות פרק נגרות ומסגרות:	5600 ₪
עלויות פרק תברואה אנסטלציה :	32500 ₪
עלויות פרק חשמל:	6800 ₪
עלויות פרק טיח:	76000 ₪
עלויות פרק ריצוף וחיפויים:	138970 ₪
עלויות פרק צבע:	35000 ₪
עלויות פרק רכיבים מתועשים:	13490 ₪
עלויות פרק פיתוח חצרות :	26700 ₪
עלויות פרק שונות:	10000 ₪

סה"כ עלויות ליקויים = 374195 ₪

דף ריכוז עלויות

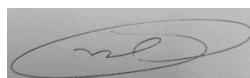
ש"ח	374195	סה"כ עלות העבודה על פי דו"ח זה:
ש"ח	18710	עבודות בלתי צפויות (5%)
ש"ח	37420	בקרה ופיקוח מקצועי (10%)
ש"ח	430325	סה"כ
ש"ח	73155	מע"מ 17%
ש"ח	503480	סה"כ כולל מע"מ

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. 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

22.4.2020

תאריך עריכת חוות הדעת

