

סימוכין : 0006942-3687-1.000

תאריך: 02/04/2017

לכבוד

הנדון: הדירה ברח'

ליקויי בנייה

חוות דעת מקצועית

אני החתום מטה, מהנדס _____ בוגר _____ ובעל תעודת רישום מס' _____.

התבקשתי ע"י _____ לחוות דעתי המקצועית לליקויים ולחסר בדירה הנדונה.

בתאריך ה- _____ ביקרתי בדירה הנדונה, סקרתי אותה על כל חלקיה, ערכתי

רשימות ואת ממצאי אפרט בהמשך.

נלווה לביקור _____.

אני נותן חוות דעתי זו, במקום עדות בבית המשפט ואני מצהיר בזאת כי ידוע לי

היטב שלעניין הוראות החוק הפלילי בדבר עדות שקר בשבועה בבית משפט, דין

חוות דעתי זו, כשהיא חתומה על ידי, כדין עדות בשבועה שנתתי בבית משפט.

הנני מצהיר בזאת כי חוות דעתי זו נערכה על ידי על סמך ידיעותיי, הבנתי

המקצועית וניסיוני, וכי אין לי כל עניין בנכס הנדון.

אלה פרטי השכלתי

ואלה פרטי ניסיוני

מסמכים נלווים ונספחים

הסכם שנחתם בין _____

תיאור המבנה

1. מדובר בדירת מגורים הממוקמת בקומה 4 במבנה מגורים רב קומות.
2. חוץ המבנה חיפוי אבן.
3. פנים המבנה מטויח וצבוע באופן קונבנציונלי, למעט קירות המחופים באופן חלקי באריחי קרמיקה.
4. הדירה כוללת: חדר דיור, מטבח, 4 חדרי שינה (אחד מהם ממ"ד), חדר שרות, חדר רחצה כללי, חדר רחצה הורים, שירותי אורחים, מרפסת דיור.
5. הדירה מרוצפת באריחי קרמיקה.
6. שטח הריצוף: 136 מ"ר + 30 מ"ר מרפסת.

מטרת הבדיקה והערות כלליות:

1. הבדיקה נערכה בהזמנת הלקוח לשם איתור ליקויים בעבודות ו/או אי התאמות למפרטים ולתכנית.

2. הבדיקה הינה ויזואלית בעיקרה תוך הסתייעות בתוכנית שהוצגה בפניי ושימוש באמצעי מדידה כמקובל.
3. הבדיקה נועדה לאתר ליקויים בפועל ולא ליקויים עתידיים שעלולים להיווצר במשך הזמן.
4. מסקנות ותוכן חוות הדעת נכונות ליום הבדיקה.
5. חוות הדעת אינה מתייחסת להתאמות בין מצבו הפיסי של הנכס לבין הרישומים ברשויות השונות כגון עירייה, טאבו וכו'.

חוות הדעת מסתמכת על:

- א. תקנות התכנון והבנייה תש"ל, 1970.
- ב. התקנים הישראליים.
- ג. תקנות הג"א – תקנות התגוננות האזרחית.
- ד. הל"ת - הוראות למתקני תברואה.
- ה. חוק החשמל.
- ו. המפרט הכללי - הבין משרדי.
- ז. המפרט הטכני של הדירה.
- ח. תוכניות הדירה.

ממצאים

1. שלד ובניה

- 1.1. לא בוצע מכסה כיסוי בתקרת הגבס למזגן בשירותי אורחים.
- 1.2. לא בוצע מכסה לפתח המזגן בחדר דיור.
- 1.3. מכסה חסר בחיפוי הגבס בחדר ארונות.
נדרש להשלים.
זאת בניגוד לת"י 1924 סעיף 3.1 לפיו נדרש שהמחיצות יתוכננו בצורה כזו שתובטח היציבות שלהם כולל כל החלקים והרכיבים.
- 1.4. חיבורי גבס בולטים בקיר דלת חדר רחצה הורים ובחדר שינה הורים.
נדרש למרוח שפכטל אמריקאי ב-3 שכבות, לבצע שיוף ולחדש צביעה בצורה מקצועית.
זאת בניגוד למפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 210493 סעיפים ב,ה'.
ובניגוד למפרט הכללי (הספר הכחול) סעיף 22.03.05 לפיו: "בכל מקרה יעמדו מחיצות מתועשות בתכונות הבאות: יציבות בתנאי השירות השונים, התאמה לחלקי המבנה הסמוכים, דיוק מידות וגימור נאות..."
וכן בניגוד לסעיף 22.03.06.01 לפיו: "גימור פני השטח של המחיצה משני צידיה יהיו חלקים ויהיו רקע מותאים לקבלת שכבות צביעה..."
וכן בניגוד לסעיף 22.03.06.02 לפיו: "מראה מחיצה בנויה מרכיבים, שהחיבור ביניהם מתוכנן להיות נסתר, יהיה מישורי מבלי שהחיבור בין הרכיבים יפגע באחידות פני השטח, לא יהיו בליטות, שקעים, סדקים במקומות החיבור או ברכיבים עצמם כתוצאה משיטת החיבור"
וכן בניגוד לסעיף 22.04.12.02 לפיו: "את המישקים בין לוחות הגבס... יש לבצע את המרק במספר שכבות עד קבלת שטח אחיד וחלק"

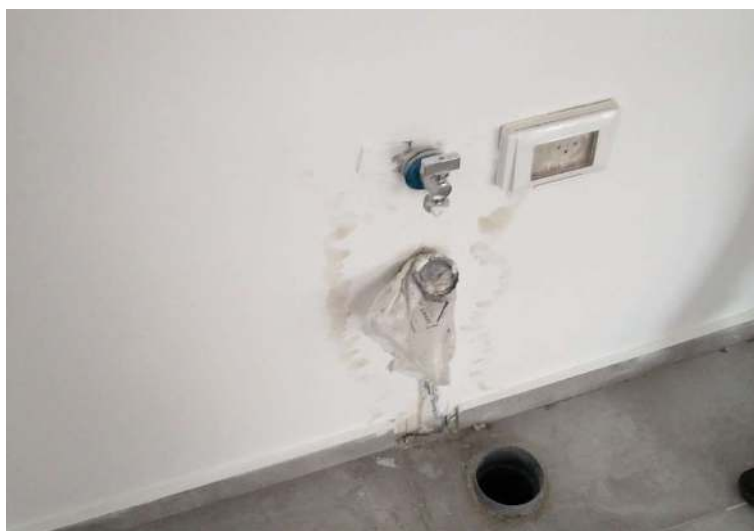
2. עבודות איטום וליקויי רטיבות

2.1. סימני רטיבות בתקרת חדר רחצה כללי בקיר מימין לדלת.



נדרש לאתר את מקור הרטיבות, לתקן בצורה מקצועית ולחדש צביעה.
זאת בניגוד לתקנות התכנון והבניה - סעיף 5.33 (א) - "גגו של בנין, קירות ורצפות של המרתפים והמקלטים התת קרקעיים ורצפות חדרי השרות למעט אלה שבקומה התחתונה יאוטמו בחומרים אספלטיים".
וכן בניגוד לת"י 1476 על כל חלקיו.

2.2. סימני רטיבות בקיר המטבח סמוך לברז הניל של המדיח.



2.3. חשש לסימני רטיבות סביב צינור הספרינקלר בקיר הממ"ד.

מדרש לאתר את מקור הרטיבות, לתקן בצורה מקצועית ולחדש צביעה.
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".

3. נגרות

3.1. דלת חדר שירות לא הורכבה.

3.2. דלת חדר רחצה כללי לא הורכבה.
מדרש להרכיב.

3.3. לא בוצעו מעצורי דלתות בדירה.

יש להרכיב, בכדי למנוע נזקים לקירות.

זאת בהתאם לפסיקת בימ"ש השלום בקריות, לובל מאיר ויפעת נגד אברהם יצחק בע"מ, ת.א. 2279/01 לפיו: "התקנת סטופר נכללת בגדר המונח של איכות בניה סבירה וכי חלה על הנתבעת להתקין אותו אף שהדבר לא צוין מפורשות במפרט".

3.4. מנעול חדר שינה צפוני קשה לסגירה.

מדרש לכוון המנעול.

3.5. דלת חדר ארונות אינה נסגרת בצורה תקינה.

מדרש לכוון.

4. מסגרות

4.1. שיירי צבע על ידית דלת הכניסה.

מדרש לנקות ולהסיר שיירי צבע במידה ולא ניתן יש להחליף את הידית.

4.2. שיירי דבקים על חלון הממ"ד.

מדרש להסיר שיירי דבקים בצורה מקצועית.

4.3. מלבן דלת הכניסה בוצע בסטייה.

מדרש לפרק ולהרכיב מחדש ללא סטיות.
זאת בניגוד לת"י 5044 חלק 2 סעיף 3.2.3.

4.4. גימור שפכטל לקוי של מלבן חלון הממ"ד.



נדרש לשייף את השפכטל הלקוי ולחודש צביעה עד לקבלת מראה אחיד.

4.5. סוגר שמאלי של חלון ההדף בממ"ד תקוע.

נדרש לפרק ולהתקין סגרים תקינים ובגוון המכלול.
זאת בהתאם לתי"י 1068.1 ו-1509.1.

5. עבודות אינסטלציה סניטרית וניקוז

5.1. לא הושלמו מכסים לקופסאות ניקוז וביקורות בדירה.

נדרש להשלים.

5.2. ריח רע בחדר רחצה הורים.

מומלץ להתקין עוצרי ריחות רעים בחורי הניקוז ובמערכת דלוחין ולבצע שטיפה בלחץ מים למערכת.

5.3. חלודה על הרוזטה בתקרת חדר שירות.

נדרש להחליף את הרוזטה.

5.4. צינורות הניקוז במטבח לא נחתכו במישור הריצוף.

הדבר יוצר פגם אסתטי וסיכון להכשלת המשתמשים.
יש לחתוך את קצות הצינורות אל פני הרצפה כך שלא יהיו מפגע בטיחותי.

6. חיפוי קרמיקה

- 6.1 גוון רובה לא אחיד בקירות חדר רחצה כללי.
- 6.2 רובה חסרה במפגש הקירות סמוך לתקרה מימין לדלת שירותי אורחים .
- 6.3 תיקון מקומי של רובה בקיר חדר רחצה הורים.
- מדרש לחרוץ רובה קיימת, לנקות מישקים ולמלא מחדש בצורה מקצועית ואחידה.
הליקויים סותרים בין היתר את כללי המקצוע והדרישות המפורטות להלן:
תי"י 1353.
ובניגוד לתי"י 1555.1 פרק ג סעיף 3.1 הדורש כי הגימור והמראה של החיפוי יתאימו לדוגמא שאושרה, ביצוע המישקים מדרש שיהא אחיד וישר בהתאם לתכנון, והמילוי של המישקים מדרש שגם יהא ללא חללים או חורים ובצורה אחידה כאשר הגוון מתאים למה שהוזמן.
ובניגוד לתי"י 1555.1 פרק ג סעיף 3.2 הקובע כי חיפוי הקיר יהיה חלק ומישורי והסטייה המקסימלית מהמישוריות היא 3 מ"מ לכל 2 מטר.
ובניגוד לתי"י 1555.1 ק"כ סעיף 3.3 בו מדרש לבדוק את האריחים לפני השימוש ואם קיימים אריחים פגומים מדרש להחליפם.
ובניגוד לתי"י 1555.1 ק"כ סעיף 5 המדבר על ניקיון חיפוי הקיר אשרתו והגנתו.
- 6.4 איטום בגוון לא אחיד בין האסלה התלויה בחדר רחצה כללי לאריחי קיר.
מומלץ לאטום בצורה מקצועית ע"י סיליקון דוחה עבש.
זאת בניגוד לתי"י 1555 חלק 3 סעיף 2.1.9.1 ועפ"י סעיף 5.1.5.1
- 6.5 ריבוע פינת אלומיניום רופף מעל אסלת חדר רחצה הורים.
מדרש לחזק.
- 6.6 שיירי חומרי בניין על אריחי המעקה ההיקפי.
מדרש לנקות ולהסיר שיירי חומרי בניין בצורה מקצועית עד לקבלת חזית אחידה.

7. מתקני חשמל ותקשורת/בטיחות

- 7.1 לא הושלם אינטרקום בכניסה לדירה.
מדרש להשלים.
- 7.2 לא הושלמה רשימת שיוך בארון החשמל.
יש לבצע סימון הנתיכים.

זאת בניגוד לתקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט) סעיף 14 הקובע כי:
"א) מבטחים, מפסקים וציוד המשמש למדידה, בקרה והתרעה יסומנו בהתאם לייעודם.
ב) בלוח בעל מבטח ראשי של 100 אמפר או יותר והמצויד בסרגל הדקים, יסומנו גם
ההדקים והמוליכים המחוברים אליהם. ג) כבלים ומובילים המגיעים ללוח, למעט
במיתקן ביתי, יסומנו בהתאם לייעודם. ד) כל הסימונים יהיו ברורים ובני-קיימא."

8. עבודות טיח וצבע

- 8.1. שפכטל וצבע לקוי בתקרת חדר שירות.
- 8.2. שפכטל לקוי בחדר שירות בקיר מול הדלת.
- 8.3. שפכטל וצבע פגומים בקירות הפרוזדור סמוך לממ"ד.
- 8.4. לא שויפו ונצבעו תיקוני שפכטל בחדר דוור.
- 8.5. לא תוקנו ונצבעו תיקוני שפכטל בקירות חדר שינה צפוני.
נדרש לשייף ולחדש צביעה עד לקבלת מראה אחיד.
זאת בניגוד לת"י 1920.2 סעיף 3.1 המחייב שמראה הטיח, גימורו וגוונו יתאימו למוזמן.
זאת בניגוד לת"י 1922 חלק 1 הדורש שהצבע יתאים לדרישות התפקוד בהתאם לתנאי הסביבה.
- 8.6. פס בולט בשפכטל תקרת חדר דוור באמצע החדר.
הדבר מועיד על ביצוע לא מקצועי ומהווה מפגע בטחנות.
נדרש לפרק ולבצע מחדש ללא בליטות ובמישור התקרה.

9. עבודות ריצוף

- 9.1. אריח ריצוף שבור שורה 4 מדלת הכניסה בחדר רחצה כללי.
- 9.2. אריח ריצוף שבור בפרוזדור סמוך לכניסה לחדר שינה הורים.
- 9.3. אריח ריצוף שבור סמוך לדלת חדר שינה כללי.
- 9.4. פנל ריצוף פגום בחדר דוור בצד הצפון מזרחי.
נדרש לפרק ולהחליף האריחים השבורים/פגומים.
זאת בניגוד לת"י 1555 חלק 3 סעיף 5.1.4.4 - הדורש בדיקת שלמות ונקיות האריחים
ופסילה של כל אריח שאינו עומד בדרישות ת"י 314, והחלפת אריחים פגומים או אריחים
שנפגעו במהלך העבודות.
ובניגוד לדרישות ת"י 314.

9.5. שלושה אריחי ריצוף שקועים בצד הדרומי במרפסת סמוך לקופסת הניקוז.

נדרש לפרק האריחים ולרצף מחדש בצורה מקצועית וללא סטיות מהמישור.

נדרש הפרש גובה מקסימלי של 1.5 מ"מ כאשר רוחב המישק בין האריחים הוא 3-5 מ"מ.
והפרש גובה מקסימלי של 1.8 מ"מ כאשר רוחב המישק בין האריחים הוא גדול מ-5 מ"מ.

זאת בהתאם לנדרש בת"י 1555 חלק 3 סעיף 5.2.2 ות"י 789.

9.6. שיירי לכלוך על אריח ריצוף בכניסה לחדר שינה מזרחי.

9.7. שיירי לכלוך בפרוזדור הדירה על אריחי הריצוף.

9.8. שיירי חומרי בניין על ריצוף המרפסת.



יש לנקות הדירה משיירי חומרי בניין.

כנדרש בתקן הישראלי 1555 חלק 3 סעיף 5.1.5.2 המחייב בדיקה של משטח הריצוף שהוא
אכן נקי וראוי לשימוש (ראה נספח א).
וכן כנדרש בתקן 1555 חלק 3 נספח א 2.

9.9. ריצוף המרפסת לא נבדק במלואו עקב שיירי חומרי בניין.

9.10. שיפוע של 0.1% במרפסת חדר דיור בצד המערבי במרפסת חדר דיור. (11-12)

9.11. שיפוע של 0.6% במרפסת חדר דיור בצד המזרחי. (13-14)

הדבר מונע ניקוז תקין וגורם להצטברות שלוליות מים.

יש לפרק את מלוא הריצוף ולרצף מחדש כיאות.

זאת בניגוד לת"י 1555 חלק 3 – סעיף 3.2 – שבו נדרש שפני הרצפה יתאימו למפלס ולשיפוע שבתכנון כאשר בשטחים לא מקורים או החשופים לגשם השיפוע הנדרש יהיה מינימום 1%, לכיוון פתחי ניקוז.

10. אלומיניום

- 10.1. איטום חסר סביב הלבשות חלון המטבח.
- 10.2. איטום חסר סביב הלבשות חלון חדר דיור המערבי.
- 10.3. איטום חסר סביב הלבשות תריסי חדר שינה צפוני ומזרחי.
- 10.4. איטום חסר מעל הלבשות חלון חדר רחצה הורים.
- 10.5. לא בוצע איטום בין פרופילי עמודי מעקה מרפסת חדר דיור בצד התחתון.



10.6. איטום חסר סביב הלבשות חלון שירותי אורחים.

יש לאטום היטב בחומר איטום על בסיס סיליקון או שרפים אקריליים סביב מסגרות החלונות ולהקפיד במיוחד בחזיתות דרום ומערב המשופעות בגשמים.

ובניגוד למפרט הכללי סעיפים - 12.03.04 ו-12.08.04.

1. ת"י 1068 חלק 1 'חלונות': דרישות כלליות ושיטות בדיקה, סעיף 201 על-פיו מבנה וגימור החלון יהיו לפי כללי מקצוע טובים. מבנה החלון יאפשר ניקוז מי גשם וימנע הצטברות של מים. במכלל חלון-תריס, כל החיבורים בין חלקי התריס והחלון ייעשו בהתאם לכללים המפורטים בתקן הישראלי ת"י 1509 חלק 2. חריצי ניקוז וחורי ניקוז ייסגרו על-ידי פקקים מתאימים.

2. ת"י 4068 חלק 1 "חלונות ותריסים מותקנים באתר: חלונות ותריסים מאלומיניום",
סעיף 5.1 "תכנון ההתקנה" על-פיו מוצרי אלומיניום ומלבנים סמויים יותקנו בפתחים
באופן יציב. איטום המישקים ימנע חדירת מים ואוויר אל פנים הדירה. התקנת מוצרי
אלומיניום תיעשה לפי תכניות ורשימות המוצרים שהכין המתכנן.

10.7. גימור לקוי בין מלבן החלון לארגז התריס – פרופיל חסר.



נדרש להשלים.

זאת בניגוד לת"י 4068 חלק 1 סעיף 4.1 הדורש שכל המוצרים יהיו שלמים ונקיים.

10.8. צבע מתקלף בצד העליון של החלון המערבי בחדר דיור.

10.9. שריטה בצבע בהלבשה השמאלית בצד העליון של החלון המערבי בחדר
דיור.

נדרש לתקן בצורה מקצועית עד לקבלת מראה אחיד ובמידה ולא ניתן יש להחליף
הפרופיל/החלק הפגום.

זאת בניגוד לת"י 4068 חלק 1 סעיף 4.1 האוסר פגיעות מכניות (קמטים, שריטות, שברים)
ופגיעות כימיות (איכול, חספס שנגרם ע"י מלט או סיד, גימום וכתימה) במוצר.
זאת בניגוד לת"י 4068 חלק 1 סעיף 4.1 הדורש שכל המוצרים יהיו שלמים ונקיים.

10.10. שיירי חומרי בניין על מעקה מרפסת חדר דיור.

10.11. שיירי צבע על מכסה תריס חלון חדר דיור המערבי.

10.12. שיירי צבע על הלבשות תריס חדר שירות.

10.13. שיירי פסולת במסילות החלונות למשל בחלון המערבי בחדר דיור.

מדרש לנקות ולהסיר שיירי צבע/בניין / פסולת בצורה מקצועית.
זאת בניגוד לת"י 4068 חלק 1 סעיף 4.1 הדורש שכל המוצרים יהיו שלמים ונקיים.

10.14. מנעול כנף תריס ימני תקוע בחלון חדר שירות.

מדרש לפרק ולהתקין סגרים תקינים ובגוון המכלול.
זאת בהתאם לת"י 1068.1 ו-1509.1.
זאת בניגוד לת"י 4068 חלק 1 סעיף 4.1 ששם מדרש שתפעול המוצר יהיה תקין.

11. עבודות אבן טבעית

11.1. איטום חסר בצד החיצוני של חלון חדר שינה הורים.



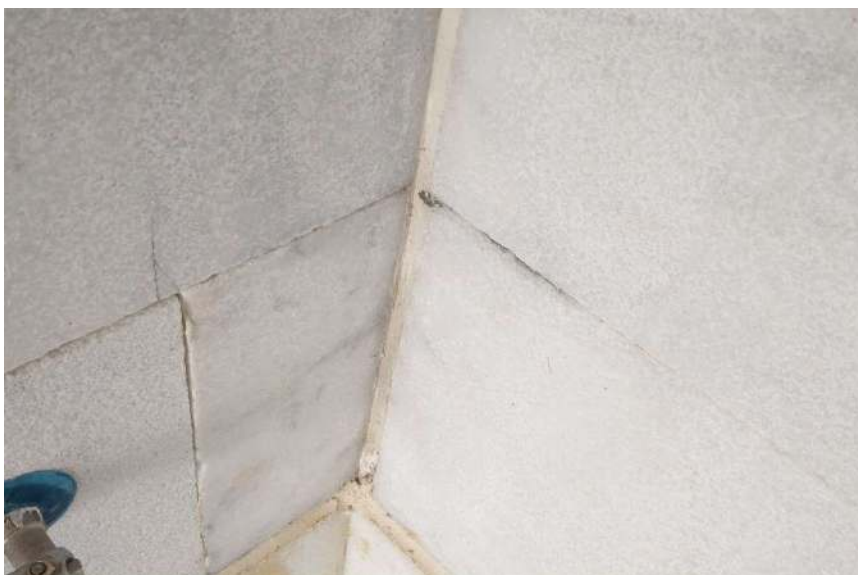
11.2. איטום חסר בין אבני החיפוי בקירות המרפסת.

11.3. איטום חסר במרפסת בין אבן הקופינג של המעקה ההיקפי לבין אריחי הקיר בצד המערבי.



יש לבצע מילוי מישקים בין האבנים, לאיטום תקין.
זאת בהתאם לנדרש בת"י 2378.2 סעיף 4.9.

11.4. איטום בגוון לא אחיד בין אבני החיפוי סמוך לברז המרפסת.



נדרש לחדש איטום.

11.5. אבן קיר פגומה מעל חלון המטבח.



11.6. שני אריחי קיר שבורים מתחת לברז מרפסת חדר דיור.

מדרש לפרק ולהחליף אריחים פגומים.
זאת בניגוד לת"י 2378.1 סעיף 3.2.1 הדורש שהאבן צריכה להיות שלמה ללא סדקים או פגמים אחרים העלולים להשפיע על החוזק והמראה שלה.
(ניתן לעשות תיקונים קלים אם אושרו מבחינה הנדסית)

HADAS

CONSTRUCTION INSPECTION Ltd.
SUPERVISION & ENGINEERING ACCOMPANIMENT
National deployment



ביקורת מבנים בע"מ
תכנון, פיקוח ולייווי הנדסי
בפריסה ארצית

הערות

1. הליקויים שפורטו לעיל הינם יסודיים ואינם נובעים בשום אופן מבלאי כלשהו.

בכבוד רב,

הערכה כספית

סכום בש"ח

2000	שלד ובניה
1800	נגרות
3100	מסגרות
1200	אינסטלציה וניקוז
2900	חיפוי
200	חשמל ותקשורת
3200	עבודות טיח וצבע
4400	עבודות ריצוף
6300	אלומיניום
4200	עבודות אבן טבעית
2930	פיקוח הנדסי
₪ 32,230	סכום ביניים
₪ 5,479	תוספת 17% מע"מ
₪ 37,709	סה"כ

הערות

1. המחירים הנ"ל מתבססים על עבודות תיקון המתבצעות ע"י קבלן ראשי המחזיק צוות וציוד באזור, באם העבודות יבוצעו ע"י קבלנים מזדמנים הרי יש לצפות למחירים גבוהים מהנקובים, בשיעור של עד 25%-30%.
2. המחירים צמודים למדד הבניה הידוע בזמן עריכת הביקורת.
3. מומלץ לזמן שמאי מקרקעין לקביעת ירידת ערך בגין סעיפים בהם לא נקבע פיצוי.
4. במידה ולא ימצא ריצוף באותו גוון וטקסטורה כך שלא ניתן יהיה להבחין בין אריח "חדש" ל"ישן" נדרש להחליף משטחים שלמים.

בכבוד רב,