

חוות דעת מומחה

- עורך חוות הדעת: [REDACTED]
- מבצע הבדיקה: [REDACTED]
- שם המזמין: [REDACTED]
- כתובת הנכס הנבדק: [REDACTED]
- תאריך: [REDACTED]
- מהות הבדיקה: איתור ואבחון מקור הרטיבות.

ואלה פרטי השכלת העורך:

- מהנדס אנרגטיקה (תואר ראשון) משנת 2011, בוגר האקדמיה הממלכתית להנדסה באוקראינה.
- מהנדס ניהול תשתיות אנרגיה (תואר שני) משנת 2012, בוגר האקדמיה הממלכתית להנדסה באוקראינה.
- קורס אינפרא רד בתחום מדעי הבניה חב' - FLIR SYSTEMS.

ואלה פרטי ניסיון העורך:

- ניסיון של כ- 8 שנים בתחום איתור וגילוי נזילות בעזרת מכשירים אלקטרוניים ללא הרס ולפי הזמנת חברות ביטוח וגופים פרטיים: פמי פרימיום, שחר נזקי צנרת, חברות אינסטלציה, ועדי בתים, חברות אחזקה, קבלני בנייה, קבלני איטום.
- ביצעתי עד כה יותר מ-5,000 קריאות לאיתור נזילות ומקורות הרטיבות.

ואלה פרטי השכלת הבודק:

- תעודה מס' 023914, בוגר באוניברסיטה טכנית ארצית בעיר זפורוז'יה, מדינה: אוקראינה, מהנדס חשמל מוסמך, בעל תואר ראשון. 24293708.
- קורס אינפרא רד בתחום מדעי הבניה חב' - FLIR SYSTEMS

ואלה פרטי ניסיון מקצועי של הבודק:

- ניסיון של כשנתיים בתחום איתור וגילוי נזילות בעזרת מכשירים אלקטרוניים ללא הרס ולפי הזמנת חברות ביטוח וגופים פרטיים: פמיפרימיום, שחר נזקי צנרת, חברות אינסטלציה, ועדי בתים, חברות אחזקה, קבלני בנייה, קבלני איטום.
- ביצעתי עד כה יותר מ-1000 קריאות לאיתור נזילות ומקורות הרטיבות.

מכשירי מדידה שעמדו לרשותי בביקורת:

1. במכשיר מצלמה להדמייה טרמית של חבי FLIR, הפועלת בטכנולוגיית אינפרא אדום.
2. מד לחות - המסוגל למדוד לחות יחסית בעומק 40 מ"מ מפני הבדיקה תוך שלילת רטיבות בפני השטח. סקלת המכשיר 0 עד 100 כאשר הערכים המוגדרים בו הם: 0-45 - יבש, 45-55 - לחות מועטה. 55-100 - לחות גבוהה.
3. מצלמה דיגיטאלית.
4. שעון לחץ מים
5. בלונים.
6. מצלמה סיב אופטי.

הסבר על הצילומים:

הצילומים צולמו בשתי מצלמות. אחת מצלמה רגילה והשנייה במצלמת אינפרא – אדום. בצילום האינפרא – אדום רואים את הרטיבות בצבע סגול כחול ותכלת. לפי זה ניתן לדעת שהצבע הסגול מסמן טמפ' קרה יותר והצבע אדום מסמל טמפ' גבוהה יותר. המים מקררים את הסביבה שבהם הם נמצאים ולכן מכשיר האינפרא – אדום מסמן בטמפ' נמוכות יותר (בסגול כחול ותכלת) את המקום שבו הוא מזהה רטיבות.

תצהיר:

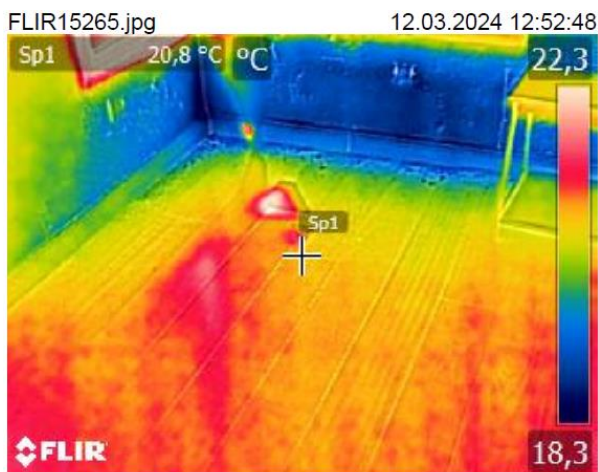
1. חוות-הדעת אינה מתייחסת להתאמות בין מצבו הפיזי של הנכס לבין הרישומים ברשויות שונות כגון עירייה, טאבו וכו'.
2. הממצאים בחוות דעת נכונים לאותו היום בו בוצעה הבדיקה. הריני מצהיר בזאת כי אין לי כל עניין אישי בנכס הנדון.
3. למען הסר ספק יובהר כי המידע הנמסר על ידנו, הינו בגדר המלצה בלבד וכי אין אנו אחראים לכל נזק או פגם שייגרם ללקוח עקב כל פעילות ו/או מהלך שיבצע על סמך ו/או בעקבות שימוש בחוות דעת זו.
4. חוות דעת זו ניתנת במקום עדות בבית משפט אני מצהיר כי ידוע לי היטב עניין הוראות החוק הפלילי בדבר עדות שקר בבית משפט. חוות דעת זו, כאשר היא חתומה על ידי, כדין עדות שנתתי בבית משפט.
5. הנני מצהיר כי אין לי כל עניין אישי בנושא חוות הדעת ו/או מי מהצדדים וכי חוות הדעת נערכה לפי מיטב ידיעתי והכשרתי המקצועית ומתוך אמונה, כי העובדות שהובאו בחוות הדעת הן אמת והמסקנות שקבעתי נכונות הן.
6. בדוח מתוארות בעיות ע"י המזמין המבוססות על נתונים ועובדות שנמצאו בשטח ביום הבדיקה. הנתונים עליהם מתבסס הדוח אלה הם הנתונים אשר היו גלויים לקריאה של העין האלקטרונית של המכשיר האינפרא אדום. הבדיקות נערכות בשיטת אל הרס, לכן ייתכנו בעיות נוספות שלא היה באפשרותנו למצוא. במידה ונוצר מצב כזה בזמן שלאחר הבדיקה, יש לפנות לחברה לצורך קבלת יעוץ נוסף.
7. יש להיוועץ במומחה לאיטום, לאינסטלציה ולשיקום נזקי מים, לצורך הוצאת מפרטי עבודה ופיקוח עפ"י התקן.
8. נדרש כי העבודות יבצעו על ידי אנשי מקצוע בעלי ידע וניסיון במלאכה זו. יש צורך שאנשי המקצוע יהיו מוסמכים להתקנות ע"י רשות מוסמכת. המבצעים ינקטו את כל האמצעים הדרושים לצורך בטיחות בעבודה, לרבות בטיחות אש, חשמל ועבודה בגובה. ותינתן בגמר העבודה תעודת אחריות.
9. ראוי לציין כי משך זמן הייבוש לאחר התיקונים עלול להמשך זמן רב. אי לכך ובהתאם לזאת, ייתכנו קילופים וכתמים ע"ג הקירות/תקרות בזמן זה.

להלן חוות דעתי:

מיקום: חדר שינה

ליקוי: נראים סימני רטיבות באזור החלון. הסימנים מלווים בהתקלפות והתנפחות של שכבת הטיח והצבע.

בדיקה: ביום הבדיקה בוצעה בדיקת הרטיבות באמצעות מצלמה תרמית ומד לחות, ונמצא כי קיימת לחות גבוהה במקום הנבדק.





סיבה: חדירת מים דרך הקיר החיצוני ובמסגרת החלון עקב איטום קיר לקוי .

נדרש :

1. לבצע עבודות איטום בקיר חיצוני : לסגור ולאטום את כל החורים והפגיעות שקיימים בקיר.
2. לבצע עבודות איטום מסגרת החלון.
3. אחרי התיקון יש לבצע בדיקת המטרה לקיר לפי ת"י 1476 חלק 2.
4. במידה ועדיין תהיה חדירת מים יש לבצע איטום מחדש בקיר חיצוני.
5. במידה ותיקון פשוט של החלון לא יעזור יש לבצע תיקון מקיף בחלון.

הנחיות איטום חלון :

א. לפרק את ההלבשות של החלון.

ב. לאטום ע"י הזרקת חומר אלסטומרי עד למילוי הרמטי בין המלבן וגליף הפתח הבנוי.

ג. להרכיב את ההלבשות מחדש.

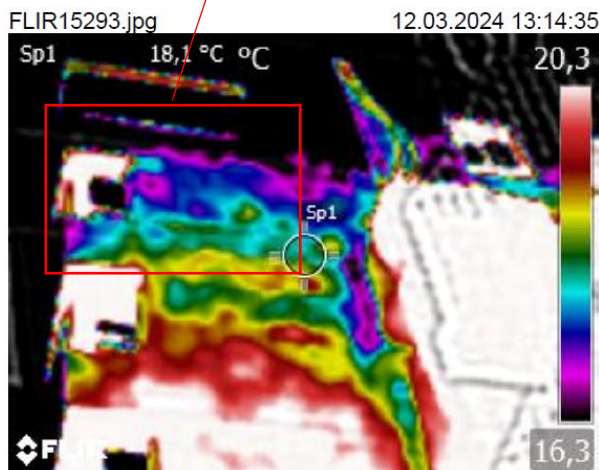
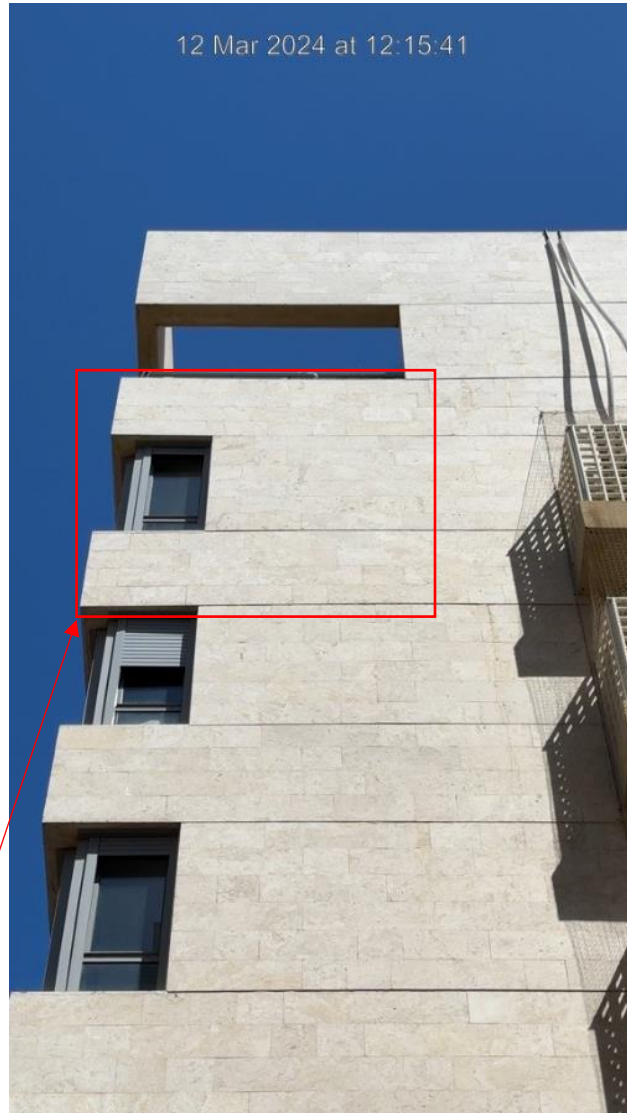
ד. לאטום אדן החלון והגליפים הבנויים באמצעות סילר או שו"ע על פי הנחיות היצרן ו/או יועץ איטום.

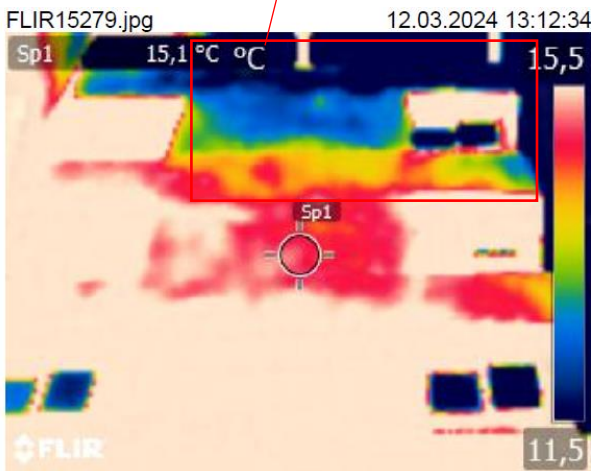
ה. לבצע תיקוני שפכטל וצבע מסביב לחלון עד להעלמת נזקי הרטיבות.

אסמכתא:

הליקוי יוצר פגם אסתטי ותפקודי בולט וסותר בין היתר את הדרישות כמפורט להלן :

תקנות התכנון והבנייה סעיף 5.32 הדורש כי : "קירותיו החיצוניים של בנין יתוכננו וייבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ .









מיקום: חדר שינה הורים

ליקוי: נראים סימני רטיבות בקיר. הסימנים מלווים בהתקלפות והתנפחות של שכבת הטיח והצבע.

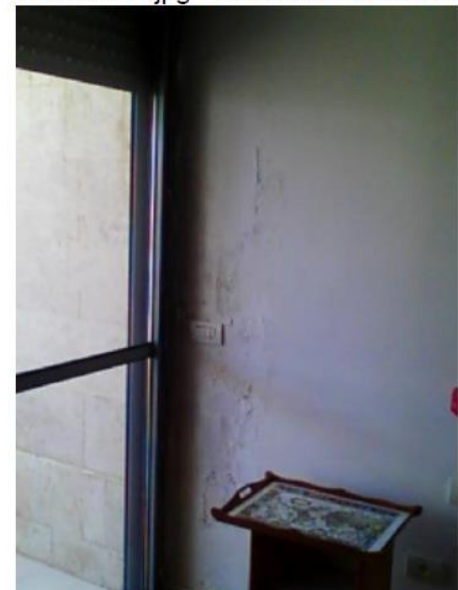
בדיקה: ביום הבדיקה בוצעה בדיקת הרטיבות באמצעות מצלמה תרמית ומד לחות, ונמצא כי קיימת לחות גבוהה במקום הנבדק.



FLIR15266.jpg 12.03.2024 12:55:10



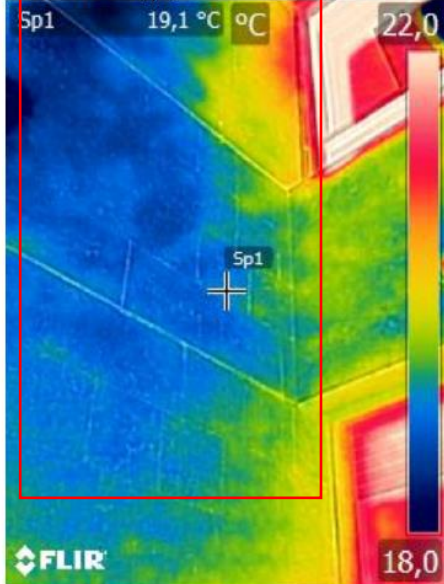
FLIR15266.jpg 12.03.2024 12:55:10



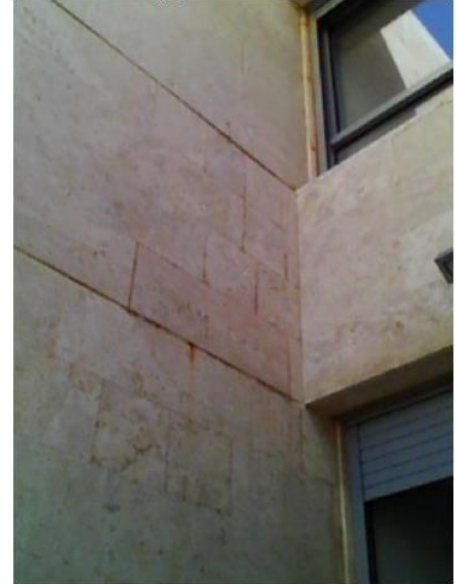
ליקוי: נראים סימני רטיבות בקיר. הסימנים מלווים בהתקלפות והתנפחות של שכבת הטיח והצבע.



FLIR15268.jpg 12.03.2024 12:56:14



FLIR15268.jpg 12.03.2024 12:56:14



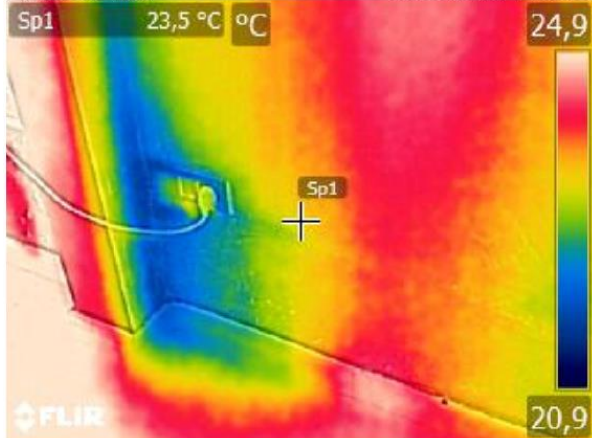
מיקום: סלון

ליקוי: נראים סימני רטיבות באזור החלון. הסימנים מלווים בהתקלפות והתנפחות של שכבת הטיח והצבע.

בדיקה: ביום הבדיקה בוצעה בדיקת הרטיבות באמצעות מצלמה תרמית, ונמצא כי קיימת לחות גבוהה במקום הנבדק.

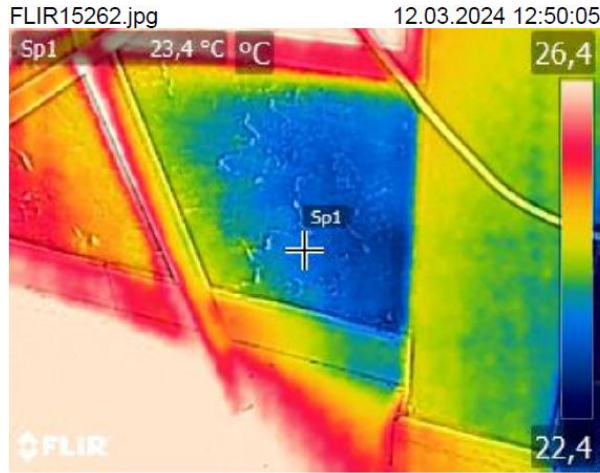


FLIR15261.jpg 12.03.2024 12:49:55



FLIR15261.jpg 12.03.2024 12:49:55





סיבה: חדירת מים דרך הקיר החיצוני ובמסגרת החלון עקב איטום קיר לקוי .

נדרש :

1. לבצע עבודות איטום בקיר חיצוני: לסגור ולאטום את כל החורים והפגיעות שקיימים בקיר.
2. לבצע עבודות איטום מסגרת החלון.
3. אחרי התיקון יש לבצע בדיקת המטרה לקיר לפי ת"י 1476 חלק 2.
4. במידה ועדיין תהיה חדירת מים יש לבצע איטום מחדש בקיר חיצוני.
5. במידה ותיקון פשוט של החלון לא יעזור יש לבצע תיקון מקיף בחלון.

הנחיות איטום חלון:

א. לפרק את ההלבשות של החלון.

ב. לאטום ע"י הזרקת חומר אלסטומרי עד למילוי הרמטי בין המלבן וגליף הפתח הבנוי.

ג. להרכיב את ההלבשות מחדש.

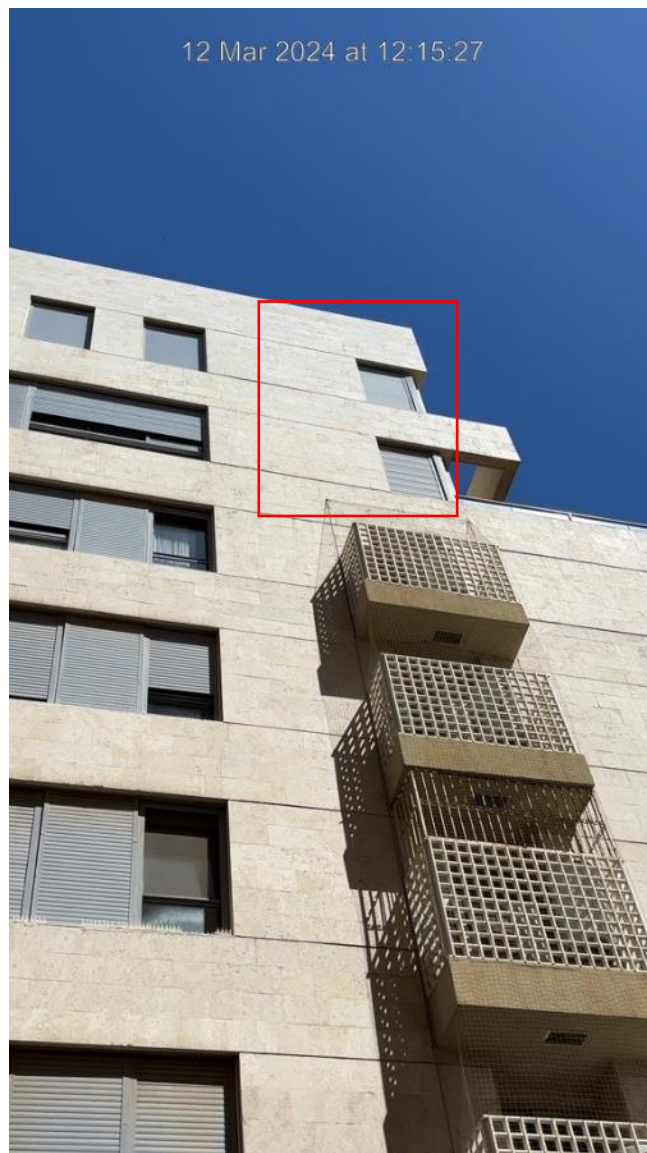
ד. לאטום אדן החלון והגליפים הבנויים באמצעות סילר או שו"ע על פי הנחיות היצרן ו/או יועץ איטום.

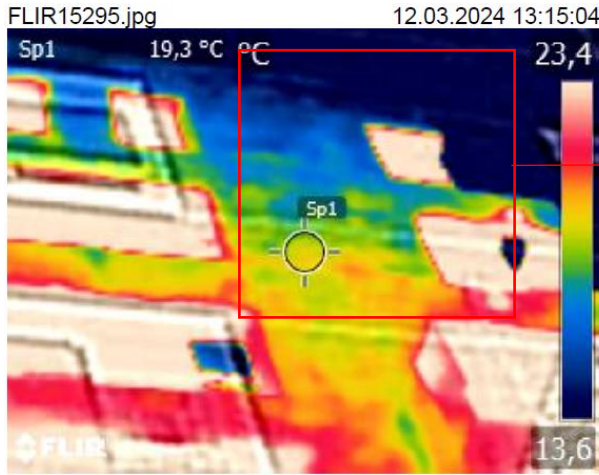
ה. לבצע תיקוני שפכטל וצבע מסביב לחלון עד להעלמת נזקי הרטיבות.

אסמכתא:

הליקוי יוצר פגם אסתטי ותפקודי בולט וסותר בין היתר את הדרישות כמפורט להלן :

תקנות התכנון והבנייה סעיף 5.32 הדורש כי : "קירותיו החיצוניים של בנין יתוכננו וייבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ.





על החתום

מבצע הבדיקה : נסטסקין אנדריי

עורך חוות הדעת : טנסקי קונסטנטין