

חוות דעת הנדסית

המזמין:	אילנה ואריק בן משה
כתובת הנכס הנבדק:	קרית מוצקין, עוזי חיטמן 12 דירה 1
תיאור המבנה:	דירה בת 5 ח', הנמצאת בקומה הקרקע ; להלן: הדירה.
תאריך הביקורת:	10/08/2018
נותן חוות הדעת:	אלכס רומנוב מהנדס אזרחי
בדיקה חוזרת :	08/03/2020
נותן בדיקה חוזרת :	אינג' היג'א מוחמד



ב . ח : בדיקה חוזרת

חוות דעת מומחה

שם המומחה: אלכס רומנוב, מספר רישיון בפנקס המהנדסים והאדריכלים: 16348822, ת.ז. 320741010.

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 אוניברסיטת אריאל בשומרון להנדסה אזרחית (B.Tech) – 2015.

אלה פרטי ניסיוני המקצועי:

משנת 2013 עוסק ניהול ופיקוח פרויקטים, חישוב/בקרת כמויות רחבי היקף על הקמת מבני מגורים, מבנים ציבוריים, פיתוח ותשתיות.

- 2015-2013: חישוב כמויות, בקרת כמויות, בניית לו"ז, הגשת חשבונות – חב' אדר קו הנדסה.

- 2015- עד היום: תיאום, ניהול ופיקוח הנדסי – חב' י.ד. ירדן אלון.

- 2017- עד היום: עוסק במתן חוות דעת מקצועיות בגין ליקויי בנייה – חב' ארד בדק בית.

פרוייקטים:

- יזם יהלומית פרץ – פרויקט מגורים בשכונת ארנונה שבירושלים, 3 מבנים עם 102 יח"ד – ביצוע כולל גמרים.
- טרמינל 1 רשות שדות התעופה – הכשרת אולם יוצאים נוסע יוצא עם חנויות דיוטי פרי, השמשת מבנה לסטנדרטים הבינלאומיים – תכנון תוך כדי ביצוע, ניהול הפרוייקט עד המסירה הסופית.
- יח' הדרכה ת"א, 30 משרדים הכוללים ח.כושר, מטבחונים, שירותים ומקלחונים, חדרי ישיבות – ביצוע עד המסירה הסופית.
- מבנה הדרכה וכיבוי אש חיזוק נגד רעידות אדמה (קונסטרוקציית בטון) – תכנון.
- קופ"ח מכבי (ביצוע עד מסירה סופית) – שיפוצים של מחלקות קיימות בכל הארץ.

תוכן עניינים

4.....	כללי
5.....	מותודולוגיה
8.....	הליקויים
10.....	איטום רטיבות
12.....	שלד ובניה
13.....	טייח שפכטל צבע
18.....	חיפוי חוץ
25.....	ריצוף וחיפויים
55.....	דלתות
65.....	חלונות ויטרינות
69.....	אינסטלציה תברואה
73.....	חשמל
82.....	ממ"ד
86.....	גבס
92.....	התאמה למפרט טכני
95.....	שונות
111.....	עבודות בהצהרת בעל הבית
113.....	נקיון
117.....	סיכום עלויות
118.....	דף ריכוז עלויות

כללי

1. הדירה כוללת: מבואת כניסה, ח' דיור (סלון), מטבח, פינת אוכל, פרוזדור, 5 ח' כולל ממ"ד, 2 ח' שירותים, גינה עם אזורים מרוצפים.
2. קירותיו החיצונים של המבנה מצופים באבן.
3. הדירה לאחר מסירה. הוזמנתי על ידי בעלי הדירה לבצע בדיק בית.
4. יש לבצע ניקיון יסודי בכל קופסאות הניקוזים, בקרה ומחסומי רצפה.
5. עקב לכלוך במרצפות ובחפוי ייתכנו ליקויים שיתגלו לאחר ניקיון יסודי של הדירה.
6. הבדיקה הנה בעיקרה ויזואלית, מתייחסת לליקויים שנמצאו ביום הבדיקה ומסתייעת במכשור לא-הרסני. יצוין כי ייתכנו ליקויים שלא יאותרו ביום הבדיקה. בעתיד ייתכן ויתווספו ליקויים ו/או נזקים נוספים מעבר למפורט בחוות דעת זו. במקרה כזה, ייתכן וחוות הדעת תעודכן או שיתווסף נספח.
7. לצורך הבדיקה עמדו לרשותי המכשירים הבאים: מד רטיבות, פלס דיגיטלי, מד-זווית דיגיטלי, מכשיר לייזר למדידה, גלאי ברזל וצנרת חשמל, מד הפרשי גבהים, מטר.
8. 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.

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, 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" 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 (מיזמות 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 בספח 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 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 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, תנאיו 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 והבנייה (בקשה להיתר תנאים ואגרותיו), תשל"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) – תשל"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' 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. ב.ח : הדירה נמסרה ומאוכלסת
בין העבודות שטרם הסתיימו:

- חסר ארונות מטבח. ב.ח : בוצע מטבח



- שירותי הורים-חסר ארון ומראה. ב.ח : הותקן ארון



- מסתור כביסה-חסר חבלי כביסה. **ב.ח : טרם בוצע.**



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. 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. **ב.ח. : טרם תוקן.**

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



2.2. איטום סביב רוזטות

קיימים מרווחים מחדירי רטיבות מאחורי רוזטות ברז כיוור בכל הדירה, בין צינורות המים לבין אריחי חיפוי הקרמיקה. לדוגמא: **ב.ח. : טרם תוקן.**



- חדר שירותי הורים. ב.ח : טרם תוקן.



דרוש: לאטום את המרווחים במלט צמנטי (או במרק אקרילי), למניעת חדירה של רטיבות לתוך הקירות.

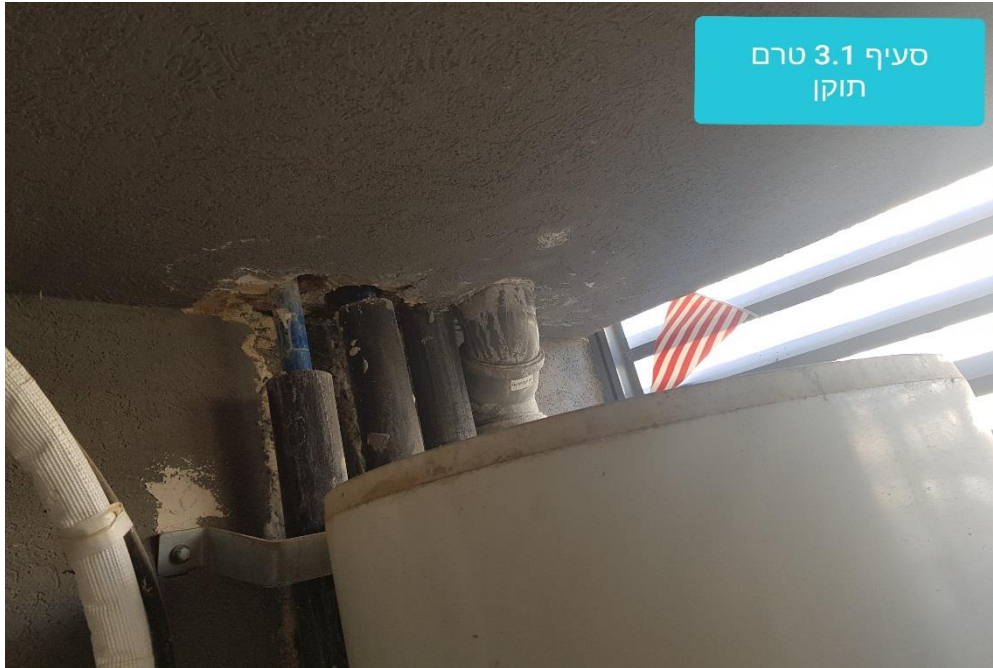
עלות..... 200 ₪

סה"כ העלות לפרק זה - 400 ₪

3. שלד ובנייה

3.1. מסתור כביסה

א. חדירות צנרת ב.ח : טרם תוקן .



מרפסת שירות: סביב חדירת צנרת העוברת בתקרה קיים מרווח לא מבוטן.



עמוד 12 מתוך 118

דרוש: נדרש לבטן, לטייח ולצבוע את החורים.

עלות:..... 500 ₪

סה"כ העלות לפרק זה - 500 ₪

4. טיח, שפכטל וצבע

4.1 פתח אוויר בממ"ד

עיבוד סביב פתח אוויר ממ"ד עקום ו/או גלי. (שני הפתחים). ב.ח : טרם תוקן .



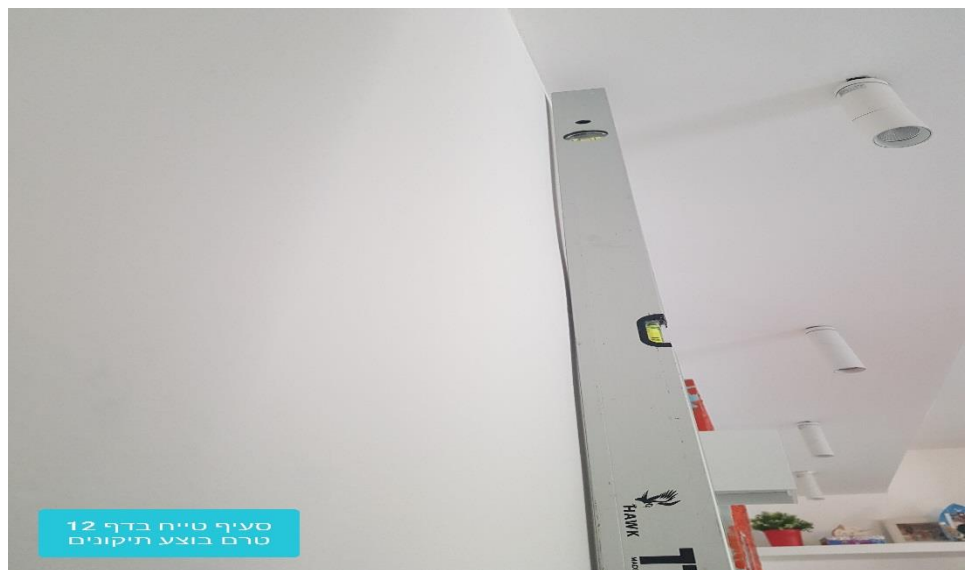


דרוש: יישור.

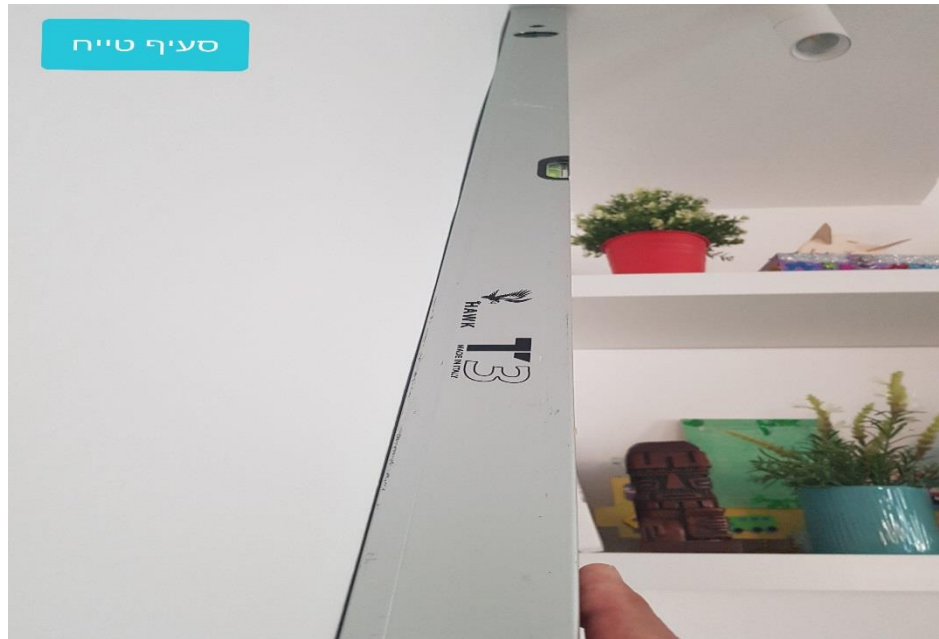
עלות:.....600 ₪

4.2 סטייה אנכית בטיח פנים

סטיות אנכית התגלתה במקומות הבאים:
מעל פנלים בכל הדירה:
סטייה: 25 מ"מ.
לאורך: 1 מ'.
ב.ח : טרם תוקן.



עמוד 14 מתוך 118



עמוד 15 מתוך 118



זאת בניגוד לדרישות תקן ישראלי ת"י 789 (סטיות בבניינים – סטיות מותרות בעבודות בניה יולי 2003) על פיו מותרת סטייה של 7 מ"מ לכל 2 מ' אך לא יותר מ-25 מ"מ סה"כ.

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

עלות:.....6000 ₪

4.3. סטייה אופקית בטיח פנים

סטיות אופקית התגלתה במקומות הבאים:

חדר הורים:

סטייה: 90 מ"מ.

לאורך: 4.9 מ'. **ב.ח. : טרם תוקן.**



חדר שירותי אורחים:

סטייה: 20 מ"מ.

לאורך: 1 מ'.



זאת בניגוד לדרישות תקן ישראלי ת"י 789 (סטיות בבניינים – סטיות מותרות בעבודות בניה יולי 2003) על פיו מותרת סטייה של 7 מ"מ לכל 2 מ' אך לא יותר מ- 25 מ"מ סה"כ.

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

עלות: כולל תכנון אדריכלי..... ₪ 12000

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

סה"כ העלות לפרק זה - 18600 ₪

5. חיפוי חוץ

5.1. כללי

קירות החוץ של הבניין מחופים בלוחות אבן טבעית. 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. חיתוך אריח סביב אביזר

במקומות הבאים אריח האבן סביב אביזר אינו חתוך כראוי. כתוצאה קיים חור גלוי באריח שמולא עם כחלה:
- סביב שקע.





בביצוע תקין האריח נחתך האריח כך שהלבשת האביזר מכסה חלק מהאריח וכך לא מתגלה החלל שבין האריח לאביזר.

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: 600 ₪.....

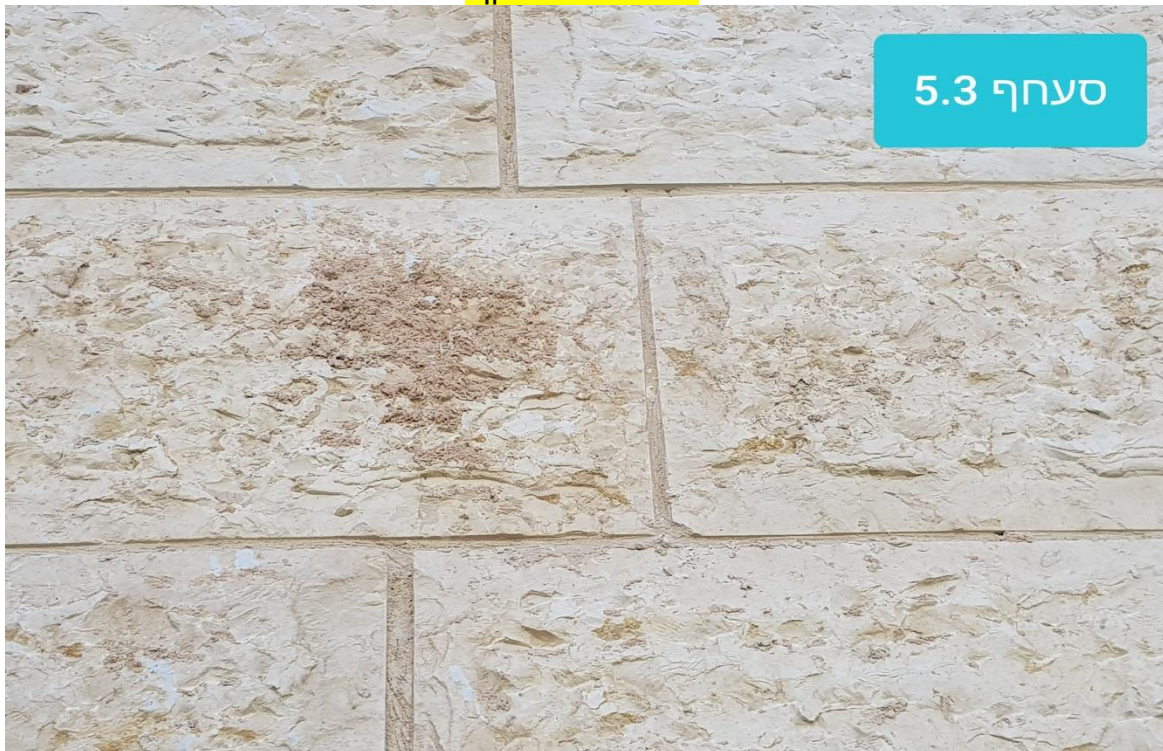
עמוד 19 מתוך 118

5.3. שונות

א. אריחי אבן בגינה עם כיסוי חרסית ובמשך הזמן יתפורר עוד



ב.ח : טרם תוקן .



עמוד 20 מתוך 118

דרוש: החלפת האבנים עם כיסוי חרסית.

עלות: 3500 ש"ח.....

ב. בגינה גמר אינו אסתטי בשליכט אקרילי מסביב למעברי צנרת גבשושיות והבדלי גוון.



ב.ח : טרם תוקן .



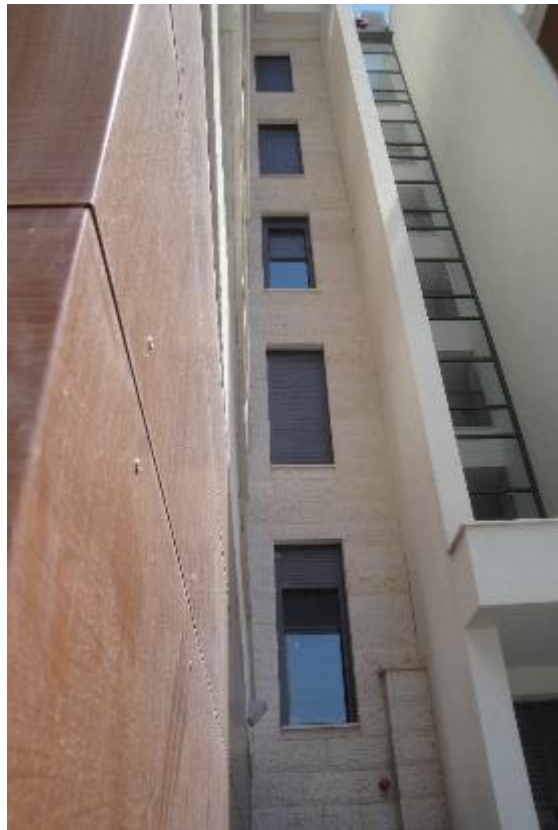
עמוד 21 מתוך 118



דרוש: לחדש שליכט אקרילי.

עלות:..... 500 ₪

ג. עקמימות בציפוי קירות בגינה
הציפוי אינו בקו ישר עם קורה עליונה.



עמוד 22 מתוך 118

ב.ח : טרם תוקן .

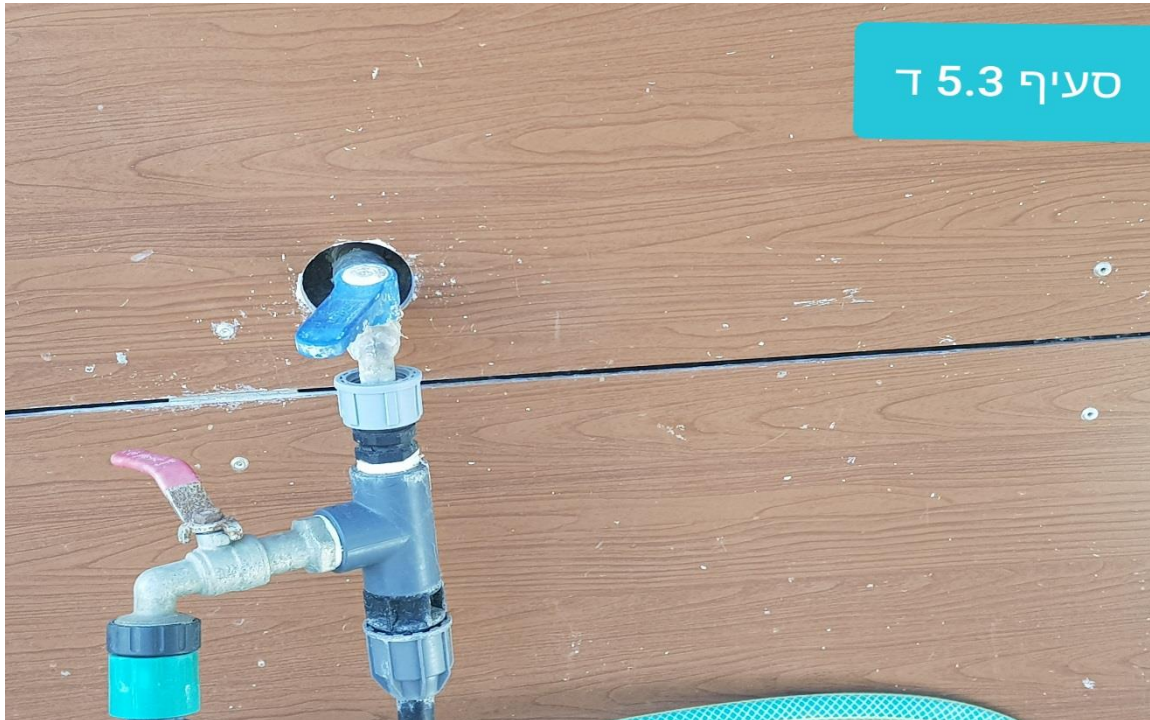


דרוש: לפרק ולהרכיב מחדש בקו ישר עם הקורה .
עלות:..... 1500 ₪

ד. בגינה חסר רוזטה סביב ברז ניל.



ב.ח : טרם תוקן .



דרוש: להשלים .

עלות:..... 50 ₪

ה. צינור שבוצע לא מופיע בתוכנית.



ב.ח : טרם תוקן .

עמוד 24 מתוך 118



דרוש: לפרק ולהחליף אבן חיפוי .
עלות:..... 600 ₪

סה"כ העלות לפרק זה-6750 ₪

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:

עמוד 25 מתוך 118

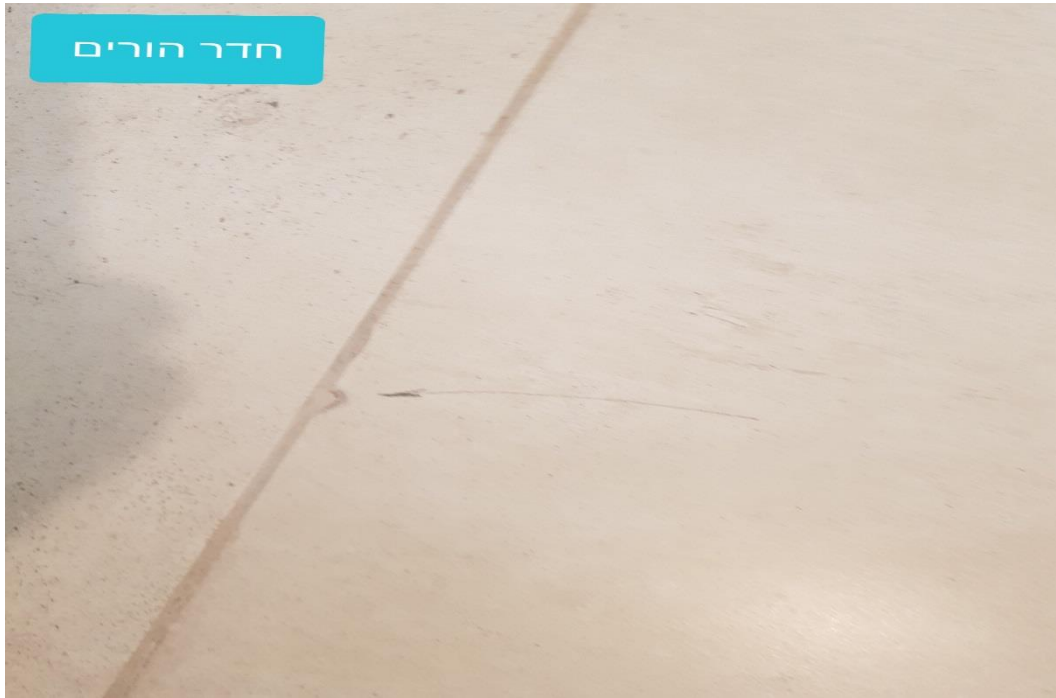
- חדר הורים.



ב.ח : טרם תוקן .



עמוד 26 מתוך 118



עמוד 27 מתוך 118

חדר ממ"ד



עמוד 28 מתוך 118

חדר ילדים 1.



ב.ח : טרם תוקן .



עמוד 29 מתוך 118



ב.ח : טרם תוקן .

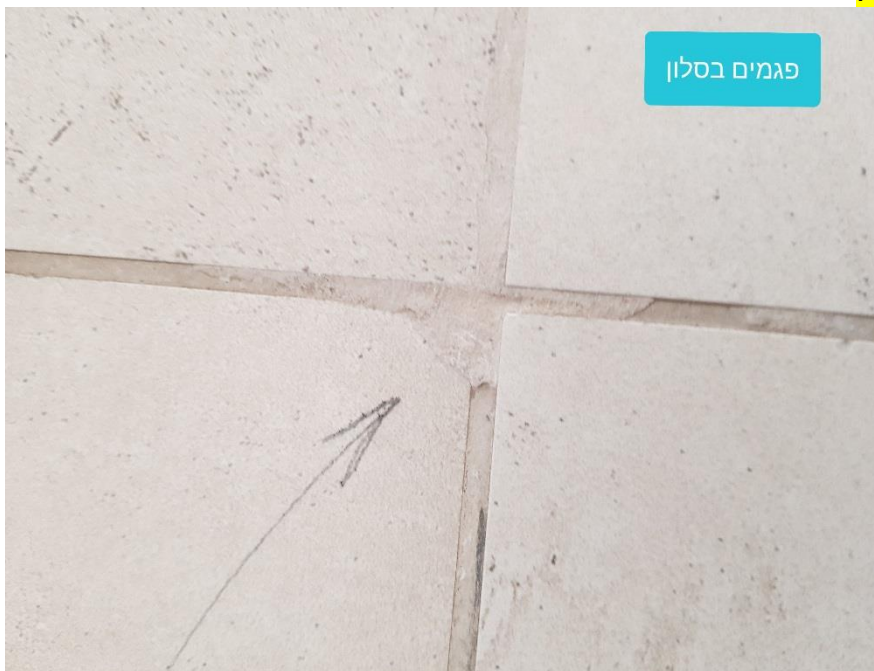


עמוד 30 מתוך 118

סלון



ב.ח : טרם תוקן .



עמוד 31 מתוך 118



עמוד 32 מתוך 118

מטבח



ב.ח : טרם תוקן.



עמוד 33 מתוך 118



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 ^(א) במקצועות, בצידם הנראה לעין בפני האריח ^(ב) (ג)	ברוחב 0.6 מ"מ, מקס' ובאורך	ברוחב 1.5 מ"מ, מקס' ובאורך כולל של 10% מקס' מהיקף האריח

עמוד 34 מתוך 118

		כולל של 10% מקס' מהיקף האריח		
	0	0	סדקים נימיים בפני האריח	3
	1 שאורכו 3 מ"מ מקס'	0	סדקים בגוף האריח הנראים על פניו	4
	1 שקוטר 1 מ"מ מקס'	0	בועות אוויר	5
2 כתמים (1) שקוטר כל אחד מהם 2.0 מ"מ, מקס'	3 כתמים (1) שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ, מקס'	כתם אחד (1) שקוטר 0.6 מ"מ, מקס'	כתמים (א) (ר)	6
	1 (1) שקוטר 0.8 מ"מ, מקס' (ה)	0	נקבים (א) (ר)	7
	3 (1) שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ, מקס'	2 (1) שקוטר כל אחד מהם 0.6 מ"מ, מקס'	בפני האריח במקצועות	
2 (1) שקוטר כל אחת מהן 2.0 מ"מ, מקס'	3 (1) שקוטר כל אחת מהן 1.0 מ"מ, מקס'	2 (1) שקוטר כל אחת מהן 0.6 מ"מ, מקס'	גבשושיות (א)	11
מותרים	0	0	סימני ליטוש הנראים לעין או הניתנים למישוש, או אזורים ללא ליטוש (ג)	
4	4	2	מספר מקסימלי של טיפוסי פגמים	13

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 רזרוויים תידרש החלפת משטחים בשלמותם למניעת הבדלי גוון (לא מתומחר בשלב זה).

עלות: 2400.....

6.2 הפרש גבהים בין אריחים

במקומות הבאים התגלה הפרש גבהים מעל המותר בין אריחים סמוכים:
- חדר שירותי הורים.



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

ריצוף באריחי קרמיקה (פסיפס)	הפרש בגובה בין שני אריחים סמוכים	1.5 מ"מ כאשר רוחב המישק בין האריחים הוא 3 מ"מ עד 5 מ"מ ;	הערות לטבלה:
		1.8 מ"מ כאשר רוחב המישק בין האריחים גדול מ-5 מ"מ	

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:.....300 ש"ח

6.3. מפתן דלת

א. סף בולט מפני הריצוף
 במקומות הבאים סף האלומיניום בולט מפני הריצוף ויוצר מפגע בטיחותי עקב היווצרות מדרגה:
 - חדר שירותי אורחים.



ב.ח : טרם תוקן .



דרוש: הסרת הסף והתקנתו במפלס אחיד עם הריצוף הסמוך. הדבר דורש פירווק אריחים סמוכים.
לאחר הביצוע נדרשת התאמת הדלת.
עלות:..... 400 ₪

6.4. רצפת המקלחת

א. שיפועים

ריצוף מקלחת הורים משמאל לניקוז בצע בשיפוע של 0.5% לכיוון הנקז



זאת בניגוד לת"י 1205.3, (התקנת מתקני תברואה ובדיקתם – מערכות שרברבות: קבועות שרברבות ואבזריהן) סעיף 3.2.5.1, ציטוט:

תא מקלחת ללא אגנית

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

דרוש: הסרת הריצוף וריצוף מחדש עם שיפועים לכיוון הנקז בין 1% ל-4%.
עלות:..... 1500 ₪

6.5. מישקים בין אריחים

א. חסרה רובה בין ריצוף לפנלים- במקומות פזורים בדירה.



זאת בניגוד לת"י 1555 חלק 3 (מערכת פסיפס ואריחי קרמיקה לריצוף ולחיפוי בבניינים: ריצוף מרץ 2003) סעיף 3.1, ציטוט:

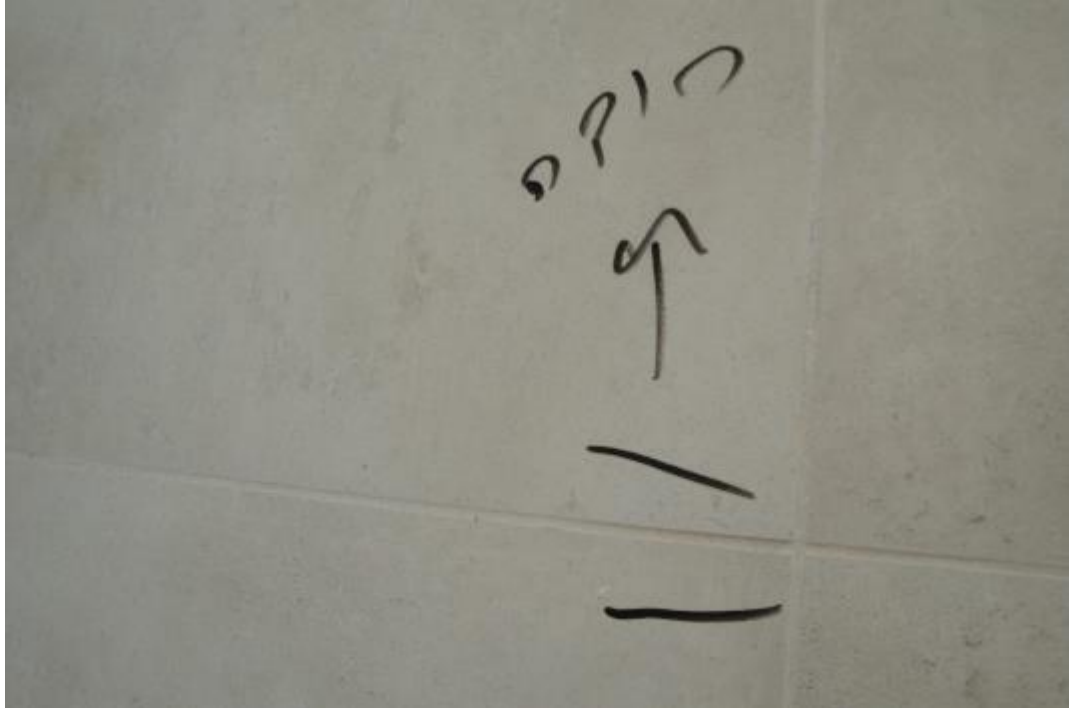
מילוי המישקים יהיה אחיד וללא חללים

דרוש: השלמת המילוי.

עלות:..... ₪ 400

ב. אופן ביצוע

מילוי המישקים, במקומות פזורים בריצוף, אינו אחיד ביחס למפלט פאזת האריח (גולש מעל פני האריח ו/או שקוע מדי).
- כל הדירה.



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:

ב.ח : טרם תוקן .



עמוד 41 מתוך 118

3.1. מראה פני הריצוף

גימור האריחים יתאים לגימור שהוזמן. 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 לנוון המוזמן.

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.

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: 1500 ₪**

ג. מישק הפרדה – ריצוף
באזורים רטובים (כגון חדרי רחצה, מרפסת) לא בוצע מישק הפרדה גמיש בקו התפר בין ריצוף לחיפוי.

- לדוגמה: ויטרינת סלון בצד החיצוני.



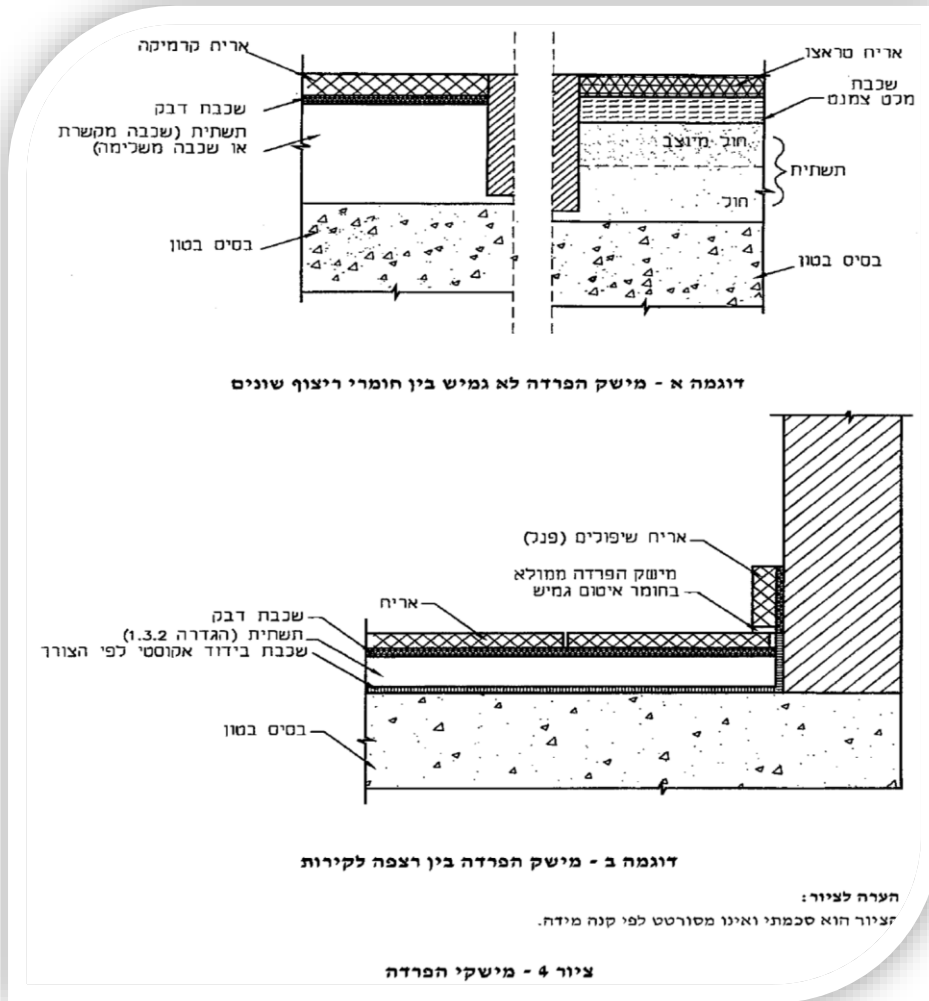
הליקוי נוגד לת"י 1555.3:

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

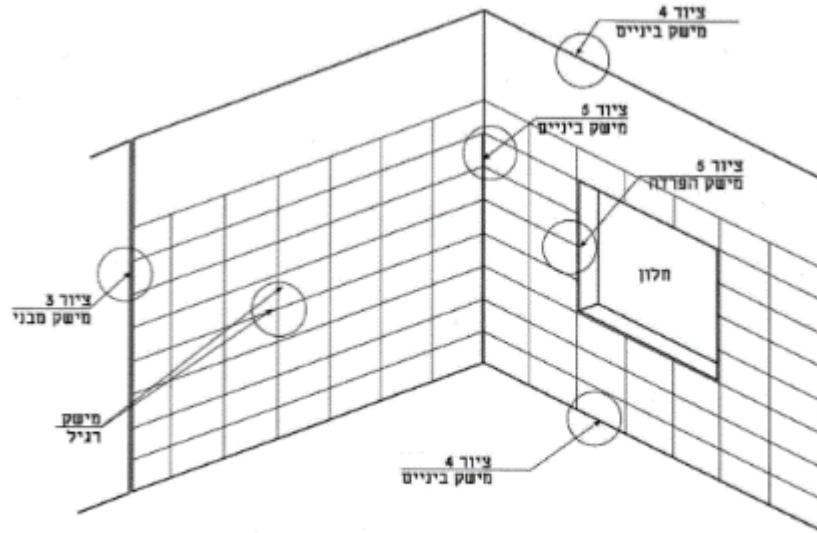
המתכנן יספק סרטוטים הכוללים פרט אופייני של שכבות מערכת הרצפה, פרטי מישקים, פרטי איטום, פרטי מעברים מודרגים ופרטי חיבור של מערכת הרצפה עם מערכת חיפוי הקיר. לפי הצורך יספק גם תוכניות פריסה של מערכת הרצפה, לרבות מיקום המישקים ורוחבם.



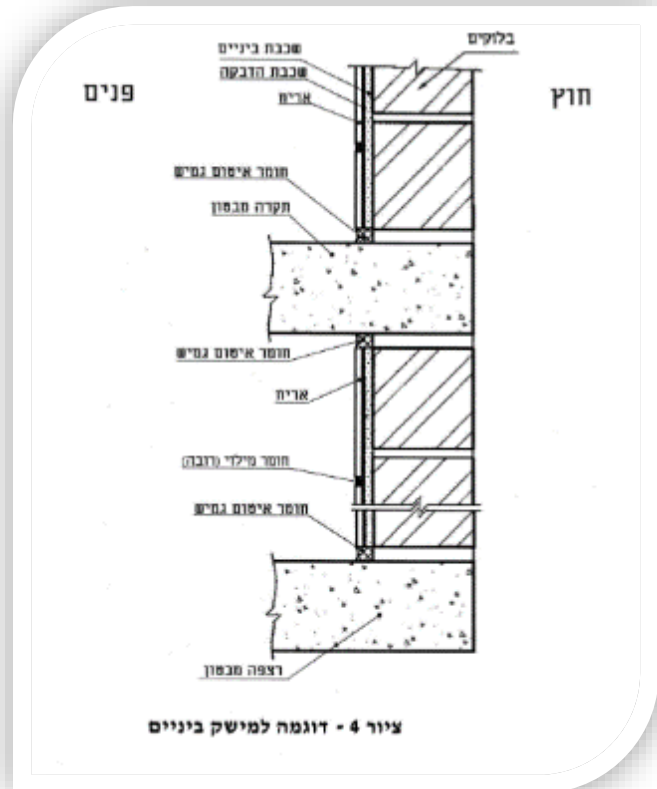
בת"י 1555 חלק 2 (חיפוי קרמיקה) הדרישה למישק ביניים בין קיר לרצפה יותר מפורטת, בה נדרש שעובי המישק יהיה 6 מ"מ, ציטוט:

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:



ציוור 2 - דוגמות סכמטיות למישקים



ציוור 4 - דוגמה למישק ביניים

דרוש: יישום מישק התפשטות בהתאם לת"י 1555 חלק 3 כולל פירווק שורת אריחים כנדרש.
מיקום: חדרי רחצה, מרפסת גן.

עלות: 2500 ש"ח.....

עמוד 45 מתוך 118

- ד. מישקי הפרדה ומישקי ביניים – חיפוי
לא בוצעו מישקי הפרדה ומישקי ביניים. (לדוגמא ב: בחיבורי קירות, חיבורי חלונות בחדרי רחצה).
- חסר מילוי בפינות בכל החדרים הרטובים.



זאת בניגוד לתקן ישראלי ת"י 1555 חלק 2, סעיף 4.7.2, 4.7.3, ציטוט:

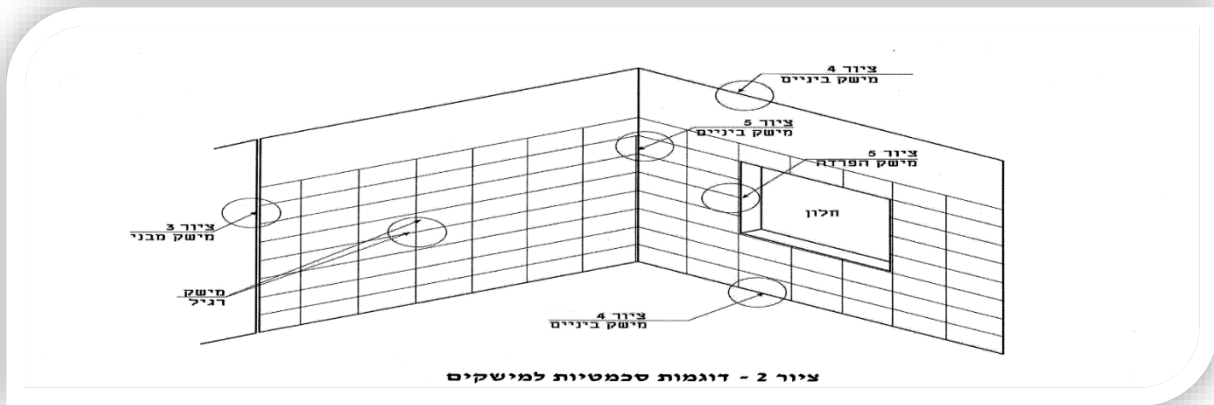
4.7.2 מישקי ביניים

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 לבליטות)
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.

עמוד 46 מתוך 118



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: 2500 ₪.....

6.6. חיפוי פנים

א. שברים

במקומות הבאים התגלו שברים באריחי חיפוי:
- חדר שירותים אורחים- מעל אמבטיה.



- חדר שירותים אורחים.



- חדר שירותים הורים.

עמוד 48 מתוך 118



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
1	שטח מקסימלי של שברים בפני האריח בפינות (ממ"ר)	2	במנת אריחים מסוג ב 12
2	שברים או שקערוריות (א) 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

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

- סעיף 3.2 של התקן הנ"ל דורש כי:
4. לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מהטיפוסים המתוארים בטבלה הנ"ל.
 5. מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה הנ"ל.
 6. מספר טיפוסי הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה הנ"ל.

דרוש: פירוק האריחים הפגומים והתקנת אריחים חדשים.

עלות:..... 900 ₪

6.7 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 להחלקה של מישור ההליכה תתאים למפורט בטבלה להחלקה
א1 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 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.

ת"י 2279 (2009)

טבלה 2⁽¹⁾ - דרישות מינימליות של ההתנגדות לחחלקת של מוצרים חדשים -
המועדים למשטחי הליכה או של משטחי הליכה קיימים, באזורים שפציפיים
שלא באזורי עבודה תעשייתיים

מספר קידומי	תאזור	הדרגה בבדיקה כבבש של מוצרים חדשים ⁽²⁾	הדרגה במכשולות של משטחים קיימים ⁽³⁾
1	יחידות דויר, למעט מרפסות, חדרי רחצה ותאי מקלחות	R9 או R10 לחילופין - ראו הערה (ד) לטבלה	אין בודקים במטוטלות - ראו הערה (ד) לטבלה
2	חדרי שירותים ציבוריים	R10	X
3	מרפסות בכל הבניינים וחדרי רחצה ביחידות דויר ⁽⁴⁾ , למעט רצפת תאי מקלחות	R10 או R11	X
4	אזורים רטובים ציבוריים שמתחלכים בהם ברגליים יחפות, כגון חדרי רחצה ציבוריים וחדרי מלונות ציבוריות חצמורים לתאי מקלחות, למעט רצפת תאי מקלחות ציבוריות	R11 או B	W
5	תאי מקלחות מרוצפות ביחידות דויר ⁽⁵⁾	R11 או B	W
6	תאי מקלחות מרוצפות ציבוריות ⁽⁶⁾	R12 או B	V
7	חדרי מלונות ציבוריות שאינם צמודים לתאי מקלחות, ואזורים יבשים רוב הזמן שמתחלכים בהם ברגליים יחפות, לרבות במסוואות	R10 או A	X
8	מעברים חיצוניים עבור הולכי רגל	R10	X
9	משטחים משופעים חיצוניים ⁽⁷⁾	R11	45+2α
10	משטחים משופעים פנימיים יבשים ששיפועם גדול מ-24%	R10	35+2α
11	מישור פני שלחי מדרגות בתוך יחידות דויר (דרישות גימור - כנקוב בטבלה 2 לחלק)	R9	Y
12	מישור פני שלחי מדרגות בבנייני מגורים, למעט בתוך יחידות דויר (דרישות גימור - כנקוב בטבלה 2)	R10	X או כפי שמוצין בסעיף 13 לטבלה, לרבות דרישות הגימור שטבלה 2
13	מישור פני שלחי מדרגות בבנייני ציבורי, מרוץ לכותלי בניינים ובאזורים רטובים (דרישות גימור - כנקוב בטבלה 2)	R9 או A	Y
14	מבואות הכניסה בבנייני מגורים ⁽⁸⁾ , רצפת מעליות, אזורים יבשים בבנייני משרדים ובמשרדים שבתוך בניינים אחרים, בבניינים ציבוריים, בחנויות, בסניפים	R9	Y
15	אזורים שאינם רטובים רוב הזמן בבניינים ציבוריים, בחנויות, בסניפים	R10	X
16	אזורים הרטובים רוב הזמן בבניינים ציבוריים, בחנויות, בסניפים	R11	W

(המשך הטבלה וחצרות לטבלה - ראו בעמוד הבא)

ת"י 2279, 2009

טבלה 101 - דרישות מינימליות של התנגדות לחלקה של מוצרים חדשים - המיועדים למשטחי הליכה או של משטחי הליכה קיימים, באזורים ספציפיים שלא באזורי עבודה תעשייתיים (חמשך)

מספר סידורי	האזור	הדרגה בבדיקה בכבש חדשים או של מוצרים חדשים	הדרגה במטוטלת של משטחים קיימים (א)
17	דוכים ודלקים למכירת סוגן או להגשת מזון	R10	X
18	בתי ספר ובני ילדים - הכיתות, למעט כיתות למלאכה	R9	Y
19	בתי ספר ובני ילדים - הכיתות למלאכה וכל האזורים שלא צוינו בסעיף 18, כגון פרוזדורים	R10	X
20	מעברים ופרוזדורים הפתוחים כלפי חוץ, רחבות, מקומות התקהלות, תחנת אוטובוס ורכבת - שאינם חשופים לגשם	R10	במשטח אופקי: X במשטח משופע: $35+2\alpha$
21	רחבות, מקומות התקהלות, תחנת אוטובוס ורכבת - חשופים לגשם	R11	במשטח אופקי: W במשטח משופע: $45-2\alpha$
22	חדרי אשפה	לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה	X
23	אחר ברכת שחייה - בתוך חברכת	לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה	אין בודקים במטוטלת
24	אחר ברכת שחייה - השטח החיצוני סביב ברכת שחייה, רצפת מקלחות וסלתחות	לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה	Y
25	אחר ברכת שחייה - מעברים ומקומות בסביבת ברכת שחייה ובסביבת מקלחות וסלתחות, שאינם מצוינים בסעיף 24 ושעלולים להירטב	לפי דרישות ונקנות התכנון והבנייה	במשטח אופקי: W במשטח משופע: $45+2\alpha$
26	חמירנות חיוורנות לתוך בור הטבילה במקוואות	C	אין בודקים במטוטלת
27	מקוואות - רצפת בור הטבילה	B	אין בודקים במטוטלת

הערות לסכמה:
 (א) הבדיקה בכבש אינה תמיד אנאלית במיקומים ספציפיים, כגון משטחים עם חורים או עם כלימות ושקעים נכדים (severely pitted). אפשרות בדיקת חשיפת טיח לשיקול דעתו של הבדק.
 הבדיקה מוצגים המיועדים ליישום ביזיקה בלבד, כדוגמת נרנוליס, בודקים הנמסות שנוצקו כפי שהצמר יושם בטוח.
 (ב) הבדיקה במטוטלת נערכת בסצט רסוב, משמעות הדרישה בבדיקה במטוטלת מצוינת בטבלה 4.
 (ג) אם החומר נבדק במטוטלת, הדרגת המיני המקסימלית בבדיקה תחת Y.
 (ד) בודקים בבדיקת חיכוך ביבש (ראו סעיף 15.4.5); מקדם החיכוך הממוצע יהיה 0.40 מ"י; מקדם החיכוך בבדיקה היחיד יהיה 0.35 מ"י.
 (ה) בודק רחצה של יחידות דוור בבנייני מגורים מוגר לשנות שימוש באמצע התנגדות לחלקה המשולבים ברינון, שבתחום הקרוב ליציאת מרחב המקלחת או מהאמבט, במקום עמידה בדרגת התנגדות לחלקה הנדרשת.
 (ו) התנגדות לחיפוק של החתלה כלים סניטריים (כגון אמבטיה, למי התקנתם, תנאים לנדרש בבדיקה בכבש בסעיף זה, או שיוקעו במוכס אמצע התנגדות לחלקה).
 (ז) מוכלי עדרת נפח חלל הקדחם (תבנית א-2.2.2.2) במסמך אן תחית V6 נסחית.
 (ח) בדיקות התכנון והבנייה מצוינת בטבלה לשימת המקסימלי המותר של משטחים משומנים המיועדים לחולבי רגל.
 (ט) אם האזור שמתחזק למבואת הכנייה הוא אזור רסוב, יש ליצור אזור מעברי ביט לבין המבואת, שכן יונקו אמצעי התנגדות לחלקה.

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:

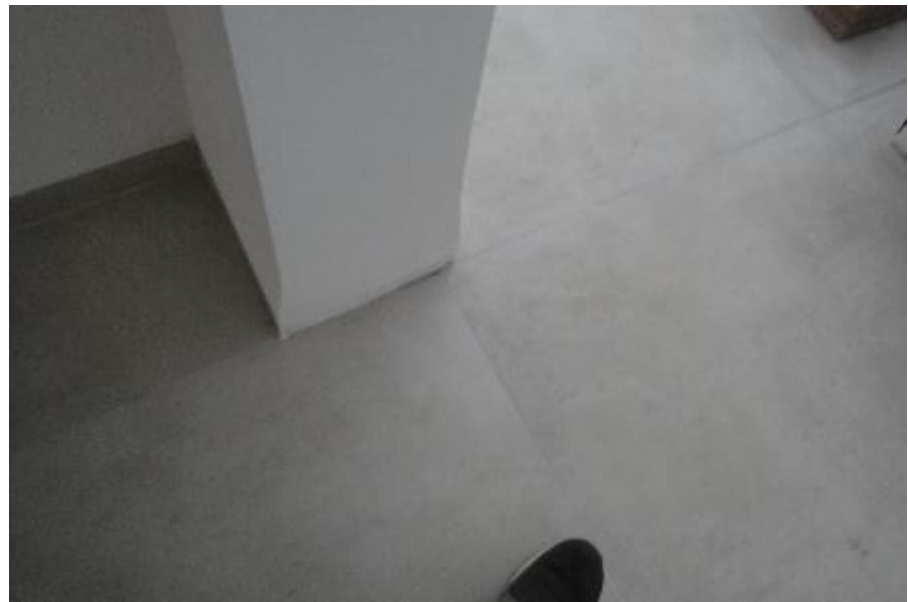
א. לוחות או אריחים המיועדים לריצוף, שהתנגדותם להחלקה מתאימה לנדרש בתקן הישראלי ת"י 2279;

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

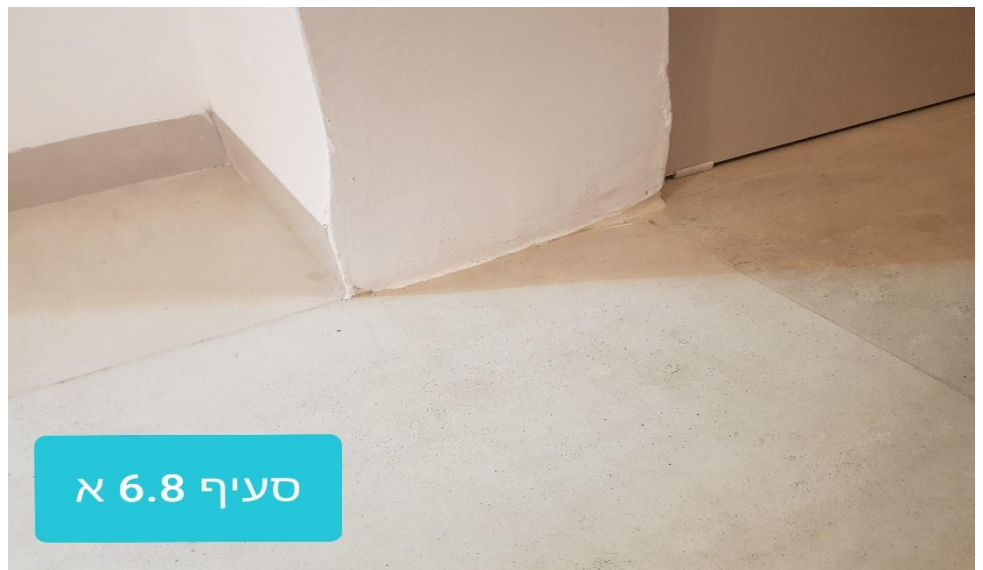
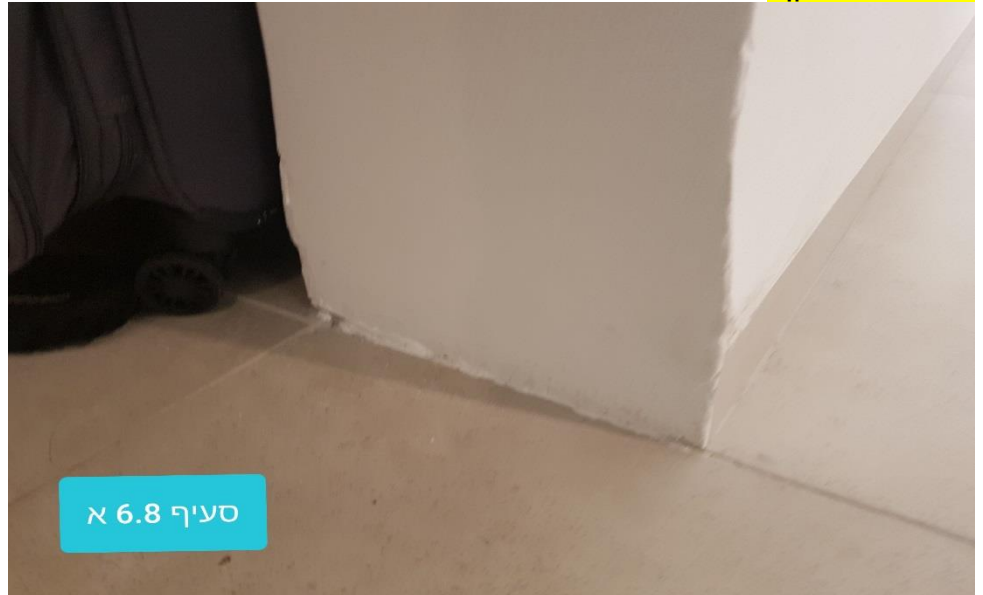
ג. אמצעי התנגדות להחלקה המשולבים בריצוף שבתחום הקרוב ליציאה מהמקלחון או מהאמבט. דוגמה לאמצעים כאלה: פסי התנגדות להחלקה.

6.8 פנלים

א. חסרים פנלים במעבר בין מחסן לחדר הורים.



ב.ח : טרם תוקן .



דרוש: להשלים.

עלות:..... 400 ₪

סה"כ העלות לפרק זה – 13200 ₪

דלתות

6.9 דלת יציאה/כניסה

א. סימון

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

עמוד 55 מתוך 118

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

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

הערות לטבלה:

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

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

להלן דוגמה 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

דרישות לשיעור הבידוד האקוסטי המינימלי בבנייני מגורים יהיו כנקוב בטבלות 1 ו-2.
דרישות שבטבלות מתייחסות להפרש רמות מתוקנן משוקלל ולרמת לחץ מתוקנת 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. כיסוי עינית חסר.



דרוש: השלמה.

עלות:..... 100 ₪

ג. בריח סגירה דלת כניסה
בריח סגירה מתנדנד בתוך הדלת.

דרוש: להחליף כנף דלת כניסה.

עלות:..... 3000 ₪

ד. אטמים
דלת כניסה: אטם מתנתק.



ב.ח : טרם תוקן .



דרוש: החלפת האטם.
עלות:..... 100 ש"ח

6.10. אגף דלת

א. פגמים
בדלתות הבאים התגלו פגמים המתבטאים בקילוף הציפוי, בשברים, בדלתות הבאות:
- דלת שירותי אורחים.



עמוד 60 מתוך 118

ב.ח : טרם תוקן .



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: החלפת האגפים.

עלות: ₪ 800

א. מעצור

חסרים מעצורי דלתות בדירה.

הבהרה: ללא מעצור מתנגשת הדלת באריחי הקרמיקה והטיח ועלולה לגרום לשבירתם. סימוכין נוסף:

פסק דין ת.א. 2279/01 לפיו: "התקנת סטופר נכללת בגדר המונח של איכות בניה סבירה וכי חלה על הנתבעת להתקין אותו אף שהדבר לא צוין מפורשות במפרט".

דרוש: התקנת מעצורים.

עלות: ₪ 300

6.11. מלבן דלת

א. פגמים

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

- דלת שירותי אורחים.



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 הון בנימור הדלת - סעיף משנה "דלת מוגמרת".
הציפוי או החיפוי יעמדו בדרישות התקן הישראלי ת"י 23 חלק 3 בסעיף הון בנימור 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 הון בחידבקות של חיפויים במים, בשינוי זמן חשוייה ל- (8 ± 0.5) שעות לפחות.
לא תהיה היפרדות בין שכבות החיפוי לבין המלבן.
- ג. בבדיקה חזותית ממרחק 2 מ' מהמלבן, לא ייראו בגימור בליטות, בועות, שקעים או חריצים.

דרוש: החלפת הציפויים במלבני הדלתות הנ"ל.

עלות:..... 300 ₪

- ב. איטום בין מלבן לרצפה חסר
חסר איטום בין מלבני דלתות ורצפה בדלתות הבאות:
- שירותי אורחים.
- שירותי הורים.



זזאת 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:..... ₪ 300

6.12. נעילה

א. תפקוד לקוי

נעילה אינה מתפקדת כראוי בדלתות החללים הבאים:

- כל הדלתות- קושי בסגירת מנעול פרפר.

דרוש: וויסות/שימון.

עלות:..... ₪ 250 ש"ח

6.13. שונות

א. דלת חדר ילדים 1: התנגשות/שפשוף כנף עם המשקוף.

דרוש: כיוון.

עלות:..... ₪ 200

סה"כ העלות לפרק זה-5350 ₪

7. חלונות וטרינות ותריסים

7.1. תריס גלילה

- א. מרווחי אור
בתריסי גלילה הבאים קיימים חריצי אור בין התריס לאדן בסגירה:
- שירותי אורחים.



דרוש: יישור התריס או האדן.

עלות:..... 400 ₪

7.2. אדן חלון

- ב. איטום
חסר איטום בין אדן לקיר.
- שירותי אורחים.



- חדר ילדים 2.



דרוש: השלמת איטום.

עלות:..... 300 ₪

7.3. שונות

- א. גמר אינו אסתטי מסביב לחלונות המתבטא בכתמי צבע/מרק .
- כל החלונות בדירה.



- חלון מ"ד.



עלות:..... 300 ₪
דרוש: להסיר כתמים ויכול להיות לאחר הניקיון התגלו שריטות באלומיניום.

סה"כ העלות לפרק זה-1000 ₪

8. אינסטלציה וניקוז

8.1 פתחי ניקוי ובקרה

- א. רשת
בניקוזים/ תאי ביקורת הבאים לא קיימת רשת:
- חדר שירותי אורחים.



ב.ח : טרם תוקן.



דרוש: התקנת רשת.
עלות:

100 ₪.....

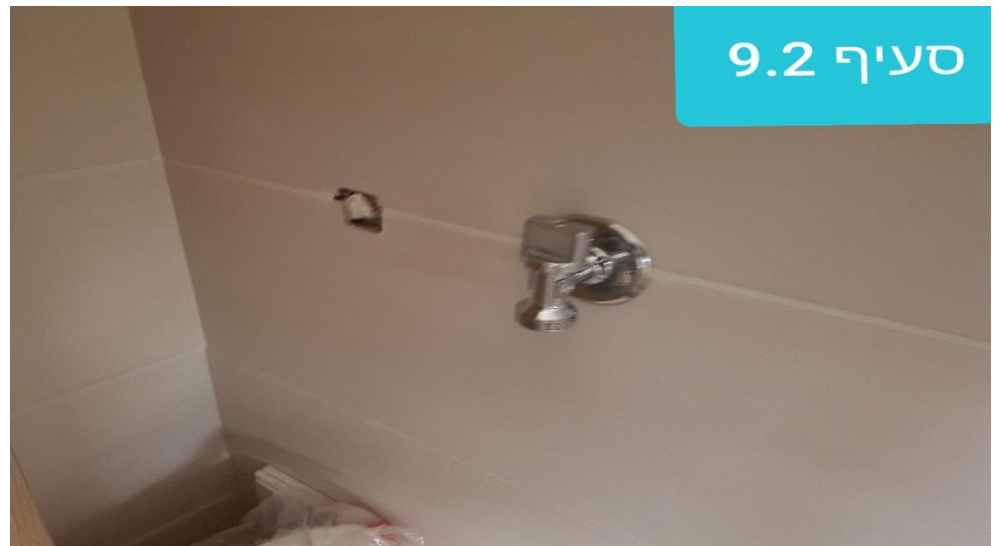
עמוד 69 מתוך 118

8.2. מכונת כביסה

- חדר שירותי אורחים: חסר ברז ניל מים חמים.



ב.ח : טרם תוקן .



דרוש: התקנה של ברז ניל למים חמים ובנוסף לסמן מים חמים וקרים.
עלות:..... 200 ₪

8.3. אמבטיה

א. פגם בציפוי האמבט.

- חדר שירותי אורחים: שריטה קורוזיבית.

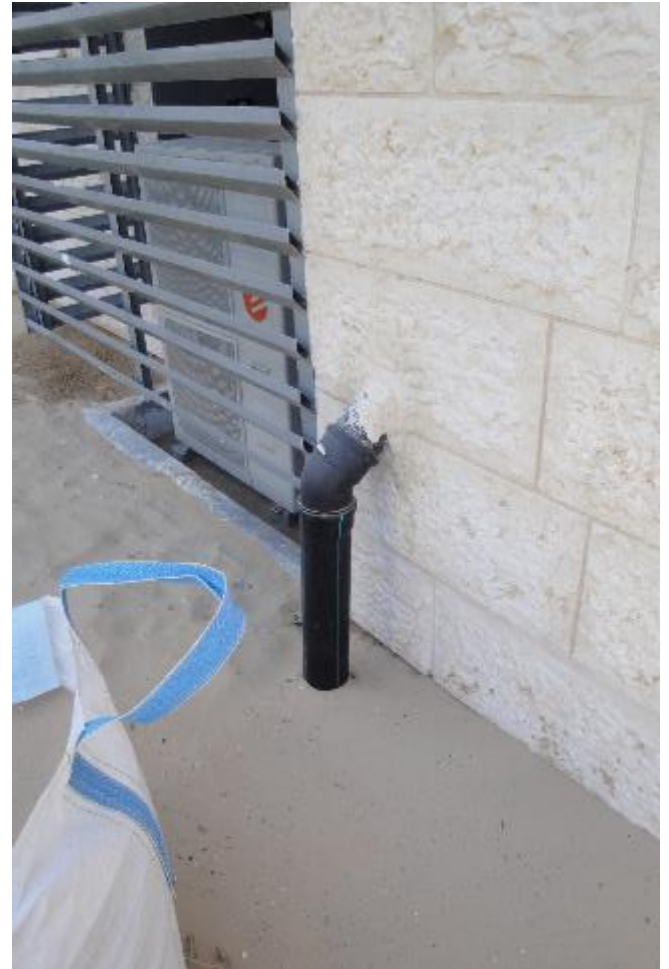


דרוש: החלפת אמבט.

עלות:..... 1200 ₪

8.4. שונות

א. צינור ביוב/ניקוז מי גשמים גלוי ואינו תחת הטיח- גמר אינו אסתטי.



דרוש: התקנת צנרת תחת הטיח.

עלות: 3000 ₪.....

סה"כ העלות לפרק זה-4500 ₪

עמוד 72 מתוך 118

9. חשמל

9.1. ארון חשמל/תקשורת

א. סימון

חסר סימון מודפס וברור בארון החשמל (מעגלים ומכסים לחללים) על פי תקנות החשמל – "התקנת לוחות", סעיף 14 א'.

סעיף א: "מבטחים, מפסקים וציוד המשמש למדידה, בקרה והתרעה יסומנו בהתאם לייעודם"
סעיף ד: "כל הסימונים יהיו ברורים ובני-קיימא."



עמוד 73 מתוך 118

ב.ח : טרם תוקן .



דרוש: סימון המעגלים והמכסים בארון החשמל.

עלות:..... 200 ₪

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

עלות:..... 100 ₪

9.2 מפסקים ושקעים

א. מפסקים/ שקעים שאינם מפולסים ואינם צמודים לקיר הובחנו במקומות פזורים. לדוגמא:
- חדר הורים.

עמוד 74 מתוך 118



עלות: קיבוע ופילוס האביזרים כולל יישור טיח במידת הצורך. 200 ₪

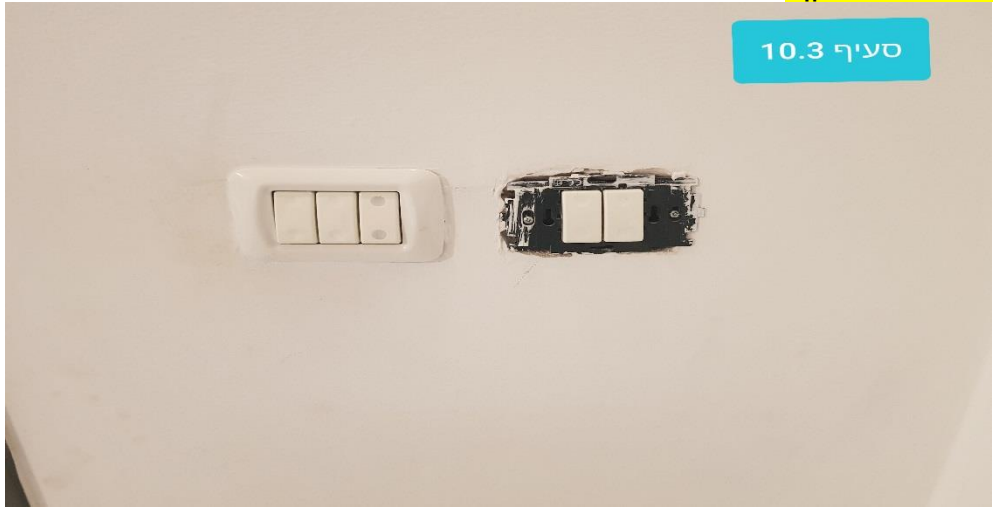
9.3 תיבות חשמל

- א. מכסה
תיבות חשמל ללא מכסה. לדוגמא:
- מטבח.



ב.ח : טרם תוקן .

סעיף 10.3



סעיף 10.3



עמוד 76 מתוך 118

- מחסן.



ב.ח : טרם תוקן .



עמוד 77 מתוך 118

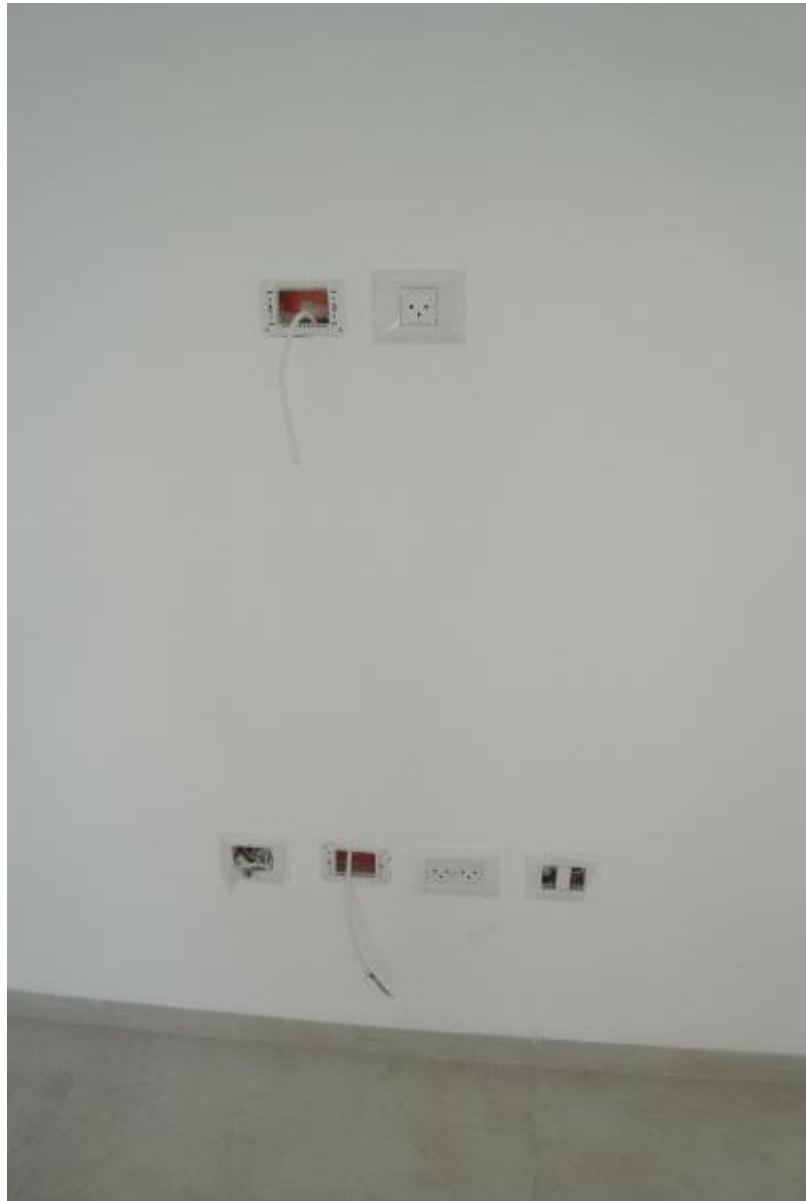


- חדר הורים.



עמוד 78 מתוך 118

- סלון.



דרוש: השלמת מכסים.

עלות:..... 400 ₪

9.4. אביזרי תאורה

א. ווי תלייה

יש להשלים ווי תלייה לגופי תאורה בדירה, כנדרש על פי תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים ממתח נמוך) – 1984 סעיף 28, ציטוט:

עמוד 79 מתוך 118

28. ליד כל נקודת מאור בתקרה ייקבע וו תליה המתאים לשאת משקל של 10 ק"ג לפחות.



דרוש: התקנת ווי תלייה.

עלות: 800 ₪.....

9.5 שונות

א. נקודת טלוויזיה: חסר אביזר קצה בכל הדירה.
- לדוגמה: חדר ילדים 2.

עמוד 80 מתוך 118



דרוש: השלמה.

עלות: 300 ₪.....

סה"כ העלות לפרק זה-2000 ₪

עמוד 81 מתוך 118

10. ממ"ד

10.1. דלת ממ"ד

א. סגירה

קושי רב בסגירת דלת הממ"ד, לא ניתן לסגירה.

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 הדלת, 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.
חמומנט 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 ₪.....

10.2. צביעה

באלמנטים הבאים הובחנו פגמים בצבע המתבטאים באופן כללי בקילוף/ בליטות/ נזילות/ חוסר בשכבות, אלא אם כן צויין אחרת:
- מלבן דלת ממ"ד – דרוש ביצוע שפכטל פחחים לפני הצבע.



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, חרירים, 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 בגוון כדוגמת הקיים ובמידת הצורך למלאות חורים בשפכטל פחחים.

עלות:..... ₪ 600

10.3. חלון ממ"ד

א. ביטון סף חלון

לא נפתחו חלונות המיועדים להחדרת דייס צמנטי.



דרוש: יש לבטן בדייס צמנטי חללים בלתי בטיחותיים מתחת לסף חלון הממ"ד.

עלות:..... ₪ 200

ב. אלמנט מגן חיצוני בחלון אינו נפתח.

דרוש: התקנת גלגלים מתאימים וויסות.

עלות:..... ₪ 300

ג. פינות חלון

צריך להיות כיסוי פלסטיק



דרוש: להשלים.

עלות:..... 50 ₪

10.4. תריס

א. ניקוז

לא בוצעו פתחי ניקוז בסף חלון.

הליקוי אסור ע"פ: סעיף 201 בתקן 1068, ציטוט:

...מבנה המסגרות יאפשר ניקוז מים בשעת גשמים, וימנע הצטברות של מים עומדים.



דרוש: ביצוע ניקוז ובנוסף לישר מסביב לחלון את הטיח חוץ.

עלות:..... 400 ₪

עמוד 85 מתוך 118

ב.ח : טרם תוקן .



סה"כ העלות לפרק זה-2050 ₪

גבס

10.5. חסר קרניזים

באזורים הבאים גמר העבודה של הקבלן אינה אסתטית
להלן אזורים בהם חסר סינרי גבס:

עמוד 86 מתוך 118

- סלון.



ב.ח : טרם תוקן .

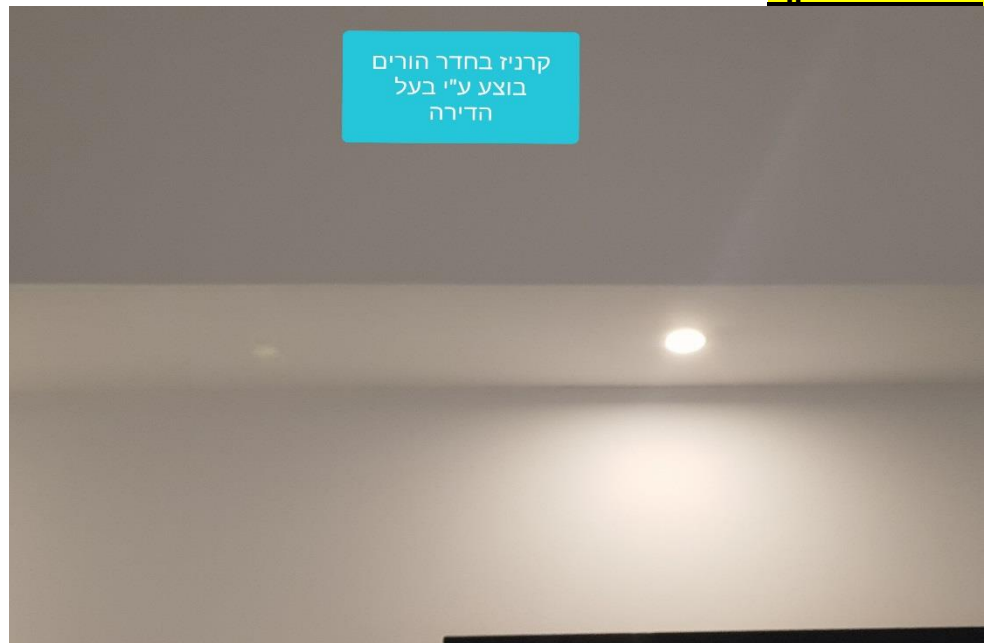


עמוד 87 מתוך 118

- מטבח.



ב.ח : טרם תוקן.



עמוד 88 מתוך 118

- חדר ילדים 1.



- חדר הורים.



עמוד 89 מתוך 118

ב.ח : טרם תוקן .



עמוד 90 מתוך 118

- מחסן. **ב.ח : טרם תוקן.**



דרוש: יש להשלים סינרי גבס להסתרת צנרת .

עלות:..... 6000 ₪

סה"כ העלות לפרק זה-6000 ₪

11. אי התאמה למפרט טכני / תכנית

11.1. אי התאמה לתכנית

א. אי התאמות

בניגוד לתכנית שהוצגה בפני ובניגוד לחוק תכנון והבניה נמצא אי-ההתאמה המהווה בעיית נגישות ובטיחות. פרוזדור בדירה שאורכו מעל 3 מטר ועד 4 מטר רוחב מסדרון מינימלי 0.90 מטר



דרוש: ניתן להתקין דלת ממ"ד בתוך נישה סמויה על חשבון חדר שינה וחדר ממ"ד, לצורכי השינוי חובה להתייעץ עם הקונסטרוקטור במידה ולא ניתן לבצע שינוי קונסטרוקטיבי מומלץ להיעזר בשמאי מקרקעין על מנת להעריך את ירידת הערך

עלות: (התייעצות ובניית נישה).....10500 ₪

ב. סטיות במידות

נתגלו סטיות בנייה במקומות הבאים:

פרוזדור – רוחב החדר הנו 0.95 מ' במקום 1.10 מ' כנדרש עפ"י התוכנית.

רוחב החדר הנו 0.97 מ' במקום 1.10 מ' כנדרש עפ"י התוכנית

הסטייה חורגת מהמפרט הערוך לפי צו מכר דירות, בהתאם לחוק המכר (דירות) בו מותרת סטייה של עד 2% במידות.



למען הסר ספק, תקנות התכנון והבנייה מורות כי המדידה תבוצע מחיפוי לחיפוי בגובה 1.20 מ' מהרצפה ולא מקיר לקיר לפני החיפוי כפי שעלולים לסבור בטעות. תקנות התכנון והבנייה, סעיף 2.05:

(ב) מדידת הרוחב תבוצע בגובה של 1.20 מטר מעל הרצפה ובין הציפויים.

כלומר, בין טיח לטיח ולא בין בלוק חשוף לבלוק חשוף.

*במידה וצויינה צורת מדידה אחרת (כגון, מדידה ללא ציפויים) בתכנית או במסמך מכירה אחר שסופק לדייר תדרש בדיקה מחודשת של הסטייה הנ"ל וייתכן ויבוטל סעיף זה.

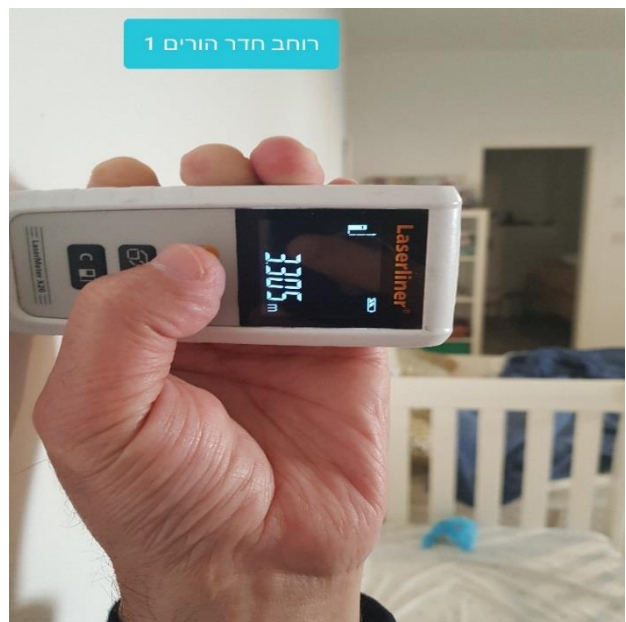
התיקון אינו מעשי ולכן קיימת ירידת ערך שאינה כלולה בדו"ח זה. מומלץ להיעזר בשמאי מקרקעין על מנת להעריך את ירידת הערך.

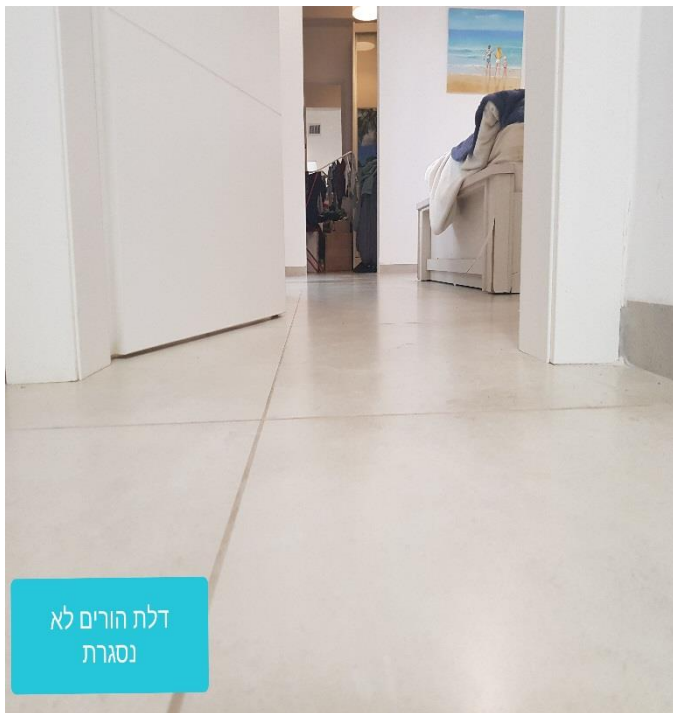
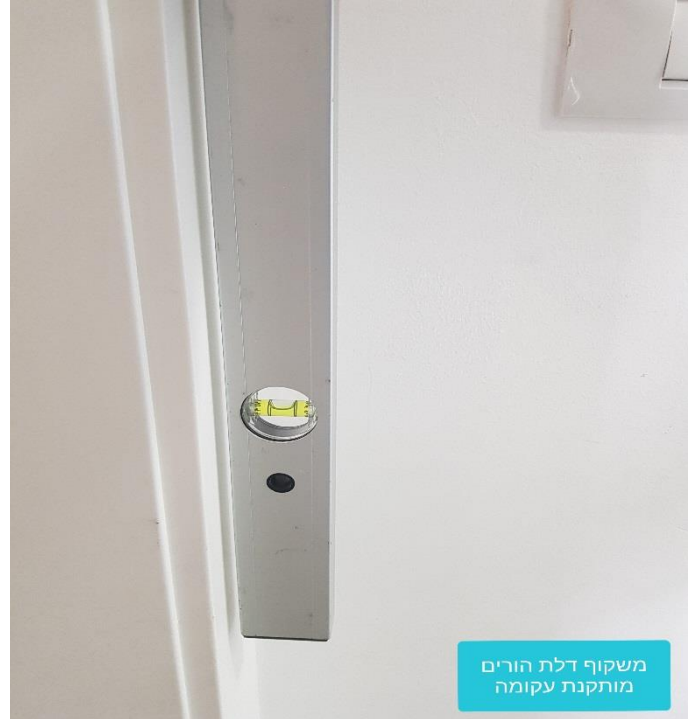
ג : חריגות במידות חדר הורים :

בחדר הורים קיים סטייה משמעותי במידה בין קירות לאורך החדר , קירות לא מקבילות , קיים הפרש של 80 מ"מ (8 ס"מ) כנגד התקן , וכתוצאה מכך נוצר קלין רציני בריצוף צמוד לקיר. **רצ"ב צילומים והפרש מידות במכשיר .**

דרוש : משמעות תאורתני לנ"ל ע"פי תקן , פירוק אחד הקירות ולבנות מחדש במקביל לקיר ממול בצורה תקנית ללא סטיות במידות , דבר שמשליח על כול עבודות הגמר כתוצאה מביצוע פעולה כזו . מעשית לא ניתן לביצוע מהסיבה שקירות הנ"ל , הינם קירות נושאים קונסטרוקטיבים , מקבלים ומעבירים ראקציות מקומות הבניין אל היסודות . הפתרון היחיד לנ"ל להשאיר את הקירות ע"פי מצב קיים , ולקבל פיצוי כספי תמורת לקויי הנ"ל וכתוצאה מירידת ערך.

עלות :.....70000 ₪





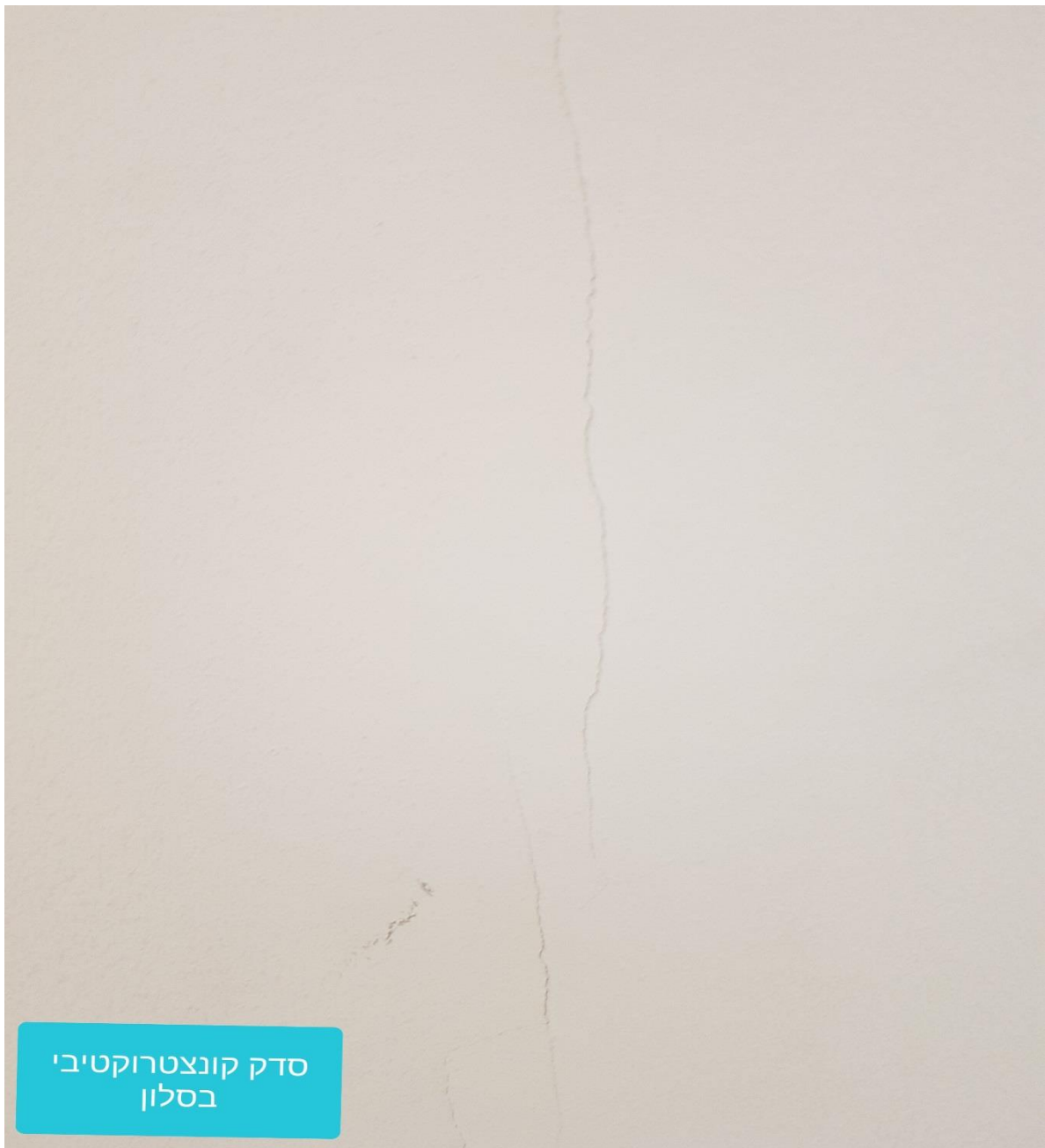
עמוד 96 מתוך 118

ב . סדקים בקירות

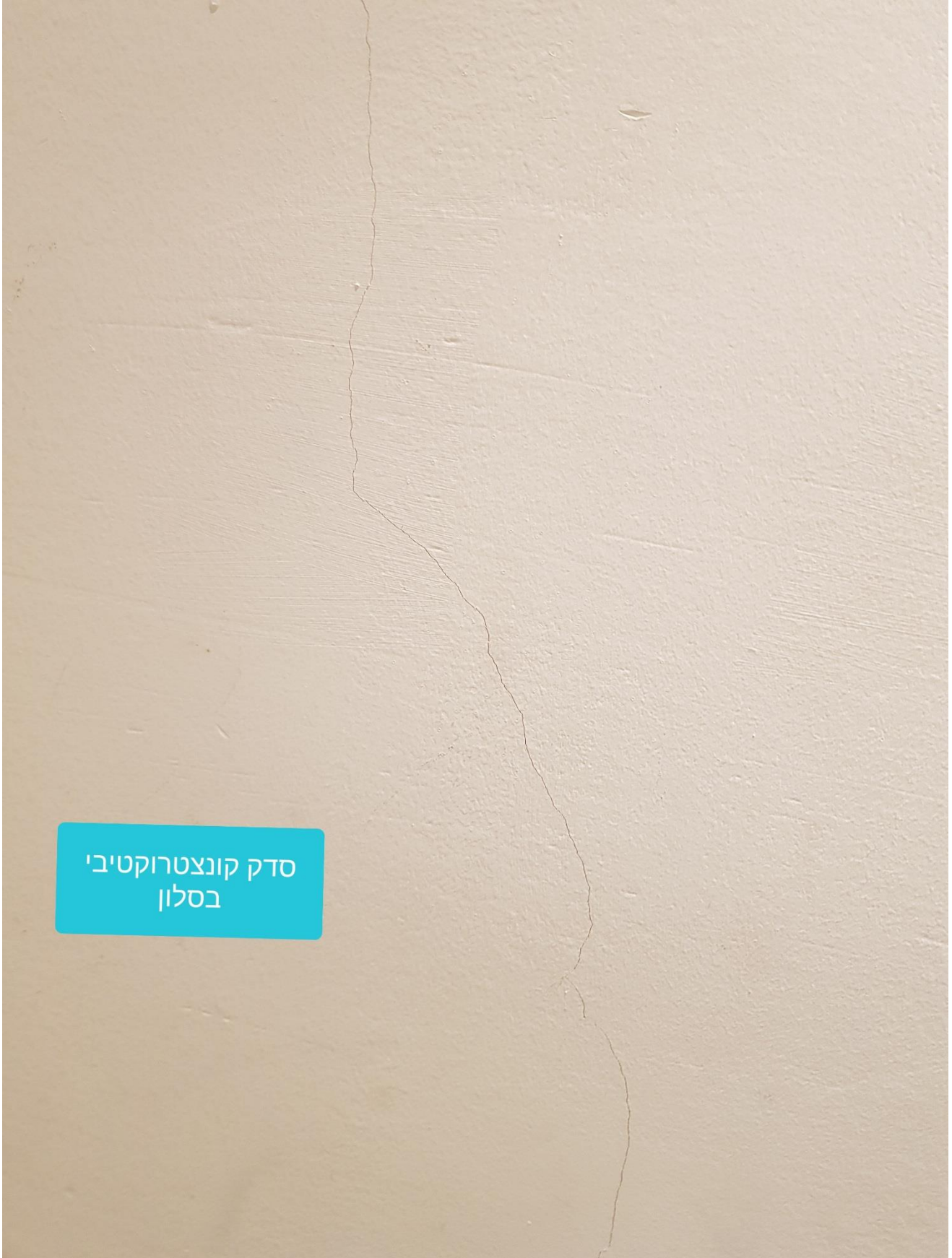
בקירות סלון קיימים סדקים קונסטרוקטיבים כתוצאה מתכנון וביצוע לקוי , משמעות
סדקים הנ"ל , הינם סדקים שנשארים לצמיתות בגלל שקיעה בביסוס המבנה אפילו באם
יהיו ניסיונות לתיקונים ת התיקון יהיה זמני והסדק יחזור על עצמו כל פעם ולאחר זמן קצר
לאחר התיקון .

דרוש : פיצוי כספי על ירידת ערך ואחריות ספציפית של היזם על ליקוי הנ"ל לתקופה
ארוכה מחשש התפתחות הסדקים .

עלות 10000 ₪



עמוד 97 מתוך 118



סדק קונצטרוקטיבי
בסלון

עמוד 98 מתוך 118

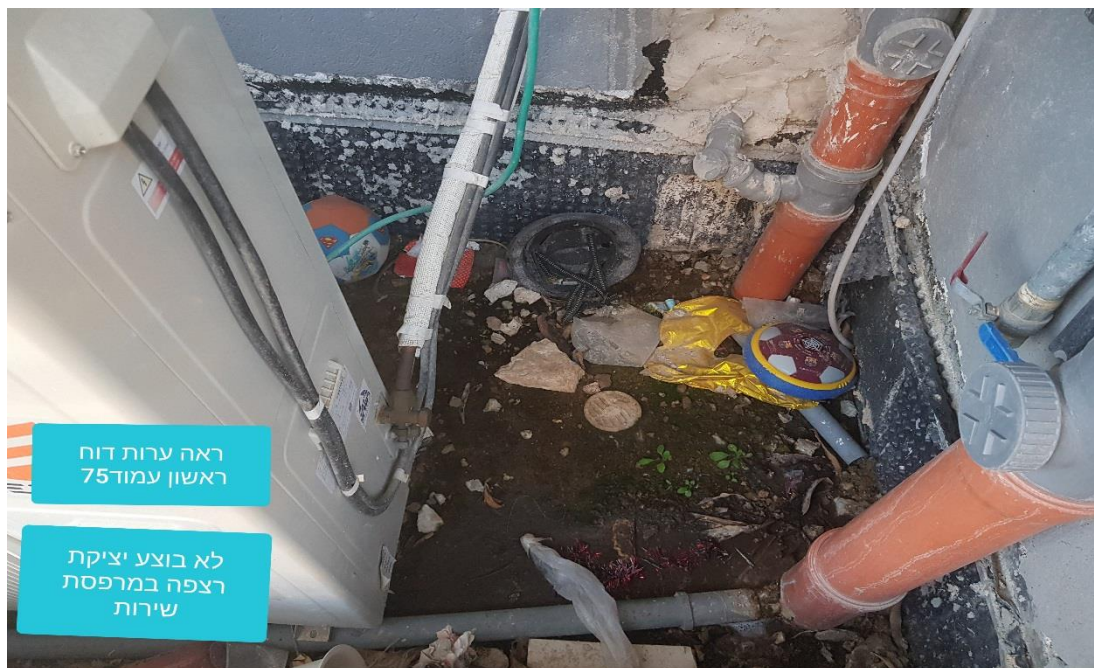
ג . ארקה לקויה .

יציאה לפלך ארקה יסוד מהקורה , הפלך חתוך ולא מחובר למערכת ארקה בבניין ללא אביזר קצה וקופסת ארקה בקיר .
 דרוש : טיפול בנ"ל לחבר למערכת הארקה ולהתקין אביזר קצה וקופסת הגנה לנ"ל עלות 500 ₪.....



ד . מרפסת שירות

מרפסת שירות מוזנחת , לא מטופלת , לא בוצע רצפת בטון למרפסת , רולקות, איטום , שיפועי רצפה , ניקוז מים , גמר טייח נורמלי עד לרצפה .
 דרוש ביצוע כל הרג'קטים הנ"ל .
 עלות 7000 ₪.....



עמוד 99 מתוך 118

ה . מסור כביסה .

מסתור כביסה לקוי , רצ"ב צילום
 דרוש : החלפת שלבים לקויים .
 עלות :

1500 ₪.....



ו . הותקן צינור ניקוז למכונת כביסה גלוי ואינו תחת הטיח.



דרוש: פירוק צנרת והרכבה מחדש תחת חיפוי קרמיקה.
 עלות:

1500 ש"ח.....

עמוד 100 מתוך 118

ז . חסר צילינדר וידיות משיכה לשערי כניסה לגינה – 2 יח'.



דרוש: להתקין .

עלות:..... 1000 ₪

ח . דלא בוצע ריצוף חוץ (נגד החלקה 14R לפחות



ב.ח : טרם תוקן .



ט . עם ספי התחברות בנוסף אבני שפה משני צידי השביל.

דרוש: להשלים.

עמוד 102 מתוך 118

עלות:..... 2500 ₪

י. חסר מילוי אדמת גן בגינה עם שיפוע לכיוון הנקזים.



ב.ח : טרם תוקן .



ב.ח : טרם תוקן .

עמוד 103 מתוך 118



דרוש: להשלים.

עלות: 12000 ש"ח.....

כ . פלח הארקת יסוד אינו נרא מחובר לשקעים.



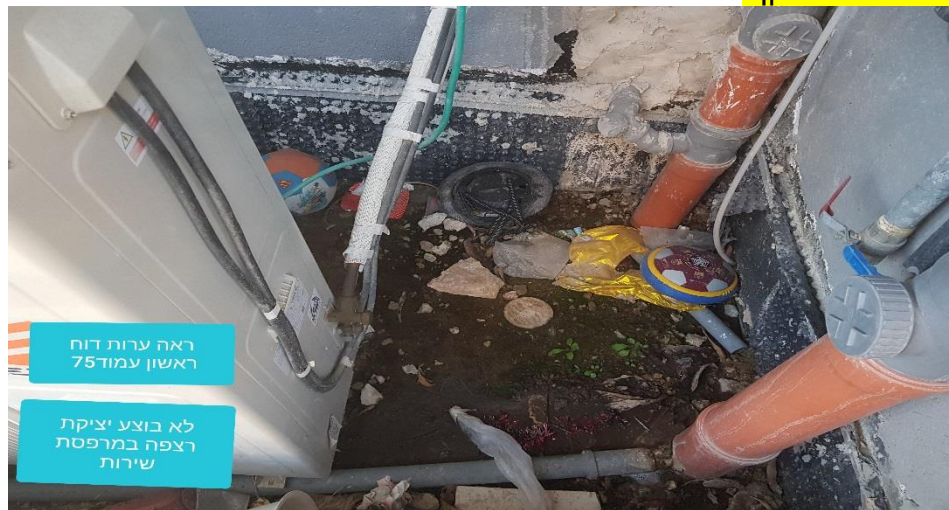
דרוש: לבדוק מול חשמלאי מוסמך לקבל הצהרתו כי חשמל בבית מחובר להארקת יסודות ובנוסף לקצה הפלח הגלוי להתקין בתוך קופסת סימה בוקס.

עלות: 1800 ₪.....

ל . מסתור כביסה – לא בוצע איטום רצפה הכולל רולקות העולה על הקירות כ-1 מ' הדבר יהווה בעתיד רטיבויות.



ב.ח : טרם תוקן .



ראה ערות דוח ראשון עמוד 75

לא בוצע יציקת רצפה במרפסת שירות

דרוש: יש להשלים איטום ע"י חומר "סיקה טופסיל 107" כולל רולקות בפינות. עלות: 2500 ₪.....

מ . מדרגה אחת בגובה 30 ס"מ אינה תקנית.

תקנות התכנון והבניה- מדרגות - מחוייבת לבצע מדרגות בנוסף, עם רום מקסימלי של 15 ס"מ, ושלה לא פחות מ- 28 ס"מ. מהלך אחד לא יתרומם מעל 1.25 מ', לא יהיו פחות מ-3 מדרגות במהלך, יהיה מעקה אחיזה ועוד.

עמוד 105 מתוך 118

- גינה חצר אחורי



ב.ח : טרם תוקן .



בוצע מדרגה מעץ
ע"י בעל הדירה

- כניסה למחסן – חסר סף רחב מאלומיניום.

עמוד 106 מתוך 118



ב.ח : טרם תוקן .



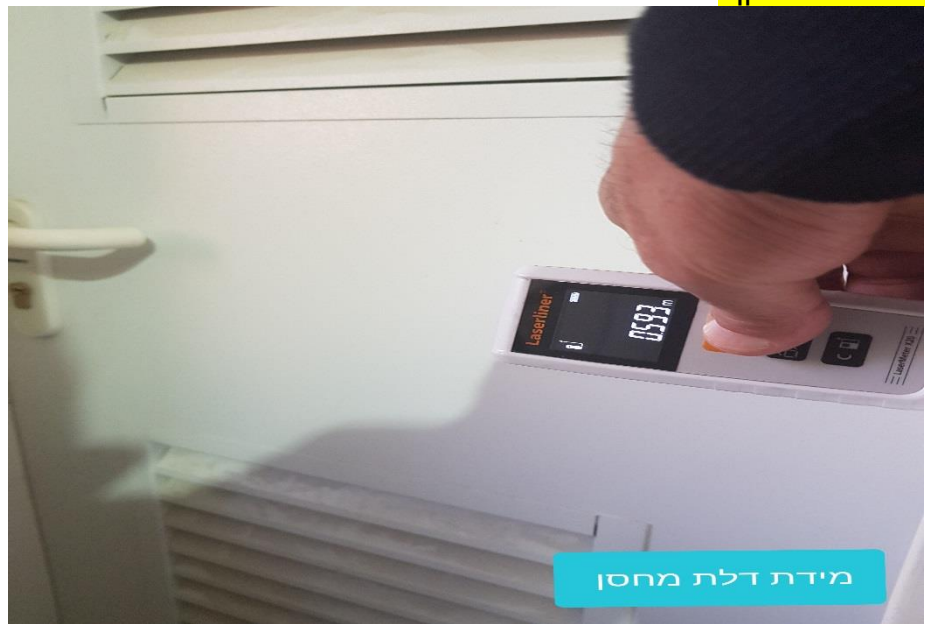
דלת מחסן לא
תקנית מידת פיתח
קטנה יכנף קצרה

עמוד 107 מתוך 118

ב.ח : טרם תוקן .



ב.ח : טרם תוקן .



דרוש: להתקין 3 מדרגות תקניות עם מעקה כאשר יהיו בהתאם לשני מפלסים שונים ריצוף הדירה וכניסה לגינה. בנוסף להשלים סף רחב מאלומיניום.

עלות: (כולל תכנון של אדריכל נוף)..... 5000 ₪

נ . מטבח: פגם בטיח גבשושיות ועקמומיות.



דרוש: תיקון טיח.

עלות: 300 ₪.....

ס . שירותי הורים – חסר מכסה לונטה.



דרוש: להשלים מכסה.

עלות: 100 ₪.....

עמוד 109 מתוך 118

ע . צנרות שרשוריות עבור מיזוג אוויר – חסר גרילים (רשת מיזוג דקורטיביות).



דרוש: להשלים.

עלות:..... ₪ 1400

פ . שבר בחיפוי אלומיניום במסתור כביסה – מצד הגינה.

דרוש: להחליף 3 שלבי האלומיניום.

עלות:..... ₪ 1500

סה"כ העלות לפרק זה-51600 ₪

15 : עבודות בוצעו ע"י בעל הדירה ע"פי הצהרתו בצירוף צילומים .

בניית קירות חומה גדר סביב הדירה בגבולות המגרש כולל עבודות גמרים בקירות , חיפויי אבן , קופינג שיש עבודות טייח שליכט צבעוני , פירוק סרגים קיימים שהתקין היזם כנגד המפרט מכר ניקיון שטח החצר (גינה) פירוק שביל ומדרגות כניסה יצוק אשר בוצע כנגד המפרט ואינו נגיש לנכים , יציקת שביל חדש ע"פי תקן ונגיש , ביצוע משטחים יצוקים כולל מרפסת סלון , ריצוף שביל ומשטחי בטון חדשים במרצפות גן תקנים כולל עבודות רובה . התקנת שער כניסה ובצוע עבודות חשמל פיתוח ת ומערכת השקיה גננית .

מילוי שטח החצר באדמה גננית , וביצוע מדרגת עץ תקנית ביציאה לגינה ממרפסת ח.הורים שהייתה חסרה בביצוע עם הבניה .

עלות 80000..... ₪



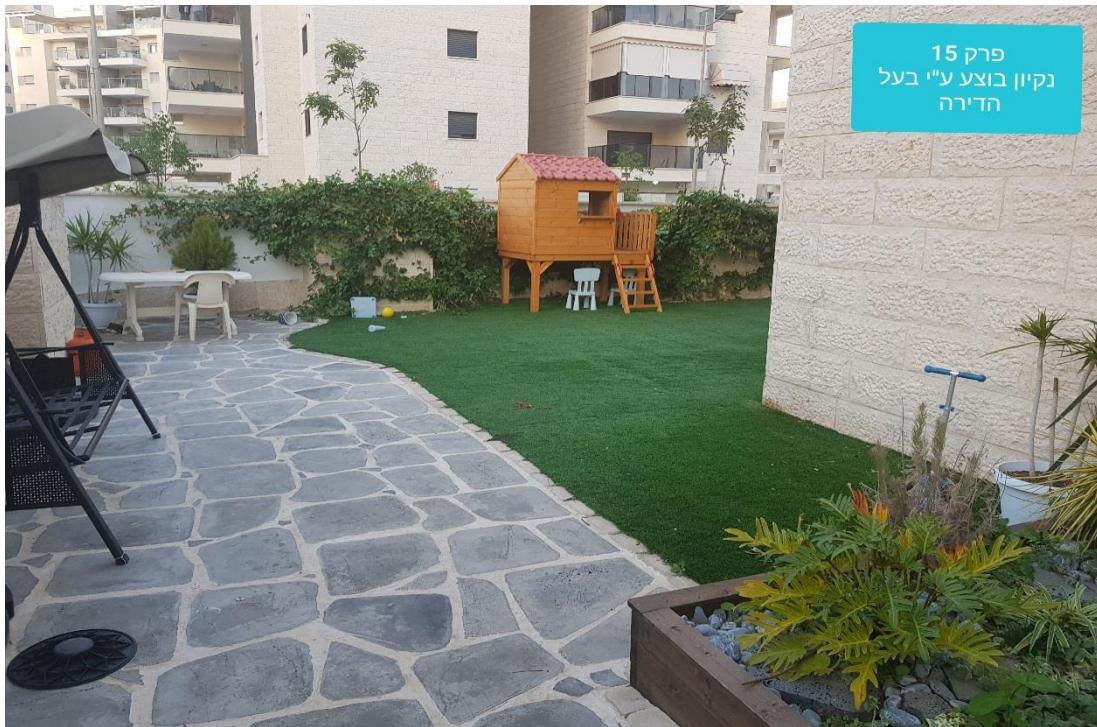
בוצע מדרגה מעץ
ע"י בעל הדירה



מצב קיים בעת
מסירה חסר אדמה
גננית בגובה ריצפה



מצב גינה בעת
מסירה גינה לא
גמורה בוצעו
סורגים במקו



פרק 15
נקיון בוצע ע"י בעל
הדירה

עמוד 112 מתוך 118



סה"כ עלות פרק זה 80000 ₪

16 בניקיון

א. כללי

קיימים שאריות חומרי בנייה וכתמי צבע באזורים פזורים בדירה. לדוגמא:

עמוד 113 מתוך 118

- על גבי חיפוי קרמיקה בחדרי רחצה.



- תריסים ומסגרות החלונות בכל הדירה.

עמוד 114 מתוך 118



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

ב. ניקיון בגמר עבודה
בגמר התיקונים הכלולים בדו"ח זה נדרש לבצע ניקיון כללי בדירה ולנקותה משאריות חומרי בנייה.

סה"כ העלות לפרק זה-1500 ₪

עמוד 115 מתוך 118

סיכום עלויות

400.....	רטיבות ואיטום
500.....	שלד ובניה.....
18600.....	טייח שפכטל וצבע.....
6750.....	חיפוי חוץ.....
13200.....	ריצוף וחיפויים.....
5350.....	דלתות.....
1000.....	חלונות ויטרינות.....
4500.....	אינסטלציה.....
2000.....	חשמל.....
2050.....	ממ"ד.....
6000.....	גבס.....
80500.....	התאמה למפרט טכני.....
51600.....	שונות.....
80000.....	עבודות בהצהרת בעל הבית.....
1500.....	ניקיון.....

סה"כ עלויות 273950 ש"ח

ריכוז עלויות

ש"ח	273950	סה"כ עלות העבודה על פי דו"ח זה:
ש"ח	13697	עבודות בלתי צפויות (5%)
ש"ח	27395	בקרה ופיקוח מקצועי (10%)
ש"ח	315042	סה"כ
ש"ח	53557	מע"מ 17%
ש"ח	368599	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 כשבועיים.
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 אלכס רומנוב

10/08/2018 18/03/2020
תאריך עריכת חוות הדעת

עמוד 118 מתוך 118