

סימוכין: [REDACTED]
תאריך: [REDACTED]

לכבוד

[REDACTED]

הנדון: הדירה ב

ליקויי בנייה

חוות דעת מקצועית

אני החתום מטה, מהנדס [REDACTED] בוגר [REDACTED]
[REDACTED] להנדסת בניין [REDACTED]
התבקשתי ע"י [REDACTED] לחוות דעתי המקצועית לליקויים ולחסר בדירה
הנדונה.

בתאריך ה [REDACTED] ביקרתי בדירה הנדונה, סקרתי אותו על כל חלקיה, ערכתי
רשימות ואת ממצאי אפרט בהמשך.
נלווה לביקור [REDACTED].

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

[Redacted]

ואלה פרטי ניסיוני

[Redacted]

תיאור המבנה

1. דירת מגורים בקומה 5 מתוך 5 קומות.
2. חוץ המבנה חיפוי אבן.
3. פנים המבנה חיפוי קרמיקה בלבד.
4. המבנה כולל: חדר דיור, חדר רחצה הורים, חדר רחצה כללי, 4 חדרים שינה מתוכם 1 ממ"ד, מטבח, מרפסת, מרפסת דיור, שירותי אורחים.
5. הדירה מרוצפת באריחי קרמיקה.

עקרונות מנחים לחוות הדעת:

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 האבזורים והאלמנטים, בהתקנתם 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 נרכשות – 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 הבניה ומיד לאחריו, כדי להבטיח רמת בניה ותפקוד נאותות.

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. 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 והבניה).

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 התאמתם 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 ליציקת היסודות ושל קומת המסד.

מטרת הבדיקה והערות כלליות:

- א. הבדיקה נערכה בהזמנת הלקוח לשם איתור ליקויים בעבודות ו/או אי התאמות למפרטים ולתכנית.
- ב. הבדיקה הינה ויזואלית בעיקרה תוך הסתייעות בתוכנית שהוצגה בפניי ושימוש באמצעי מדידה כמקובל.
- ג. הבדיקה נועדה לאתר ליקויים בפועל ולא ליקויים עתידיים שעלולים להיווצר במשך הזמן.
- ד. אין בדו"ח זה משום מיצוי כל הדרישות מהקבלן וכי על הקבלן מוטלת מלא האחריות לעבודות ולליקויים שקיימים במנה לרבות בגין ליקויים אשר אינם מופיעים בדוח ההנדסי ובין היתר .
- ה. מסקנות ותוכן חוות הדעת נכונות ליום הבדיקה.
- ו. 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 הבית.
- ח. תוכניות הבית.

ממצאים

1. אלומיניום

1.1. מרפסת דיור: איטום פגום סמוך לחלונות הוויטרינה.

הערכת עלות: 500 ש"ח.



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

תקן/כללי מקצוע

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.

1.2. חסרים מחסומי רוחות בתחתית ארגזי תריסים.

1.2.1. חדר דיור ומטבח.

הערכת עלות: 1,000 ש"ח.

1.2.2. חדר שינה הסמוך לחדר שינה הורים (חדר דניאל).

הערכת עלות: 300 ש"ח.

נדרש להשלים.

תקן/כללי מקצוע

ע"פ ת"י 15009.2 סעיף 3.6.1 (1997), לא יעלה מרווח על 1.5 ס"מ באופן שיהיה סגור באמצעות זווית אלומיניום הכולל מברשת כדי לצמצם את המרווח עד פני התריסים לאטימה מפני חדירת רטיבות ולמניעת חדירת חרקים ומזיקים פנימה. חשוב לציין שביצוע סגירה ע"פ דרישות תקן יפתור גם חלק מבעיות פיח בדירה. בנוסף לכך לא הודבקו חומרי בידוד על הדפנות של ארגז התריס ולא כפי הדרישה בת"י 1509.2 סעיף 3.6.3 (1997): "יחידת הארגז תהיה מבודדת תרמית. הבידוד התרמי של יחידה יתאים לנדרש בתקן הישראלי ת"י 1045 חלק 1 (לדוגמה: לוחות פוליסטירן מוקצף קשיח מיוצר בשיחול (עם כיסוי)... ושעוביים 16 מ"מ לפחות), למעט בשטחי המגע בין הבידוד התרמי לבין הגלגלים או המסבים של מנגנון הגלילה, ולמעט מקום כניסתו של הסרט לתוך הארגז".

1.3. חדר דיור ומטבח: קילופי צבע בפרופיל התחתון של חלון הוויטרינה המערבי.

הערכת עלות: 400 ש"ח.



נדרש לבצע בצורה תקינה.

תקן/כללי מקצוע

בניגוד לת"י 1068 חלק 2 סעיף 202.1 האוסר פגמים בפרופילי החלון. וכן בניגוד לת"י 1068 חלק 2 סעיף 203 לפיו המלבן יהיה מורכב לפי כללי המקצוע הטובים, הפרופילים יחתכו בקווים ישרים ופינות המלבן יהיו סגורות עם מישק חלק.

1.4. חדר דיור ומטבח: פגמים בצבע חלון הוויטרינה הדרום מזרחי. פגמים בתריס ושקעים, 9 שלבים פגומים.

הערכת עלות: 1,200 ש"ח.





נדרש להחליף את השלבים ולתקן את צבע החלון ובמידת הצורך להחליף.
1.5. חדר דיור ומטבח: פגמים בצבע חלון הוויטרינה הדרום מערבי פגמים בתריס ושקעים בכ-11 שלבים. פגמים בתריס הוויטרינה המערבי,
הערכת עלות: 3,000 ש"ח.





נדרש להחליף את השלבים.

1.6. חדר שינה הורים: פגמים באלומיניום בצד החיצוני למשל שורה 4 מלמעלה.
שריטות על שלבי התריס.

הערכת עלות: 800 ש"ח.



נדרש להחליף.

תקן/כללי מקצוע

וזאת בניגוד לת"י 4068 חלק 1 סעיף 4.1 האוסר פגיעות מכניות (קמטים,
שריטות, שברים) ופגיעות כימיות (איכול, חספוס שנגרם ע"י מלט או
סיד, גימום וכתימה) במוצר.

1.7. חדר דיור ומטבח: בוצעה סטייה של 1.5 ס"מ בתריסים הדרומיים.

הערכת עלות: 2,000 ש"ח.

נדרש לבצע בצורה תקינה. יש לפרק את המכלול ולהרכיבו מחדש כיאות

ללא סטיות מהמישור האופקי, כולל ביצוע כל העבודות הנלוות.

1.8. חדר שינה הסמוך לשירותי אורחים (חדר נועם): ארגז התריס בוצע בסטייה

של 2 ס"מ.

הערכת עלות: 4,000 ש"ח.



יש לפרק את המכלול ולהרכיבו מחדש כיאות ללא סטיות מהמישור

האופקי, כולל ביצוע כל העבודות הנלוות.

תקן/כללי מקצוע

זאת בניגוד לת"י 4068 חלק 1 סעיף 4.2.

1.9. חדר דיור ומטבח: שלב קצר בחלון המטבח.

הערכת עלות: 300 ש"ח.



נדרש להחליף.

תקן/כללי מקצוע

זאת בניגוד לתקנים הישראליים של מכון התקנים ת"י 1068 ות"י 4068

חלק 1.

1.10. פגמים בכיסוי ארגז התריס.

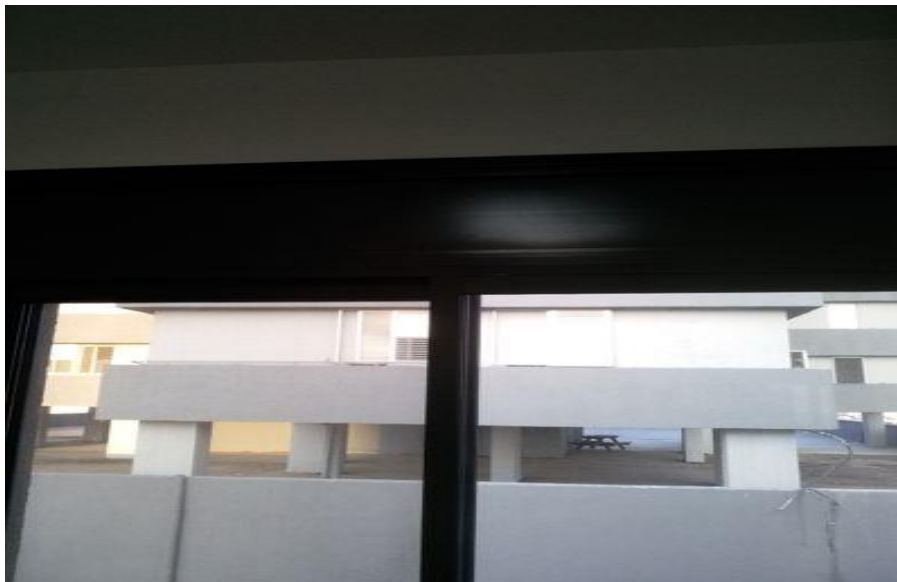
1.10.1. חדר שינה הסמוך לחדר שינה הורים (חדר דניאל).

הערכת עלות: 300 ש"ח.

נדרש להחליף.

1.10.2. חדר שינה הסמוך לשירותי אורחים (חדר נועם).

הערכת עלות: 300 ש"ח.



נדרש להחליף.

1.11. חדר שינה הסמוך לחדר שינה הורים (חדר דניאל): המכסה הפנימי של ארגז חלון שקוע.

הערכת עלות: 200 ש"ח.



נדרש ליישר.

1.12. חדר שינה הסמוך לשירותי אורחים (חדר נועם): שלבי תריסים לא אטומים ומחדירים אור.
נדרש להחליפם.

1.13. כללי: במסילות התחתונות של המכלולים חסרים אלמנטים (שסתומים) חד-כיווניים למניעת חדירת מים ורוח והדבר מהווה ליקוי תפקודי. נדרש להשלים.

תקן/כללי מקצוע

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.

סה"כ הערכת עלות לאלומיניום: 14,300 ש"ח.

2. חיפוי קרמיקה/פסיפס

2.1. שירותי אורחים : אריח קיר פגום מימין למראה.

הערכת עלות : 200 ש"ח.



2.2. חדר רחצה הורים : 2 אריחים פגומים בחיפוי במקלחון.

הערכת עלות : 400 ש"ח.



נדרש לפרק ולהחליף אריחים פגומים.

תקן/כללי מקצוע

זאת בניגוד לת"י 314.

2.3. שירותי אורחים : אריחי קרמיקה הורכבו בסטייה מקוים ישרים בקיר
המראה שורה 8 מהריצוף.

הערכת עלות : 200 ש"ח.



יש לפרק אריחים פגומים ולחפות מחדש באריחים תקינים ובצורה
מקצועית.

תקן/כללי מקצוע

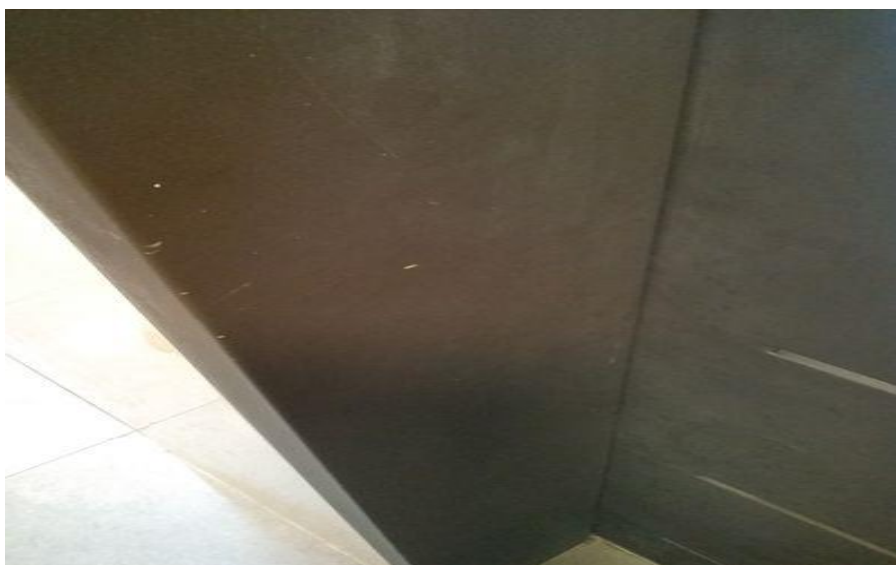
הליקויים סותרים בין היתר את כללי המקצוע והדרישות המפורטות
להלן : בניגוד לת"י 314. ובניגוד לת"י 1555.1 פרק ג' סעיף 3.1 הדורש כי
הגימור והמראה של החיפוי יתאימו לדוגמא שאושרה, ביצוע המישקים
נדרש שיהא אחיד וישר בהתאם לתכנון, והמילוי של המישקים נדרש שגם
יהא ללא חללים או חורים ובצורה אחידה כאשר הגוון מתאים למה
שהוזמן. ובניגוד לת"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 לת"י 1555.1 ק"כ סעיף 3.3 בו נדרש לבדוק את האריחים
לפני השימוש ואם קיימים אריחים פגומים נדרש להחליפם. ובניגוד לת"י
1555.1 ק"כ סעיף 5 המדבר על ניקיון חיפוי הקיר אשרתו והגנתו.

סה"כ הערכת עלות לחיפוי קרמיקה/פסיפס : 800 ש"ח.

3. מסגרות

3.1. חדר דיור ומטבח: פגמים בצבע מלבן הדלת.

הערכת עלות: 300 ש"ח.



נדרש לתקן בצורה מקצועית.

3.2. חדר דיור ומטבח: פגמים ושריטות בצבע הדלת בצד החיצוני.

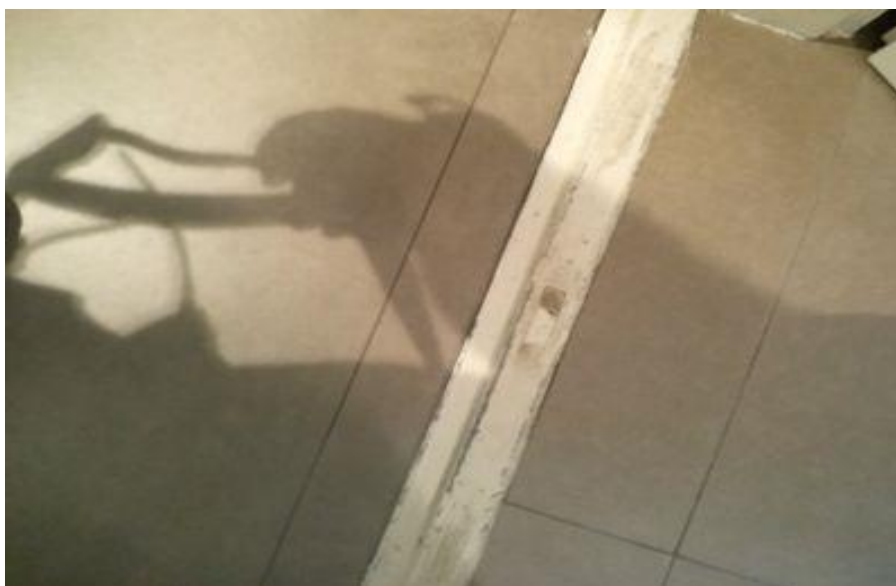
הערכת עלות: 500 ש"ח.



נדרש לתקן בצורה מקצועית.

3.3. ממ"ד : גימור לקוי בפנל התחתון של דלת הממ"ד.

הערכת עלות : 200 ש"ח.



נדרש לתקן בצורה מקצועית.

3.4. ממ"ד : דלת הממ"ד אינה נסגרת בצורה תקינה.

הערכת עלות : 300 ש"ח.

נדרש לכוון.

3.5. ממ"ד : פגמים במלבן דלת הממ"ד. נדרש לטפל כך שדלת הממ"ד תיסגר באופן תקין, גם בצורך של חציבת קיר סביב הדלת, פירוק הדלת, החלפת המשקוף ויציקה מחדש והכל ע"פ הוראות ואישורים של פיקוד העורף - הערכת עלות של 15,000 ₪. קיימת סבירות שעלות התיקון יכולה להיות נמוכה יותר במידה וניתן לכוון את כנף הדלת כך שתיסגר באופן תקין - הערכת עלות של 500 ₪. הערכת עלות מקסימלית - 15,000 ₪.

הערכת עלות : 15,000 ש"ח.





נדרש לתקן בצורה מקצועית.

תקן/כללי מקצוע

זאת בניגוד לתקנות ההתגוננות האזרחית(מפרטים לבניית מקלטים)
התש"ן 1990 סעיף 202 הקובע כי: "הכניסה למרחב מוגן דירתי תהיה
מתוך שטח הדירה ותותקן בה דלת הדף דירתי, אשר תהיה אטומה בפני
גזים."

סה"כ הערכת עלות למסגרות: 16,300 ש"ח.

4. מתקני חשמל ותקשורת/בטיחות

4.1. חדר דיור ומטבח: לוח חשמל לא מושלם.

הערכת עלות: 100 ש"ח.

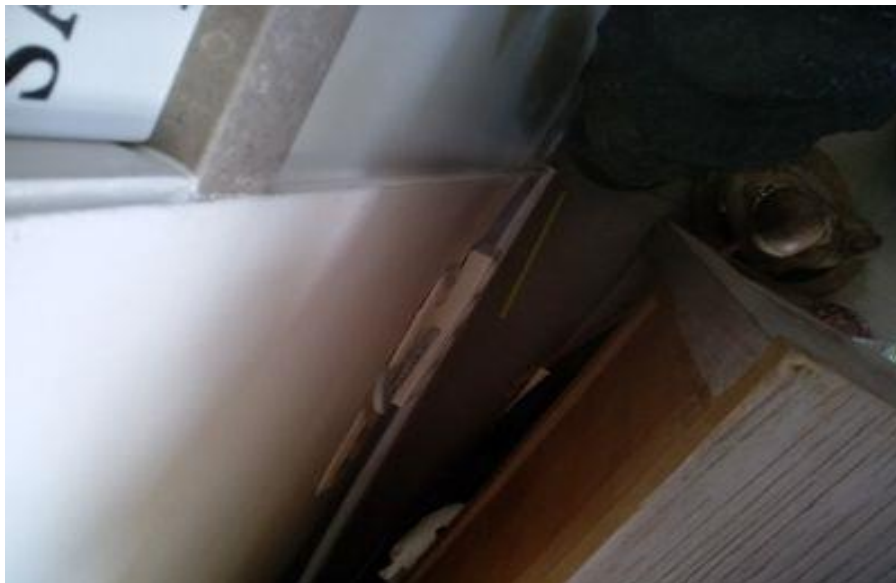
נדרש להשלים פסים מ P.V.C במקומות החסרים.

תקן/כללי מקצוע

זאת בניגוד למפרט 165 (תיבות ללוחות חיבורים למתקני חשמל) סעיף 4.

4.2. חדר דיור ומטבח: חוט חשמל לשקע בוצע מחוץ למישור הקיר בכניסה.

הערכת עלות: 300 ש"ח.



נדרש לבצע בצורה מחופה במישור הקיר.

סה"כ הערכת עלות למתקני חשמל ותקשורת/בטיחות: 400 ש"ח.

5. נגרות

5.1. שירותי אורחים : ידית הדלת רופפת.

הערכת עלות : 100 ש"ח.

נדרש לחזק.

5.2. חדר שינה הורים : איטום לקוי בדלת חדר שינה הורים בין ההלבשה למלבן.

הערכת עלות : 100 ש"ח.



נדרש לתקן בצורה מקצועית.

5.3. חדר שינה הורים : כנף הדלת עוברת את הקיר הניגוד לתוכנית.

הערכת עלות: 2,000 ש"ח.



נדרש להתייעץ עם שמאי.

5.4. חדר שינה הסמוך לחדר שינה הורים (חדר דניאל): ההלבשה השמאלית הפנימית מתנתקת בצד התחתון.

הערכת עלות: 300 ש"ח.



נדרש לחזק.

סה"כ הערכת עלות לנגרות: 2,500 ש"ח.

6. עבודות אבן טבעית

6.1. מרפסת דיור : אריח שבור בוויטרינות בחזית הדרומית.

הערכת עלות : 400 ש"ח.



נדרש לפרק ולהחליף אריחים פגומים.

6.2. מרפסת דיור : אריח שבור במעקה ההיקפי סמוך לפינה הדרום מערבית.

הערכת עלות : 400 ש"ח.

נדרש לפרק ולהחליף אריחים פגומים.

6.3. מרפסת דיור : 2 אבני חיפוי שבורות בצד הדרומי.

הערכת עלות : 800 ש"ח.



נדרש לפרק ולהחליף אריחים פגומים.

6.4. מרפסת דיור: אבן חיפוי פגומה בצד המערבי.

הערכת עלות: 400 ש"ח.



נדרש לפרק ולהחליף אריחים פגומים.

תקן/כללי מקצוע

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).

6.5. מרפסת דיור: יש לבצע מילוי מישקים בין האבנים, לאיטום תקין בקירות למשל בחזית הדרומית ובין הריצוף לקירות.

הערכת עלות: 1,000 ש"ח.

HADAS

CONSTRUCTION INSPECTION Ltd.

SUPERVISION & ENGINEERING ACCOMPANIMENT

National deployment





ביקורת מבנים בע"מ

תכנון, פיקוח וליווי הנדסי

בפריסה ארצית



072-2740719 

09-7701000 

רעננה – רח' רבקה גובר 6/22 שכ' לב הפארק 

תל אביב – 03-5731232 חיפה – 04-8254971 ירושלים – 02-6450935

www.hadas-g.co.il

office@hadas-g.co.il



נדרש להשלים.

תקן/כללי מקצוע

זאת בהתאם לנדרש בת"י 2378.2 סעיף 4.9.

6.6. מרפסת דיור: עיבוד לקוי סביב ברגי חיזוק חיפוי האבן.

הערכת עלות: 500 ש"ח.



נדרש לבצע בצורה תקינה ואסתטית.

6.7. מרפסת דיור: חסרים אפי מים בתחתית אדני האבן/נדבכי ראש/יציקות בולטות והאבנים בוצעו במישור הקיר, למשל בצד הדומי או המערבי.
הערכת עלות: 4,000 ש"ח.



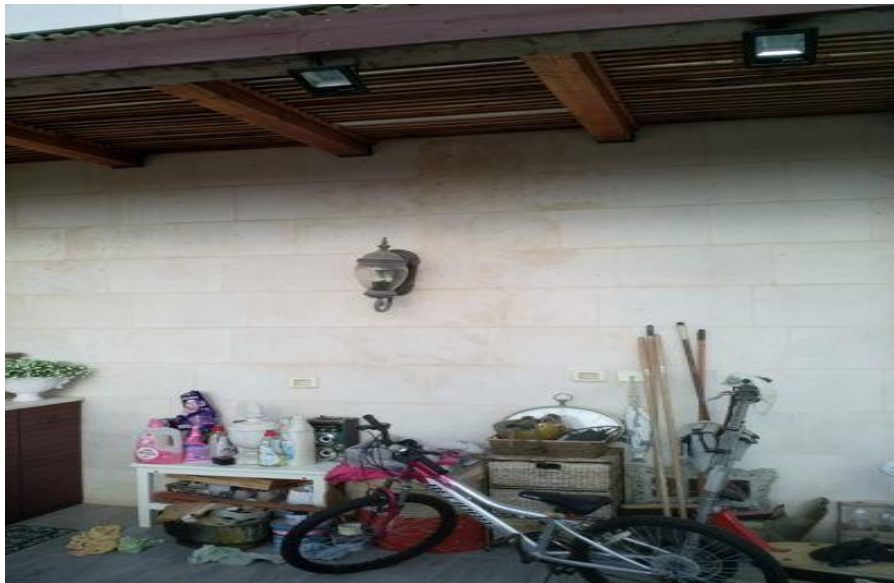
יש לחרוץ אפי המים או להחליף אבני קופינג.
6.8. חדר שינה הסמוך לחדר שינה הורים (חדר דניאל): אף מים חסר באדן החלון.
הערכת עלות: 200 ש"ח.

יש לחרוץ אפי המים.
תקן/כללי מקצוע
זאת בניגוד למפרט הכללי - סעיף 100512 - לפיו נדרש כי "אדני חלונות, כרכובים, מעקות וכו', יעובדו לרבות שיני מדלף (אף מים)". ובניגוד למפרט הכללי - סעיף 10074 - לפיו נדרש כי "שפת האדן המובלטת מהקיר משלושת העברים תעובד עם שן מדלף".

סה"כ הערכת עלות לעבודות אבן טבעית: 7,700 ש"ח.

7. עבודות איטום וליקויי רטיבות

7.1. מרפסת דיור: סימני רטיבות בקיר בצד המערבי.

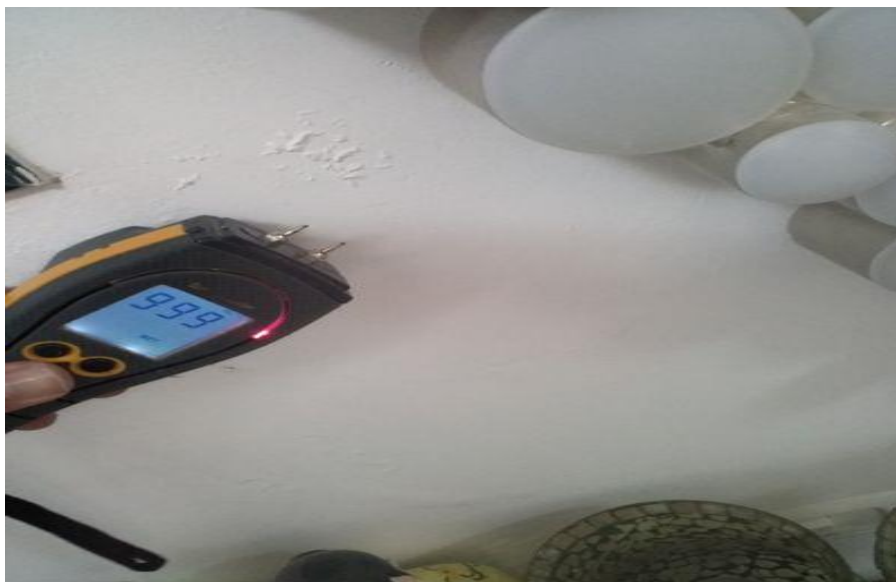
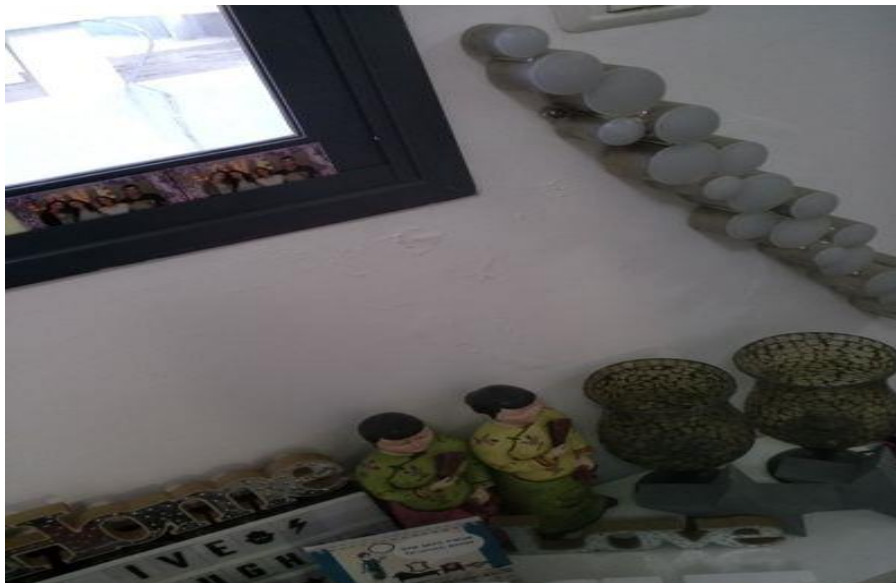


נדרש לאתר את מקור הרטיבות, לתקן בצורה מקצועית ולחדש צביעה.

תקן/כללי מקצוע

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".

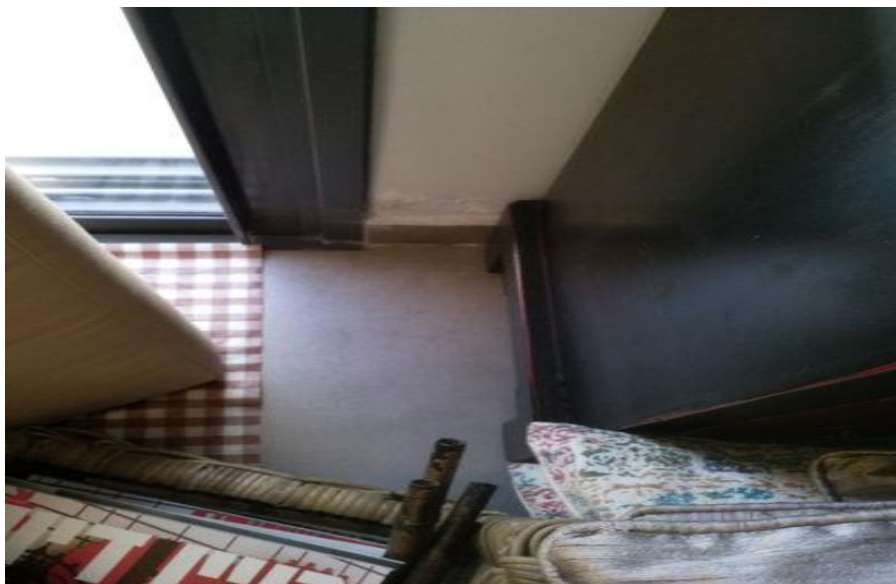
7.2. חדר שינה הסמוך לשירותי אורחים (חדר נועם): לחות גבוהה לפי פרוטימטר בקירות וצבע מתקלף.



נדרש לאטום בצורה מקצועית.

7.3. חדר דיור ומטבח: לחות גבוהה לפי פרוטימטר סמוך לחלונות הוויטרינה
הדרומית (3 חלונות).

הערכת עלות: 7,500 ש"ח.





7.4. חדר שינה הורים: לחות גבוהה לפי פרוטימטר סמוך לחלון הוויטרינה בקיר סמוך לריצוף.

הערכת עלות: 500 ש"ח.

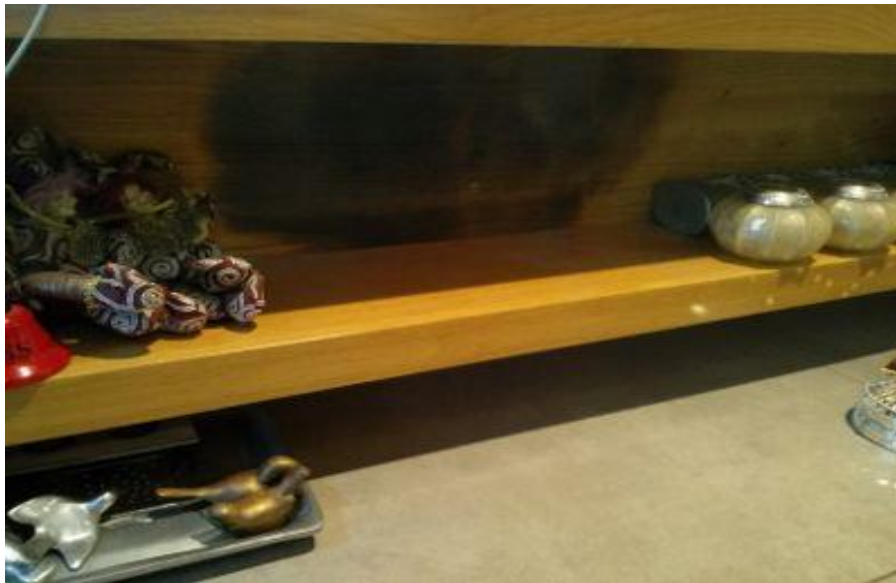
נדרש לאתר את מקור הרטיבות, לתקן בצורה מקצועית ולחדש צביעה.

תקן/כללי מקצוע

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.

7.5. פרוזדור: לחות גבוהה בקיר הסמוך לחדר רחצה כללי.







נדרש לאתר את מקור הרטיבות, לתקן בצורה מקצועית ולחדש צביעה.

סה"כ הערכת עלות לעבודות איטום וליקויי רטיבות: 8,000 ש"ח.

8. עבודות אינסטלציה סניטרית וניקוז

072-2740719 

09-7701000 

רעננה – רח' רבקה גובר 6/22 שכ' לב הפארק 

תל אביב – 03-5731232 חיפה – 04-8254971 ירושלים – 02-6450935

www.hadas-g.co.il

office@hadas-g.co.il

8.1. שירותי אורחים : האסלה מורכבת בגובה של כ-41 ס"מ.

הערכת עלות : 2,500 ש"ח.



8.2. חדר רחצה כללי : האסלה מורכבת בגובה של כ-43 ס"מ.

הערכת עלות : 2,500 ש"ח.



8.3. חדר רחצה הורים : האסלה מורכבת בגובה של כ-42 ס"מ.

הערכת עלות : 2,500 ש"ח.

נדרש גובה של 1 ± 39 ס"מ.

תקן/כללי מקצוע

בניגוד לת"י 1205 חלק 3 ציור א-3.

8.4. שירותי אורחים : מנגנון הדחת האסלה אינו תקין ונזיל.

הערכת עלות : 400 ש"ח.

נדרש להחליף מנגנון.

8.5. חדר רחצה הורים : המים החמים והקרים הוחלפו.

הערכת עלות : 300 ש"ח.

נדרש לבצע בצורה תקינה על ידי מומחה.

8.6. חדר רחצה הורים : אסלת חדר רחצה הורים נוזלת.

הערכת עלות : 400 ש"ח.



נדרש לתקן על ידי מומחה.

סה"כ הערכת עלות לעבודות אינסטלציה סניטרית וניקוז : 8,600 ש"ח.

9. עבודות טיח וצבע

9.1. מרפסת דיור : סדקים במעקה בצד המערבי.

הערכת עלות : 500 ש"ח.



נדרש לתקן בצורה מקצועית.

9.2. חדר רחצה הורים : סדק בטיח בקיר מעל החלון.

הערכת עלות : 200 ש"ח.



נדרש לבצע בצורה תקינה.

תקן/כללי מקצוע

הליקויים הנ"ל בניגוד ל: תקן ישראלי ת"י 1920 חלק 2 – טיח : מערכת הטיח באתר, סעיף 3.1 לפיו מראה, גימור וגוון הטיח יתאימו למוזמן. במידה ומערכת טיח מיועדת לגימור על-ידי שכבת צבע, לא יהיו סדקים בעובי העולה על 0.3 מ"מ."

9.3. מרפסת דיור: חלודה בטיח בפרופיל של התריס החשמלי בצד הדרומי.

הערכת עלות: 400 ש"ח.



9.4. פרוזדור : מראה צבע לא אחיד בקירות מעל הפנלים.

הערכת עלות : 400 ש"ח.



9.5. חדר שינה הסמוך לשירותי אורחים (חדר נועם) : מראה צבע פגום ולא אחיד

עקב רטיבות.

הערכת עלות : 300 ש"ח.



נדרש לתקן בצורה מקצועית ואחידה.

תקן/כללי מקצוע

זאת בניגוד לת"י 1920.2 סעיף 3.1 המחייב שמראה הטיח, גימורו וגוונו יתאימו למוזמן.

9.6. שירותי אורחים : מראה טיח לא אחיד בקירות.

הערכת עלות : 300 ש"ח.



9.7. ממ"ד : מראה טיח לא אחיד בתקרה.

הערכת עלות : 600 ש"ח.



נדרש לתקן בצורה מקצועית ואחידה.

תקן/כללי מקצוע

זאת בניגוד לת"י 1555.3 סעיף 5.1.4.1 וכן בניגוד לסעיף 5.2. לפיו יש לבדוק את בדיקת מערכת הרצפה לפי דרישה מיוחדת או כאשר יש חשד לליקוי. סעיף 5.2.1 המחייב בדיקת חוזק ההידבקות במתיחה (ראה טבלה מס' 4 וציור 6). ובניגוד למפרט הכללי - סעיף 10034 - לפיו "המלט לריצוף יהיה כאמור בסעיף 100115 לעיל, והוא יונח על כל שטח האריח (יוקפד על כיסוי כל שטח האריח למניעת שבירת פינות האריחים).

סה"כ הערכת עלות לעבודות טיח וצבע: 2,700 ש"ח.

10. עבודות פיתוח ושונוות

10.1. כללי: לא הושלמו ספי גישה לחניה בצורה תקינה בגובה 14 ס"מ.

הערכת עלות : 500 ש"ח.



נדרש להשלים.

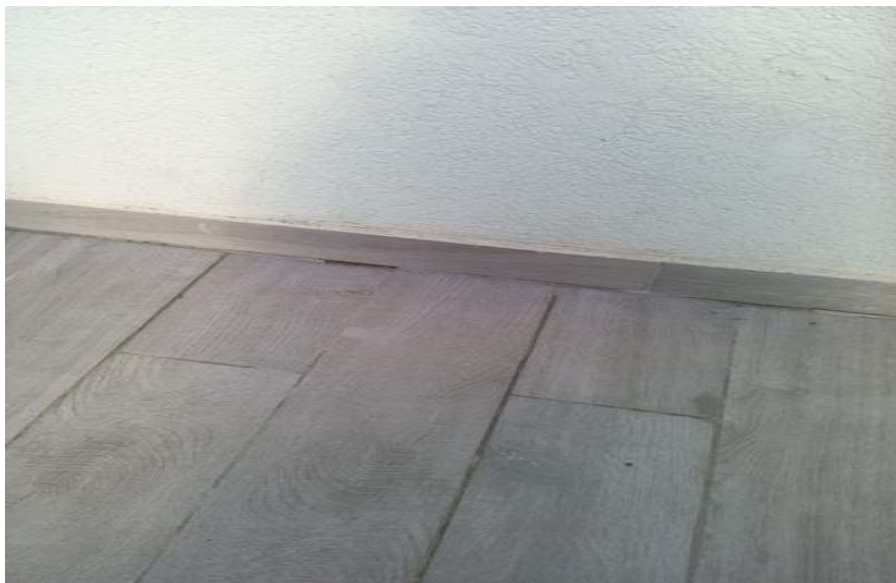
סה"כ הערכת עלות לעבודות פיתוח ושונות : 500 ש"ח.

11. עבודות ריצוף

11.1. מרפסת דיור : גימור לא אחיד, מחורר ובגוונים שונים של מלט ("רובה")

במישקים בריצוף בשטח של כ-130 מ"ר.

הערכת עלות : 6,250 ש"ח.



נדרש לחרוץ רובה קיימת באמצעות סכין מיוחדת המיועדת לכך ולבצע מילוי מחדש תוך הקפדה על גוון רובה אחיד, לנקות מישקים ולמלא מחדש בצורה מקצועית ואחידה.

תקן/כללי מקצוע

זאת בניגוד למפרט הכללי – סעיף 10034 – לפיו "המישקים ימולאו ב"רובה" חרושתית. אם לא צוינה דרישה אחרת גוון ה"רובה" יהיה כגוון האריחים" ובניגוד לת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.1 לפיו נדרש שמילוי המישקים יתאים לגוון שהוזמן ונדרש לבצע אותו בצורה אחידה וללא חללים. ובניגוד לסעיף 2.1.9.1 לפיו נדרש שהרובה למישקים רגילים תתאים לרשום בת"י 1661.1 בהתאם לייעוד ולתנאי השירות, כאשר הגוון של הרובה נדרש שיתאים לדרישות של המתכנן. ובניגוד לת"י 1555 חלק 3 סעיף 2.2.11 לפיו נדרש להזמין חומרי מילוי למישקים מאצווה אחת וזאת כדי שהגוון יהא אחיד.

11.2. מרפסת דיור: ריצוף במרפסת הפתוחה לא בוצע בשיפועים תקינים לכיוון פתחי הניקוז והדבר מונע ניקוז תקין וגורם להצטברות שלוליות מים. בוצע שיפוע של שליש בצד הדרומי. שיפוע של 0.4% בריצוף סמוך לחלון הוויטרינה.

HADAS

CONSTRUCTION INSPECTION Ltd.

SUPERVISION & ENGINEERING ACCOMPANIMENT

National deployment





ביקורת מבנים בע"מ

תכנון, פיקוח וליווי הנדסי

בפריסה ארצית



072-2740719 

09-7701000 

רעננה – רח' רבקה גובר 6/22 שכ' לב הפארק 

תל אביב – 03-5731232 חיפה – 04-8254971 ירושלים – 02-6450935

www.hadas-g.co.il

office@hadas-g.co.il





יש לפרק את מלוא הריצוף ולרצף מחדש כיאות.

תקן/כללי מקצוע

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.

11.3. חשש לאריחים חלולים ברצפה.

11.3.1. מרפסת דיור.



11.3.2. שירותי אורחים.

11.4. חדר דיור ומטבח: חשש לאריחים חלולים ברצפה. אריחים חלולים סמוך לחלונות הוויטרינה ובחדר דיור למשל החלון המערבי.

11.5. חדר שינה הסמוך לשירותי אורחים (חדר נועם): חשש לאריחים חלולים ברצפה סמוך לדלת הכניסה.

11.6. ממ"ד: חשש לאריחים חלולים ברצפה למשל סמוך לדלת.

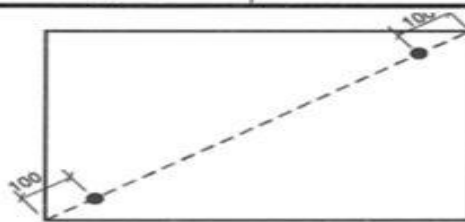
יצוין כי ניתן להבחין על קיום של חללים ריקים מתחת לאריחים לפי הרעש הנשמע בעת דריכה על האריחים, נמצאו אריחים השבורים בקצותיהם, במספר מקומות נמצא כי קיימים סדקים ברובה, קיימים אריחים שקועים. הדבר יוצר מפגע בטיחותי עקב הסיכון לשקיעת אריחים ועלול לגרום לחדירת מים וגרימת נזקים. מומלץ לבצע בדיקת מעבדה לתקינות הרכבת אריחים ובהתאם לתוצאות הבדיקה יתומחר הליקוי.

תקן/כללי מקצוע

זאת בניגוד לת"י 1555.3 סעיף 5.1.4.1 וכן בניגוד לסעיף 5.2. לפיו יש לבדוק את בדיקת מערכת הרצפה לפי דרישה מיוחדת או כאשר יש חשד לליקוי. סעיף 5.2.1 המחייב בדיקת חוזק ההידבקות במתיחה (ראה טבלה מס' 4 וציור 6). ובניגוד למפרט הכללי - סעיף 10034 - לפיו "המלט לריצוף יהיה כאמור בסעיף 100115 לעיל, והוא יונח על כל שטח האריח (יוקפד על כיסוי כל שטח האריח למניעת שבירת פינות האריחים).

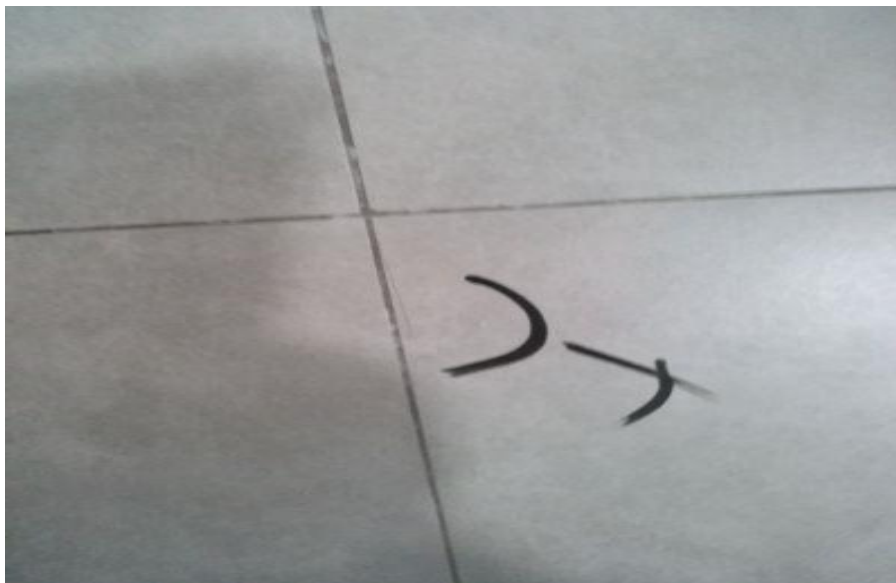
טבלה 4 – מספר הדוגמות בבדיקת חוזק ההידבקות במתיחה של מערכת הרצפה

מספר דוגמות הבדיקה	שטח השדה הנבדק (מ"ר)
3	עד 300
6	יותר מ-300 עד 600
10	יותר מ-600



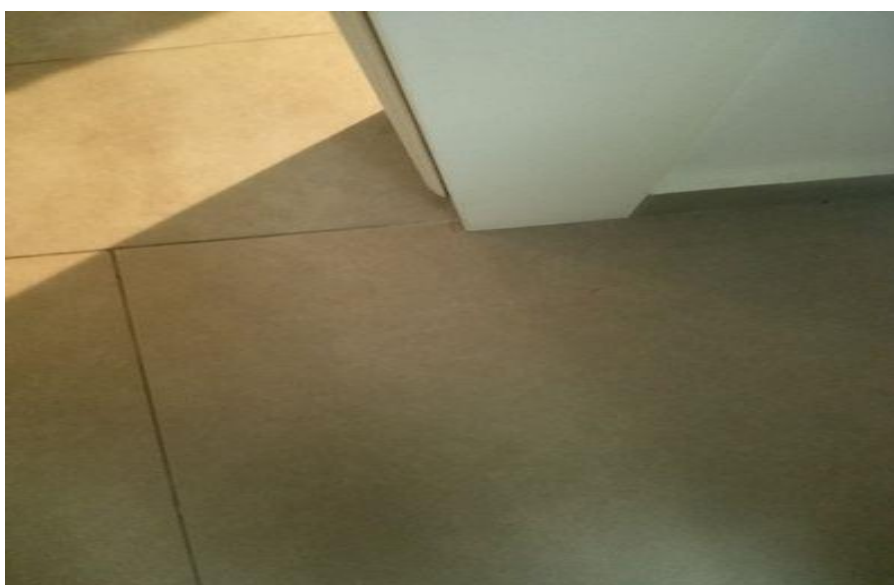
ציור 6 – מקומות הבדיקה באריח ששטחו גדול מ-0.25 מ"ר (הציור סכמטי, המידות במילימטרים)

11.7. חדר דיור ומטבח: פגיעות ופגמים באריחים: אריח פגום שורה 3, 4 מדלת הכניסה. אריחים פגומים בין הפרוזדור למטבח. לפחות 8 אריחים שתוקנו ולא הוחלפו ולא נותרו אריחי ריצוף עודף.





נדרש לפרק ולהחליף האריחים הפגומים. נדרש להחליף את הריצוף בחלל
חדר הדיור והמטבח כולל תיקוני טיח וצבע לאחר גמר העבודות.
11.8. חדר שינה הסמוך לשירותי אורחים (חדר נועם): אריח פגום עם שיירי צבע
סמוך לדלת הכניסה.



11.9. מרפסת דיור : 3 אריחים פגומים בצד הדרומי.



11.10. פרוזדור : פנל ריצוף פגום בפרוזדור.



11.11. חדר שינה הסמוך לשירותי אורחים (חדר נועם): פגיעות ופגמים באריחים שתוקנו- למשל שורה 1,2 מהדלת.



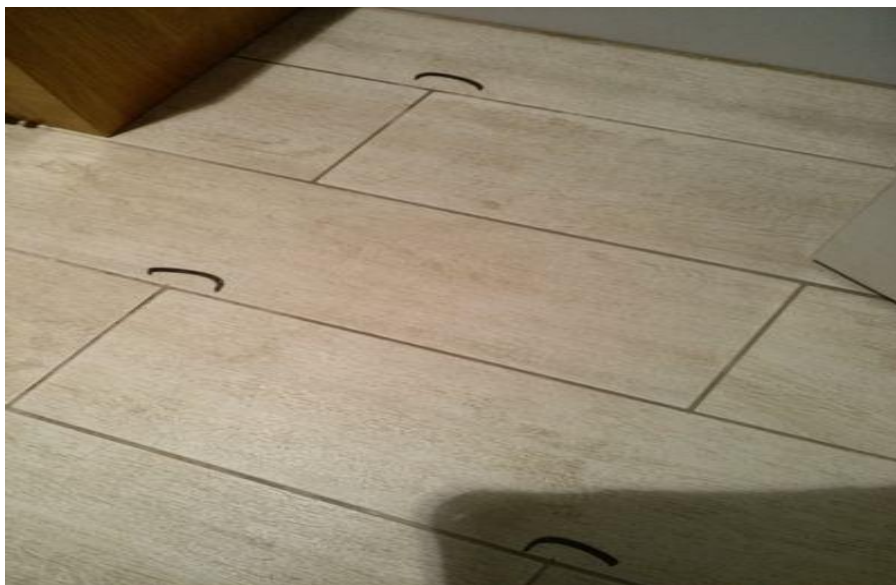
11.12. חדר דיור ומטבח: אריח פגום באריח ריצוף סמוך לדלת הכניסה.



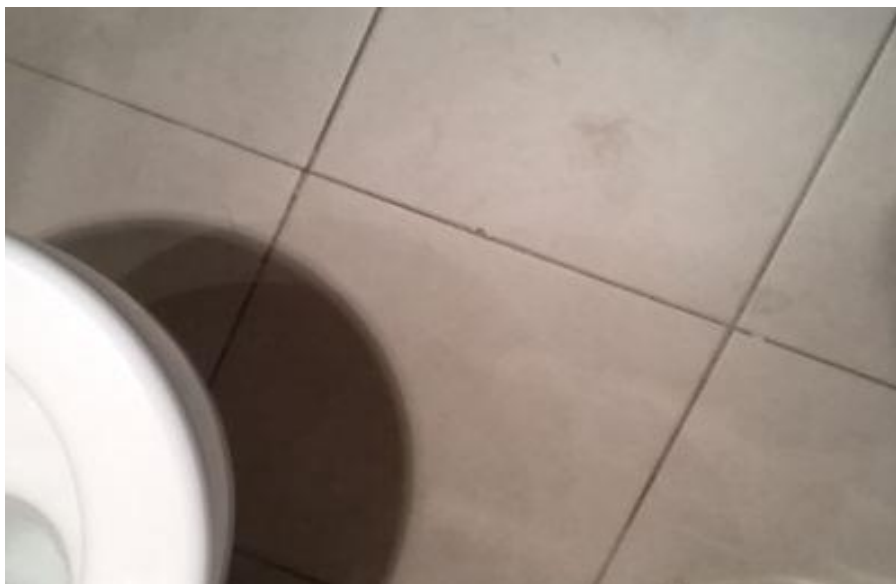
11.13. חדר רחצה כללי: אריח ריצוף פגום תוקן סמוך לדלת.



11.14. חדר רחצה כללי: פגיעות ופגמים באריחים. פגמים ב-3 אריחי ריצוף 1,3,4 מהאמבטיה.



11.15. חדר רחצה הורים: אריח פגום סמוך לאסלה.



11.16. חדר שינה הורים : פגם באריחים למשל באריח סמוך לחדר רחצה הורים.



11.17. חדר שינה הסמוך לחדר שינה הורים (חדר דניאל): אריח סדוק בכניסה לחדר.



נדרש לפרק ולהחליף האריחים הפגומים.

תקן/כללי מקצוע

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.

11.18. פרוזדור: בוצעו תיקונים באריחי ריצוף.

נדרש לפרק ולהחליף האריחים השבורים.

תקן/כללי מקצוע

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.

11.19. שירותי אורחים: גימור לא מושלם של ריצוף סביב קופסאות ביקורת.
הערכת עלות: 200 ש"ח.



יש לבצע אריחים בחיתוך בקווים ישרים ובמרחק אחיד. וזאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה (הספר הכחול) סעיף 10034 "משאר הבחינות יבוצע הריצוף כאמור ביחס לריצוף באריחי טראצו".

תקן/כללי מקצוע

וזאת בניגוד למפרט הכללי סעיף 10024 לפיו: "במקומות בהם מותקן קולטן או אבזר אחר בריצוף, יש לחתוך את האריחים מסביב לקולטן או לאבזר בצורת מעגל או ריבוע קרוב ככל האפשר לאבזר או לקולטן. החיתוך ייעשה באמצעות כלי חיתוך מתאים. איטום המרווחים יבוצע ב"רובה" חרושתית מתאימה, כאמור בסעיף 10013 לעיל".

11.20. חדר שינה הורים : הריצוף בוצע בשיטה הצמודה.



כאשר נדרש רוחב של 3 מ"מ לפחות.

תקן/כללי מקצוע

זאת בניגוד לתי"י 1555 חלק 3 סעיף 4.6.1 לפיו נדרש רוחב מישקים
מינימלי של 3 מ"מ.

11.21. כללי: לא סופק לדייר עודף אריחים, בהתאם לסוגי הריצוף בדירה.

נדרש להשלים.

תקן/כללי מקצוע

זאת בניגוד לתי"י 3. 1555 סעיף 2.2.11 - ששם נאמר שיש להזמין אריחים
נוספים אשר יינתנו ללקוח לשם ביצוע תיקונים בעתיד.

11.22. כללי: מכיוון שישנם ליקויי ריצוף מרובים בדירה ובכל האזורים ללא

אריחים להחלפה נדרש להחליף את הריצוף.

בוצעו תיקונים בניגוד לתקן ישראלי 314 לריצוף.
שטח הדירה הינו 130 מ"ר ושטח המרפסת הינו 121.9 מ"ר.
נדרש להחליף את הריצוף בדירה בשטח של 130 מ"ר רבוע וכ-60 מ"ר
משטח המרפסת עקב שיפועים לקויים אולם מכיוון שאין ריצוף עודף יש
להחליף את ריצוף המרפסת בשטח של 121 מ"ר.
עלות פירוק והחלפה במרפסת הינה 320 ש"ח למטר רבוע, ובדירה 360 ש"ח
למטר רבוע כולל תיקוני טיח וצבע.
הערכת עלות: 85,520 ש"ח.

סה"כ הערכת עלות לעבודות ריצוף: 91,970 ש"ח.

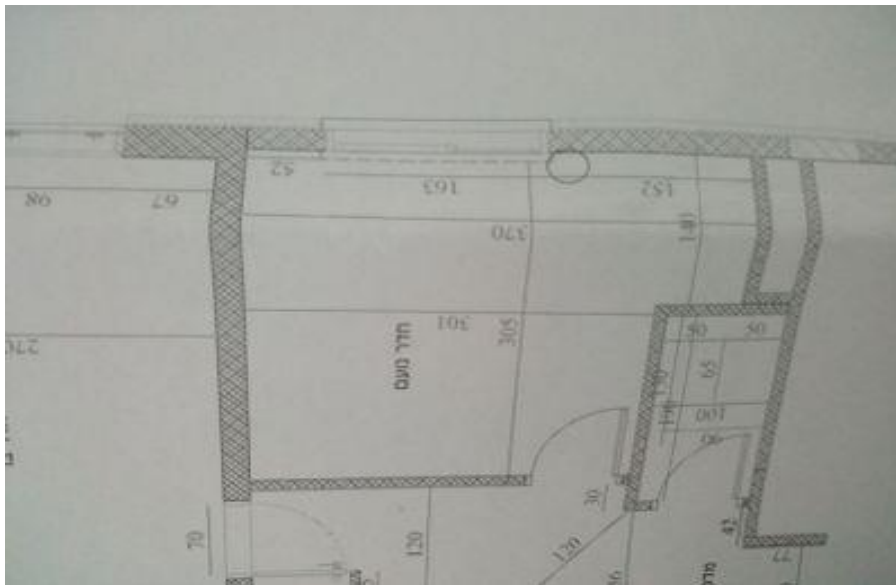
12. שלד ובניה

12.1. פרוזדור: קיר הדף חסר מחוץ לממ"ד.

נדרש להתייעץ עם קונסטרוקטור ושמאי.

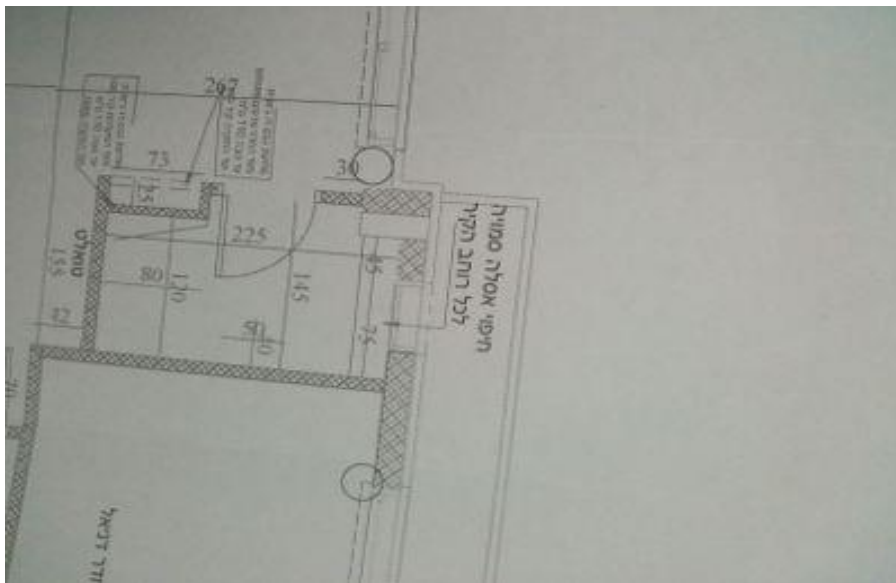
12.2. חדר שינה הסמוך לשירותי אורחים (חדר נועם): בוצעה סגירה 130 ולא 140

בניגוד לתוכנית מה- 6.8.14.



נדרש להתייעץ עם שמאי.

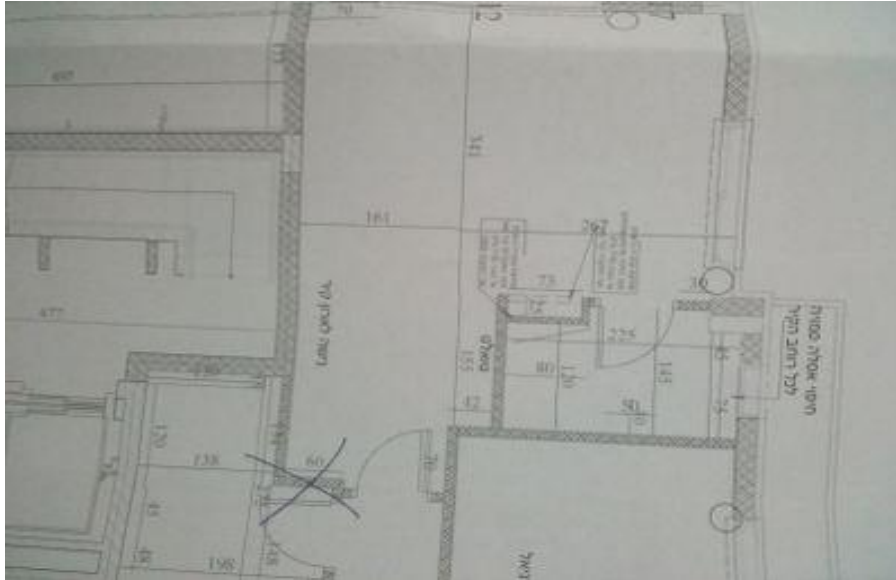
12.3. חדר רחצה הורים: בוצעה סגירה בניגוד לתוכנית.



נדרש להתייעץ עם שמאי.

12.4. חדר שינה הורים : בוצעה סטייה בקיר המשותף עם חדר רחצה כללי של כ-

20 ס"מ.



נדרש להתייעץ עם שמאי.

12.5. כללי: אין גישה תקינה לדוד השמש.



הליקוי נמצא בשטח הציבורי ותידרש העתקת מיקום מערכת. תמחור יבוצע על ידי הצעת מחיר.

12.6. כללי: בוצעה חניה כפולה, כאשר החניה השניה הינה 2.22 מטר באורך.

נדרש להתייעץ עם שמאי.

12.7. כללי: בוצע חוט מתכת של בזק בחניה.



נדרש להתייעץ עם שמאי.

12.8. חדר רחצה כללי: קיימים כתמי רטיבות בחיפוי הגבס בתקרה.

הערכת עלות: 500 ש"ח.



נדרש להחליף פלטות גבס ולחדש שפכטל וצבע.

תקן/כללי מקצוע

זאת בניגוד לנדרש בת"י 1924 סעיף 4.1 לפיו יש להביא בחשבון בעת התכנון את תנאי הסביבה בחלל שהחיפוי מורכב לדוגמא: רטיבות, טמ"פ, לחות וכן שינויים בטמ"פ ולחות וכן נדרש שפרטי התכנון ימנעו הגעת מים אל תחתית לוחות הגבס בחדרים רטובים.

12.9. חדר רחצה כללי: חיבור פלטות גבס לא מקצועיים עם סדקים ולא במישור אחיד, מפגע אסתטי בתקרה.



נדרש למרוח שפכטל אמריקאי ב-3 שכבות, לבצע שיוף ולחדש צביעה בצורה מקצועית.

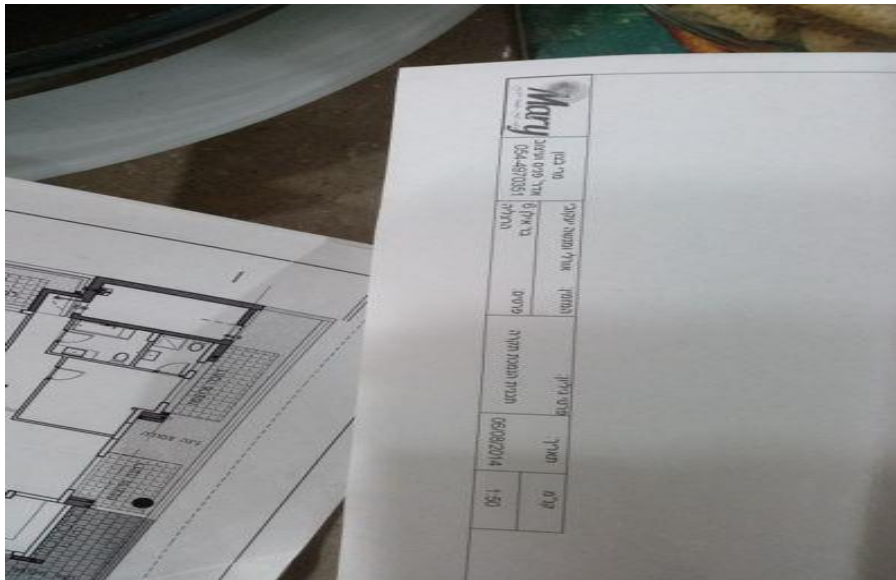
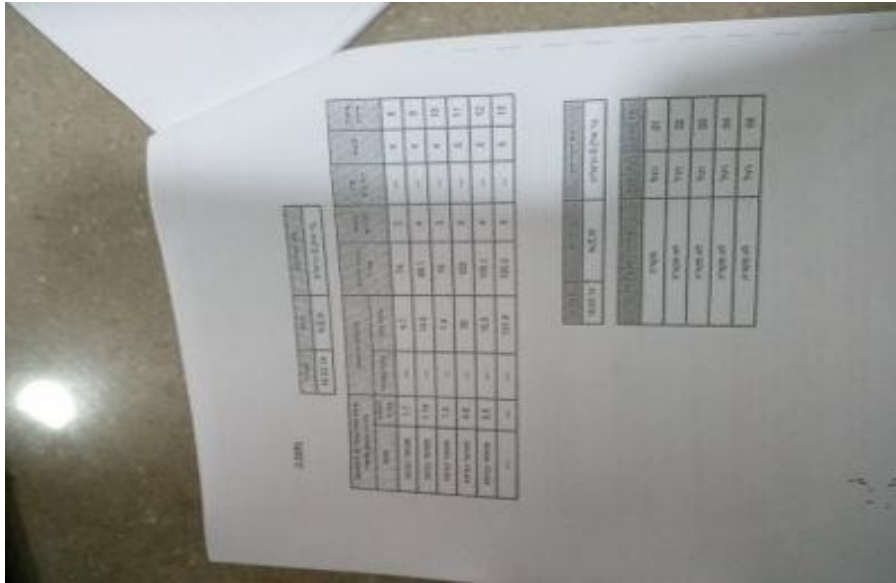
תקן/כללי מקצוע

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 ויהוו רקע מתאים 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".

סה"כ הערכת עלות לשלד ובניה: 500 ש"ח.

13. תכניות

13.1. כללי : תכניות ושטחים.



HADAS

CONSTRUCTION INSPECTION Ltd.

SUPERVISION & ENGINEERING ACCOMPANIMENT

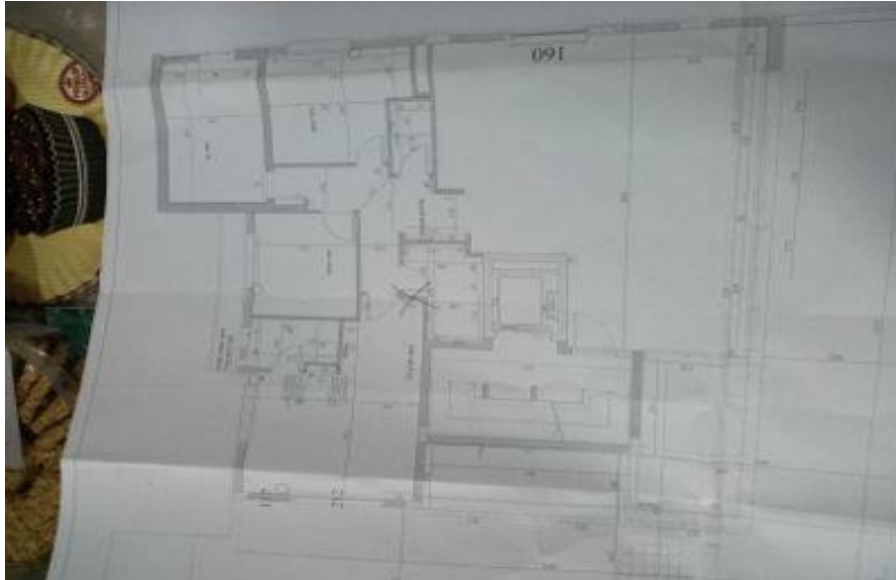
National deployment





ביקורת מבנים בע"מ


תכנון, פיקוח וליווי הנדסי

בפריסה ארצית



072-2740719 

09-7701000 

רעננה – רח' רבקה גובר 6/22 שכ' לב הפארק 

תל אביב – 03-5731232 חיפה – 04-8254971 ירושלים – 02-6450935

www.hadas-g.co.il

office@hadas-g.co.il

הערות

1. הליקויים שפורטו לעיל הינם יסודיים ואינם נובעים בשום אופן מבלאי כלשהו.
2. מומלץ לבדוק ע"י מעבדה מוסמכת אטימות חלל המרחב המוגן נגד גזים.
3. מומלץ לבדוק ע"י מעבדה מוסמכת תכונות פיזיקליות של אבן החיפוי/מערכת החיפוי/הידבקות האבן לתשתית.

בכבוד רב,



מהנדס בנין.

הערכה כספית

<u>סכום בש"ח</u>	<u>פרק</u>
14,300	אלומיניום
800	חיפוי קרמיקה/פסיפס
16,300	מסגרות
400	מתקני חשמל ותקשורת/בטיחות
2,500	נגרות
7,700	עבודות אבן טבעית
8,000	עבודות איטום וליקויי רטיבות
8,600	עבודות אינסטלציה סניטרית וניקוז
2,700	עבודות טיח וצבע
500	עבודות פיתוח ושונונת
91,970	עבודות ריצוף
500	שלד ובניה
15,427	פיקוח הנדסי
169,697	סכום ביניים:
28,848	תוספת 17% מע"מ
₪ 198,545	סה"כ

הערות להערכה כספית

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,

[Redacted Signature]

מהנדס בנין.

