

תאריך : 09.09.99

לכבוד
מר ישראל ישראלי
עמק יזראעל

הנדון: דירת מגורים ברח' ישראל 50/20

ליקויים בפרטי נגרות

חוות דעת הנדסית

אני החתום מטה, מהנדס אליעזר גוכמן מרחוב רבקה גובר 6, רעננה, בוגר הפקולטה להנדסה אזרחית בטכניון העברי בחיפה, במגמות קונסטרוקציה וניהול הבנייה ובעל רשיון מהנדסים מס' 13399.

התבקשתי ע"י ישראלי ישראל וישראלה לחוות דעתי המקצועית לליקויים ולחסר בדירה הנדונה.

בתאריך ה 9.9.99 ביקרתי בדירה הנדונה, סקרתי אותה על כל חלקיה, ערכתי רשימות ואת ממצאי אפרט בהמשך.

התלוו לביקור ישראלי ישראל וישראלה.

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 בוגר הפקולטה להנדסה אזרחית בטכניון בשנת 1972 במגמות ניהול הבנייה והמבנים.

ואלה פרטי ניסיוני ביקורת מבנים.

בוררות הנדסית.

תכנון מבני ציבור.

תכנון בתים פרטיים.

פיקוח הנדסי על מבנים ציבוריים ופרטיים.

הכנת מפרטים ומכרזים לקבלת הצעות מקבלנים.

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.

כללי:**1. מטרת הביקור :**

על-פי הזמנת מר ישראל ישראל בוצעו בדירתו על-ידי קבלן נגרות העבודות הבאות :

- התקנת ארונות מטבח.
 - התקנת ארונות בחדרי רחצה.
 - חידוש דלת כניסה ראשית.
 - התקנת אגפי דלתות חדשים.
 - בפרטי נגרות הנ"ל נתגלו ליקויים רבים.
- התבקשתי על-ידי מזמין חוות הדעת לבצע בדיקת פרטי נגרות הנ"ל לשם איתור ליקויים בעבודות ו/או התאמות לתקנים ולמפרטים.
- ביצעתי בדיקה ויזואלית בעיקר תוך הסתייעות ושימוש באמצעי מדידה כמקובל.

2. לצורך הבדיקה נעזרתי ב:

- מצלמה דיגיטאלית.
- פלס מים.
- מד רטיבות דיגיטאלי.
- מטר למדידה.

3. חוות הדעת מסתמכת על:

- תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות), תש"ל – 1970, התוספת השנייה, (להלן: "התקנות").
- תקנים ומפרטים של מכון התקנים הישראלי (להלן: "התקן").
- מחירון "דקל" (מעודכן ליוני 2008).
- ביקור במבנה (09.09.99).
- תמונות מדגמיות – צולמו בעת הביקור ומהוות חלק בלתי נפרד מחוות הדעת.

4. נלוו לביקור מזמין חוות הדעת מר ליאור יהודה.

5. בדקתי את פרטי הנגרות המותקנים בדירה ולהלן חוות דעתי המפורטת :

ליקויי ביצוע, ליקויי התקנה, אי-התאמה לתקנים ישראליים, פתרונות והערכת העלויות.

הממצאים

1. ארונות מטבח

1.1 ארון גבוה לתנור ומיקרוגל

- דלת תא למיקרוגל עם ציר קלפה בוצע במידות גדולות מידי, כך שנמנעת סגירה תקינה של הדלת. הדלת נתקעת בפנל עליון של תנור.
- היפרדות ציפוי פורמייקה (קנטים) במקצועות של פאות צדדיות בדלת תא למיקרוגל.
- התקלפות ציפוי פורמייקה בפאות צדדיות של דלתות ארון עליון, הממוקם מעל ארון למיקרוגל.
- חיבורים בלתי מהודקים בין רכיבים עליונים המותקנים מעל יחידת ארון גבוה.
- לא בוצעה ליטוש מקצועות לאחר הדבקת קנטים במגירות תחתונות ביחידת ארון גבוה. עלול לגרום להיפרדות ציפוי פורמייקה.
- מגירה תחתונה ביחידת ארון גבוה אינה נסגרת עד הסוף.

1.2 ארון תחתון ליד יחידת ארון גבוה

- סדק בציפוי פורמייקה בשפת פנל מגירה עליונה. היפרדות קנטים במקצועות הפנל.

1.3 ארון עליון מעל מקרר

- שבר בציפוי פורמייקה בתחתית הארון.

1.4 ארון אי בפירת אוכל

- פגמים וסימני תיקון בקצה העליון של דופן אחורית.

1.5 ארון עליון עם קלפה

- פגמים מקומיים בציפוי חזית הארון.

1.6 ארון לבקבוקים (עגלה)

- מרווחים בלתי אחידים בין עגלה לבין ארונות תחתונים סמוכים.
- התפרקות בורג המחבר גלגל הארון.

1.7 כללי לארונות המטבח

- לא בוצע פנייש/ליטוש מקצועות בפאות דלתות ארונות מטבח. כאור, עלול לגרום להפרדות הציפוי.
- קיימת תופעה של הפרדות ציפוי קנטים במקצועות דלתות ומגירות של ארונות המטבח. מדובר בכ-40% מהדלתות.
- לדברי מזמין חוות הדעת, הנגר ביצע תיקונים רבים בדלתות ארונות המטבח, כולל הדבקה חוזרת של קנטים באמצעות דבק. לאור הליקויים המפורטים לעיל, תיקונים אלה לא צלחו.
- הנני סבור כי הליקויים הנ"ל נגרמו כתוצאה מהדבקת לקויה של ציפוי פורמיקה ו/או עקב תקלה בציווד המשמש להדבקת קנטים.

הליקויים הנ"ל בניגוד ל:

1. תקן ישראלי 1271 חלק 11 "ריהוט: ארונות מטבח", סעיף 3.2 "מבנה", שם נאמר, בין היתר, כי: "רכיבי הארונות יעשו ויחברו לפי כללי המקצוע הטובים".
2. תקן ישראלי 1271 חלק 11 "ריהוט: ארונות מטבח", סעיף 3.4 "גימור", על-פיו: "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 חיפוימובנה בתוך החומר, כגון פלסטיק. בחיפוי או בציפוי לא יהיו פגמים הפוגעים במראה, כגון: כתמים, חוסר או עודף של לכה או צבע, שריטות, קילופים, ליטוש חודר".

נדרש:

1. לתאם התקנת דלתות ארונות תחתונים ועגלה לצורך קבלת מרווחים אחידים.
2. לפרק ולהחליף את הדלתות ו/או רכיבי מטבח עם פגמים, כגון התקלפות ציפוי במקצועות, פגמים חזותיים, סדקים, קילופים, הדבקת פאות לקויה.
3. לפרק ולהחליף דלת סגירת תא מיקרוגל. להתקין דלת חדשה במידות תואמות.
4. להתקין כראוי רכיבים עליונה המותקנים מעל יחידת ארון גבוה, תוך הידוק בחיבורים.
5. להחליף דופן אחורית של ארון אי.
6. לבצע ליטוש מקצועות.
7. לכונן סגירת מגירה תחתונה.

עלות התיקונים מוערכת בסך של: 3,700 ₪.

2. ארון חדר רחצה כללי

- התקנה בלתי מפולסת של יחידת ארון. כתוצאה מכך, גם לוח שיש עם כיור מותקן בצורה עקומה. ליקוי אסטטי בולט לעין.
- הדבקה לקויה של קנטים בדלתות ובמגירות הארון.
- בליטת דופן אחורית של הארון.

נדרש:

1. לפרק את לוח שיש וארון.
2. להחליף דלתות ומגירות עם התקלפות ציפוי. מדובר ב-2 דלתות וב-2 מגירות.
3. להתקין כראוי דופן אחורית של הארון באמצעות ביצוע חרוץ בדפנות צדדיות של הארון.
4. לבצע התקנה חוזרת של ארון, לוח שיש עם כיור וסרגל שיש.
5. לבצע תיקונים נלווים של חיפוי קרמי בקיר בו מותקן הארון.

עלות התיקונים מוערכת בסך של: 2,300 ₪.

3. ארון חדר רחצה הורים

- מידת הארון גדולות לעומת מידות הכיור. עלול לגרום לפגמים בארון כתוצאה מזליגת מים.

נדרש:

1. לפרק את הארון.
 2. לייצר ארון מחדש במידות תואמות.
 3. לבצע התקנה חוזרת של ארון וכיור.
- עלות התיקונים מוערכת בסך של: 1,600 ₪.

4. אגפי דלתות

- תפקוד לקוי של צילינדרים באגף דלת חדר כביסה ובאגף דלת חדר שינה צמוד לחדר שינה הורים.

נדרש:

1. להחליף את הצילינדרים.
- עלות התיקון: 150 ₪.

5. דלת כניסה ראשית

- סדק בתחתית ההלבשה.
- התקנה לא יציבה של צילינדר עקב העדר בורג.
- פגמים מקומיים בפינת דופן אגף הדלת.

נדרש:

1. להחליף את מבנה ההלבשה.
 2. להתקין בורג לצילינדר.
 3. לבצע עיבוד/ליטוש בפינת דופן אגף הדלת.
- עלות התיקונים הנ"ל מוערכת בסך של: 400 ₪.

הערות:

1. לצורך ביצוע התיקונים יידרש זמן סביר של כ- 5 ימי עבודה לפחות.
2. המחירים כוללים פרוק, מדידות, חומרים, הובלות, סבלות.
3. המחירים צמודים למדד הבניה בזמן עריכת הביקורת.
4. המחירים הנ"ל מיוחסים לעבודות תיקון המתבצעות ע"י קבלן נגרות, אשר ייבחר במכרז ויגיש הצעת מחיר סבירה.

אומדן עלויות

סה"כ 8,150 ₪

מע"מ - 15.5% 1,263 ₪

סה"כ אומדן עלויות לתיקון הנדרש 9,413 ₪

אזהרה

בכבוד רב,
אליעזר גוכמן
מהנדס בנין



2. התקלפות ציפוי/קנט במקצועות דלת ארון מיקרו.



1. דלת ארון למיקרו לא נסגרת עקב מידות גדולות לעומת הנדרש.



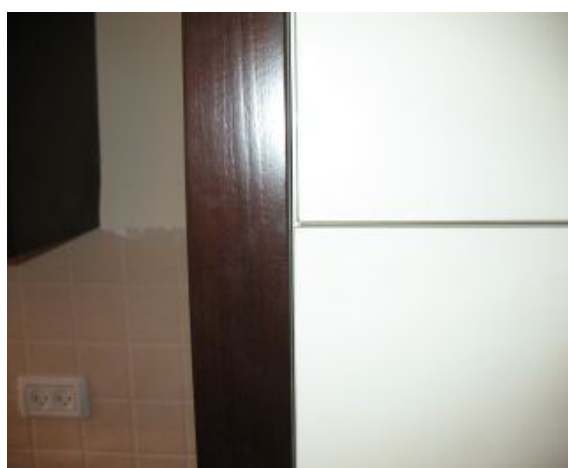
4. סדק בתחתית חלבה דלת כניסה ראשית.



3. פגם בדופן אחורית של ארון אי לפינת אוכל.



6. קילוף ציפוי בתחתית הארון המותקן מעל המקרר.



5. היפרדות קנט במקצועות דלת ארון המותקן מעל ארון עם קלפה ביחידת ארון גבוה.



8. פגמים בחזית ארון עליון עם קלפה.



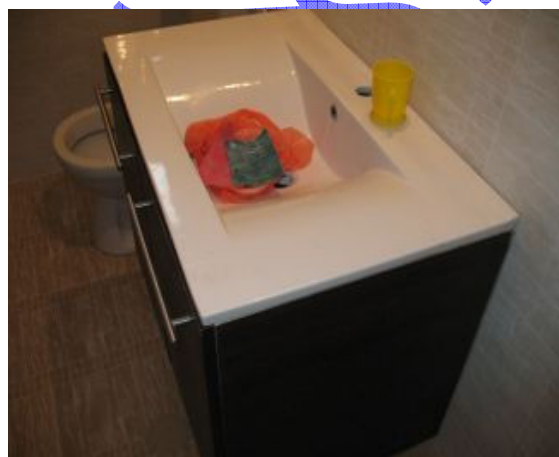
7. מגירה עליונה בארון תחתון ליד יחידת ארון גבוה: סדק בציפוי בשפת הפנל.



10. מרווחים בלתי אחידים בין עגלה לדלתות ארונות.



9. גימור לקוי בחיבור בין רכיבים עליונים המותקנים מעל יחידת ארון גבוה.



12. מידות ארון בחדר רחצה הורים גדולות לעומת מידות הכיור.



11. התקנה בלתי מפולסת של ארון בחדר רחצה כללי.