

08-9100070/74
08-9100069
support@at-terminal.co.il
www.at-terminal.co.il

טל':
פקס':
דוא"ל:
אתר אינטרנט:



טרמינל

שירותי הנדסה ובדק בית בע"מ

מספרנו :

תאריך עריכה : 17.06.14

לכבוד:

הנדון : הנכס שברחוב הצבעוני מס' 134 – גני יוחנן

חות דעת מומחה





שם המהנדס הבודק:

נתבקשתי לתת את חוות דעתי בעניין ליקויים בנכס הנדון. 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 כדין עדות בשבועה שנתתי בבית משפט.

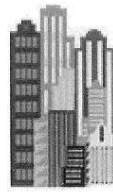
פרטי השכלה:

מהנדס בניין מוסמך, רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים B.SC, בעל תואר שני בהנדסה אזרחית. ניהול הנדסי למהנדסים, תעודה מס' 603.

פרטי ניסיון:

עיריית רמת-גן כמפקח על הבניה.	1977 – 1976
עצמאי – תכנון ופיקוח.	1979 – 1978
עמידר בתפקיד מפקח עבודה.	1980 – 1979
סיבוס רימון (אפריקה ישראל) – מנהל עבודה.	1981 – 1980
עצמאי – תכנון ופיקוח.	1983 – 1981
אזרח עובד צה"ל ביח' בינוי-מנהל פרויקטים, רכז שכר עידוד, תכנון ופיקוח.	2009 – 1983
ג. אריה ראשון – מנהל חברה לבניה ופיקוח בע"מ.	07.11.2010





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.
- 1.6. הסכם רכישה מיום 15 לאוגוסט שנת 2012 בין משפחת שוורץ למשפחת יניב

2. עקרונות מנחים לחוות דעתי:

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

מבוא
בעת ביצוע עבודות בניה, אי אפשר להשיג דיוק מוחלט בהתאם למידות הנקובות בתכניות. אי דיוקים הנגרמים בכל אחד משלבי תהליך הבניה, הן באתר והן בייצור האזורים והאלמנטים, בהתנתם ובהתאמתם בבנין, נובעים מכמה גורמים:
- מבנה מכשירי המדידה ודיוקם; - אופן השימוש במכשירי המדידה (מיומנות המודדים); - תנאי השטח בעת ביצוע עבודות המדידה.
נוסף על כך נגרמות סטיות בצורה ובמידות כתוצאה משינויים פיזיקליים (כגון: שינויים תרמיים ושינויים בלחות), משינויים בעומסים הפועלים על הבניין ומתנאים משתנים אחרים (סטיות נרששות - inherent deviations). סטיות כאלה מפורטות בנספח א' לתקן זה.
תקן זה מיועד למתכננים ולמבצעים. מטרת התקן לתת בידי המתכננים והמבצעים כלים למערכת בדיקה עצמית לצורך תכנון ובקרת איכות בשלבים השונים של תהליך הבנייה ומיד לאחריו, כדי להבטיח רמת בניה ותפקוד נאותות.
כדי למנוע קשיים העלולים להיגרם מסטיות המידות מן המידות המתוכננות, הן בביצוע מלאכת הבנייה והן בתפקוד הבניין הגמור, יש לקבוע מראש בעת התכנון את גבולי הסטיות המותרות לכל שלבי הבנייה.
מידת הדיוק הנדרשת מהמבנה או מחלקיו מושפעת מאופיו ומייעודו של המבנה או של חלקיו, מדרישות התפקוד הנדרשות מהם ומדינים אחרים החלים עליהם (כגון: תקנות התכנון והבנייה).
ערכי הסטיות הנקובים בתקן זה נקבעו על פי הדרישות הנקובות בתקנים ישראליים החלים על מוצרי בניין או מלאכות בניין, כאשר קיימים תקנים כאלה, על פי הדרישות בתקנים זרים לאחר התאמתן לתנאי הארץ ועל פי מדידות שנערכו באתרי בנייה שונים בהתאם למפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 326.
בכל מקרה שקיימת סתירה בין דרישות תקן זה לדרישות שבתקנים ישראליים החלים על מלאכות או על מוצרים ספציפיים, דרישות התקן הספציפי הן הקובעות.



וכן 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 בבירור.

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 ליציאת 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'י 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 (הלי"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 להלי"ת ולכללי המים (אבזרים לצרכי בית), התשכ"ד - 1964.

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

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

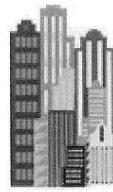
3.4. תקנים רשמיים ולא רשמיים:

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

כל המוצרים והמלאכות יהיו לפי דרישות התקן הישראלי כאשר יש כזה

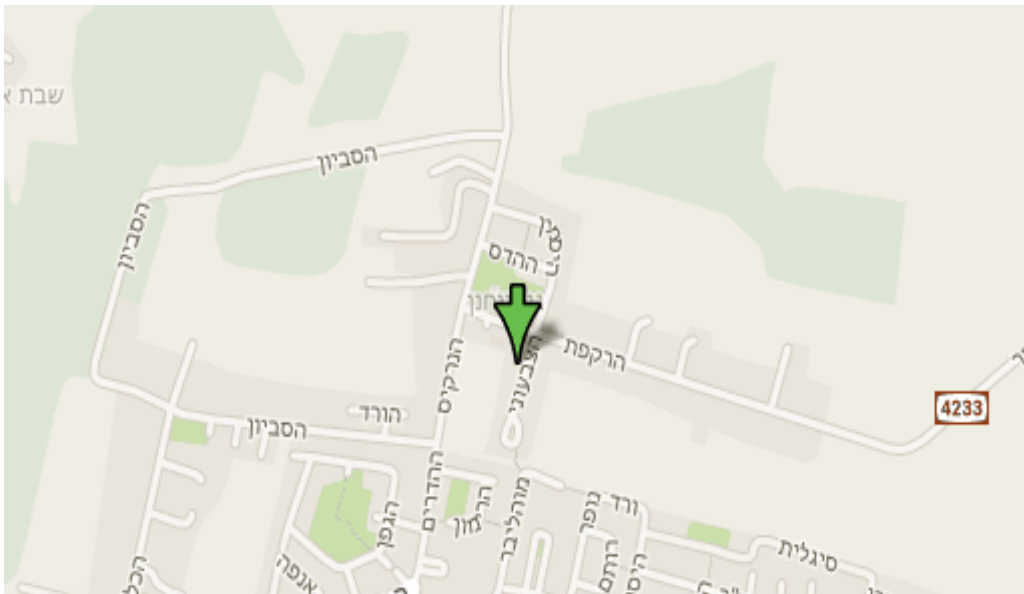
3.4.2. עפ"י תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואיגרותיו), התש"ל - 1970, סעיף מס' 1 מוגדר תקן כ:

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



כללי

1. הנכס הנבדק הינו מבנה חד משפחתי שבו 5 חדרים, 3 מפלסים, 2 יחידות / כניסות נפרדות.
2. ביקרתי בנכס ביום מסירת החזקה בנכס לידי הקונים.
3. למבנה גג רעפים.
4. ציפוי החוץ של המבנה עשוי בשילוב של צבע אקרילי ע"ג טיח.
5. גיל הנכס (על פי המידע שנמסר לי) כ – 18 שנה.
6. באופן כללי, חוות הדעת עוסקת בטיב ביצוע העבודות וזאת עפ"י השוואה לדרישות התקנים, התקנות, המפרט ומסמכים שהוצגו בפניי 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.
7. חוות דעת זו ערוכה עפ"י דרישות תקנים ו/או תקנות שהיו בתוקף בזמן עבודות הבנייה.





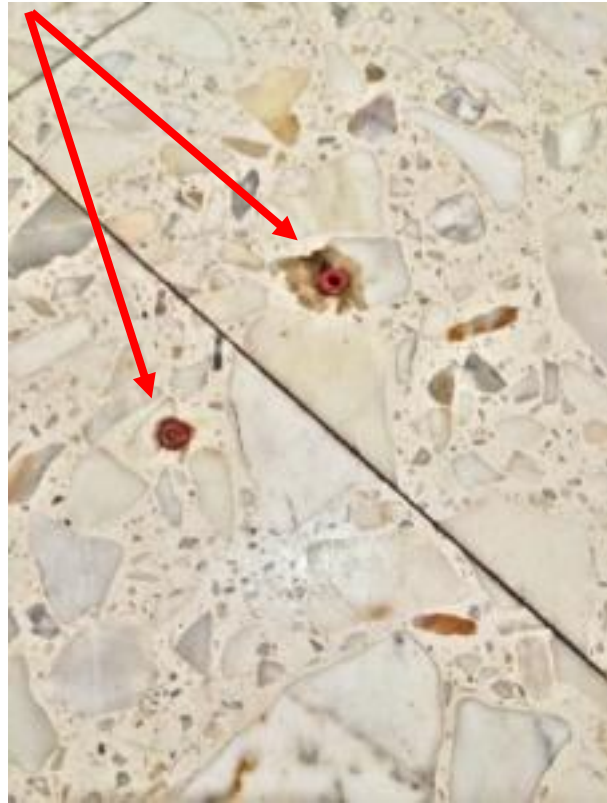
ריצוף קרמי / שיש

1. חורים סדקים ושברים כתוצאה מהתקנת מחיצה / קיר המפריד בין יחידות סמוך לגרם המדרגות. לאחר פירוק המחיצה / קיר נגרם נזק לאריחי ריצוף השיש. לתקון יש לבצע החלפת האריחים הפגומים.

הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 2378 חלק 1 סעיף 3.2.1,
ציטוט:

הרישות 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, בתנאי שאושרו על ידי המהנדס האחראי (הגדרה 1.3.10).



אותרו שברים בשולי אריחי הריצוף - השברים נוצרים כתוצאה מלחץ הנוצר על שולי האריחים עקב השקיעות והתזוזות שחלות בהם עקב התשתית לקויה.



2. באריחי הריצוף באזור יחידת דיור (ביניים) – כ 2 יח' סמוך לדלת הכניסה מהחצר, שבילי החוץ בהיקף חצר הנכס (שברים ואריחי ריצוף בגוון בלתי תואם) קיימים פגמים. נדרש היה לפסול אריחים אלה במהלך עבודות ההרכבה וזאת כנדרש עפ"י סעיף 5.1.4.4 שבתקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3,
ציטוט:

בדיקת האריחים

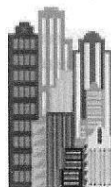
מוודאים שהאריחים נלקחו מכמה אריזות שונות ועורבבו באופן אקראי. בודקים שכל האריחים שלמים ושפני האריחים נקיים. פוסלים לשימוש כל אריח קרמיקה או לוח פסיפס שמגלים בו פגמים החורגים מהמותר לפי התקנים הישראליים ת"י 314 ות"י 1353, בהתאמה. אריחים שנסדקו או נפגעו במהלך העבודה, או שנתגלו כפגומים, יוסרו ויוחלפו באחרים.





3. הריצפה בחצר הנכס לכיוון צפון באה במגע עם הקרקע. לא בוצע בידוד למניעה של עליית מים קפילארית מתחת לריצוף הקרמי וזאת עפ"י ההנחיה שבתקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 4.1.1.2,





שכבה לאיטום מעבר מים ואדי מים כלפי מעלה

כאשר הבסיס יצוק ישירות על פני הקרקע (ריצפה מונחת), ישקול המתכנן השמת שכבת איטום. שכבת האיטום תתאים לדרישות סעיף 2.1.12 לדרישות המתכנן.

ועפ"י תקנה 5.30 בתקנות התכנון והבנייה,

ציטוט:

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

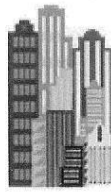
כתוצאה מכך נוצרה התרוממות והיפרדות של אריחי הריצוף. הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 (2003) סעיף 4.2.1.1,

ציטוט:

הבסיס

בטון מזוין (בדרך כלל התקרה המבנית) מהווה בסיס למערכת ריצוף עשויה פסיפס או אריחי קרמיקה. המתכנן יודא, שהבסיס מתאים לשאת את משקלה של מערכת הריצפה ואת העומסים השימושיים שעליה לשאת, לפי ייעוד הריצפה.





טרם בוצע ניקיון לצורך מסירת הנכס באופן ראוי לשימוש וכן בהתאם להסכם בין הצדדים סעיף 7, ב' פינוי החזקה מכל חפץ, כנדרש עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 (2003) סעיף 5.1.5.2,
ציטוט:

בדיקת ניקיון 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 1555 חלק 3 (2003) סעיף 2,
ציטוט:

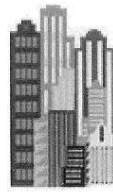
א-2 ניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים

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"), שערך 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. אין להתחיל בשטיפה לפני שחלפו 7 ימים מיום גמר מילוי המישקים.





5. סכום של שני רומים+שלח במדרגות המלבניות, הינו בממוצע כ - 59.5 – 60 ס"מ וזאת לעומת 61-63 ס"מ הנדרשים. הליקוי אסור עפ"י תקנות התכנון והבנייה סעיף 3.38 (ב'ד'),
ציטוט:

(ב) לא יפחת שלח המדרגה מ- 25 ס"מ.
(ג) קטן שלח המדרגה מ- 27 ס"מ, יהיה למדרגה אף הבולט 2 ס"מ לפחות כלפי חוץ.
(ד) במהלך המדרגות אחד לכל ארכו יהיה גודל אחיד לרום המדרגה וגודל אחיד לשלחה והיחס ביניהם יהיה לפי הנוסחה הבאה:
2 רומים + שלח = 61 עד 63 ס"מ.

רום ושלח המדרגות מוגדרים עפ"י תקנות התכנון והבנייה (בקשר להיתר תנאים ואגרותיו), התש"ל 1970, סעיף סימן א', סעיף 301 (תיקון התש"ס),
ציטוט:

רום מדרגה - המרחק האנכי בין מפלס שלח מדרגה ובין שלח המדרגה שמתחתה.
שלח מדרגה - המרחק האופקי בין אף או קצה של מדרגה לבין קו השלכתו האנכי של אף או קצה של המדרגה שמעליה, והנמדד בכיוון ניצב לאורך המדרגה.

6. **התיקונים הנדרשים:**

- א. החלפת הריצוף באזורים הנ"ל, כולל עבודות הפירוק, פינוי הפסולת ניקוי מצע החול / סומסום וריצוף חוזר באריחים חדשים. סה"כ העלות מוערכת **(בכ- 15,000 ₪)**
- ב. תיקונים ובנייה חוזרת של גרם המדרגות. העבודה כוללת - ותכנון הנדסי, פירוק הקיים, בניה חדשה בהתאם לתכנון, חיפוי המדרגות בהתאם לקיים, ועבודות גמר נוספות בהתאם לצורך.



חיפוי קרמי

1. הרכבה לקויה של אריחי הקרמיקה בקירות בחדר רחצה כללי – ישנם אריחי חיפוי חסרים ומתנתקים. קיימים חללים בין האריחים לקירות שנובעים מכך שלא בוצע מילוי טיט מספיק בכל שטח האריחים וכן עקב אי השהיית האריחים במים במשך שש שעות לפחות וזאת בכדי שאחיזתם ודבקותם תהיה טובה. עבודת הרכבת האריחים בוצעה שלא ע"פ כללי מקצוע מקובלים, אשר באים לידי ביטוי במפרט כללי לעבודות בנייה סעיף 10051,

ציטוט:

המלט להדבקת יהיה מלט צמנט כאמור בסעיף 10017 או דבק. בהעדר הוראות אחרות יהיה החיפוי לפי קווים ישרים ועוברים בשני הכיוונים. אריחים שיודבקו במלט צמנט יושרו במים במשך 6 שעות קודם להדבקתם.



2. אותרו אריחים פגומים בחדרי הרחצה. העבודות בוצעו 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.

3. התיקונים הנדרשים:

החלפת אריחי החיפוי באזורים הנ"ל, כולל עבודות הפירוק, פינוי הפסולת וריצוף חוזר באריחים חדשים. סה"כ העלות מוערכת (בכ- 6,000 ₪)



צבע

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 דלתות הדירה, בגליפי חלונות הדירה. כנדרש על פי תקן 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 לשלם את הקיים ולבצע צביעה חוזרת. (5,000 ₪)

רטיבויות איטום וניקוז

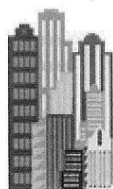
1. כתמי רטיבות בתקרה ובחלק העליון של הקיר בחדר יחידת דיור / מרתף. הרטיבות מלווה בקילופי טיח, כתמי עובש וטחב. מקור הרטיבות בחדר שרות בקומה השנייה של הבית (חדר רחצה כללי).
מעבר הרטיבות לתקרה של מתחת לחדר שרות זה, התאפשר עקב אטימה לקויה אם בכלל של ריצפת חדר השרות וזאת בניגוד לתקנות התכנון והבנייה סעיף 5.33 (א),
ציטוט:

גגו של בנין, קירותיו ורצפותיו של המרתפים והמקלטים התת קרקעיים ורצפות חדרי השרות למעט אלה שבקומה התחתונה יאטמו בחומרים אספלטים.

נדרש היה לבצע את האטימה גם עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 (2003) סעיף 4.1.1.3:

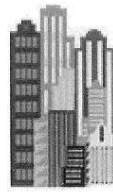
שכבה לאיטום מעבר מים כלפי מטה

באזורים רטובים כגון: חדרי אמבטיה ומרפסות פתוחות, מטבחים ציבוריים, חדרי שירותים ציבוריים, מקלחות ומלתחות ציבוריות, תושם שכבת האיטום על גבי הבסיס או על גבי השכבה המשלימה, ותימשך כלפי מעלה עד לגובה המתוכנן של פני הריצוף. הכנת התשתית להתקנת מערכת איטום בשטחים שאינם מקורים תתאים לנדרש בתקן הישראלי ת"י 1752 חלק 1. התקנת מערכת איטום עשויה יריעות ביטומניות בשטחים שאינם מקורים תתאים לדרישות התקן הישראלי ת"י 1752 חלק 2. התקנת מערכת איטום מחומרים אחרים תתאים להוראות המתכנן והיצרן.
לסיפי פתחים המחברים משטחים מרוצפים באזורים לא רטובים עם משטחים באזורים רטובים, כגון: מרפסות, גגות וחדרי רחצה, יתוכנן מעבר מדורג או אחר, לשם מניעת מעבר מים מהאזור הרטוב לאזור הלא רטוב.
פרטים ודוגמות הנוגעים למעברים בין משטחים מרוצפים באזורים לא רטובים למשטחים מרוצפים במרפסות ובגגות ראו בתקנים הישראליים ת"י 1752 חלק 1 וחלק 2.



אטימה לקויה בין האמבט בחדר רחצה הורים לקיר. מים שחודרים במרווחים שבין חיבור האמבט לבין הקרמיקה, יוצרים רטיבויות בקירות.





הליקוי אסור עפ"י 3.12.2 בהל"ת 1980,

ציטוט:

המחברים בין האמבט והכתלים, יהיו אטימי מים. פני הכתלים סביב האמבט יהיו מצופים בחומר חלק, בלתי קורוזי, בלתי סופג ועמיד בפני מים, לגובה לא מפחות מ- 180 ס"מ מעל רום הריצפה.

יש לבצע תיקונים מקיפים של פירוק הריצוף, החלפת מצע החול הרטוב בחול יבש, תיקון מוקד הנזילה, איטום הריצפה וריצוף חוזר (הערכה לתיקון). (₪ 5,500)

בקירות והתקרה שנפגעו מן הרטיבות, יש לתקן טיח וצבע. תיקון זה יש לבצע רק לאחר הייבוש המלא והסופי של הקירות והתקרה. (₪ 1,000)

2. כתמי עובש כתוצאה מקונדנסציה בקירות החוץ בחדר רחצה ביחידת הדיור בקומת המרתף. התופעה מתרחשת באזורים שבהם קיימות יציקות בטון המוגדרות "כגשר תרמי" לפי סעיף 3.18 בתקן 1045 חלק 1.

האוויר החם והלח יחסית שבתוך הדירה, מתקרר בקרבת הקיר והטמפרטורה בו יורדת מתחת לנקודת הטל. הלחות שבאוויר הופכת למים ויוצרת רטיבות בקיר. רטיבות מסוג זה נקראת "עיבוי" (קונדנסציה).

הליקוי נוגד את תקן 1045 הדורש כי המוליכות התרמית של הקירות תתאים לתנאי חום וקור. סעיף 5, תקן 1045, **ציטוט:**

התנגדות תרמית אופיינית של אלמנטי מעטפת:

ההתנגדות התרמית האופיינית של אלמנטי מעטפת מגבילה את השינויים בטמפרטורת המשטח הפנימי של האלמנטים, הנוצרים עקב שינויים בתנאים התרמיים שמחוץ לבניין. התנגדות זו מצמצמת את השינויים המוזכרים לעיל לתחום המאפשר השגת תנאי נוחות מינימליים של אקלים הפנים והפחתת הסיכון של היווצרות מי עיבוי. ההתנגדות התרמית האופיינית המינימלית של אלמנטי המעטפת תהיה כנקוב בטבלה 1 וההתנגדות התרמית האופיינית המינימלית של אלמנטי המעטפת בבנייה קלה תהיה כנקוב בטבלה 4, שיטת חישוב ההתנגדות התרמית האופיינית מתוארת במוסף א' 1.





3. כתמי רטיבות בתחתית קירות הבית ביחידת המרתף אשר מקורם בספיגת מים דרך הקרקע (רטיבות קפילרית). הליקוי נוצר עקב אי ביצוע איטום הולם שיפריד את תחתית הבית מן הקרקע, וזאת בניגוד לנדרש ע"פ מפרט מס' 422 של מכון התקנים (בתי קבע נמוכים למגורים),
ציטוט:

ריצפת הבית, מערכת הביסוס וקירותיו לא יעלו מים ביניקה קפילרית לתוך הבית או לשכבה רגישה לרטיבות של רכיביו. מתחת לריצה, הבאה במגע עם הקרקע, תותקן מערכת איטום מפני מים ואדי מים. קורות יסוד הבאות במגע עם הקרקע ייאטמו מפני יניקת מים קפילרית מן הקרקע, או לחילופין, תותקן על פניהם העליונים מערכת איטום וחציצה שתמנע העברת רטיבות מן הקורה אל חלקי הבניין הבאים איתה במגע.
תחתית קירות החוץ לא תבוא במגע עם פני הקרקע הסופיים, ותובטח הפרדה מזעירית של 150 מ"מ לפחות בין כל רכיבי הקיר, לרבות הגימור, לבין פני הקרקע הסופיים.

תיקון יסודי מתחת למבנה לא ניתן לבצע כיום, אך כתחליף חלקי ניתן לבצע תעלות ניקוז מסביב למבנה שיכללו חפירה לאורך קירות החוץ של המבנה עד לתחתית קורות היסוד, הנחת צינור שרשורי משופע עטוף בחצץ, איטום תחתית קורות היסוד בזפת חם כולל הגנה בלוחות פוליאסטרן מוקצף, וכיסוי חוזר של הקרקע. (הערכה לתיקון) (₪ 4,000)



4. לא הותקן בידוד תרמי לגג הרעפים כפי שנדרש עפ"י בתקן ישראלי ת"י 1556 (גגות רעפים עם סיכוך קל), סעיף 3.7.4,
ציטוט:

בידוד הגג
בידוד תקרות מתחת לגג רעפים יעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 1045, כמפורט להלן⁽¹⁰⁾ :
א. בבניין מגורים - בידוד תקרה קלה הרגישה לרטיבות לפי סעיפים 3.7.2 א, ב ו-ג לעיל יעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 1045 חלק 1, טבלה 3 - התנגדות תרמית אופיינית (r) מינימלית של אלמנטי מעטפת בבנייה קלה.



ב. בבניין מגורים - בידוד התקרה מתחת לגג שאין בו איטום מתחת לרעפים יהיה כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1045 חלק 1, טבלה 1 - התנגדות תרמית אופיינית (r) מינימלית של אלמנטי מעטפת.

(10) לנוחות הקורא רוכזו הדרישות הרלוונטיות בנספח ה.

יש להתקין יריעות מסוג מאחד הסוגים המפורטים בתקן ישראלי ת"י 1556 (גגות רעפים עם סיכוך קל),
ציטוט:

2.7. בידוד
חומרי הבידוד יעמדו בדרישות התקנים הישראליים ת"י 1045 על חלקיו ות"י 921 על חלקיו.
חומרי הבידוד המשמשים לגגות קלים הם אלה:
2.7.1. צמר מינרלי וצמר זכוכית, העומדים בדרישות התקן הישראלי ת"י 751.
2.7.2. לוחות פוליסטירן העומדים בדרישות התקן הישראלי ת"י 1229 חלקים 1 ו-2.
2.7.3. חומרים ומוצרים אחרים לבידוד התקרה העומדים בדרישות סעיף 2.1.

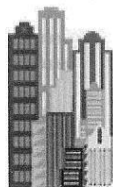
יש להתקין בידוד טרמי כנדרש. עלות ההתקנה מוערכת **(בכ- 5,000 ₪)**

ציפוי קירות חוץ

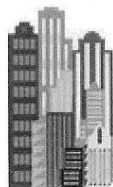
1. בקירות החוץ של המבנה אותרו הליקויים הבאים:
ישנם קילופים וסדקים של שכבת החיפוי (טיח).
ישנם כתמים כתוצאה מחדירה של משקעים וזאת עקב הזנחה שנמשכה שנים.
ישנם קילופים של שכבת הטיח והצבע.
ישנם חורי שנפרצו לצורך העברת צנרת ומתקנים (מזגנים שנעקרו ממקומם שלא בהתאם להסכם בין הצדדים).

ההוראות והדרישות לתחזוקה של קירות החוץ מפורטות בתקן ישראלי ת"י 1525 חלק 1 סעיף 2.3,
ציטוט:

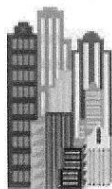
2.3. קירות חוץ⁽⁸⁾
2.3.1. מכלל קירות החוץ
2.3.1.1. כללי
מכלל קירות החוץ הנידון לחלן כולל את קירות החוץ על חיפוייהם וציפוייהם, קירות מסך, וכן תוספות חמות קנות על גבי החזית, כגון: הצללות, מסתורי כביסה, מתקנים לתליית כביסה, מסתורי מערכות למיניהן (כגון מזגנים), סולמות, שלטים ואלמנטים של הכוונה, אדניות, מעקים ומרזבים, לרבות גימוריהן.



2.3.1.2	דוגמות לליקויים במכלל קירות החוץ⁽¹⁰⁾ <ul style="list-style-type: none">א. חורים ;ב. סדקים ;ג. שברים ;ד. כתמי רטיבות וחלודה, תפרחות, חשיפת הזיון ;ה. ליקויים באיטום הקירות ;ו. סתימות בחריצי גשם⁽¹¹⁾ ;ז. חדירת מים ;ח. התרופפות של חיפויים או של תוספות המותקנות על גבי החזית, לרבות חיפויי כרכובים (copping) ;ט. התרוקנות חומר מילוי מתוך מישקים ;י. התקלפות ציפויים, כגון טפט או טיח ;יא. ריקבון בחיפוי עץ ;יב. נזקי שיתוך⁽⁷⁾ בקירות מסך ובחיבורם לשלד הבניין ;יג. לכלוך וכתמים הפוגעים בחזות הבניין. <p>התחזוקה של מכלל קירות החוץ תבטיח שהמכלל יעמוד בדרישות האלה:</p> <ul style="list-style-type: none">- יישמרו חזותם של קירות החוץ וניקיונם ;- קירות החוץ ימנעו חדירה של משקעים, רוחות ומזיקים אל תוך הבניין ;- רמת הבטיחות של המכלל כולו תישמר. התוספות המותקנות על גבי החזית ימשיכו למלא את התפקידים שנועדו להן, וחיבורן לבניין יישמר במצב תקין ובטוח⁽⁹⁾ ;- תישמר רמה תברואית נאותה של המכלל, ללא הצטברות של אשפה, פסולת, לשלשת ציפורים, צמחיית פרא או מים, וללא מזיקים.
2.3.1.3	תיקון הליקויים <p>כל הליקויים יתוקנו על פי הנחיותיו של מהנדס או של הנדסאי.</p> <p>יש להחליף לפי הצורך חלקים פגומים ולחזק חלקים רופפים.</p> <p>לפני התחלת התיקונים יעשה המבצע פעולות המיועדות להגן על הציבור הרחב, כגון פריסת רשתות המונעות פגיעה בציבור בשל חיפויים נושרים.</p>
2.3.1.4	גורמי סיכון לתקינות של מכלל קירות החוץ <ul style="list-style-type: none">א. פריצת פתחים ;ב. התקנת תוספות, כגון התוספות המוזכרות בסעיף 2.3.1.1, וביצוע שינויים בבניין המקורי, כגון סגירת מרפסות ;ג. פעולות המתבצעות בתוך הבניין או ישירות על הקיר והגורמות לזעזועים, כגון שימוש בפטיש אוויר, בפטיש מכני כבד או בפטיש יד כבד ;ד. פגיעה בצנרת השרברבות העוברת בקירות ובמערכת ניקוז מי הגשם.
2.3.2	חיפויים⁽¹⁰⁾
2.3.2.1	כללי <p>חיפויי קירות החוץ הנידונים להלן כוללים אבן טבעית ומלאכותית, אלמנטים דמויי אבן, אריחי קרמיקה, פסיפס, פח, זכוכית, פלסטיק וכדומה.</p> <p>בוחנים בבחינה חזותית את מראה החיפויים, את שלמותם, את חידבקותם ואת שלמות המישקים.</p>
2.3.2.2	דוגמות לליקויים בחיפויים <ul style="list-style-type: none">א. חורים ;ב. סדקים ;ג. שברים ;ד. עיווי צורה ;ה. התרופפות חיפויים, לרבות שכבות ביניים, ואמצעי החתקנה שלהם ;



ו. התרוקנות חומר מילוי מתוך מישקים; ז. נזקי שיתוך ⁽²⁾ ; ח. ריקבון בחיפוי עץ; ט. לכלוך וכתמים הפוגעים בחזות הבניין; י. היסתמות המרווח שמאחורי חיפויים המותקנים בהתקנת יבשה, כגון חיפוי אבן, קירות מסד; יא. היסתמות מעברי ניקוז בקירות מסד.	
2.3.2.3 תיקון הליקויים	אם התגלו ליקויים כגון אלה המפורטים בסעיף 2.3.2.2, או ליקויים הדומים להם, על הממונה לפנות ללא דיחוי למהנדס או להנדסאי, ולבצע את התיקונים הדרושים על פי הנחיותיו בכתב. לפני התחלת התיקונים יעשה המבצע פעולות חמיועדות להגן על הציבור הרחב, כגון פריסת רשתות המונעות פגיעה בציבור בשל חיפויים נושרים.
2.3.2.4 גורמי סיכון לתקינות החיפויים	א. הגורמים המפורטים בסעיף 2.3.1.4; ב. שימוש בכימיקלים תוקפניים; ג. שימוש בחפץ חד, או במטליות סורטות, להסרת כתמים או לכלוך; ד. בחיפוי באבן לסוגיה: הכתמה בצבע או בתרכובות שומניות; ה. התרופפות החיפוי, חדירת מים, סדקים, התרוקנות חומר מילוי מתוך מישקים; ו. הדבקות מודעות וציור על הקיר ("גרפיטי").
2.3.3 ציפויים	
2.3.3.1 כללי	ציפויי קירות החוץ הנידונים להלן כוללים טיח (לרבות טיח גרנוליטי), צבע וכדומה. המצוין בסעיפים שלהלן נוסף על המפורט בסעיף 2.3.1.
2.3.3.2 תיקון הליקויים	א. תיקוני טיח במקרים המצויינים להלן יש להסיר ללא דיחוי את השכבות המהוות סיכון, ואחר כך להמשיך בתיקונים הדרושים, על פי הנחיותיו של מהנדס או של הנדסאי: - אם התגלו שכבות טיח שיש חשש ליציבותן; - בטיח גרנוליטי - נוסף על האמור לעיל, אם התגלו תרופפות של אחיות האבן או סדקים. ב. תיקוני צבע מומלץ לצבוע משטח שלם, כדי שבתום התיקון לא יהיה הבדל במראה בין הצבע הישן לצבע החדש.
2.3.3.3 גורמי סיכון לתקינות הציפויים	א. הגורמים המפורטים בסעיף 2.3.1.4; ב. שימוש בכימיקלים תוקפניים; ג. שימוש בחפץ חד, או במטליות סורטות, להסרת כתמים או לכלוך; ד. ליקויים כגון: סדקים, התרופפות הציפוי, התקלפות הציפוי, הופעת כתמים; ה. בטיח גרנוליטי או בציפוי אחר הנשאר בחזותו המקורית, כלומר ללא צביעה: הכתמה בצבע או בתרכובות שומניות. כמו כן, אסור לשטוף במימן כלורי (המכונה "חומצת מלח" או "מי אשי") סוג זה של ציפוי; ו. הדבקות מודעות וציור על הקיר ("גרפיטי").



(הערכה לתיקון) (כ - 20,000 ₪)



חלונות ועבודות אלומיניום

1. יש לחדש אטימה סביב חלונות האלומיניום בחדר שינה הורים וחדר שינה ילדים. תתכן חדירה של מי גשם.

הליקוי אסור עפ"י התקן ישראלי ת"י 4068, חלק 1 סעיף 4.1,

ציטוט:

לא תהיה חדירת מים לעברו הפנימי של הקיר, לא דרך חלון מותקן ולא דרך ההיקף החיצוני של מוצר מותקן.

וכן לפי סעיף 5.2 בתקן,

ציטוט:

תכנון האיטום

המשיקים המצוינים להלן יהיו אטומים:

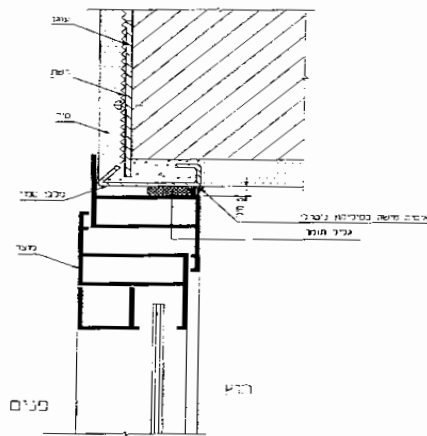
בין המלבן הסמוי (אם ישנו) לבין הבניין.

בין המוצר לבין המלבן הסמוי.

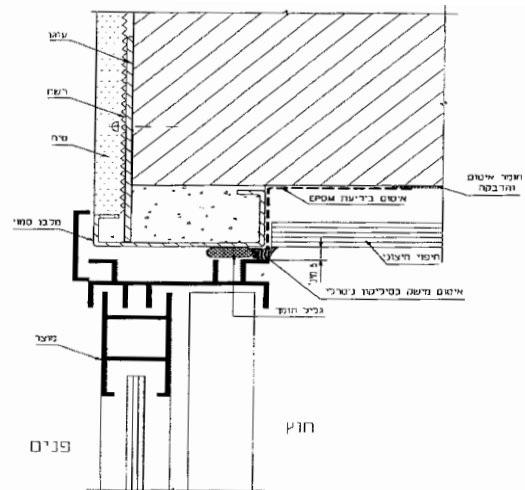
אם אין מלבן סמוי - בין המוצר לבין הבניין.

האיטום יהיה רציף בכל היקף המוצר והמלבן הסמוי (אם ישנו). יש להימנע ככל האפשר ממשיקים בעלי חתך משולש. אם יש לאטום משיקים הנמצאים במישורים שונים, יש להקפיד במיוחד על רציפות האיטום במעבר בין המישורים. תכנון המישק החיצוני בין המוצר למלבן הסמוי, או בין המוצר לבניין (אם אין מלבן סמוי), יאפשר לתחזק מחדש את האיטום.

חומרי האיטום יבחרו בהתאם לנתונים המצוינים בטבלה 2.



צילום 3 - דוגמה להתקנת המוצר (תמונות במילימטרים)



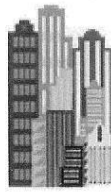
צילום 2 - דוגמה להתקנת המוצר (תמונות במילימטרים)

הליקוי אסור גם עפ"י סעיף 5.32 בתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאים ואגרותיו), התש"ל – 1970,

ציטוט:

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

יש צורך לבצע תיקוני אטימה ע"י מריחת חומרים על בסיס סיליקון, העומד בדרישות מפמ"כ 153 (חומרי איטום אלסטומרים חד רכיבים לשימוש בבניינים). (1,000 ₪)



2. תיקוני צביעה של מלבן ואגף חלון הביטחון בחדר הממ"ד. תחזוקה לקויה בצביעת רכיבי המסגרות בחדר הביטחון. התחזוקה נדרשת לפי סעיף 3.3 של תקן ישראלי ת"י 1525 חלק 1, **ציטוט:**

<p>3.3. צביעה, שילוט וסימון</p> <p>3.3.1. כללי</p> <p>הוראות התחזוקה שבסעיף זה באות נוסף על המפורט בנושא הצבע בסעיף 2.8 "מכללי נגרות עץ, מתכת, פלסטיק ושילוביהם" ובסעיף 2.9 "סורגים, מעקים, מכסים, סולמות ושליטים", וכן נוסף על המפורט בסעיף 3.1 "המקלט על רכיביו".</p> <p>להלן נידונים נושאים אלה:</p> <p>א. צבע לרכיבי המסגרות;</p> <p>ב. צבע בקירות ובתקרות;</p> <p>ג. שילוט וסימון במקלט ובסביבתו הקרובה.</p> <p>תחזוקת הצבע, סימוני הצבע השונים וכן השילוט במקלט יבטיחו את תפקוד המקלט בשעת חירום ברמה נאותה מבחינה היגיינית ואסתטית, מבחינת שימור הקיים ומבחינת יכולת ההתמצאות ורמת הבטיחות במצב של אפלה.</p> <p>3.3.2. פעולות תחזוקה שוטפות</p> <p>נוסף על התיקונים המתבצעים בעקבות הביקורת התקופתית, יש לחדש לפי הצורך את צבע הקירות והתקרות ואת סימוני הצבע.</p> <p>3.3.3. תיקון חליקויים</p> <p>תיקון החליקויים ופעולות התחזוקה השוטפות יבוצעו לפי המפרטים וההנחיות של מפקדת פיקוד העורף.</p>

יש לשייף את הצבע הקיים ולצבוע מחדש. (400 נה)



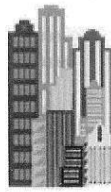


3. בחלונות הדירה ישנן פגיעות חיצוניות הבולטות לעין (רשתות קרועות, זכוכיות שבורות בחלון קומת הגג, שריטות, קילופים) הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 4068 חלק 1, סעיף 4.2, **ציטוט:**

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. (8,000 ₪)





דלתות פנים

1. קילופים, דפורמציה ושריטות בציפוי בדלת הפנים בחדר רחצה כללי 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.

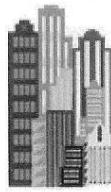
בחדרי השינה - דלתות הכניסה מתחככות בריצפה.

אותרו סימני חלודה וקורוזיה על גבי ידיות ופרזול דלתות הפנים.

יש צורך בהחלפת הדלתות. (5 יח' * 1,000 ₪ = 5,000 ₪)



2. חוסר תאום דלת הכניסה הראשית לדירה. יש צורך לבצע תאומים לסגירה טובה בין אגף הדלת למלכך.



חשמל

1. מזגנים שפורקו ע"י המוכר שלא בהתאם להסכם בין הצדדים.

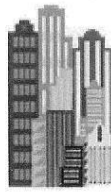


2. שקעים ומפסקים חשמליים אינם מחוזקים היטב לקירות. יש צורך בהוספת ברגים לחיזוק. הליקוי אסור ע"פ תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט) סעיף 5,

ציטוט:

(א) ציוד חשמלי של מעגל סופי יותקן באופן שקביעתו לא תתרופף 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).



אינסטלציה

1. באמבט אשר מותקן בחדר רחצה הורים, קיימים פגמים (שריטות). הליקוי אסור ע"פ מפרט מס' 418 של מכון התקנים הישראלי, סעיף מס' 106,
ציטוט:

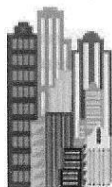
לא יהיו באמבט סדקים, נפיחויות, התקלפויות או פגמי צורה אחרים העלולים לפגוע בקיימותו או בשמישותו.

המפרט מחייב וזאת עפ"י תקן 1205.0, סעיף 1.1.3,
ציטוט:

חלות תקנים ומפרטים ישראליים:

נוסף על דרישות תקן זה חלים על התקנת מתקני התברואה, אבזריהם והתקני הישראליים ומפרטי מכון התקנים הישראלי המפורטים העזר שלהם, התקנים בנספחים א' ו- ב'.





2. בחדרי הרחצה ישנם כלים סניטרים בלויים ושבורים. יש להחליפם. (סימני קורוזיה וחלודה מרובים).





התיקונים הנדרשים:

3.

- א. תיקון עי"י צבע אמייל קר. (1,500 ₪)
- ב. יש לפרק ולהחליף את האמבט. (3,500 ₪)
- ג. אטימה בסיליקון דוחה עובש בקו החיבור בין האמבט לקיר. (250 ₪)
- ד. החלפת הכלים הסניטרים הפגומים / בלויים. (5,000 ₪)

שונות

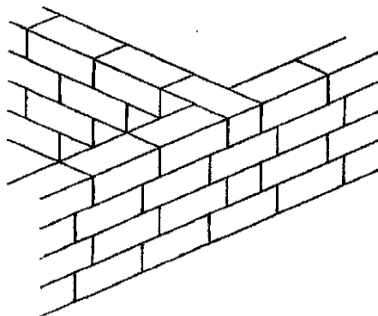
1. חוסר התאמה והפעלה של ארונות ומגירות המטבח הליקוי אסור ע"פ תקן ישראלי ת"י 1271 חלק 1 (ריהוט: ארונות מטבח), סעיף 3.2.2., **ציטוט:**

כל המרכיבים הנעים ינועו בחופשיות ויתאימו לפתחים שהם מיועדים לסגור. ההתאמה תובטח על ידי מבנה מתאים ועל ידי מידות מתאימות. מבנה המגירות, המדפים הנשלפים, היחידות לבקבוקים ויחידות דומות יימנע את הוצאתן ממקומן בעת השימוש, אלא אם נקבע אחרת בין המזמין ליצרן הדלתות, פרט לדלתות הזזה, יחבורו על ידי צירים. דלתות אופקיות יישענו על אבזרים מתאימים. דלתות הזזה ומגרות ינועו על גבי מסילות.

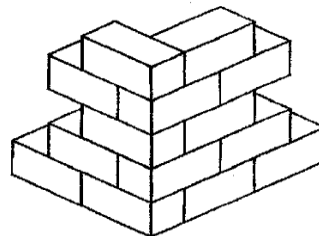
2. באזור הגדר הבנויה בחצר הנכס (בפינה הצפון מערבית). נוצרה סדיקה בקו החיבור בין קירות המעידה על כך שהבניה בוצעה שלא ע"י מפגש משולב או ע"י יציקת בטון במפגש בין הקירות. בניה באופן זה נדרשת עפ"י תקן ישראלי ת"י 1523 חלק 1 (קירות בני: קירות לא נושאים), סעיף 4.9:

חיבור בין קירות

החיבור בין הקירות ייעשה באחת הדרכים האלה:
א. על ידי יצירת מפגש משולב (ראו דוגמות בצירור 11)
ב. על ידי יציקת בטון במפגש בין הקירות;
נוסף על האמור לעיל, חיבור בין מחיצות או בין מחיצות לקירות חוץ יכול להיעשות גם באמצעים מכניים (ראו דוגמות בצירור 13).

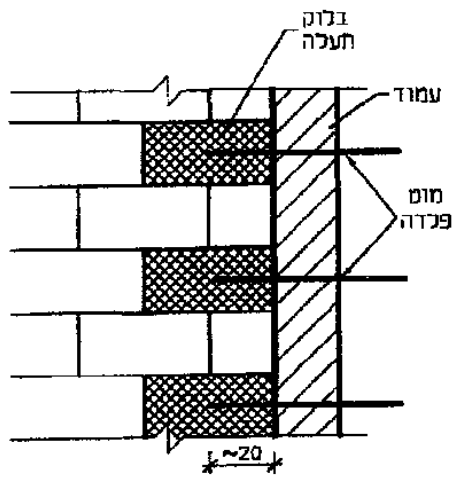


ב11

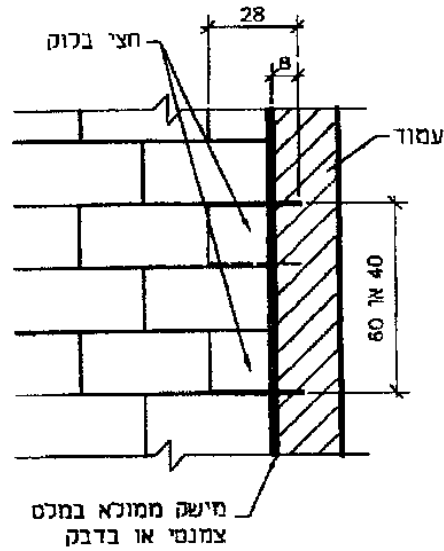


א11

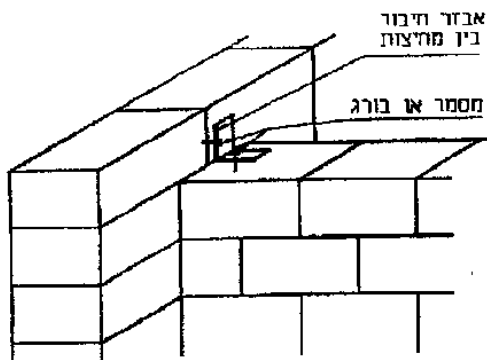
צירור 11 - דוגמות למפגש משולב



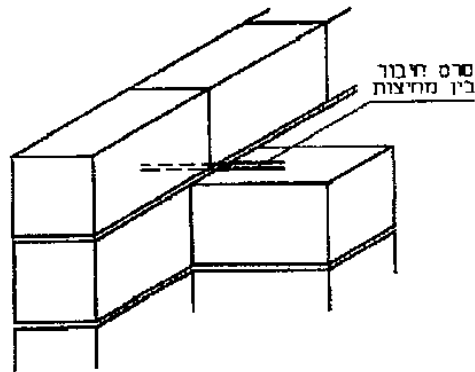
ב3 - חיבור באמצעות מוטות פלדה בבלוקי תעלה



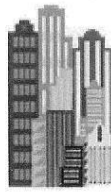
א3 - חיבור באמצעות מוטות פלדה במישקים



ג3 - דוגמות לחיבור מכני



ציור 3 - דוגמות לפרק (המידות בסנטימטרים)

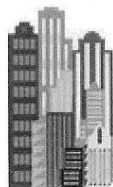


וכן עפ"י תקן מס' 413 (רעידות אדמה), סעיף 400.3,
ציטוט:

בכל מפגש בין קירות בני לבין מחיצות או בין מחיצות לבין מחיצות, ייעשה חיבור בצורת בנייה משוננת, או שתיעשה חגורה אנכית מבטון מזוין. כל קצה חופשי של קיר בני או מחיצת בני עובי 15 ס"מ ויותר, יחוזק על ידי חגורה אנכית מבטון מזוין.
גם פינות של חדרי מדרגות בנויים יחוזקו על ידי חגורות אנכיות מבטון מזוין.

הליקוי מהווה מפגע בטיחותי. יש לבצע פירוק והתקנה כנדרש. (הערכה לתיקון) (כ - 6,000 ₪)

מערכת ההשקיה – פורקה ע"י המוכרים. כמו כן הצמחייה בהיקף חצר הבית חסרה ובלתי מתוחזקת כמתחייב בהסכם המכירה, הצהרת המוכרים סעיף ז'. 3.



אומדן עלויות לתיקונים:

₪ 92,150	סה"כ עלויות (בשקלים חדשים):
₪ 9,215	פיקוח הנדסי (10%):
₪ 18,245	מע"מ (18%):
₪ 119,610	סה"כ כולל מע"מ:

הערות:

- יש לקחת בחשבון כי יתכן פער גדול בתמחור בין קבלן לקבלן. המחירים שנקובים לעיל מבוססים ע"פ מחירוניהם המקובלים בשוק כגון "חשב" ו- "דקל" לבניה בהיקפים קטנים ועבודות שיפוצים. 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.

