

תאריך: [REDACTED]

חוות דעת הנדסית

שם המזמינים: [REDACTED].

הנכס : דירה 26 קומה 6, דירת 3 חדרים חדשה

מיקום הנכס : [REDACTED], באר יעקב.

מבצע הבדיקה : [REDACTED]

תאריך הבדיקה : 18/08/2022





1. כללי:

אני הח"מ התבקשתי ע"י [REDACTED] לבצע בדק בית ולתת חוות דעתי המקצועית לעניין הליקויים בנכס שכתובתו [REDACTED], באר יעקב.

אני נותנת חוות דעתי זו במקום עדות בבית משפט ואני מצהירה כי ידוע לי היטב שלעניין הוראות החוק הפלילי בדבר עדות שקר בבית המשפט, דין חוות דעת זו שהיא חתומה על ידי, כדין עדות שניתנה בבית המשפט.

הערה:

במהלך הביקור צילמתי מספר רב של תצלומים אך רק חלקם מצורפים לחו"ד זו, תצלומים אלו נועדו לרענן את זיכרוני ככל שיידרש בעתיד.

1. אלה פרטי השכלתי וניסיוני המקצועי:

השכלה

- 2000 – בוגרת תואר ראשון כלכלת עסקים (אקדמיה לבנייה בתי נופש והגנת הסביבה בקרים)
 - 2000 - בוגרת תואר שני הנדסה אזרחית (אקדמיה לבנייה בתי נופש והגנת הסביבה בקרים)
 - 2008 – בוגרת מסלול עיצוב פנים בית הספר מרכז הבנייה הישראלי
 - 2022 – בוגרת מסלול שמאות מקרקעין מכללת פסגות.
- מהנדסת רשומה בפנקס המהנדסים ואדריכלים בישראל.

קורסים והשתלמויות

- קורס מאתר ליקויי בניה מטעם משרד העבודה במכללת "דעת"

ניסיון מקצועי

- 2009-2010 : מהנדסת במשרד יורם כליפה –הגשות וקבלת היתרי בנייה
- 2010-2012 : מעצבת פנים במשרד אדריכלות דפנה גונן , תכנון אדריכלי ועיצוב פנים חללי מגורים ובתי עסק.
- 2019-2021 : דוחבני עוגני קרקע- מהנדסת החברה, תכנון אתרים, פיקוח הנדסי ובקרה על עבודות בשטח.
- 2012-הווה : בעלת סטודיו לתכנון אדריכלי ועיצוב פנים.
- 2021-הווה : הכנת דו"חות בדק בית וחוות דעת הנדסיות מטעם "פינדק הנדסה ועיצוב בע"מ"
- 2021-הווה : הכנת דו"חות בדק בית וחוות דעת הנדסיות מטעם חב' "טריז בדק בית והנדסה"



2. חוות דעתי מסתמכת על החומרים המקצועיים הבאים תוך הנחייה והשוואה אליהם:

1. תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאים, ואגרות) תש"ל – 1970.
תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאים, ואגרות) תיקון מס' 5 (התשס"ח).
2. הל"ת – הוראות למתקני תברואה – התשס"ז 2007.
הל"ת – הוראות למתקני תברואה – שינויים בהוראות למתקני תברואה, התשע"ג 2012.
3. הג"א – תקנות התגוננות אזרחית (מפרטים לבנית מקלטים) תש"ן 1990.
הג"א – תקנות התגוננות אזרחית – תקנה אחודה מוטמעת, יולי 2010.
4. חוק ותקנות החשמל - התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט, תשנ"א 1991.
תקנות החשמל – מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט, תשמ"ה 1984.
5. חוק המכר (דירות), תשל"ג 1973.
6. רשומות קובץ תקנות 6649 מתאריך 24/02/2008.
7. ת"י – תקנים ישראלים / מפמ"כ – מפרטי מכון התקנים.
8. הנחיות לתכנון חנייה פברואר 2000.
9. הוראות כיבוי אש.
10. פסקי דין רלוונטיים: לדוגמה, ע"פ פסק דין בביהמ"ש המחוזי בחיפה בפני כבוד השופט ד"ר ד. בין, בת.א. (782/93) פרץ שלמה ואח' נ. יפרח בניין ופיתוח בע"מ) נפסק:
- "מאחר ולא דובר במפרט על תקן רשמי, יש לפרש כחל על כל תקן שהוצא על ידי מכון התקנים בישראל, בין אם הוא תקן זמני (ס' 7 א' לחוק התקנים) ובין אם הוא רשמי (ס' 8 לחוק הנ"ל)."**
11. בהיעדר דרישות הוראות חוקים תקנות ומפרטים הרלוונטיים לליקוי מסוים, הסתמכתי על ניסיוני המקצועי בענף.
- יש לציין כי למרות היעדר תקנות/ חוקים מסוימים, העבודה מטעם הקבלן נדרשת להתבצע עפ"י כללי המקצוע באופן הטוב ביותר, לכל דבר ועניין.
12. תכניות – אדריכליות, אינסטלציה, חשמל (ככל שניתנו ו/או הוצגו בפניי).
13. מפרט כללי לעבודות בניה, הידוע גם בשמות אחרים ("הספר הכחול", "המפרט הבינמשרדי")- בהוצאת משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון.
14. התאמות למפרט טכני (ככל שהוצג בפניי).
15. התאמות לתוכניות אדריכליות (ככל שהוצג בפניי).



3. מכשור הנדסי

לצורך הבדיקה השתמשתי בציוד העזר הבא :

- פרוטימטר (מד לחות/רטיבות) מסוג TROTEC 660.
- מצלמה תרמית בסוג FLIR.
- פלס 2 מטר אורך.
- פלס 1 מטר אורך.
- מד זווית דיגיטלי.
- מד זווית מתכת 600 x 1000.
- פלס דיגיטלי.
- מדיד (טריז) משולש.
- סרגלי מתכת בעוביים 0.02 – 1 מ"מ.
- קליבר דיגיטלי.
- מד לייזר למדידת שטחים.
- מטר.
- פוגות (ספייסרים) בעוביים של 2 מ"מ, 3 מ"מ, 6 מ"מ.
- לופה לבדיקת עובי סדקים (שנתות 0.1 מ"מ).
- מד עובי זיגוג.

4. תיאור הנכס

- הנכס הנדון הינו דירה מס' 26 והממוקמת בקומה ה-6 בבניין מגורים משותף. הדירה בשטח כללי של כ- ■ מ"ר וכוללת :
- מבואת כניסה, חדר דיור, מרפסת שמש ביציאה מחדר הדיור בשטח של כ- ■ מ"ר, מטבח, חדר שינה, ממ"ד, חדר רחצה כללי, חדר שירותים, חדר שירות.
- הקירות החיצוניים מחופים באריחי חיפוי אבן.
- הדירה טרם נמסרה לאכלס.
- הדירה מחוברת לתשתית המים ולא מחוברת לתשתית החשמל.
- עקב לכלוך במרצפות, חיפויים וזכוכיות ייתכנו ליקויים שיתגלו לאחר ניקיון יסודי של הדירה.
- עוד יצוין כי יש לבצע ניקיון יסודי בכל קופסאות הניקוזים, בקרה ומחסומי רצפה.
- הבדיקה מסתיימת במכשור לא הרסני והיא בעיקרה ויזואלית לגבי ליקויים בעבודות שכבר בוצעו ושניתן לאתרם בשלב זה, אינה מהווה כיסוי מושלם למכלול הליקויים ו/או העבודות, בדיקה זו אינה מהווה תחליף לעריכת תכנון קונסטרוקטיבי/אדריכלי/אחר בכל מקרה שהוא ואינה באה להוסיף ו/או לגרוע מתחומי האחריות הקבועות בחוק התכנון והבניה.

- ייתכנו ליקויים נסתרים שלא ניתן לאתרם במועד הבדיקה או שטרם הופיעו סימנים לזיהויים, ולכן ייתכן כי בעתיד יופיעו סדקים ו/או רטיבות ו/או פגמים תרמיים או אקוסטיים בנכס מעבר למפורט בחוות דעת זו. במקרה כזה, ייתכן וחוות הדעת תעודכן או שיתווסף לה נספח נוסף שיצוין כך.
- הממצאים והנתונים המצוינים בחוות דעת זו הינם נכונים ליום ביצוע הביקורת, כמצוין בתאריך בתחילה וסופו של חוות דעת זו.
- יובהר כי, חוות דעת זו לא כוללת בדיקות שלא צוינו במפורש לרבות בטיחות, חיפוי, חומרים, בידוד, איטום, עמידות אש, מתקני חימום ומערכות ומוצרי גימור לרבות גגות וקירות חזית, לא בוצעו פירוקים מדגמיים ובדיקות מעבדה לבחינת טיב החומרים וללא פירוקים ובדיקות הידבקות חיפויי הקיר בחזיתות ובמבנה. אחריותו של הח"מ מוגבלת למזמין ולמטרות חוות הדעת.

שימוש שלא בהתאם לאמור לעיל ייעשה לאחר קבלת אישור מראש ובכתב מאת הח"מ בלבד.

אין להסתמך על מסמך זה בעת ההתחשבנות עם ספקים ו/או קבלנים ו/או בעלי מקצוע שונים וכיו"ב המעורבים בעבודות כגון תכנון ו/או בניה. מסמך זה אינו מהווה אישור תשלום חשבון סופי לקבלני המשנה וכיו"ב.

מסמך זה אינו מהווה תחליף לייעוץ קונסטרוקטיבי או לתכנון מכל סוג שהוא, אינו בא במקום האחראי לשלד ויתר המתכננים ואינו לוקח אחריות תכנונית מכל סוג שהוא.

תוקף מסמך זה הינו לשנה מיום הוצאתו.

מסמך זה אינו מחליף פניות קודמות שנעשו מטעם מזמין העבודה. יש לקרוא מסמך/ים זה ביחד עם מסמך פירוט ליקויים שערך בעל הנכס לקבלן.

יש לקבל אישורי כלל היועצים בפרויקט המעידים על ביצוע העבודות לשביעות רצונם המלאה, לרבות תקרות תותב, איטום, אקוסטיקה, תליית אבן, מעליות, צבע, אלומיניום, נירוסטה וכל יתר היועצים.

מתודולוגיה:

עקרונות הבדיקה

אופן בדיקת המבנה מבוצע בעיקר על פי העקרונות והקריטריונים שנקבעו בת"י 789 (סטיות בבניינים : סטיות מותרות בעבודות בניה ספטמבר 2013).

מבוא

בעת ביצוע עבודות בנייה אי אפשר להשיג דיוק מוחלט בהתאם למידות הנקובות במסמכי התכן. אי דיוקים נגרמים בכל אחד משלבי תהליך הבנייה, הן באתר והן בייצור האבזרים והאלמנטים, בהתקנתם ובהתאמתם בבניין. נוסף על כך, סטיות בצורה ובמידות נגרמות בעקבות שינויים פיזיקליים (כגון שינויים תרמיים ושינויים בלחות), שינויים בעומסים הפועלים על הבניין ותנאים משתנים אחרים (סטיות נרכשות - inherent deviations). סטיות כאלה מפורטות בנספח א לתקן זה. מטרות התקן הן אלה:

1. לספק כלים להערכת ההשפעה של הסטיות בשלב התכנון, כדי להבטיח דיוק של אלמנטי הבנייה השונים.
2. לספק כלים לבקרת איכות בשלבים השונים של תהליכי הבנייה.

התקן קובע את אופן מדידת הסטיות האופייניות בעבודות בנייה, וערכים של סטיות מותרות. בכל מקרה שקיימת סתירה בין דרישות תקן זה לדרישות שבתקן ישראלי ספציפי החל על עבודת בנייה, דרישות התקן הספציפי הן הקובעות.

וכן על פי סעיף 2.1 פרק ב' של התקן:

פרק ב - דרישות

2.1. כללי

הסטיות המותרות של המבנה או של חלקיו בהתאם לאופיים, לדרישות התפקוד החלות עליהם ולהתאמתם לדינים החלים עליהם (כגון תקנות התכנון והבנייה) יצוינו בבירור. בעת קביעת המידות יובאו בחשבון הגורמים המפורטים להלן, כדי לעמוד בסטיות המותרות:

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

בהתאם לחוק מכר דירות תשל"ג 1973 :

4. (א) המוכר לא קיים את חיוביו כלפי הקונה או קונה המשנה אם התקיים אחד מאלה:
- (1) הדירה או כל דבר שבה (להלן - הדירה) שונים מן האמור במפרט, בתקן רשמי או בתקנות הבניה;
 - (2) תוך תקופת הבדק התגלתה אי-התאמה בדירה, זולת אם הוכיח המוכר שאי-ההתאמה נגרמה בשל מעשה או מחדל של הקונה או קונה המשנה;
 - (3) תוך תקופת האחריות התגלתה בדירה אי-התאמה והקונה או קונה המשנה הוכיח שמקורה בתכנון, בעבודה או בחומרים;
 - (4) בתוך תקופה של 20 שנים שתחילתה בעת העמדת הדירה לרשות הקונה בידי המוכר (להלן - תקופת הבדק לאי-התאמה יסודית), התגלתה אי-התאמה יסודית, זולת אם הוכיח המוכר שאי-ההתאמה היסודית נגרמה בשל מעשה או מחדל של הקונה או קונה המשנה;
 - (5) התגלתה אי-התאמה יסודית, אף לאחר תקופת הבדק לאי-התאמה יסודית, והקונה הוכיח שמקורה בתכנון, בעבודה או בחומרים;
 - (6) המוכר לא מסר לקונה הוראות תחזוקה ושימוש.
- (ב) אי-קיום חיוב כאמור בסעיף קטן (א) יראו כאי-התאמה כמשמעותה בחוק המכר, תשכ"ח-1968.
- (ג) לענין סעיף זה -
- "אי-התאמה יסודית" - אי-התאמה בחלקי הבנין הנושאים ומעבירים עומסים מכל סוג לקרקע הנושאת את הבנין והנוגעת להבטחת יציבותו ולבטיחותו;
- "תקופת בדק" - תקופה הקבועה בתוספת, שתחילתה בעת העמדת הדירה לרשות הקונה;
- "תקופת אחריות" - תקופה של שלוש שנים שתחילתה בתום תקופת הבדק.

5. תקופת הבדק והאחריות ע"פ "חוק מכר דירות" :

להלן תקופות הבדק המוסכמות, לכלל הדירות לגביהן חוזה המכר נקבע ב -
06/04/2011 ואילך :

(תקופת הבדק מוקנית בחוק ומתקיימת גם אם אין הנ"ל מפורש בחוזה המכר)

- ליקוי במוצרי מסגרות ונגרות, לרבות אלומיניום ופלסטיק - שנתיים.
- ליקוי בריצוף וחיפוי פנים לרבות שקיעות ושחיקה - שנתיים.
- כשל בתפקוד ובעמידות של מכוונות ודודים - 3 שנים.
- ליקוי בפיתוח חצר (כולל שבילים, משטחים, קירות, גדרות, רכיבים בנויים ומערכות, ובכלל זה מערכות מים, ביוב, ניקוז, חשמל, תאורה ותקשורת), וכן שקיעות, בין היתר של מרצפות בקומת קרקע, בחניות, במדרכות ובשבילים בשטח הבניין, וכן ליקויים במשטחים מחומרי גימור שונים - 3 שנים.
- כשל בתפקוד ובעמידות של מרכיבי מערכות הבידוד התרמי - 3 שנים.
- כשל, לרבות נזילות, במערכות צנרת, לרבות מים, מערכת הסקה ומרזבים, דלוחין וביוב - 4 שנים.
- כשל באיטום המבנה, לרבות בחללים תת-קרקעיים, בקירות, בתקרות ובגגות, לרבות גגות קלים עם סיכוך - 4 שנים.
- סדקים ברוחב גדול מ-1.5 מ"מ ברכיבים לא נושאים - 5 שנים.
- התנתקות, התקלפות או התפוררות של חיפויי חוץ - 7 שנים.
- כל אי-התאמה אחרת שאינה אי-התאמה יסודית - שנה אחת.

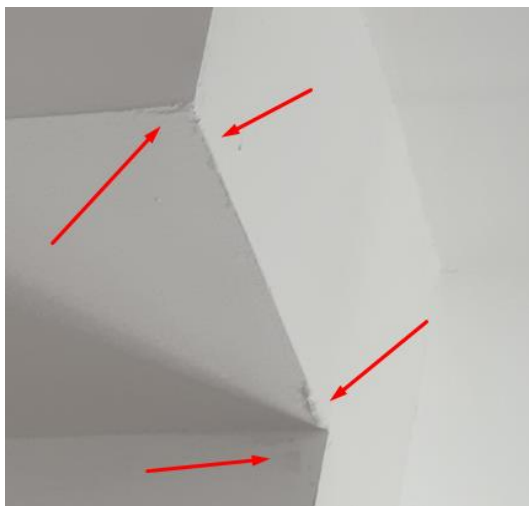
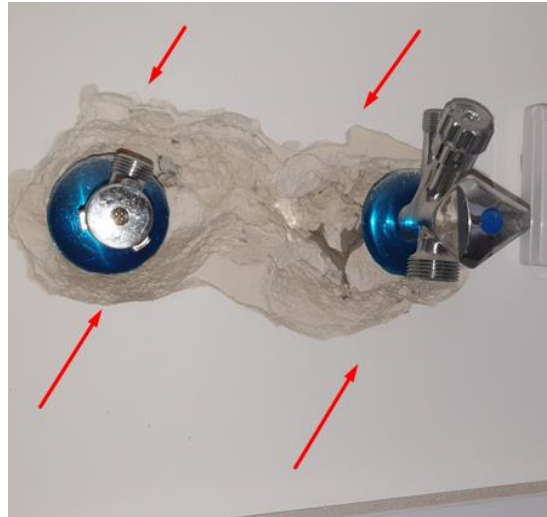
6. ממצאים :

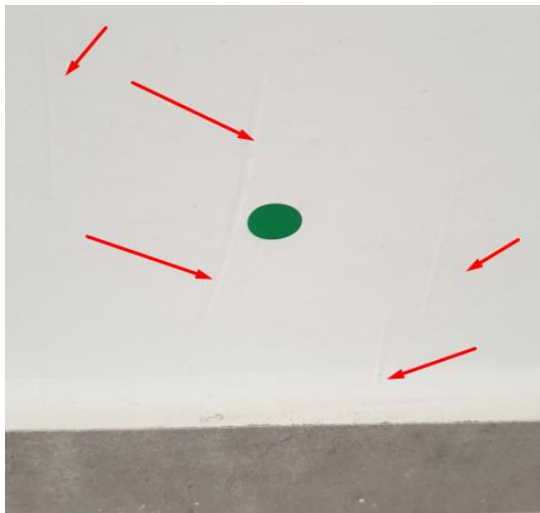
1. טיח/צבע/גבס

1.1 שפכטל וצבע

1.1.1 פגמים וגימור לא מקצועי בטיח, פגמים ושרבוטים בגמר הצבע

1.1.1.1 מיקום : מטבח



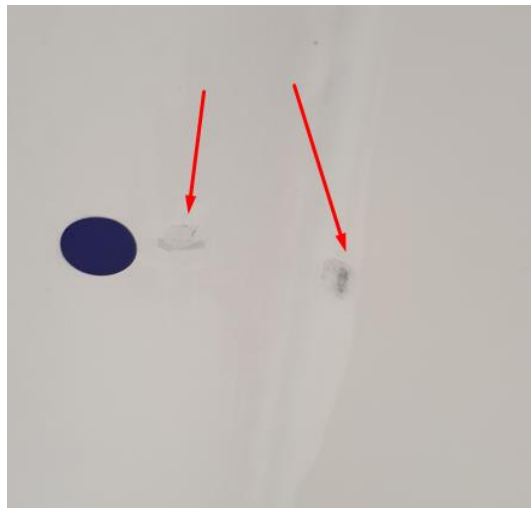


1.1.1.2 מיקום : מבואת הכניסה

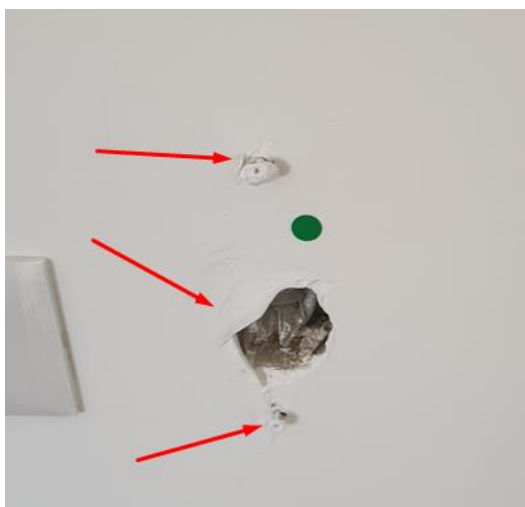


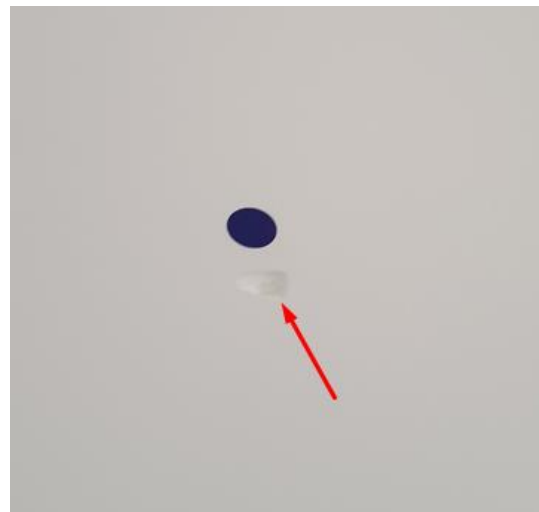
1.1.1.3 מיקום : פרוזדור



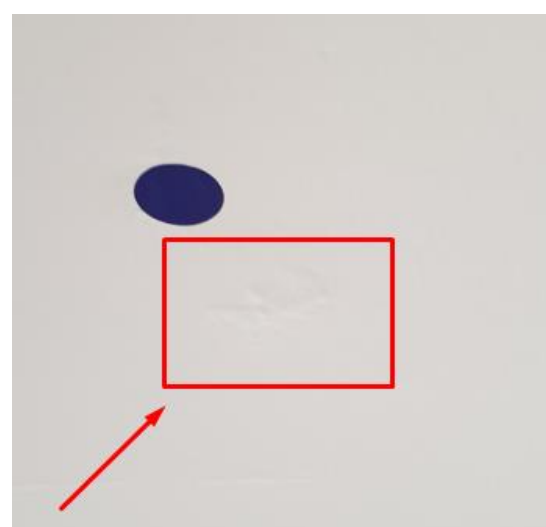
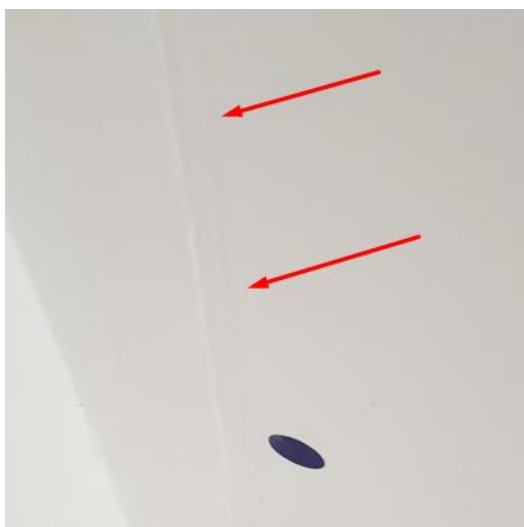


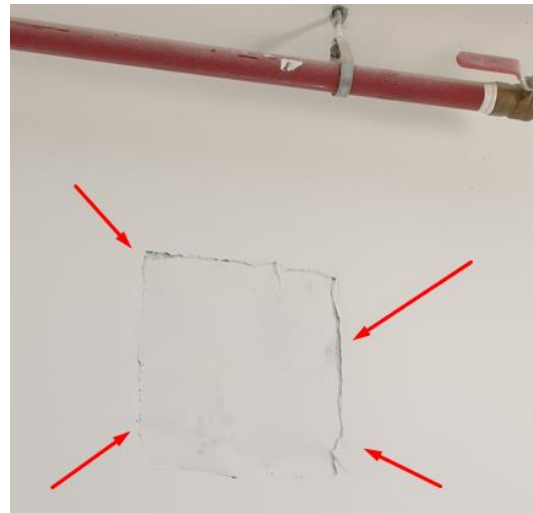
1.1.1.4 מיקום: חדר שינה



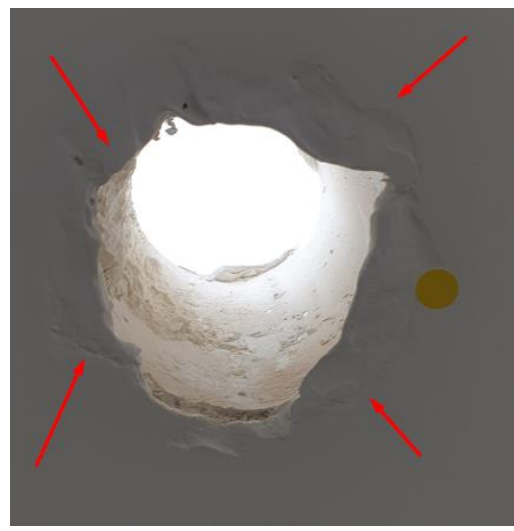
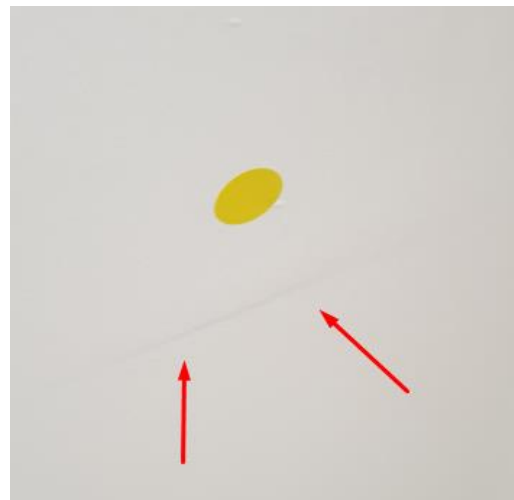
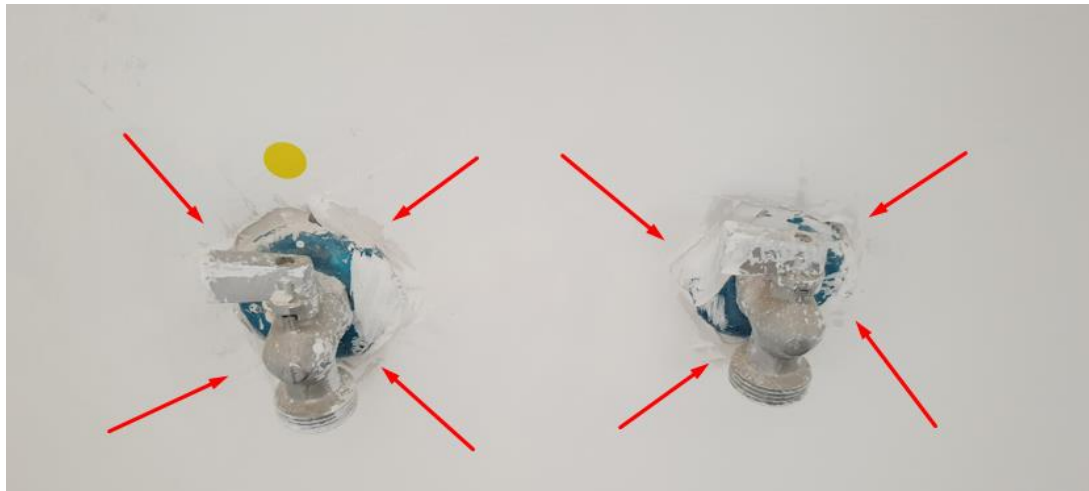


1.1.1.5 מיקום: ממ"ד





1.1.1.6 מיקום: חדר שירות



1.1.1.7 מיקום : מסתור כביסה



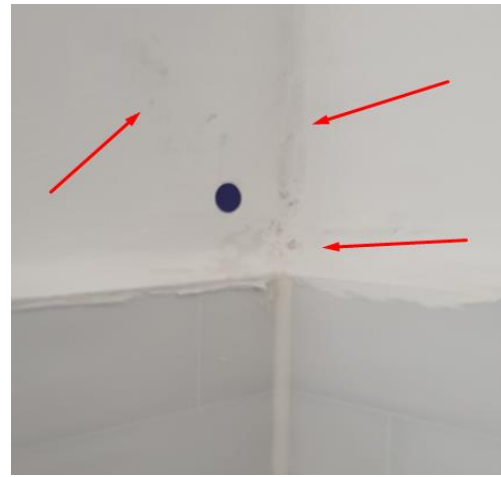
1.1.1.8 מיקום : מרפסת שמש



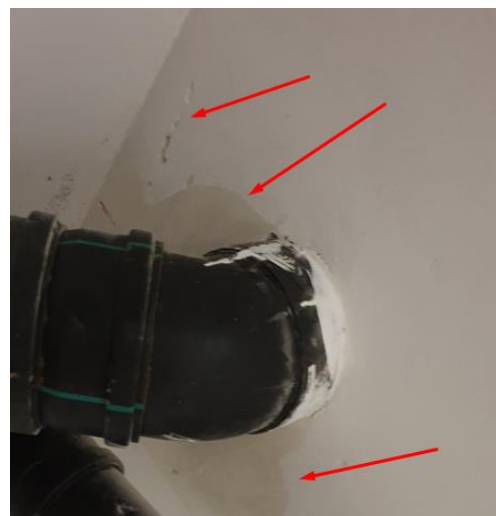
1.1.1.9 מיקום : חדר רחצה כללי



1.1.1.10 מיקום : חדר שירותים



1.1.1.11 מיקום : מחסן





עפ"י ת"י 1920 חלק 1 :

ת"י 1920 חלק 2 (2002)

פרק ג - דרישות תפקוד

3.1. מראה מערכת הטיח

המראה של מערכת הטיח, גימור הטיח וגוונו יתאימו למוזמן. במערכת טיח המיועדת לגימור בשכבת צבע בלבד, לא יראו סדקים שעוביים גדול מ-0.3 מ"מ.

ועפ"י מפמ"כ 216 :

מפמ"כ 216 סעיף 10.1

10.1, בדיקת טיב הצביעה

10.1 - בדיקת חזותית - עיפוי הצבע יהיה אחיד, בלא הבדלי גוון וברק, ובלא פגמים, הסקלקלים את מראה העיפוי, כגון: קישוטים, נזילות, כושרות, חורים או סדקים.

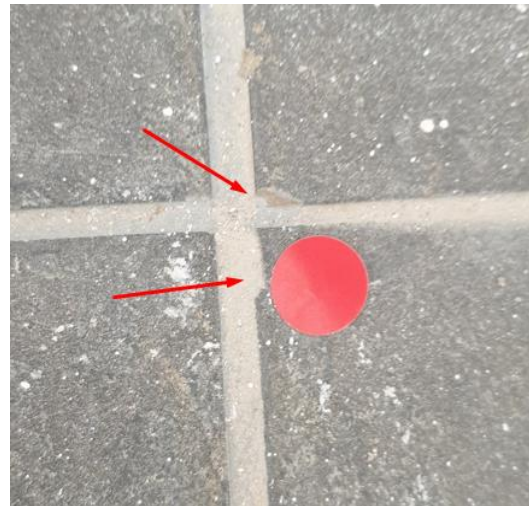
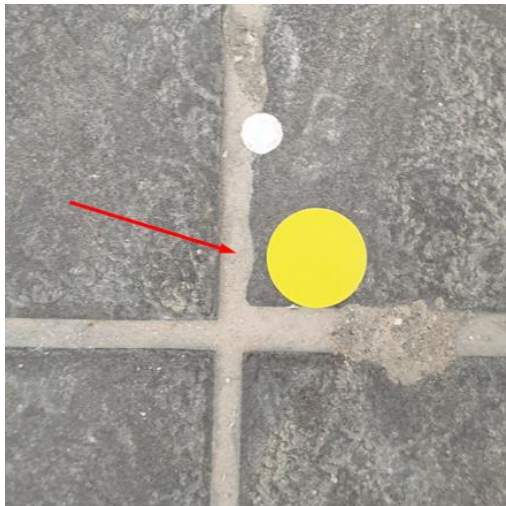
התיקון הנדרש : לבצע תיקוני טיח וצבע באופן מקצועי בכלל הנכס.

2. ריצוף/ חיפוי

2.1 פציעות / שברים באריחים

2.1.1 שברים באריחי ריצוף ברחבי הנכס.

2.1.1.1 מיקום : חדר שירות – 2 אריחי ריצוף.



2.1.1.2 מיקום : חדר דיור – 1 אריחי ריצוף.



עפ"י תקן 314 :

2.3. פגמים

בודקים את הפגמים באריחים כמפורט בתקן הבין-לאומי ISO 10545-2, בעוצמת אור של כ-300 לוקס.

לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מהטיפוסים המתוארים בטבלה 1⁽¹⁰⁾.

מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה 1⁽¹⁰⁾.

מספר טיפוס הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה 1⁽¹⁰⁾.

לא יהיו הבדלים מהותיים בין גוני האריחים ומרקמיהם⁽¹⁰⁾.

ועפ"י תקן 1555.3 :

בודקים שכל האריחים שלמים ושפני האריחים נקיים. אריחים שנשדקו או נפגעו במהלך העבודה, או שנתגלו כפגומים, יוסרו ויוחלפו באחרים.

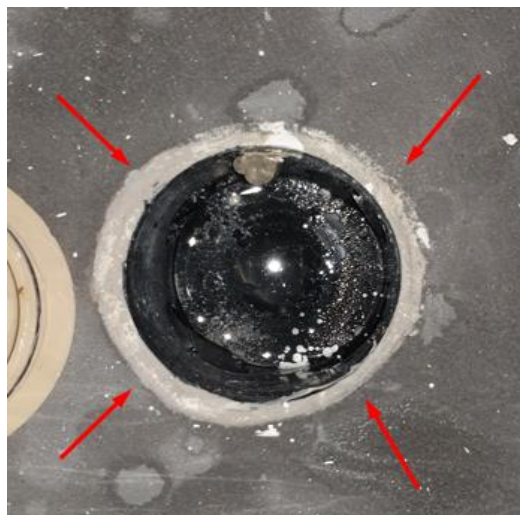
התיקון הנדרש : להחליף אריחים פגומים באופן מקצועי (3 אריחים).

2.2 חיתוך לא מקצועי באריחי ריצוף

2.2.1 מיקום : חדר רחצה כללי



2.2.2 מיקום : חדר שירותים



2.2.3 מיקום : חדר שירות



עפ"י המפרט הכללי לעבודות בנייה פרק 10 :

באריחי ריצוף מקרמיקה, חיתוך הקרמיקה סביב לאבזרים, כגון : מסביב למכסים של קופסאות ביקורת, מחסומי רצפה, קולטנים או אבזרים אחרים קיימים וכד', ייעשה בהתאם לצורת האבזר בכלי מתאים. אם לא נאמר אחרת, יש לשמור על רוחב מישקים של 4 מ"מ לפחות בין שולי האריחים לאבזרים.
יש למלא את המישק ברובה, כאמור לעיל בסעיף 10.04.04 לכל עובי האריח.

התיקון הנדרש : להחליף האריחים (7 אריחים).

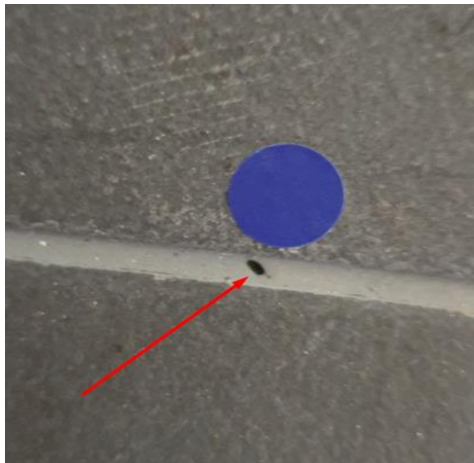
2.3 רובה חסרה/ סדוקה

- רובה סדוקה/ מתפוררת/ אינה הושלמה / פגומה / מלוכלכת בכלל הנכס,

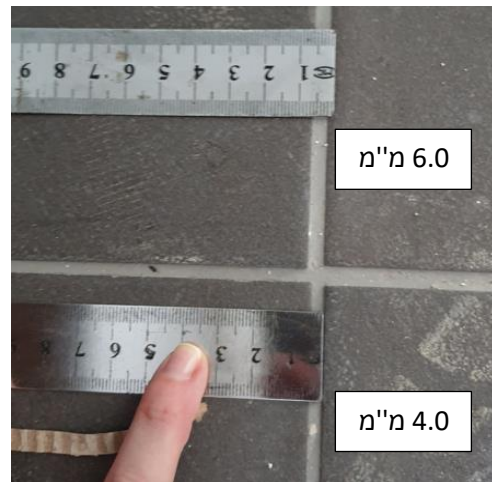
מישקים ברוחב לא אחיד, פוגות כלואות.

להלן מספר דוגמאות :

2.3.1 מיקום : חדר רחצה כללי



2.3.2 מיקום : חדר שירותים

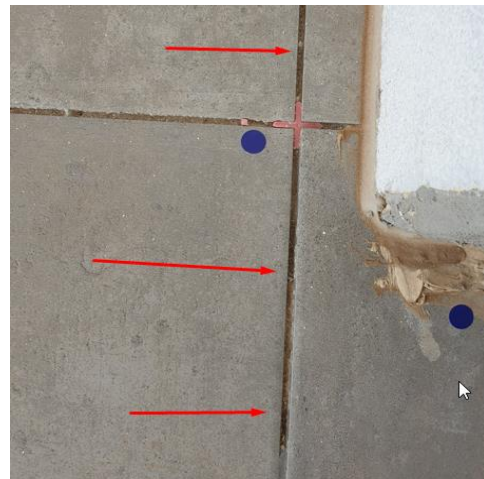
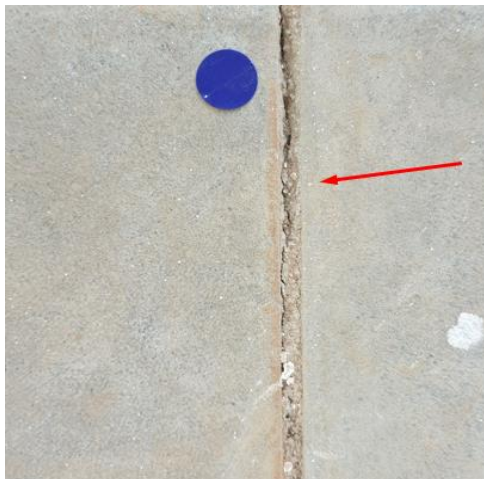


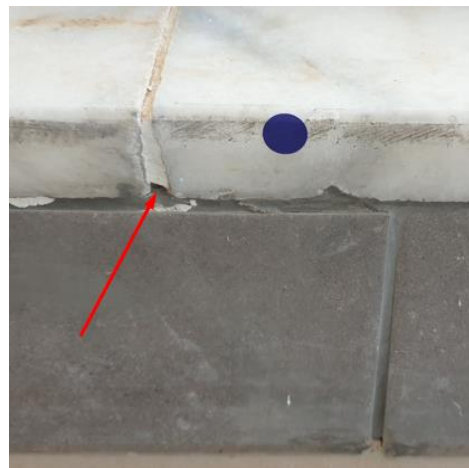
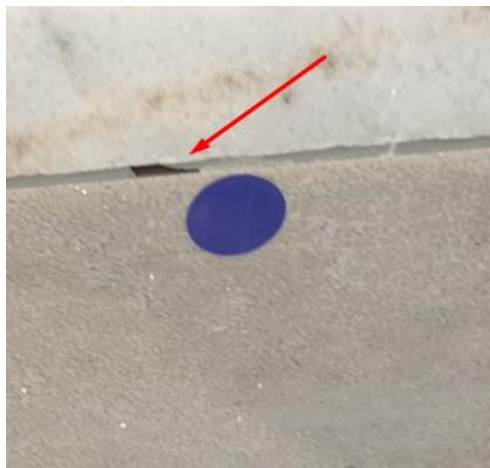


2.3.3 מיקום : חדר שירות

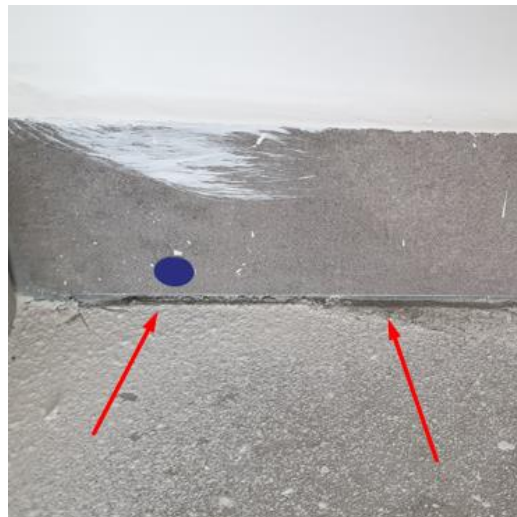
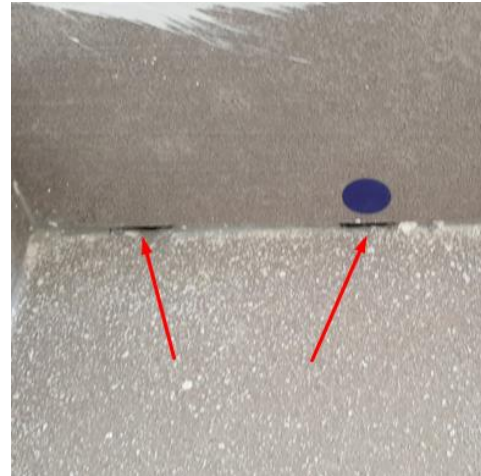
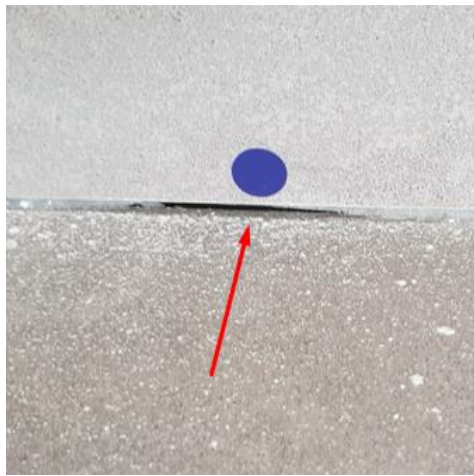


2.3.4 מיקום : מרפסת





2.3.5 מיקום : חדר דיור



עפ"י תקן 1555.3 :

מילוי המישקים יהיה אחיד וללא חללים, והוא יתאים לגוון המוזמן.

עפ"י תקן 1555.3 :

המישקים בין האריחים יהיו ישרים ורוחבם יהיה אחיד

: לחרוץ ולהסיר את הרובה במישקים בכלל הנכס וליישם
רובה אקרילית חדשה צבע תואם גוון האריח.

התיקון הנדרש

2.4 שיפוע מרפסת שירות

2.4.1 מיקום : מרפסת שירות

- שיפוע במרפסת שירות אינו תקין ואינו עומד בדרישות.



עפ"י תקן 1555.3 :

3.2 מפלס פני הרצפה והתאמה לתכנון

פני הרצפה יהיו אופקיים או משופעים ויתאימו למפלס ולשיפוע שבתכנון⁽¹⁰⁾. בשטחים שאינם מקורים או בשטחים החשופים לגשם, השיפוע של פני הרצפה המוגמרים יהיה 1% לפחות, כלפי פתחי הניקוז.

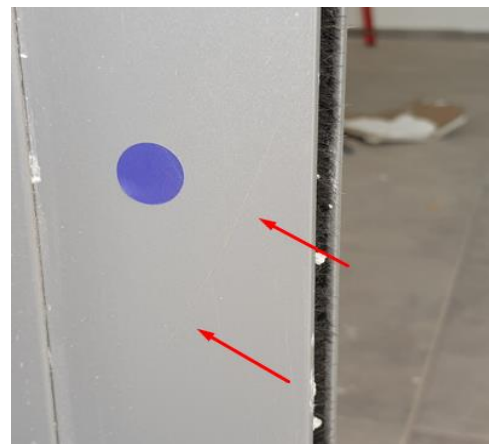
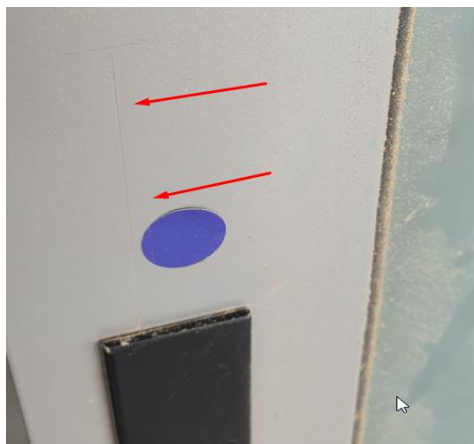
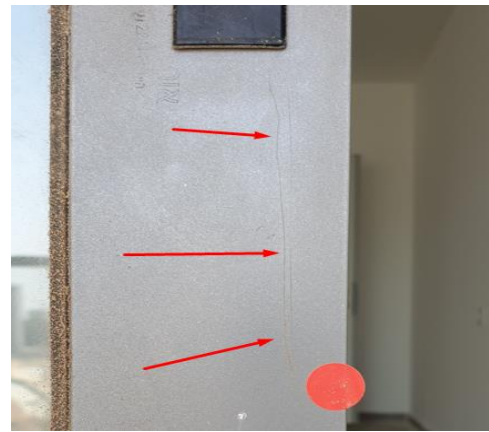
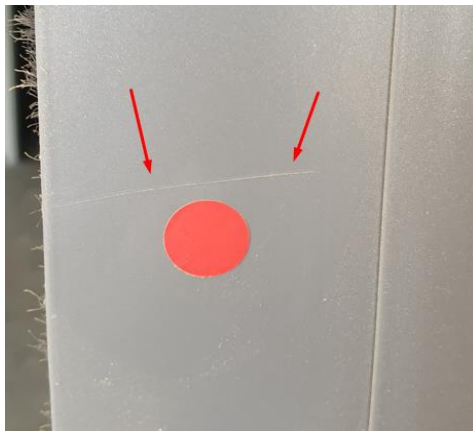
התיקון הנדרש : נדרש תיקון שיפוע במקומות הרלוונטיים.

3. אלומיניום

3.1 מכות מכניות ו/או פגמים ו/או שריטות במשקופים ומסגרות חלון/ ויטרינה

3.1.1 מיקום : ויטרינת יציאה מחדר הדיוור.



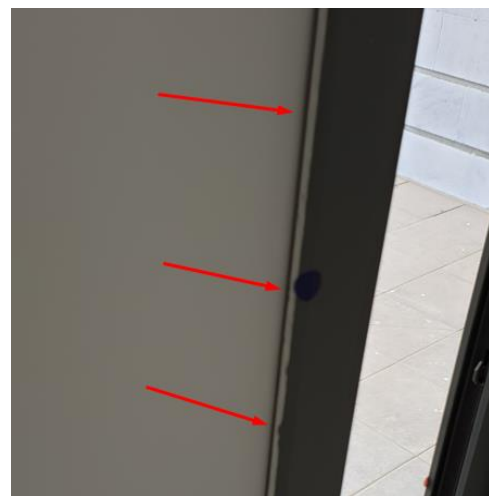
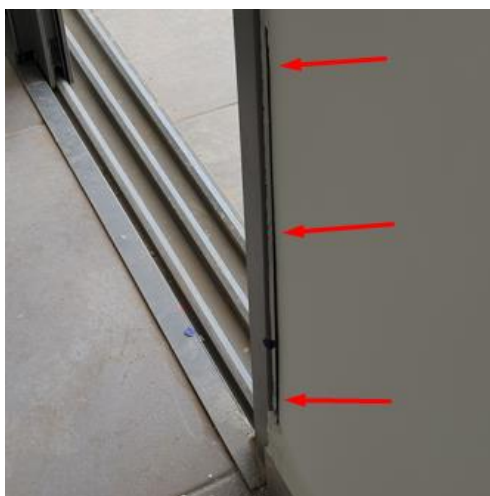


התיקון הנדרש : לבצע תיקונים מקומיים מטעם מתקין האלומיניום.

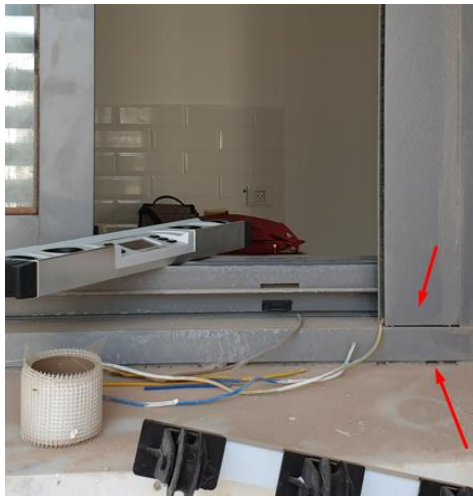
3.2 הלבשות גמר ביצוע

- גמר ביצוע לקוי.

3.2.1 מיקום : חדר דיור



3.2.3 מיקום : מטבח.



3.2.2 מיקום : חדר ממ"ד



3.2.4 מיקום : חדר שירות





עפ"י ת"י 1068.2 :

203. חיבור הפרופילים ואיטומם

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

התיקון הנדרש : יש לבצע תיקון מקומי מקצועי מטעם ספק האלומיניום או לחילופין וככל שהתיקון אינו אסתטי – החלפת המוצר.

תקנים רלוונטיים לפרק אלומיניום :

ת"י 4068 חלק 1 :

1. 4. תפקוד המוצר המותקן

תפעול המוצר המותקן יהיה תקין.

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

המוצר המותקן יעמוד בעומסים הסטטיים והדינמיים הפועלים עליו 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 על ידי מלט או סיד, גימום⁽⁶⁾, כתימה.

שרידי חומר מגן יוסרו מן המוצרים באמצעים מתאימים.

1. 5. תכנון ההתקנה

תכנון ההתקנה יבטיח, כי המוצרים והמלבנים הסמויים יותקנו באופן יציב בפתחים, וכי איטום המישקים⁽⁷⁾ (ראו סעיף 5.2) ימנע חדירת מים ואוויר דרכם.
התקנת המוצרים תיעשה לפי תוכניות (לרבות רשימות של מוצרי אלומיניום) שהכין מתכנן שנקבע על ידי המזמין (הגדרה 1.3.8).
התוכניות יכללו את מידות המוצרים, מיקומם ואופן התחברותם למלבנים הסמויים או לפתחים, פרטי ההתקנה של המוצרים ושל המלבנים הסמויים (אם ישנם), ציון העוגנים, פרטי האיטום, ציון חומרי האיטום, כינוי המוצרים על פי התקנים הישראליים החלים עליהם וציון המקום שבו הם מיועדים להיות מותקנים, הכל בהתאם לתקן זה.

4.7. בדיקות לאחר ההתקנה

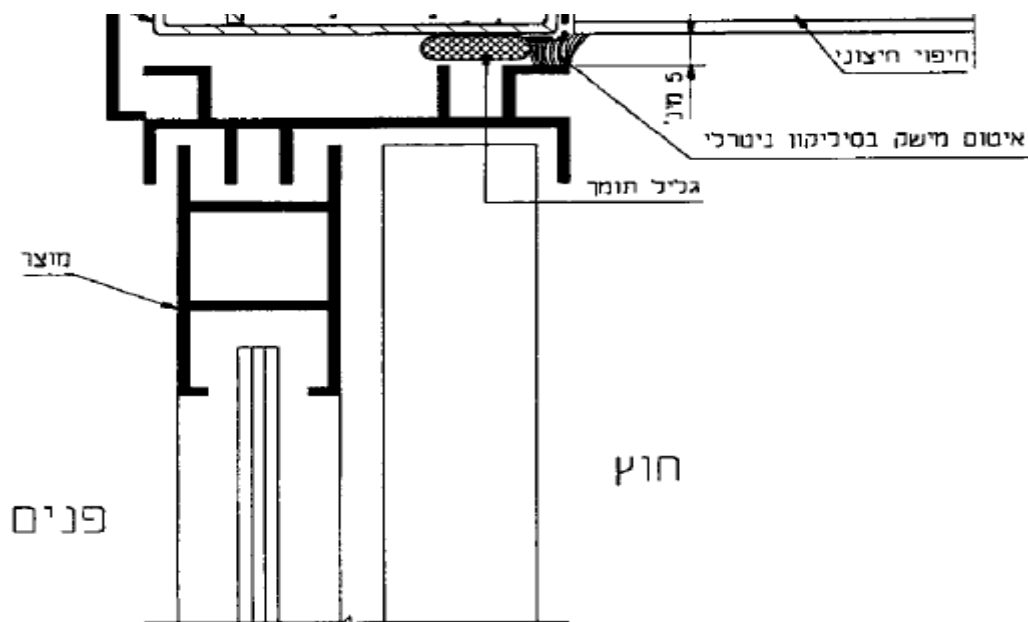
ב. בדיקת שלמות המוצרים המותקנים, נקיונם ותפעולם

2.5. תכנון האיטום

2.4.6. איטום בחומר איטום

- ב. בין המוצר לבין המלבן הסמוי;
 - ג. אם אין מלבן סמוי - בין המוצר לבין הבניין.
- האיטום יהיה רציף בכל היקף המוצר והמלבן הסמוי (אם ישנו).
יש להימנע ככל האפשר ממישקים בעלי חתך משולש.
אם יש לאטום מישקים 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 ולחדש את האיטום⁽⁸⁾.

יש להדק ולהחליק את חומר האיטום לאחר השמתו כדי להבטיח שלא יישארו חללי אוויר בתוך המישק. יש לבצע את ההידוק בעזרת כלי מתאים. לאחר סיום עבודת האיטום יש להשאיר את סביבת המישק נקייה מעודפי חומר האיטום.
רצוי להשתמש, על פי הצורך, בסרט דביק שיודבק משני צדי המישק לפני ביצוע האיטום. לאחר סיום הידוק חומר האיטום מסירים את הסרט הדביק, ובדרך זו נשארת סביבת המישק נקייה וחומר האיטום נשאר חלק.



מבנה החלון יאפשר ניקוז מי גשמים וימנע הצטברות של מים עומדים.
חריצי ניקוז וחורי ניקוז המיועדים לסגירה על ידי פקקים יתאימו לצורות הפקקים ולמידותיהם.

ת"י 1068 חלק 2 :

202.1. כללי

פרופילי האלומיניום יהיו מאולגנים (מצופים בציפוי אנודי) (מין 104.2.1) או צבועים (מין 104.2.2).
גימור כל הפרופילים בחלון אחד ייעשה על ידי אותו מפעל. פרופילים בעלי אותו גוון בחלון אחד לא יגומרו בשיטות גימור שונות, למעט תיקוני פגמים קלים.
לא יהיה כל פגם בפרופילי החלון במשטחים העיקריים שלו (הגדרה 103.2).

203. חיבור הפרופילים ואיטומם

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

203.2.1. לכל המחברים בין רכיבי האלומיניום שאינם מולחמים, מרותכים או מודבקים, ושאיתומם משמעותי לעמידות החלון בחדירת מים, ייאטמו בחומרי איטום או באטמים המתאימים לאיטום חריצים שעוביים נקוב בהוראות יצרן חומרי האיטום.

4. אינסטלציה/ פרטי סניטציה כלליים

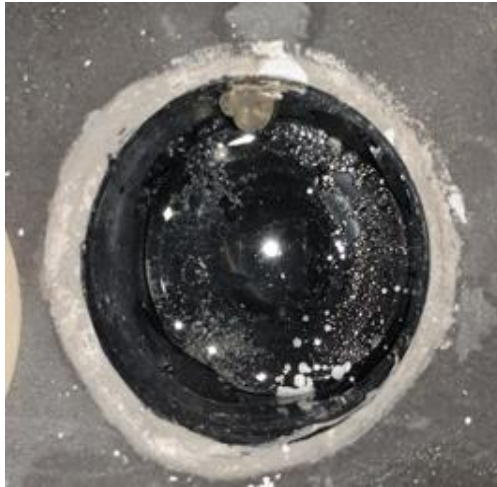
4.1 קופסאות ביקורת / ניקוזים מלוכלכים

4.1.2 מיקום : חדר רחצה כללי.

4.1.1 מיקום : מטבח.



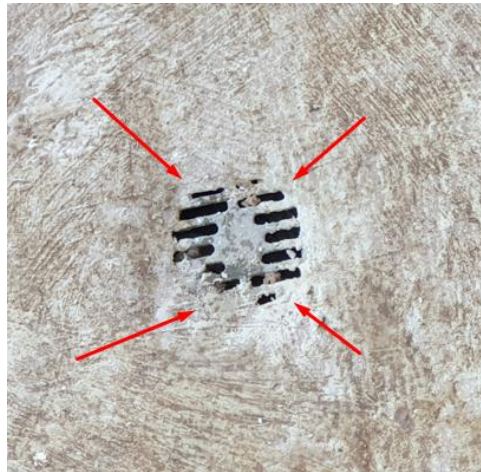
4.1.4 חדר שירותים



4.1.3 מיקום : חדר שירות.



4.1.5 מרפסת שירות



נדרש לנקות משארי בנייה ולבצע שטיפת קווים בכלל הנכס.

התיקון הנדרש

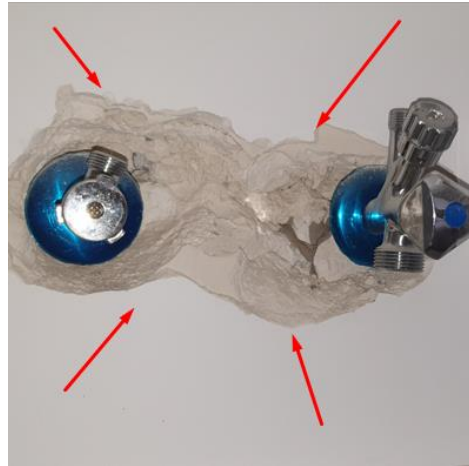
4.2 חוסר באיטום סביב רוזטות

-איטום חסר / לא מושלם סביב רוזטות בנק' מים.

4.2.2 מיקום : חדר שירותים.



4.2.1 מיקום : מטבח.



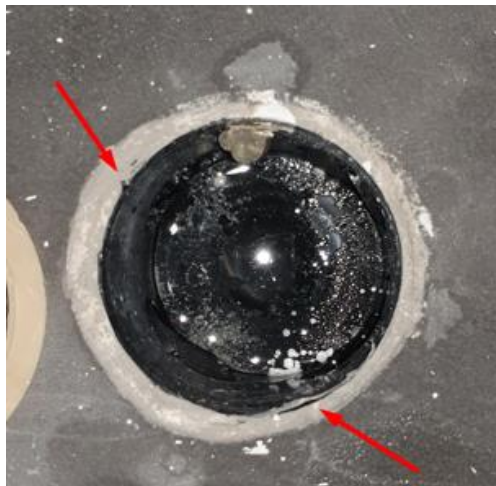
4.2.3 מיקום : מרפסת.



התיקון הנדרש : להצמיד ולאטום סביב הרוזטות כנדרש ובאופן מקצועי.

4.3 איטום סביב פתח ניקוז

4.3.2 מיקום : חדר שירותים.



4.3.1 מיקום : חדר שירות.



התיקון הנדרש : להשלים אטימה כנדרש ובאופן מקצועי.

5. חשמל ותקשורת

5.1 סימון כבלים

5.1.1 מיקום : ארון חשמל ותקשורת

- חוסר סימון מעגלי חשמל וכבלי תקשורת.



התיקון הנדרש : נדרש להשלים סימון מעגלי חשמל וכבלי התקשורת ולנקות משאריות בניה.

עפ"י תקנות החשמל (התקנת כבלים במתח שאינו עולה על מתח נמוך), תש"ס-2000 :

התקנתו ותפקודו של כבל	
4. (א)	המתקין כבל יתקינו באופן שיבטיח את שלמותו ותפקודו התקין לאורך זמן ויקפיד על סידורי הגנה נאותים לכבל.
(ב)	כבל יותקן באופן שאינו ישבש את תפקודו של שירות אחר כמפורט בתקנות 38 עד 40, ותפקודו לא ישובש על ידם.
(ג)	בקצות כבל יותקנו סימונים עמידים שיאפשרו לזהותו באופן חד משמעי

5.2 אביזרי חשמל

5.2.1 מיקום : מטבח.

- שקע אינו אטום בהיקף

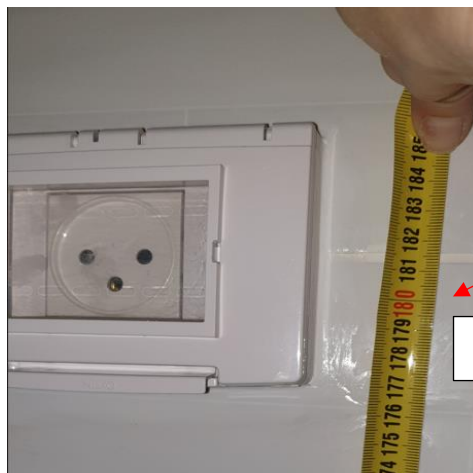


התיקון הנדרש : להשלים אטימה ע"י תיקון טיח וצבע בהיקף השקע.

5.3 גובה אביזרי חשמל

5.3.1 מיקום : חדר רחצה כללי.

- שקע אינו בגובה המקובל בענף ואינו מובן מהותו.



1.82 מ'



: נדרש להתקין שקע בגובה 1.25 מ' מפני הרצפה או לחילופין לקבל תוכנית חשמל לצורך בחינת מיקום והגובה.

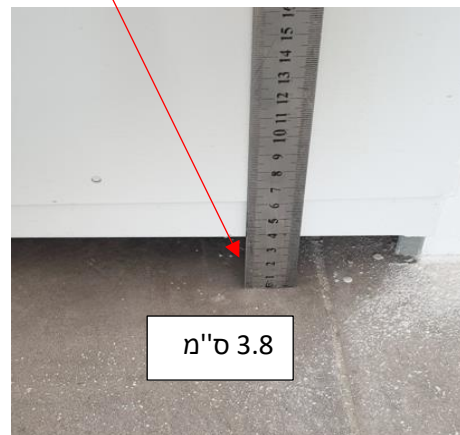
התיקון הנדרש

6. מסגרות

6.1 דלת כניסה

6.1.1 סף תחתון בדלת הכניסה חסר.

- לא הותקן סף תחתון לדלת הכניסה ואבזר אטימה.
- בנוסף ישנו מרווח לא אחיד בין תחתית אגף הדלת לרצפה.



עפ"י ת"י 5044 חלק 2

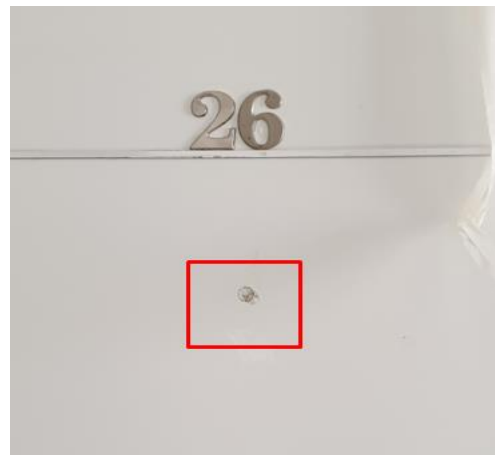
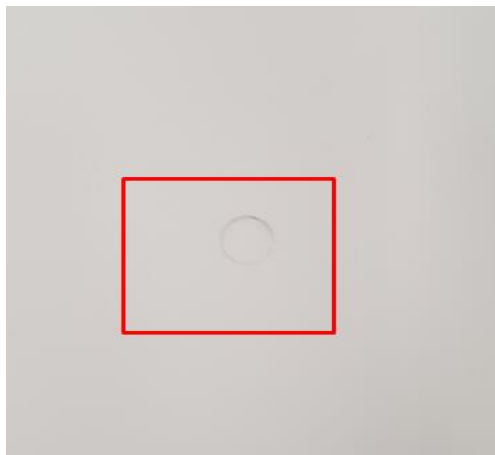
3. 3. 5. מרווח בין תחתית האגף לריצוף

מודדים את המרווח בין תחתית האגף לבין הריצוף כשהדלת סגורה.
אם בתחתית האגף הותקן אבזר אטימה (כגון מברשת, אטם גומי), המרווח יהיה כזה שאבזר האטימה ייגע בריצוף.
אם בתחתית האגף לא הותקן אבזר אטימה, המרווח יהיה (3-5) מ"מ.

תיקון הנדרש : כיוון הדלת מחדש וביצוע התקנה מקצועית של סף תחתית הדלת ואבזר איטום מטעם ספק דלת.

6.1.2. עינית באגף דלת הכניסה.

- לא הותקנה עינית באגף דלת הכניסה.



עפ"י ת"י 5044 חלק 2

3. 3. 6. העינית

בודקים בבדיקה זו רק אם הותקנה עינית באגף.
לא תיראה פגיעה בעדשה החיצונית של העינית ובגימור האגף.
התיקון הנדרש : לבצע התקנה עינית באגף דלת ע"י הספק .

6.2. גומיית איטום דלת ממ"ד

6.2.1 מיקום : ממ"ד

- התקנה פגומה של גומיית איטום דלת הממ"ד



התיקון הנדרש : החלפת הגומייה תוך הקפדה על התקנה מקצועית מטעם הספק.

6.3. פרזול דלת ממ"ד

6.3.1 מיקום : ממ"ד

- ידית דלת הותקנה רופף,

- נצפו כתמי צבע על הידית.



התיקון הנדרש : כיוון ידית באופן מקצועי מטעם הספק וביצוע ניקיון הידית כנדרש.

6.4 צביעה לקויה של חלון ההדף.

6.4.1 צביעה לקויה בחלון ההדף ובמסגרת חלון הממ"ד.



עפ"י ת"י 4422.3

4.1.4 בדיקות הנערכות בשלב גמר הבניין

4.1.4.1 כללי

עורכים את הבדיקות לאחר גמר ההתקנה, הצביעה והגימור של הפריטים. בודקים את תפקוד הפריט ואת שלמותו,

: לשייף ולצבוע באופן מקצועי.

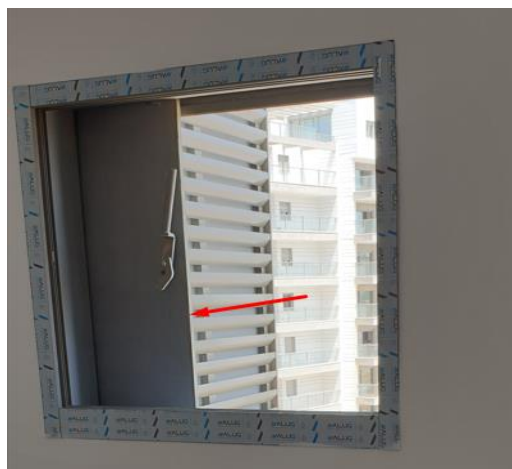
התיקון הנדרש

ככל שהתיקון לא יצלח ויהיו הבדלי גוון יידרש לצבוע את כל מסגרת החלון וחלון ההדף (לא לחישוב בשלב זה).

6.5 תפעול פריטים

6.5.1 מיקום : ממ"ד.

- לא ניתן לבצע סגירה מלאה של חלון ההדף .



: לבצע כיוון מקצועי לחלון מטעם הספק.

התיקון הנדרש

7. נגרות

7.1 דלתות פנים

- פעולת סגירת הדלתות לא חלקה

7.1.1 מיקום : דלת פנים חדר שינה

7.1.2 מיקום : חדר שירותים



התיקון הנדרש : ביצוע כיוון לדלתות ע"י בעל מקצוע מטעם ספק הדלתות.

7.1.3 מיקום : חדר שירות

- לא הותקן אגף הדלת.



התיקון הנדרש : ביצוע התקנה וכיוון אגף דלת ע"י ספק הדלתות פנים.



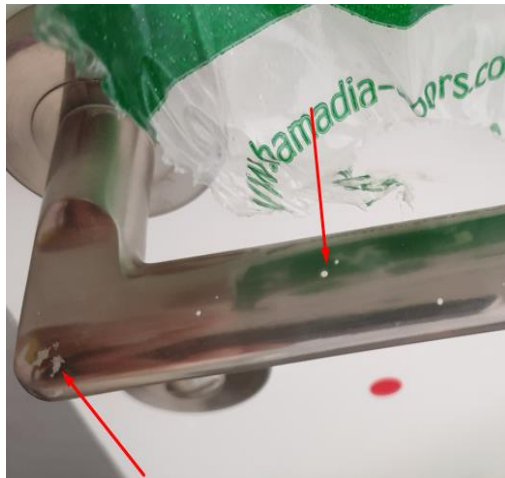
7.2 פרזול דלתות פנים

- נצפו כתמי צבע על הידית

7.2.1 מיקום: דלת חדר שינה



7.2.2 מיקום: דלת חדר שירותים



התיקון הנדרש

: ביצוע ניקיון הידית.

ככל שהניקיון כתמי צבע לא יצלח יידרש להחליפם.

7.3 ארונות מטבח

7.3.1 מיקום: מטבח

7.3.1.1 דלת הארון אינה מכוונת



7.3.1.2 שבר בפינת הארון





7.3.1.3 התקנה לא מקצועית סגירת הצד



: לבצע תיקוני צבע וכיוון פתיחה/ סגירה של דלתות הארון,

התיקון הנדרש

החלפת הלבשת הארון כך שתתקיים סגירה מושלמת עם הקיר ע"י ספק המטבח ו/או מילוי ע"י חומר אטימה כדוגמת סיליקון או שווי"ע לצורך קבלת מראה אחיד.

עפ"י ת"י 1271 חלק 1 :

3.4 גימור

כל חלקי הארון יהיו נקיים ומלוטשים ופניהם יהיו בלא שקעים, שברים או בליטות, למעט שקעים דקורטיביים לפי דרישת המזמין.
כל החיבורים יהיו מותאמים ומהודקים. המקצועות יהיו קהים והשפות יהיו חלקות.
חלקים חיצוניים ופנימיים גלויים לעין יהיו מחופים או מצופים, פרט לחלקים העשויים מחומר בעל חיפוי מובנה בתוך החומר, כגון פלסטיק. בחיפוי או בציפוי לא יהיו פגמים הפוגעים במראה, כגון: כתמים, חוסר או עודף של לכה או צבע, סריטות, קילופים, ליטוש חודר.
חיפויים או ציפויים שאינם מלמין או לוחות נוי דפוסים או לוחות מעוצבים ייבדקו לפי העניין כמפורט בסעיפים 4.7.1 עד 4.7.8 ויעמדו בדרישות המפורטות בסעיפים אלה, נוסף על הדרישות שפורטו לעיל.
גימור הפרזול ייבדק כמפורט בסעיף 4.7.9 ויעמוד בדרישותיו.



8. חיפוי אבן

8.1 פגמים / סדקים באבן החיפוי

8.1.1 מיקום : מרפסת



עפ"י ת"י 1.2378 :

3.2.1 דרישות כלליות

האבן לחיפוי תהיה שלמה, בת-קיימה וללא סדקים (הגדרה 1.3.3) או פגמים אחרים העלולים להשפיע על הקיים שלה, על חוזקה ועל המראה שלה.

התיקון הנדרש : החלפת האבנים פגומות.

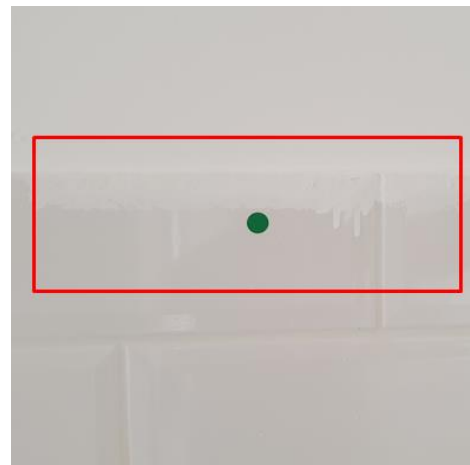
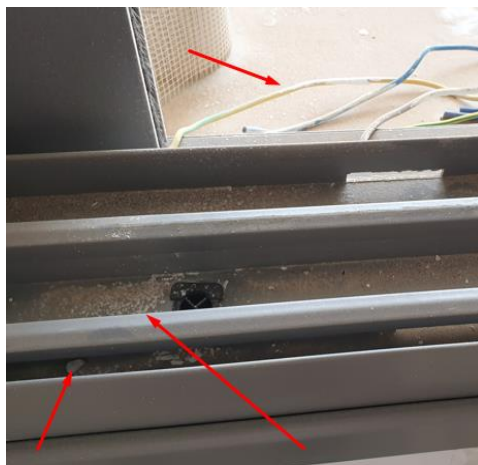
9. כללי/ שונות

9.1 ניקיון

- נצפו שאריות חומרי בניה וצבע ע"ג החלונות, והאריחים, פנלים צרפתיים, מטבח ושיש.

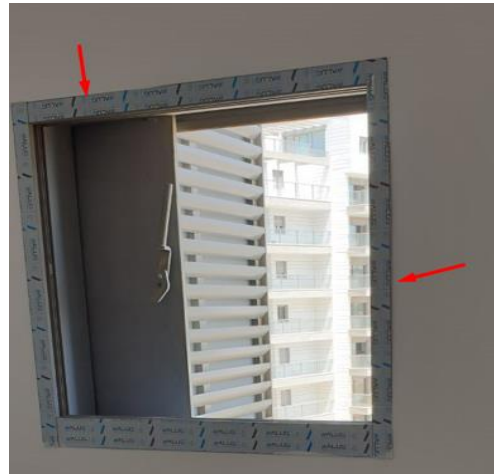
- כמו כן נצפו מדבקות וכיסויים.

9.1.1 מיקום : מטבח





9.1.2 מיקום : ממ"ד



9.1.4 מיקום : ויטרינה סלון



9.1.3 מיקום : מחסן



9.1.6 מיקום : חדר שירותים



9.1.5 מיקום : חדר רחצה



9.1.7 מיקום : ויטרינה חדר דיור

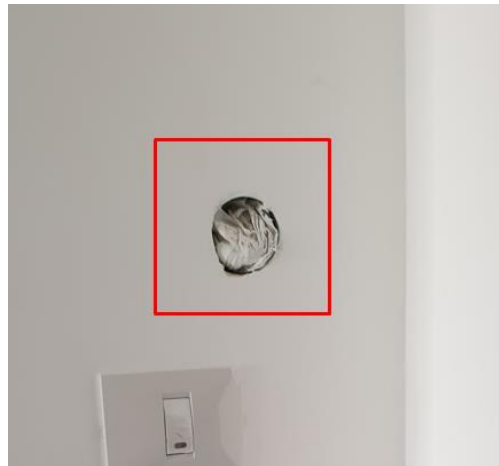


התיקון הנדרש : להשלים ניקיון לפני מסירה.

9.2 יחידת אינטרקום

9.2.1 מיקום : מבואת הכניסה

- יחידה אינטרקום לא הותקנה.



התיקון הנדרש : נדרש להתקין יחידת אינטרקום באופן מקצועי ע"י הספק.



9.3 פתח אוורור למייבש

9.3.1 מיקום : מרפסת שירות

- לא הותקן מכסה רשת לפתח אוורור.

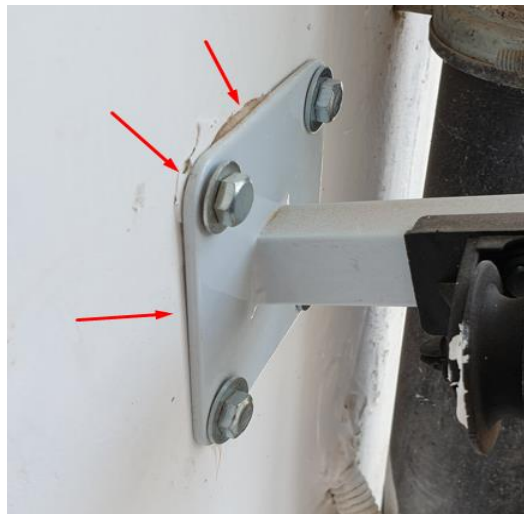


התיקון הנדרש : נדרש להתקין מכסה רשת לפתח אוורור.

9.4 מתקן כביסה

9.4.1 מיקום : מרפסת שירות

- מתקן תליית כביסה מחובר באופן רופף.



התיקון הנדרש : נדרש לחזק ברגי הברגים כך שהמתקן יהיה צמוד לקיר באופן מהודק ומקצועי ובסיום לבצע תיקוני טיח וצבע בהיקף.

9.5 מרפסת שירות

9.5.1 דוד שמש

-כתם נזלה בתקרה (תמונה נשלחה ע"י בעל הדירה אחרי הבדיקה, יתכן ויש נזילה)



התיקון הנדרש : נדרש בדיקה נזילה בקומה מעל מרפסת שירות.

9.6 קבלת פריטים במועד המסירה

יש לוודא במועד קבלת המפתח כי התקבלו :

חוברת תחזוקה, מטף 3 ק"ג, חבלי כביסה, כיסויי אסלה, ושאר המוצרים

(לפי שיקול הקבלן, כגון מעצורי דלתות פנים).

עפ"י ת"י 1525.4 :

2. 2. רשימת מסמכי העדות

מסמכי העדות הנמסרים ייבחרו מתוך הרשימה שלהלן ; בבנייני מגורים, בחלקים המשמשים למגורים בבניינים בעלי ייעוד מעורב (הגדרה 1.3.2) ובבניינים שעבורם אין דרישות למסמכי עדות ספציפיים, יימסרו לפחות מסמכי העדות המצוינים כפריטים 1-5 ברשימה.

1. תוכניות המכר המעודכנות ;
2. שמות המתכננים ;
3. מספר התיק ברשות המקומית ותוכנו ;
4. הוראות תחזוקה ;
5. תעודות אחריות ;



הערות:

1. בדוח אין עלויות של העבודות היות וטרם בוצע מסירת החזקה לדיירים.
2. הדוח מציין את הליקויים שראו במהלך ביצוע הבדיקה אך יתכן כי ישנם ליקויים נוספים שלא צוינו היות והדירה לא עברה ניקיון.

בכבוד רב,


אירינה
מהנדסת אורחית