

מספרנו: 67861.0716

תאריך עריכה: 24.07.16

לכבוד:

הנדון: דירה מס' 6 ברח' עוזי חיטמן מס' 5 - נתניה

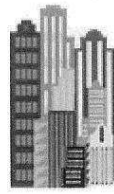
חוות דעת מומחה

שם הבדק:

■ נתבקשתי לתת את חוות דעתי בעניין ליקויים בנכס בנדון. ביקרתי בנכס הנדון בתאריך 24.07.16.

אני נותן חוות דעת זו במקום עדות בבית משפט ואני מצהיר בזאת כי ידוע לי היטב, שלעניין הוראות החוק הפלילי בדבר עדות שקר בבית משפט, דין חוות דעת זו כשהיא חתומה על ידי כדן עדות בשבועה שנתתי בבית משפט.





הקדמה:

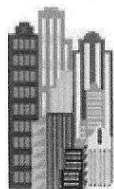
1. מסמכים שבהם עיינתי לצורך הכנת חוות דעתי:

- 1.1. תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות) תש"ל-1970.
- 1.2. חוק מכר (דירות) תשל"ג-1973.
- 1.3. הוראות למתקני תברואה (הל"ת) התשמ"א-1970, ועדכונים משנים מאוחרות יותר.
- 1.4. חוק החשמל תשי"ד (1954) ונספחי תקנות משנים אחרות.
- 1.5. תקנים ומפרטים של מכון התקנים הישראלי.

2. עקרונות מנחים לחוות דעתי:

בדיקת המבנה נערכת עפ"י רוח הדברים המפורטים בתקן ישראלי ת"י 789 (סטיות בבניינים: סטיות מותרות בעבודות בניה), זאת כמפורט במבוא לתקן:

מבוא
<p>בעת ביצוע עבודות בניה, אי אפשר להשיג דיוק מוחלט בהתאם למידות הנקובות בתכניות. אי דיוקים הנגרמים בכל אחד משלבי תהליך הבניה, הן באתר והן בייצור האזורים והאלמנטים, בהתקנתם ובהתאמתם בבנין, נובעים מכמה גורמים:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ מבנה מכשירי המדידה ודיוקם;▪ אופן השימוש במכשירי המדידה (מיומנות המודדים);▪ תנאי השטח בעת ביצוע עבודות המדידה. <p>נוסף על כך נגרמות סטיות בצורה ובמידות כתוצאה משינויים פיזיקליים (כגון: שינויים תרמיים ושינויים בלחות), משינויים בעומסים הפועלים על הבניין ומתנאים משתנים אחרים (סטיות נרכשות - inherent deviations). סטיות כאלה מפורטות בנספח א' לתקן זה.</p> <p>תקן זה מיועד למתכננים ולמבצעים. מטרת התקן לתת בידי המתכננים והמבצעים כלים למערכת בדיקה עצמית לצורך תכנון ובקרת איכות בשלבים השונים של תהליך הבניה ומיד לאחריו, כדי להבטיח רמת בניה ותפקוד נאותות.</p> <p>כדי למנוע קשיים העלולים להיגרם מסטיות המידות מן המידות המתוכננות, הן בביצוע מלאכת הבניה והן בתפקוד הבניין הגמור, יש לקבוע מראש בעת התכנון את גבולי הסטיות המותרות לכל שלבי הבניה.</p> <p>מידת הדיוק הנדרשת מהמבנה או מחלקיו מושפעת מאופיו ומיעודו של המבנה או של חלקיו, מדרישות התפקוד הנדרשות מהם ומדינים אחרים החלים עליהם (כגון: תקנות התכנון והבניה).</p> <p>ערכי הסטיות הנקובים בתקן זה נקבעו על פי דרישות הנקובות בתקנים ישראליים החלים על מוצרי בניין או מלאכות בניין, כאשר קיימים תקנים כאלה, על פי הדרישות בתקנים זרים לאחר התאמתן לתנאי הארץ ועל פי מדידות שנערכו באתרי בניה שונים בהתאם למפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 326.</p> <p>בכל מקרה שקיימת סתירה בין דרישות תקן זה לדרישות שבתקנים ישראליים החלים על מלאכות או על מוצרים ספציפיים, דרישות התקן הספציפי הן הקובעות.</p>



וכן עפ"י סעיף 2.1 פרק ב' של התקן:

כללי

הסטיות המותרות של המבנה או של חלקיו בהתאם לאופיים, לדרישות התפקוד החלות עליהם ולהתאמתם לדינים החלים עליהם (כגון: תקנות התכנון והבנייה) ייקבעו על ידי המתכנן ויצוינו בכירור.

בעת קביעת המידות יביא המתכנן בחשבון גורמים אלה:

3. הסטיות המותרות לפי תקן זה;
4. שינויים הצפויים במידות כתוצאה משינויים פיזיקליים⁽³⁾ או אחרים;
5. שינויים הצפויים במידות כתוצאה משקיעות של חלקי מבנה⁽³⁾;
6. התאמה למידות מינימום ומקסימום הנדרשות בתקנות, בהתחשב בעבודות הגמר ובסטיות המותרות בעבודות ובמוצרים.

כדי לעמוד בדרישות לסטיות המותרות בתקן וכדי למנוע הצטברות סטיות במהלך הקמת המבנה, ייעזר הקבלן במודד מוסמך, לפי הצורך או לפי דרישות המתכנן. זאת נוסף על הנדרש בתקנות התכנון והבנייה לגבי ביצוע מדידות של מקום החפירות המיועדות ליציקת היסודות ושל קומת המסד.

לפי הצורך יקבע המתכנן את השלבים במהלך הבנייה שבהם יבוצעו המדידות.

3. הליקויים המפורטים בחוות דעת זו, נבחנים עפ"י מספר קטגוריות:

3.1. חוק התכנון והבנייה, תשכ"ה - 1965 הכולל:

3.1.1. תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאים ואיגרותיו), התש"ל - 1970. בעניין זה יש להיצמד לתקנות גם אם הם עומדים בסתירה למפרט הטכני וזאת עפ"י פסק דין בביהמ"ש המחוזי בחיפה בפני כבוד השופט ד"ר ד. בייך, בת.א. 782/93 (פרץ שלמה ואח' נ. יפרח בניין ופיתוח בע"מ), נדרש:

בכל מקרה, אין ההתנאה החוזית יכולה להתנגש בהוראות קוגנטיות, כגון הסטנדרטים שבחוק התכנון והבנייה והתקנות על פיו.

3.1.2. הוראות למתקני תברואה (הל"ת) התש"ל - 1970 ועדכונים משנים מאוחרות יותר. עפ"י סעיף 1.21 בתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאים ואיגרותיו), נדרש:

מתקני תברואה ייבנו ויותקנו לעניין מילוי אחר הוראות אלה, בהתאם להל"ת ולכללי המים (אביזרים לצרכי בית), התשכ"ד - 1964.

3.2. חוק ההתגוננות האזרחית, תשי"א 1951, הכולל את תקנות ההתגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים) התשי"ן - 1990 ועדכונים משנים מאוחרות יותר.

3.3. חוק החשמל תשי"ד (1954) ונספחי תקנות משנים אחרות.

3.4. תקנים רשמיים ולא רשמיים:

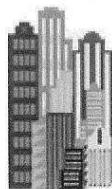
3.4.1. צו מכר הדירות (טופס של מפרט), התשל"ד - 1974, נדרש:

כל המוצרים והמלאכות יהיו לפי דרישות התקן הישראלי כאשר יש כזה

3.4.2. עפ"י תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואיגרותיו), התש"ל - 1970, סעיף מס' 1 מוגדר תקן כ:

"תקן" - תקן ישראלי, ובאין תקן כאמור - תקן של כל מוסד חבר בארגון הבינלאומי לתקינה (I.S.O.).

כללי



הנכס הנדון הינו דירה שבה 3 חדרים והוא נמצא בקומה 2 של בניין משותף שבו 25 קומות וזאת ע"פ ההגדרה שנקבעה בתקן ישראלי מס' 166 (כינוי הקומות בבניינים).

הנכס נמצא בבניין המוגדר ע"פ תקנות התכנון והבניה כבנין "רב-קומות", למבנה גג שטוח.

ציפוי החוץ של המבנה עשוי בשילוב של אבן, צבע אקרילי ע"ג טיח, לוחות אלומיניום.

הדירה נרכשה מחברת - אזורים.

עבודות הבנייה בוצעו בפועל ע"י חברת - סיוון ביצוע.

נכון למועד הביקור במבנה - הדירה טרם חוברת למערכות - גז, חשמל, תקשורת.

נכון למועד הביקור, הדירה טרם נמסרה לחזקת הדיירים.

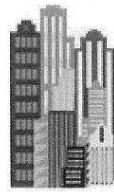
חוות דעת זו מתייחסת רק לליקויים בעבודות שכבר בוצעו.

באופן כללי, חוות הדעת עוסקת בטיב ביצוע העבודות וזאת עפ"י השוואה לדרישות התקנים, התקנות, המפרט ומסמכים שהוצגו בפני וזאת בעיקר בהיבטים הטכניים, ההנדסיים ואדריכליים. חוות דעת זו אינה מתייחסת להתאמות בין מצבו הפיסי של הנכס לבין הרישומים ברשויות שונות כגון עירייה, טאבו מנהל מקרקעי ישראל וכו' וזאת אלא אם כן צוינה אי התאמה כזו באופן מפורש. כמו כן הבדיקות בעיקרן הינן ויזואליות, לגבי ליקויים שניתן לאתרם בשלב זה של הבנייה. יתכנו ליקויים נסתרים שלא ניתן לאתרם כיום. בנוסף, בהעדר סט תוכניות קונסטרוקציה, אדריכלות, מערכות ופרטי בניין שונים, סביר להניח שקיימים ליקויים נוספים אשר אינם ניתנים לאיתור בשלב זה. בעתיד יתכנו ויתווספו ליקויים ו/או נזקים נוספים מעבר למפורט בחוות דעת זו, אשר יחשפו בעקבות הצגת מסמכים אלה או בעקבות ליקוי שלא ניתן היה לאיתור בהעדר מסמכים אלה. במקרה כזה, יתכן וחוות הדעת תעודכן או שיתווסף נספח.

חוות דעת זו ערוכה עפ"י דרישות תקנים ו/או תקנות שהיו בתוקף בזמן עבודות הבנייה.

יתכן בהחלט שבעתיד יופיעו סדקים ו/או רטיבויות בנכס אשר לא קיימים במועד הביקור, ולכן אינם נכללים בחוות דעת זו.

ריצוף קרמי:



1. במרפסת הסלון, במבואת הכניסה לדירה, בחדר ממ"ד (בעיקר בחיבורי הפנלים), במטבח, בסלון, פרוזדור חדרים - בוצע מילוי למישקים שבין האריחים (רובה), כך שחלק מן המילוי התפורר. כושר ההדבקה לקוי.

הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 2.1.9.1,
ציטוט:

חומרי מילוי למישקים רגילים:

למילוי מישקים רגילים תשמש תערובת מוכנה מראש על בסיס צמנט, מגוון או לא מגוון, שיש להוסיף לה באתר מים או מוסף פולימרי, בהתאם להוראות יצרן חומר המילוי גוון חומר המילוי יתאים לדרישות המתכנן.
חומרי המילוי למישקים רגילים יהיו בעלי ספיגות נימית נמוכה, כושר הידבקות טוב לצידדי האריחים ועמידות בתנאי סביבה שונים (כגון סביבה ימית) לפי הצורך. יש להיוועץ ביצרן חומרי המילוי בדבר התאמתם לדרישות התכנון המפורטות בתקן זה ובדבר אופן השימוש בהם.

הערה:

תערובת על בסיס צמנט מתאימה בדרך כלל לרוב היישומים, אולם בתנאים שבהם צריכים חומרי המילוי לעמוד בדרישות נוספות (ראו סעיף 4.3) אפשר להשתמש בתערובת על בסיס שרף אפוקסי, בהתאם להוראות היצרן.

וכן עפ"י סעיף 2.1.9.3,
ציטוט:

חומרי איטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה:

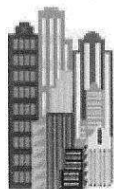
בחירת חומרי האיטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה (ראו גם סעיף 4.7) תלויה בגורמים רבים, כגון: משיכות, עמידות בהתקפת כימיקלים, עמידות בקרינת UV, חוזק הידבקות, קיימות, הכתמה, שחיקה, הינזקות בתהליך הניקוי. גם קלות ההשמה היא גורם המשפיע על בחירת חומרי האיטום. בכל מקרה יש להתחשב בהוראות היצרן. חומרי האיטום יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 1536.

וכן עפ"י סעיף 5.1.5.1 שבתקן,
ציטוט:

בדיקת מילוי המישקים:

מילוי המישקים אחיד וללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן.

2. ■ חיתוך האריחים סביב פתח הניקוז במרפסת הסלון – בוצע בצורה לקויה.
- חיתוך האריחים בחיבור מפתן דלת חדר ממ"ד וכן משני צידי משקוף דלת חדר ממ"ד – בוצע בצורה



לקויה.

- גימור הריצוף בתחתית חלון המטבח הדרומי (אריח ריצוף – פנל חסר) – בוצע באופן לקוי.
- חיתוך האריחים סביב פתח הניקוז בתא רחצה הורים ובחיבור סף האלומיניום – בוצע בצורה לקויה.

הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.1,
ציטוט:

מראה האריחים:

גימור האריחים יתאים לגימור שהוזמן. המראה הכללי של שכבת הריצוף יתאים לדוגמא 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. מילוי המשיקים יהיה אחיד וללא חללים, והוא יתאים לגוון המוזמן.

3. באריחי הריצוף בפרוזדור חדרים (שריטות מרובות, 1 יח' אריח שבור / פגום בכניסה לחדר שרותי אורחים), בחדר רחצה הורים (2 יח' בתחתית האסלה, 1 יח' בסיומת פתיחת הדלת), בכניסה למטבח (2 יח'), חדר שינה הורים (3 יח'), חדר רחצה כללי (5 יח'), מרפסת הסלון (4 יח') - קיימים פגמים.

יש לבצע החלפת האריחים הפגומים - זאת כנדרש עפ"י סעיף 5.1.4.4 שבתקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3,
ציטוט:

בדיקת האריחים:

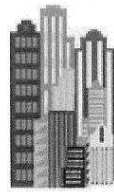
מוודאים שהאריחים נלקחו מכמה אריזות שונות ועורבבו באופן אקראי. בודקים שכל האריחים שלמים ושפני האריחים נקיים. פוסלים לשימוש כל אריח קרמיקה או לוח פסיפס שמגלים בו פגמים החורגים מהמותר לפי התקנים הישראליים ת"י 314 ות"י 1353, בהתאמה. אריחים שנשדקו או נפגעו במהלך העבודה, או שנתגלו כפגומים, יוסרו ויוחלפו באחרים.

גם עפ"י תקן ישראלי ת"י 314 (אריחי קרמיקה לחיפוי קירות ולריצוף) סעיף 3.2,
ציטוט:

פגמים

בודקים את הפגמים באריחים כמפורט בתקן הבין-לאומי ISO 10545-2, בעוצמת אור של כ-300 לוקס.
לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מחטיפוסים המתוארים בטבלה 1⁽¹⁰⁾.
מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה 1⁽¹⁰⁾.
מספר טיפוסים הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה 1⁽¹⁰⁾.
לא יהיו הבדלים מהותיים בין גוני האריחים ומרקמיהם⁽¹⁰⁾.

אריחי ריצוף סומנו



5. בחדר רחצה כללי (בדופן האמבטיה), בתא רחצה הורים, חדר שינה הורים - ישנם הפרשי גובה בין אריחים סמוכים.
 הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.1, **ציטוט:**

מראה האריחים:

גימור האריחים יתאים לגימור שהוזמן. המראה הכללי של שכבת הריצוף יתאים לדוגמא 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. מילוי המשיקים יהיה אחיד וללא חללים, והוא יתאים לגוון המוזמן.

וכן עפ"י סעיף 5.1.4.3 שבתקן 1555.3, **ציטוט:**

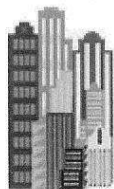
בדיקת מפלס הריצפה:

בודקים שמפלס פני הריצפה המוגמרת מתאים לדרישות התכנון.
 מפלס פני הריצפה המוגמרת, שיפועי הריצפה והסטיות לגביהם יתאימו לנדרש בתוכניות ובתקן (סעיף 3.2)

טבלה 3 - סטיות של גימורים

סוג הגימור	סוג הסטייה	רכיב הבניין	שיטת המדידה	הסטייה המקסימלית המותרת Δ
טיח פנים ^(א)	סטייה מהאנכיות	קירות	כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1920 חלק 2	סטייה ממוצעת: עד 3.0 מ"י גובה: 15 מ"מ
	סטייה מהמישוריות			מעל 3.0 מ"י גובה: $\frac{10}{3} h$ (מ"מ)
טיח חוץ ^(א)	סטייה מהאנכיות	קירות ותקרות	כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1920 חלק 2	עד 3.0 מ"י גובה: 15 מ"מ
	סטייה מהמישוריות			מעל 3.0 מ"י גובה: $\frac{10}{3} h$ (מ"מ)
טיח חוץ המהווה תשתית לחיפויים קשיחים	סטייה מהאנכיות	קירות ותקרות	באמצעות פלס או מאונט	כשהמרחק בין נקודות המדידה 1.0 מ"י: 5 מ"מ
	סטייה מהמישוריות			כשהמרחק בין נקודות המדידה 0.3 מ"י: 4 מ"מ
חיפוי קרמיקה ופסיפס ^(א)	סטייה מהמישוריות	קירות חוץ	כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1555 חלק 1	7 מ"מ לכל 2 מ"י אך לא יותר מ-25 מ"מ
	סטייה מרום המפלס המתוכנן			כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1920 חלק 2
ריצוף באריחי רצפה מטראצו ^(א) ומפסיפס	סטייה מקומיות	רצפה מוגמרת	כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1555 חלק 3	5 מ"מ בכל נקודת מדידה
	סטייה מקומיות			2 מ"מ לאורך קו ישר באורך עד 2 מ' ±
ריצוף באריחי רצפה מטראצו	הפרש בגובה בין שני אריחים סמוכים	רצפה מוגמרת	כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1555 חלק 3	1 מ"מ
	הפרש בגובה בין שני אריחים סמוכים			1 מ"מ

הערות לטבלה:
 (א) ראו גם בתקן הישראלי ת"י 1920 חלק 2.
 (ב) ראו גם בתקן הישראלי ת"י 1555 חלק 1.
 (ג) ראו גם בתקן הישראלי ת"י 1629.
 (ד) h - גובה הקיר, הנמדד בטורים.



6. בחדר כביסה, בחדר רחצה הורים, בתא רחצה הורים, במרפסת הסלון, בחדר רחצה כללי - המרווחים שבין האריחים אינם אחידים. (נוצר פגם אסתטי בולט).

הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.1, **ציטוט:**

מראה האריחים:

גימור האריחים יתאים לגימור שהוזמן. המראה הכללי של שכבת הריצוף יתאים לדוגמא 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. מילוי המישקים יהיה אחיד וללא חללים, והוא יתאים לגוון המוזמן.

וכן עפ"י סעיף 5.1.4.3, **ציטוט:**

בדיקת המישקים:

בודקים במהלך הנחת האריחים, שהמישקים ישרים ושרוחבם אחיד ומתאים לדרישות התכנון.
רוחב המישקים יתאים לנדרש בסעיפים 4.6 - 4.7, לפי העניין, בהתחשב בסטיות המותרות לגבי אריחי הקרמיקה כמפורט בתקן הישראלי ת"י 314 ובסטיות המותרות לגבי לוחות הפסיפס כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1353.
המישקים יהיו נקיים לכל אורכם ועומקם מחומרי הדבקה.

7. בחדר כביסה (בהתקנת הריצוף והפנלים סמוך לפתח הביקורת) - הריצוף אינו אופקי. קיימת סטייה / שיפוע.

הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.2, **ציטוט:**

מפלס פני הריצפה והתאמה לתכנון:

פני הריצפה יהיו אופקיים או משופעים ויתאימו למפלס ולשיפוע שבתכנון. בשטחים שאינם מקורים, השיפוע של פני הריצפה המוגמרים יהיה 1% לפחות, לכיוון פתחי הניקוז.

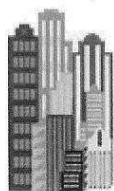
הסטיות המקסימליות המותרות מהתכנון יהיו כמפורט בתקן הישראלי ת"י 789 המתכנן ידאג לכך, שגובה החלל לאחר הריצוף, בהתחשב בסטיות המותרות במפלס הריצפה, יתאים לנדרש בתקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות).

וכן עפ"י סעיף 5.1.4.3 שבתקן 1555.3, **ציטוט:**

בדיקת מפלס הריצפה:

בודקים שמפלס פני הריצפה המוגמרת מתאים לדרישות התכנון.
מפלס פני הריצפה המוגמרת, שיפועי הריצפה והסטיות לגביהם יתאימו לנדרש בתוכניות ובתקן (סעיף 3.2)

8. שיפוע ברצפת תא הרחצה בחדר מקלחת הורים (בפינה הצפון מערבית) - אינו מספיק.



נדרש שיפוע מינימאלי של 1% וזאת ע"פ סעיף 3.2.5.1 בתקן 1205.3,
ציטוט:

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

9. השלמת ניקיון לצורך מסירת הדירה / מחסן (שריטות מרובות ע"ג אריחי הריצוף במחסן דירתי מוצמד ובפרוזדור הדירה) - זאת כנדרש עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 (2003) סעיף 5.1.5.2,
ציטוט:

בדיקת נקיון הריצפה:
המשטחים המרוצפים נקיים וראויים לשימוש (ראו נספח א').

את פעולת הניקוי רצוי לבצע עפ"י הדרך המוצעת בנספח א' של תקן ישראלי ת"י של תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 (2003) סעיף 2,
ציטוט:

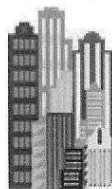
א-2 **ניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים**
הניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים ייעשה בשלבים, כלהלן:
א-2.1 שלב א' - טאטוא להסרת שאריות חומרים יבשים, כגון: חול, שאריות בטון דבק או מלט. אם הפסולת מוצקה ואינה ניתנת להסרה בטאטוא יש להשתמש באמצעים מקובלים, כגון: מרית או סכינים מיוחדים לניקוי, המצויים בשוק לצורך זה. הביצוע יהיה מקצועי, ובאופן שלא ייגרמו נזקים, סריטות או שברים בפאות האריחים.
א-2.2 שלב ב' - שטיפה באמצעות מטלית מתאימה, במים נקיים בלבד, או במים נקיים בתוספת דטרגנט המכיל חומר פעיל פנים ("פעיל שטח"),
שעון ה-PH שלו בטווח 9-12 והמתאים לרצפות קרמיקה או פסיפס. יש למנוע היווצרות שלוליות מים. לאחר הניקוי יש לנגב את הריצפה במטלית לחה לנטרול שאריות הדטרגנט.

10. ■ בכניסה למטבח (בין 2 הקירות) הריצוף אינו אופקי. קיימת סטייה / שיפוע של 1.0%.
■ בחיבור סף הדלת בחדר שרותי אורחים הריצוף אינו אופקי. קיימת סטייה / שיפוע של 0.9%.

הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.2,
ציטוט:

מפלס פני הריצפה והתאמה לתכנון:
פני הריצפה יהיו אופקיים או משופעים ויתאימו למפלס ולשיפוע שבתכנון. בשטחים שאינם מקורים, השיפוע של פני הריצפה המוגמרים יהיה 1% לפחות, לכיוון פתחי הניקוז.
הסטיות המקסימליות המותרות מהתכנון יהיו כמפורט בתקן הישראלי ת"י 789 המתכנן ידאג לכך, שגובה החלל לאחר הריצוף, בהתחשב בסטיות המותרות במפלס הריצפה, יתאים לנדרש בתקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות).

וכן עפ"י סעיף 5.1.4.3 שבתקן 1555.3,
ציטוט:



בדיקת מפלס הריצפה:

בודקים שמפלס פני הריצפה המוגמרת מתאים לדרישות התכנון.
מפלס פני הריצפה המוגמרת, שיפועי הריצפה והסטיות לגביהם יתאימו לנדרש בתוכניות ובתקן (סעיף 3.2)

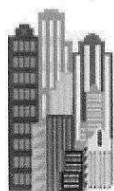
התיקונים הנדרשים: 11.

- החלפת אריחים באזורים הנ"ל, כולל עבודות הפירוק, פינוי הפסולת ניקוי מצע החול / סומסום וריצוף חוזר באריחים חדשים. סה"כ העלות מוערכת **(בכ- 9,000 ₪)**
- יש להסיר בזהירות את מילוי הרובה הקיים ולבצע מחדש (תיקוני רובה בגוון תואם כנדרש). **(800 ₪)**
- פירוק אריחים בתא רחצה הורים והתקנת אריחים חדשים בשיפוע מתאים, כולל עיבוד מחדש של הקרמיקה סביב פתח הניקוז והתאמה עם החיפוי בקיר. **(2,000 ₪)**
- יש לנקות בזהירות את פני השטח של האריחים משאריות הרובה / שריטות. **(500 ₪)**
- פירוק אריחים במרפסת הסלון והתקנת אריחים חדשים בשיפוע מתאים, כולל עיבוד מחדש של הקרמיקה סביב פתח הניקוז והתאמה עם החיפוי החיצוני. **(3,000 ₪)**
- יש למסור לדיירים אריחים רזרביים לצורך תיקונים מקומיים – לאחר החלפת הריצוף כפי שפורט לעיל כנדרש עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 2.2.11 במידה ולא יימצאו אריחים בגוון ובסדרה הקיימת תידרש החלפה כוללת.

כמות האריחים:

האריחים יסופקו במידת ייצור (הגדרה 1.3.14) אחידה לאותה סדרת ייצור, לאותו דגם ולאותו גוון. בעת ההזמנה יובאו בחשבון פחת האריחים בתהליך הריצוף ושיקולי תחזוקה ויזמנו אריחים נוספים, שיימסרו על ידי הקבלן למשתמש בעת מסירת המבנה, לצורך ביצוע תיקונים בעתיד. חומרי המילוי למישקים רגילים יוזמנו מאצווה אחת, כדי להבטיח את אחידות הגוון.

חיפוי קרמי:



1. חיתוך ועיבוד לקוי של אריחי החיפוי הקרמי :

- בחיבור אסלה תלויה בחדר רחצה כללי.
- בנקודת המפגש עם האמבטיה בחדר רחצה כללי (בעיקר בתחתית הברז).
- סביב שקע מוגן מים בחדר רחצה כללי.
- סביב ברז תא רחצה הורים (מרווחים מחדירי רטיבות).
- סטייה אופקית בהתקנת חלק עליון בחיפוי מיכל הדחה סמוי בחדר רחצה הורים.

העבודה בוצעה שלא ע"פ כללי מקצוע מקובלים, אשר באים לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 10051, **ציטוט:**

שפת השטח, הן בכיוון אופקי והן בכיוון אנכי תסתיים באריחים ששפתם מעוגלת ("אבדק"). כל חיתוך של אריח יהיה חלק יתאימו מבחינת טיב וגוון לאריחי חרסינה. לאחר גמר החיפוי ימולאו המישקים במלט ("רובה") בגוון שיתאים לחיפוי. פתחים לצינורות ואבזורים יבוצעו ע"י עיצוב חורים באריחים בעזרת מכשיר מתאים. לא יותר השימוש בשברי האריחים. שפות החיפוי הנוגעות במוצרי נגרות מתועשת יבוצעו בהקפדה וכמצוין בפרק 06 סעיף 16125.

2. אותרו אריחי חיפוי קרמי פגומים בחדר רחצה הורים (כ-5 יח'), בחדר שרותי אורחים (2 יח'), בחדר רחצה כללי (כ-6 יח').

שלא ע"פ כללי מקצוע מקובלים, אשר באים לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 10051, **ציטוט:**

כל אריח ייבדק עם הוצאתו מהאריזה ואם ימצא עקום, פניו פגומים או סדוקים, מקצועותיו שבורים וכו' - הוא יסולק מהאתר.

לתיקון יש לפרק ולהחליף את האריחים הפגומים בהתאם לנדרש בסעיף 10051, **ציטוט:**

אריח פגום שיודבק לקיר יעקר ויוחלף באריח טוב.

גם עפ"י תקן ישראלי ת"י 314 (אריחי קרמיקה לחיפוי קירות ולריצוף) סעיף 3.2, **ציטוט:**

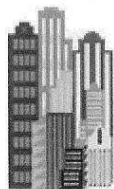
פגמים

בודקים את הפגמים באריחים כמפורט בתקן הבין-לאומי ISO 10545-2, בעוצמת אור של כ-300 לוקס. לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מחטיפוסים המתוארים בטבלה 1⁽¹⁰⁾.

אריחי חיפוי סומנו

3. בחיבורי הקירות בחדר רחצה כללי ובחדר רחצה הורים הרובה פריכה ומתפוררת. מומלץ לבצע מילוי בחומר רב גמיש בגוון תואם. כמו כן יש לבצע תיקוני רובה מקומיים.

4. אריחי חיפוי קרמי בחדר שרותי אורחים (בעיקר בקיר דרומי מעל מיקום האסלה ובמרכז הקיר), בחדר רחצה כללי (בעיקר בדופן האמבטיה) אינם במישור אחיד. קיימים אריחים אשר אינם במישור הכללי של הקירות.



▪ (אריחים שקועים / בולטים / מרווחים בלתי אחידים).

הליקוי נוצר עקב עבודות הרכבה לא מקצועיות של החיפוי. במצב הקיים נוצר פגם אסתטי בולט.

5. התיקונים הנדרשים:

▪ החלפת האריחים באזורים הנ"ל, כולל עבודות הפירוק, פינוי הפסולת וחיפוי חוזר באריחים חדשים. סה"כ העלות מוערכת **(בכ- 5,500 ₪)**

▪ יש לנקות בזהירות את פני השטח של האריחים משאריות הרובה / צבע. **(400 ₪)**

צבע / עבודות טיח פנים:

1. תיקוני שפכטל וצבע במקומות פזורים בדירה - מבואת כניסה, מטבח, סלון, פרוזדור, חדרי שינה, חדרי רחצה. בעיקר בחיבורי תקרה וקיר, סביב שקעי ומתגי החשמל, בתחתית הקירות, סביב משקופי / גליפי חלונות הדירה.

▪ חדר ומסתור כביסה.

▪ תקרת מרפסת הסלון.

את התיקונים יש לבצע כנדרש ובהתאם לתקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3, **ציטוט:**

גימור:

נוסף על ההגנה על המצע משמשת השכבה העליונה של מערכת הצבע בקביעת המראה של הרכיב הנצבע, למטרות קישוט ונוי למטרות זיהוי (לדוגמא: צביעת צנרת בגוונים שונים על - פי השימוש) הגימור יתאים לדרישות המזמין.

המזמין לעניין מוגדר בסעיף 1.3.9 בתקן הנ"ל, **ציטוט:**

המזמין:

בעל הנכס או מי שבעל הנכס ייפה את כוחו להתקשר עם קבלנים לביצוע מלאכת הצביעה, כולה או חלקה.

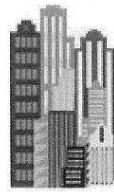
▪ יש לשייף את הקיים ולבצע צביעה חוזרת. **(1,500 ₪)**

קיימים סדקים נימיים במקומות פזורים בדירה לדוגמא:

▪ בחיבורי הנמכת התקרה בחדר כביסה (מעל מיקום החלון).

מומלץ לבצע חריצת סדקים ומילוי בחומר רב גמיש. בגמר תיקוני הסדקים יש לבצע תיקוני שפכטל וצבע ע"ג שטח נרחב למניעת טלאים. **(300 ₪)**

2. תיקוני צביעת מלבן דלת המתכת בכניסה לחדר הממ"ד, מלבן דלת כניסה ראשית לדירה, מחסן (כתמי חלודה ע"ג מפתן דלת חדר ממ"ד).



כנדרש עפ"י הנחיות קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2, **ציטוט:**

צביעה:
א. <u>צביעת כנפי דלתות</u> צובעים באמצעות התזה ללא אוויר (סעיף 4.3.1.2) זמן ההמתנה והפעולות המתבצעות בין השמת השכבות השונות יתאים לדרישות סעיף 4.3 בתקן. משימים שכבה אחת של צבע יסוד (שכבת יסוד), אפוקסי פוליאמיד בעל תכונות הידבקות טובות. העובי היבש של השכבה יהיה 50 מיקרומטר לפחות. מקפידים להתיז באזורי ההשקה שבין הפחים המרכיבים את כנף הדלת. לאחר מכן משימים שכבה נוספת מאותו צבע (שכבת ביניים), בגוון שונה מגוון הצבע בשכבת היסוד, ובעובי יבש 100 מיקרומטר לפחות. לאחר ייבוש הצבע (ראו סעיף 3.4 בתקן) משימים שכבה עליונה של צבע פוליאורתני הניתן לגיוון שעובייה היבש אינו גדול מ- 50 מיקרומטר. אם משתמשים במערכת צבעים סינתטיים, עובי שכבות הצבע יכול להיות קטן מהמפורט לעיל, אך לא יהיה קטן מהנקוב בטבלה 1 בתקן. ב. צביעת מלבני דלתות צובעים כמפורט בסעיף א' לעיל, אלא שהצביעה מתבצעת במברשת (סעיף 4.4.1) או באמצעות התזה רגילה (סעיף 4.3.1.1).

יש לשייף את הצבע הקיים ולצבוע מחדש. כמו כן, יש לקבע מסגרת פרופיל דלת כניסה ראשית לדירה וצמצום המרווח הבלתי תקין שנוצר. **(3 יח' x 250 מ"מ/יח' = 750 מ"מ)**

3. בהנמכת התקרה בפרוזדור חדרים מימין למשקוף דלת חדר שינה הורים, ישנם טלאים בקירות שנוצרו כתוצאה מתיקונים מקומיים ע"י הקבלן וזאת לאחר שבוצעה כבר שכבת הגמר לקירות. הליקוי מהווה פגם אסתטי. את התיקונים מומלץ לבצע ע"ג כלל הקירות למניעת הפגם האסתטי. **(650 מ"מ)**

4. שכבת הטיח - ע"פ דרישות תקן ישראלי ת"י 1920 חלק 2 (טיח – מערכות טיח באתר). ע"פ סעיף 5.2.3.3:

ציטוט:

גליות:
בודקים את הגליות של המשטח המטויה בעזרת סרגל מדידה עשוי עץ מהוקצע או מתכת שאורכו 0.3 מ' לפחות אך אינו גדול מ- 1.0 מ'. ממדידים את הסרגל לקיר ומודדים בעזרת מדיד את המרווח הגדול ביותר בין הסרגל לבין המשטח הנבדק.

וכן ע"פ סעיף א-2.1 בתקן זה:

ציטוט:

טיח פנים:
הסטייה מהמישוריות של טיח פנים בקירות ובתקרות לא תהיה גדולה מ- 8 מ"מ לכל 2 מ' אורך. הסטייה מהגליות (סעיף 5.2.3.3) של טיח פנים לא תהיה גדולה מהנקוב בטבלה א-2

ע"פ סעיף 3.2 של התקן, נקבע:

ציטוט:

סטיות מותרות:
הסטיות המותרות של הטיח יהיו כמפורט בתקן ישראלי 789 (7) בדיקת האנכיות והמישוריות של הקירות תיערך כמפורט בסעיפים 5.2.3.2-5.2.3.3 לפי העניין.

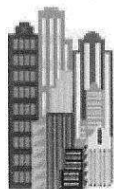
ובטבלה א-2 של נספח א' בתקן נקבע:

ציטוט:

טבלה א-2 סטיית טיח פנים בקירות ובתקרות מהגליות (מ"מ)

המרחק בין נקודות המדידה (מ')	הסטייה המקסימלית המותרת מהגליות (מ"מ)
0.3	4
1.0	5

הליקוי מופיע במקומות הבאים:



- בתחתית קירות חדר כביסה מעל מיקום הפנלים.
 - בחיבורי הקירות מימין לכניסה למטבח.
 - סביב חלון חדר כביסה.
 - סביב מפתח דלת חדר ממ"ד.
- הליקוי בא לידי ביטוי בחספוסים / גליות / עיוותים / חוסר מישוריות - שלא ע"פ תקן ישראלי ת"י 1275 חלק 1. יש ליישר את הטיח. (900 ₪)

ציפוי קירות חוץ

1. ישנם כתמים ולכלוכים ע"ג הקירות אשר מקורם בעבודות הבנייה שהתבצעו בשטח.
- בחיפוי מרפסת הסלון.
 - במסתור כביסה.
- (₪)
2. בחיפוי השיש ישנם / אותרו פגמים חיצוניים (שברים, חורים, כתמים, סדקים) המהווים פגיעה במראה האבן.
- בקופינג מעקה בנוי מתחת למעקה הזכוכית.
 - בחיפוי מרפסת הסלון.
- הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 2378 חלק 1 סעיף 3.2.1, **ציטוט:**

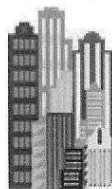
דרישות כלליות:

האבן לחיפוי צריכה להיות שלמה, בת קיימא, ללא סדקים (הגדרה 1.3.3) או פגמים אחרים העלולים להשפיע על הקיים, על החוזק ועל המראה. ניתן לתקן את האבן תיקונים קלים, כחנאי שאושרו על ידי המהנדס האחראי (הגדרה 1.3.10).

- הפגמים משפיעים על המראה הכללי, יש לבצע תיקונים בדבק שיש בגוון תואם וליטוש כנדרש.
 - יש לבצע תיקוני כוחלה ומילוי משיקים באבני חיפוי החוץ.
 - עלות מוערכת בכ - (₪)
3. בקירות ובתקרת מסתור כביסה, ישנם טלאים בקירות שנוצרו כתוצאה מתיקונים מקומיים ע"י הקבלן וזאת לאחר שבוצעה כבר שכבת הגמר לקירות. הליקוי מהווה פגם אסתטי. את התיקונים מומלץ לבצע ע"ג כלל הקירות למניעת הפגם האסתטי.

חלונות ועבודות אלומיניום

1. מומלץ לחדש אטימה סביב חלונות האלומיניום בחדר שינה הורים, בסלון.



לתוכו מבחוז.

יש צורך לבצע תיקוני אטימה ע"י מריחת חומרים על בסיס סיליקון, העומד בדרישות מפמ"כ 153 (חומרי איטום אלסטומרים חד רכיבים לשימוש בבניינים). (450 ₪)

2. ע"ג חלונות המטבח ישנן פגיעות חיצוניות (שריטות, חיבורים לקויים) הבולטות לעין. הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 4068 חלק 1, סעיף 4.2, **ציטוט:**

המוצר המותקן יעמוד בעומסים הסטטיים והדינמיים הפועלים עליון במקום התקנתו. כל המוצרים המותקנים יהיו שלמים ונקיים, ולא יהיו בהם כל סימנים של פגיעות מכניות, כגון: קמטים, סריטות, שברים, או של פגיעות כימיות, כגון: איכול, חספוס שנגרם ע"י מלט או סיד, גימוש, כתימה. שרידי חומר מגן יוסרו מן המוצרים באמצעים מתאימים.

▪ יש להחליף את החלקים הפגומים.

▪ אותרו פגמים (שריטות/ סדקים / שברים) בזכוכיות מעקה מרפסת הסלון. יש לבצע החלפה (זכוכית ימנית בחלקה התחתון). (1 יח' X 900 ₪ / יח' = 900 ₪)

▪ תפקוד קשה ובלתי אחיד בעת פתיחת כנפי וויטרינת מרפסת הסלון.

▪ כשל בגישה לפתיחת חלון חדר רחצה הורים (הותקן בסמיכות יתרה לחיפוי קרמי).

3. במעקה מרפסת הסלון, קיים חלק תחתון שבו מותקן לוח זכוכית. ע"ג הזכוכית לא קיים סימון כלשהו המעיד כי מדובר בזכוכית בטיחותית (חותמת).

עפ"י תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאים ואגרותיו), התש"ל – 1970, חלק י"ד (מיון בניינים למטרות מסוימות ושימוש בחומרי בנייה), סימן ב', סעיף 14.01 נדרש, **ציטוט:**

השימוש בזכוכית הבנייה יהיה בהתאם לתקן ישראלי ת"י 1099 למעט חלק ג' שבו.

ע"פ סעיף 3.2.5.1 בתקן ישראלי ת"י 1099 חלק 1 מוגדר:

בללי:

הדרישות שבסעיף זה מתייחסות לשמשה מותקנת במחסום, כמוגדר בסעיף 1.3.4.

ממיינים מחסומים בהתאם לגובהם כלהלן:

- מחסום שגובהו מלוא המפתח בין הריצפה לתקרה, כגון: חלון עם חלק תחתון קבוע, קיר מסך (ראו ציור 2).

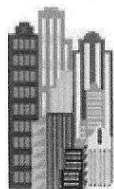
- מחסום שגובהו ממלוא המפתח בין הריצפה לתקרה, כגון: מעקה.

וע"פ סעיף 3.2.5.3 בתקן זה נדרש:

שמשה במעקה תהיה עשויה זכוכית בטיחות סוג A.

4. על הקבלן להציג אישורים כי הזכוכית הינה "זכוכית בטיחותית". במידה ויתברר כי מדובר בזכוכית פשוטה, יהיה צורך בהחלפתה. חיבורים לקויים של פינות ויטרינת מרפסת הסלון (בחיבור פרופיל ואבן חיפוי כהה).

הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1068 חלק 2 סעיף 203, **ציטוט:**



חיבור הפרופילים ואיטומם:

כל מלבן או אגף יהיו מורכבים לפי כללי המקצוע הטובים. הפרופילים יהיו חתוכים בקווים ישירים. פינות המלבן והאגפים יהיו סגורות והמישק ביניהן יהיה חלק.

דלתות פנים

1. מעיכות בתחתית אינסרט דלת כניסה ראשית לדירה.

הליקוי אסור ע"פ תקן 23 חלק 3 סעיף 3.4.2.2.

פגמים חזותיים:

בודקים בבדיקה זו אם את הפיאה העליונה והפיאות הצדדיות של הדלת. בבדיקה ממרחק 2 מ' מהדלת, לא ייראה בציפוי אף אחד מהפגמים המתוארים בסעיף "פגמים חזותיים" בתקן הישראלי ת"י 23 חלק 1, ולא תיראה היפרדות של הציפוי במקצועות הדלת.

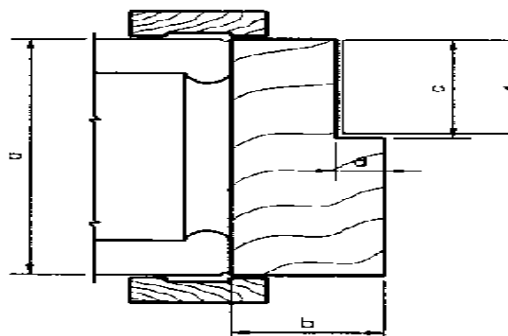
יש צורך בהחלפת האינסרט.

2. קיים מרווח בין הלבשת משקוף דלת כניסה ראשית לדירה.

בניגוד לת"י 23 חלק 2: מלבני עץ לדלתות סובבות, ע"פ ציורים 1-12 בהם נראים פרטיי חיבור של מלבן לקיר, ע"פ פרטים אלו רוחב מלבן הדלת בהתאם לרוחב הקיר.

נדרש להתאים רוחב המשקוף לרוחב הקירות. כמו כן הליקוי מהווה אי התאמה להוראות היצרן.

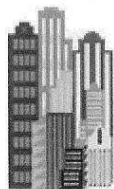
להלן ציור 2 בתקן ישראל 23 חלק 2



▪ פירוק חיפוי פרופיל האלומיניום והתקנתו במרווח תקני אל הקירות והחיפוי הקרמי. (350 רב)

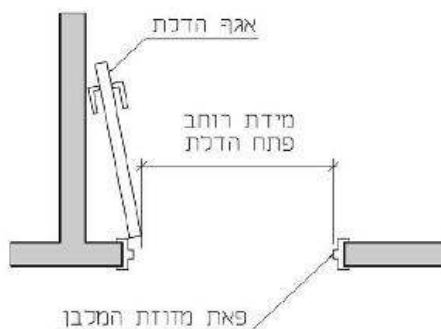
3. דלת חדר רחצה הורים לא נפתחת ב- 90 מעלות.

דלת בדירת מגורים צריכה להיפתח בזווית של 90° לכל הפחות, שאם לא כן רוחב המעבר מוקטן וכן זווית פתיחה קטנה מ- 90° מהווה פגם בביצוע וליקוי חזותי. לצורך יצירת זווית פתיחה נכונה, דואגים לכך שמלבן הדלת (המורכב ממשקוף, שתי מזוזות ומפתן), ייבנה בריחוק מהמהקיר כך שהמרחק מקו הציירים ועד הקיר יהיה יותר



גדול משיעור בליטת ידית הדלת ביחס לכנף הדלת.

לדוגמה: שרטוט מס' 3.2.1.2. ו' מתוך תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות) תש"ל – 1970, התוספת השנייה, המבהיר את אופן מדידת רוחב הפתח – ומכאן ברור כי דלת הנפתחת בזווית חדה מפחיתה את רוחב המעבר ומנוגדת בהתקנתה לשרטוט שלהלן:



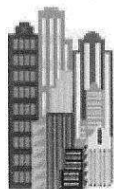
תרשים 3.2.1.2 א'

בית המשפט התייחס לליקוי של פתיחת דלת בזווית קטנה מ-90 מעלות בת"א 1208/96 אלברט אוחיון ואח' נ' עזרא חממי ואח', בית המשפט המחוזי בתל אביב, שופט: מ' טלגס, לא פורסם, מובא בספר "תכנון דירה כחוק" מאת א' בן עזרא בהוצאת "בורסי" 2002, עמ' 401. בית המשפט קבע זאת כליקוי המזכה את הדיירים בפיצוי. כך גם נפסק בערעור שהוגש על פסק הדין הנ"ל לבית המשפט העליון.

בתמונה המצורפת נראית זווית פתיחת הדלת קטנה ב-90 מעלות. יש לבצע שינויים ותיקונים נדרשים.

חשמל

1. הדירה טרם חוברת למערכת החשמל. טרם הותקנו כל אביזרי החשמל.
2. טרם בוצע סימון למתגים החשמליים בלוח החשמל זאת כנדרש ע"פ תקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד



1000 וולט), פרק ד' סעיף מס' 14,

ציטוט:

מבטחים, מפסקים וציוד המשמש למדידה, בקרה והתרעה יסומנו בהתאם לייעודם.

סימון לוח החשמל צריך להתבצע ע"י חשמלאי וזאת עפ"י תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים ממתח נמוך עד 1000 וולט), סעיף 2 (א'),

ציטוט:

לא יתכונן אדם מעגל סופי, לא יתקינו, לא יבדוק אותו ולא ישגיח על התקנתו אלא אם כן הוא חשמלאי.

בנוסף, עפ"י פרק ב' בתקנות הנ"ל סעיף מס' 2 נאמר:

לוח יתוכנן בידי חשמלאי בלבד, הלוח יבנה, יתוקן ויתוחזק בידי חשמלאי או בפיקוחו.

יש לבצע סימונים. (300 שח)

3. שקעים ומפסקים חשמליים אינם מחוזקים היטב לקירות. יש צורך בהוספת ברגים לחיזוק.

הליקוי אסור ע"פ תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט) סעיף 5,

ציטוט:

(א) ציוד חשמלי של מעגל סופי יותקן באופן שקביעתו לא תתרוּפף תוך שימוש תקין בו והוא יתוחזק במצב תקין.

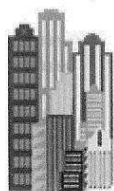
(ב) בתי תקע לפי תקן ישראלי ת"י 32, ומפסקים לחיצים לפי תקן ישראלי ת"י 33 המותקנים בתיבות התקנה גליליות לפי תקן ישראלי ת"י 145, יחוזקו באמצעות שני ברגים לפחות ולא באמצעות תפסנים (רגליות התקנה).

4. מפסקים / שקעים במרפסת הסלון ובמבואת הכניסה לדירה הותקנו שלא בקו אחיד. נוצר מפגע אסתטי בולט. מומלץ לשנות את מיקום האביזרים, כולל במידת הצורך חציבה בקירות ושינויים בחיווט החשמלי.

אינסטלציה

1. טרם הותקנו כל הכלים הסניטריים / ברזים.

2. יש לבצע שטיפה לצנרת הדלוחין (שאריות פסולת בניה אותרו בפתחי הביקורת) זאת כנדרש עפ"י תקן ישראל ת"י 1205 חלק 1 סעיף 2.9.1,



ציטוט:

2.9 שטיפה וחיטוי של מערכות להספקת מים הראויים לשתייה מערכת להספקת מים הראויים לשתייה או כל חלק ממנה יישטפו ויחוטאו לפי הוראות הל"ת. שטיפת המערכת וחיטויה יעשו כמפורט להלן. חיטוי המערכת יעשה לאחר שטיפתה.

2.9.1 שטיפה צנרת להספקת מים קרים או חמים, לרבות מכלי אגירה של מים הראויים לשתייה, יישטפו לאחר בדיקת הלחץ ולפני הרכבת אבזרי ויסות (סוללות תרמוסטטיות, שסתומים חשמליים, מזרמים וכדומה), אבזרי צנרת (משחורי אוויר, מסננים וכדומה) ואוגרי חום. השטיפה תיעשה במים בלחץ. המים יסופקו מהרשת הציבורית להספקת מים. הצנרת תישטף בקטעים, שאורך כל אחד מהם אינו גדול מ- 100 מ'. משך זמן השטיפה מותנה באורך הצינור; לא פחות מ- 15 שניות לכל מטר אורך של הצינור ולא פחות מ- 2 דקות לכל נקודת צריכה. הספיקות המינימליות ומספר הברזים המינימלי שיש לפתוח בעת השטיפה (במהירות זרימה של 0.5 מ' לשנייה לפחות) נקובים בטבלה 5.

טבלה 5 - ספיקה מינימלית ומספר ברזים פתוחים

קוטר הצינור (מ"מ) (א)	עד 25	מ-26 עד 32	מ-33 עד 40	מ-41 עד 50	מ-51 עד 65	מ-66 עד 80	מ-81 עד 100
ספיקה מינימלית (ליטר לדקה)	15	25	38	59	100	151	236
מספר הברזים הפתוחים שקוטרם 15 מ"א	1	2	3	4	6	9	14

יש לנקות את פנים צנרת הדלוחין העוברת ברצפת הדירה משאריות חומרי בנייה שהתאספו בזמן ביצוע העבודות.

במצב הקיים זרימת המים תהיה לקויה ויתכנו הצפות. מומלץ לבצע ניקוי יסודי / חיטוי ובדיקת תקינות כנדרש. **(750 ₪)**

3. גובה רום קופסאות הביקורת ברצפת חדר רחצה הורים (בתחתית הכיור) ובחדר רחצה כללי נמוך מפני מפלס הריצפה. במצב הקיים חודרים מים לתוך המצע אשר מתחת לריצוף. יש להאריך את קופסאות הביקורת. **(3 יח' x 150 ₪/יח' = 450 ₪)**

4. צנרת מחלקי המים - במסתור הכביסה לא נוקתה משאריות טיט וסיד. וזאת בניגוד לנדרש עפ"י תקן ישראלי מס' 1205, חלק 1 סעיף 2.5.2.1, **ציטוט:**

צנרת פלדה תוגן מפני רטיבות ויימנע מגע ישיר בין הצנרת המותקנת בהתקנה סמוייה בין חמרי הבניין שסביבה. הגנת הצנרת הסמוייה תיעשה ע"י ציפוי שיוצר בייצור חרושתי לפי מפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 266 על חלקיו או בהתאם לדרישות המתכנן. אין להשתמש בגבס לכיסוי צינורות פלדה מגולוונים.

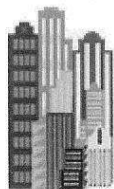
יש לבצע ניקוי יסודי של הצנרת. במידה ולא יבוצע, יהיה בלאי מוגבר של הצינורות במשך השנים. **(400 ₪)**

5. יש לחדש אטימה בין כיור הרחצה בחדר שרותי אורחים לבין החיפוי הקרמי בקירות ע"י מריחת סיליקון דוחה עובש. יש צורך במילוי סיליקון. **(150 ₪)**

6. מומלץ לאטום מרווחים מחדירי רטיבות מסביב לברזים בחדר רחצה כללי ובמקלחת חדר רחצה הורים.

7. מומלץ להוסיף קיבוע / חיזוק לאסלה תלויה בחדר רחצה כללי. במצב הקיים האסלה רופפת ובלתי מקובעת.

יש לקבע / לחזק כנדרש למניעת סדיקת אריחי חיפוי סמוכים כתוצאה מן המשקל העצמי והשימוש.



רטיבויות, איטום וניקוז

1. כתמי רטיבות בתקרת חדר רחצה כללי (בהנמכת התקרה סביב פתח מיזוג אוויר).

הליקוי אסור עפ"י סעיף 5.32 בתקנות התכנון והבנייה,
ציטוט:

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

הרטיבות מלווה בקילופי טיח וצבע ולכן בקירות שנפגעו מן הרטיבות, יש לתקן טיח וצבע.

תיקון זה יש לבצע רק לאחר הייבוש המלא והסופי של הקירות.

2. לא בוצע אף מים בתקרת מסתור כביסה - זאת כנדרש עפ"י תקן 1752 חלק 1 (1998) סעיף 3.2.1,
ציטוט:

אף מים (ראו הגדרה 1.3.10):

בכל הגבהה יתוכנן אף מים.

- צורת אף המים תמנע את זרימת המים אל הקצה העליון של שכבות האיטום שעל ההגבהה (ראו דוגמה ציור 3).

- מידות אף המים יתאימו לנקוב בציור 3.

- אף המים וחלק ההגבהה שמתחתיו יהיו עשויים בטון מזויין. כמות הזיון תחושב לפי התקנים הישראליים ת"י 466 חלק 1 וחלק 2 עבור סדק ברוחב מקסימלי של 0.2 מ"מ.

- למרות האמור לעיל רשאי המתכנן לתכנן אף מים שונה מהנדרש לעיל, במקרים מיוחדים ותנאים אלה:

א. יעילותו של הרכיב המונע את זרימת המים אל הקצה העליון של שכבות האיטום שעל ההגבהה תהיה שוות ערך לנדרש בסעיף זה (ראו דוגמות בציורים 4, 5, 6, ו-7).

ג. המתכנן ימסור תוכנית שתכלול את כל הפרטים הדרושים לבניית אף המים.

▪ יש לעבד את הטיח כך שיהווה כאף מים.

▪ לחלופין יש להתקין פרופיל פח מגלוון כך שיהווה אף מים ע"פ הדוגמה המופיעה לעיל. (500 ₪)

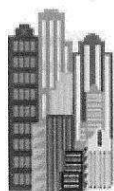
אומדן עלויות לתיקונים:

₪

✓ סה"כ עלויות (בשקלים חדשים):

₪

✓ פיקוח הנדסי (10%):



☒

מע"מ ✓ (17%):

☒

סה"כ כולל מע"מ: ✓

הערות:

- יש לקחת בחשבון כי יתכן פער גדול בתמחור בין קבלן לקבלן. המחירים שנקובים לעיל מבוססים ע"פ מחירונים המקובלים בשוק כגון "חשב" ו- "דקל" (עלויות קבלן מבצע ולא עלויות לדיירים). תתכן התייקרות של עד כ-50% מהמחירים הנקובים לעיל.
- חוות דעת זו אינה כוללת הערכה של עגמת נפש וכו'. יש להתייעץ עם עורך דין בהקשר זה.

