

לכבוד

ועד בית

רח' _____

_____:

הנדון: הבניין ברח'

ליקויי בנייה

חוות דעת מקצועית

אני החתום מטה, מהנדס אליעזר גוכמן מרחוב רבקה גובר 6, רעננה, בוגר הפקולטה להנדסה אזרחית בטכניון העברי בחיפה, במגמות קונסטרוקציה וקרקע ובעל רשיון מהנדסים מס' 108412.

התבקשתי ע"י ועד הבית לחוות דעתי המקצועית לליקויים ולחסר בבניין הנדון. בתאריך ה ביקרתי בבניין הנדון, סקרתי אותו על כל חלקיו, ערכתי רשימות ואת ממצאי אפרט בהמשך. נלווה לביקור נציג ועד הבית.

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 במגמות קרקע והמבנים.
ואלה פרטי ניסיוני ביקורת מבנים.
פיקוח הנדסי על מבנים.

מסמכים נלווים ונספחים

הסכם שנחתם בין הדיירים לבין הקבלן.

תיאור המבנה

1. מדובר במבנה מגורים בן 5 קומות.
על-פי המפרט וממצאים, המבנה בנוי בבניה קונונציונלית של בלוקים ובטון.
קירות הפרדה בין דירות בנויים בלוקים בטון בעובי 20 ס"מ והמחיצות בנויות בלוקי בטון בעובי 10 ס"מ.
2. חוץ המבנה חיפוי טיח אקרילי ואבן ירושלמית.
פנים המבנה מטויח וצבוע באופן קונונציונלי, למעט בחדר אשפה שקירותיו מחופים באופן חלקי באריחי קרמיקה.
3. הבניין כולל: 8 יחידות דיור, גג רעפים ובטון
4. הבניין מרוצף כלהלן:
בחלקו אריחי אבן.
בחדר המדרגות ובלובי באריחי טרצו.

מטרת הבדיקה והערות כלליות:

1. הבדיקה נערכה בהזמנת הלקוח לשם איתור ליקויים בעבודות ו/או אי התאמות למפרט ולתכנית.
2. הבדיקה הינה ויזואלית בעיקרה תוך הסתייעות בתוכנית שהוצגה בפניי ושימוש באמצעי מדידה כמקובל.

חוות הדעת מסתמכת על:

- א. תקנות התכנון והבנייה תש"ל, 1970.
- ב. התקנים הישראליים.
- ג. תקנות הג"א - מפרטים לבניית מקלטים.
- ד. הל"ת - הוראות למתקני תברואה, תש"ל 1970.
- ה. המפרט הכללי - הבין משרדי.
- ו. המפרט הטכני של הבניין.
- ז. תוכניות הבניין.

ממצאים

1. שלד ובניה

1.1. במהלכי המדרגות נמצאו ליקויים כמתואר להלן:

1.1.1. גובה של 34 ס"מ בין מהלכי מדרגות.

נדרש לפרק מהלך מדרגות ולצקת בצורה תקינה.

1.1.2. הפרש גובה של 32 ס"מ בין מדרגות בפודסט תחתון קומה שלישית.

1.1.3. גימור לא מקצועי בין מדרגות לריצוף קומה רביעית.

1.1.4. מדרגה במהלך המדרגות בין קומה שניה לשישית בולט לתוך קו

מדרגות תחתון כ 13 ס"מ. מהווה מפגע בטיחותי.

1.1.5. מדרגה במהלך המדרגות בין קומה שלישית לרביעית בולט לתוך קו

מדרגות תחתון כ 15 ס"מ. מהווה מפגע בטיחותי.

1.1.6. חסרות הגבהות בצידי המדרגות למניעת זליגת מים על קירות חדר

המדרגות הפנימיים. נדרש להשלים.

1.1.7. מדרגות מוזאיקה שבורות וחלולות.

נדרש לפרק מהלכי מדרגות.

1.1.8. רוחב המשטח האופקי (פודסט) כ 91-93.5 ס"מ בעוד שרוחב המדרגות

כ 101 ס"מ. לא תיקני.

נדרש לפרק ולבצע מדרגות תקינות.

וזאת ע"פ סעיפים 3.37, 3.41 בתקנות התכנון והבניה:

3.41 – "אם המדרגה העליונה או התחתונה במהלך המדרגות גובלת בדלת הנפתחת אל חדר המדרגות, יבנה משטח אופקי לפני הדלת האמורה".

3.37 א' – "העומק של משטח אופקי בחדר המדרגות הנמדד בין מישור ציפוי הקיר המוצב במקביל וממול למדרגה הקרובה ביותר ובין האף של אותה מדרגה".

(להלן בסעיף זה – עומק) לא יפחת מרוחבן המינימלי של המדרגות ובשום מקרה לא יפחת מ- 1 מ'.

1.1.9 גובה מזקף ראש במדרגות בלובי היינו כ 1.96 ס"מ, במקום 210 ס"מ.

גרמות ירידת ערך, נדרשת הערכת שבאי מקרקעין מוסמך לצורך הערכת ירידת הערך.
זאת בניגוד לתקנות התכנון והבנייה תוספת שנייה לתקנה 17 - סעיף 3.36 - לפיו "מזקף
ראש בחדר מדרגות וכן בפרוזדורים... לא יפחת מ-2.10 מ".

1.1.10 גובה מזקף ראש בקומה ראשונה היינו כ 1.80 ס"מ, במקום 210 ס"מ.

גרמות ירידת ערך, נדרשת הערכת שבאי מקרקעין מוסמך לצורך הערכת ירידת הערך.
זאת בניגוד לתקנות התכנון והבנייה תוספת שנייה לתקנה 17 - סעיף 3.36 - לפיו "מזקף
ראש בחדר מדרגות וכן בפרוזדורים... לא יפחת מ-2.10 מ".

1.2 הגבהה של עד כ 25 ס"מ בכניסה לחדר גנרטורים.

יש לסתת ולהנמיך עד לגובה הריצוף ולבצע תיקוני ריצוף בגמר העבודה.
זאת בניגוד לתקנות התכנון והבנייה סעיף 3.39 - האוסרות קיום מהלך מדרגות קטן מ-3
מדרגות. מפגע בטיחותי.

1.3 חור בקיר מתחת לאוגר מים מס' 2 בגג.

נדרש לבצע גימור מקצועי.

1.4 בליטות וחורים ביציקות בטון בחדר מעליות.

יש לסתת ולמלא עד לקבלת מישורים אחידים.

1.5 רצפת חדר מעלית סדוקה ולא מוחלקת.

נדרש לבצע בצורה מקצועית תוך גימור אסתטי.

1.6 בלובי חסר חלון נפתח לאוויר החוץ, נדרש בשטח מינימלי 10% ומינימום

0.3 מ"ר בחדר שרות. חיוני ביותר לצורך אור ואויר.

יש להפעיל לחילופין מאוורר (ונטה) עם צינור כלפי חוץ.

זאת בניגוד לתקנות התכנון והבנייה 1970 סעיפים: 2.21 (ג)

1.7 סדקים במקומות ספואדיים בבניין:

1.7.1 סדק אופקי בעמוד מזרחי בכניסה לחדר אשפה.

1.7.2 סדק אופקי סביב פתח יציאה לגג.

נדרש לפתוח הסדקים, למלא בחומר אלסטי, להרכיב רשת חיזוק, להכין לצבע ולצבוע.

1.8 לא בוצעו תפרי הפרדה בצורה מקצועית בין שני הבניינים.

נדרש לבצע הפרדה בצורה מקצועית.

1.9. עקמומיות בחלק מן הקירות, נבנו בסטייה מהציר האופקי :

1.9.1. קיר צפוני בחדר אשפה בסטייה של עד כ 5 ס"מ.

1.9.2. קיר מזרחי בחדר אשפה בסטייה של עד כ 2.5 ס"מ.

ניכרת השפעת טפסות (תבניות) לקווים ובניה ללא פיקוח מספיק.
 הליקויים מתבטאים בפינות לא ישרות ואי הקבלה לריצוף.
 הליקויים מקשים על ביצוע טיוח נאות, יחייבו ביצוע טיח מיוחד ועבה מן המקובל וגורמים
 לאי מקבילות לריצוף, חוסר זוויתיות בין הקירות ויוצרים פגם אסתטי בולט לעין.
 יש לפרק את השיפולים (וחיפוי הקירות), לשפסף את הצבע מהקירות, לסתת כנדרש,
 להרכיב רשת אקספנדר מגולוונת מחוזקת בברגי אל-חלד ומיתדים ואו במסמרי אל-חלד
 אל הקירות ולטייח במלט-צמנט עד לקבלת משטחים מישוריים ואנכיים ומקבילים לריצוף.
 יש להקפיד על חיבורי (מקצועות) הקירות ביניהם ולתקרה.
 יש להרכיב שיפולים (וחיפויים) מחדש ולצבע מחדש את מלוא הקירות המתוקנים.
 יש לשלב את הביצוע עם יתר העבודות הנדרשות.
 יודגש כי התיקונים עלולים להקטין את מידות ושטחי הדירה מעבר לסטיות המותרות (2%)
 עפ"י צו מכר דירות, ויידרש לזמן לדירה שמאי נדל"ן מוסמך כדי לאמוד את נושא ירידת
 הערך בנדון.
 זאת בניגוד לכללי המקצוע הראויים, ובניגוד לדרישות המפרט הכללי – סעיף 04039 –
 המתיר סטייה של ציר הקיר ממקומו המתוכנן בשיעור מרבי של 20 מ"מ.
 ובניגוד לתקנים הישראליים – סעיף 904.

1.10. ביציקות בטון, במספר אזורים, נותרו שאריות של עץ טפסות ושומרי מרחק
 עשויים עץ. שאריות אלו עלולות לגרום להיסדקות בעת מגע עם רטיבות.

יש לסתת בקירות להוצאת השאריות ולסתום במלט-צמנט.
 הליקוי סותר את כללי המקצוע הראויים כנדרש בת"י 904, 466 ובמפרט הכללי - פרק 02.

1.11. רצפת המרפסת בקומה ראשונה של הבניין המזרחי מונחת על המרפסת

המזרחית בקומה ראשונה של הבניין המערבי.

נדרש לבצע הפרדה למניעת הסדקות.

1.12. נוצרה בליטה של כ 3 ס"מ בחלון מערבי.

נדרש לבצע גימור מקצועי.

1.13. נוצרה בליטה של כ 15 ס"מ בחלון מערבי שלא לפי התכנית ומהווה מפגע

שימושי.

נדרש לבצע גימור מקצועי.

1.14. גובה חדר אשפה כ 2.16 מ'.

נגרמת ירידת ערך, נדרשת הערכת שמאי מקרקעין מוסמך לצורך הערכת ירידת הערך.

1.15. גובה תחתית בטון מעל פתח יציאה לפח אשפה כ 2.19 מ'.

נגרמת ירידת ערך, נדרשת הערכת שמאי מקרקעין מוסמך לצורך הערכת ירידת הערך.

1.16. מזקף ראש בפתח דלת חדר מעליות בגובה של כ 189 ס"מ בלבד.

נגרמת ירידת ערך, נדרשת הערכת שמאי מקרקעין מוסמך לצורך הערכת ירידת הערך.

הליקוי סותר את ת"י 23 לפיו המינימום הנדרש היינו 1.985 מ'.

1.17. גובה לובי כניסה 2.18 בלבד.

נגרמת ירידת ערך, נדרשת הערכת שמאי מקרקעין מוסמך לצורך הערכת ירידת הערך.

1.18. רוחב כניסה בלובי כ 1.42, נדרש 1.91 ע"פ המפרט.

נגרמת ירידת ערך, נדרשת הערכת שמאי מקרקעין מוסמך לצורך הערכת ירידת הערך.

1.19. סטיות ממידות הבניין בתוכנית:

1.19.1. מידות חדר אשפה כ 2.78X2.78 מ' במקום 2.97X3.07 מ' לפי תוכנית.

1.19.2. רוחב מעבר בלובי כ 1.01 מ' במקום 1.11 מ' לפי תוכנית.

לא ניתן לתקון, נדרשת הערכת שמאי מוסמך להערכת ירידת ערך הבניין.

עפ"י המפרט של חוק המכר דירות תשל"ג 1973 יש דרישה כי הסטיות לא יעלו על 2%.

2. עבודות איטום וליקויי רטיבות

הערה: מוקדי רטיבות מהווים סכנה לשלד הבניין, יש לאתרם ולחסלם בדחיפות.

2.1. כתמי רטיבות במקומות שונים בבניין:**2.1.1. בתחתית קומה רביעית בחזית דרומית.****2.1.2. בתחתית קיר צפוני בחניה 7.**

נדרש לאתר את מקור הרטיבות ולתקן בצורה מקצועית.
מפמ"כ מת"י - סעיף 207.2 לני"ל הדורש כי יגג הבית, קירותיו, דלתותיו וחלונותיו לא יחדירו מים לתוך הבית או לשכבה רגישה לרטיבות של רכיבי הבית, כאשר הם חשופים לגשם בעת שנושבת רוח במהירות 100 קמ"ש".

2.2. אפי מים (שיני מדלף) בתחתית יציקות בולטות - חסרים.

יש לחרוץ בדיסק בכדי לקבל אפים לניקוז אנכי תקין ולמונע חדירת המים לקירות.
זאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה, סעיפים - 05, 140033, 10063, 10073.

2.3. אף מים במרפסת קומה שניה הורכב בריחוק של כ 10 ס"מ מהקיר. נדרש ריחוק מקסימלי של 2 ס"מ מקצה היציקה.

יש לתקן לשם קבלת ניקוז אנכי תקין ולמונעת נזקים לטיח ולצבע.

2.4. הקירות החודרים לקרקע אינם אטומים בביטומן וללא שכבה חוצצת מבלוקים או "קלקר" הליקויים גורמים לספיגה קפילרית של רטיבות מהקרקע אל קירות הבניין.

יש לבצע חפירה בחצר לאורך כל הקירות ולאטום היטב בביטומן (או בחומרים אחרים שיעילותם דומה או משופרת) עם שכבת מגן מלוחות פוליסטירן מוקצף "קלקר", או בלוקים דקים, למניעת פגיעה באספלט ע"י אבנים בולטות.
יש להקפיד על חפיפה בין חיפוי החוץ והאיטום.
יש להקפיד על ביצוע קפדני ומקצועי ולבצע מילוי חוזר של אדמה.
זאת בניגוד לכללי המקצוע ולדרישות המפרט הכללי - סעיף 50423 ואחרים.
ובניגוד לכללי המקצוע הראויים ודרישות המפרט הכללי. סעיף 05018.
ובניגוד לתקנות התכנון והבנייה - סעיפים 5.33 - 5.30 בהם נדרש לתכנן ולבנות את הקירות החיצוניים בבניין "... באופן המונע חדירת מים לתוכם מבחוץ". לאטום את "... חלקו התחתון של הבניין למניעת חדירת מי גשם..." ולאטום קירות תת-קרקעיים בחומרים אספלטיים.

2.5. יריעות ביטומניות מורכבות על הגגות ללא שניץ (מגרעת) וללא סרגל חיזוק.

נדרש לחרוץ המגרעת לבצע חלקה בצורה מקצועית ולחזק היריעות בפס אלומיניום, ולאטום את המרווחים סביב הפס.

2.6. לא בוצעה הלבנה על החיבורים בגג.

נדרש לצבוע ב'רפלקטופיקס' או שווה ערך.

3. מסגרות/נגרות

3.1. חסרים סולמות בגג למעבר מעקה ולירידה ממנו צד שני.

נדרש להשלים לשם תפעול יעיל של הגג.

3.2. סולם עליה לגג משופע בצבע מתקלף.

נדרש ללטש שאריות צבע ולבצע גימור מקצועי.

3.3. תחתית סולם בחדר מעלית בגובה של כ 182 ס"מ. מפגע בטיחותי.

נדרש להתקין באופן מקצועי.

3.4. חיזוקי ברזל לדודי שמש חלודים ולא מחוברים כראוי.

נדרש ללטש החלודה ולצבוע בצבע לבן תוך הקפדה על חיבורים נאותים.

3.5. חלונות אוורור בחדר מעליות אינם מורכבים כהלכה.

יש להרכיב בצורה מקצועית.

3.6. דלת חדר מעליות קצרה בכ 5 ס"מ.

נדרש להחליף הדלת.

3.7. מכסה ברזל בפתח עלייה לגג מרעיש עקב רוחות.

יש לבצע התאמה ואיטום מקצועי.

3.8. חסרה דלת לחדר אשפה.

נדרש להשלים כמובטח במפרט.

3.9. חסרות הגנות על קירות חדר אשפה.

נדרש להתקין צינור ברזל בקוטר 2" לשם הגנה על קירות.

3.10. חסרים חלונות אוורור/ארובת אוורור בחדר אשפה.

זאת ע"פ תקנות תכנון והבניה סעיף 6.12 – לפיו "אוורור של התא יהיה מפולש או באמצעות ארובת אוורור ויתקיימו ההוראות האלה:

(1) בשנים מקירותיו ומתחת לתקרה יהיה פתח אוורור ובלבד ששטחם הכולל של שני הפתחים לא יפחת מ- 5% משטח התא או

(2) תותקן בו ארובת אוורור בעלת חתך עגול או מלבני המזדקפת החוצה מעל הגג ופתח באחד מקירותיו סמוך לרצפה או

(3) תותקן בו ארובת אוורור המצוידת במאוורר מכני (אקזוסטר).

(4) דלתותיו של התא יהיה בעלי סגירה אוטומטית.

(5) הדלת המובילה מהתא אל הבנין תהווה אלמנט עמיד אש.

3.11. מנעול דלת כניסה לחדר מעליות אינו תקין.

יש להחליף.

3.12. ארון האינטרקום אינו מחובר בצורה מקצועית.

נדרש להשלים.

3.13. גימור לא מקצועי בארון כבלים.

נדרש לבצע טיוח וצביעה מקצועית.

3.14. חורים פתוחים בארון כבלים.

נדרש לאטום.

3.15. דלת ארון חשמל ציבורי מותאמת עם כפיסי עץ.

יש לפרק כפיסי העץ ולבצע התאמה וקיבוע בצורה מקצועית.

3.16. חסר מנעול בארון חשמל ציבורי.

נדרש להשלים.

3.17. מסגרת ארון חשמל במבואה אינה מקובעת כראוי.

נדרש לבצע התקנה מקצועית.

3.18. אין גימור טיח וצבע בארון חשמל במבואה.

נדרש לבצע גימור מקצועי ואסתטי.

3.19. צירים מחלידים בארונות שרות.

נדרש להחליף צירים פגומים.

- 3.20. צבע מתקלף בתחתית ארון שרות.
 נדרש לבצע תיקון מקצועי ואסתטי.
- 3.21. ארונות שרות אינם ננעלים ותחתיתם משופעות בפסולת בניין.
 נדרש לתקן.
- 3.22. ארונות שרות אינם צבועים בחלקם הפנימי.
 נדרש לצבוע ולבצע גימור מקצועי.
- 3.23. ארון בחזית דרומית לא מותאם.
 נדרש לבצע התאמות.
- 3.24. דלתות חוץ של ארונות שרות משופעות בחומרי בניין.
 צבע מתקלף בחלונות חדר טרנספורמציה.
- 3.25. נדרש ללטש צבע מתקלף ולבצע בשתי שכבות יסוד ושכבת צבע סופי.
- 3.26. דלתות חוץ בחדר טרנספורמציה משופעות בחומרי בניין ומעוכות.
 נדרש ללטש הצבע, לתקן המעייכה ולצבוע בשתי שכבות יסוד ושכבה סופית.
- 3.27. גימור סביב כניסה אינו מקצועי.
- 3.28. משקוף דלת פיר מעלית בקומה ראשונה מורכב בסטייה של עד כ 2 ס"מ מציר אנכי.
 נדרש לפרק ולהרכיב בצורה מקצועית.
- 3.29. משקוף דלת מעלית בקומה ראשונה מורכב בסטייה של עד כ 2 ס"מ.
 נדרש לפרק ולהרכיב בצורה מקצועית.
- 3.30. מלבני מעלית בקומה שלישית מורכבים בצורה לא תקינה.
 נדרש לפרק ולהרכיב בצורה מקצועית.
- 3.31. דלתות המעלית משופעות בשיירי ריתוך.
 יש לבצע גימור מקצועי ואסתטי.
- 3.32. דלת בקומה רביעית אינה צבועה כראוי.
 נדרש להשלים.

3.33. במכלולי המעקות נמצאו ליקויים כמתואר להלן:

3.33.1. גובה מעקה אנכי בקומה ראשונה ובקומה שלישית כ 15 ס"מ בלבד עד מדרך רגל. במעקה מרוכב (כגון מפלדה מעל מעקה בנוי) חייב המעקה להיות בעצמו בן 105 ס"מ מגובה מדרך רגל, מפגע בטיחותי!

יש להתקין מחדש בגובה הדרוש.

זאת בניגוד לתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר) 1970 סעיפים: 3.45, 3.46. ובניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה, סעיף – 1142 (7.1.4) – לפיו 'גובה המעקה במרפסות, לרבות במרפסות של דירות גג, בפתחים בקירות, על גגות ובמקומות בתוך הבניין עם הפרשי גובה נקוב בתקנות התכנון והבנייה, יהיה לפחות 105 ס"מ".

3.33.2. חיבור מעקה מחליד במהלך המדרגות.

נדרש ללטש החלודה ולבצע צביעה בשכבת צבע יסוד ושכבת צבע סופי, תוך הקפדה על גימור מקצועי.

3.33.3. מעקה אלכסוני הותקן בגובה 77-80 ס"מ במקום מינימום 90 ס"מ, כנדרש.

יש להתקין מחדש בגובה הדרוש.

זאת בניגוד לתקן 1142 – סעיף 7.1.1 – לפיו 'גובה המעקה במהלך מדרגות פנים או חוץ יהיה לפחות 90 ס"מ..

ובניגוד לסעיף 7.2 – 'גובה המסעד יימדד מפני הרצפה או מפני המשטחים המוגמרים או מקצה המדרגות ובניצב להם, עד לפך העליון של בית האחידה. גובה המסעד לא יקטן מ-90 ס"מ ולא יגדל מ-105 ס"מ".

ובניגוד לסעיף 10.5 – "אלמנט שלא התאים לדרישות התקן, ייפסל לשימוש ויסומן כפסול, או שיתוקן...".

3.33.4. מעקות הברזל משופעים בשיירי ריתוך ובחורים ואינם צבועים כהלכה.

יש ללטש, להסיר שיירי ריתוך, צבע לקוי ואת החלודה ולצבוע מחדש בשתי שכבות של צבע יסוד ושתי שכבות צבע עליון סינתטי מתאים ובעובי כולל של 120 מיקרון לפחות. ניתן ליישם צבע ממיר חלודה כתחליף לצביעת יסוד.

הליקוי סותר בין היתר את כללי המקצוע ואת הדרישות כמפורט להלן:

המפרט הכללי - סעיף 11035 - הדורש כי הצביעה תעשה בשלוש שכבות לפחות, עד לקבלת ציפי אחיד בגוון הדרוש".

3.34. בפתחי חוץ הבניין בקומת הקרקע חסרים אמצעי מיגון כגון תריסי מיגון או סורגים.

יש לקבל את אשור הקבלן לגבי אופן מיגון התריסים והתאמתם לתקנות. במידה ולא יתקבל אישור זה, יידרש להתקין אמצעי מיגון תקינים בכל פתחי הבניין.

הליקוי סותר את הדרישות כמפורט להלן:
תקנות התכנון והבנייה - סעיף 2.93 - נדרשים אמצעי מיגון "בחלונות לבנין הנמצאים בגובה עד 4 מ' מפני הקרקע או מפני מפלס הכניסה הקובעת לבנין או במרחק עד 4 מטרים, בקו אנכי ממפלס גג הבניין שניתן עלות עליו דרך חדר מדרגות או ארובות אויר..."

3.35. מלבני דלתות המחסנים מתקלפים.

נדרש להחליף המלבנים והדלתות לחסיני אש.

3.36. דלתות המחסנים אינן מותאמות ונותר מרווח של כ 8 ס"מ בין הדלתות למלבנים.

3.37. דלתות המחסנים אינן מותאמות.

3.38. קנטים בדלתות המחסנים אינם צבועים.

3.39. קנטים מתקלפים בתחתית מלבני דלתות המחסנים.

3.40. חסר שילוט בקומות, בפתחי יציאה ובמתקנים בבניין.

וזאת בניגוד לתקנות החקיקה בתכנון הבניה 700.11 ג': "בפרוזדורים, בפרוזדורים מקשרים, בחדרי מדרגות מוגנים ומערכת מדרגות חיצוניות, יותקנו שלטי ציון על מתקני בטיחות אש". "בכל מקום בבנין, שניתן לסטות בו מזדך היציאה מהבנין, יותקן שלט "אין יציאה בגוון לבן אדום".

4. עבודות אינסטלציה סניטרית וניקוז

4.1. חסר ציוד כיבוי אש בחדרי המדרגות.

זאת כנדרש בתקנות שירותי הכבאות (ציוד כיבוי אש בבתי מגורים), לפי תוספת משנת התשנ"א חלק א'.

4.2. חסר ארגז כיבוי אש.

נדרש להשלים.

4.3. חסרים אמצעי כיבוי אש במבנה ובחדר מעלית.

נדרש להתקין לפי תקנות כבוי אש.

- 4.4. לא בוצעה הגנה מרדיד כסף על שכבת הבידוד של צנרת מים.
 יש להרכיב הגנה על הבידוד.
- 4.5. בידוד הצינור אינו רציף. נדרש לבצע בידוד מקצועי ויעיל.
- 4.6. צנרת מים בגג עליון ללא בוצע בידוד מיניום בחיבורים.
 יש לבדוד בצורה מקצועית כדי למנוע קורוזיה מוגברת.
- 4.7. תעלת ניקוז בצד צפוני בגג לא מורכבת כהלכה ומאפשרת זליגת מים.
 נדרש לפרק ולבצע התקנה באופן מקצועי.
- 4.8. אוגרי המים צמודים לקיר. נדרש מינימום 15 ס"מ לשם מרווח תפעולי.
 נדרש לפרק ולהרכיב בצורה מקצועית.
- 4.9. אוגרי המים והקולטים אינם מורכבים כהלכה.
 נדרש שהאוגר יהיה גבה מהקולטים.
- 4.10. שסתומי לחץ של אוגרי המים לא מחוברים למערכת ניקוז.
 נדרש לחבר למערכת הניקוז המשותפת.
- 4.11. נזילת מים מאוגר המים מס' 4.
 נדרש לאתר את הליקוי ולבצע גימור מקצועי.
- 4.12. לאוגר המים מס' 7 לא בוצע צינור שרשורי לנקודת הדלקה.
 נדרש לבצע תיקון וגימור מקצועי.
- 4.13. שני קולטים מופנים מזרחה.
 נדרש להרכיב לכיוון דרום.
- 4.14. זאת עפ"י ת"י – סעיף 4.1.1 חלק 4 בתקן 579 – לפיו "הקולטים יוצבו באופן שחזיתם תפנה לדרום. מותרת זווית סטייה של 15 + / - מעלות מהדרום".
 וכן עפ"י המפרט הכללי לעבודות בניה – סעיף 070282 (ב) – לפיו "קולטים שטוחים יהיו לפי ת"י 579 מוצבים על מעמד ולצד דרום 15 + / - מעלות. במידה והפתרון הארכיטקטוני מכתוב סטייה מכיוון דרום, יש להגדיל את שטח הקולטים כנדרש בתקן.
- 4.14. צנרת בגג מונחת חופשית ולא מוגנת.
 נדרש לבצע חיפוי צנרת.
- 4.15. כיסוי חורי אוורור אינם מקובעים כראוי.

4.16. נדרש להתקין ברדסים (כובעים) בראשי צינורות אויר להגנה מפני גשם וציפורים.

זאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה, סעיף - 07036,
 בניגוד לתקנים הישראלים של מכון התקנים, סעיפים: 1205.2, 677.

4.17. חסרות רשתות מתכת בפתחי ניקוז.

נדרש להשלים, כדי למנוע חזירת לכלוך ובעלי חיים.

זאת ע"פ המפרט הכללי לעודדות בניה - סעיף 07051 - לפיו "ראשי המרזבים בשטח הגג יכוסו ברשת ממתכת בלתי חלודה, לפי פרט בתוכניות. בהעדר תוכניות, תהיה הרשת עשויה חוטים מגולונים".

4.18. צנרת עשויה P.V.C הותקנה ללא כל הגנה. מהווה מטרד אסתטי ועלול להתבלות בתנאי מזג אוויר חיצוניים.

יש להרכיב הצנרת בהתאמה מלאה להוראות ת"י.

זאת בניגוד לת"י 1205 - סעיף 201 - לפיו "אין להתקין צנרת פלסטיק במקומות חשופים לקרינת השמש ובמקומות הניתנים להתחממות".
 ובניגוד לת"י 1205 - סעיף 201.1 - לפיו "קולטן העובר בצורה גלויה בקומת קרקע או בקומה מפולשת, יעשה יציקת ברזל או פלדה" ו- "קולטן עשוי חומר אחר... יוגן בפני פגיעה מכנית עד לגובה 1.80 מ' לפחות".

4.19. חיפוי צנרת מים בארון מזרחי בקומת הכניסה קרוע.

נדרש לבצע חיפוי מקצועי למניעת קורוזיה.

4.20. חסר ניקוז בארונות שרות.

נדרש להשלים.

4.21. מכסי בויב ברצפת המבואה ללא התאמה וגימור לקוי.

נדרש לבצע גימור מקצועי.

4.22. צינור P.V.C עובר במבואה בגובה של כ 2.03 מ'. מהווה מפגע בטיחותי.

נדרש להתקין בצורה מקצועית.

4.23. גובה צינור ניקוז דרומי מזרחי 1.94 מ' ומהווה מפגע בטיחותי.

נדרש להתקין בצורה תקנית ומקצועית.

4.24. ניקוז הבניין מובל ע"י הגשמות לחניות.

נדרש לחבר למערכת ניקוז חיצונית.

4.25. הגשמות (מרזבים) מנקזות את מי הגשם מהגג לקרבת יסוד הבניין ו/או שטחים מרוצפים, דבר המהווה סיכון בטיחותי ועלול לגרום לשקיעת יסודות ו/או שטחים מרוצפים.

יש לחצוב בקירות עד לנקודת החיבור של זוויות המוצא, לפרקן ולהתקין זוויות מוצא חדשות ותקניות.

יש לחפור בקרקע החצר ולהתקין צנרת ניקוז שתחבר את קצות הגשמות ותנקזן אל הרחוב או אל המערכת העירונית/מקומית לניקוז מי גשמים.
יש לבצע את כל התיקונים הנדרשים כולל איטום, יציקה, טיח וכד'.
הליקויים סותרים בין היתר את כללי המקצוע והדרישות המפורטות להלן:
- דרישות הל'ית - סעיף 7.1.1 - לפיו יש לנקז "שטחים מרוצפים וחצרות, לרבות חצרות פנימיות וגגות ... כדי להגן בין השאר על הבניין ויסודותיו בפני רטובת...".
תקנות תכנון והבנייה - סעיף 1.19 - לפיו "מי גשם מגגות מרצפות ומשטח הנכס יסולקו באופן שלא ייגרם כל נזק או מפגע לבנין או לסביבה".
-הוראות הל'ית - סעיף 7.3.5.1 - לפיו "במקרה של שפיכה חופשית מעל הקרקע, תיגמר הגשמה בזווית יציאה של בין 30 מעלות עד 45 מעלות העשויה מיציקת ברזל או פלדה".
-הוראות הל'ית - סעיף 7.3.5.1 - לפיו "נקודת שפיכת המים בזווית היציאה תהיה מרוחקת ממישור פני הקיר או העמוד - בין 155 ס"מ עד 15 ס"מ. ומעל מפלס פני הקרקע הסופיים - בין 15 עד 20 ס"מ.
-דרישות המפרט הכללי - סעיף 0-7053 בנידון.
-הוראות הל'ית נוספות - פרק 7.

4.26. פתח ניקוז בגג בקוטר של 3" במקום 4".

יש להחליף פתח הניקוז לקוטר 4".

4.27. חסרים חורי ניקוז ברצפת חדר אשפה.

נדרש להרכיב מערכת ניקוז ברצפת חדר האשפה.

4.28. חסרים ברז ובריכה לשטיפת הפחים בחדר אשפה.

זאת בניגוד לחקיקה בתכנון הבניה תקנה 612 ד': "בתא או בקרבתו יותקן ברז מים לשוקת לשטיפת וניקויים של פחי האשפה".

4.29. לא בוצעה מערכת ספרינקלרים בחדר אשפה.

נדרש להשלים.

5. קרמיקה

5.1. חסרה השלמת חיפוי קרמיקה בקירות מתחת לגרם מדרגות לובי כניסה.

נדרש להשלים.

5.2. גימור קרמיקה על קיר אינו מקצועי ואינו בקו אחד קיר צפוני קומה

רביעית.

5.3. חסר חיפוי קרמיקה בחדר אשפה.

נדרש להרכיב לשם שמירה על הקיר.

זאת בניגוד לחקיקה בתכנון הבניה תקנה 612 ב': "קירות התא יטווחו בטיח צמנט חלק או יקבלו ציפוי חלק אחר, קל לרחצה ואינו עשוי להירקב.

5.4. בחדר אשפה ובחדר המדרגות נמצאו חיפויי קירות בהם חסר מילוי מלט

מתחת למלוא שטח האריח. יצוין כי ניתן להבחין בהקשה על קיומם של

חללים ריקים מתחת לאריחים והליקוי נגרם עקב תכולת צמנט נמוכה

במלט המחבר את האריחים ו/או יישום לקוי.

הדבר יוצר מפגע בטיחותי עקב הסיכון לנשירת אריחים ועלול לגרום

לחדירת מים אל תוך הקירות.

יש לפרק חיפויי קירות ולבצע מחדש כאות תוך שימוש במלט (טיט) עשיר בצמנט, לפחות 400 ק"ג למ"ק מלט מוכן, תחת מלוא שטח האריח. יש להקפיד על מישוריות, משקים אחידים, מילוי מלט ('רובה') וכד'.

זאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה (הספר הכחול), סעיף: 10017.

ובניגוד למפרט הכללי – סעיף 10042 – לפיו המלט המשמש לקיבוע האריחים "... יונח על כל שטח האריח".

6. מתקני חשמל ותקשורת

6.1. חסרה תאורה דולקת בחדר מעליות.

נדרש להשלים.

6.2. חסרה תאורת חירום, נדרש להשלים.

6.3. גימור סביב בריכת תקשורת אינו מקצועי בחדר אשפה.

נדרש לפרק ולבצע גימור מקצועי ואסתטי.

6.4. מכסי גופי תאורה בחניות מקורות שבורים.

יש להחליפם.

- 6.5. תעלה לא סגורה בארון חשמל.
 נדרש לבצע גימור ואיטום מקצועי.
- 6.6. מפסק תאורת חשמל במחסן 4 ממוקם מחוץ למחסן.
 יש להעתיק מיקום המפסק לתוך המחסן.
- 6.7. מערכת האינטרקום אינה תקינה.
 נדרשת בדיקת טכנאי מוסמך.
- 6.8. גובה מנורת תאורה במדרגות כ 1.66 מ' ומהווה מפגע.
 נדרש להעתיק למקום שלא יהווה מפגע.
- 6.9. קופסת תקשורת וכבלים בקומה הראשונה ללא ארון סגור.
 נדרש להשלים.
- 6.10. כבלי חשמל לא בתוך צנרת ומהווים מפגע בטיחותי.
 נדרש להצניע.
- 6.11. לוח חשמל לא מושלם בלובי. נדרש להשלים פסים מ P.V.C במקומות החסרים.
- זאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה (הספר הכחול), סעיף: 0805.
 ובניגוד לתקנות החשמל (לוחות במתח נמוך) 1976 סעיף: 1-47.
- 6.12. לא בוצע סימון הנתיכים בלוח החשמל בלובי.
 יש לבצע סימון הנתיכים ולהתקין מכסה מתאים.
 זאת בניגוד לתקנות החשמל (התקנת לוחות) סעיף 14(א).
- 6.13. חסרה קופסת כבלים בארון כבלים.
 נדרש להשלים.
- 6.14. אין שיוך לכבלים בארון כבלים.
 נדרש להשלים.

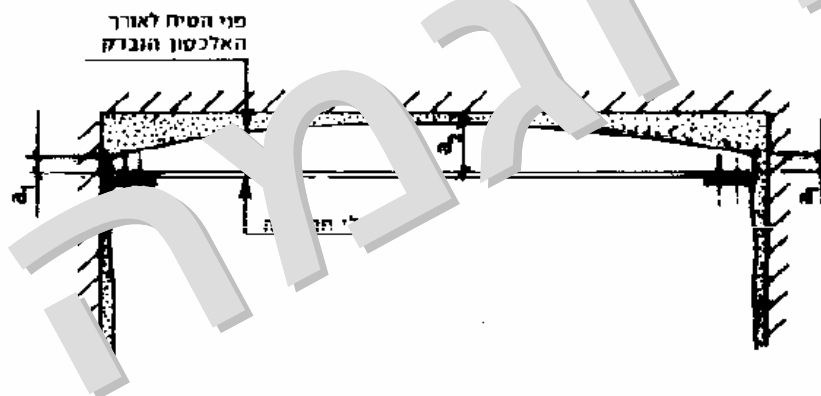
7. עבודות טיח וצבע

בטיח פנים וחוץ הבניין בקטעים רבים ומפוזרים נמצאו ליקויים כמפורט להלן:
 (הליקויים המתוארים מופיעים במקומות פזורים בכל הבניין).

7.1. גבשושיות וגלים בטיח פנים.

יש לבצע חידוש חלקי תוך יישור בסרגלים, וצביעה חוזרת.

זאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה (הספר הכחול), סעיף: 090211 – לפיו לפני הטיח יש להכין את הקירות "...ע"י בדיקה למישוריות, סתימת חורים וסדקים, הסרת בליטות וקבלת אישור לכך שהשטח מישורי ומתאים לטיח".
 ובניגוד לתקנים הישראלים של מכון התקנים (ת"י), סעיף: 1275/1 – לגבי סטיות מותרות בטיח פנים.



7.2. ריחוק משתנה של שיפולים מקירות מטויחים.

יש להרכיב רשת חיזוק ולבצע טיח במישור אחיד.

7.3. חיפוי שיש וקרמיקה בריחוק משתנה מקירות מטויחים.

יש לבצע אריחים בחיתוך בקווים ישרים ובריחוק אחיד.

7.4. חסר גימור טיח בתפר בין הבניינים לא מקצועי ולא אסטטי.

נדרש לבצע גימור מקצועי ואסתטי.

7.5. נדרש לבצע תיקוני טיח (וסיווד) בקטעים שנרטבו .

קטעי עובש ופטריות - יש לנקות במטלית יבשה ואח"כ למרוח ב- "אקריל" מתוצרת "טמבר".

זאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה (הספר הכחול) סעיף 09.

7.6. כתמי בטון על אריחים בגג הרעפים.

נדרש לנקות ולבצע גימור מקצועי.

7.7. גימור טיח וצבע לא מקצועי בארון חשמל משותף.

נדרש לבצע גימור מקצועי.]

7.8. צביעה לקויה ולא מקצועית ביותר של קירות והתקרות. לא בוצעה הכנה

כראוי של הקירות לפני ביצוע עבודות הצביעה.

יש לשפשף את הצבע מהקירות להכין את הקירות והתקרות לצביעה ולצבוע מחדש את כל הבניין (בגמר העבודות) בשלוש שכבות לפחות של צבע מתאים, תוך הקפדה על ביצוע מקצועי וקבלת גוון תואם.

זאת בניגוד למפרט הכללי - סעיף 11031 – לפיו "כל משטחי טיח ובטון יעקזו היטב מגרגרי חול, זנבות מלט, כתמים, פריחות, אבק ולכלוך. יש לסתום חורים, שקעים ליד ברזל זיון, סדקים ושאר פגמים באמצעות מלט, שהרכבו זהה להרכב הטיח, בכדי שהמשטח יהיה חלק, אחיד וישר".

8. עבודות ריצוף

ברצפת הדירה באזורים מפוזרים, נמצאו ליקויים כמפורט להלן:

8.1. אריחי שיש מחליקים בכניסה לבנין.

נדרש להחליף משטחי ריצוף שלמים במקומות הריצוף הנדרשים.

זאת בניגוד לת"י 1629 – סעיף 10.2 – הדורש כי במהלך עבודות הריצוף או לאחר סיומן יש לעקור ולהחליף "... כל אריח בעל מראה חריג...".
ובניגוד לת"י סעיף 6 – לגבי ליקויים מותרים באריחים מסוג א'.
ובניגוד למפרט הכללי – סעיף 10021 – הדורש כי "פני האריחים יהיו חלקים... וכל מקצועותיהם יהיו ישרים, נקיים ובלתי פגומים... כל אריח שפניו או מקצועותיו או פינותיו אינם עומדים בדרישות דלעיל, לא ישמש לריצוף... וכן..." כל אריח פגום, מוכתם או סדוק יפסל ויורחק מהאתר, אפילו אם כבר נקבע במקומו...".
ובניגוד למפרט הכללי – סעיף 10020 – הדורש כי "... בשטחים מוגדרים ישמרו גוון ומרקם אחידים".

8.1.1. ה בדלי גוון וטקסטורה בריצוף. קיים חשש כי בוצע ריצוף תוך שימוש באריחים מסדרות ייצור שונות והדבר מתבטא בהבדלי גוון של הצמנט או המלאן (קוורץ) ו/או הטקסטורה באריחים השונים.

נדרש להחליף משטחי ריצוף שלמים במקומות הריצוף הנדרשים.
בפסק דין, שניתן בבית המשפט המחוזי בירושלים ע"י כבוד השופט ו. זיילר (ת.א.1860/85) וכן, בפסק דין שניתן בבית המשפט העליון ע"י כבוד השופטים מ. שמגר, א. גולדברג, י. מלץ (ע.א.4218/90), נקבע שכשנדרש לבצע תיקון פגמי המרצפות ולהחליף חלק מהן, יש סיכון בדבר נוכח הצורך למצוא מרצפות מאותו מפעל ומאותו מספר קטלוגי וכי יש סיכוי שהניסיון להחליף רק חלק מהמרצפות לא יעלה יפה, יתכן שיהיה שוני בגוונים, משום שהמרצפות הקיימות דהו בינתיים.

8.2. במספר מקומות ברצפת הבניין נמצאו אריחים שבורים. הדבר מעיד על תכנון לא מקצועי של פריסת אריחים ויוצר פגם אסתטי בולט לעין.

זאת בניגוד לדרישות ת"י 1629 – סעיף 10.4, לפיו "הנחת האריחים תעשה באופן שימנע כמה שאפשר שימוש בחלקי אריחים".

8.3. שיפולים במבואה בחזית דרומית משופעים בכתמי צבע.

נדרש לבצע ניקוי שיפולים ובמידה ויפגעו להחליפם.

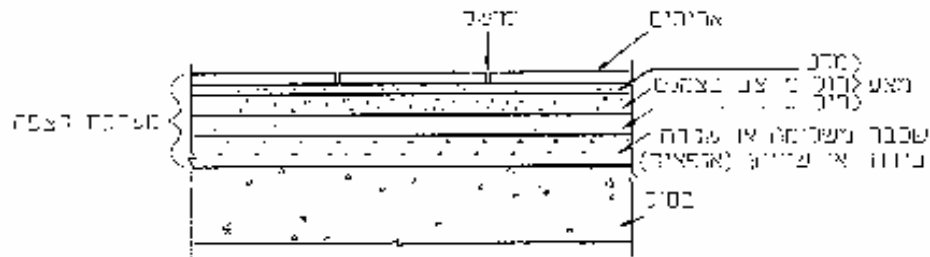
8.4. שיפועים הפוכים במשטח הריצוף בלובי, בשיעור העולה על 0.3%.

יש לפרק את מלוא הריצוף, לצקת שכבת מצע בשיפועים מתאימים ולרצף מחדש כלאות.
זאת בניגוד לת"י 1629 – סעיף 302.2 – לפיו סטיות לאורך קו שאורכו גדול מ-2 מ' ביחידה מרצפת (חדר, אולם, מסדרון) לא יעלו על 0.3%.

- 8.5. ברצפת הבנין באזורים רבים ומפוזרים נמצאו מישקים שאינם אחידים ברוחבם היוצרים קווים מדורגים ולא ישרים ומפגש פינות לא אחיד. בנושא זה יודגש כי מישקים פתוחים מגדילים את הסיכון לחדירת רטיבות אל מתחת לריצוף (ופנים הקירות) דבר המוצא את ביטוי בהכתמת הריצוף ובאפשרות לשקיעות עתידיות.
- יש לאטום מישקים פתוחים על בסיס צמנטי או אפוקסי ובגון תואם. זאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה (הספר הכחול), סעיף: 10021 - לפיו "האריחים יונחו בזווית ישרות ובקווים ישרים ועוברים; המישקים יהיו סגורים". ובניגוד לת"י 1629 - סעיף 3 - לפיו בהנחה רגילה של אריחים בעלי מקצועות קטומים, רוחב המישקים יהיה 2 מ"מ.
- 8.6. בוצע ריצוף טרצו במידות 20X20 במבואה לבניין במקום במידות 25X25 ס"מ כמובטח.
- נדרש לפרק הריצוף ולרצף בריצוף 25X25 ע"פ המפרט הטכני.
- 8.7. אריחים בולטים / שקועים מכלל המשטח, בגלל מחסור במלט ו/או עבודה לקויה.
- יש לחדש תוך שימוש במלט (טיט) המכיל לפחות 250 ק"ג צמנט למ"ק מלט מוכן. זאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה (הספר הכחול) סעיף 10014 ובניגוד למפרטי מכון התקנים (מפמ"כ) סעיף 222.
- 8.8. פס הפרדה עשוי מתכת ביציאה מהמבואה בולט מפני הריצוף. הדבר מעיד על ביצוע לא מקצועי ומהווה מפגע בטיחותי.
- זאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה (הספר הכחול), סעיף: 10021 - הדורש כי "בכל מקום שיש הפרש מפלסים יסוים הריצוף - בהעדר הוראה אחרת - בפס אלומיניום שטוח, 30/3 מ"מ מעוגן היטב".
- 8.9. שיפולים מורכבים שלא לפי האריחים.
- נדרש לחתוך השיפולים ולהרכיב בדוגמא אחידה.
- 8.10. במספר מקומות נמצאו חללים מתחת לאריחים. יצוין כי ניתן להבחין בהקשה על קיום של חללים ריקים מתחת לאריחים והליקוי נגרם עקב תכולת צמנט נמוכה במלט המחבר את האריחים ו/או ישוים לקוי ו/או מיעוט המלט.
- הדבר יוצר מפגע בטיחותי עקב הסיכון לנשירת אריחים ועלול לגרום לחדירת מים וגרימת נזקים.

יש לפרק את האריחים הלקויים, למלא במלט עשיר בצמנט (היחס של צמנט: חול 1 ל-3 ולפחות 400 ק"ג למ"ק מלט מוכן) תחת מלוא משטח האריח ולהתקין אריחים חדשים, ותיקנים מסוג וגוון התואמים את הקיים.
 יש ליישם מוסף מתאים לשיפור ההדבקות ואו טיט מוכן.

זאת בניגוד למפרט הכללי - סעיף 10042 - לפיו המלט המשמש לקיבוע האריחים ... יונח על כל שטח האריח'.



8.11. ריצוף טרצו בחדר אשפה משופע בכתמים.

יש לעקור ולרצף באריחים שאינם ניתנים לשינויים עקב רטיבות.

8.12. גימור ריצוף שיש ואבן שפה אינו מקצועי ובריחוק משתנה.

נדרש לפרק ולבצע גימור מקצועי.

8.13. ריצוף המחסנים שונה מריצוף המבואה ופולש אליה.

נדרש לבצע הפרדת ריצוף בקו הדלת.

8.14. סף המתכת של המעלית בולט מהריצוף בכל קומה.

נדרש להתאים למישור הרצפה.

8.15. שיפוע הפוך בקומה ראשונה, מים מובלים לדירה מס' 1 ומהווה מפגע.

נדרש לתקן בצורה מקצועית.

9. אלומיניום

- 9.1 חסר מעצור לדלת כניסה.
 נדרש להשלים.
- 9.2 חסרה ידית בדלת כניסה.
 נדרש להשלים.
- 9.3 חסר מחזיר לדלת כניסה.
 נדרש להשלים.
- 9.4 דלת הכניסה מורכבת במרווח של כ 2 ס"מ מעל הריצוף.
 יש לאטום תחתית הדלת בצורה מקצועית.
- 9.5 גומיות האיטום סביב הזכוכיות בדלת כניסה ראשית בגוון שחור ולא בגוון לבן. מפגע אסתטי.
 יש להרכיב גומיות לבנות כגון כלל המכלול.
- 9.6 נותרו פינות פוצעות ללא גימור תקין בדלת כניסה ראשית, נדרש ללטש.
 זאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה (הספר הכחול) סעיף 1203
 ובניגוד למפרטי מכון התקנים (מפמ"כ) סעיף 1068.

10. עבודות שיש/אבן

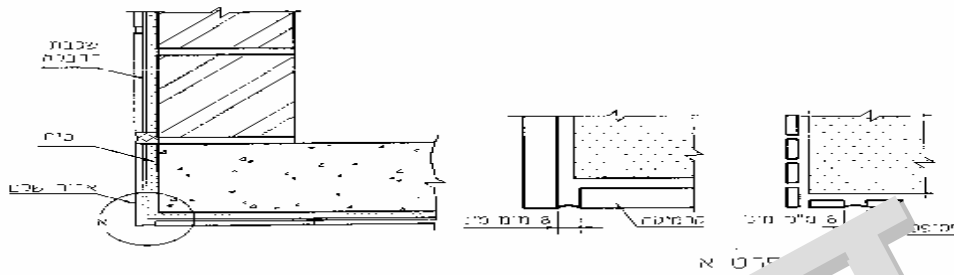
- 10.1 במעקות/בספי חלונות/בראשי קירות חסרים נדבכי ראש.
 הליקוי יגרום להצטברות לכלוך על רום המעקות והקירות, לזליגתו עם מי גשם ולהכתמת הקירות; בנוסף זרימה ישירה של מי גשם תגרום להתדרדרות מואצת של החיפוי החיצוני של קירות החוץ.

יש להתקין נדבכי ראש עשויים שיש תקין.
 זאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה (הספר הכחול), סעיפים: 14035, 14067, ובניגוד לתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר) 1970, סעיף: 5.36.

10.2. אפי מים חסרים בתחתית אדני השיש.

יש לחרוץ את אפי המים החסרים.

זאת בניגוד למפרט הכללי - סעיף 10063 - לפיו נדרש כי "אדני חלונות, כרכובים, מעקות וכו' יועבדו עם שיני מדלף (אף מים)".
 ובניגוד למפרט הכללי - סעיף 10073 - לפיו נדרש כי "שפת האדן המובלטת מהקיר משלושת העברים תעובד עם שן מדלף".



צוור 8 - פרט "אף מים"

10.3. גימור לא מקצועי של נדבכי ראש בגדר אבן.

נדרש לבצע גימור מקצועי ואחיד.

10.4. נדבכים חלולים בגדר אבן בגבול המגרש.

יש לעקור נדבכים חלולים ולהרכיב באופן מקצועי.

10.5. אריחים שבורים בחיפוי השיש בבניין.

נדרש להחליף בצורה מקצועית ואסתטית.

10.6. חורים וסדקים בין אבנים בגדר האבן.

נדרש לבצע גימור מקצועי ואסתטי.

10.7. אבני חיפוי סדוקות.

נדרש לתקן.

10.8. חסר חיפוי סביב ארונות שרות בקיר מערבי בלובי.

נדרש להשלים.

11. גג רעפים

11.1. פתח כניסה לגג רעפים צר מידי ואין אפשרות להיכנס לגג הרעפים.

נדרש לבצע פתח על מנת לאפשר תפעול הגג.

11.2. חסרה רשת על רעפי אוורור.

נדרש להשלים למניעת כניסת בעלי חיים.

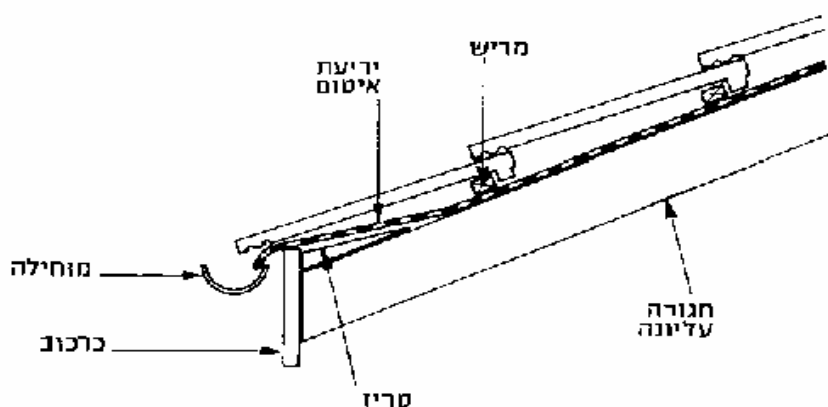
11.3. חיבורי הרוכבים בגג רעפים אינו מקצועי ונותרו סדקים בחיבור הרעפים

מים ורטיבות עלולים לחדור לחלל הגג ולגרום לנזקים.

11.4. מרישים (פטות) דקים מדי, חשש לשקיעה ולשברים, נדרשת מידה מינימלית

של 2.5/4 ס"מ (בחתך רוחב), אם לא צוין אחרת בתוכנית.

וזאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה (הספר הכחול), סעיף: 20024.
ובניגוד למפרטי מכון התקנים (מפמ"כ), סעיף: 270.



11.5. רעפים בגג משופעים בחומרי בניין.

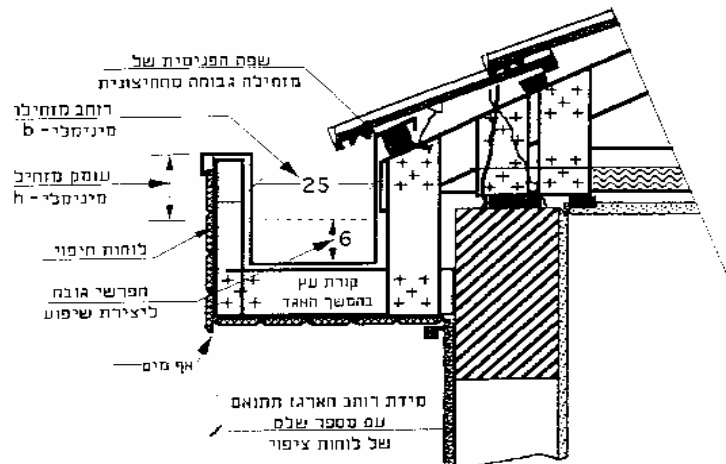
נדרש לנקות.

11.6. רעפים לא נקשרו במידה מספקת.

זאת בניגוד למפרט הכללי הבין משרדי לבניה (הספר הכחול), סעיף: 2003.
ובניגוד לתקנים הישראליים של מכון התקנים (ת"י), סעיפים: 200374, 21, 215.

11.7. חסרות הלבשות בחיבור ארגזי הרוח לקירות עליונים.

נדרש להרכיב לשם קבלת גימור אחד ומקצועי.



ארגזי הרוח עם תעלת ניקוז פנימית (המידות בס"מ) ת"י 4030

12. עבודות פיתוח

12.1. גובה מפלס הכניסה וגובה של שיש רצפה חיצוני זהה ומאפשר חדירת מים.

נדרש להנמיך ריצוף חוץ ב-1 ס"מ מריצוף הלובי.

12.2. חורי ניקוז בקיר גינה בחזית המערבית בולטים מפני הקיר.

נדרש לבצע גימור מקצועי.

12.3. גדר ברזל בחזית המערבית מחלידה.

יש ללטש שאריות חלודה וצבע ולצבוע בשתי שכבות יסוד ושכבת צבע סופית.

12.4. החניות לא ממוספרות.

נדרש להשלים.

12.5. גימור סביב בריכות ביוב אינו מקצועי. הבריכות בולטות מפני הריצוף

ומהוות מפגע בטיחותי.

נדרש להתאים לגובה האריחים.

12.6. הפרש גובה במדרגה ראשונה בכניסה מחניה כ-2 ס"מ.

נדרש לפרק ולבצע תיקון וגימור מקצועי.

12.7. גדר לא תקנית. מדרך רגל בגובה כ 22 ס"מ.

בניגוד לתקנה 1142.

12.8. ברזל הגדר חלודה.

נדרש להחליף בגדר חדשה ותקינה העומדת בפני תנאי מזג האוויר.

12.9. סדקים במשטחי הגרנוליט.

12.10. שיפועי משטחי גרנוליט הפוכים.

נדרש לפרק ולהרכיב בצורה מקצועית.

12.11. לא בוצע ניקוז למשטחי הגרנוליט.

נדרש לפרק הגרנוליט ולבצע ניקוז, גימור ושיפועים מקצועיים.

12.12. שיפולים בריצוף שיש צד צפון מגרנוליט.

נדרש לבצע שיפולים משוש.

12.13. לא בוצע ניקוז מים בחצר.

נדרש להתקין קולטים למי נגר.

12.14. אין תפרי התפשטות לאורך גדר חזית דרומית למעט אחד שלא רציף.

נדרש להשלים.

12.15. בכניסה לחניה מס' 7 ריצוף המשתלבות בולט והריצוף אינו מותאם.

12.16. המשטחים המרוצפים באריחים משתלבים בוצעו באופן לא מקצועי,

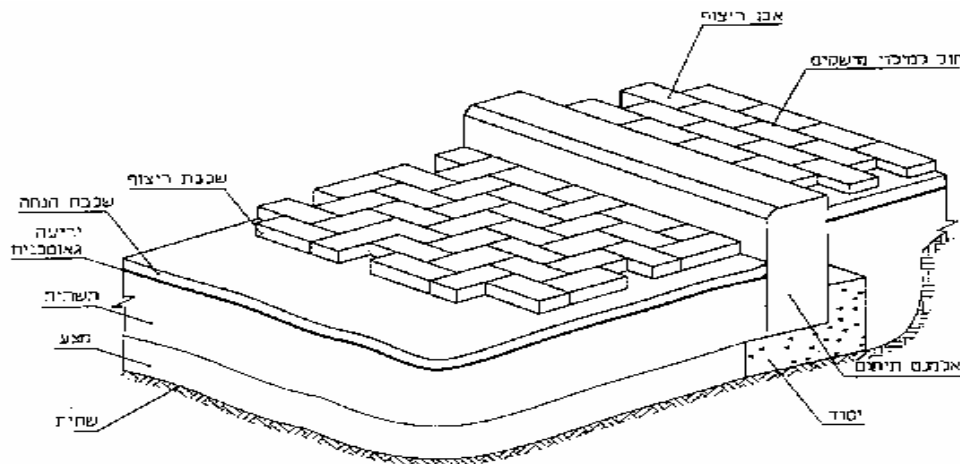
משופעים בחומרי בניין ובהפרשי מפלס ניכרים בין האריחים.

הליקויים מעידים על ביצוע לא מקצועי ועל שקיעת אריחים עקב הידוק

יש לפרק את הריצוף הלקוי, לבצע הידוק התשתית לאחר הנחת אריחים. יש לבצע הידוק ויברציוני ב-3 מעברים לפחות כנדרש במפרט הכללי - סעיף 100252 עד לקבלת משטח מישורי

יש להקפיד על שיפועים טאותים ואחידים בשיעור כ- 1/2% לפחות לכיוונים הנדרשים.

זאת בניגוד למפרט הכללי - סעיף 10096 - המתיר לריצוף זה הפרש מפלסי מרבי של 3 מ"מ וסטיית מישוריות מרבית של 5 מ"מ לאורך 3 מ'.



ציור 1 - מבנה טיפוסי של מיסעה מאבני ריצוף

- 12.17. לא בוצע סיום ריצוף בצדו גרבי של החצר.
נדרש לבצע גימור ריצוף.
- 12.18. אין גימור בין קיר לריצוף מלבד קיר ליד חלון מס' 4 ו 2.
נדרש לפרק ולבצע גימור מקצועי.
- 12.19. בחניה המקורה גובה תקרה משופעת צד מזרח כ- 1.6 מ' מהווה מפגע בטיחותי.
נדרשת הערכת שמאי מקרקעין מוסמך לצורך הערכת ירידת הערך.
- 12.20. רוחב חניה מס' 1 כ- 2.42 מ' נדרש מינימום 2.85 מ'.
נדרשת הערכת שמאי מקרקעין מוסמך לצורך הערכת ירידת הערך.
- 12.21. גובה בחניות מקורות בחזית מערבית כ- 2.15 מ' במקום 2.40 מ'.
נדרשת הערכת שמאי מקרקעין מוסמך לצורך הערכת ירידת הערך.

הערות

הליקויים שפורטו לעיל הנם יסודיים ואינם נובעים בשום אופן מבלאי כלשהו.
לצורך ביצוע התיקונים יידרש זמן סביר של כ- 3 שבועות.

בכבוד רב,

אליעזר גוכמן

מהנדס בנין.

דוגמה

הערכה כספית

<u>סכום בש"ח</u>		<u>סעיף</u>
80,000	ליקויים במהלכי מדרגות	1.1
1,500	הגבהה בכניסה לחדר גנרטורים	1.2
800	חורים, בליטות ורצפה סדוקה	1.3-1.5
2,500	אוורור לובי	1.6
1,800	סדקים	1.7-1.8
15,000	עקמומיות בקירות	1.9
2,000	יציקות בטון ורצפת המרפסת	1.10-1.11
700	בליטות	1.12-1.13
3,000	כתמי רטיבות	2.1
1,400	אפי מים	2.2-2.3
14,000	איטום קירות	2.4
1,200	יריעות ביטומניות והלבנה בגג	2.5-2.6
1,500	השלמת סולמות בגג	3.1
1,400	תיקון סולמות	3.2-3.3
3,900	מסגרות-שונות	3.4-3.27
8,000	מלבנים ודלתות	3.28-3.32
7,000	ליקויי מעקות	3.33
6,000	אמצעי מיגון	3.34
9,600	דלתות המחסנים	3.35-3.39
2,000	שילוט בכל הבנין	3.40
7,000	ציוד כיבוי אש	4.1-4.3
4,500	צינורות, אוגרי המים והקולטים	4.4-4.17
2,000	הגנה וחיפוי לצינורות, ניקוז ומכסים	4.18-4.21
2,400	צינור P.V.C וצינור ניקוז דרומי מזרחי	4.22-4.23
6,800	ניקוז וגשמות	4.24-4.26
3,500	חדר אשפה	4.27-4.28
3,000	מערכת ספרינקלרים	4.29
9,000	קרמיקה	5.1-5.4
9,000	מתקני חשמל ותקשורת	6.1-6.16
10,000	עבודות טיח	7.1-7.8

7,000	עבודות צבע	7.9
30,000	עבודות ריצוף	8.1-8.16
1,500	אלומיניום	9.1-9.6
7,000	עבודות שיש/אבן	10.1-10.9
3,800	גג רעפים	11.1-11.7
8,400	מפלס הכניסה, חורי ניקוז, גדר ברזל ומספור לחניות	12.1-12.4
6,400	בריכות ביוב, הפרש גובה במדרגת חניה וליקויי גדר	12.5-12.8
2,000	ליקויי גרנוליט	12.9-12.12
6,000	ניקוז מים בחצר	12.13
2,000	השלמת תפרי התפשטות	12.14
4,000	ריצוף אריחים משתלבים	12.15-12.18
29,900	פיקוח הנדסי	
328,500 ש"ח	סה"כ	

הערות

1. המחירים אינם כוללים מע"מ.
2. המחירים הינם מחירי שיפוצים מינימליים בהיקפים קטנים ועשויים לגדול עם קבלת הצעות קבלנים.
3. מומלץ לזמן שמאי מקרקעין לקביעת ירידת ערך בגין סעיפים בהם לא נקבע פיצוי.

בכבוד רב,

אליעזר גוכמן

מהנדס בנין.