

חזרת דעת

מהנדס מזמחה

פרץ מהנדסים

14.06.2021

חוות דעת מומחה

אני הח"מ, **מארק וולוביץ**, מהנדס בניין בהשכלתי ובמשלח ידי, רישיון מס' **101847** נתבקשתי לערוך חוות דעת מקצועית כדלהלן ;

- מזמין חוות דעת : גרישא
- מהות הנכס נושא חוות הדעת : **דירה בבית משותף**
- כתובת הנכס : **חולון, מעלות מס' 20, קומה 6, דירה 23**
- מטרת חוות הדעת : **איתור ליקויי בנייה**

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

ואלה פרטי השכלתי :

1989 אוניברסיטה טכנולוגי איקטרינבורג רוסיה הנדסת בניין אזרחי
1991 קורס עדכון למהנדסי בניין לשכת המהנדסים ואדריכלים
2016 קורס מלווה בנייה ירוקה מכון התקנים

ואלה פרטי נסיוני המקצועי :

- ניהול וביצוע פרויקטים רב-קומות
- ניהול וביצוע פרויקטים בתי קרקע
- ניהול וביצוע פרויקטים **תמ"א 38**
- פיקוח בנייה ציבורית מטעם העיריה
- עוסק באופן שוטף בפיקוח פרויקטים בתי קרקע ובנייני יוקרה
- עוסק באופן שוטף בפיקוח וליווי פרויקטים **תמ"א 38** מטעם היזם והדיירים
- עוסק באופן שוטף במתן חוות דעת בנושא ליקויי בניה

מסמכים שהומצאו לעיוני:

1. תכניות המכר, אשר צורפו לחוזה המכירה
2. המפרט הטכני אשר צורף לחוזה המכר.
3. חוזה הקניה של הדירה.

מסמכים כלליים בהם עיינתי:

- חוק התכנון והבניה, תשכ"ה-1965, על תיקוניו. (להלן "החוק").
- חוק המכר (דירות) תשל"ג-1973 על תיקוניו. (להלן "חוק המכר").
- תקנות התכנון והבנייה. (להלן "התקנות").
- תקנות הג"א (פיקוד העורף) תש"ן-1990 וכן עדכונים בהוראות שבאו לאחר מכן (להלן "הג"א").
- התקנים הישראליים (ת"י)
- הוראות כיבוי אש.
- הוראות איכות הסביבה.
- הוראות למתקני תברואה (להלן "הל"ת").
- תקנות החשמל.
- מאגר מחירים לענף הבנייה – "דקל" (להלן "דקל")

מהו ליקוי בנייה :

- ליקוי בנייה הינו ביצוע חלק בנייה אשר איננו תואם להוראות הבאות, לפי סדר החשיבות :
 - הוראות חוק התכנון והבנייה.
 - הוראות תקנות התכנון והבנייה.
 - הוראות התקנים המחייבים.
 - הוראות המפרט הטכני אשר היווה בסיס להתקשרות החוזית בין הצדדים.

מה ההבדל בין תקופת אחריות לתקופת בדק :

ישנה הבדלה בחוק - חוק המכר (דירות) תשל"ג 1973

בין תקופת אחריות לתקופת בדק,

אם כן מה ההבדל?

"תקופת בדק" - "תקופה", שתחילתה בעת העמדת הדירה לרשות הקונה".

תקופת הבדק משתנה לפי נושאים.

יש תקופת בדק שונה לשלד הבניין, לאיטום, לצבע, לריצוף, לאינסטלציה—ועוד.

"תקופת האחריות" - "תקופה" מוגדרת של 3 שנים שתחילתה - "בתום תקופת הבדק"

ההבדל בניהם :

אם התגלו ליקויים בדירה בתוך תקופת בדק בית, חייב הקבלן לתקנם או לפצות בגינם, אלא אם הוכיח

שמקורם בשל מעשה או מחדל של הקונה בדירה - כלומר חובת ההוכחה על הקבלן.

אם התגלו ליקויים בתוך תקופת האחריות, חייב הקבלן לתקנם אם הוכיח הקונה שמקורם הוא במחדלי הקבלן,

כלומר חובת ההוכחה היא על הקונה.

סעיף 4 לחוק המכר (דירות), תשל"ג 1973

(תיקון: תש"ן), קובע כי האחריות לתיקון הפגמים מוטלת על הקבלן במקרים הבאים:

תקופות הבדק על פי חוק מכר דירות, התשל"ג 1973:

עדכון מתאריך 06.04.2011

1. ליקוי במוצרי מסגרות ונגרות לרבות אלומיניום ופלסטיק----- **שנתיים**.
2. ליקוי בריצוף וחיפוי פנים לרבות שקיעה ושחיקה----- **שנתיים**.
3. כשל בתפקוד ובעמידות של מכונות ודודים----- **שלוש שנים**.
4. ליקוי בפיתוח חצר, לרבות שקיעות, בין השאר של מרצפות קומת קרקע, בחניות במדרכות ובשבילים בשטח הבניין, וכן ליקויים במשטחים מחומרי גמר שונים. לענין זה, "פיתוח חצר"-לרבות שבילים, משטחים, קירות, גדרות, רכיבים בנויים ומערכות, בכלל זה מערכות מים, ביוב, ניקוז ותקשורת--**שלוש שנים**.
5. כשל בתפקוד ובעמידות של מרכיבי מערכות הבידוד הטרמי-----**שלוש שנים**.
6. כשל במערכות צנרת, לרבות מים, מערכת הסקה, מרזבים, דלוחין וביוב לענין זה "כשל", לרבות נזילות-----**ארבע שנים**.
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 ברשימה----- **שנה אחת**.

מתום תקופת הבדק ישנה תקופת אחריות של 3 שנים לכל הנושאים

הבהרות

"כשל" - כישלון מלא או חלקי בתפקוד המוצר או המערכת
"ליקוי" - ליקוי בתפקוד המוצר או המערכת, לרבות אי שמירה על יציבות, שלמות, איכות ומראה, הן של כל מרכיב בנפרד והן של המכלול.

עקרונות הבדיקה:

אופן בדיקת הנכס מבוצע בעיקר על פי העקרונות והקריטריונים הקבועים בת"י 789 הדן ב- "סטיות מותרות בעבודות בניה" המצוטטים להלן:

מבוא

בעת ביצוע עבודות בנייה אי אפשר להשיג דיוק מוחלט בהתאם למידות הנקובות במסמכי התקן. אי דיוקים נגרמים בכל אחד משלבי תהליך הבנייה, הן באתר והן בייצור האביזרים והאלמנטים, בהתקנתם ובהתאמתם בבניין.

בנוסף על כך, סטיות בצורה ובמידות נגרמות בעקבות שיוניים פיזיקאליים (כגון: שיוניים תרמיים ושיוניים בלחות), שיוניים בעומסים הפועלים על הבניין ותנאים משתנים אחרים (סטיות נרכשות - *DEVIATIONS INHERENT*). סטיות כאלה מפורטות בנספח אי לתקן זה. מטרת התקן הן אלה:

1. לספק כלים להערכת ההשפעה של הסטיות בשלב התכנון, כדי להבטיח דיוק של אלמנטי הבנייה השונים.
2. לספק כלים לבקרת איכות בשלבים השונים של תהליכי הבנייה. התקן קובע את אופן מדידת הסטיות האופייניות בעבודות בנייה, וערכים של סטיות מותרות. בגל מקרה שקיימת סתירה בין דרישות תקן זה לדרישות שבתקן ישראלי ספציפי החל על עבודת בנייה, דרישות התקן הספציפי הן הקבועות.

פרק ב - דרישות

2.1 כללי

הסטיות המותרות של המבנה או של חלקיו בהתאם לאופיים, לדרישות התפקוד החלות עליהם ולהתאמתם לדינים החלים עליהם (כגון תקנות התכנון והבניה) יצוינו בבירור.

בעת קביעת המידות יובאו בחשבון הגורמים המפורטים להלן, כדי לעמוד בסטיות המותרות:

- א. התאמה למידות מזעריות ומרביות הנדרשות בתקנות, בהתחשב בסטיות המותרות בעבודות שלד הבטון ובעבודות הגימורים.
- ב. שיוניים הצפויים במידות בעקבות שיוניים פיזיקאליים או אחרים⁽³⁾.
- ג. שיוניים הצפויים במידות בעקבות שקיעות של חלקי מבנה⁽³⁾.

מכשירי מדידה שעמדו לרשותי בביקורת:

1. מד טווח דיגיטלי Spectra
2. פלס דיגיטלי תוצרת Geo fennel
3. מד זווית דיגיטלי תוצרת Geo fennel
4. סרגל אלומיניום 2 מ"א
5. מכשיר אלקטרומגנטי למדידת רטיבות Tecnix 590
6. מכשיר דיגיטלי למדידת לחות
7. סרט מדידה
8. קליבר למדידה מדויקת של קטרים פנימיים וחיצוניים
9. מצלמה דיגיטלית עם זום אופטי 20X.

מועד הביקורת :

בתאריך **7.06.2021** ערכתי ביקורת בנכס הנדון במסגרתה ערכתי בדיקות וצילומים, לתיעוד והמחשה של הממצאים. חלק מהצילומים יצורפו בדו"ח להלן.

תיאור נושא הבדיקה וחוות הדעת.

הדירה בבית משותף לפני האכלוס הנכס נרכש בשלב של תכניות, כפי שנמסר לי. על מנת שניתן יהיה לתקנם בטרם האכלוס של הדירה. **תיקונים בטרם האכלוס הינם קלים יותר וזולים יותר** הן למזמין והן לזם. מטרת חוות דעתי זו הינה איתור ליקויי בניה אם קיימים ליקויי בניה אשר לא ניתנים לתיקון, מפחיתים את ערך הדירה, ויהיה צורך להעריכם על ידי שמאי מקרקעין.

חוות הדעת מתייחסת לליקויים אשר ניתן היה לאתר ביום הביקורת בלבד, בסיוע מכשירי המדידה המפורטים לעיל, ללא בדיקות הורסות.

בדיקות מעבדה הינן בדיקות נפרדות ולא חלק מבדיקות של הח"מ.

יתכן ובעתיד יתגלו ליקויים נוספים אשר לא התגלו ביום הביקורת.

נושאים תקנים לא יצוינו בחוות הדעת, אלא ליקויים בלבד

חוות הדעת איננה עוסקת ברישומי זכויות ובאספקטים משפטיים של הקניין.

בחוות דעת שלהלן, יצורפו לחלק מהסעיפים צילומים. הצילומים הינם להמחשת הנאמר. לחלק מהסעיפים, לפי שיקול דעת הח"מ, לא יצורפו צילומים.

התכן הכתוב הינו הדעות לליקויים וכאמור, הצילומים הינם להמחשה בלבד.

הערכת עלויות התיקונים :

ליד כל סעיף בחוות הדעת שלהלן ירשם בסוגריים מספר, אשר מבטא את עלות התיקון בש"ח לא כולל מע"מ.

החומרים המצויינים בהוראות התיקון הינם דוגמא והצעה בלבד. ניתן להשתמש בחומרים שווי ערך בתנאי שיוכח כי מבחינה מקצועית וטכנית הינם שווי ערך לחומר המצוין בחוות הדעת.

בשיקולי הערכת העלויות נלקחים בחשבון גם המלצות "דקל", וגם מחירי שוק להם אני נחשף בעבודתי השוטפת כמלווה ומפקח פרויקטים.

המחיר הינו מחיר בו קבלן סביר יבצע את התיקון, וכולל: חומרים, שכ"ע ורווח קבלני.

תיאור הנכס :

סלון, מטבח, מרפסת סלון, ממ"ד, שרותי אורחים, 2 חדרי שינה + מרפסת, יחידת הורים + חדר רחצה, חדר אמבטיה

להלן חוות דעתי :

פרק 1 . כניסה :

1.1. לוח חשמל ואביזרים.

1.1.1. בארון התקשורת והחמל הדירתי, אותרו כבלי חשמל ללא סימון של יעוד הכבלים.

מצ"ב ציטוט מתקנות החשמל התש"ס 2000

(התקנת כבלים במתח שאינו עולה על מתח נמוך (1000 וולט).

התקנתו ותפקודו של כבל

4. (א) המתקין כבל יתקינו באופן שיבטיח את שלמותו ותפקודו התקין לאורך זמן ויקפיד על סידורי הגנה נאותים לכבל.

(ב) כבל יותקן באופן שלא ישבש את תפקודו של שירות אחר כמפורט בתקנות 38 עד 40, ותפקודו לא ישובש על ידם.

(ג) בקצות כבל יותקנו סימונים עמידים שיאפשרו לזהותו באופן חד משמעי.

התיקון : יש לסמן את הכבלים בקצותיהם לזיהויים ושיוכם בהתאם לייעודם

----- (700 נח)

1.1.2. בארון החשמל חסרים מכסים במודולים (מרווחים) הרזרביים של לוח החשמל. היעדר כיסוי המרווחים עלול להוביל למגע מקרי בחלקי הלוח ולגרום להתחשמלות, וזאת בניגוד לתקנות החשמל.

מצ"ב ציטוט מתקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט), תשנ"א-1991

הגנה בפני מגע מקרי 17. חלקים חיים חשופים ונגישים בלוח או מעל למעבר שלו יוגנו בפני מגע מקרי בדרגת הגנה IP 2XX, לפחות, לפי תקן ישראלי ת"י 981; הוראות תקנה זו לא יחולו על לוח המותקן בחדר או בתא מיוחד שהגישה אליו מיועדת לחשמלאי בלבד.

התיקון: יש לכסות את המרווחים באמצעות מכסים מפלסטיק

----- (200 ש"ח)



1.2. דלת כניסה.

1.2.1. לא אותר הסימון, יוצר מצב של חוסר וודאות לגבי תקניות הדלת.

להלן ציטוט מת"י 5044.1:

2.3.1. "סעיף 2.3.1. כל מכלל דלת יסומן על אגף הדלת או על הדופן הצדדית שלו, בסימון ברור ובר קיימא, הכולל את שם היצרן, ואת הסימן המסחר הרשום שלו. הסימון יסומן במקום גלוי לאחר ההתקנה, ויכלול גם את סימון מין הדלת בכוכביות, לפי טבלה 1.1. " סעיף 2.3.2. לתקן קובע: "אם חלוצות על הדלת דרישות אקוסטיקה, עמידות בעשן ועמידות באש, יסומנו הדלתות, נוסף על המפורט לעיל, גם לפי התקן המיוחד החל עליהן. גובה האותיות יהיה 3 מ"מ לפחות." ת"י 1004 חלק 2 הינו תקן הדרוש בבידוד אקוסטי של מכללי דלתות הכניסה. סעיף 2.2 בתקן 1004.2 קובע כי רמת הבידוד האקוסטי של דלת כניסה לדירה הפונה אל המבואה קומתית יהיה דרגה 3- סעיף 3.2 קובע כי דרגת הסימון האקוסטי תסומן על דלת הכניסה.

תוכן הסימון: (דרגה 3) = 25db
 ת"י 5044.1 הדרן במכללי דלתות כניסה ראשית לדירות סעיף 3.1.16 מאמץ שוב את הקבוע
 בת"י 1004.2, בהקשר לבידוד האקוסטי של דלת הכניסה
 ת"י 23 חלק 3 סעיף 1.5
 קובע כי הסימון יהיה בפאה הצדדית באמצע הקטע שבין הצירים או במקום אחר הנראה לעיל בסימן ברור ובר קיימא, מוחתם או מוטבע
 על גבי תווית.
 ת"י 5044.2 סעיף 2.1 קובע כי "מכללי הדלתות יהיו מסומנים כנדרש בת"י 5044 חלק 1.

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 הסכנה הסמוכה
3	דלת הכניסה פונה אל המבואה הקומתית

להלן צילום להמחשה – סימון דלת תקני (צולם בנכס אחר):



התיקון: על הקבלן יש להציג אסמכתא על תקינות הדלת. (ללא עלות כעת).



1.2.2. גמר טיח סביב המלבן כלפי הגליף בוצע בצורה לקויה ולא הותקן זווית/סרגל מתכת בחיבור בין הטיח והמלבן, בניגוד לדרישות **התקן 1920.2**

להלן דוגמה מנכס אחר



התיקון: יש להרכיב/לרתך זוויתן בהיקף המלבן על פי דרישות **התקן 1920.2 סעיף 2.2.2** ולבצע תיקוני טיח, שפכטל וצבע בצורה אסתטית

2. 2. 2. סרגלים

סרגלי מתכת בפנינות וסביב הפתחים יהיו עשויים פח פלדה מרדר מעורגל בקר מסוג Fe PO2 G, לפי התקן האירופי EN 10142-1991, עם ציפוי אבץ בסביבה חמה Z 275 לפחות, או פח שקיל מבחינת התכונות המכניות והעמידות בפני שיתוך. עובי הפח לא יהיה קטן מ-0.75 מ"מ. ניתן להשתמש בסרגלים עשויים חומר אחר, כגון סרגלי PVC, בתנאי שיתאימו למטרה זו והיו עמידים בתנאי חסיבה.

----- (1,200 ש"ח)



1.2.3. אותרו פגמים ע"ג המלבן וצבע המלבן פגום ולא אחיד

התיקון: יש לבצע צבע בצורה אסתטית

----- (נכלל בסעיף 1.2.5)

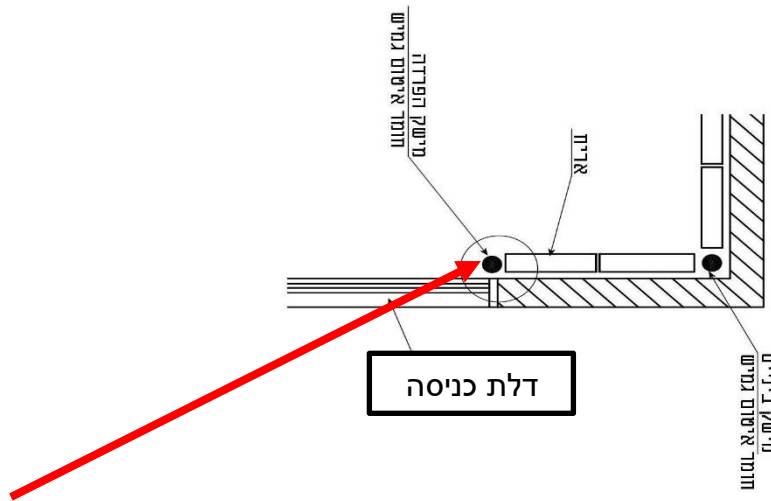


1.2.4. לא בוצע מילוי חומר גמיש במישק ההפרדה בין משקוף דלת הכניסה והחיפוי,

בניגוד לדרישות **ת"י 1555.2** :

סעיף 4.7.3. מישק הפרדה :

מישקי הפרדה (הגדרה 3.1.19), יעברו דרך שכבת הדבקה ושכבת האריחים והלוחות. מישקי הפרדה יהיו במקומות שבהם חומר הרקע משתנה, ובמקומות המפרש בין האריחים והלוחות לרכיבי הבניין..... רוחב מישק הפרדה יהיה 4 מ"מ לפחות



התיקון : יש לחרוץ רובה קיימת ולבצע מילוי חומר גמיש

----- (400 ש"מ)



1.2.5. אותרה סטייה בהרכבת המלבן כלפי קו הריצוף (קו המישקים), הסטייה שנמדדה הינה כ – 25 מ"מ – פגם אסתטי בולט לעין, בניגוד לכללי מקצוע המקובלים בענף (אותה סטייה אותרה כלפי ריצוף לובי), הליקוי נוצר כתוצאה מבניית הקירות ללא זווית ישרה (זווית 90)

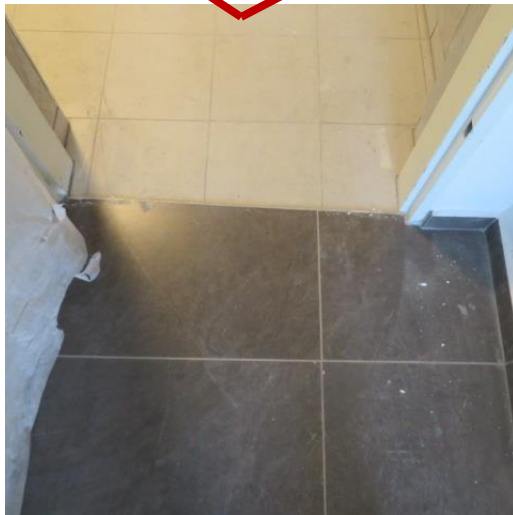
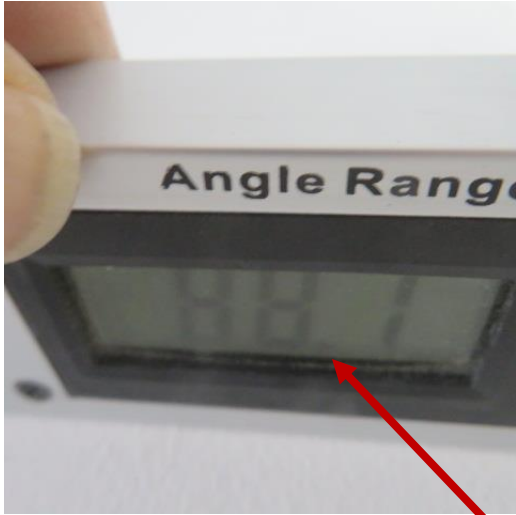
- סטייה במעלה אחת מזווית ישרה נוצרת סטייה זוויתית ב 17 מ"מ למ"א

התיקון: יש לפרק את המלבן, ליישר את הקירות, להרכיב מלבן חדש (לבטן היטב), לרבות עבודות הכרוכות: השלמת הריצוף כלפי קו מפתן חדש (אין צורך בהחלפת הדלת), עלות התחלתית

----- (2,400 ₪)

אם לא ניתן לתיקון מקומי: הליקוי הנ"ל מהווה בסיס לקביעת הורדת ערך הדירה ע"י שמאי מקרקעין.





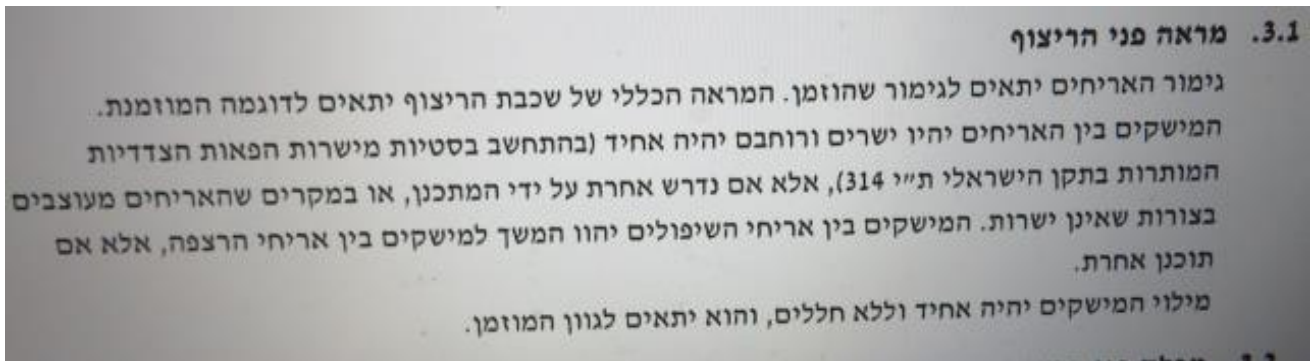
סה"כ עלות התיקונים לפרק 1 ----- 4,900 ₪

פרק 2 . סלון ומטבח :

2.1. מילוי מישקים (רובה).

2.1.1. מילוי מישקים במקומות הפזורים אינו אחיד ביחס למפלס פאזות האריח (גולש מעל פני אריח או שקוע מדי), שחיקה וגבשושית. גימור לקוי בין השיפולים והרצפה. המראה איננו אסתטי.

זאת בניגוד לדרישות המפורטות בת"י - 1555.3 סעיף 3.1



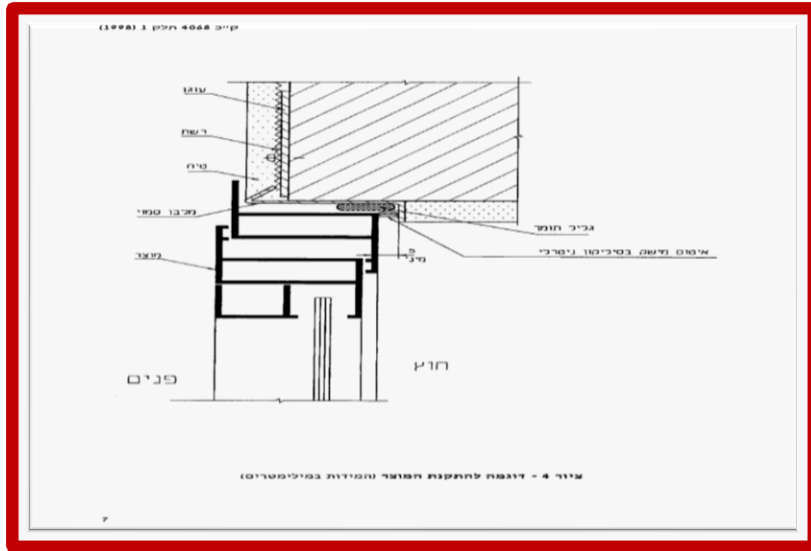
התיקון : יש להשלים רובה במקומות החסרים ולבצע תיקוני מילוי רובה בין האריחים בשטח הנרחב בכדי לקבל גוון אחיד וביצוע מישקים בצורה תקנית לכל עומק המישק. יידרש לבצע ניקוי יסודי של המישק הנדרש. את העבודה יש לבצע בצורה ידנית בעזרת כלי חד ולבצע מילוי. יודגש כי מדובר "בעבודת נמלים". ייתכן ויידרש גם פירוק ושחזור האריחים.

----- (400 ₪)

2.2. וויטרינה.

2.2.1. חוסר איטום במילוי מלא בין המלבן והקיר, ישנו חשש לחדירת רוח דרך המרווחים ללא איטום בין המלבן והקיר.

להלן שרטוט ת"י 4068 חלק 1 (1998) :



התיקון: יש לפרק את ההלבשה, לבצע איטום מלא לפי תקן ולהתקין את ההלבשה מחדש. יש לבצע מישק במילוי כרמית סטיק PU או סיקה סול C.

----- (400 ₪)

2.2.2. אותרה סטייה באנכיות בהרכבה מסגרת הוויטרינה, הסטייה שנמדדה כ- 12 מ"מ,

בניגוד לדרישות **התקן 4068:**

סעיף 4.2 סטיות בהתקנה

4.2. סטיות מותרות בהתקנה

הסטיות (הגדרה 1.3.7) במוצר המותקן יימדדו ביחס לנקודה אחת שלו (נקודת הייחוס). בודקים על ידי הנחת פלס על כל אחת מצלעות המוצר המותקן (סף, מזוזות, משקוף).

הסטיות מנקודת הייחוס לא יהיו גדולות מהמפורט להלן:

(א) סטייה מהאופקיות - 3 מ"מ לכל מטר רוחב מוצר, אך לא יותר מ-10 מ"מ;

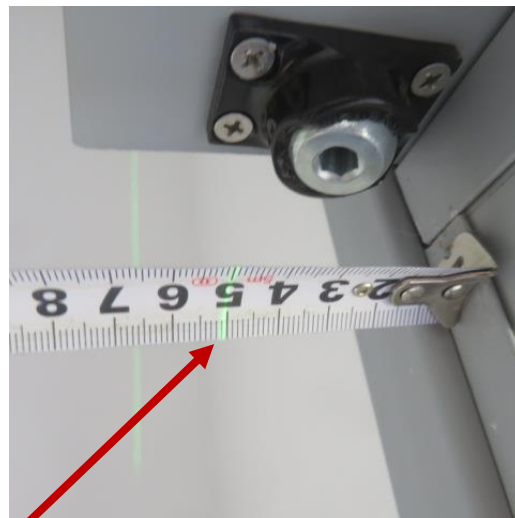
(ב) סטייה מהאנכיות - 3 מ"מ לכל מטר רוחב מוצר, אך לא יותר מ-10 מ"מ; הסטייה מהאנכיות תיבדק הן במישור המוצר והן במישור הניצב לו.

הסטייה במיקום האגף (האגפים) בתוך המלבן המותקן לא תהיה גדולה מהסטייה המצוינת בסרטות יצרן המוצר.

כתוצאה מזה, המרווח בין הקיר והמסגרת לא אחיד

התיקון: יש לפרק את המסגרת ולהרכיב מחדש בצורה מפולסת

----- (800 ₪)



2.2.3. המסגרת לא מקובעת לקיר בצורה תקינה

התיקון: יש לקבע את המסגרת בצורה תקינה ויציבה, יש לבצע מילוי גמיש (מרק).

----- (400 נה)

18

2.2.4. חוסר דיוק בהרכבת ההלבשה כלפי חיבור "גרונג"

התיקון: יש ללפרק את ההלבשה ולהרכיב מחדש בצורה תקינה כלפי החיבור

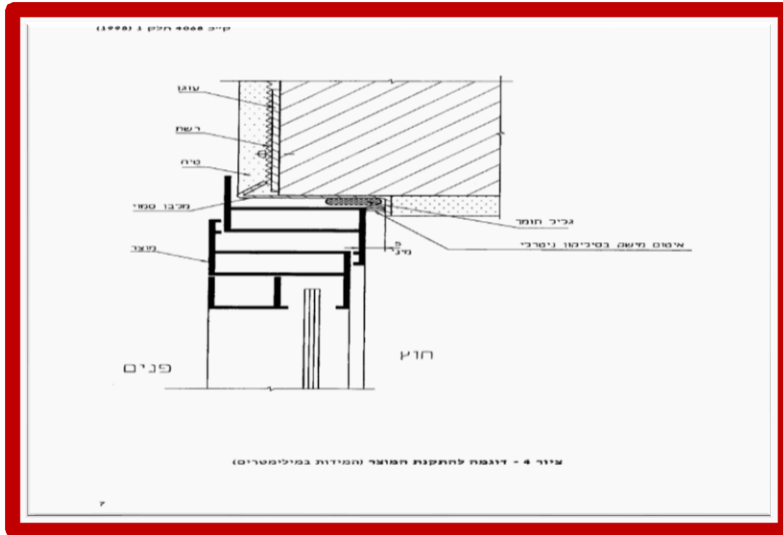
----- (נכלל בסעיף 2.2.2)



2.3. חלונות במטבח :

2.3.1. חוסר איטום במילוי מלא בין המלבן והקיר, ישנו חשש לחדירת רוח דרך המרווחים ללא איטום בין המלבן והקיר.

להלן שרטוט ת"י 4068 חלק 1 (1998) :



התיקון: יש לפרק את ההלבשה, לבצע איטום מלא לפי תקן ולהתקין את ההלבשה מחדש. יש לבצע מישק במילוי כרמית סטיק PU או סיקה סול C.

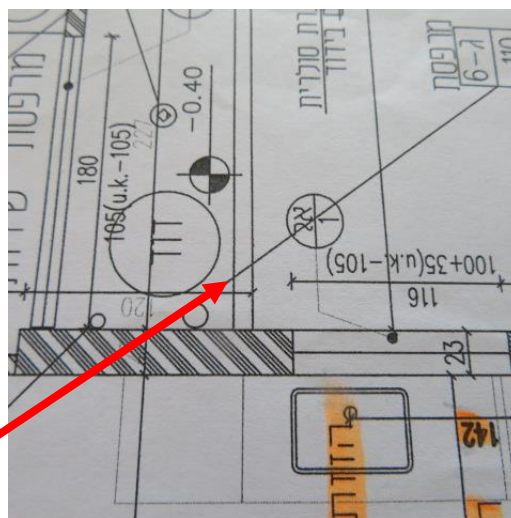
----- (500 ₪)

2.3.2. המסגרת לא מקובעת לקיר בצורה תקינה

התיקון: יש לקבע את המסגרת בצורה תקינה ויציבה, יש לבצע מילוי גמיש (מרק)

----- (300 ₪)

2.3.3. פרופילי מסתור כביסה הותקנו בשטח החלון, בניגוד למצב המתוכנן



הליקוי הנ"ל מהווה בסיס לקביעת הורדת ערך הדירה ע"י שמאי מקרקעין. לא ניתן לתיקון מקומי:



2.4. אריחי הריצוף
2.4.1. אותרו 4 (לפחות) אריחי הריצוף פגומים
התיקון: יש להחליף

----- (800 שח)





2.4.2. אותרה סטייה פני הריצוף מקו האופקי – מערכת הריצוף בוצע בצורה לא מפולסת :
הסטייה מאזור המטבח לכיוון הממ"ד שנמדדה הינה כ – 13 מ"מ,
הליקוי אסור על פי דרישות **התקן 1555.3 והתקן 789 :**

מצ"ב ציטוט סעיף 3.1 מת"י 1555.3 "הדן ב – ריצוף באריחי קרמיקה"

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

מצ"ב ציטוט סעיפים 3.2 ו - 5.1.4.5.2 מת"י 1555.3 (תיקון 2014) הדן ב – ריצוף באריחי קרמיקה"

3.2. מפלס פני הרצפה והתאמה לתכנון

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

הסטיות המקסימליות המותרות מהתכנון יהיו כמפורט להלן:

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

- סטיות במפלס פני הרצפה (ראו סעיף 5.1.4.6): ± 5 מ"מ מהמפלס המתוכנן, בכל נקודת מדידה.

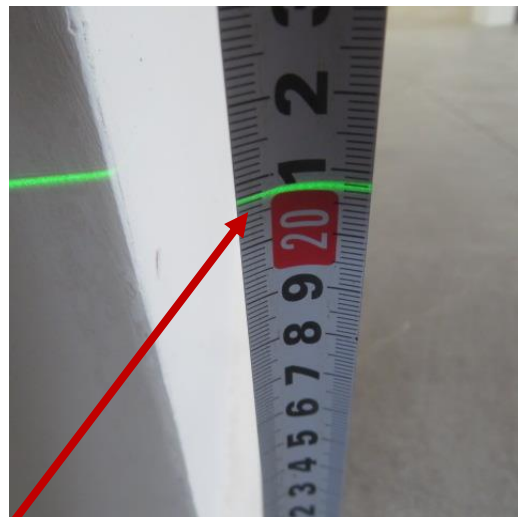
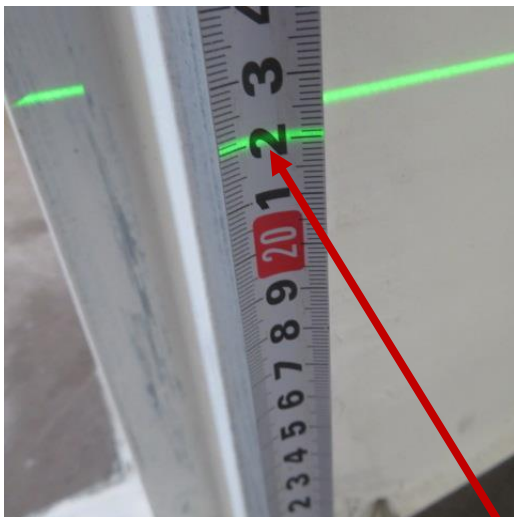
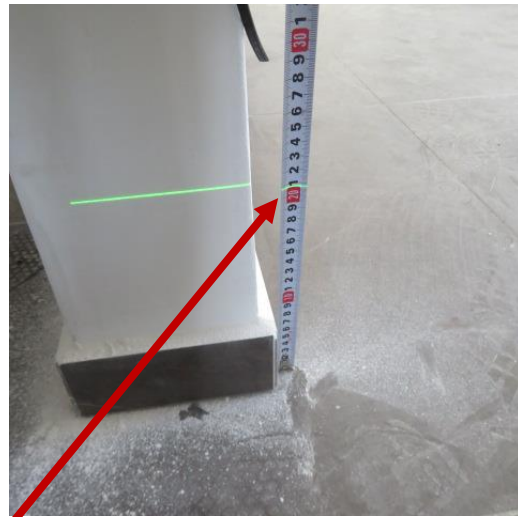
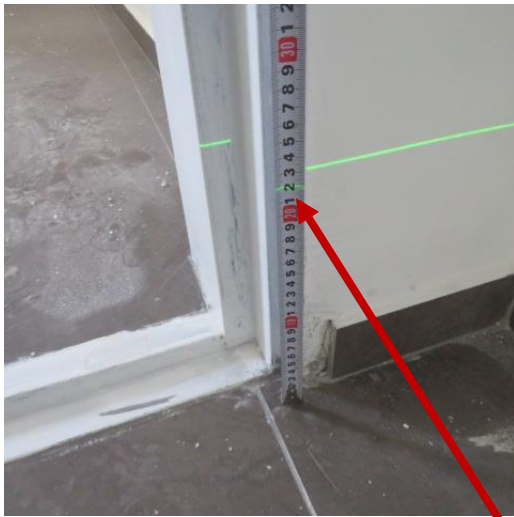
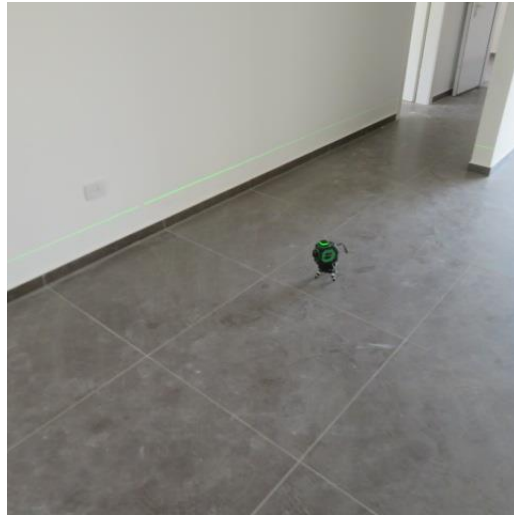
והתקן 789 :

רצפה סוגרת	סטיות סרום המפלס המוכון	רצפה באריחי רצפה סטראצ'ו, סקריטיקה ומפסיסט
כמפורט בספרט מכון התקנים הישראלי סמ"כ 324	סטיות מהמותרות	
5 ± ס"מ בכל נקודת מדידה	סטיות מהמותרות	
רצפה סוגרת	הפרש בגובה בין שני אריחים סמוכים	רצפה באריחי רצפה סטראצ'ו
כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1535 חלק 3	אריחים סמוכים	
1.0 ס"מ		

התיקון: יש לפרק אריחי הריצוף בשטח הנרחב ולהרכיב מחדש בצורה מפולסת בסטייה המינימלית, מותרת בתקן הנ"ל, לרבות עבודות הכרוכות (עלות התחלתית)

----- (9,600 ₪)

או הליקוי הנ"ל מהווה בסיס לקביעת הורדת ערך הדירה ע"י שמאי מקרקעין



סה"כ עלות התיקונים לפרק 2 ----- 13,200 ₪

פרק 3 . מרפסת חדר שינה :

3.1. אבני הקופינג:

3.1.1. באבני הקופינג של מעקה (נדבך ראש) לא אותר קיבוע בברגים .

להלן ציטוט **מתקן 2378.4 :**

4.5.2 אבנים המודבקות על צידם העליון של משטחים אופקיים (למשל כרכוב עליון או קופינג) יעוגנו אל הרקע על ידי בורג אחד לכל אבן. במקרה זה, כל 3 מטר יהיה מישק התפשטות ביניים.

התיקון : יש לקבע את אריחי הקופינג בברגים כנדרש. בנוסף, יש לבצע מישקי התפשטות, ברוחב 6 מ"מ

ממולא ברובה גמישה מרחק בין מישק למישק 3 מ'

----- (1,600 ₪)



3.1.2. אותר רוחב מספר אבני הקופינג שונה

3.1.3. **התיקון :** יש להחליף אבנים פגומות ברוחב אחיד

----- (900 ₪)



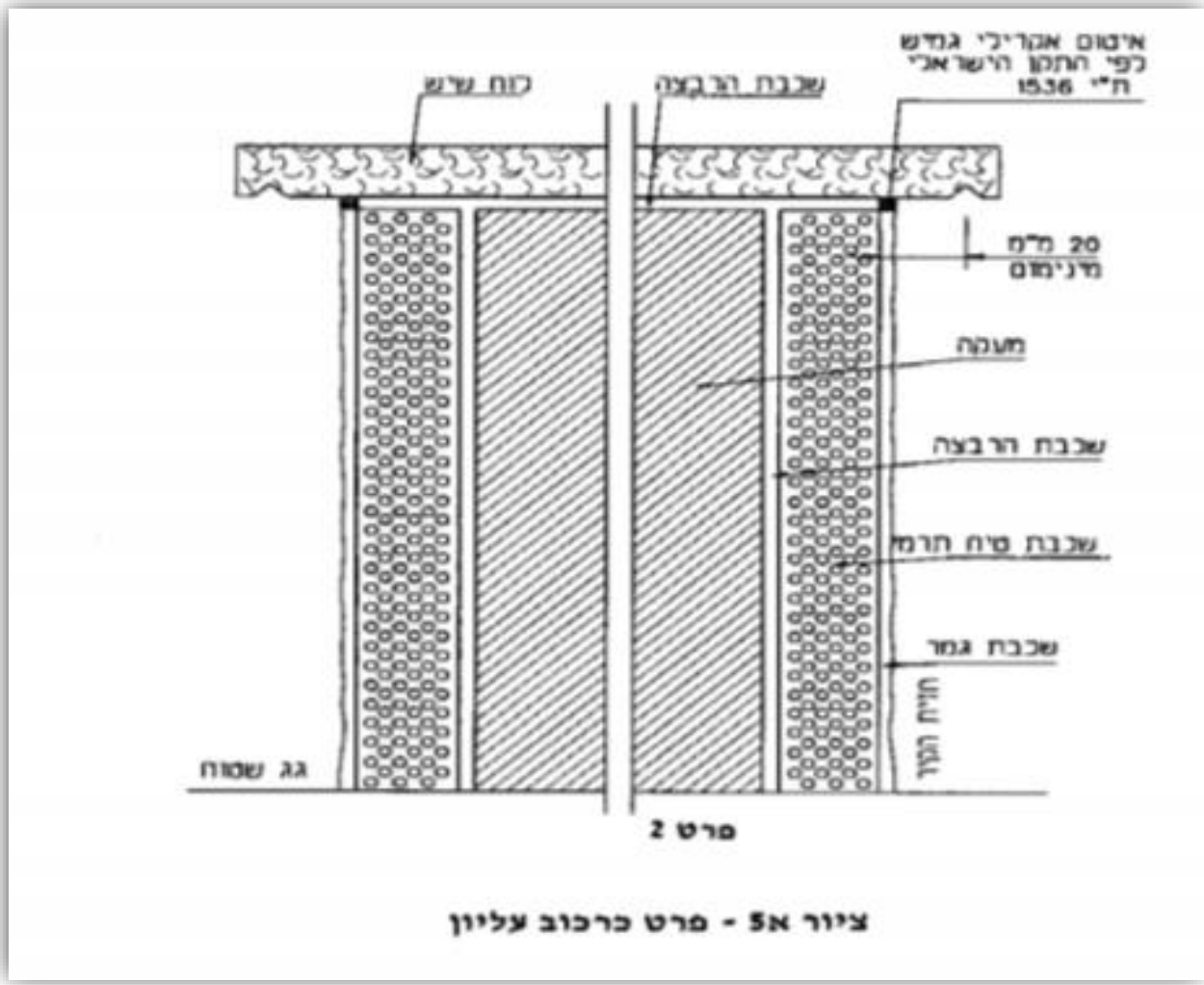
3.1.4. חסר אף מים (שם מדלף) בתחתי שולי הקופינג. וזאת בניגוד לדרישות **ת"י 1414.3 ות"י 1920.2**. וכללי מקצוע המקובלים בענף יש לציין כי בחלק מאבני הקופינג, קצה הקופינג לא בולט מספיק לצורך האפשרות לחרוץ אף מים. בנוסף, חוסר אף מים במקרה הנדון גורם לזליגת מים וסדקים ע"ג שכבת הטיח של המעקות הבנויים

מצ"ב ציטוט סעיף 4.7.1 מת"י 1920.2 הדין ב- "מערכת הטיח באתר".

4.7 סרטוטים

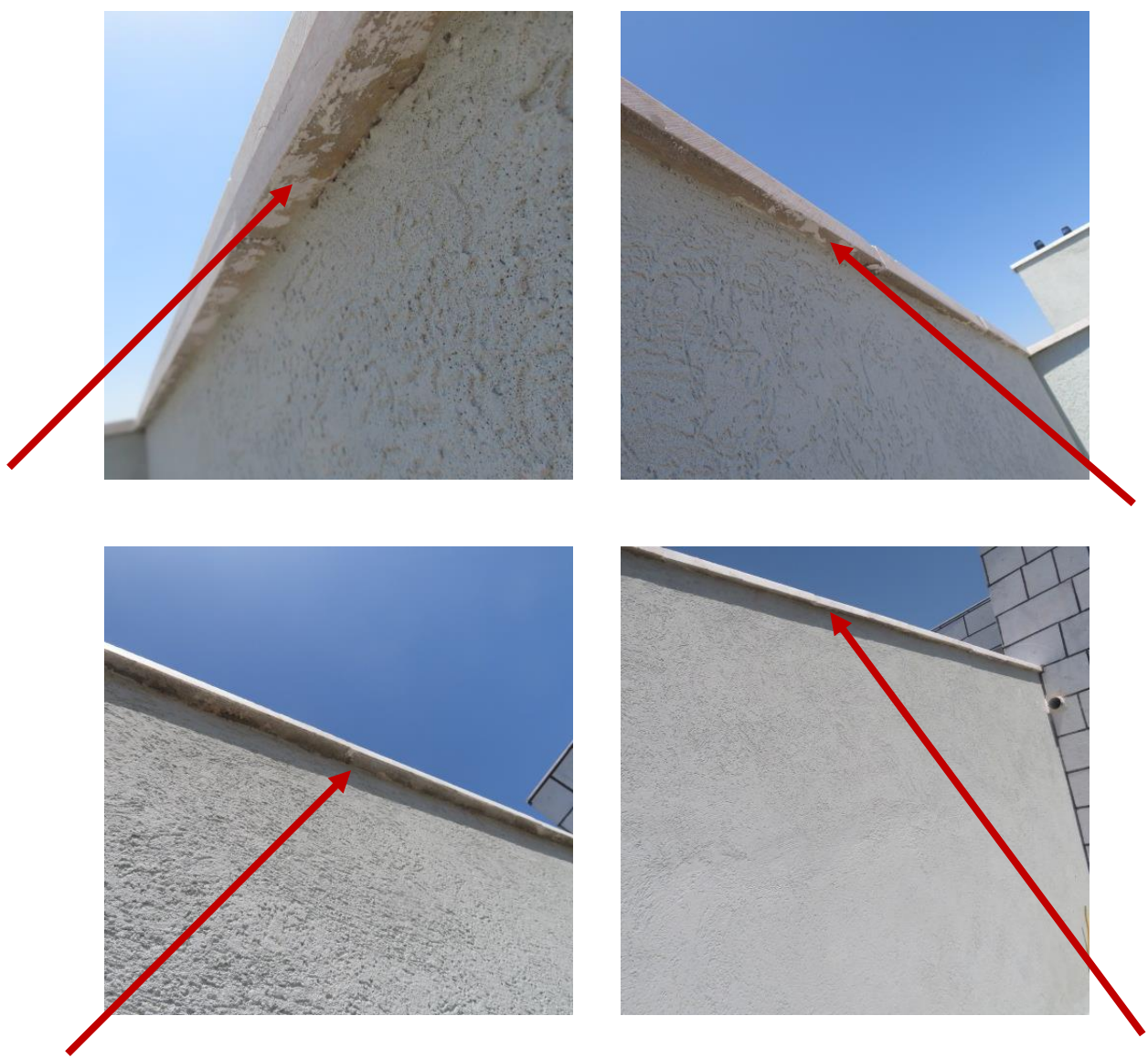
4.7.1 המתכנן יספק למבצע סרטוטים של פרטי הגימור ומיקומם במבנה בהתאם לנדרש בתקן הישראלי ת"י 1547 חלק 2. פרטים אלה יכללו: סרגלי מתכת בפניות וסביב הפתחים, מישקי התפשטות⁽¹⁰⁾, כרכובים, שיפוע כרכובים והגנתם, **אפי מים**, פרטים סביב חלונות ודלתות, חיבור אל קורות מסד, וכן מפגש של המערכת עם חומרים אחרים, כגון: פרטי גמר במגע עם פני קרקע סופיים, פרטי מפגש בין חגורות גג לגג או לגגון.

מצ"ב ציור א5 מת"י 1414.3 הדין ב- "השמת טיח תרמי חיצוני"



התיקון: יש לבצע חריץ אף בתחתית שולי הקופינג, אבני הקופנג צרים מדי כדי לאפשר ביצוע חריץ האבן אשר לא מאפשרת ביצוע יש להרכיב אבן רחבה יותר בעלת חריץ אף מים, לרבות עבודות הכרוכות

----- (1,400 ₪)



3.1.5. באבני הקופינג בוצע שיפוע כלפי חוץ במקום לכיוון הגג כלפי פנים, על פי הדרישות

תקנות התכנון והבנייה סעיף 5.36

5.36 (א) קיר הנמשך והעולה מעל פני גג יכוסה בנדבך ראש

שמשטחו העליון יהיה משופע [כלפי הגג]

(ב) נדבך ראש יהיה עשוי מחומר מגן אשר ימנע חדירת מים ורטיבות לקיר.

התיקון: יש להחליף אבני הקופינג, לרבות ביצוע האבנים עם שיפוע כלפי פנים, לרבות עבודות הכרוכות
----- (5,600 ₪)







3.2. אריחי הריצוף .

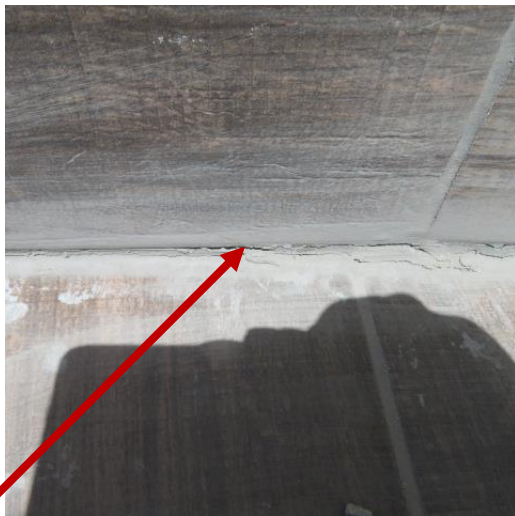
3.2.1. במישק המחבר בין הרצפה והקירות לא בוצע מילוי חומר גמיש, אותרה ירקת ומילוי קיים סדוק,

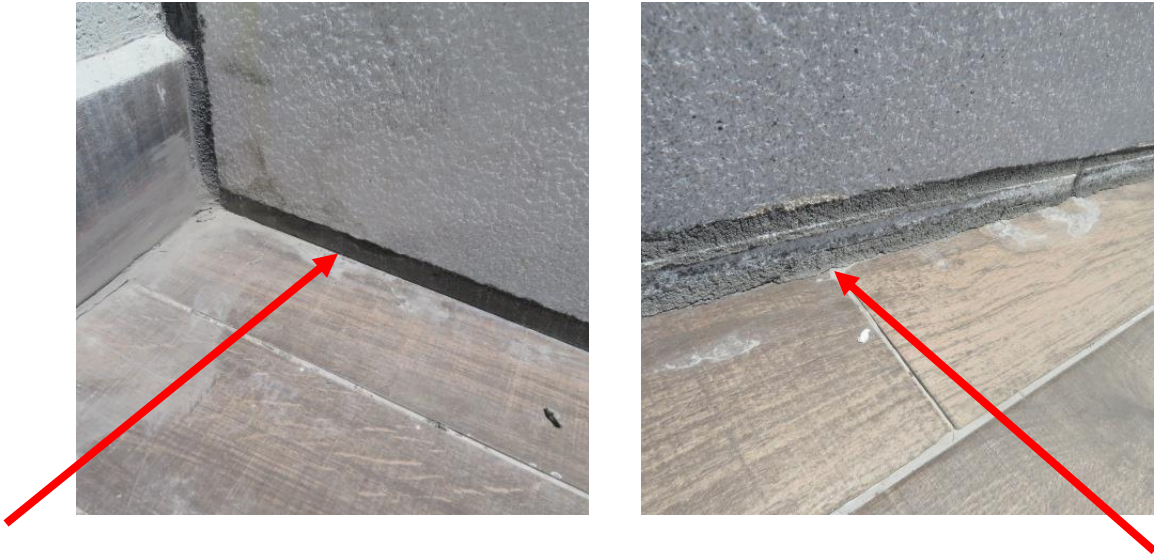
בניגוד לדרישות **התקן 1555.1**

התיקון: יש לחרוץ את הרובה הקיימת ולבצע מילוי חומר איטום גמיש כדוגמת "סיכה סיל C"

או "כרמית PU" או שו"ע

----- (2,400 ₪)





לאור ההיקף הנרחב של הליקויים בריצוף/חיפוי וכן סבירות גבוהה לשבירת אריחים סמוכים לצורך תיקונים מקומיים ו/או במקרה אי השגת אריחים זהים נדרש להחליף שטח נרחב יותר – עלות התיקון תהיה גדולה יותר בצורה משמעותית.

3.2.2. לא בוצע מילוי חומר גמיש בין אריחי החיפוי של מעקה והקופינג,

בניגוד לדרישות **ת"י 1555.1 :**

התיקון : יש לחרוץ את הרובה הקיימת ולבצע מילוי חומר איטום גמיש כדוגמת "סיכה סיל C"

או "כרמית PU" או שו"ע

----- (300 נ"מ)



3.2.3. אותרו אריחי הריצוף (לפחות 7) פגומים

התיקון: יש להחליף

----- (1,400 ₪)





3.3. מישקים לא אחידים .

3.3.1. רובה לא אחידה: מילוי מישקים במקומות הפזורים אינו אחיד ביחס למפלס פאזות האריח (גולש מעל פני אריח או שקוע מדי), שחיקה וגבשושיות. אותרה סדיקה וירקת. המראה איננו אסתטי.

זאת בניגוד לדרישות המפורטות **בת"י - 1555.3**.

התיקון: תיקוני מילוי רובה בין האריחים בשטח הנרחב בכדי לקבל גוון אחיד וביצוע מישקים בצורה תקנית לכל עומק המישק. יידרש לבצע ניקוי יסודי של המישק נדרש. את העבודה יש לבצע בצורה ידנית בעזרת כלי חד ולבצע מילוי. יודגש כי מדובר בעבודת נמלים". יתכן ויידרש גם פירוק ושחזור האריחים.

----- (800 שח)

3.4. מעקה מרפסת

3.4.1. זכוכית פגומה

התיקון: יש להחליף

----- (800 שח)



3.4.2. אותרו שריטות ופגמים ע"ג בית האחיזה
התיקון: יש להחליף

----- (1,400 ₪)



* על פי תקנות התכנון והבנייה נדרש כי: "מבנה מעקה ומסעד יעמדו בדרישות התקן 1142..."
יש לקבל תוצאות בדיקת החוזק והתקינות של המעקה מהקבלן ויועץ בטיחות

3.5. בחיפוי האבן של הקירות החיצוניים ישנם פגמים המהווים מפגע אסתטי במראה המבנה:

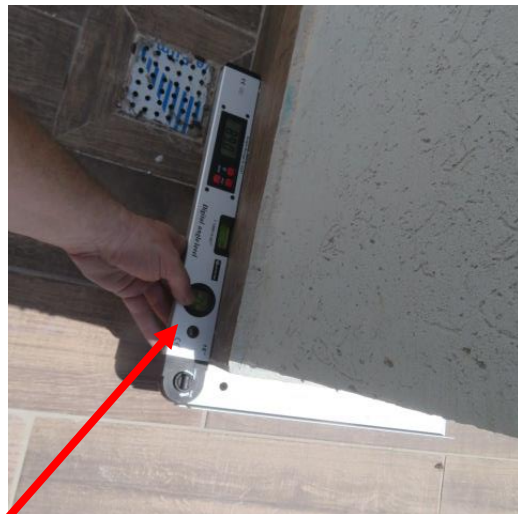
3.5.1. אותרו סטייות בבניית המעקה כלפי קו הריצוף (קו המישקים):

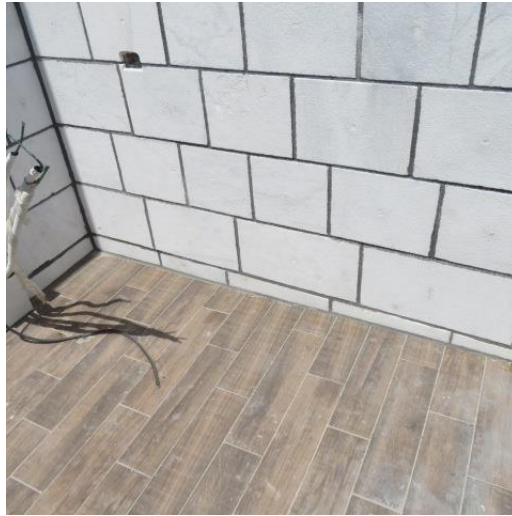
הליקוי נוצר כתוצאה מבניית הקיר ללא זווית ישרה (זווית 90)

בנוסף, בניית החיפוי בקירות אזור בוצע בסטייה זוויתית כלפי קו הריצוף

- סטייה במעלה אחת מזווית ישרה נוצרת סטייה זוויתית ב 17 מ"מ למ"א
לא ניתן לתיקון מקומי: הליקוי הנ"ל מהווה בסיס לקביעת הורדת ערך הדירה ע"י שמאי מקרקעין.

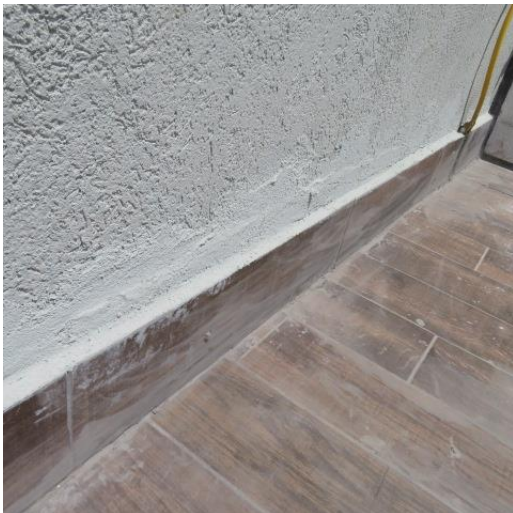
35





3.5.2. אותרו פגמים וגימור לקוי ולא אחיד שליכט בקירות

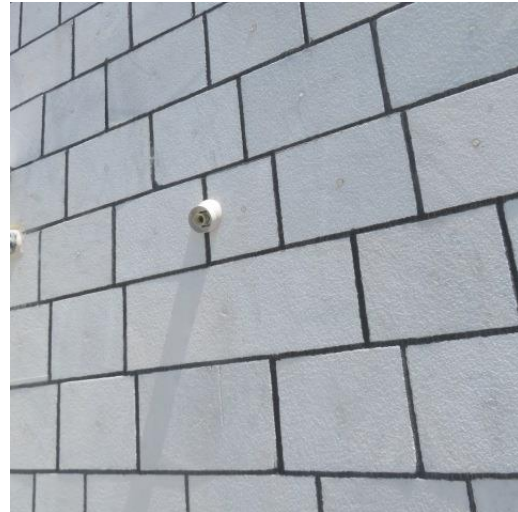
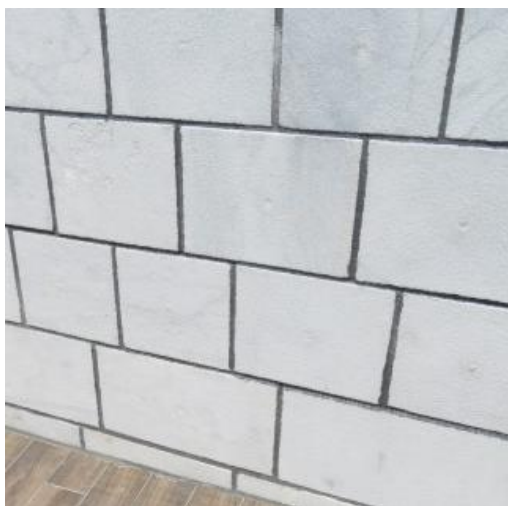
התיקון: יש לבצע שכבת השליכט עליונה על כל הקיר, שליכט לא ניתן לביצוע תיקון מיקומי בצורה אסתטית
----- (1,400 ₪)





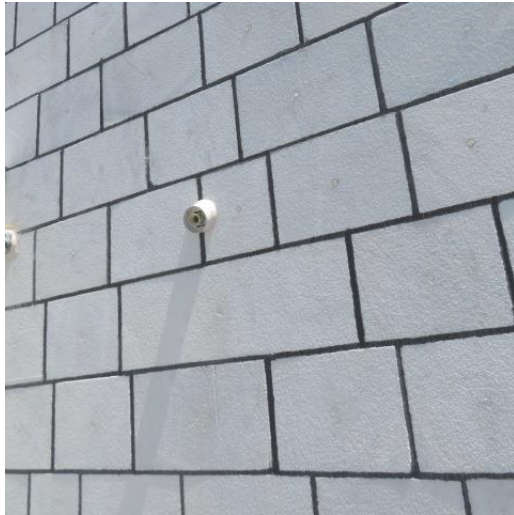
3.5.3. כוחלה בוצע בצורה לקויה ובולטת מדי ממפלס אבני החיפוי
התיקון: יש להוריד מילוי גבשושי בולט בצורה אסתטית (עלות התחלתית)

----- (900 ₪)



3.5.4. גופי תאורה שהותקנו אינם מוגני מים
התיקון: יש להחליף

----- (400 ₪)



3.5.5. אבן החיפוי, רוזטה וחלקי הברז חלודים

התיקון: יש להחליף רוזטה, אבן החיפוי והברז (ברז ורוזטה מחומר בלתי חליד)

----- (600 ₪)



3.5.6. אותרו 3 אבני החיפוי פגומות, חיתוך האבן פינתי בוצע בצורה לקויה ולא אסתטית (לא מדויקת)

התיקון: יש להחליף אבנים פגומות, את האבן אשר אינה חתוכה מדויק יש להחליף עם עיבוד חיתוך תקין
----- (1,100 ₪)



3.5.7. אותרה סטייה מקומית (הפרשי גובה) במישק בין אבנים הסמוכות (לפחות מקום אחד).

בניגוד לתקן 789 :

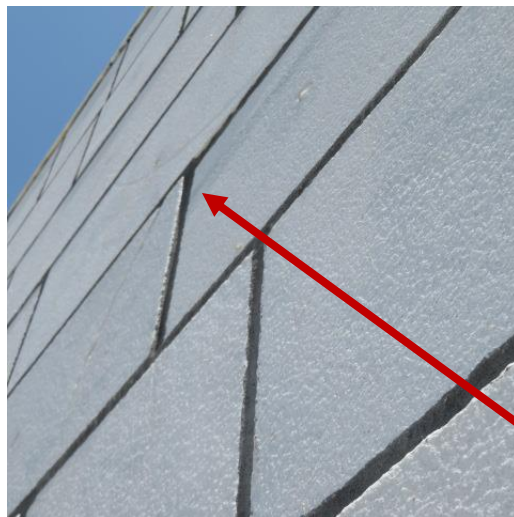
טבלה 3 - סטיות של נימורים (המשך)

שנת הניסוח	שנת הסטייה	רכיב חבניון	שיטת המדידה	הסטייה המקסימלית המותרת Δ
חילוף באבן טבעית/ז	סטיות סטאנכיות	קירות ריצ' וקירות פנים	באמצעות חודרת אנך או באמצעי מדידה אלקטרוניים	3 מ"מ לאורך סרגל 2 מ' $\Delta h/3 \leq 8$ (מ"מ) לכל גובה החיפוי h - גובה חקיר המחיצה (מ') $\Delta h/3 \leq 5$ (מ"מ)
	סטיות מחסן האופקי		במישקים האופקיים	1 מ"מ
ריצוף באריחי רצפה מסוראפז ¹ , מקרמיקה ומססיפז ²	התוכנית		התקנים הישראלי מס' 326	נקודת מדידה
	סטיות מקומיות		מדידת לאורך המישקים כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1555 חלק 3	± 2 מ"מ לאורך קו ישר באורך עד 2 מ' 1.0 מ"מ
ריצוף באריחי רצפה מסוראפז	הפרש גובה בין שני אריחים שמוכים			1.5 מ"מ כאשר רוחב המישק בין האריחים הוא 3 מ"מ עד 5 מ"מ ; 1.8 מ"מ כאשר רוחב המישק בין האריחים גדול מ-5 מ"מ
	הפרש גובה בין שני אריחים שמוכים			

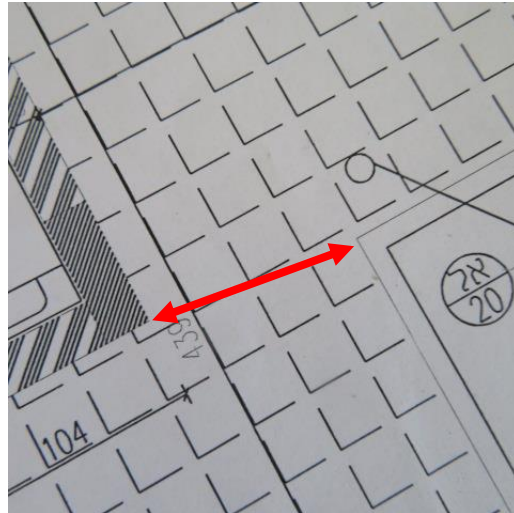
הערות לשטלה:
1. לא ראו גם בתקן הישראלי ת"י 1920 חלק 2.
2. h - גובה חקיר, הנמדד במטרים.
3. לא ראו גם בתקן הישראלי ת"י 1555 חלק 4.
4. לא ראו גם בתקן הישראלי ת"י 2278 חלק 2.
5. לא ראו גם בתקן הישראלי ת"י 1824.
6. לא ראו גם בתקן הישראלי ת"י 1555 חלק 3.

התיקון: יש לפרק אבן בולטת/אבן שקועה ולהרכיב מחדש ללא סטייה מהמישור

----- (300 נה)



3.5.8. רוחב המעבר לכיוון הכיור בין הקיר והמעקה שנמדד הינו 69 ס"מ, בניגוד לדרישות **התקנת** (לפחות 90 ס"מ) ומצב המתוכנן (כ - 100 ס"מ)



לא ניתן לתיקון מקומי: הליקוי הנ"ל מהווה בסיס לקביעת הורדת ערך הדירה ע"י שמאי מקרקעין.



3.5.9. בידוד טרמי צנרת סולרית אינו תיקני – לא מבודד מפני קרינת שמש ומתפרק ,

בניגוד לדרישות **התקן 579.5**

4.7. בידוד תרמי

קטעי הבידוד יהיו מחוברים ביניהם באופן שימנע חדירת רטיבות בין הבידוד לצינור או לתוך הבידוד, וכן פגיעה או פתיחה מכנית.
חומר הבידוד יהיה מוגן מפני נזק הנגרם מקרינת השמש.
תכונות הבידוד ותכונות סרט הבידוד יהיו בהתאם למפורט בסעיף 3.4.8.
קצוות של קטעי בידוד אנכיים ייאטמו מפני חדירת רטיבות בין הבידוד לצינור או אל תוך הבידוד ויוגנו מפני נזק הנגרם על ידי קרינת השמש.

התיקון: יש להחליף בידוד לתיקני

----- (1,200 ₪)



סה"כ עלות התיקונים לפרק 3 ----- 22,500 ₪

פרק 4. יחידת הורים:

4.1. מילוי מישקים

4.1.1. מילוי מישקים במקומות הפזורים אינו אחיד ביחס למפלס פאזות האריח (גולש מעל פני אריח או שקוע מדי), שחיקה וגבשושיות. המראה איננו אסתטי.

זאת בניגוד לדרישות המפורטות **בת"י - 1555.3 סעיף 3.1**

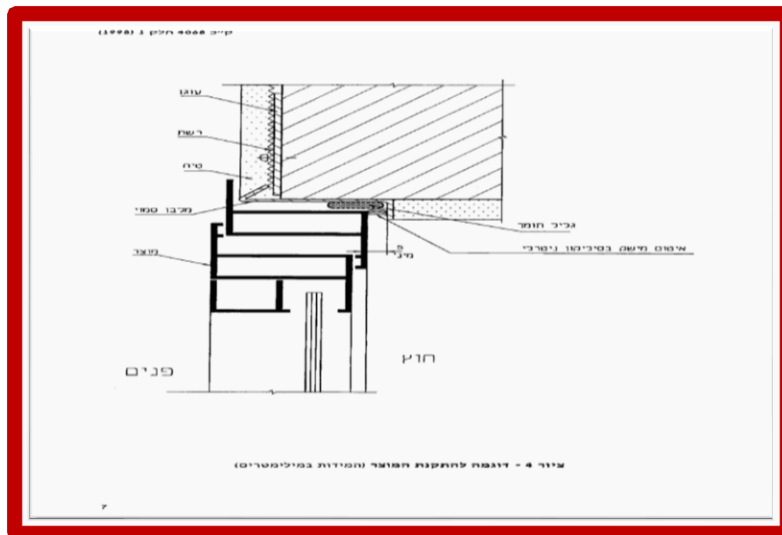
התיקון: תיקוני מילוי רובה בין האריחים בשטח הנרחב בכדי לקבל גוון אחיד וביצוע מישקים בצורה תקנית לכל עומק המישק. יידרש לבצע ניקוי יסודי של המישק נדרש. את העבודה יש לבצע בצורה ידנית בעזרת כלי חד ולבצע מילוי. יודגש כי מדובר "בעבודת נמלים". יתכן ויידרש גם פירוק ושחזור האריחים.

43
----- (300 ש"ח)

4.2. חלונות :

4.2.1. חוסר איטום במילוי מלא בין המלבן והקיר, ישנו חשש לחדירת רוח דרך המרווחים ללא איטום בין המלבן והקיר.

להלן שרטוט ת"י 4068 חלק 1 (1998) :



התיקון: יש לפרק את ההלבשה, לבצע איטום מלא לפי תקן ולהתקין את ההלבשה מחדש. יש לבצע מישק במילוי כרמית סטיק PU או סיקה סול C.

----- (300 ש"ח)

4.2.2. המסגרת לא מקובעת לקיר בצורה תקינה

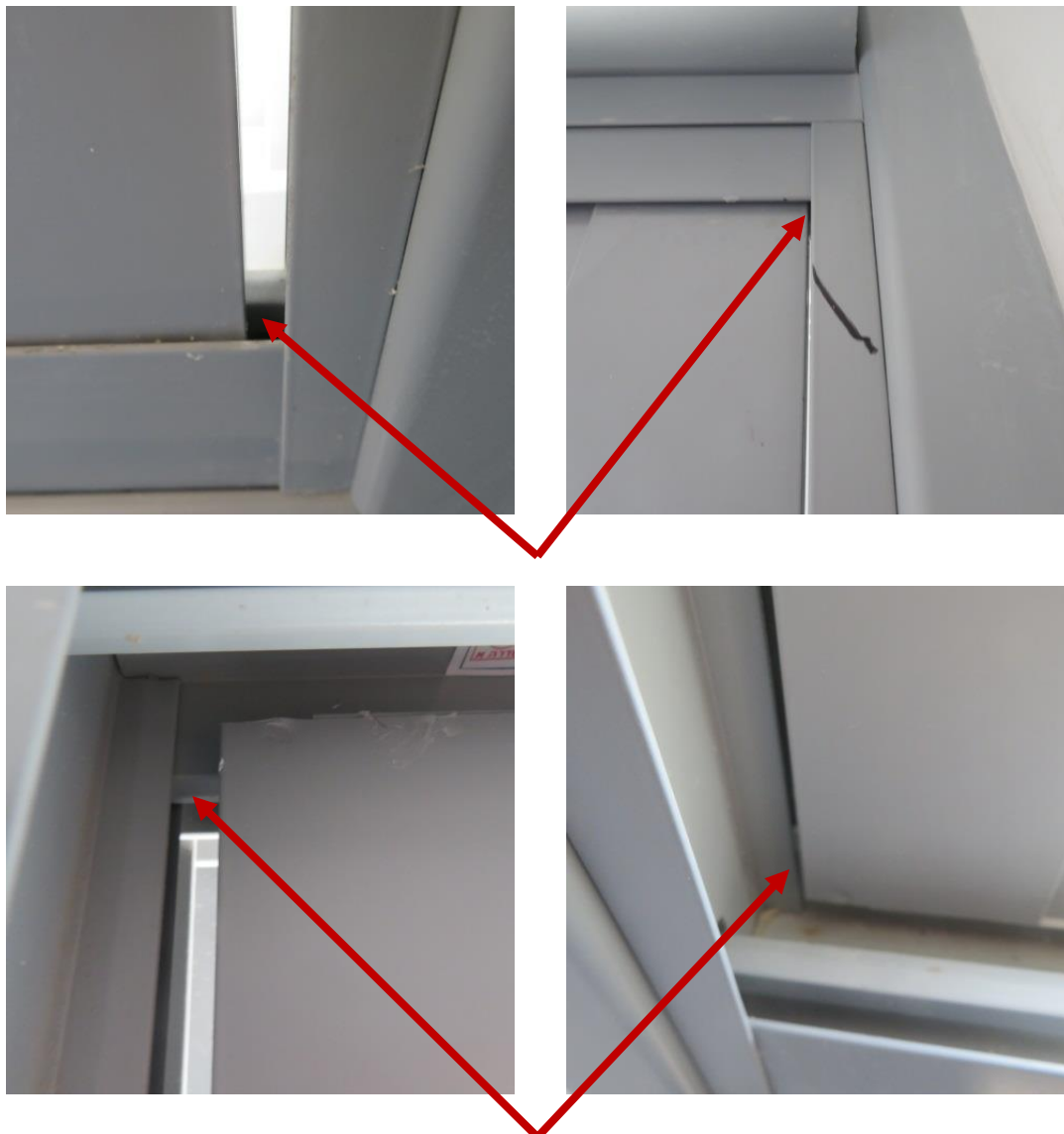
התיקון: יש לקבע את המסגרת בצורה תקינה ויציבה, יש לבצע מילוי גמיש (מרק)

----- (200 ש"ח)

4.2.3. חוסר מקבילות בין אגפי החלון למסגרת, הסטייה שנמדדה 6 מ"מ ו 5 מ"מ (סטייה "הפוכה")

התיקון: יש לכוון גלגלים (עלות התחלתית)

----- (500 ש"ח)



סה"כ עלות התיקונים לפרק 4 ----- 1,300 ₪

פרק 5.2 חדרי שינה :

5.1. מילוי מישקים (רובה).

5.1.1. מילוי מישקים במקומות הפזורים אינו אחיד ביחס למפלט פאזות האריח (גולש מעל פני אריח או שקוע מדי), שחיקה וגבשושיות. גימור לקוי בין השיפולים והרצפה. המראה איננו אסתטי.

זאת בניגוד לדרישות המפורטות **בת"י - 1555.3 סעיף 3.1**

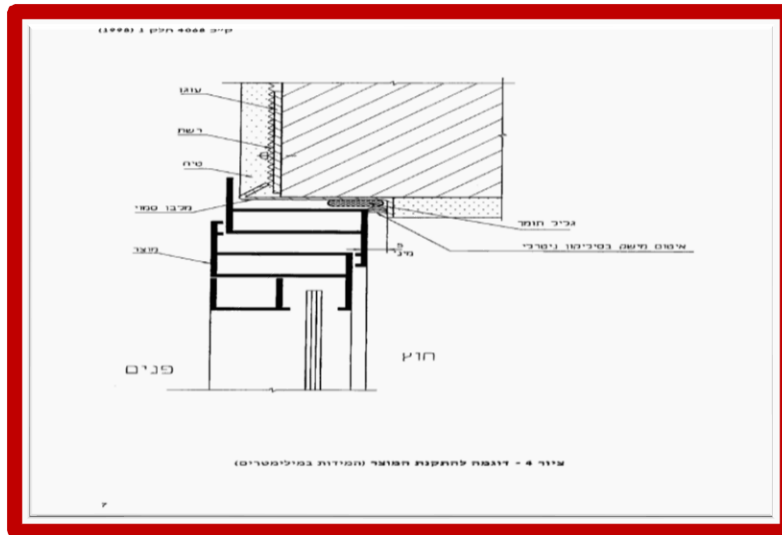
התיקון: תיקוני מילוי רובה בין האריחים בשטח הנרחב בכדי לקבל גוון אחיד וביצוע מישקים בצורה תקנית לכל עומק המישק. יידרש לבצע ניקוי יסודי של המישק נדרש. את העבודה יש לבצע בצורה ידנית בעזרת כלי חד ולבצע מילוי. יודגש כי מדובר "בעבודת נמלים". יתכן ויידרש גם פירוק ושחזור האריחים.

45
----- (500 ש"ח)

5.2. וויטרינה וחלון :

5.2.1. חוסר איטום במילוי מלא בין המלבן והקיר, ישנו חשש לחדירת רוח דרך המרווחים ללא איטום בין המלבן והקיר.

להלן שרטוט ת"י 4068 חלק 1 (1998) :



התיקון: יש לפרק את ההלבשה, לבצע איטום מלא לפי תקן ולהתקין את ההלבשה מחדש. יש לבצע מישק במילוי כרמית סטיק PU או סיקה סול C.

----- (300 ש"ח)

5.2.2. המסגרת לא מקובעת לקיר בצורה תקינה

התיקון: יש לקבע את המסגרת בצורה תקינה ויציבה, יש לבצע מילוי גמיש (מרק)

----- (200 ש"ח)

5.2.3. הלבשה הותקנה בצורה לא תקינה – אינה צמודה לקיר

התיקון: יש לפרק ולהרכיב מחדש בתורה תקינה ואסתטית

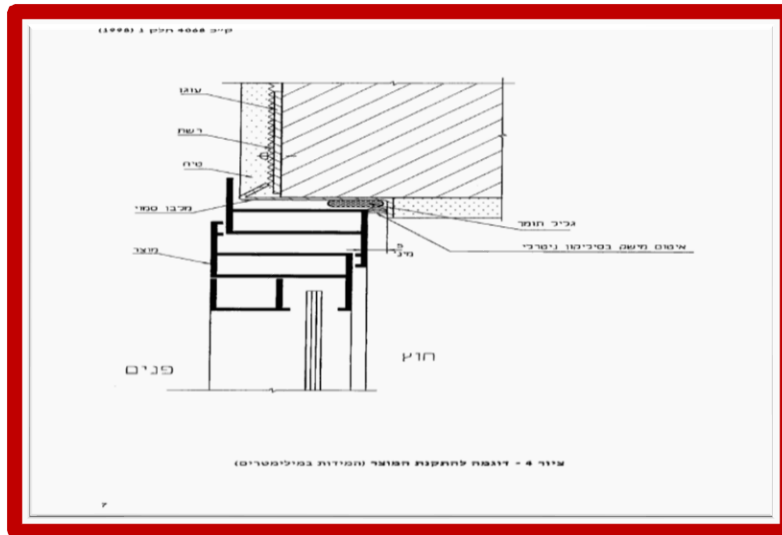
----- (300 ש"ח)



5.3. וויטרינה

5.3.1. חוסר איטום במילוי מלא בין המלבן והקיר, ישנו חשש לחדירת רוח דרך המרווחים ללא איטום בין המלבן והקיר.

להלן שרטוט ת"י 4068 חלק 1 (1998):



התיקון: יש לפרק את ההלבשה, לבצע איטום מלא לפי תקן ולהתקין את ההלבשה מחדש.

יש לבצע מישק במילוי כרמית סטיק PU או סיקה סול C.

----- (400 ש"ח)

5.3.2. המסגרת לא מקובעת לקיר בצורה תקינה

התיקון: יש לקבע את המסגרת בצורה תקינה ויציבה, יש לבצע מילוי גמיש (מרק)

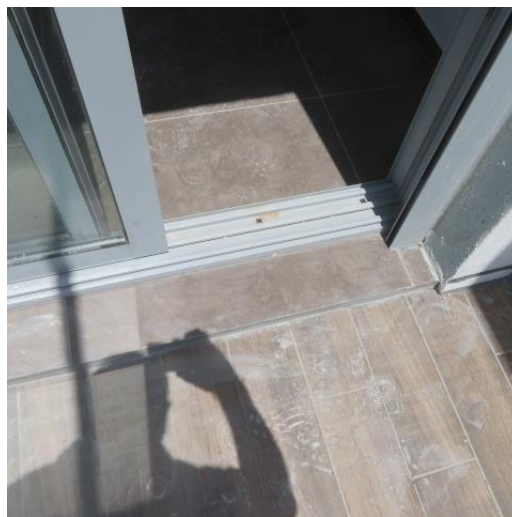
----- (300 ש"ח)

5.3.3. אותר מכשול ביציאה למרפסת (בוצעו 2 מדרגות, בניגוד לדרישות **תקנת התכנון והבנייה**)

מפלט ריצוף במרפסת גבוה יותר ממפלט ריצוף החדר ב 15 מ"מ

התיקון: יש להחליף וויטרינה קיימת לוויטרינה ללא סף מוגבה, לרבות עבודות הכרוכות (עלות התחלתית)

(3,500 ₪) -----





סה"כ עלות התיקונים לפרק 5 ----- 5,500 ₪

פרק 6 . ממ"ד :

6.1. מילוי מישקים .

6.1.1. רובה לא אחידה: מילוי מישקים במקומות הפזורים אינו אחיד ביחס למפלס פאזות האריח (גולש מעל פני אריח או שקוע מדי), שחיקה וגבשושיות. המראה איננו אסתטי.

זאת בניגוד לדרישות המפורטות **בת"י - 1555.3**.

התיקון: תיקוני מילוי רובה בין האריחים בשטח הנרחב בכדי לקבל גוון אחיד וביצוע מישקים בצורה תקנית לכל עומק המישק. יידרש לבצע ניקוי יסודי של המישק הנדרש. את העבודה יש לבצע בצורה ידנית בעזרת כלי חד ולבצע מילוי. יודגש כי מדובר "בעבודת נמלים". יתכן ויידרש גם פירוק ושחזור האריחים.

----- (300 ₪)

6.2. דלת ממ"ד :

6.2.1. צבע המלבן וצ"א אינו אחיד

התיקון: יש לבצע שכבה עליונה בצורה אסתטית

----- (300 ₪)

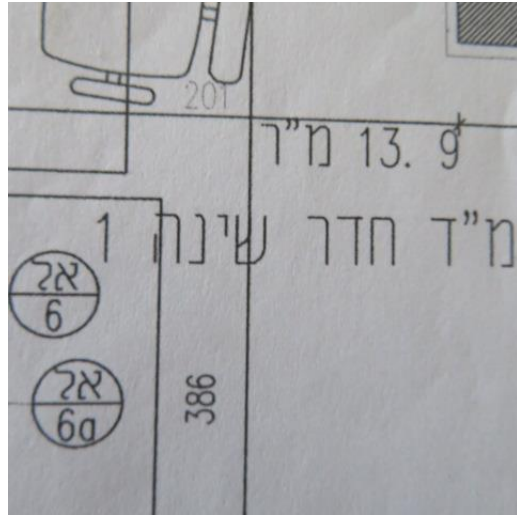


6.2.2. רוחב מעבר פנוי שנמדד הינו 68 ס"מ, הואיל וממ"ד הוגדר כחדר שינה רוחב מעבר הפנוי לא יפחות מ – 70 ס"מ, על פי דרישות **"פיקוד העורף"** ו**תקנות התכנון והבנייה**

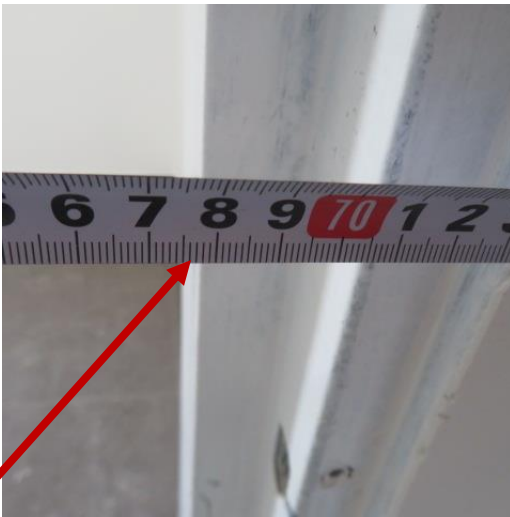
טבלה 3.2.1.3

טבלה 3.2.1.3 - רוחב הפתח של דלתות

מס. סדר.	סוג השימוש	סדר א'	סדר ב'
1	רוחבו של פתח הדלת בדרך מוצא, למעט אם צוין אחרת בטבלה זו		0.80
2	ברירת מגורים - דלת יציאה מדירה		0.80
3	ברירת מגורים נגישה - דלת יציאה מדירה. דלת היציאה תעמוד גם ברשימות הנגישות.		0.80
4			
5	ברירת מגורים - דלת בחדר שיחת אחר לפחות שבו קיימת אסלה		0.70
6	ברירת מגורים - דלת בחדר שיחת נוסף		0.80
7	בבניין ציבורי - דלת בחדר שיחת		0.70



לא ניתן לתיקון מקומי: הליקוי הנ"ל מהווה בסיס לקביעת הורדת ערך הדירה ע"י שמאי מקרקעין.

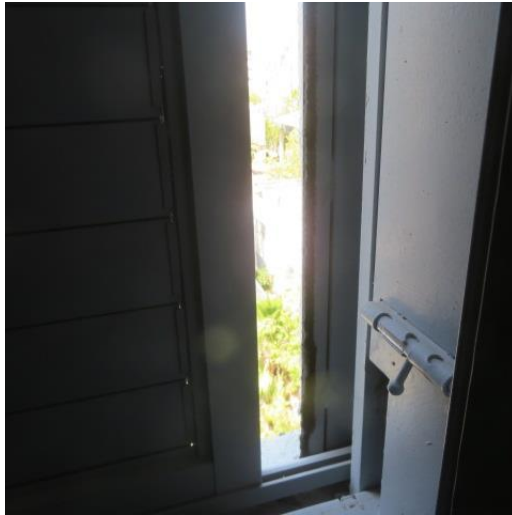


6.3. חלון ממ"ד :

6.3.1. לא הותקנו מעצורי אגפי התריס

התיקון: יש להרכיב

----- (300 ₪)



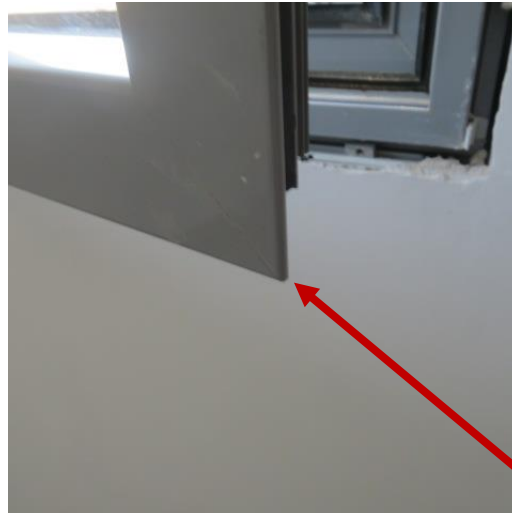
6.3.2. בריחים תקועים
התיקון: יש לשחרר

----- (100 נח)



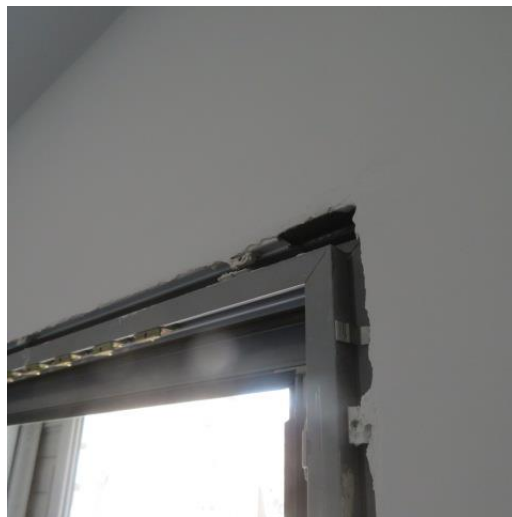
6.3.3. לא הותקנו מגיני פינות
התיקון: יש להרכיב

----- (200 נח)



6.3.4. לא הותקנה הלבשת החלון
התיקון: יש להרכיב בצורה תקינה ואסתטית

----- (נח 1,200)



6.3.5. לא בוצע חריץ אף מים
התיקון: יש לבצע חריץ

----- (נח 200)



6.3.6. אגפי התריס לא ננעלים

6.3.7. התיקון: יש לתקן/להתאים מנעול לסגר

----- (200 ₪)



סה"כ עלות התיקונים לפרק 6 ----- 2,800 ₪

פרק 7 . חדר אמבטיה ושרותי אורחים קומה 1 :

7.1. מילוי מישקים.

7.1.1. מילוי המישקים במקומות הפזורים אינו אחיד ביחס למפלס פאזות האריח (גולש מעל פני אריח או שקוע מדי), שחיקה וגבשושיות. המראה איננו אסתטי.

זאת בניגוד לדרישות המפורטות **בת"י - 1555.3**.

התיקון: תיקוני מילוי רובה בין האריחים בשטח הנרחב בכדי לקבל גוון אחיד וביצוע מישקים בצורה תקנית לכל עומק המישק. יידרש לבצע ניקוי יסודי של המישק הנדרש. את העבודה יש לבצע בצורה ידנית בעזרת כלי חד ולבצע מילוי. יודגש כי מדובר "בעבודת נמלים". יתכן ויידרש גם פירוק ושחזור האריחים. יש לבצע רובה אפוקסית למניעה חדירת מים דרך המישקים לתוך המצעים

----- (1,900 ₪)

7.2. מערכת נקזים ואביזרים לבנים .

7.2.1. יש לנקות את חלקה הפנימי של צנרת הניקוזים בנכס משאריות חומרי בניה שהתאספו

התיקון: יש לבצע בדיקות ופעולות אחרונות למערכות לפני מסירת הנכס לדיירים. יש לנקות את חלקה הפנימי של הצנרת.

----- (600 ₪)

* בנכס טרם נעשה שימוש במערכת אספקת המים באופן סדיר

7.2.2. לא אותר מחסום רצפה לקבועה (כיורי חדר רחצה ושרותי אורחים) במרחק פחות מ – 30 ס"מ,

על פי דרישות **הל"ת** סעיף 3.2

להלן ציטוט הל"ת 3.2 מחסום קבועה :

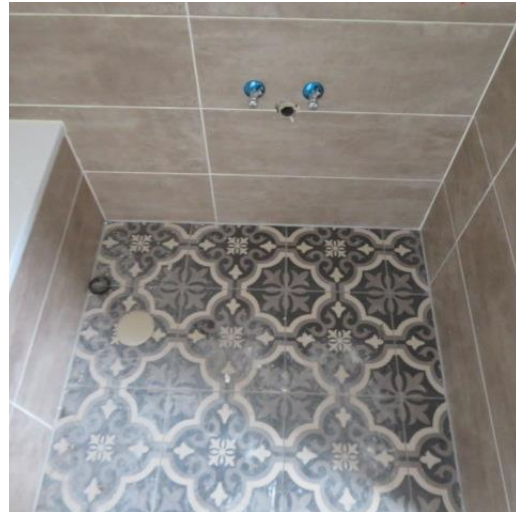
מחסום קבועה	3.2
מחסום קבועה יכול להוות חלק בלתי נפרד מהקבועה או מחסום נפרד המותבר אליה.	3.2.1 כללי
מחסום נפרד יותקן סמוך ככל האפשר למוצא הקבועה. המרחק האנכי ממוצא הקבועה אל מינולט המחסום לא יעלה על 30 ס"מ.	3.2.2 המרחק
עומק המינימלי של חתם מחסום קבועה יהיה 5 ס"מ. (א) במקומות בהם צפוי תת לחץ, או על לחץ, יהיה העומק המינימלי של חתם מחסום הקבועה גדול ב- 5 ס"מ מעומד תת הלחץ או על הלחץ הצפוי.	3.2.3 עומק החתם
לכל מחסום תהיה גישה לניקוי כדלקמן: 3.2.4.1 למחסומי קבועות שאינם מהווים חלק בלתי נפרד מהקבועה, באחת מהאפשרויות הבאות: (א) המחסום יהיה גלוי עם אפשרות לפרוק לנורד ניקוי מבלי לעז בקבועה. (ב) המחסום יהיה סגור עם פתח גישה המאפשר מרוקו לנורד ניקוי מבלי לעז בקבועה. (ג) המחסום יהיה סגור ויצויד בפתח ניקוי ובקרה כך שתאפשר גישה לכל אורכו מהפתח או מהקבועה.	3.2.4 גישה למחסומים
3.2.4.2 למחסומי קבועות מהווים חלק בלתי נפרד מהקבועה, באחת	

ותקן 1205.2

התיקון: יש להרכיב מחסום ריצפתי של הכיורים לפי דרישות **הל"ת**,
לרבות העבודות הכרוכות

----- (2,400 ₪)

55



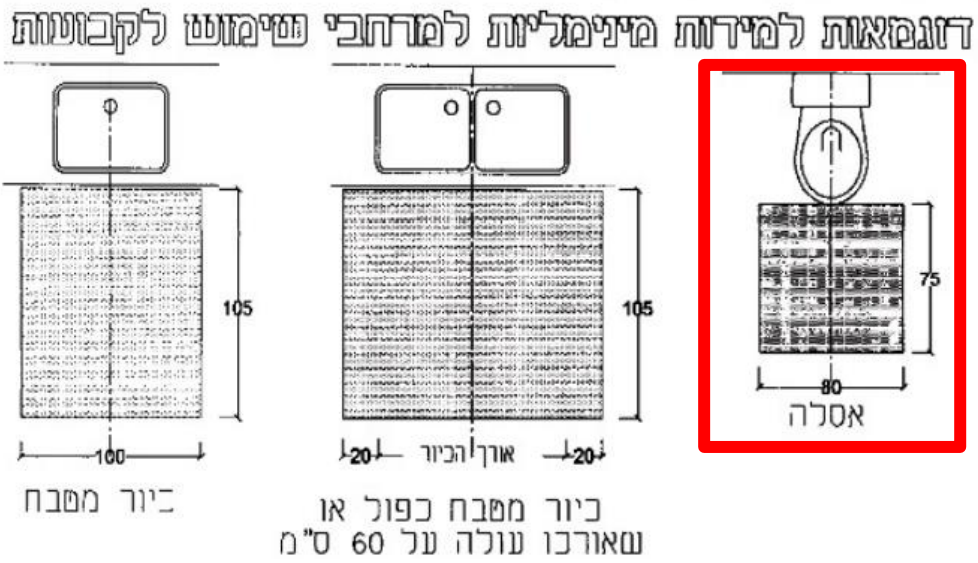
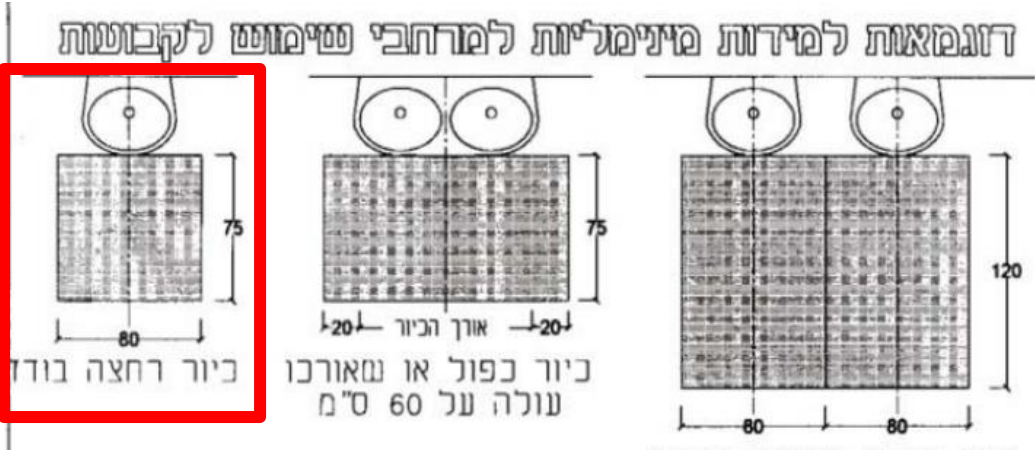
7.2.3. מרחב שימוש של כיור/אסלה בשרותי אורחים קטן מדי, בניגוד לדרישות **הל"ת** :
מצ"ב ציטוט מהל"ת

3.3.3 המידות המינימליות של מרחב שימוש יהיו כמפורט בטבלה 3.3.3 :

טבלה 3.3.3 – מידות מינימליות של מרחבי שימוש לקבועות

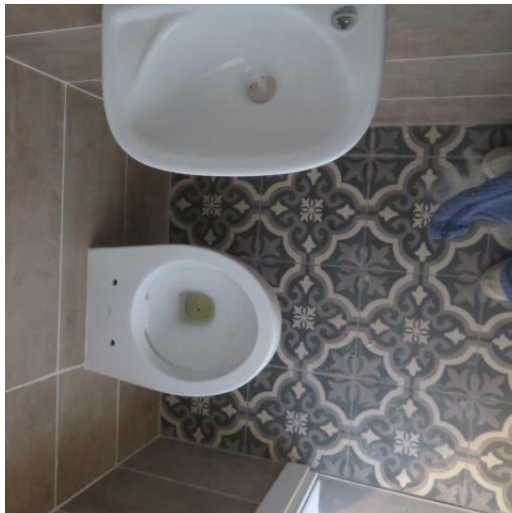
מידות מינימליות למרחב שימוש (ראה שרטוטים 3.3.3-1 ו-3.3.3-א)

רוחב מרחב שימוש ס"מ	אורך מרחב שימוש ס"מ	הקבועה
75	80	כיור רחצה בודד ⁽¹⁾
100	80	כיור רחצה בשורת כיורים ⁽¹⁾
75	75	כיור רחצה קטן ⁽²⁾
100-105	100	כיור מטבח בגישה חזיתית ⁽¹⁾
75	80	אסלה
75	80	אסלה מזרחית
75	80	בידה
75	90	אמבט ⁽³⁾



התיקון: יש להזיז כיור לפינת החדר, כולל עבודות הכרוכות (כמו: פירוק כיור וצנרת, העברת צנרת ניקוז והספקת מים, לפרק ולהרכיב מחדש אריחי החיפוי והריצוף ועוד....)

----- (2,400 ₪)



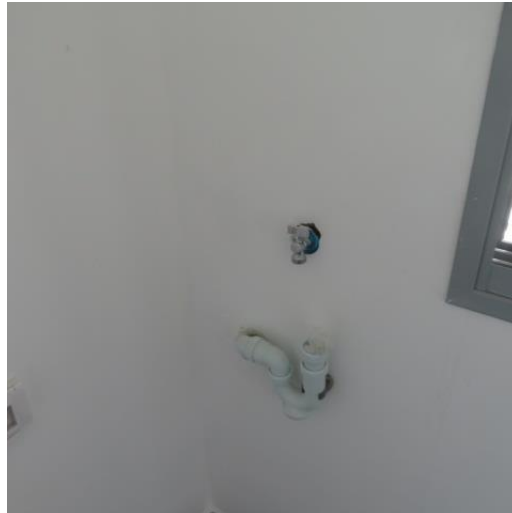
7.2.4. לא בוצע ברז מים חמים למכונת הכביסה, בניגוד לדרישות **הל"ת**
 להלן ציטוט מ**הל"ת** - חובת מים חמים למכונת כביסה

טבלה 3.6.3.1 סידורים תברואיים מינימליים בבנייני מגורים					
6	5	4	3	2	1
הכנה למכונת כביסה ⁽¹⁾	כיורי מטבח ⁽¹⁾	מקלחות ⁽¹⁾	כיורי רחצה ⁽¹⁾	אסלות	פרטים
קבועות	קבועות	קבועות	קבועות	קבועות	
1	1	1	1	1	יחידת דיור

הערות:
 (1) חובה לספק מים חמים לחמות המינימאלית הנדרשת.

התיקון: יש להרכיב נק' מים חמים על פי דרישות **הל"ת**, לרבות העבודות הכרוכות

(800 ש"ח) -----



7.3. חוסר מילוי/גימור לקוי

7.3.1. לא בוצע מילוי גמיש כלפי יציאת ברזי הכיור

התיקון: יש לבצע מילוי גמיש

----- (200 ₪)



7.3.2. חוסר מילוי בין המסגרת והקיר

התיקון: יש לבצע מילוי גמיש

----- (300 ₪)



7.3.3. גימור לקוי ולא אסתטי פינה חדה בדופן האמבט
התיקון: יש לבצע גמר אסתטי

----- (400 ₪)



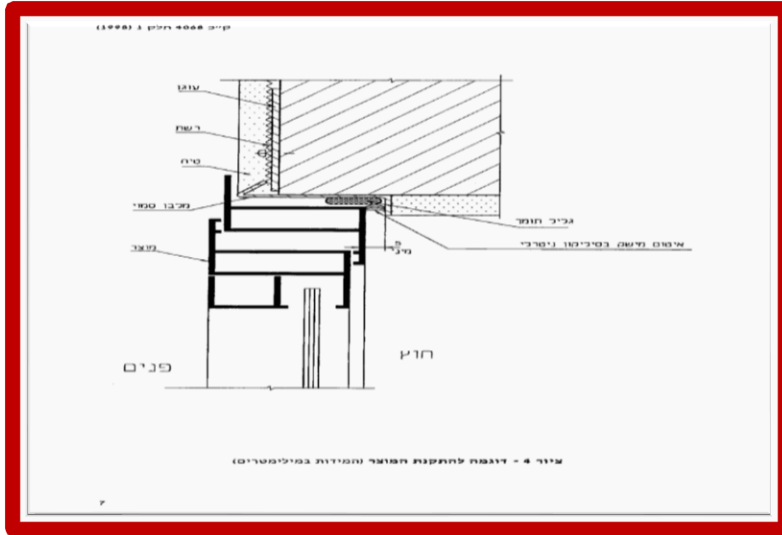
7.4. חשמל
7.4.1. גוף תאורה שהותקן אינו מוגן מים
התיקון: יש להחליף

----- (200 ₪)

7.5. חלון :

7.5.1. חוסר איטום במילוי מלא בין המלבן והקיר, ישנו חשש לחדירת רוח דרך המרווחים ללא איטום בין המלבן והקיר.

להלן שרטוט ת"י 4068 חלק 1 (1998) :



התיקון: יש לפרק את ההלבשה, לבצע איטום מלא לפי תקן ולהתקין את ההלבשה מחדש. יש לבצע מישק במילוי כרמית סטיק PU או סיקה סול C.

----- (300 ₪)

7.5.2. המסגרת לא מקובעת לקיר בצורה תקינה

התיקון: יש לקבע את המסגרת בצורה תקינה ויציבה, יש לבצע מילוי גמיש (מרק)

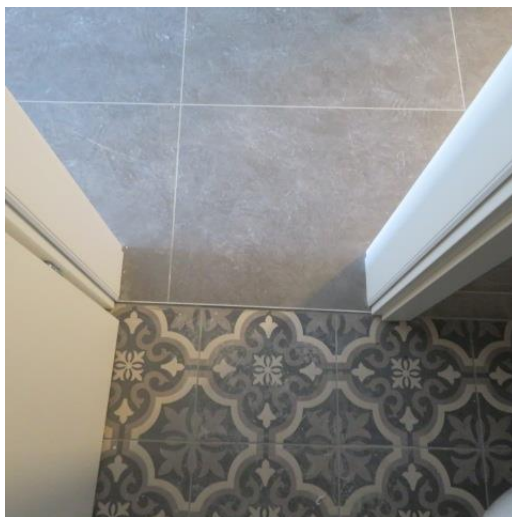
----- (200 ₪)

7.6. אריחי החיפוי וריצוף

7.6.1. אותרה סטייה בהתקנת המלבן דלת כניסה לשרותי אורחים כלפי קו הריצוף (קו המישקים), הסטייה שנמדדה

הינה כ – 20 מ"מ כלפי חוץ וכ – 15 מ"מ כלפי פנים

לא ניתן לתיקון מקומי: הליקוי הנ"ל מהווה בסיס לקביעת הורדת ערך הדירה ע"י שמאי מקרקעין.





סה"כ עלות התיקונים לפרק 7 ----- 9,700 ₪

פרק 8 . חדר רחצה (קומה 2) :

8.1. מילוי מישקים .

8.1.1. מילוי המישקים במקומות הפזורים אינו אחיד ביחס למפלט פאזות האריח (גולש מעל פני אריח או שקוע מדי), שחיקה וגבשושיות. המראה איננו אסתטי.

זאת בניגוד לדרישות המפורטות **בת"י - 1555.3**

התיקון : תיקוני מילוי רובה בין האריחים בשטח הנרחב בכדי לקבל גוון אחיד וביצוע מישקים בצורה תקנית לכל עומק המישק. יידרש לבצע ניקוי יסודי של מישק הנדרש. את העבודה יש לבצע בצורה ידנית בעזרת כלי חד ולבצע מילוי. יודגש כי מדובר "בעבודת נמלים". יתכן ויידרש גם פירוק ושחזור האריחים. יש לבצע רובה אפוקסית למניעה חדירת מים דרך המישקים לתוך המצעים

----- (₪ 1,200)

8.2. חוסר מילוי/גימור לא אסתטי.

8.2.1. חוסר מילוי בין המסגרת והקיר

8.2.2. **התיקון :** יש לבצע מילוי

----- (₪ 200)



8.3. אביזרי אינסטלציה ומערכת דלוחין

8.3.1. יש לנקות את חלקה הפנימי של צנרת הניקוזים בנכס משאריות חומרי בניה שהתאספו

התיקון: יש לבצע בדיקות ופעולות אחרונות למערכות לפני מסירת הנכס

לדיירים. יש לנקות את חלקה הפנימי של הצנרת.

----- (400 ₪)

* בנכס טרם נעשה שימוש במערכת אספקת המים באופן סדיר

8.3.2. אין גישה נוחה למרכזיית המים (מחלק) בניגוד לת"י 5434.6:

3.3	התקנת מחלקים
3.3.1	המחלק יותקן במקום המאפשר גישה נוחה לפעולות טיפול ותחזוקה, המרחק בין המחלקים יהיה 10 ס"מ לפחות (ראו ציור א-3 בנספח א'). המרחק בין פני רצפת הבטון למחלק יהיה 30 ס"מ לפחות.
3.3.2	בכל מחלק יותקן ברז ניתוק ראשי.
3.3.3	למחלק המותקן בתוך ארון המאפשר גישה נוחה לטיפול בחיבורים ולהחלפת צנרת. ראו דוגמה למידות ארון המחלקים בציור א-3. המרחק בין דופנות הארון לקצה המחלק יהיה 7 ס"מ לפחות כאשר אין דרכם חיבורי צנרת, ו- 20 ס"מ לפחות כאשר יש דרכם חיבורי צנרת.

בנוסף, בהרכבת מתלה כביסה המחלק יפריע לחלק מהחבלים

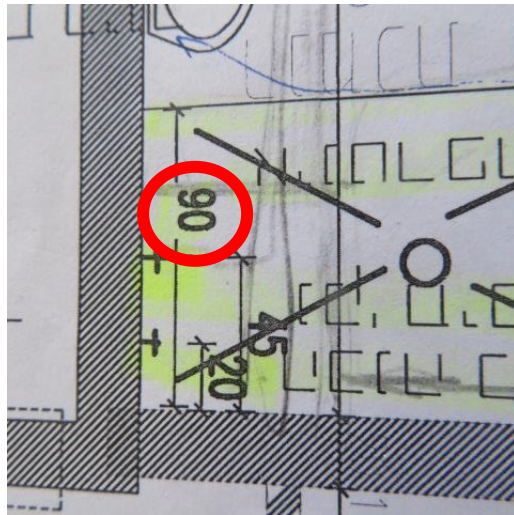
התיקון: יש להתקין את מרכזיית המים בצורה מסובבת כלפי חדר שרות, כך שתתאפשר גישה נוחה

לתחזוקה בהתאם להוראות התקן ולסדר צנרת. יש להרכיב מתלה כביסה

----- (1,900 ₪)

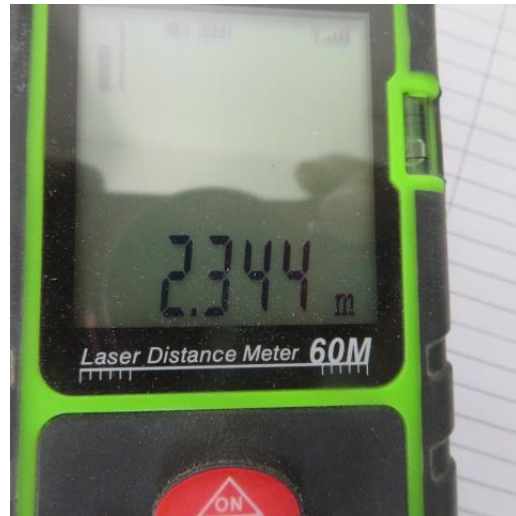
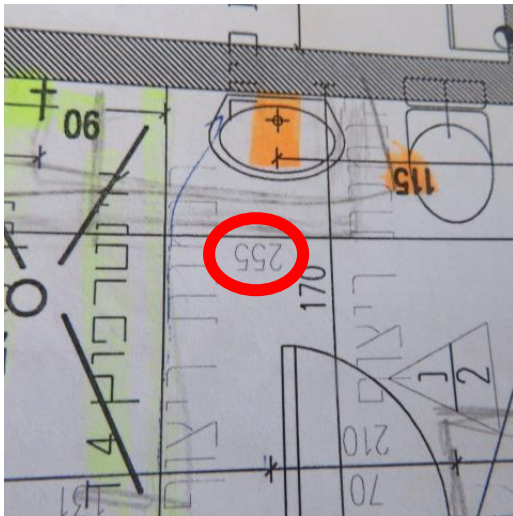


8.3.3. רוחב תא המקלחת שנמדד הינו 79.5 ס"מ, במקום 90 ס"מ במצב המתוכנן



8.3.4. בנוסף, הותקן כיור 60 ס"מ במקום כיור 70 ס"מ המתוכנן

8.3.5. הליקוי נוצר כתוצאה מהקטנת הרוחב של החדר : 234 ס"מ במקום 255 ס"מ המתוכנן



65

התיקון: יש להגדיל רוחב התא על פי המתוכנן ולהרכיב פרופיל אלומיניום בהיקף התא

----- (900 ש"ח)

בנוסף, הליקוי הקטנת הרוחב בניגוד למתוכנן מהווה בסיס לקביעת הורדת ערך הדירה ע"י שמאי מקרקעין.



8.4. אריחי הריצוף והחיפוי

- 8.4.1. אותרה סטייה בהרכבה אריחי החיפוי תא המקלחת כלפי קו הריצוף (קו המישקים), הסטייה שנמדדה הינה כ – 20 מ"מ, הליקוי נוצר כתוצאה מביצוע מערכת חיבור ללא זווית ישרה (זווית 90); בניגוד לכללי מקצוע המקובלים בענף
- סטייה במעלה אחת מזווית ישרה נוצרת סטייה זוויתית ב 17 מ"מ למ"א

התיקון: יש לפרק אריחי החיפוי ולהרכיב מחדש בזווית ישרה (זווית 90)

----- (1,600 ₪)

או הליקוי הנ"ל מהווה בסיס לקביעת הורדת ערך הדירה ע"י שמאי מקרקעין.



8.5. חשמל

8.5.1. גוף תאורה שהותקן אינו מוגן מים

התיקון: יש להחליף

----- (200 ₪)



8.6. מסתור כביסה

8.6.1. לא בוצע חיזוק מסתור, על פי דרישות **התקן 5100**.

להלן דוגמא בנכס אחר:



התיקון: על פי דרישות **התקן 5100 סעיף 3.2.1.1** הואיל והמרחק בין המסתור וקצה הקורה פחות מ – 10 ס"מ, יש להסתפק בהרכבת מוט (פרופיל אופקי).

----- (400 ש"ח)

8.6.2. לא הותקן שלט "אזהרה", על פי **תקן 5100** צריך להתקין תווית אזהרה ברחב 20/10 עם הוראות בטיחות.

להלן ציטוט מת"י 5100

2. 1. 3 תווית אזהרה

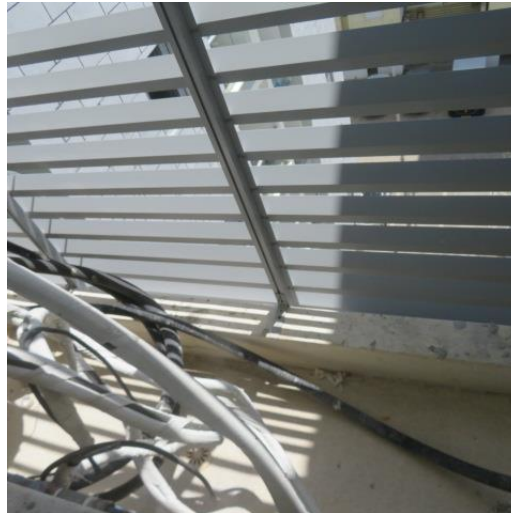
יצרן המסתור יספק תווית שרוחבה 20 ס"מ וגובהה 10 ס"מ, העשויה מחומר בר-קיימא. על התווית תירשם באופן ברור וקריא אזהרה במילים אלה: "אין לטפס על המסתור, אין להישען עליו ואין לעשות בו שינויים ללא ייעוץ אדריכלי והנדסי".
האזהרה תירשם באותיות אדומות על גבי רקע לבן.
תווית האזהרה תחובר בכל דירה, במקום הנראה לעין, בצידו הפנימי של המסתור או בחלק הבניין שעל יד המסתור.

להלן דוגמא בנכס אחר:



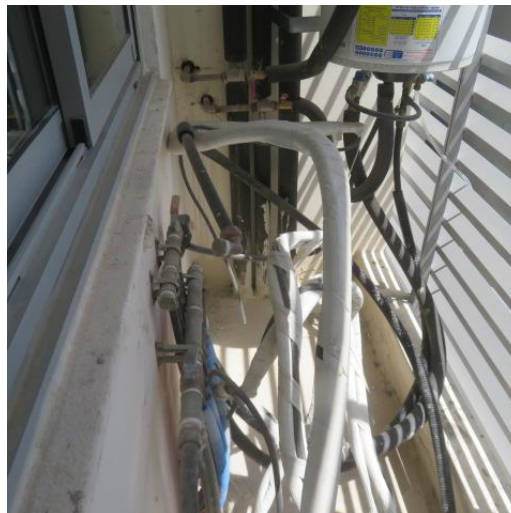
התיקון: יש להרכיב

----- (200 נ"מ)



8.6.3. לא בוצע סידור צנרת
התיקון: יש לסדר

----- (300 נ"מ)



*יש לקבל אישור על ההרכבה והתקינות בידוד אקוסטי מעבר צנרת ורטיקלית (קולטן).

• על האריחים באזורים רטובים בדירה לעמוד במקדם התנגדות להחלקה,

על פי תקינות התכנון והבנייה סעיף 3.1.2.9

להלן ציטוט :

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

70

ותקן 2279 (התנגדות להחלקה לאריחים) דורש דרגות התנגדות החלקה שונות לפי המיקום (חדרי רחצה, מרפסות ... לפי טבלה 1 :

טבלה 1 - דרישות מינימליות של ההתנגדות להחלקה של מוצרים חדשים המיועדים למשטחי הליכה או של משטחי הליכה קיימים, באזורים ספציפיים שלא באזורי עבודה תעשייתיים

מספר סידורי	האזור	דרגה בבדיקה בכבש של מוצרים חדשים (R)	דרגת בדיקה במטוטלת של משטחים קיימים (W)
1	יחידות דוור, למעט מרפסות, חדרי רחצה ותאי מקלחות	R9 או לחילופין - ראו להצטרף (ד) לטבלה	אין בודקים במטוטלת - ראו הערה (ד) לטבלה
2	מספסות בכל הבניינים וחדרי רחצה ביחידות דוור, למעט רצפת תאי מקלחות	R10 או R11	X
3	מספסות בכל הבניינים וחדרי רחצה ביחידות דוור, למעט רצפת תאי מקלחות	R10 או R11	X
4	יחפות, כגון חדרי רחצה ציבוריים וחדרי מלונות ציבוריות הממודים לתאי מקלחות, למעט רצפת תאי מקלחות	R10 או R11	W
5	תאי מקלחות מרופפות ביחידות דוור	R11 או B	W
6	חדרי מלונות ציבוריות שאינם צמודים לתאי מקלחות ואזורים יבשים רוב הזמן שמתחלפים בהם בגללים יחפות, לרבות בסקוואות	R10 או A	X
7	חדרי מלונות ציבוריות שאינם צמודים לתאי מקלחות ואזורים יבשים רוב הזמן שמתחלפים בהם בגללים יחפות, לרבות בסקוואות	R10 או A	X
8	מעברים חיצוניים עבור הולכי רגל	R10	X
9	משטחים משופנים חיצוניים	R11	45+2α
10	משטחים משופנים פנימיים יבשים ששיפועם גדול מ-2%	R10	35+2α
11	מישור פני שלוח מדרגות בתוך יחידות דוור (דרישות גיסור - כנקוב בטבלה 2 לחלק)	R9	Y
12	מישור פני שלוח מדרגות בבנייני גיסור, למעט כחוד יחידות דוור (דרישות גיסור - כנקוב בטבלה 2)	R10	X או כפי שמצוין בסעיף 13 בטבלה, לרבות דרישות חניסור שבטבלה 2
13	מישור פני שלוח מדרגות בבנייני גיסור, מחוץ לכותלי בניינים ובאזורים רחוביים (דרישות גיסור - כנקוב בטבלה 2)	R9 או A	Y
14	פנימיות מבניינים בבנייני גיסור, רצפת מלונות, אזוריים	עשוי	Y

בניה בניה 02.08.2014 תקן זה נועד לשימוש משי בלבד. אין לנלוס להעתיק, להפיץ או לשכפל בכל דרך שהיא על גבי הדף.

התיקון: יש לקבל מהקבלן/ספק האריחים הנדרשים. במקרה אי קבלת אישורים הנדרשים יש לפרק אריחי ריצוף ולהרכיב מחדש. לרבות העבודות הכרוכות (עלות התיקון 350 ₪ למ"ר).

----- (ללא עלות כעת)

סה"כ עלות התיקונים לפרק 8 ----- 7,300 ₪

פרק 9. מעבר מדרגות :

9.1. מעבר מדרגות

9.1.1. גובה מזקף ראש במעבר מדרגות התחתון מדרגה מס' 1 שנמדד הינו 206 ס"מ, במקום 210 ס"מ

על פי הנדרש **בתקנות התכנון והבנייה** :

3.2.2.4 גובה מזקף ראש מעל מדרגות יהיה 2.10 מטרים לפחות כאשר הוא נמדד אנכית מעל מישור המקביל למשיק אפי המדרגות כמתואר בתרשים 3.2.2.4.

9.1.2. בתקרה מעבר מדרגות אותרה בליטה לא ברורה

התיקון : לבדיקה ע"י הקבלן

----- (ללא עלות כעת)



סה"כ עלות התיקונים לפרק 9 ----- הערכת שמאי

פרק 10. כללי :

10.1. אותר גמר לקוי צבע וטיח המהווה הפרעה אסתטית בולטת לעין, לדוגמה :

10.1.1. צבע בקירות ובתקרה במספר מקומות לא אחיד.

10.1.2. עיבוד גליפים ופינות, קו חיבור קיר תקרה עקום

10.1.3. השלמה וגימור סביב חלונות ומשקופי דלתות, נק' חשמל.

10.1.4. לא בוצע (חלקי) איטום מרווחים בתחתית ההלבשות (סרגלי כיסוי) במלבן הדלת (כולל חדרים רטובים).

וזאת בניגוד לדרישות **התקן 23.3**

מצ"ב ציטוט סעיף 3.4.2 מת"י 23.2

3.4.2. גימור סופי

במלבן שגימורו נעשה באתר (מין 1.4.2.1) תיעשה מריחת יסוד, כגון של שמן פשתן, לפחות על פאת המלבן הפונה לקיר ועל חלק המלבן הנכנס לתוך הריצוף⁽⁴⁾.
הציפוי או החיפוי של מלבן מוגמר ייבדקו כסתואר בסעיף 4.9 ויעמדו בדרישותיו.

⁽⁴⁾ המשטחים התחתונים של כל מלבן (מוגמר ושגימורו נעשה באתר), הבאים במגע עם הריצוף, ייאטמו בחומר עמיד במים.

10.1.5. במישק (מפגש) בין הפנלים (קרמיקה) להלבשות הדלתות (עץ) בוצע מילוי בחומר בלתי גמיש.

פרט מפגש כנ"ל מוגדר ב**תקן 1555.3** כמישק הפרדה אשר יהא ברוחב לפחות 4 מ"מ

וימולא בחומר איטום אלסטומרי (גמיש).

מצ"ב ציטוט + שרטוט דוגמא מת"י 1555.3

4.7.4. מישקי הפרדה (הגדרה 1.3.16)

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



10.1.6 גימור לקוי מעל השיפולים,

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 הטיעון כי אין פיצוי על פגם אסתטי, פגום מעיקרו. טיעון הנתבעים נבע' 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 בפיסקה 12... ובניגוד למפרט הכללי - סעיף 11031 – לפיו "כל משטחי טיח ובטון ינוקו היטב מגרגירי חול, זנבות מלט, כתמים, פריחות, אבק ולכלוך. יש לסתום חורים, שקעים ליד ברזל זיון, סדקים ושאר פגמים באמצעות מלט צמנטי עד שהמשטח יהיה חלק אחיד וישר" וכן, בניגוד לת"י 1922.

התיקון: נדרש לבצע תיקוני צבע בגמר כל התיקונים. נדרש לשפשף/להסיר צבע רופף, לבצע תיקוני שפכטל, להכין לצביעה ולצבוע מחדש תוך הקפדה על ביצוע מקצועי וקבלת גוון תואם ומראה אחיד וזאת בהתאם לכללי המקצוע. יש לבצע מילוי גמיש.

(₪ 5,500) -----

..וכן בהתאם לפסיקה של כב' השופט וגנר, בימ"ש השלום בחיפה ת.א. 9604/00 ינקו (ינאי) דב נגד שיכון עובדים בע"מ לפיו: "באשר לצבע הדירה, יש לקבל את טענות התובע כי אומנם בגמר עבודות התיקונים יהיה צורך בצביעה או ליתר דיוק לתיקוני צבע..."

- בגמר עבודות יתכן צורך לתיקונים אחרונים של שפכטל וצביעה חוזרת שטחים נרחבים בכדי למנוע טלאים, כתמי לכלוך כולל פינוי פסולת, ניקיון וכו' (1,000 ₪).

10.2. האלומיניום והזיגוג בדירה לא מסומנים

- חוסר הסימון יוצר מצב של חוסר וודאות לגבי תקניות המוצרים.
- על הקבלן לספק אסמכתאות בדבר תקניות.

להלן ציטוט מת"י 1068.1 סימון חלונות אלומיניום

106 : סימון

לכל חלון תוצמד פתקית מסומנת בסימון ברור ובר-קיימא. מקומה תהיה מוצנע אבל היא תראה לעין בלא שיהיה צורך לפרק את החלון או להסיר את האגפים.

הסימון יכלול לפחות פרטים האלה :

106.1 : שם היצרן וסימן המסחר הרשום שלו, אם ישנו.

106.2 : כינוי סוג החלון לפי תפקודו.

106.3 : חלון רפפות בקיר פנים (מין 104.1.6.1) יסומן, נוסף על המפורט לעיל, גם באות "פ".

להלן ציטוט מת"י 938.1 סימון לוחות זכוכית

5. סימון ותעודת משלוח

5.1 סימון האריזה

כל אריזה תסומן בצבע בר-קיימא, או תוצמד עליה תווית שאינה ניתנת להסרה בשלמותה

הסימון יכלול פרטים האלה:

5.1.1 שם היצרן וסימן המסחר הרשום שלו, אם ישנו

5.1.2 מין הזכוכית (לפי סעיף 4)

5.1.3 עוביו הנומינלי של הלוח

5.1.4 סוג הלוח (לפי סעיף "סיווג" בכל אחד מחלקי סדרת התקנים 938.1)

5.1.5 מידות הלוחות (באריזה)

5.1.6 מספר סידורי לזיהוי (באריזה)

10.3. מישקי הריצוף מחליפים גוון.

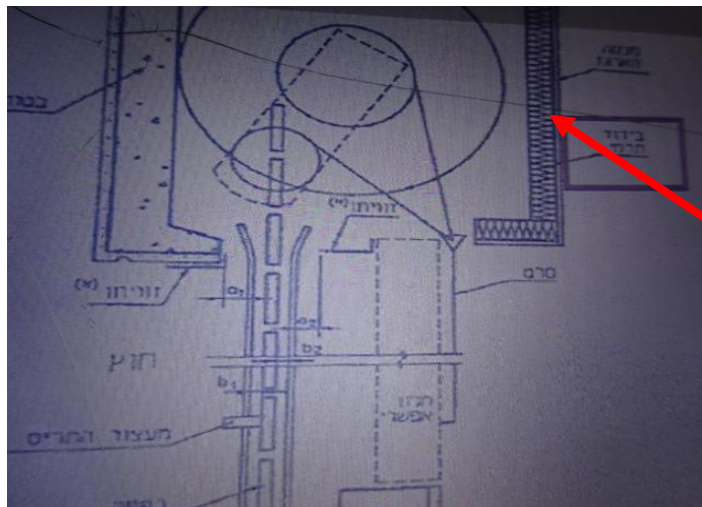
התיקון: יש לשקם את המראה של מישקי הריצוף (לפי צורך) לדוגמת "קלינר 5000 - NTSI".

----- (600 ש"ח)

10.4. עבודות אלימיניום

10.4.1. לא אותר בידוד תרמי ארגזי תריסים לפי דרישות התקן **1509 חלק 2** :

להלן שרטוט תקן 1509.2



התיקון: יש להשלים.

----- (600 ש"ח)

10.5. עבודות אלומיניום

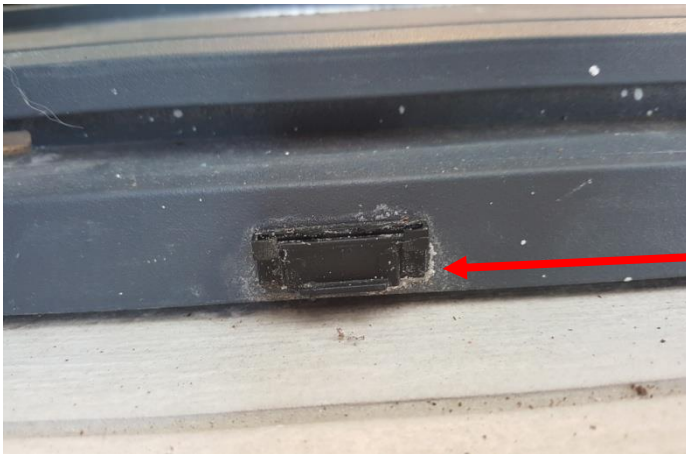
10.5.1. חסרים שסתומי ניקוז בתחתית פרופילי האלומיניום. מדובר במכסים מפלסטיק המאפשרים ניקוז מים תקין מתוך חלל פרופיל האלומיניום ומונע חדירת רוח/חרקים אל תוך חלל הפרופיל.

מצ"ב ציטוט מת"י 1068.1 – "חלונות : דרישות כלליות ושיטות בדיקה" - סעיף 201

מבנה החלון יאפשר ניקוז מי גשמים וימנע הצטברות של מים עומדים.
חריצי ניקוז וחורי ניקוז המיועדים לסגירה על ידי פקקים יתאימו לצורות הפקקים ולמידותיהם.
 מבנה חלון החזזה (מין 104.1.4.1) יאפשר את הוצאתו של כל אגף מהמלבן באזור אחד של מסלול החזזה, אך לא יאפשר את הוצאתו במקום שבו נמצאים האגפים, כשהחלון במצב סגור. אזור זה יהיה גדול ב-5 מ"מ עד 50 מ"מ מרוחב האגף.
 כמו כן יאפשר המבנה ניקוי קל של סף החלון מחול ולכלוך המצטברים בין המסילות.
 החלון יהיה מזוגג בהתאם לכללים המפורטים בתקנים הישראליים ת"י 1099 חלק 1 ות"י 1099 חלק 2⁽⁷⁾, או בשיטה שקילה, שלא תגרע מעמידות החלון בדרישות התקן, ובלבד שיהיה אפשר להחליף את הזיגוג בחלונות, למעט בחלונות למטרות מיגון (מין 104.3.2), בלי שייגרם נזק לחלון ולזיגוג.

התיקון: יש להשלים שסתומי ניקוז כדי למנוע כניסת חרקים, מים, ורוח, תוך עקיפת החלונות הסגורים

מצ"ב צילומים להמחשת הליקוי (צולם בנכס אחר)



(800 טו) -----



10.5.2. במסגרת אותרו ברגי קיבוע - ברגי פלדה ללא הגנה קתודית (בלתי מגנטיים), בניגוד לדרישות **התקן 1061.1**

204.2.3. הברגים יהיו עשויים פלדה בלתי מחלידה לא מגנטית¹⁰
במקרה של חילוקי דעות לגבי מגנטיות הפלדה, תיבדק הפלדה כמפורט בסעיף 204.2.2 לעיל.

התיקון: יש להחליף כל הברגים לברגים בלתי חלודים ובלתי מגנטיים (כולל ברגי אגפים)

----- (1,400 ₪)





10.6. לא הורכבו ווי תליה לגופי התאורה בדירה

תקנות החשמל מעגלים סופיים, התשמ"ה 1984 קובעים :

28. קביעת מנורה וחיבורה:

- א. מנורה המורכבת על קיר או על תקרה תיקבע באופן יציב ובחזזוק בר-קיימא.
- ב. מותר לתלות מנורה שמשקלה אינו עולה על 1 ק"ג על פתיל זינה שחתך מוליכיו 0.75 מ"מ לפחות.
- ג. ליד כל נקודת מאור בתקרה ייקבע וו-תליה המתאים לשאת משקל של 10 ק"ג לפחות.
- ד. החיבורים בין המוליכים של המנורה ומוליכי המעגל הסופי ייעשו באמצעות מהדקים מיוחדים.

להלן דוגמא לקיום וו תליה: (צולם בנכס אחר)



התיקון: יש לבצע ווי תליה לגופי תאורה לשאת 10 ק"ג

----- (600 ש"ח)

סה"כ עלות התיקונים לפרק 10 ----- 10,600 ₪

79

פרק 11 . איטום, ניקוזים :

- בעת ביקורי לא אותרו סימני רטיבות בקירות החיצוניים כולל באזור של הפתחים החיצוניים, יתכן כי בעתיד יופיעו חדירות מים שלא ניתן לצפות מראש.
- נכון למועד הביקור, לא אותרו סימנים חיצוניים פעילים של רטיבות בנכס שמקורם ממערכת שרברבות או עקב אטימה לקייה של הרצפה בחדרים רטובים או הפרחות שנצרו כתוצאה מרטיבות כלואה בשכבת חומר מילוי (חול או סומסום), אשר מתחת לאריחים (כגון כתמי רטיבות וצבע מתקלף ע"ג תחתית של קירות), יתכן כי בעתיד יופיעו סימנים אלו שלא ניתן לצפות מראש. כיוון שהצנרת והאטימה מוסתרת ואינה ניתנת לחשיפה, לא ניתן לקבוע בוודאות את מצבה כיום. יש להיות במעקב לאחר תחילת השימוש הסדיר במערכות המים.
- כל מוקדי הרטיבות או חשש לרטיבות, שמפורטים בחוות דעתי, יש לבחון על ידי שרברב ואיש האיטום.

במידה אם הרטיבות תחזור יש לבצע תיקונים יסודיים של איטום, החלפת ריצוף וחול/סומסום רטוב, כולל כל העבודות הגמר הכרוכות בכך. ללא עלות כעת.

במידה והתיקונים המקומיים יגרמו לנזקים או פגמים נוספים במועד התיקונים או עקב ליקויים נוספים, יהיה צורך בתיקונים או החלפות בשטח נרחב יותר, וזאת בתוספת של תשלום שאינה מפורטת כעת

סה"כ עלות התיקונים לפרק 11 -----

פרק 12 . מרפסות סלון :

12.1 . אבני הקופינג:

12.1.1 . באבני הקופינג של מעקה (נדבך ראש) לא אותר קיבוע בברגים .

להלן ציטוט **מתקן 2378.4 :**

4.5.2 אבנים המודבקות על צידם העליון של משטחים אופקיים (למשל כרכוב עליון או קופינג) יעוגנו אל הרקע על ידי בורג אחד לכל אבן. במקרה זה, כל 3 מטר יהיה מישק התפשטות ביניים.

התיקון: יש לקבע את אבני הקופינג בברגים כנדרש. בנוסף, יש לבצע מישקי התפשטות, ברוחב 6 מ"מ ממולא ברובה גמישה מרחק בין מישק למישק 3 מ'

(300 ש"ח) -----



12.1.2. לא בוצע מילוי בין אבני הקופינג

התיקון: יש לבצע מילוי (ללא דבק שיש ומילוי צמנטי)

(300 ש"ח) -----



12.1.3. אבן הקופינג פגומה, בניגוד לדרישות **התקן 2378**

התיקון: יש להחליף אבן פגומה, עלות התיקון כוללת פירוק והתקנה מחדש חלק המעקה

----- (700 ₪)



12.2. אריחי הריצוף .

12.2.1. במישק המחבר בין הרצפה והקירות לא בוצע מילוי חומר גמיש, אותרה ירקת ומילוי קיים סדוק,

בניגוד לדרישות **התקן 1555.1** ;

התיקון: יש לחרוץ את הרובה הקיימת ולבצע מילוי חומר איטום גמיש כדוגמת "סיכה סיל C"

או "כרמית PU" או שו"ע

----- (600 ₪)



לאור ההיקף הנרחב של הליקויים בריצוף/חיפוי וכן סבירות גבוהה לשבירת אריחים סמוכים לצורך תיקונים מקומיים ו/או במקרה אי השגת אריחים זהים נדרש להחליף שטח נרחב יותר – עלות התיקון תהיה גדולה יותר בצורה משמעותית.

12.2.2. לא בוצע מילוי חומר גמיש בין אריחי החיפוי של מעקה והקופינג,

בניגוד לדרישות **ת"י 1555.1 :**

התיקון: יש לחרוץ את הרובה הקיימת ולבצע מילוי חומר איטום גמיש כדוגמת "סיכה סיל C"

או "כרמית PU" או שו"ע

----- (400 נ"מ)



12.2.3.

12.3. מישקים לא אחידים .

12.3.1. רובה לא אחידה: מילוי מישקים במקומות הפזורים אינו אחיד ביחס למפלס פאזות האריח (גולש מעל פני אריח או שקוע מדי), שחיקה וגבשושיות. המראה איננו אסתטי.

זאת בניגוד לדרישות המפורטות **בת"י - 1555.3**.

התיקון: תיקוני מילוי רובה בין האריחים בשטח הנרחב בכדי לקבל גוון אחיד וביצוע מישקים בצורה תקנית לכל עומק המישק. יידרש לבצע ניקוי יסודי של המישק נדרש. את העבודה יש לבצע בצורה ידנית בעזרת כלי חד ולבצע מילוי. יודגש כי מדובר בעבודת נמלים". יתכן ויידרש גם פירוק ושחזור האריחים.

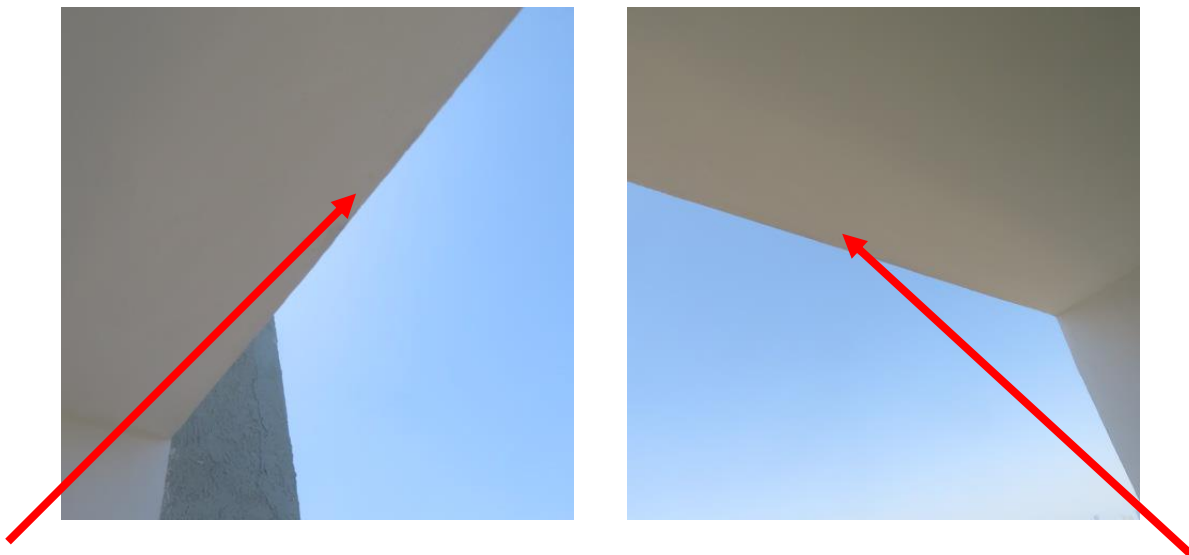
----- (300 ₪)

12.4. אף מים

12.4.1. בקצה התקרה לא בוצע חריץ אף מים, על פי דרישות **התקן 1920**

התיקון: כפתרון פרגמטי יש להרכיב פרופיל בקצה התקרה שימש כאף מיפ

----- (600 ₪)



12.5. מעקה מרפסת

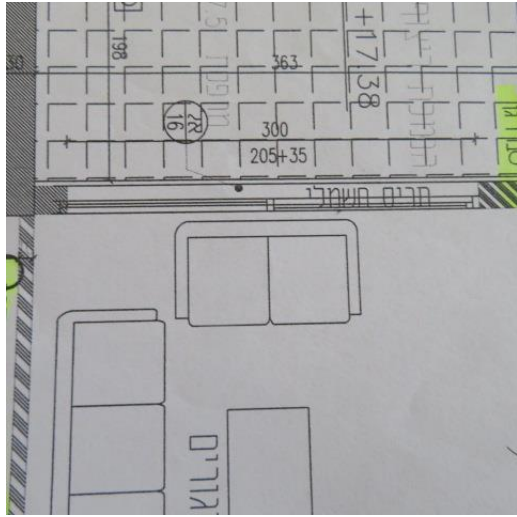
* על פי תקנות התכנון והבנייה נדרש כי: "מבנה מעקה ומסעד יעמדו בדרישות התקן 1142..."

יש לקבל תוצאות בדיקת החוזק והתקינות של המעקה מהקבלן ויועץ בטיחות

12.6. בחיפוי האבן של הקירות החיצוניים ישנם פגמים המהווים מפגע אסתטי במראה המבנה :

12.6.1. אותרה סטייה בבניית המעקה כלפי קו הריצוף (קו המישקים), הסטייה שנמדדה הינה כ - 30 מ"מ

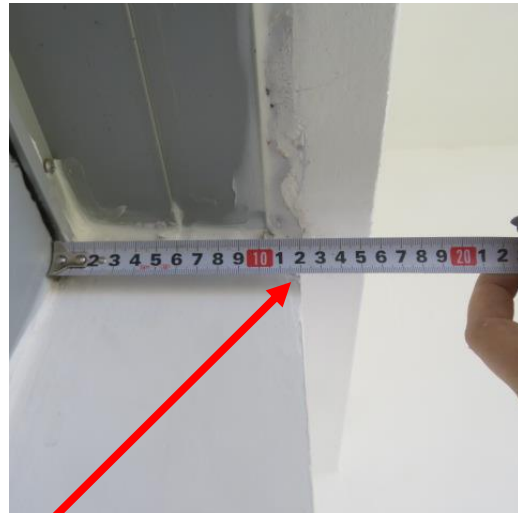
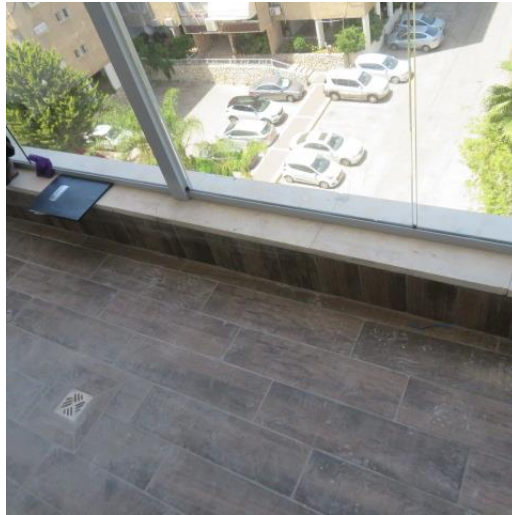
בנוסף, רוחב הגלפים אינו אחיד ואותרה בליטת הקיר לא מתוכננת ;



פגם אסתטי בולט לעין

לא ניתן לתיקון מקומי: הליקוי הנ"ל מהווה בסיס לקביעת הורדת ערך הדירה ע"י שמאי מקרקעין.







סה"כ עלות התיקונים לפרק 12 ----- 3,200 ₪

קירות חיצוניים, חיפויים :

לא ניתן כיום לבדוק בצורה יסודית את אופן החיבור של החיפוי החיצוני בקירות הבניין. לצורך בדיקת החיבור, דרוש גם לעיין בתכניות הקונסטרוקציה של הבניין העוסקות בנושא זה. בנוסף, אין אפשרות לבדוק את האבנים במעטפת באופן מדגמי ע"י פירוקם (חוסר גישה וכן בדיקה כזו חורגת ממסגרת חוות דעתי).

*** לא בוצע ניקיון סופי (יתכן לקויים מוסתרים) ובדיקה אחרונה של מערכות לפני מסירה לדייר**





נושאים אשר על המוכר לספק יחד עם המפתח:

- שמות הספקים של הכלים הסיטריים, אביזרי האינסטלציה והריצוף.
 לכל המוצרים והנושאים שלהלן, הקבלן ימסור גם את שם היצרן ו/או הספק,
 ואת מספרי הטלפון ליצירת קשר לצורך קבלת שירות, כמו כן:
 1. חוברת הוראות שימוש ותחזוקה לחומרים השונים והמתקנים המותקנים בדירה. יש לוודא כי הנאמר בחוברת הינו פרטני לדירה הנדונה ולא אמירות כלליות ללא שיוך ספציפי.

2. טופס 4. רצוי טופס 5 - תעודת גמר, אם הקבלן הצליח להגשים.
3. יש לבצע עם חשמלאי הבניין בדיקת תקינות חיבורי הקיר החשמליים.
- החשמלאי יבדוק בנוכחות המזמין, באמצעות מכשור המתאים (כגון מזלג ומנורה) את כל חיבורי הקיר החשמליים לוודא שיש בהם זרם חשמלי.
4. אחריות לדלת הכניסה.
5. אחריות למתקן החימום מים חמים.
6. אחריות לדלתות פנים, במידה והייצור על ידי יצרן מוביל (כמו פנדור, למשל).
7. אחריות לאלומיניום בדירה, לרבות חלון ממ"ד.
8. אישור תקינות זכוכית (זיגוג) ב"אזורי סכנה" כהגדרת ת"י 1099:
- זיגוג אלמנטים אלומיניום בתחום הגובה שבין הרצפה וגובה 105 ס"מ. (ויטרינה למשל).
9. אחריות למתקן מערכת הסינון בממ"ד.
10. הוראות ואחריות האינטרקום לדירה.
11. אריחים רזרביים של ריצוף וחיפויי קירות. מקובל לקבל כמות 3%-5% משטחי

החיפוי/הריצוף לפי ת"י 1555

2.2.11. כמות האריחים; בעת ההזמנה יובאו בחשבון פחת האריחים בתהליך הריצוף ושיקולי תחזוקה, ויוזמנו אריחים נוספים, מכל דגמי הריצוף, שיימסרו על ידי הקבלן למשתמש בעת מסירת המבנה, לצורך ביצוע תיקונים בעתיד.

האריחים עבור אותו חלל בבניין יסופקו במידת ייצור (הגדרה 1.3.12) אחידה לאותה סדרת ייצור, לאותו דגם ולאותו גוון.

חומרי המילוי למישקים רגילים עבור אותו חלל בבניין יוזמנו מאצווה אחת, כדי להבטיח את אחידות הגוון.

12. יש לקבל אישור על ההרכבה והתקינות בידוד אקוסטי מעבר צנרת ורטיקלית (קולטן)
13. יש לקבל תוצאות בדיקת החוזק והתקינות של המעקה מהקבלן ויועץ הבטיחות על פי תקנות התכנון והבנייה נדרש כי: "מבנה מעקה ומסעדי יעמדו בדרישות התקן 1142..."
- במידה והנושאים הנ"ל לא נמסרים לדייר-הנזק הנובע מכך מערך ב-25,000 ₪.

אומדן עלות תיקון הליקויים / הרג'קטים המתוארים לעיל :

1.	כניסה	4,900	
2.	סלון	13,200	
3.	מרפסת חדר שינה	22,500	
4.	יחידת הורים	1,300	
5.	חדרי שינה	5,000	
6.	ממ"ד	2,800	
7.	חדר רחצה	7,300	
8.	חדר אמבטיה	9,700	
9.	מעבר מדרגות	-	ערכת שמאי
10.	כללי	10,600	
11.	איטום	-	
12.	מרפסת סלון	3,200	

אומדן עלויות התיקונים הנוספים בדירה – 80,500 ₪ (הערכה)
 בצ"מ 10% - 8,100 ₪
 פיקוח הנדסי 10% - 8,100 ₪
 סה"כ לפני מע"מ - 96,700 ₪
 מע"מ 17% - 16,450 ₪

סה"כ אומדן עלויות כל תיקוני הליקויים/הרג'קטים המתוארים בדו"ח זה הינו עד סכום של כ- 113,150 ₪ (הערכה כספית) כולל תוספת עבור פיקוח הנדסי ותוספת מע"מ כחוק ולא כוללת הערכת שמאי. הסכום עשוי לגדול בהתאם לעליית מחירי חומרי גלם, שכר עבודה וכו'.

הערות כלליות:

1. מזגן מרכזי, דוד מים חמים, תאורה, שקעים וכו' לא נבדקו כחלק מסיור זה.
2. בדיקת מערכת החשמל – ע"י מהנדס חשמל מוסמך בלבד.
3. בדיקת מערכת הגז – ע"י טכנאי גז מוסמך בלבד.
4. שטחים משותפים לא נבדקו כחלק מסיור זה.
5. דו"ח זה הינו דו"ח רג'קטים ראשון בלבד. במידה וינתנו בשלב כלשהו הערות נוספות כלשהן ע"י הרוכש/בעל הדירה או המהנדס מטעמו, הקבלן יחויב לבצע את כל התיקונים הנדרשים גם בהתאם להערות הנוספות הנ"ל.
6. בעל הדירה שומר לעצמו את הזכות להוסיף הערות נוספות לקבלן.
7. תקופות הבדק והתיקונים לאלמנטים השונים, תחלנה ממועד המסירה הסופית בלבד – לאחר ביצוע כל התיקונים הנדרשים.
8. על העבודות כולן לעמוד בכל דרישות התקנים הישראליים הרלוונטיים ובכל דרישות המפרטים הטכניים הכלליים הרלוונטיים ודרישות המפרטים המיוחדים. במידה והקבלן לא יעמוד בדרישות אלו ולא יבצע את כל התיקונים כנדרש, הרוכש שומר לעצמו את הזכות לדרוש/לתבוע מהקבלן את הערך הכספי הדרוש לצורך ביצועם.
9. השווי הכספי של אי ביצוע המידות כנדרש וכמתחייב עפ"י החוזה, יוערך ע"י שמאי.

הנני מצהיר שחוות דעתי זו ניתנת ע"י לשם הגשתה כראייה לביה"מ. אני מצהיר בזאת כי אין לי עניין אישי בנכס, חוות דעתי זו נערכה על בסיס מקצועי בלבד וכי ידוע לי היטב שלעניין החוק הפלילי בדבר עדות שקר בשבועה, דין חוות דעת זו כשהיא חתומה על ידי כדין עדות בשבועה שנתתי בביה"מ.

מארק וולוביץ' מהנדס

מ.ר. 101847

