

חוות דעת מומחה

מזמין חוות הדעת:
כתובת הנכס:

דירה _____, באר שבע

אני, הח"מ, נתבקשתי על ידי המזמינים לתת את חוות דעתי המקצועית בנושא: ליקויי בנייה בדירה.

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

אלה פרטי השכלתי המקצועית

- M.sc מגיסטר בהנדסת בניין אוניברסיטת בן גוריון.
- מהנדס רשוי בפנקס המהנדסים, מדור ניהול הבנייה.
- תואר ראשון בהנדסה אזרחית - SCE.
- תעודת מנהל פרויקטים בבניה - הטכניון, מכון טכנולוגי לישראל.
- תעודת מתכנן מערכות אינסטלציה sip - מכללת משלב.
- הסמכת בודק ראדון באוויר, בקרקע ובמים - המשרד להגנת הסביבה.
- תעודת מנהל עבודה בבניה.

ואלה פרטי ניסיוני המקצועי

- בעלים ומנהל במשרד רימון מהנדסים יועצים אשר עוסק בניהול ופיקוח על עבודות בנייה, ייעוץ וביקורת מבנים ובדיקות גז ראדון.
 - מהנדס חברה בחברת בנייה קבלנית ויזמית.
 - מנהל פרויקטים בבנייה למגורים - בנייה רוויה.
 - מנהל פרויקטים ביצוע מבנים מסחריים.
 - מנהל תחום הנדסה אזרחית - מפעל כימי.
 - כתיבת מפרטי מכר + בדיקת תכניות מכר - בחברה קבלנית יזמית.
 - מהנדס ביצוע ומתאם תכנון מול יועצים ורשויות בחברה קבלנית יזמית.
 - חבר באיגוד המהנדסים לבנייה ולתשתיות.
- חוות דעתי מצורפת להלן עד עמוד 69 ונספחים, ולהלן חתימתי:

תאריך: 05/09/2021

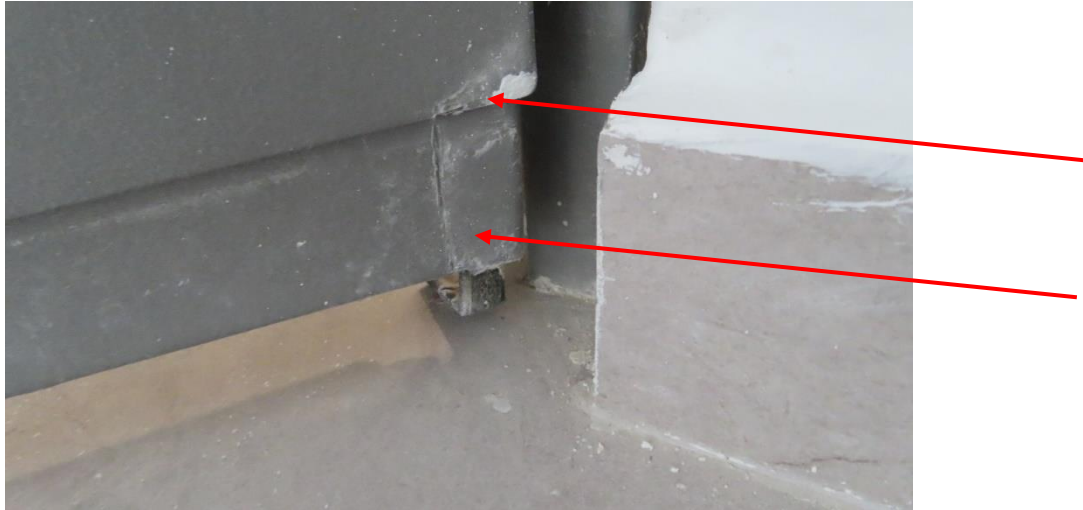
בברכה
מהנדס ניסן בן שושן
מספר רישוי 32567416

1. בדקתי את הדירה ביום 19/08/2021 בנוכחות מזמיני הבדיקה.
2. מדובר בדירת 4 חדרים בבניין משותף, לפני מסירה (פרוטוקול מסירה ראשונית).
3. בחוות הדעת :
 - תקנות התכנון והבנייה (בקשות להיתר, תנאים ואגרות), תש"ל-1970, התוספת השנייה - יכוננו : **התקנות** ;
 - תקנות התכנון והבנייה (תכן הבנייה) (תברואה), תש"ף-2019 - יכוננו : **תקנות התברואה** ;
 - תקנות התכנון והבנייה (תכן הבנייה) (אצירת אשפה), תש"ף-2019 - יכוננו : **תקנות אצירת אשפה** ;
 - תקנות התכנון והבנייה (בטיחות המשתמש), תש"ף-2019 - יכוננו : **תקנות הבטיחות** ;
 - תקנות התכנון והבנייה (תכן הבנייה) (אקוסטיקה), תש"ף-2019 - יכוננו : **תקנות האקוסטיקה** .
 - תקן ישראלי - יכונה : **ת"י** ;
 - הוראות למתקני תברואה, תש"ל-1970 - יכוננו : **הל"ת** ;
 - תקנות ההתגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים), תש"ן-1990 תקנה אחודה מוטמעת יולי 2010 - יכוננו : **תקנות הג"א** .

דלת כניסה

4. דלת כניסה הורכבה כך שהיא שקועה מפני הקיר ולא הותקנה במישור הקיר, נראה שהורכב משקוף דלת ללא התחשבות בשכבת בידוד וטייח ולכן בזמן פתיחת הדלת, כנף הדלת פוגעת בפנל ריצוף הדירה, כתוצאה מכך דלת הכניסה ואינסרט הדלת נפגעו והתעקמו, הליקוי מנוגד לתכנית מכר הדירה ולכללי המקצוע הטובים וגורם לפגיעה בדלת ולבלאי מואץ של הדלת.

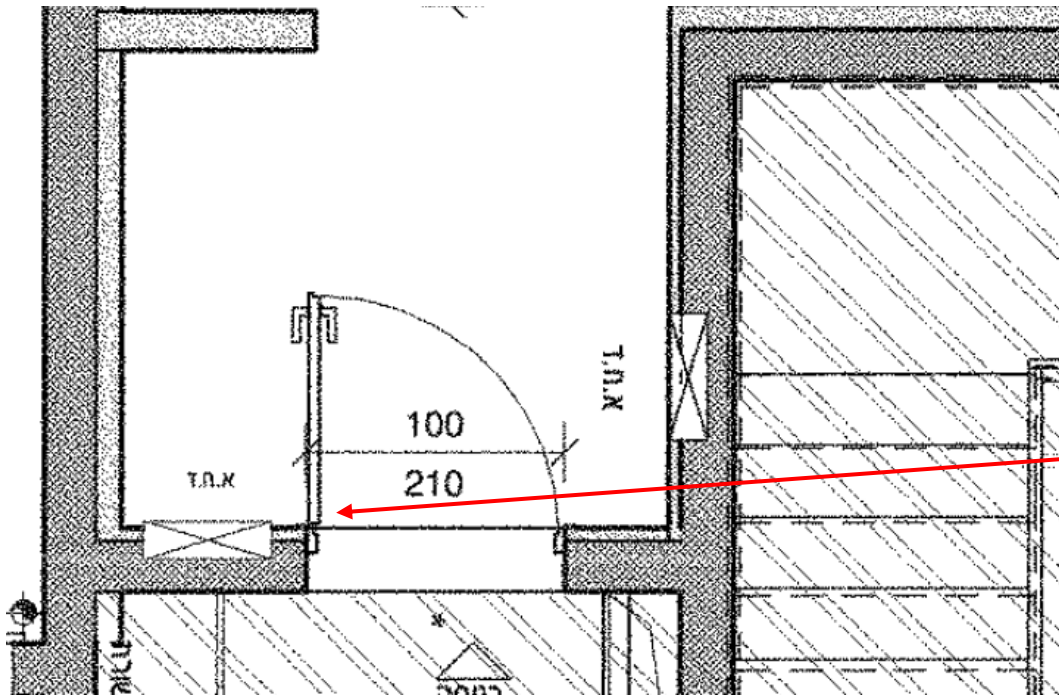
צילום מקרוב של הפגיעה בדלת ובאינסרט הדלת שנגרמה כתוצאה מפגיעה בפינת הפנל:



תמונה של הדלת פתוחה, ניתן לראות שפנל הדלת מונע את פתיחת הדלת בצורה מלאה:



צילום של דלת כניסה לדירה מתוך תכנית מכר הדירה, ניתן לראות שקצה משקוף דלת הכניסה אמור להיות במישור פני הקיר:



נדרש להחליף את הדלת והמשקוף הקיימים, לרבות עבודות פירוק ועבודות הגמר הנלוות.

עלות תיקון -

₪ 3,500

5. אינסטרט דלת כניסה אינו מכוון, כתוצאה מכך חודר אור אל הדירה.

צילום של המרווח מתחת לדלת כניסה:



נדרש לכוון את אינסרט דלת כניסה של יחדיר

עלות התיקון – (250 ₪) כלול בסעיף 4.

6. ספרות מספר הדירה על גבי דלת הכניסה משופשפות ושרוטות.



נדרש להחליף את ספרות הדירה.

עלות –

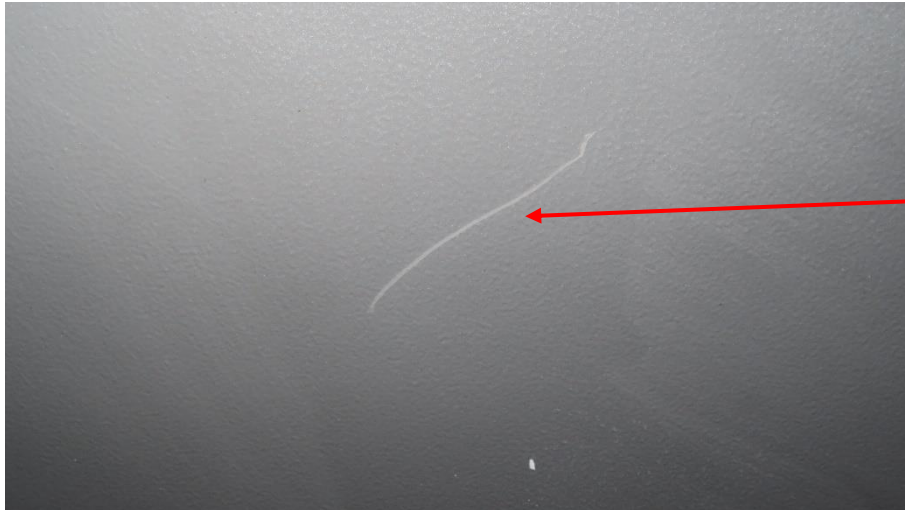
200 ₪.....

7. לא הורכבה עינית דלת כניסה.

מבט אל חור בו אמורים להרכיב עינית:



8. ישנה שריטה בציפוי דלת כניסה לדירה.



נדרש לבצע תיקון מקומי בציפוי הדלת, לעיתים לאחר ביצוע תיקון מקומי רואים הבדלי גוון והבדלי טקסטורה, במידה ולאחר ביצוע תיקון מקומי יראו סימני תיקון, יידרש יהיה להעביר את הדלת למצבעה לצביעה אצל יצרן הדלת.

עלות –

₪.....500

9. גומיית דלת כניסה אינה מקובעת.



נדרש לקבע את גומיית הדלת בצורה יציבה בהתאם להיקף הדלת.

עלות התיקון – (250 ₪) כלול בסעיף 4.

10. רוזטות ידית דלת כניסה אינן מקובעות, בנוסף ישנן פגיעות בידית דלת כניסה.

צילום של ידית פנימית של הדלת, ניתן לראות שרוזטת הידית אינה מקובעת ואינה צמודה לדלת:



צילום פגיעות ושפשופים על גבי ידית הדלת:



נדרש להחליף את ידית דלת כניסה לידית חדשה ללא פגיעות.

עלות –

250..... ₪

ארון חשמל דירתי

11. ארון חשמל הורכב על גבי הקיר בלחץ, כתוצאה מכך הינו קשה לסגירה ולפתיחה וישנה עקמומיות.

מבט אל ארון החשמל מהצד, ניתן לראות שמרכז הארון מקוער ואינו צמוד לקיר:



מדידת מרווח בין פני הקיר למסגרת ארון חשמל:



נדרש לפרק את ארון החשמל, לרבות עבודות חציבה, טייח וצבע הדרושות.

עלות –

800..... ₪

12. לא בוצע סימון שייכות מעגלי החשמל על גבי לוח החשמל, וזאת בניגוד לחוק החשמל.



מתוך חוק החשמל:

4. (א) לוח חשמל יהיה עשוי חומר בלתי דליק או כבה מאליו.
(ב) הלוח יותקן במקום נוח לגישה ולטיפול, עם מעברים נאותים; המקום יהיה מואר ומאוורר; בחדר חשמל או בארון בו הותקן לוח חשמל, לא יאוחסנו חמרים או חפצים כלשהם, לרבות ציוד או כלים.
(ג) הלוח יהיה מוגן במיוחד מפני פגיעות מכניות במקומות שסכנה כזאת קיימת.
(ד) חלקים חשופים חיים של הלוח יהיו מוגנים מפני נגיעה מקרית.
(ה) הלוח יהיה מוגן מפני התזות מים, הצטברות לחות, אבק ולכלוך, במקומות שסכנה כזאת קיימת.
(ו) הלוח יהיה מוגן מפני השפעה קורוזיבית של חמרים כימיים, במקומות שסכנה כזאת קיימת.
(ז)  המבטחים והמפסקים של כל מעגל יסומנו בסימון ברור ובר-קיימא לשם זיהוי השתייכות לחלקי המיתקן שעליהם הם מפקחים.
(ח) לכל לוח ראשי יותקן מפסק ראשי.
(ט) לוח ייקבע ביציבות לקיר או למבנה תומך אחר על ידי חיזוק בלתי מתפרק או המתפרק באמצעות כלים בלבד.
(י) לוח מתח נמוך המיועד לטיפול גם מצדו האחורי, יהיה מרוחק מחקיר 70 סנטימטרים לפחות.

נדרש לבצע סימון של כל מעגל בסימון ברור.

עלות –

500..... ₪

ארון תקשורת דירתי

13. ארונות תקשורת קטנים, ארונות תקשורת בדירה נמדדו במידות 25 / 21.5 ס"מ מידות אלו הן קטנות מהמידות המינימליות בהתאם לדרוש בתקנה 10.07 :

מידת רוחב ארון תקשורת ברוחב של 21.5 ס"מ:



מידת גובה ארון תקשורת ברוחב של 25 ס"מ:



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

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

יש להחליף את ארונות התקשורת לארונות תקשורת בהתאם לתקנה 10.07.

לרבות עבודות חציבה, טייח וצבע הדרושות.

עלות -

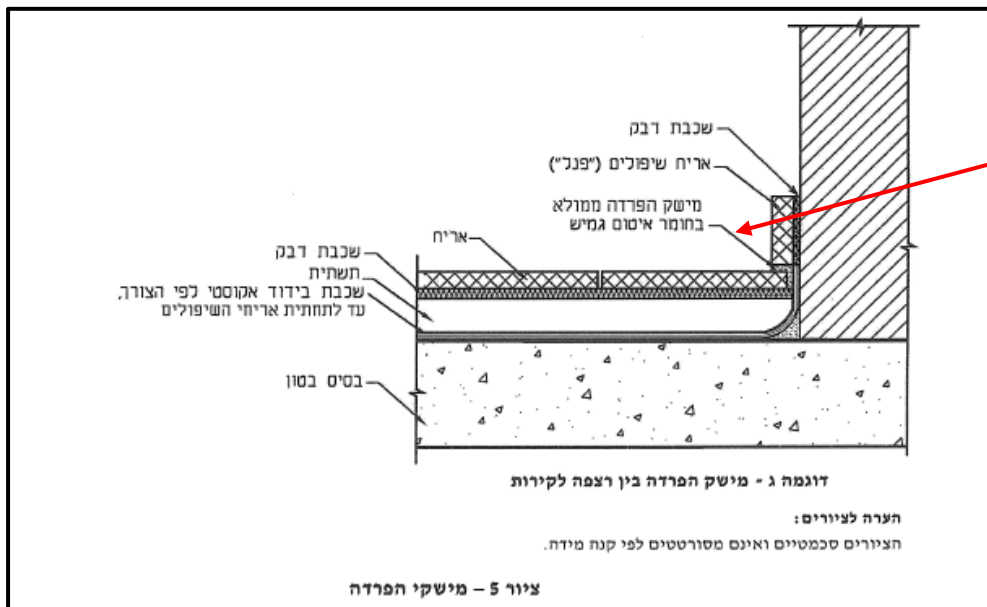
₪.....2,500

אי ביצוע מישקי הפרדה גמישים בין פנלים לריצוף

14. לא בוצע מישק הפרדה גמיש לאור מפגש פנלים (שיפולים) עם אריחי הריצוף וזאת בניגוד לתקן ישראלי 1555.3 הדורש מישק הפרדה גמיש, בוצע מילוי מישק הפרדה בעזרת חומר צמנטי שנשדק ובעל גימור לא אסתטי, ניתן לראות סדיקה של החומר הצמנטי.

4.7.4. מישקי הפרדה (הגדרה 1.3.16)

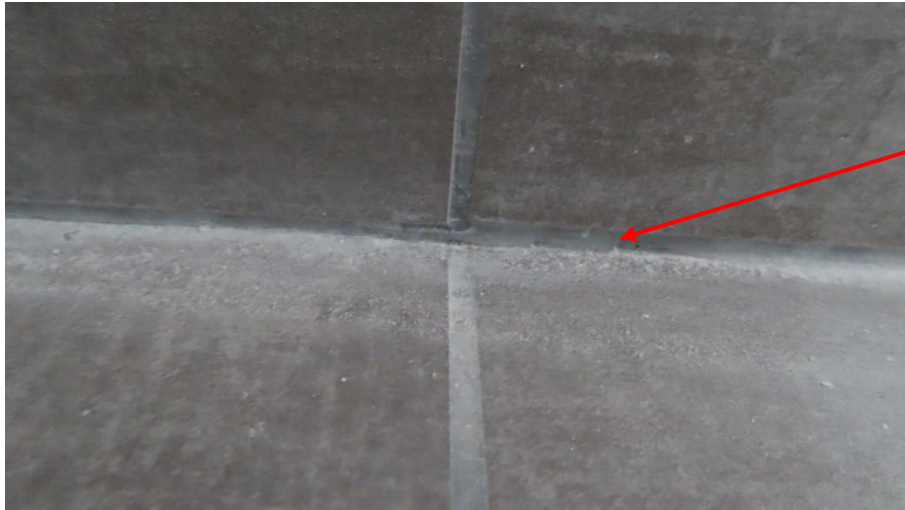
מישקי הפרדה נדרשים בין מערכת הרצפה לרכיבים מבניים אחרים, כגון בין רצפה לעמודים ולקירות (מחופים באריחים או לא מחופים), או בין אריחי קרמיקה לחומרים אחרים המחפים את הרצפה. דוגמה לרכיבים של מישקי הפרדה מתוארת בציור 5.



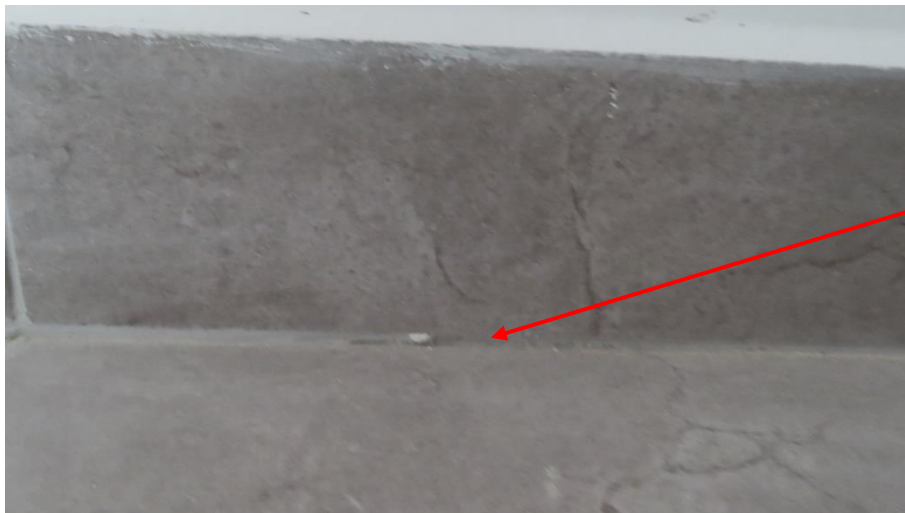
ראה נספח ב'

מסתור בביסה:





אזור כניסה לדירה:



צילום מקרוב של מפגש פנל וריצוף, ניתן לראות שבוצע מילוי בחומר צמנטי המתחיל להיסדק:



חדר הורים:



חדר שינה:



צילום מקרוב של מפגש פנל וריצוף, ניתן לראות שבוצע מילוי בחומר צמנטי המתחיל להיסדק:



דרוש לפרק את הפנלים ולבצע מישק הפרדה גמיש בין הפנלים לריצוף, להדביק פנלים מחדש עם מרווח ומילוי בחומר איטום גמיש במישק, כנדרש בתקן ישראלי 1555.3 .

עלות התיקון -

₪.....12,900

מכשול בין ביציאה מהסלון למרפסת

15. ביציאה מהסלון למרפסת בוצעה הגבהה של מסילות ויטרינה בגובה של 81 מ"מ מעל למפלס הריצוף בסלון. המכשול / ההגבהה בולט 85 מ"מ מעל מפלס ריצוף המרפסת, ההגבהה שבוצעה יוצרת מצב בלתי רצוי המהווה מכשול ומפגע בטיחותי למשתמשי הדירה. הליקוי יכול היה להימנע בתכנון מפלסים נכון מראש, ובכך ניתן היה להרכיב את פרופיל הוויטרינה התחתון במפלס ריצוף הדירה ולהימנע ממכשול.

מבט אל ויטרינה יציאה למרפסת מכיוון סלון הדירה, ניתן לראות את הגבהת פרופילי אלומיניום מעל מפלס ריצוף הדירה:



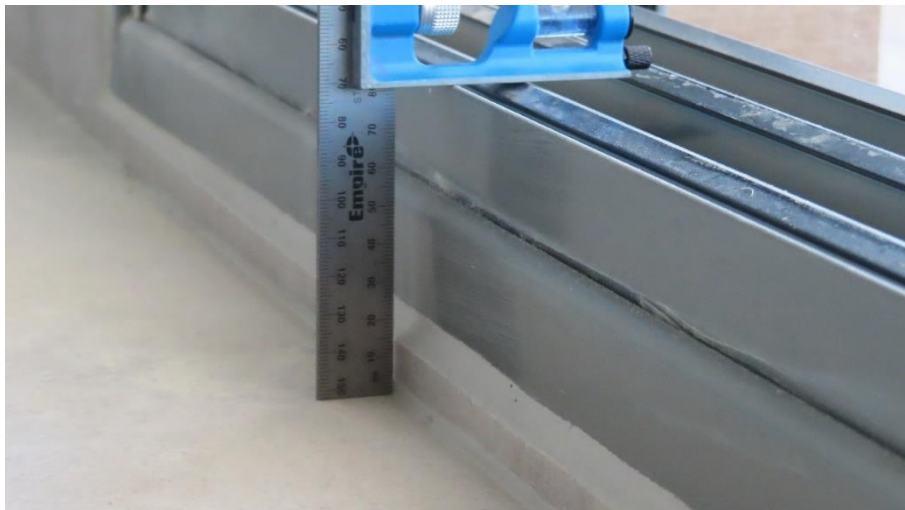
מבט אל ויטרינה יציאה למרפסת מכיוון מרפסת הדירה, ניתן לראות את הגבהת פרופילי אלומיניום מעל מפלס ריצוף המרפסת:



מדידת גובה המכשול מתוך הדירה, נתן לראות שגובה המכשול הוא 81 מ"מ מעל מפלס ריצוף הדירה:



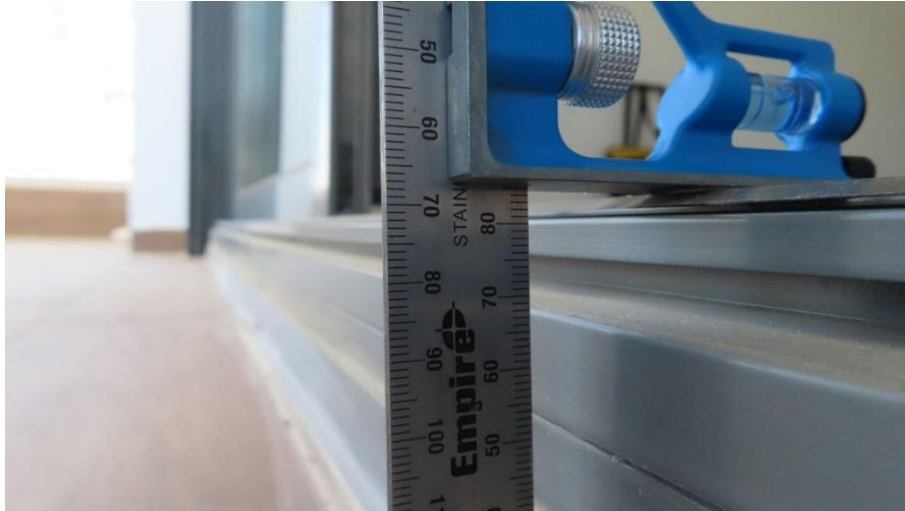
צילום מקרוב של מד הגובה, המראה את המדידה שבוצעה מתוך הדירה:



מדידה גובה המכשול מכיוון המרפסת (נמדד גובה של 85 מ"מ):



צילום מקרוב של מדידת גובה המכשול מכיוון מרפסת הדירה (נמדד גובה של 85 מ"מ):



נדרש היה לבצע את מפלס המרפסת נמוך ממפלס הדירה, ואת מסילות האלומיניום במפלס פני ריצוף הסלון כדי לאפשר תנועה חופשית ללא מכשול בין הסלון לדירה.

עלות (נדרשות עבודות פירוק והתאמה של ריצוף, מילוי מצע, החלפת מכלול אלומיניום וריצוף מחדש, ייתכן והתיקון אינו סביר בגלל שיידרש פירוק אלמנטים קונסטרוקטיביים כמו הנמכת מפלס יציקת בטון של המרפסת).

עלות (ללא תמחור עבודות קונסטרוקטיביות במידה ויידרשו) –

₪.....21,000

אריחים חלולים

16. בסלון (ליד ויטרינה יציאה למרפסת) ישנם אריחים שזזים ומרעישים בזמן דריכה עליהם, ניתן לראות מסביב לאריחים אזורים בהם הרובה נסדקה בעכבות תזוזת האריחים, בנוסף בעת הקשה על גבי האריחים נשמע רעש חלול בבדיקה בלתי אמצעית, דבר המעיד על הדבקה לא מלאה של האריח כדרוש בתקן ישראלי 1555 חלק 3 ומעלה חשד לליקוי בהדבקות ריצוף ואריחים.

מבט אל האריחים הרעועים שזזים ומרעישים בזמן דריכה:



דוגמא של רובה שנסדקה כתוצאה מתזוזת אריחים:



על פי תקן 1555.3 במקרה של חשש לליקוי בהדבקה, יש לבדוק את מערכת הריצוף / החיפוי ולבצע בדיקת חוזק הידבקות במתיחה בעזרת מעבדה מוסמכת.

5.2. בדיקות מערכת הרצפה לפי דרישה מיוחדת או כאשר יש חשד לליקוי

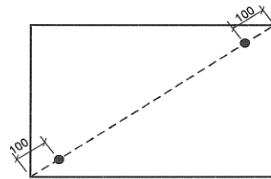
- עורכים את הבדיקות שלהלן רק לפי דרישה מיוחדת או כאשר יש חשד לליקוי, כמפורט להלן:
- כאשר יש חשד לליקוי כגון: שקיעות, שברים, סדקים באריח או בחומר המילוי, אריחים רופפים - עורכים את הבדיקה המפורטת בסעיף 5.2.1;
 - כאשר יש חשד לליקוי כגון: כתמים, סימני רטיבות - עורכים את הבדיקה המפורטת בסעיף 5.2.2.
- הבדיקות שבסעיפים שלהלן ייערכו על ידי מעבדה מאושרת⁽¹⁴⁾.

5.2.1. בדיקת חוזק ההידבקות במתיחה
עורכים את בדיקת חוזק ההידבקות במתיחה של מערכת הרצפה 28 ימים לפחות לאחר התקנת המערכת.
בודקים בבדיקת מתיחה במשיכה צירית.
את השטח המיועד לבדיקה מחלקים לשדות, שמידותיהם ייקבעו על ידי המעבדה הבודקת.
מספר הדוגמות הנבדקות לא יהיה קטן מהמפורט בטבלה 4 שלהלן.

טבלה 4 – מספר הדוגמות בבדיקת חוזק ההידבקות במתיחה של מערכת הרצפה

שטח השדה הנבדק (מ"ר)	מספר דוגמות הבדיקה
עד 300	3
יותר מ-300 עד 600	6
יותר מ-600	10

בודקים כמתואר בסעיף 5.1.3.2. אם שטח האריח גדול מ-0.25 מ"ר, עורכים את הבדיקה בשני מקומות על האריח, כמתואר בצירור 6. חוזק ההידבקות במתיחה של האריח הוא ממוצע תוצאות שתי הבדיקות.
מציניים את מקום הכשל.
חוזק ההידבקות במתיחה הוא ממוצע התוצאות של הדוגמות שנבדקו.
חוזק ההידבקות במתיחה של מערכת הרצפה המוגמרת, 28 ימים לפחות לאחר הנחתה, לא יהיה קטן מהמפורט בטבלה 3.



צירור 6 – מקומות הבדיקה באריח ששטחו גדול מ-0.25 מ"ר
(הצירור סכמטי, המידות במילימטרים)

אם לא כל הדוגמות שנבדקו התאימו לנדרש בטבלה 3, נוהגים כמפורט להלן:
א. אם יותר מ-20% מתוצאות חוזק ההידבקות המינימלי של דוגמת בדיקה יחידה קטן מהמפורט בטבלה 3, מפרקים את כל האריחים בשדה הנבדק.
ב. אם 20% או פחות מתוצאות חוזק ההידבקות המינימלי של דוגמת בדיקה יחידה קטן מהמפורט בטבלה 3, עורכים תיקון מקומי.

עלות והיקף התיקון תיקבע בהתאם לממצאי בדיקת השליפה

עלות בדיקות שליפה ותיקון קדחי הבדיקה בריצוף -

2,000 ₪.....

מרפסת

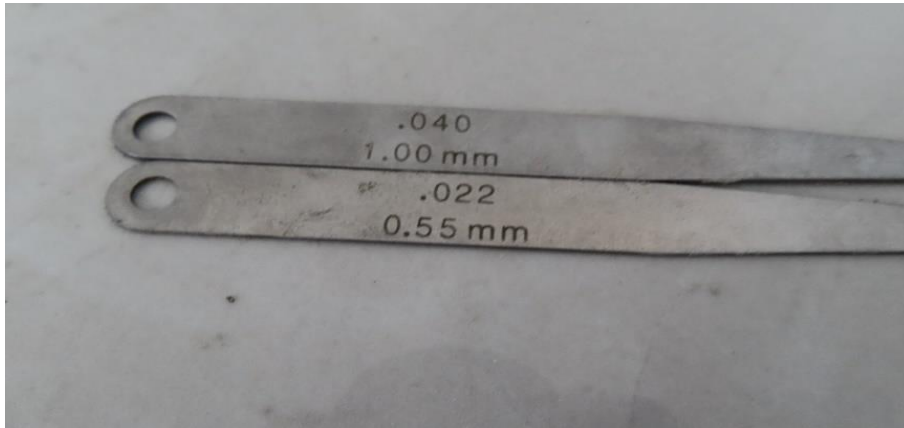
17. במשטח מרוצף במרפסת יציאה מהסלון ישנם אזורים רבים בהם נמדדו הפרשי גבהים בין אריחים סמוכים מעל 1.55 מ"מ, זאת בניגוד לתקן 1555.3 הדורש הפרש גובה מקסימלי של 1.5 מ"מ בין אריחים סמוכים כאשר רוחב המישק בין האריחים הוא 3-5 מ"מ.

פרק ג – דרישות תפקוד

3.2. מפלס פני הרצפה והתאמה לתכנון

בשורה השלישית, המשפט המתחיל במילים "הסטיות המקסימליות המותרות" והמסתיים במילים "כמפורט בתקן הישראלי ת"י 789" יושט, ובמקומו ייכתב:
הסטיות המקסימליות המותרות מהתכנון יהיו כמפורט להלן:
- הפרש הגובה המקסימלי המותר בין אריחים סמוכים (ראו סעיף 5.1.4.5.1):
- לא יהיה גדול מ-1.5 מ"מ כאשר רוחב המישק בין הלוחות או האריחים הוא 3 מ"מ עד 5 מ"מ;
- לא יהיה גדול מ-1.8 מ"מ כאשר רוחב המישק בין הלוחות או האריחים גדול מ-5 מ"מ.
- סטיות מקומיות במישוריות פני הריצוף (ראו סעיף 5.1.4.5.2): 4 מ"מ מקסימום.
- סטיות במפלס פני הרצפה (ראו סעיף 5.1.4.6): ± 5 מ"מ מהמפלס המתוכנן, בכל נקודת מדידה.
בשורות החמישית והשישית, המשפט המתחיל במילים "המתכנן ידאג לכך" והמסתיים במילים "בקשה להיתר, תנאיו ואגרות" יושט, ובמקומו ייכתב:
גובה החלל לאחר הריצוף יתאים לנדרש בתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), התש"ל-1970;

מדי מרווח בעזרתם מדדתי את הפרש הגבהים



מוקד 1 בו נמדד מרווח בין אריחים סמוכים של מעל 1.55 מ"מ:



מוקד 2 בו נמדד מרווח בין אריחים סמוכים של מעל ל- 1.55 מ"מ:



מוקד 3 בו נמדד מרווח בין אריחים סמוכים של מעל ל- 1.55 מ"מ:



מוקד 4 בו נמדד מרווח בין אריחים סמוכים של מעל ל- 1.55 מ"מ:



מוקד 5 בו נמדד מרווח בין אריחים סמוכים של מעל ל- 1.55 מ"מ:



מוקד 6 בו נמדד מרווח בין אריחים סמוכים של מעל ל- 1.55 מ"מ:



מוקד 7 בו נמדד מרווח בין אריחים סמוכים של מעל ל- 1.55 מ"מ:



מוקד 8 בו נמדד מרווח בין אריחים סמוכים של מעל ל- 1.55 מ"מ:



מוקד 9 בו נמדד מרווח בין אריחים סמוכים של מעל ל- 1.55 מ"מ:



תיקון אריחים במשטח מרוצף משופע גורר אחריו תיקון באזורים נרחבים של המרפסת כדי ליצור משטח בו האריחים משתלבים עם האריחים הסמוכים לארבעת פאותיהם של האריחים שהוחלפו, במרפסת נמצאו לפחות 9 מוקדים בהם יש אי התאמה לתקן בצירוף ביצוע רובה בצורה לא תקינה ולא אסתטית, היקף התיקון הנדרש הינו רחב ולכן נדרש להחליף את כלל משטח ריצוף המרפסת ולרצף בצורה תקינה וללא הפרשי גבהים בין אריחים סמוכים.

עלות –

₪.....4,100

18. ברחבי המרפסת ישנם מישקים באזורים שונים בהם בוצע מילוי לא אחיד של הרובה במישקים לצד הבדלי גוון ברובה, וגלישת רובה מעל מפלס האריח, הליקוי מנוגד לתקן ישראלי 1555 על חלקיו, וזאת בניגוד לתקן 1555 חלק 3 :

* פרק ג' דרישות התפקוד - סעיף 3.1

* פרק ג' דרישות התפקוד - סעיף 3.1

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.

פרק ג - דרישות תפקוד

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 יהיו המשך למישקים בין אריחי הרצפה, אלא אם תוכנן אחרת.
מילוי המישקים יהיה אחיד וללא חללים, והוא יתאים לגוון המוזמן.

דוגמא למריחת רובה וביצוע לא אחיד של רובה:



דוגמא נוספת של יישום רובה בצורה לא אחידה:



דוגמא נוספת של יישום רובה בצורה לא אחידה לצד הבדלי גוון ברובה:



דוגמא נוספת של יישום רובה בצורה לא אחידה, ניתן לראות מריחת רובה וגלישת רוב מעל מפלס האריח:



דוגמא נוספת ליישום רובה בצורה לא אחידה:



דוגמא למריחת רובה ורובה גולשת מעל מפלס האריח:



דוגמא נוספת של יישום רובה בצורה לא אחידה לצד הבדלי גוון ברובה:



דוגמא לרובה מתפוררת וגולשת מעל מפלס האריח:



דוגמא לרובה מתפוררת וגולשת מעל מפלס האריח:



דוגמא לרובה מתפוררת וגולשת מעל מפלס האריח, ניתן לראות שיש סדיקה וחלל ברובה שדרכו עלולים לחדור מים מתחת לשכבת הריצוף ולגרום לרטיבות:



אזור נוסף בו ניתן לראות שיש סדיקה וחלל ברובה שדרכו עלולים לחדור מים מתחת לשכבת הריצוף ולגרום לרטיבות:



עלות התיקון – כלולה בסעיף 17, הפרשי גבהים בין אריחים סמוכים.

19. בריצוף מרפסת נראה פגיעה ושבר באריח, זאת בניגוד לת"י 1555 חלק 3 סעיף 5.1.4.2 - הדורש בדיקת שלמות ונקיות האריחים, פסילה של כל אריח שאינו עומד בדרישות ת"י 314, והחלפת אריחים פגומים או אריחים שנפגעו במהלך העבודות.

צילום מקרוב של השבר באריח:

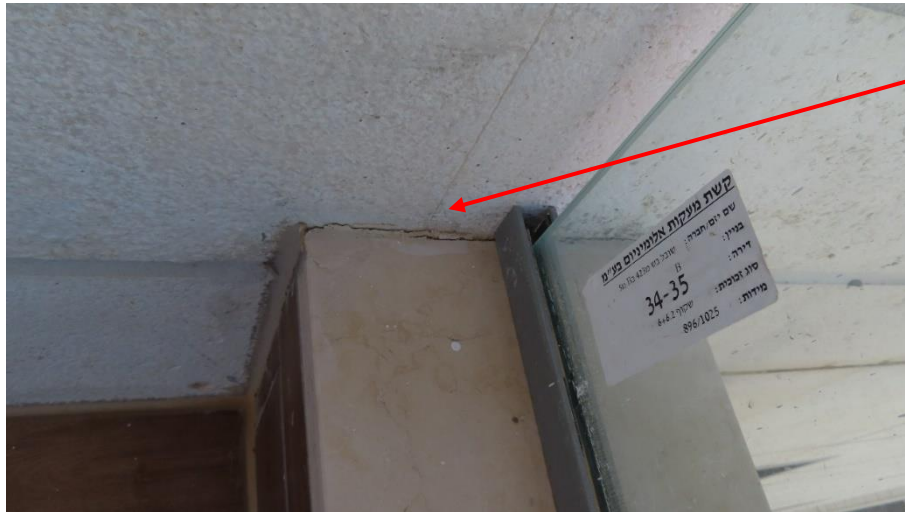


מידת שבר באריח באורך של 1.6 ס"מ:



נדרש להחליף את האריח הפגוע באריח חדש מסדרת ייצור זהה.
עלות התיקון – כלולה בסעיף 17, הפרשי גבהים בין אריחים סמוכים.

20. לא בוצע מישק הפרדה במפגש שיש (נדבך ראש של מעקה מרפסת) וחיפוי הקיר, ניתן לראות שביצעו מילוי צמנטי שהתפורר ונסדק.



מפגש נדבך ראש עם חיפוי קיר מצד ימין של ויטרינה יציאה למרפסת:



מפגש נדבך ראש עם חיפוי קיר מצד ימין של ויטרינה יציאה למרפסת:



נדרש לבצע מישק הפרדה גמיש בעובי של 4 מ"מ לפחות.

₪.....800

21. לא סומנה זכוכית במעקה מרפסת וזאת בניגוד לדרוש בתקן 1099.

1. 3. 4 מחסום

רכיב הכולל שמשה (כגון: קיר מסך או מעקה מזוגג) והמיועד למנוע נפילה ממפלס למפלס אשר הפרש הגובה ביניהם אינו קטן מ-600 מ"מ, ואשר השמשה בו, חלקה או כולה, נמצאת עד גובה 1050 מ"מ (ראו ציור 2). גובה זה נמדד מהמפלס שממנו מודדים את גובה המעקה כמתואר בתקן הישראלי ת"י 1142.

יש להרכיב זכוכית בטיחותית בהתאם לתקן 1099 חלק 1.1

עלות התיקון -

₪.....4,500

22. ישנם שאריות חומרי מליטה ולכלוך על גבי נדבך ראש (קופינג) מעקה מרפסת, על גבי פרופילי אלומיניום וסימני צבע על גבי זכוכיות מעקה המרפסת.



סימני צבע על גבי זכוכיות מעקה מרפסת ועל גבי מעקה אלומיניום:



נדרש לנקות את קופינג המעקה ואת מעקה זכוכית ואלומיניום מצבע ומשאריטות חומרי בניה.

עלות –

500.....

מרחב מוגן דירתי

23. דלת ממ"ד נפתחת כלפי פרוזדור הדירה, כתוצאה מכך היא חוסמת את המעבר החופשי בפרוזדור ומהווה ליקוי בטיחותי המפריע בחיי היום יום, בנוסף דלת ממ"ד הורכבה בצורה שהיא שקועה ממישור הקיר, כתוצאה מכך בזמן פתיחתה, הדלת נתקעת בפנל של הריצוף, אינה נפתחת בצורה מלאה ובולטת כלפי פרוזדור הדירה 25 ס"מ, מדובר בתכנון ובביצוע לקוי. כדי למנוע פתיחה של הדלת כלפי המסדרון ולמנוע את חסימת המסדרון נדרש היה לבצע דלת ממ"ד הזזה (למשל כדוגמת הפרט המצורף), הדלת המופיעה בפרט המצורף נפתחת ללא חסימת הפרוזדור, בנוסף לדלת ישנה ידיית המתקפלת כדי שלא תבלוט לפרוזדור.

להלן תמונות הממחישות את חסימת הפרוזדור על ידי הדלת.

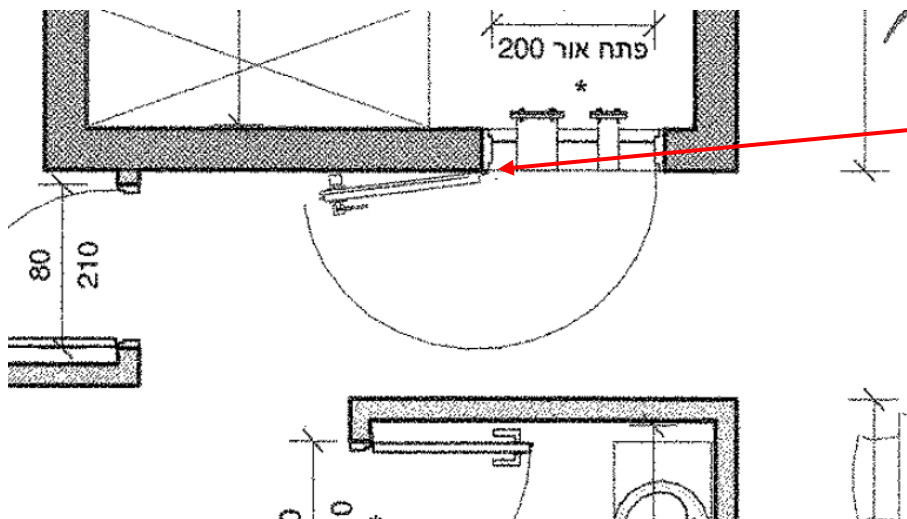
ניתן לראות את החסימה של הפרוזדור כשהדלת במצב אנכי:



צילום של מצב פתיחה מקסימלי של דלת ממ"ד, ניתן לראות שהדלת פוגעת בפנל הריצוף ואינה נפתח בצמוד לקיר:

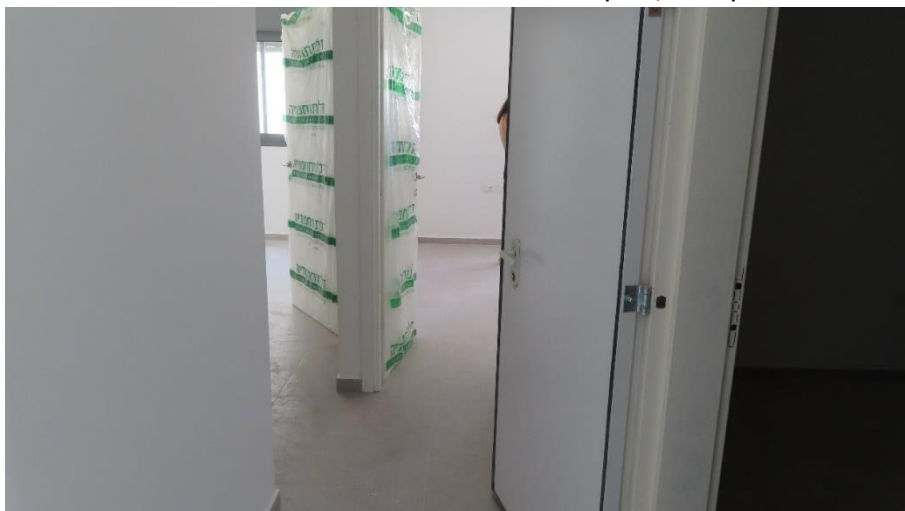


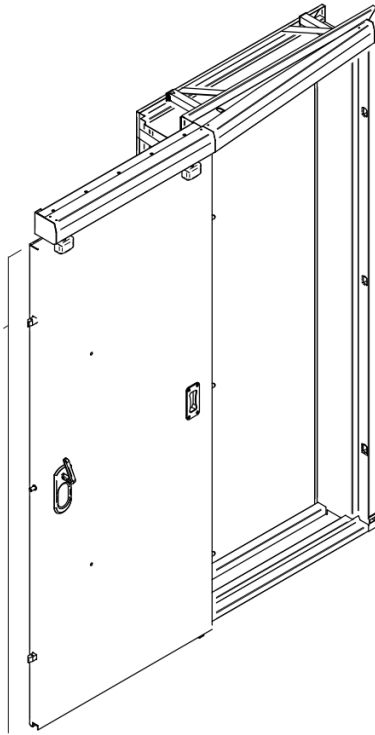
צילום מתכנית מכר של הדירה, ניתן לראות שתוכננה דלת ציר המורכבת במישור קיר משותף לפרוזדור ולממ"ד, אך בפועל דלת הממ"ד הורכבה שקועה מפני הקיר וכתוצאה מכך דלת הממד פוגעת בפנל הדירה ובולטת 25 ס"מ לפרוזדור הדירה.





צילום של הדלת פתוחה במצב מקסימלי, ניתן לראות את חסימת הפרוזדור.





נדרש להחליף את דלת הממ"ד לדלת הזזה לרבות כל העבודות המבניות הנדרשות.

במידה והתיקון לא יתקן, נדרש לבחון מול שמאי מקרקעין ירידת ערך לדירה.

עלות –

₪ 20,000

24. משקוף הממ"ד נצבע בכיסוי שאינו מלא ואחיד בחלק החיצוני של המשקוף הפונה לפרוזדור הדירה סימני ברגים במשקוף הבולטים לעין.

מבט אל כיסוי לא אחיד ולא מלא של משקוף ממ"ד:



צילום מקרוב של משקוף ממ"ד:



צילום של ברגים, וחורים על גבי משקוף הממ"ד המהווים ליקוי אסתטי:





נדרש שמשקוף הממ"ד יצבע בכיסוי מלא ואחיד, וללא פגמים.
עלות התיקון – (1,200 ₪) כלולה בסעיף דלת ממ"ד נפתחת כלפי פרוזדור הדירה

חדר הורים

25. מנגנון נעילת כנף שמאל בחלון אלומיניום לא תקין, כתוצאה מכך לא ניתן לנעול את כנף החלון השמאלית.



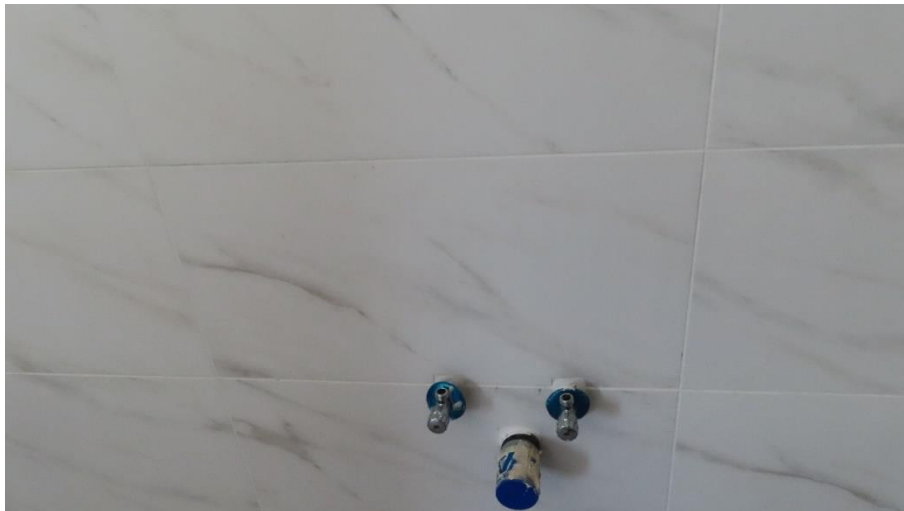
נדרש לתקן את מנגנון סגירת החלון .

עלות התיקון –

₪ 300

חדר רחצה הורים

26. ישנם סימנים של גיצים של חיתוך בדיסק על גבי 3 אריחים בחיפוי קיר חדר רחצה הורים.





נדרש להחליף את האריחים שעליהם סימני שבבי חיתוך באבן משחזת, באריחים זהים מאותה סדרת ייצור.

עלות התיקון –

₪.....1,500

27. בוצע סביב חלון חדר רחצה מריחת חומר גמיש בצורה לקויה ולא אסתטית.

מבט אל האזור בו בוצעה מריחת חומר גמיש:



צילום מקרוב של מריחת חומר גמיש שבוצעה בצורה לא אסתטית סביב חלון חדר רחצה:

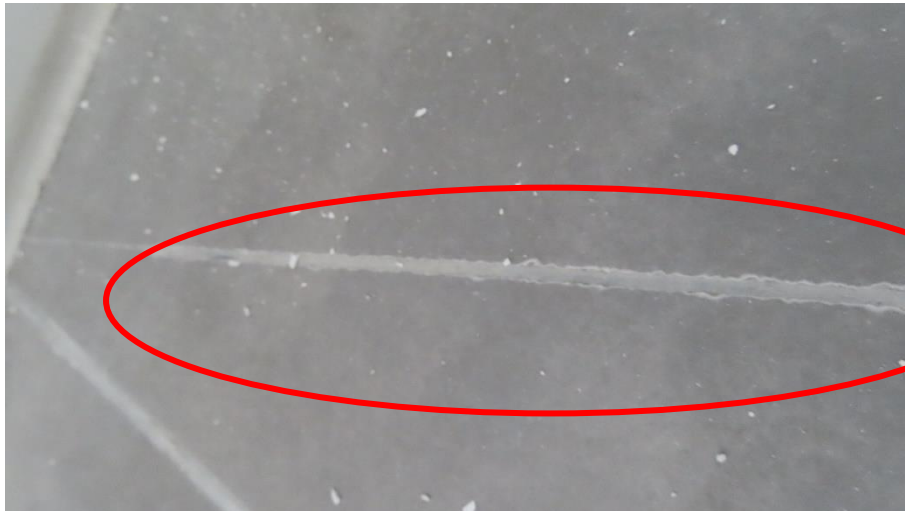


נדרש להסיר את החומר הגמיש סביב החלון וליישם חומר גמיש בצורה אסתטית.

עלות התיקון –

250.....₪

28. חיתוך אריחים בריצוף תא מקלחת הורים בוצע בצורה לקוי, חתכו את האריחים עם מכונת חיתוך לא חדה וכתוצאה מכך נראים שברים כתוצאה מהחיתוך בפאות האריחים, הליקוי הינו בניגוד לתקן 1555.3 סעיף 5.1.4.2 - הדורש בדיקת שלמות ונקיות האריחים, פסילה של כל אריח שאינו עומד בדרישות ת"י 314, והחלפת אריחים פגומים או אריחים שנפגעו במהלך העבודות.





נדרש להחליף את האריחים הפגועים והשבורים באריחים חדשים מסדרת ייצור זהה לאריחים שרוצף איתם בחדר הרחצה, לאור הליקוי בסעיף זה והליקויים הנוספים הקיימים בתא הרחצה, נדרש לפרק את ריצוף תא הרחצה ולרצף מחדש, לרבות חיתוך אריחים במידה מתאימה בצורה אסתטית וללא שברים.

עלות —

₪ 2,500.....

29. בריצוף תא רחצה ישנו אריח בעל רעש חלול בבדיקה בלתי אמצעית, דבר המעיד על הדבקה לא מלאה של האריח כדרוש בתקן ישראלי 1555 ומעלה חשד לליקוי בהדבקת ריצוף ואריחים. על פי תקן 1555.3 במקרה של חשש לליקוי בהדבקה, יש לבדוק את מערכת הריצוף / החיפוי ולבצע בדיקת חוזק הידבקות במתיחה בעזרת מעבדה מוסמכת.

5.2. בדיקות מערכת הרצפה לפי דרישה מיוחדת או כאשר יש חשד לליקוי

עורכים את הבדיקות שלהלן רק לפי דרישה מיוחדת או כאשר יש חשד לליקוי, כמפורט להלן:
- כאשר יש חשד לליקוי כגון: שקיעות, שברים, סדקים באריח או בחומר המילוי, אריחים רופפים - עורכים את הבדיקה המפורטת בסעיף 5.2.1;
- כאשר יש חשד לליקוי כגון: כתמים, סימני רטיבות - עורכים את הבדיקה המפורטת בסעיף 5.2.2.
הבדיקות שבסעיפים שלהלן יערכו על ידי מעבדה מאושרת⁽¹⁴⁾.

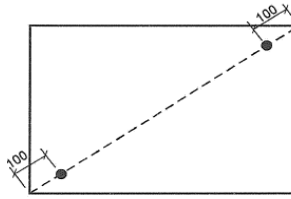
5.2.1. בדיקת חוזק ההידבקות במתיחה

עורכים את בדיקת חוזק ההידבקות במתיחה של מערכת הרצפה 28 ימים לפחות לאחר התקנת המערכת. בודקים בבדיקת מתיחה במשיכה צירית. את השטח המיועד לבדיקה מחלקים לשדות, שמידותיהם ייקבעו על ידי המעבדה הבודקת. מספר הדוגמות הנבדקות לא יהיה קטן מהמפורט בטבלה 4 שלהלן.

טבלה 4 – מספר הדוגמות בבדיקת חוזק ההידבקות במתיחה של מערכת הרצפה

שטח השדה הנבדק (מ"ר)	מספר דוגמות הבדיקה
עד 300	3
יותר מ-300 עד 600	6
יותר מ-600	10

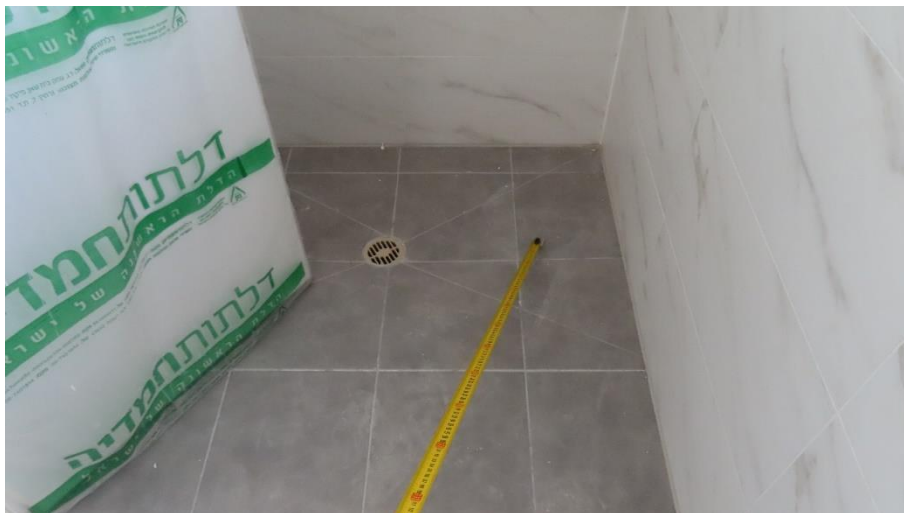
בודקים כמתואר בסעיף 5.1.3.2. אם שטח האריח גדול מ-0.25 מ"ר, עורכים את הבדיקה בשני מקומות על האריח, כמתואר בציור 6. חוזק ההידבקות במתיחה של האריח הוא ממוצע תוצאות שתי הבדיקות. מצינים את מקום הכשל. חוזק ההידבקות במתיחה הוא ממוצע התוצאות של הדוגמות שנבדקו. חוזק ההידבקות במתיחה של מערכת הרצפה המוגמרת, 28 ימים לפחות לאחר הנחתה, לא יהיה קטן מהמפורט בטבלה 3.



ציור 6 – מקומות הבדיקה באריח ששטחו גדול מ-0.25 מ"ר (הציור סכמטי, המידות במילימטרים)

אם לא כל הדוגמות שנבדקו התאימו לנדרש בטבלה 3, נוהגים כמפורט להלן:
א. אם יותר מ-20% מתוצאות חוזק ההידבקות המינימלי של דוגמת בדיקה יחידה קטן מהמפורט בטבלה 3, מפרקים את כל האריחים בשדה הנבדק.
ב. אם 20% או פחות מתוצאות חוזק ההידבקות המינימלי של דוגמת בדיקה יחידה קטן מהמפורט בטבלה 3, עורכים תיקון מקומי.

מבט אל אריח בעל רעש חלול:



נדרש לבצע בדיקת חוזק מתיחה על ידי מעבדה מוסמכת ולתקן לפי תוצאות הבדיקה.

עלות - (בשלב זה מתומחרת עלות הבדיקה, היקף התיקון ייקבע בהתאם לתוצאות הבדיקה).

1,700..... ₪

30. רובה בריצוף תא רחצה בוצעה בצורה לא אחידה, נראו חללים ברובה הנובעים מיישום לא תקני ולא אחיד של הרובה, הבדלי גוון ברובה, לצד התפוררות הרובה וגלישת רובה מעל מפלס האריח.

הליקוי בולט לעין, מהווה ליקוי אסתטי, מעיד על ביצוע לא תקני של הרובה ומעלה חשש לעמידות הרובה לאורך זמן, מדובר על תא רחצה מקלחת המוגדר כחדר רטוב, לכן החללים ברובה יגרמו לחדירת מים מתחת לריצוף ונזקי רטיבות.

וזאת בניגוד לתקן 1555 חלק 3 :

* פרק ב' דרישות כלליות - סעיף 2.2.11

* פרק ג' דרישות התפקוד - סעיף 3.1





נדרש לחרוץ את הרובה הקיימת לאורך ולעומק כל המישק ברחבי תא רחצה ולבצע רובה בצורה אחידה (לכל עומק המישק בצורה תקנית) בין אריחי ריצוף תא רחצה כדי לקבל מישקים בגוון אחיד, בטקסטורה אחידה ושאינה גולשת מעל מפלס האריח.

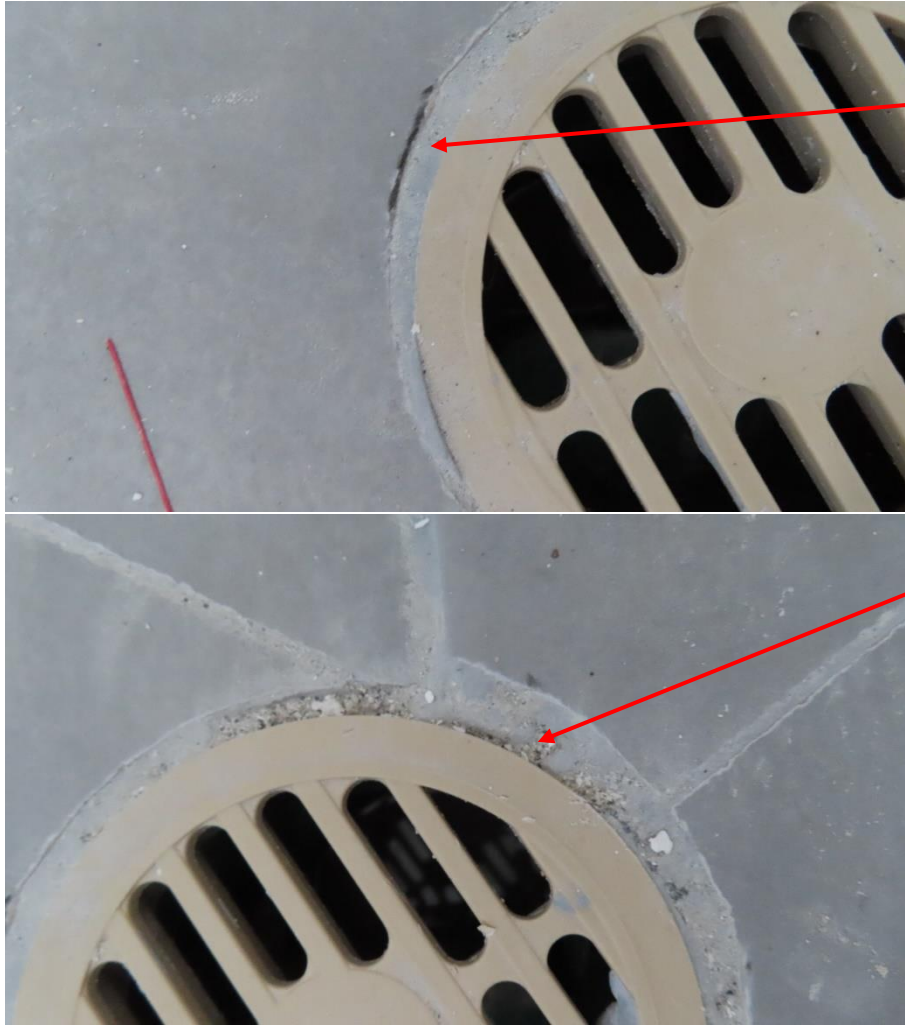
מדובר בעבודה הנדרשת לביצוע על ידי עובדים מיומנים ובוהירות כדי לא לפגוע באריחים, במידה וייפגעו אריחים בזמן התיקון יידרש להחליפם, דבר שייקר את עלות התיקון המתומחרת כאן.

עלות התיקון – כלולה בסעיף פגיעות באריחים ריצוף מקלחת.

31. חוסר מילוי גמיש במפגש רשת פתח ניקוז וארחי ריצוף, בוצע מילוי צמנטי מסביב לפתח ניקוז תא רחצה, באזור זה נדרש לבצע מילוי גמיש כדי למנוע סדיקה של הרובה מסביב לקופסת הניקוז ולמנוע חדירת מים.



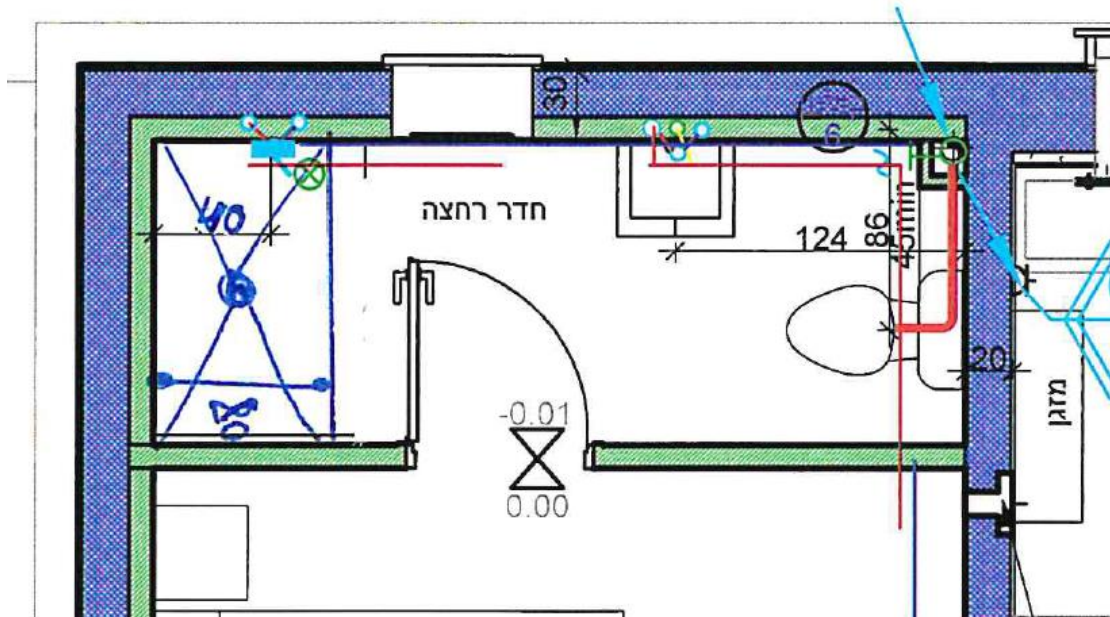
ניתן לראות סדיקה של החומר הצמנטי סביב קופסת ניקוז תא מקלחת:



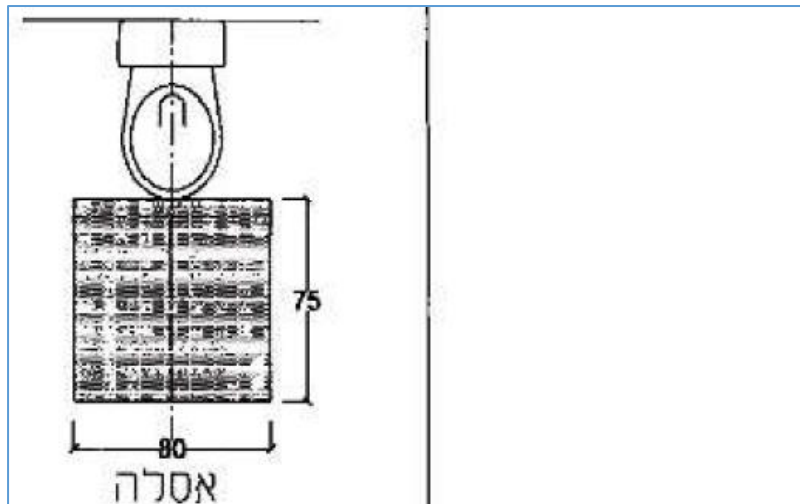
נדרש לאטום בעזרת חומר מילוי גמיש את המישק מסביב לפתח ניקוז תא רחצה.

עלות התיקון – כלולה בסעיף פגיעות באריחים ריצוף מקלחת.

32. אסלה הורכבה במיקום לא לפי תכנית אדריכלית, ציר האסלה המתוכנן לפי תכנית הוא במרחק של 86 ס"מ מהקיר החיצוני, אך הפועל ציר האסלה נמצא במרחק של 47 ס"מ מדופן הקיר, כתוצאה מכך לאחר הרכבת ארון מקלחת בגודל של 60 ס"מ יפגע מרווח השימוש של המשתמש, הליקוי מנוגד לתכנית מכר של הדירה, ניתן לראות בצילומים מהדירה שהאסלה הורכבה קרובה לקיר שבו ממוקם הכיור וזאת בניגוד לתכנית הדירה בה ניתן לראות שאסלה אמורה להיות המרחק של 86 ס"מ מקיר הכיור ובמרחק של כ-40 ס"מ מהקיר המשותף לחדר שינה הורים:



צילום מתוך הל"ת למרווחי שימוש נדרשים סביב אסלה:



צילום מהדירה, ניתן לראות שהאסלה הותקנה קרוב לקיר עם הכיור וזאת בניגוד לתכנית המכר.





נדרש לפרק את מיכל ההדחה והאסלה, להזיז את מיקום מיכל ההדחה והאסלה וזאת כדי לקיים את דרישות התקן כדי ליצור מרווח שימוש תקין, התיקון דורש פירוק אסלה ומיכל ההדחה כולל חיפוי מחדש באריחים זהים מאותה סדרת ייצור.

במידה ולא ימצאו אריחים מאותה סדרת ייצור, עלות התיקון תגדל.

במידה ולא מתקנים את הליקוי יש לבחון מול שמאי מקרקעין האם קיימת ירידת ערך לדירה.

עלות –

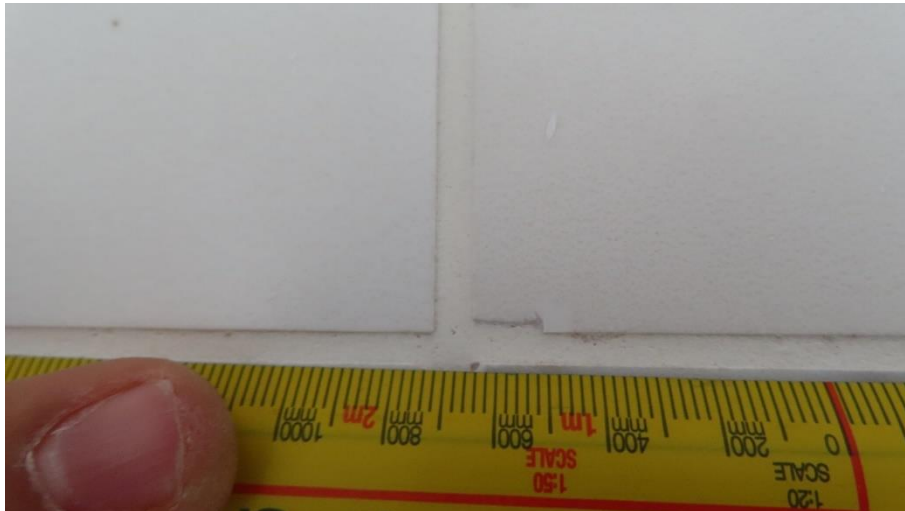
₪.....8,000

33. ישנן פגיעות ושברים באריחים בחיפוי חדר מקלחת הורים, בנוסף בוצע חיתוך לקוי של פתח יציאת צנרת ניקוז מהקיר, ישנם סימנים של שבירה של אריחי חיפוי הקיר סביב פתח יציאת צנרת מים מהקיר בעוד שנדרש לבצע חיתוך מדויק בעזרת כוס קידוח. הליקויים הינם בניגוד לתקן 1555.3 סעיף 5.1.4.2 - הדורש בדיקת שלמות ונקיות האריחים, פסילה של כל אריח שאינו עומד בדרישות ת"י 314, והחלפת אריחים פגומים או אריחים שנפגעו במהלך העבודות.

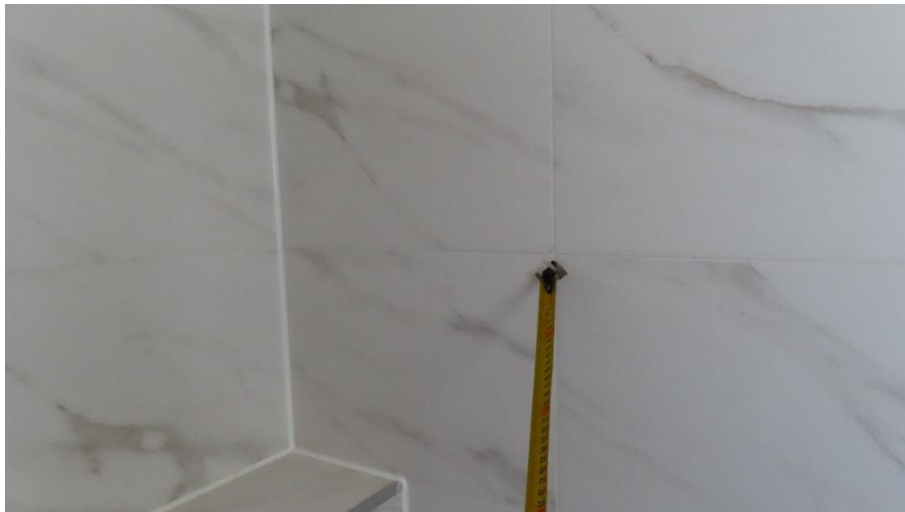
מבט אל מיקום אריח שבור:



צילום מקרוב ומדידה של שבר באורך 7 מ"מ באריח :



אזור נוסף בו יש אריח שבור:



צילום מקרוב ומדידה של שבר בפינת האריח:



צילום מקרוב של השבר בפינת האריח:



אזור בו נראו שריטות על גבי האריח:



צילום מקרוב של השריטות על גבי האריח:



אזור נוסף בו יש אריח פגוע:



צילום של הפגיעה באריח:



אזור נוסף בו יש אריח פגוע בחיפוי המקלחת:



צילום מקרוב של השבר בחיפוי:



שברים ופגמים סביב צנרת יציאת מים מהקיר:



צילום מקרוב של שברים באריח:



נדרש להחליף את האריחים הפגועים והשבורים באריחים חדשים מסדרת ייצור זהה לאריחים שחיפו איתם בחדר הרחצה, יש לקדוח פתחים בעזרת כוס קידוח בגודל הפתח הדרוש ליציאת צנרת.

₪.....3,500

חדר שינה

34. ישנה פגיעה בפרופיל אלומיניום של חלון חדר שינה, בזמן הברגת בורג קיבוע המסגרת פצעו את פרופיל האלומיניום.

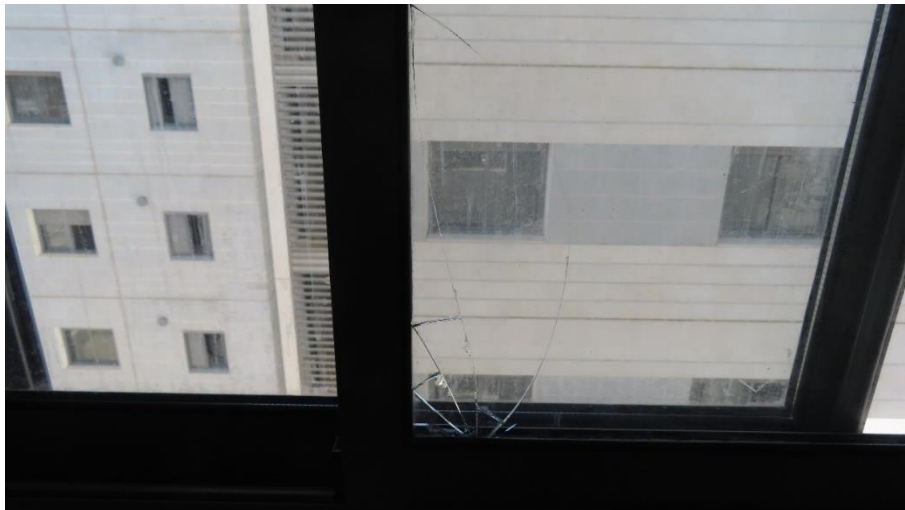


נדרש החליף את פרופיל אלומיניום הפגוע בפרופיל חדש.

עלות —

₪.....1,500

35. ישנה זכוכית שבורה בחלון חדר שינה.





נדרש להחליף את הזכוכית.

עלות –

₪.....800

חדר כביסה.

36. במועד הבדיקה נראו סימנים של תפרחת ורובה מחליפה גוון, במועד הבדיקה נראה חוסר אטום סביב קופסת ביקורת בחדר כביסה, סביב הקופסא נראה חלל סביב קופסת הביקורת שדרכו חדרו מים, סביב החלל נראו שימני רטיבות, בנוסף נמדדו ערכים גבוהים יחסית של תכולת רטיבות בעזרת מכשיר מד רטיבות מסוג protimeter, יש חשש לרטיבות מתחת לריצוף מקלחת הורים.

מבט אל סימני רטיבות במישקים בחדר כביסה:





מדידת תכולת רטיבות במישקים בריצוף המקלחת בעזרת מכשיר protimeter:



צילום מקרוב של החלל סביב פתח קופסאת ביקורת בחדר הרחצה:



צילום מקרוב של מדידת רטיבות במכשיר protimeter סביב קופסא ביקורת, ניתן לראות שהתקלו ערכים גבוהים המעידים על רטיבות יחסית:



נדרש לאתר את מקור הרטיבות, ולתקן בצורה מקצועית, נדרש לבצע בדיקת תכולת רטיבות למצע ע"י מעבדה מוכרת, במידה ותכולת הרטיבות גבוהה מהמותר בתקן יש להחליף את המצע או לייבשו בעזרת אמצעים מכניים.

לאחר מכן לבצע תיקוני רובה .

עלות –

₪.....6,000

37. חוסר איטום סביב פתח קופסא ניקוז בתא רחצה.





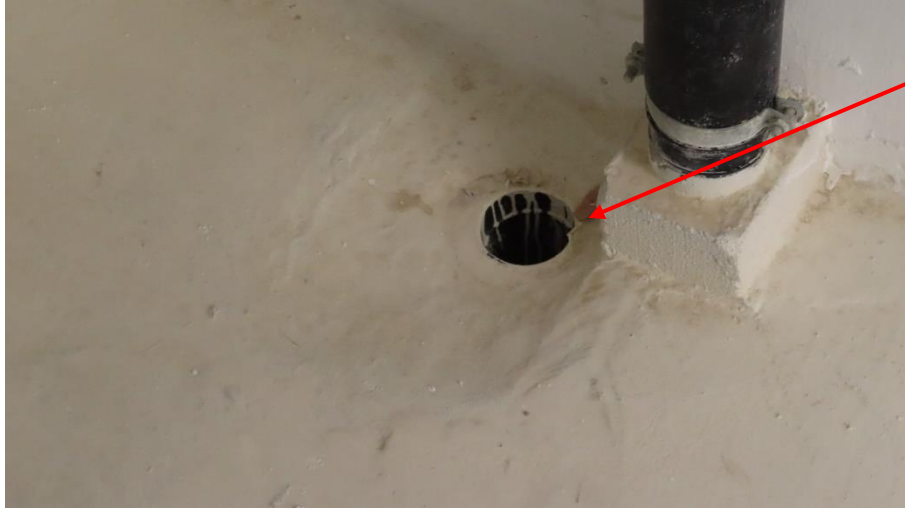
נדרש לאטום בעזרת חומר איטום גמיש את מפגש קופסאת ניקוז עם האריחים.

עלות –

₪.....400

מסתור כביסה

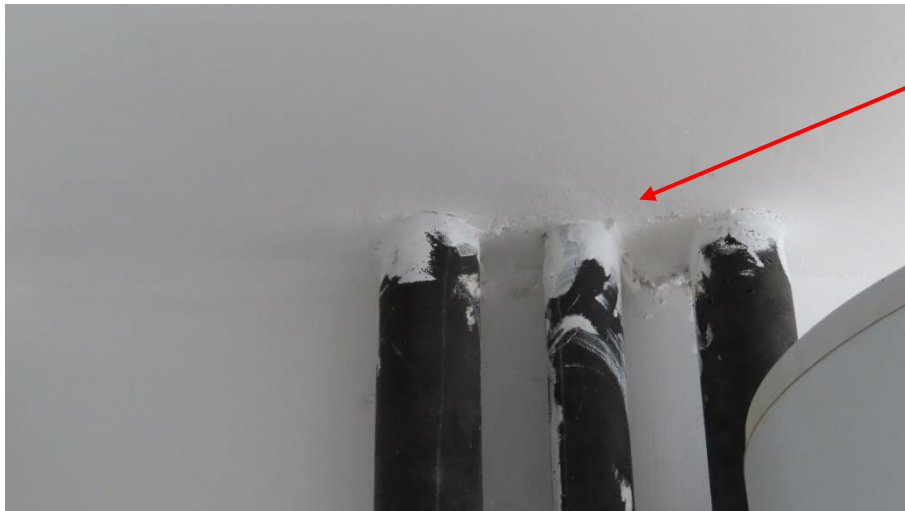
38. לא הורכבה רשת ניקוז לפתח ניקוז מסתור כביסה, הליקוי עלול לגרום לחדירת לכלוך ולסתימת צינור הניקוז.



נדרש לנקות את הניקוז כדי לשלול סתימה וחדירה של לכלוך לתוך מערכת הניקוז שעלולים לגרום לסתימה בעתיד, ולהרכיב רשת ניקוז.
עלות -

₪.....600

39. צנרת מים וורטיקאלית הועברה ללא שרוולים במעבר בשלד הבניין, זאת בניגוד לתקן 1205 חלק 0, פרק ג' – התקנה של מתקן תברואה.





דרוש לבצע מעבר צנרת דרך שרוולים על פי דרישות תקן ישראלי 1205 חלק 0, פרק ג

עלות -

₪.....2,500

40. לא הורכב שלט אזהרה בסמוך למסתור הכביסה וזאת בניגוד לדרוש בתקן 5100.

מתוך תקן ישראלי 5100

3. 1. 2. 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.

3. 2. 2. 1. כללי

גובה המסתור מפני משטח הדריכה יהיה 105 ס"מ לפחות. אם המרווח בין קצה משטח הדריכה לבין המסתור אינו גדול מ-10 ס"מ, יכלול המסתור רכיב אופקי בהתאם למתואר בסעיף 3.2.2.2; הרכיב האופקי יימצא לכל אורך המסתור. אם המרווח בין קצה משטח הדריכה לבין המסתור גדול מ-10 ס"מ, יש להציב בקצה משטח הדריכה מעקה המתאים לדרישות התקן הישראלי ת"י 1142.



נדרש להרכיב שלט אזהרה.

250.....₪

מטבח.

41. בוצע עליית צנרת גז במישור הפנלים ולא דרך הקיר.



נדרש לפרק את הפנל, לחצוב בקיר, להעביר את צנרת הגז בקיר ולאחר מכן לבצע תיקוני טיח וצבע ולהרכיב פנל מחדש.

עלות –

1,000.....₪

דלתות עץ פנימיות בדירה.

42. ישנם שאריות דבק על גבי משקוף דלת מקלחת הורים.



נדרש לנקות את משקוף מקלחת הורים, במידה והלכלוך לא יורד יידרש להחליף את המשקוף.
עלות – (מתומחרת עלות ראשונים של ניקיון משקוף)

₪.....250

43. יש פגיעה על גבי משקוף חדר כביסה.



נדרש להחליף את המשקוף.

עלות –

500..... ₪

44. על גבי דלת פנים בחדר מקלחת הורים, בחדר רחצה כללי ובחדר כביסה נכתב **"מוצר זה יצא ממפעלנו במצב תקין, כדי להבטיח את התקינות והאחריות של הדלת והמשקוף יש למנוע מגע ישיר עם מים"**.

בחדרים רטובים, המשימה בלתי אפשרית. מים מתעבים על הדלת כחלק משגרת השימוש, וכן צפוי כי תהיה התזת מים בחדר רטוב. בנוסף, התקן מחייב, גם בדלת משופרת וגם בדלת רגילה, בדיקת עמידות לרטיבות. ראה ת"י 23.1 סעיף 2.10 ות"י 23.3, טבלה 2 שורה 3.2.9.

צילום המדבקה על גבי דלת מקלחת הורים:



צילום מקרוב של המדבקה בדלת חדר כביסה:



נדרש להחליף את הדלתות (חדר מקלחת הורים, חדר רחצה כללי ומסגור כביסה) לדלתות משופרות עמידות במים ומתאימות לחדרים רטובים.

ראו נספח ג' - דלת בחדר רטוב

עלות

₪.....4,500

מקלחת כללית

45. לא הושלם אריח מעל דלת כניסה למקלחת כללית, כתוצאה מכך רואים חלל מאחורי הלבשת משקוף הדלת.





מידת המרווח בין האריח להלבשת המשקוף:



נדרש להשלים מתחת למשקוף הדלת אריחים מאותה סדרת ייצור.

עלות התיקון –

₪ 800.....

פתחי אוורור

פתחי האוורור המצוינים הינם קטנים משטח הפתח הדרוש לאוורור על פי תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות) - תקנה 2.21.

אופן המדידה לפי הגדרת "חלון" ו"שטח חלון" בתקנות - נטו, שטח הפתח אשר מעביר אור ואוויר (תכלית החלון); לפי מידות הבנייה של החלון כהגדרתו בתקנות ולא של מכלול האלומיניום, החיצוניות - כאשר החלון פתוח במלואו והמינימליות כדי להוציא כל חלק שאינו 'חלון' כהגדרתו בתקנות.

ראו נספח ד'

תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות).

גודל חלונות בדירה	2.21	(א) לא יפחת שטחם הכולל של החלונות בחדר מגורים מ-8% משטח רצפת החדר.
תק' תשס"ח-2004		(ב) לא יפחת שטחם הכולל של החלונות במטבח מ-5% משטח רצפת המטבח.
תק' (מס' 3) תשנ"ט-1999		(ג) לא יפחת שטחם הכולל של החלונות בחדר שירות, למעט חדר ארונות שאין חובה באוורור, מ-10% משטח רצפת החדר או 0.3 מ"ר, הכל לפי הגדול.

46. פתח אוורור בחלון חדר שינה הורים בגודל של $0.58 \times 1.04 = 0.60$ מ"ר, שטח החדר הוא בקרוב 11.38 מ"ר, נדרש פתח מינימלי של 8%, כלומר נדרש פתח אוורור בשטח של $0.08 \times 11.38 = 0.91$ מ"ר.
(3,000 ₪).



47. פתח אוורור בחלון חדר שינה בגודל של $0.58 \times 1.04 = 0.60$ מ"ר, שטח החדר הוא בקרוב 9.42 מ"ר, נדרש פתח מינימלי של 8%, כלומר נדרש פתח אוורור בשטח של $0.08 \times 9.42 = 0.75$ מ"ר.
(3,000 ₪).



48. פתח אוורור בחלון חדר ממ"ד בגודל של $0.42 \times 0.89 = 0.37$ מ"ר, שטח מרחב מוגן דירתי הוא בקרוב 10.18 מ"ר, נדרש פתח מינימלי של 8%, כלומר נדרש פתח אוורור בשטח של $0.08 \times 10.18 = 0.81$ מ"ר.
(3,000 ₪)

דרוש להגדיל את מכלול החלונות הרשומים לעיל כולל עבודות מבניות.

עלות –

₪.....9,000

רובה

49. בסמוך לערמת אריחי ריצוף ספייר שהושארה בממ"ד ניתן לראות חוסר רובה מתחת לאריחים ספייר, הדבר מעלה חשש לכך שלא ביצעו רובה מתחת לערמת האריחים.

וזאת בניגוד לתקן 1555 חלק 3 :

* פרק ב' דרישות כלליות - סעיף 2.2.11

* פרק ג' דרישות התפקוד - סעיף 3.1

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.

פרק ג - דרישות תפקוד

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 מישורת הפאות הצדדיות המותרות בתקן הישראלי ת"י 314), אלא אם נדרש אחרת על ידי המתכנן, או במקרים שהאריחים מעוצבים בצורות שאינן ישרות. המישקים בין אריחי השיפולים יהוו המשך למישקים בין אריחי הרצפה, אלא אם תוכנן אחרת.
מילוי המישקים יהיה אחיד וללא חללים, והוא יתאים לגוון המוזמן.



כדי להימנע מהבדלי גוון ולעמוד בדרישות תקן 1555 נדרש לחרוץ את הרובה הקיימת לאורך ולעומק כל המישק ברחבי הממ"ד ולבצע רובה בצורה אחידה (לכל עומק המישק בצורה תקנית) בין אריחי ריצוף כדי לקבל מישקים בגוון אחיד, בטקסטורה אחידה ובגוון אחיד.

מדובר בעבודה הנדרשת לביצוע על ידי עובדים מיומנים ובזהירות כדי לא לפגוע באריחים, במידה וייפגעו אריחים בזמן התיקון יידרש להחליפם, דבר שייקר את עלות התיקון המתומחרת כאן.

עלות

₪.....2,500

ריצוף ספייר

50. בחדר הממ"ד הושארה ערימה של ריצוף, הערימה איננה מסודרת ומכילה בתוכה ריצוף מלוכלך.





נדרש למיין את האריחים בהתאם לסוג האריח, לפנות את האריחים הפגועים ולסדר בצורה שהדייר יוכל במעמד מסירת הדירה לבדוק את סוג וכמות האריחים שהושארה לו מכל סוג אריח.

עלות –

₪.....500

העברת צנרת חשמל

51. הועברו אליו מספר תמונות של הדירה שצולמו על ידי הדייר במהלך בניית הדירה, בתמונות ניתן לראות שבמספר אזורים ביצעו העברות של צנרת חשמל בצורה המנוגדת לחוק החשמל, בנוסף המצב יוצר חוסר וודאות לגבי מיקום צנרת חשמל בקירות ומהווה מפגע בטיחותי.

מתוך תקנות החשמל - פרק ג' – צינור פלסטיק והתקנתו:

20. צינור פלסטיק בהתקנה סמויה בקיר או בתקרה יותקן בקווים אופקיים או אנכיים או במקביל לתקרה; התקנה אופקית בגובה של פחות מ-1.80 מטרים מעל לרצפה מותרת רק בין אבזרים סמוכים המותקנים במרחק שעד 30 ס"מ בין מרכזי האבזרים.

התקנה סמויה של צינור פלסטיק תק' תשס"ח-2008

נדרש לגלות את כבלי החשמל שהועברו בצורה המנוגדת לחוק החשמל, ולהעבירם בצורה תקנית לעביר את צנרת החשמל בצורה אנכית מעל או מתחת לנקודת חשמל, ועבודות הגמר הנלוות.

לאחר מכן יש לקבל אישור חשמלאי מוסמך.

במידה והתיקון לא יתוקן, נדרש לבחון מול שמאי מקרקעין ירידת ערך לדירה.

עלות –

₪.....9,000

אי ביצוע וויס לתליית גופי תאורה

52. לא הורכבו וויס בנקודות מאור בתקרה לצורך תליית גופי תאורה.



דרוש להרכיב ווים בנקודות מאור בתקרה לנשיאת משקל של 10 ק"ג לפחות ולפי חוק החשמל.

סעיף 28 ג' מתוך חוק ותקנות בנושא חשמל

- (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 המצעל הסופי ייעשו באמצעות מחדקים מיוחדים.
- (ה) מוליך המופע בבית-נורה מתוברג יחובר אל המגעת המרכזית, מוליך האפס יחובר אל המגעת הצדדית של בית הנורה.
- (ו) קיימים במנורה אחת בתי נורה המיועדים למתחים שונים, יהיו בתי נורה אלה בלתי חליפים.

יש להרכיב ווים בכל נקודות התאורה בתקרת הדירה.

עלות

₪.....500

53. סך הליקויים כאמור בחוות דעת זו – 132,400 ₪, ובתוספת פיקוח הנדסי בשיעור של 10%-ו-17% מע"מ – 170,398 ₪.

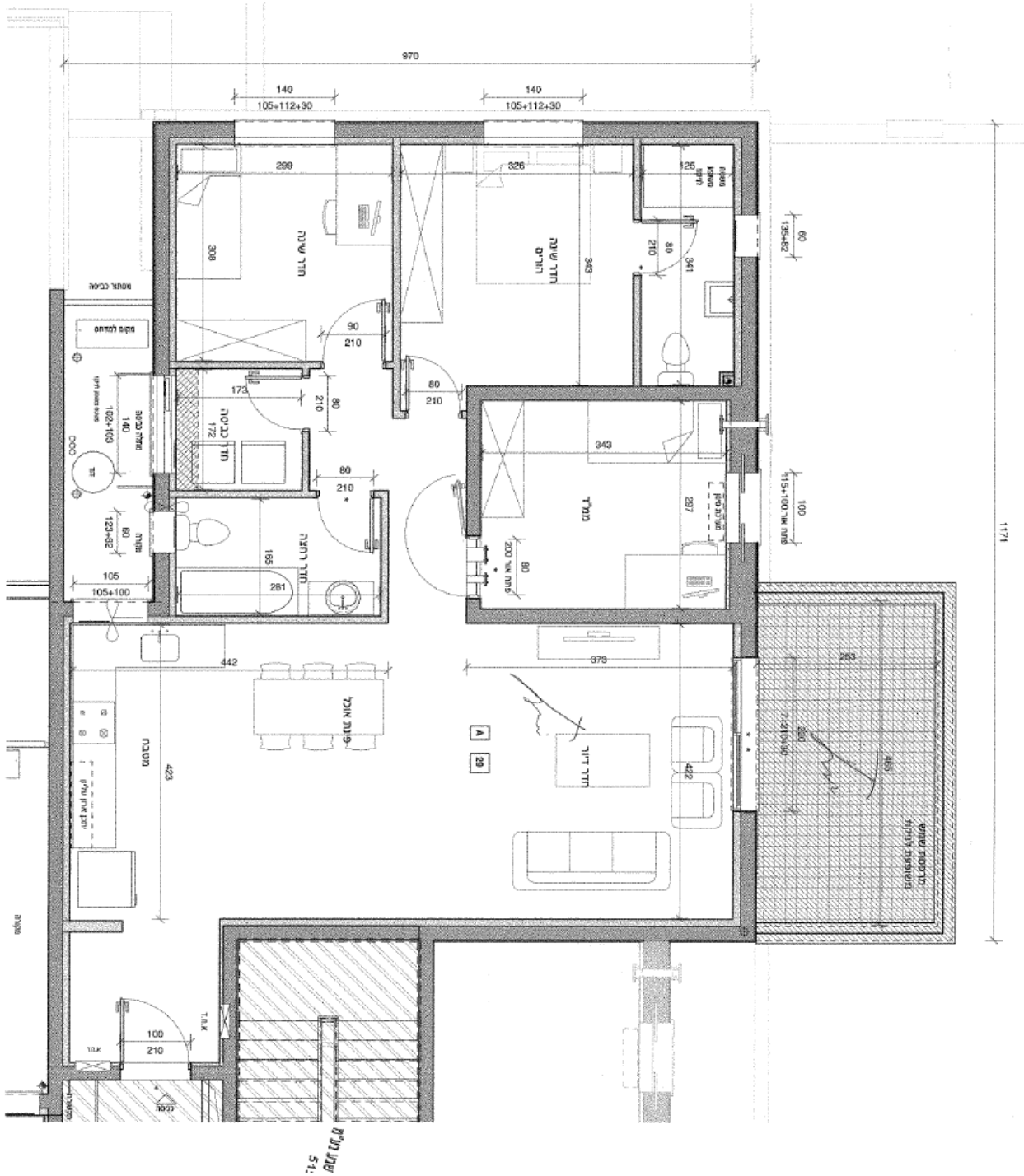
הערות

- חוות הדעת מתייחסת לליקויים אשר היה ניתן לאתרם במועד הבדיקה, בעזרת מכשירי המדידה המפורטים בגוף חוות הדעת וללא בדיקות הורסות.
- ייתכן במשך הזמן שינויים בהיקף הליקויים הקיימים, לרבות החמרה ו/או שהתווספו ליקויים נוספים.
- הערכת מחיר הליקויים מתייחס לביצוע התיקונים בשלב זה, במידה והתיקונים לא יבוצעו בשלב זה, ייתכן והם יחמירו ועלות תיקונים תגדל.
- חוות הדעת המצורפת בזאת נועדה להציג את העובדות המקצועיות שנבחנו ונבדקו ע"י הח"מ, להציג את הדרישות המחייבות, תיקון והערות האחרות לפי עניינן.
- חוות דעתי אינה מתייחסת להתאמות בין מצבו הפיסי של המבנה, בין רישומי זכויות ברשויות השונות, כגון" רשויות מקומיות, מנהל מקרקעי ישראל, עיריות וכדומה, אלא אם ציינתי אי התאמה במפורש בדו"ח.

נספחים

- 70..... נספח א' - תכנית הדירה
- 71..... נספח ב' - מישק הפרדה גמיש
- 72..... נספח ג' - דלת בחדר רטוב
- 74..... נספח ד' - שטח הפתח - מידות בניה מינימליות
- 77..... נספח ה' - תמונות של העברות צנרת חשמל

נספח א' - תכנית הדירה



נספח ב' - מישק הפרדה גמיש

ת"א 67099-05-18 הרצנשטיין נ' גינדי, בימ"ש השלום תל אביב - יפו, שופט: יאיר דלוגין,

11/02/2021 :

28. ס' 8.16.2 לחור"ד לזר (ס' 50 לחור"ד בן עזרא) - העדר תפרי הפרדה בין פנלים לריצוף בשטח הדירה - 18,018 ₪ - מומחה התובעים קובע שאין תפרים כאמור בשטח של 70 מ' אורך, בניגוד לתקן 1555.3. לזר קובע כי אין ליקוי משום שאין דרישה בתקן לתפרי הפרדה גמישים בחדרים לא רטובים ולא מדובר במערכות רצפה וקירות שצפויה בה תזוזה של רכיבים מבניים, כפי שמוגדר "מישק הפרדה" בסעיף 1.3.16 לתקן הנ"ל. הנתבעת טוענת כי המומחה דחה את הטענה ולא נשלחו לו שאלות הבהרה, מה גם שצירוף התקן לסיכומי התובעים נעשה שלא כדין. התובעים בסיכומיהם טוענים כי המומחה לזר טועה בקביעותו. לאחר עיון בתקן (אשר אין כל פגם בצירופו לסיכומים), נחה דעתי שיש לקבל את טענות התובעים. בסעיף 1.1, שכותרתו "חלות התקן", נקבע כי התקן יחול, בין היתר, על מערכות רצפה המותקנות בבניינים באזורים יבשים ורטובים. סעיף 1.3.16 מגדיר מישק הפרדה כ"מישק המתוכנן לקבל שינויי תזוזות במפגש בין מערכת הרצפה לרכיבים מבניים או בין חומרי ריצוף שונים". בפרק ד' שכותרתו "דרישות תכנון", בסעיף 4.7.4 שכותרתו "מישק הפרדה", נקבע כי "מישקי הפרדה נדרשים בין מערכת הרצפה לרכיבים אחרים, כגון בין רצפה לעמודים ולקירות (מחופים או לא מחופים) או בין אריחי קרמיקה לחומרים אחרים המחפים את הרצפה". לפיכך, לידיד, שגה המומחה לזר כאשר קבע כי אין דרישה בתקן למישקי הפרדה בחדרים לא רטובים, כאשר נקבע בסעיף 1.1 לתקן כי הוא חל גם איזורים יבשים. בנוסף, לא מצאתי סימוכין לקביעת לזר, שמפגש הרצפה והקירות בדרה מושא התביעה אינו גדר מערכת שצפויה בה תזוזה של רכיבים מבניים. אמירה זו לא נומקה ולא מצאתי בתקן הגבלה של התקן לקומות קרקע בלבד ומכאן שיש לקבל את טענת התובעים ולפסוק להם 18,018 ₪ בסעיף זה.

נספח ג' - דלת בחדר רטוב

ת"א 4166-12-14 כץ נ' נאות חן הגורן (בימ"ש השלום בחיפה, שופט: אפריים צ'יזיק):

בשאלות ההבהרה מטעם התובעים נשאל המהנדס ברלינר כיצד הגיע למסקנה כי לא נמצא על פגם בדלתות אשר הותקנו בשלושת חדרי הרחצה של הדירה מאחר ועל פי הוראות היצרן (חברת "דלתות חמדיה בע"מ") יש למנוע מגע ישיר עם מים בהתאם לתקן ת"י מספר 23. במענה לכך השיב המומחה מטעם ביהמ"ש כי אינו מקבל את פרשנותה של ב"כ התובעים בעניין זה וכי עלות החלפת הדלתות הינה 4,200 ש"ח כפי קביעתו של המהנדס בן עזרא.

בהתייחס לטענות הללו ציינו הנתבעות כי הצילום אשר מצורף לחוות דעתו של המומחה מטעם התובעים הינו צילום של מדבקה שהוצמדה לדלת ומשכך יש לקבל את עמדתו של המומחה מטעמן, מר גולדשטיין, ולפיה כוונת המדבקה הינה להתריע בפני הדיירים המתגוררים בדירה כי מגע ישיר עם מים עלול לפגוע בהן.

ודוק, ברכיב תביעה זו מצאתי לנכון לקבל את עמדת התובעים ולפיה יש לשפוטם בעלות של שלוש דלתות חדשות, על פי האמור במכתבה של היועצת המשפטית של חברת "דלתות חמדיה בע"מ" (עו"ד אורנית ארמה חסין) מיום 11.11.2014, אשר צורף לחוות דעתו של המומחה מטעם הנתבעות, אין מניעה להתקין את הדלתות הללו בחדרי רחצה מאחר והדלתות הללו אינן באות במגע ישיר עם מים. עם זאת, קיימת התכנות רבה לכך שדלתות חדרי הרחצה תיפגמנה עם חלוף הזמן מאדי המים החמים של המקלחות וכן גם בשל מגע היד התכוף של הדיירים במקלחות ובכיורי המים על דלתות חדרי האמבטיה.

אשר על כן הנני מוצא לנכון לחייב את הנתבעות לפצות את התובעים בגין ראש תביעה זה בסכום של 4,200 ש"ח בצירוף מע"מ מאחר ולא הובעה נכונות מצד הנתבעות להחליף את הדלתות הללו בדלתות חלופיות שהינן עמידות בפני מים.

ת"א 25426-05-17 אלאיב נ' נאות חן הגורן (בימ"ש השלום קרית, שופט: סגן הנשיא יוסי טורס,

: (13/07/2020)

35. סעיפים 23 ו-29 לחוות דעת המומחה (דלת בחדר רטוב): אין מחלוקת כי הדלתות שהותקנו בחדרי האמבטיה אסורות במגע ישיר עם מים. המומחה סבור כי אין פסול בהתקנת דלת מסוג זה בחדר רטוב, שכן "חלה חובה על הדייר למנוע מגע מים ישיר עם הדלת". התובעים טוענים כי אין זה סביר להטיח חובה זו על הדייר, ומפנים לפסיקה תומכת לרבות ביחס לפרויקט זה ממש. הנתבעות טוענות כי פסקי הדין אליהם הפנו התובעים עסקו בנסיבות שונות וכי המומחה בדק את הדלתות כחמש שנים לאחר ההתקנה ולא מצא בהן נזקי מים, וכי יש בכך להעיד על עמידותן.

36. בעניין זה סבור אני שיש צדק בטענות התובעים. ראשית אציין כי קביעתו של המומחה בנושא זה אינה בעניין שבמומחיותו, שכן הוא נימק את הכרעתו בנימוק נורמטיבי בהטילו על הדייר את החובה למנוע מגע מים ישיר על הדלת. משכך, אין מדובר בחוות דעת מומחה בנושא זה וממילא שאין צורך להצביע על טעות, לא כל שכן טעות בולטת. נקודת המוצא היא שבמפרט לא צוין כי הדלת בחדרים הרטובים אסורה במגע עם מים. לדידי אין מקום להתקין בחדר אמבטיה דלת עץ שאינה עמידה במים, שכן לא אחת דלתות בחדר אמבטיה באות במגע עם מים, בין בשל כך שמים ניתזים לעברה, בין בשל אדים המצויים במקום תדיר, ובין בשל תקלות כאלו או אחרות שעלולות לגרום להצפה בחדר האמבטיה והדברים אינם בשמיים, אלא מתרחשים לא אחת. חדר אמבטיה הוא חדר רטוב בהגדרתו ומשכך, על הדלת המותקנת בו להיות כזו המסוגלת (לפחות בחלקה התחתון) להתמודד עם מגע מים ולו לזמן קצר, שאחרת בחלוף תקופה עלולה הדלת להינזק באופן שיחייב את החלפתה בטרם עת.

37. אין בטענה לפי הדלת "שרדה" מספר שנים על מנת להביא למסקנה לפי התובעים אינם זכאים לפיצוי בנושא. אין מחלוקת כי מדובר בדלת שאסור למים לבוא עמה במגע ישיר. מדובר בליקוי פוטנציאלי, היינו שבשל תכונה של המוצר ייתכן שבעתיד יהיה צורך להחליפו לפני הזמן הטבעי בו היה הדבר נעשה. משכך, לעובדה שמאז קבלת החזקה בדירה חלפו שנים והדלת לא ניזוקה (בשל כך שלא באה במגע עם מים ולא בשל כך שהיא עמידה למים), אין להביא למסקנה לפיה התובעים אינם זכאים לפיצוי, אך יש לכך השפעה על גובה הפיצוי, שכן ממילא מדובר במוצר בעל תקופת

חוות מוגדת. אני מעריך את הפיצוי הראוי ב-70% מעלות הדלתות כפי שמופיע בחוות דעת מומחה התובעים, היינו 2.175 ₪.

ת"א 60577-11-15 **אבירן ארדיטי נ' נאות חן הגורן בע"מ** (שלום חיפה, שופט: אבישי רובס, 12/02/2019):

דלתות בחדרים רטובים (סעיף 12 לחוות דעת)

24. הדלתות בחדרי השירות הרטובים בדירת התובעים עשויות עץ. על גבי **הדלתות מוטבעת אזהרת היצרן** לפיה **"מוצר זה יצא ממפעלנו במצב תקין. כדי להבטיח את התקינות והאחריות של הדלת והמשקוף, יש למנוע מגע ישיר עם מים. דלתות חמדיה בע"מ"**. נראה כי **הדברים מדברים בעד עצמם** ומלכתחילה לא היה מקום להתקין דלתות מעין אלו בחדרי הרחצה.

על פי מכתבה של היועצת המשפטית של חברת דלתות חמדיה מיום 11.11.2004, אשר צורפה לחוות דעת המומחה מטעם הנתבעות, אין מניעה להתקין את הדלתות בחדרי הרחצה, כל עוד אין מגע ישיר בין המים לדלת. אלא, שמטבע הדברים, **בחדרי הרחצה באות הדלתות במגע ישיר עם מים**, בין אם מגע ידיים רטובות, התזת מים או אדי המים החמים של המקלחת ואין זה סביר להטיל על הדיירים למנוע מגע עם מים בחדרי הרחצה.

25. אני מקבל, אפוא, את טענת התובעים ומחייב את הנתבעות בעלות של החלפת דלתות החדרים הרטובים בסך של 4,200 ₪, בצירוף מע"מ ופיקוח, בהתאם לתשובתו של המומחה ברלינר לשאלות ההבהרה.

נספח ד' - שטח הפתח - מידות בניה מינימליות

ת"א 922/95 סלומון נ' שיכון ופיתוח בע"מ (מחוזי תל אביב, שופט: ציפורה ברוך):

אחד מהליקויים הנטענים על ידי התובעים הוא גודל בלתי מספיק של החלונות בחדרי השירות בדירותיהם בבניין.

בסעיף 2.21 לתוספת השניה לתקנות התכנון והבניה ("בקשה להיתר תנאים ואגרות") התש"ל - 1970, (להלן: "התקנות") נקבע כי: "לא יפחת שטחם הכולל של החלונות בחדר שירות למעט חדר ארונות - שאין חובה באווירו מ- 10% (עשרה אחוזים), משטח רצפת החדר או 0.3 מ"ר, הכל לפי גודל".

המהנדס פורת מדד את החלונות בחדרי השירות התובעים בבניין, ומצא כי שטחם קטן מהנדרש בתקנות. המהנדס פריידלין, אינו חולק על נכונות המדידות של המהנדס פורת, אך סבור כי יש למדוד את הפתחים בין חלקי שלד הבניין ללא המסגרות (המשקופים).

לפי נוסח ההוראות שבתקנות עולה כי מחוקק המשנה התכוון להבטיח שגודל הפתח יאפשר אוורור טבעי של חדרי שירותים, בדירות מגורים. בגוף התקנות מופיעות המילים "חובה באווירו". התקנה פותחת במילים "לא יפחת שטחם".

מכיוון שהמסגרות שמרכיבים בפתחי החלונות מקטינות את השטח שניתן לפתוח לצרכי אוורור, חובה על פי התקנה להביא את המסגרות בחישוב שטח החלון.

מהאמור מתחייבות שתי מסקנות -

א. יש למדוד את שטח הפתחים - בין המסגרות, כגרסתו של המהנדס פורת, כדי לקבוע אם הפתח לאווירו מתאים לדרישת התקנה;

ב. מידת הפתח כפי שנקבעה בתקנה הנדונה, הינה בבחינת דרישה מחייבת ולא המלצה.

אין על פי התקנות איסור לבנות פתח העולה על המינימום הקבוע בתקנה, אולם איסור לבנות פתחים בחדרי שירות ששטחם קטן מהקבוע.

ע"א 13835-06-15 **רקפות בגבעה נ' סבג** (מחוזי חיפה, שופט: ד"ר מנחם רניאל, 20/10/2015):

9. המשיבים טענו בערעור שכנגד, ששגה בית המשפט בכך שלא זיכה אותם בסך 5,000 ₪ בתוספת מע"מ בשל ליקוי בגודל הממ"ד. לטענתם, שגה מומחה בית המשפט במדידתו, ולא הבחין בין "מידות בניה מינימליות, שלפיהן יש למדוד, לבין מידות בנייה. לפי תקנה 2.21, שטח החלון לצורכי מעבר אויר ואור הוא 8% משטח החדר, דהיינו 0.75 מ"ר, ושטח החלון בפועל קטן ב- 3.7% מהשטח הדרוש.

בית המשפט קמא קבע שפסק הדין בת"א 922/95 סלומון נ' שיכון ופיתוח (מחוזי תל אביב - השופט צ. ברוך) הקבוע שהמידה היא לפי שטח האור והאווירו לא רלבנטי כי הוא עוסק בחדר שירות בעוד אנו עוסקים בחדר ממ"ד, אך להבחנה זו אין תוקף. אמנם, לגבי חדר שירות נאמר "למעט חדר ארונות - שאין צורך באווירו" ומכאן ניתן היה להסיק שההגדרה של חלון בחדר שירות היא היחידה הקשורה לאווירו, אבל אין הדבר כך. כל החלונות מוגדרים באותה צורה - "חלון" - פתח המשמש אמצעי תאורה ואוויר טבעיים והפונה לשמים, לרחוב, למרפסת סגורה בתריס בלבד, או לחצר, לרבות אשנב, דלת מזוגגת או פתח אחר כיוצא באלה; מכאן, שהחלון, כל חלון, בין בממ"ד ובין בחדר שירות, מוגדר לפי האור והאווירו, וכפי שנקבע באותו פסק דין, לצורך מדידת שטח החלון יש למדוד את הפתח לאווירו ואור, ולא את מידות הבניה.

המומחה טעה איפוא בפרשנותו, ובעקבותיו בית המשפט. יש להוסיף לפיצוי למערערים שכנגד תוספת, כדברי המומחה בחקירתו, בסך 5,000 ₪ בתוספת מע"מ.

ת"א 37684-01-11 **קוטר נ' דקל אחר בינוי והשקעות בע"מ** (שלום חיפה, שופט: נאסרין עדאוו, 21/03/2016):

מידת חלון בחדר אמבטיה: המדידה שבוצעה על ידי המומחה לא בוצעה לפי פתח אוור ואור. על כן, על הנתבעת לבצע את התיקון גם בעניין זה, בהתאם לאמור בחוות הדעת של בן-עזרא (אוויר

על ידי גיבוי בוונט) או לפצות את התובעים בסך של 1639 ש"ח בתוספת פיקוח ומע"מ, ובסה"כ 2098 ש"ח (סכום זה משקף את ההפרש בין הערכת בן עזרא להערכת המומחה מטעם בית המשפט בגין רכיב זה).

ת"א 14-07-22366 הירשביין ואח' נ' ט. א. רימון יזמות ובניה (1977) בע"מ (שלום חיפה, שופט: אחסאן כנעאן, 14/11/2017):

אכן על פי הפסיקה שהובאה על ידי התובעים בסיכומיהם יש למדוד את שטח החלון לפי שטח אור / אוויר (ראו: ע"א (מחוזי חיפה 15-06-13935 רקפות בגבעה בע"מ נ' סבג (פורסם בנבו); ת"א (מחוזי תל אביב) סולומון ואח' נ' שיכון ופיתוח בע"מ (פורסם בנבו); ת"א (שלום חיפה) 37684-01-11 קוטר נ' דקל אחר בינוי והשקעות בע"מ (פורסם בנבו)). לכן יש לאשר פיצוי בגין ליקוי זה בסך של 2,316 ₪.

ת"א 13-06-20628 אוהיון נ' מ. נ. חסקי אלון ייזום בניה והשקות בע"מ (שלום חיפה, שופט: אייל דורון):

19. סעיף 7 ד' - מומחה ביהמ"ש קבע בחוות דעתו כי גודל החלון תקין, אם כי ציין כי ידוע לו שישנן דעות שונות בנוגע לשאלה כיצד צריך למדוד את גודל הפתח.

סבורני כי יש ממש בטענת התובעים בנוגע לאופן מדידת גודל החלון, ולכן החלון הקיים קטן מהנדרש, ויש לפסוק להם את עלות התקנת ונטה כולל קח חשמל ועבודות נלוות וזאת לפי הערכת עלות שאישר מומחה ביהמ"ש בתשובה לשאלות הבהרה - סך של 1,500 ₪.

ת"א 15-04-42816 שטיינר נ' א. דורי בע"מ (שלום חיפה, שופט: עידית ויברגר, 04/06/2018):

מדידת חלון ממ"ד (סעיף 44):

32. לטענת התובעים, ברלינר לא סתר את מידות בן עזרא אלא מדד לפי שיטה אחרת הכוללת רכיבים שאינם מעבירים אור ואוויר, בעוד שטענתם התמקדה בשטח האוויר נטו של החלון, אליו כלל לא התייחס ברלינר. עוד אישר בחקירתו כי מדד את החלון מבלוק לבלוק, היינו כלל גם שטח מסגרת האלומיניום שאינו מעביר אוויר ואור ומכאן הפער בין חוות הדעת. לפיכך, יש לפצותם בסך של 6,000 ₪ + מע"מ ופיקוח = 7,722 ₪ או למצער בסך 5,000 ₪ + מע"מ ופיקוח = 6,535 ₪ לפי תשובת ברלינר בחקירתו.

33. לטענת הנתבעת, מעבר להפניה לפסיקה כללית לעניין מדידת חלון, התובעים לא צירפו כל אסמכתא הנדסית מחייבת לגבי אופן ביצוע המדידות ואין ראייה כי אופן ביצוע המדידה ע"י המומחה איננו נכון.

34. בחוות דעתו קבע המומחה כי חלון הממ"ד תקני, כמקובל הממ"ד. בחקירתו אישר כי ערך את המדידות בשיטה השונה משיטת מומחה התובעים, בן עזרא (עמ' 13, ש' 28 ועד הסוף). בסיכומיהם, הפנו התובעים לפסיקה ענפה, הקובעת כי יש למדוד את שטח החלון, גם בממ"ד, כבכל חדר אחר, על פי שטח האור/אוויר, היינו לא "מבלוק לבלוק", כפי שעשה המומחה מטעם בית המשפט (ע"א (חי') 15-06-13935 רקפות בגבעה בע"מ נ' סבג ואח': ת"א (מחוזי ת"א) סולומון ואח' נ' שיכון ופיתוח בע"מ; (חי') 12-01-37684 קוטר ואח' נ' דקל אחר בינוי והשקעות בע"מ; ת"א (חי') 14-07-22366 הירשביין ואח' נ' ט. א. רימון יזמות ובניה (1977) בע"מ).

המומחה העריך, בחקירתו, כי הגדלת החלון תעלה כ- 5,000 ₪ (בעמ' 14 ש' 1-3).

על כן, אני מקבלת את טענת התובעים בנדון, וקובעת כי יש לפצותם בסכום של 5,000 ₪ בגין הליקוי בגודל החלון.

ת"א 15-07-35594 לביא נ' נורה יזמות הכרמל לניהול פרויקטים ונדל"ן בע"מ (שלום חיפה, שופט: אחסן כנעאן, 18/10/2019):

שטח חלון חדר שינה וחדר שירותים

24. המחלוקת בסעיף זה היא **כיצד יש למדוד את החלון על מנת שיהיה תקני?** האם מבלוק לבלוק או שמא מקצה פרופיל האלומיניום? המומחה קבע כי לא מצא פגם בגודל החלון. בחקירתו הנגדית הוא מאשר את מידות החלון שפורטו בחוות דעתו של מומחה התובעים.

שטחו של חלון על פי תקנה 2.21 לתקנות התכנון ובניה אמור להיות 8% משטח החדר. **אני מסכים עם הטענה שתכלית הדרישה בתקנות היא מתן אוורור ואור נאותים לחדר הספציפי. לכן על מנת להגשים תכלית זו יש לערוך את החישובים נטו.** דעה זו אף מקובלת בפסיקה שניתנה עד כה (ראו: ע"א (מחוזי חיפה) 13935-06-15 **רקפת בגבעה בע"מ נ' סבג** [פורסם בנבו]; ת"א (מחוזי תל-אביב) **טולומון ואח' נ' שיכון ופיתוח בע"מ** [פורסם בנבו]; ת"א (שלום חיפה) 37684-01-11 **קוטר נ' דקל** **אחר בינוי והשקעות בע"מ** [פורסם בנבו]). המומחה אישר בחקירתו כי עלות התיקון לרבות התקנת חלון בגודל מתאים הוא 5,000 ₪ לפני מע"מ ופיקוח.

באופן דומה יש לנהוג לגבי גודל חלון חדר שירותים (סעיף 57 לחוות דעת ברלינר). אמנם המומחה לא מצא פגם כשלדעתו השינוי מתוכנית המכר הוא סביר. אינני מסכים עם קביעה זו. בתוכנית המכר רשום שגודל החלון הוא 105 ס"מ על 140 ס"מ בעוד שבפועל החלון הוא 93 ס"מ על 110 ס"מ כפי שהמומחה מאשר בחקירתו. מדובר בשינוי שאינו סביר. לכן יש לאשר פיצוי בסך של 3,500 ₪ כפי שהמומחה אישר בתשובות לשאלות הבהרה ובחקירתו (ראו עמ' 19 ש' 14 – 22).

ת"א 67099-05-18 **הרצנשטיין נ' גינדי**, בימ"ש השלום תל אביב - יפו, שופט: יאיר דלוגין,
11/02/2021 :

25. ס' 8.11.2 חו"ד לזר (ס' 30 חו"ד התובעים) - שטח חלון חדר שינה - 2,574 ₪ - המחלוקת כאן נובעת מכך שמומחה התובעים מודד את שטח החלון, כיחס נדרש לשטח החדר לפי תקנה 2.21, הדורשת יחס 8% לפחות, כשטח של כנף אחת בלבד של החלון, שהוא חלון כנף על כנף, שכן רק כנף אחת, המחצית שטח החלון, יכולה להיות פתוחה בעת ובעונה אחת, בעוד אשר המומחה לזר קובע בחוות דעתו כי אין ליקוי, שכן התקנות מתייחסות לגודל פתח החלון כולו ועל כן היחס הוא 17% ואין ליקוי. התובעים טוענים כי הדרישה בתקן נובעת מצורך באוורור ואור ועל כן יש למדוד את שטח הנטו של חלק החלון הפתוח כפי שנעשה בע"א 13935-05-15 **רפקות בגבעה נ' סבג** - נבו, בו כך קבע בית המשפט, תוך קבלת הערעור בעניין זה. הנתבעת בסיכומיה טוענת כי המומחה קבע כי אין ליקוי. מדובר עניין משפטי של פרשנות התקנות. אני מצטרף לקביעה של בית המשפט המחוזי בעניין **רקפות הנ"ל**, הנראית לי סבירה ונכונה גם ביחס לפרשנות הראויה. כפי שנקבע שם, "חלון" מוגדר בתקנות התכנון והבנייה כ"פתח המשמש אמצעי תאורה ואוורור...". מדובר כן במטרה מצטברת ולא חלופית. על כן, יש להתייחס לעניין האוורור רק לחלק החלון הפתוח ולא למידות הבנייה של הפתח שנועד להכיל את החלון. לפיכך, יש לקיים את דרישת היחס של 8% עבור חדרי מגורים כאמור בתקנה 2.21 (א) ביחס לחלק הפתוח של החלון. לפיכך, התביעה מתקבלת לגבי סעיף זה, בסך של 2,574 ₪.

נספח ה' - תמונות של העברות צנרת חשמל

התמונות בנספח זה צולמו על ידי הדייר בזמן בניית הדירה :









