

חוות דעת הנדסית

המזמין:	וועד הבית
כתובת הנכס הנבדק:	[REDACTED]
תיאור המבנה:	בניין מגורים בן 30 קומות.
המוכר/ הקבלן:	[REDACTED]
תאריך הביקורת:	6.2.2017 7.2.2017 8.2.2017 15.2.2017 21.2.2017 20.2.2017 9.4.2017
נותן חוות הדעת:	מהנדסים אזרחיים [REDACTED]



חוות דעת מומחה

אלה פרטי השכלתי המקצועית:

- בוגר אוניברסיטת פלורידה אטלנטיק להנדסה אזרחית (B.Sc.) - 1993
- בוגר קורס מנהלי פרויקטים במרכז לניהול (המי"ל) - 2003
- בוגר קורס בוררים ומומחים מטעם לשכת המהנדסים והאדריכלים - 2006
- בוגר קורס "רטיבות בבניינים", קורס "בקרת איכות" וקורס "קיים חומרים" בטכניון - 2006
- בוגר הטכניון MBA - 2006
- בוגר השתלמות "בטיחות אש ודרכי מילוט בבניינים" - דרישות חדשות לתקנות התכנון והבנייה - 2008
- מטעם לשכת המהנדסים והאדריכלים.
- בוגר השתלמות "בטיחות אש" - תוספת לתקנות התכנון והבנייה 2012 מטעם לשכת המהנדסים והאדריכלים.

אלה פרטי ניסיוני המקצועי:

- משנת 1993 עוסק בביצוע, ניהול פרויקטים רחבי היקף ופיקוח על הקמת מבני מגורים, מבנים ציבוריים, בית מלון, ותשתיות.
- עוסק במתן חוות דעת מקצועיות בגין ליקויי בנייה.
- יועץ בנושאים מיוחדים כגון בעיות רטיבות, מבנים ימיים וכו'.
- 2001- עד היום: יועץ ובורר עצמאי, בנושאי ביקורת בניה ואיכות הבניה. מתן חוות דעת מקצועיות.
- 2012-2015: מרצה בנושא ליקויי בנייה במכללה בר"ג.
- 2001-2006: מתכנן מבנים בארץ ובחו"ל - תה"ל (תכנון המים לישראל)
- 2000-2001: מנהל פרויקטים בבניית בתי מגורים - חברת קרלטון.
- 1997-2000: מנהל פרויקטים בכיר - חברת סולל בונה ארצות חוץ.
- 1995-1997: מהנדס ביצוע בבניית מבני מגורים - חברת בנאב הנדסה.
- 1994-1995: מפקח על בניית בית-מלון - חברת ניצן ענבר.
- 1993-1994: מהנדס ביצוע בבניית מבנים ציבוריים - חברת קרלטון.

רישומים:

- רשום ברשימת המומחים מטעם בתי המשפט בארץ.
- רשום ברשימת המומחים והבוררים של איגוד המהנדסים.
- חבר בלשכת המהנדסים והאדריכלים.

מומחה מטעם בתי משפט, המפקחת על הבתים המשותפים ובורר:

- בתי המשפט בתל-אביב, חדרה וירושלים
- בית המשפט המחוזי - חיפה
- המפקחת על הבתים המשותפים - חיפה, רחובות
- בית דין ארץ חמדה בירושלים
- בורר בתיקי ליקויי בניה

חוות דעת מומחה

[Redacted]

נתבקשתי לתת חוות דעתי בנושא הליקויים בנכס הנ"ל.

הצהרה

אני נותן חוות דעתי במקום עדות בבית המשפט, ואני מצהיר בזה כי ידוע לי היטב שלענין הוראות החוק הפלילי בדבר עדות שקר בבית המשפט, דין חוות דעתי זו כשהיא חתומה על ידי כדין עדות בבית משפט.

אלה פרטי השכלתי המקצועית:

בוגר אוניברסיטת NTU (Nottingham Trent University) אנגליה בהנדסה אזרחית/תכנון מבנים
 1996 B.Eng Civil Engineering \Structural Design
 בוגר מדרשת רופין במסלול הנדסאות בנין 1993

אלה פרטי נסיוני המקצועי:

2012 -	מהנדס ביקורת מבנים, מתן חוות דעת מקצועיות – ארד בדק בית.
2011-12	מפקח בניה ומנהל פרויקט מגורים חברה איזון מהנדסים מציאות
2010-11	מנהל פרויקט מגורים בעיר פטאיה תאילנד
2007-10	מפקח בניה ומנהל פרויקטים עצמאי
2005-07	מהנדס חברה "PMS טכנולוגיות" המתמחה במיגון מבנים ומיגון אש במבנים
2003-05	מהנדס ביצוע בחברה קבלנית "דנירית"
2001-03	מפקח בניה "ח.ד ניהול פרויקטים"
1999-00	עוזר מנהל פרויקט בחברה קבלנית לעבודות ימיות אוקיאנה
1997-99	מפקח בניה –מנוסקין מהנדסים ויועצים
1996-97	מתכנן מבני מגורים"דן שפר הנדסה.

תוכן עניינים

4.....		תוכן עניינים
5.....		כללי
6.....		מתודולוגיה
9.....		הליקויים
9.....	כללי	1.
11.....	רטיבות	2.
49.....	מעליות	3.
52.....	מתקני אשפה	4.
55.....	שלד ובנייה	5.
71.....	טיח, שפכטל וצבע	6.
75.....	ריצוף וחיפויים	7.
138.....	דלתות ושילוט	8.
169.....	חלונות ותריסים	9.
174.....	חיפוי חוץ	10.
202.....	ארונות מתכת לתשתיות	11.
229.....	אינסטלציה וניקוז	12.
246.....	כיבוי אש	13.
265.....	חשמל	14.
296.....	אוורור, מפוחים ומיזוג אוויר	15.
299.....	מדרגות וכבש	16.
313.....	מעקות	17.
327.....	גג	18.
338.....	חנייה	19.
359.....	עבודות גבס	20.
360.....	בטיחות	21.
361.....	שיתוך	22.
368.....	בדיקת תרחישים	23.
381.....	גמרים	24.
395.....	שונות	25.
412.....	ניקיון	26.
420.....	נספח	27.
438.....		ריכוז עלויות

כללי

1. הבניין מוגדר על פי תקנות התכנון והבניה כבנין "רב-קומות" ובו:
 ציפוי חוץ: חיפוי אבן טבעית.
 בשטח החיצוני למבנה: גינה, כבש (רמפה), חדר גנרטור, חדר טרפו.
 קומה 3:- חדר משאבות לובי קומתי, ארונות מתכת לתשתיות, חניון תת קרקעי...
 קומה 2:- לובי קומתי, ארונות מתכת לתשתיות, חניון תת קרקעי.
 קומה 1:- לובי קומתי, ארונות מתכת לתשתיות, חניון תת קרקעי.
 קומת קרקע: לובי, ארונות מתכת לתשתיות, מחסנים.
 מעליות: 4.
 חדרי מדרגות: 2
 קומה 1-30: לובי קומתי, דירות מגורים, ארונות מתכת לתשתיות.
 קומה עליונה: גגות, מפוחים, חדר משאבות.
2. תאריך מסירת הבניין (כמדווח): טרם נמסר לדירים.
3. לצורך הבדיקה עמדו לרשותי המכשירים הבאים: מצלמה תרמית, מד רטיבות, פלס דיגיטלי, מכשיר לייזר למדידה, גלאי מתכות וצנרת חשמל, מד הפרשי גבהים, מטר.
4. באופן כללי, חוות הדעת עוסקת בטיב ביצוע העבודות וזאת עפ"י השוואה למקורות המוזכרים למטה ומתרכזת בעיקר בהיבטים ההנדסיים. חוות דעת זו אינה מתייחסת להתאמות בין מצבו הפיסי של הנכס לבין הרישומים ברשויות השונות כגון עירייה, טאבו וכו' אלא אם צוינה אי התאמה באופן מפורש.
5. הבדיקה הנה בעיקרה ויזואלית, לגבי ליקויים שניתן לאתרם בשלב זה ומסתייעת במכשור לא-הרסני. יצוין כי ייתכנו ליקויים נסתרים שלא ניתן לאתרם כיום. בעתיד ייתכן ויתווספו ליקויים ו/או נזקים נוספים מעבר למפורט בחוות דעת זו. במקרה כזה, ייתכן וחוות הדעת תעודכן או שיתווסף נספח.
6. הבדיקה אינה כוללת תקינות גז. בדיקות אלו יש להזמין ישירות מחב' הגז.
7. לבדיקה מעמיקה בנושא החשמל יש להזמין חשמלאי מוסמך.
8. הבדיקה אינה מחליפה בדיקות טכנאים בתחומים שונים או בדיקות תקופתיות הנדרשות עפ"י חוק.
9. הבדיקה כוללת סימולציית מערכות בסיסית (תרחישי חירום). לבדיקת אינטגרציית מלאה יש לפנות למכון התקנים. יצוין שאם מערכות הבניין משותפות לבניינים סמוכים, מומלץ לבצע בדיקה גם בבניינים הסמוכים.

מתודולוגיה

חוק המכר:

סעיף 4א' לחוק המכר (דירות) תשל"ג – 1973 קובע:
 "המוכר לא קיים את חיוביו כלפי הקונה אם התקיים אחד מאלה: הדירה או כל דבר שבה (להלן "הדירה") שונים מן האמור במפרט, בתקן רשמי או בתקנות הבניה".

סעיף 4ב' לחוק זה קובע:
 "אי קיום חיוב האמור בסעיף קטן (א) יראו כאי התאמה כמשמעותה בחוק המכר, תשכ"ח – 1968".

כמו"כ המפרט הטכני הסטנדרטי קובע:
 כל המוצרים והמלאכות יהיו ע"פ דרישות תקן ישראלי, כאשר יש כזה.

חוק המכר קובע תקופות בדק+אחריות בהן המוכר אחראי על האלמנטים השונים במבנה:
 חוק מכר (דירות) תשל"ג-1973. ציטוט:

"אי-התאמה יסודית" - אי-התאמה בחלקי הבניין הנושאים ומעבירים עומסים מכל סוג לקרקע הנושאת את הבניין והנוגעת להבטחת יציבותו ולבטיחותו;
 "תקופת בדק" - תקופה הקבועה בתוספת, שתחילתה בעת העמדת הדירה לרשות הקונה;
 "תקופת אחריות" - תקופה של שלוש שנים שתחילתה בתום תקופת הבדק.
 4א. הודעה על אי-התאמה (תיקון: תש"ן)
 (א) הקונה יהיה זכאי להסתמך על אי-התאמה -
 (1) שניתן היה לגלותה בעת העמדת הדירה לרשותו, אם הודיע עליה למוכר תוך שנה מאותו מועד;
 (2) שלא ניתן היה לגלותה בבדיקה סבירה בעת העמדת הדירה לרשותו אם הודיע עליה למוכר תוך זמן סביר לאחר שגילה אותה.

תוספת (תיקון: תש"ן) עבור תקופת הבדק:

- (1) צורת כולל מערכת הסקה ומרזבים - שנתיים;
- (2) חדירת רטיבות בגג, בקירות ובמקלט - שלוש שנים;
- (3) מכוונות, מנועים ודודים - שלוש שנים;
- (4) קילוף חיפויים בחדרי מדרגות - שלוש שנים;
- (5) שקיעת מרצפות בקומת קרקע - שלוש שנים;
- (6) שקיעת מרצפות בחניות, במדרגות, בשבילים בשטח הבנין - שלוש שנים;
- (7) סדקים עוברים בקירות ובתקרות - חמש שנים;
- (8) קילופים ניכרים בחיפויים חיצוניים - שבע שנים;
- (9) כל אי-התאמה אחרת, שאינה אי-התאמה יסודית - שנה אחת.

*על התקופות הנקובות לעיל יש להוסיף עוד 3 שנים אחריות.

ועל פי סעיף 4 שבחוק:

- (א) המוכר לא קיים את חיוביו כלפי הקונה אם התקיים אחד מאלה:
 (1) הדירה או כל דבר שבה (להלן - הדירה) שונים מן האמור במפרט, בתקן רשמי או בתקנות בנייה.
 (ב) אי קיום חיוב כאמור בסעיף קטן (א') יראו כאי התאמה כמשמעותה בחוק המכר, התשכ"ח – 1968.

עקרונות הבדיקה:

אופן בדיקת המבנה מבוצע בעיקר על פי העקרונות והקריטריונים שנקבעו בת"י 789 (סטיות בבניינים: סטיות מותרות בעבודות בניה) :

מבוא

בעת ביצוע עבודות בניה, אי אפשר להשיג דיוק מוחלט בהתאם למידות הנקובות בתכנית. אי דיוקים הנגרמים בכל אחד משלבי תהליך הבניה, הן באתר והן בייצור האבזרים 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 ישראלים החלים על מוצרי בניין או מלאכות בניין, כאשר קיימים תקנים כאלה, על פי הדרישות בתקנים זרים לאחר התאמתן לתנאי הארץ ועל פי מדידות שנערכו באתרי בניה שונים בהתאם למפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 326. בכל מקרה שקיימת סתירה בין דרישות תקן זה לדרישות שבתקנים ישראלים החלים על מלאכות או על מוצרים ספציפיים, דרישות התקן הספציפי הן הקובעות.

וכן על פי 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 והבניה) ייקבעו על ידי המתכנן ויצוינו בבירור. בעת קביעת המידות יביא המתכנן בחשבון גורמים אלה: הסטיות המותרות לפי תקן זה; שינויים הצפויים במידות כתוצאה משינויים פיזיקליים (3) או אחרים; שינויים הצפויים במידות כתוצאה משקיעות של חלקי מבנה (3); 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, יעזר הקבלן במודד מוסמך, לפי הצורך או לפי דרישות המתכנן. זאת נוסף על הנדרש בתקנות התכנון והבניה לגבי ביצוע מדידות של מקום החפירות המיועדות ליציקת היסודות ושל קומת המסד. לפי הצורך יקבע המתכנן את השלבים במהלך הבניה שבהם יבוצעו המדידות.

הסתמכתי בחוות דעתי על:

1. התקנות – תקנות התכנון והבניה תש"ל – 1970 (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), התוספת השנייה. [בעניין זה יש להיצמד לתקנות גם אם הן עומדות בסתירה למפרט הטכני וזאת עפ"י פסק דין בביהמ"ש המחוזי בחיפה בפני כבוד השופט ד"ר ד. בין, בת.א. 782/93 (פרץ שלמה ואח' נ. יפרח ופיתוח בע"מ), נדרש: "בכל מקרה, אין ההתנאה יכולה להתנגש בהוראות קוגנטיות, כגון הסטנדרטים שבחוק התכנון והבניה והתקנות על פיו".]

2. תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות) תיקון מס' 3 התשס"ח 2008.

3. ת"י – תקן ישראלי (תקנים רשמיים ולא רשמיים).

- 3.1 צו מכר הדירות (טופס של מפרט), התשל"ד – 1974, נדרש:
"כל המוצרים והמלאכות יהיו לפי דרישות התקן הישראלי כאשר יש כזה".
- 3.2 עפ"י תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאים ואגרותיו), תש"ל – 1970,
סעיף מס' 1, מוגדר תקן כ:
"תקן" – תקן ישראלי, ובאין תקן כאמור – תקן של כל מוסד חבר בארגון הבינלאומי לתקניה (I.S.O)."
- 3.3 עפ"י פסק דין בביהמ"ש המחוזי בחיפה בפני כבוד השופט ד"ר ד. ביין, בת.א. 782/93 (פרץ שלמה ואח' נ. יפרח ופיתוח בע"מ), נדרש:
"מאחר ולא דובר במפרט על תקן רשמי, יש לפרש כחל על כל תקן שהוצא על ידי מכון התקנים בישראל, בין אם הוא תקן זמני (ס' 7 לחוק התקנים) ובין אם הוא רשמי (ס' 8 לחוק הנ"ל)".
4. הל"ת – ההוראות למתקני תברואה (הל"ת) – תש"ל – 1970, אשר מכוח תקנה מס' 1 בתקנות הנ"ל.
5. "המפרט הכללי" – המפרט הכללי לעבודות בניין בעריכת הוועדה הבינמשרדית ובהוצאת משרד הביטחון אשר מהווה אמת מידה לביצוע נכון של חברת הבנייה.

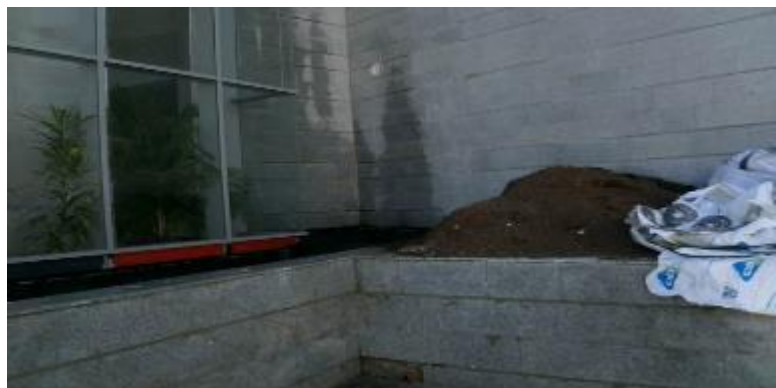
הליקויים

להלן חוות דעתי הכוללת את ציון הליקויים בבניין, הפתרונות המוצעים לתיקונים ועלויותיהם:

1. כללי

1.1. עבודות שטרם הסתיימו

הבניין נמצא בשלבי גמר סופיים.
בין העבודות שטרם הסתיימו:
- אדניות קומת קרקע חוץ.



1.2. תכניות והוראות

לדיווח הדיירים, התקבל תכניות והוראות על ידי חברת הניהול מטעם היזם ואינם בנמצא. על הקבלן להכין ספר מתקן מושלם הכולל: תכניות "כפי שבוצע" ב-Hard copy ועל מדיה מגנטית, פירוט כל הציוד המותקן כולל שם ספק ומס' טלפון, הוראות הפעלה, הוראות אחזקה מפורטות של היצרן (יומית, שבועית, חודשית, תלת חודשית, חצי שנתית ושנתית). אוורור (מפוחי שחרור עשן), חשמל, מתח נמוך (גילוי אש, מערכת גלאים ורכזת C.O), אינסטלציה מים, הידרנטים וספרינקלרים. ספר המתקן יכול כל מערכת בתחומה כולל כל תוכניות החשמל של הלוחות. תעודות בדיקה ואחריות, דוחות בדיקת בודק מוסמך לכל לוחות חשמל שהותקנו כולל לוחות המפוחים, השירותים בגג, לוח משאבות הגברת לחץ, קטלוגים של כל היצרנים. בנוסף, יש למסור לדיירים כנדרש בחוק, **תכניות עדות (AS MADE)** למערכות המשותפות בלבד של אינסטלציה סניטרית, חשמל ותקשורת, מערכות בטיחות ומערכות אלקטרומכניות במבנה ובפיתוח.

למען הסר ספק, הדרישה למסירת הוראות תחזוקה לדיירים קיימת בחוק המכר (תיקון 2010) אליו מחויב המוכר, ציטוט:

2. חובת מסירת מפרט והוראות תחזוקה ושימוש [תיקון: תשע"א]
(א) המוכר דירה חייב לצרף לחוזה המכר מפרט והוראות תחזוקה ושימוש
(1א) המוכר יצרף לחוזה המכר, בעת חתימתו, את המפרט וכן את הוראות התחזוקה והשימוש חתומות בידיו; לא היו בידיו המוכר בעת חתימת החוזה כל הפרטים הדרושים לקביעת הוראות התחזוקה והשימוש, ימסור את ההוראות האמורות לקונה כשהן חתומות בידיו בעת העמדת הדירה לרשותו.
(ב) כל תיקון במפרט טעון חתימת שני הצדדים.

ועפ"י צו מכר דירות (טופס של מפרט, תיקון התשס"ח – 2008) קובע בסעיף 10.3 מה נדרש למסור לבניין, ציטוט:

10.3 המוכר ימסור לרוכש דירה אשר לו נמסרת הדירה הראשונה בבניין תכנית והוראות תחזוקה של המערכות וחומרי הגימור של הבניין שיש חובה למסור בהתאם לכל דין לרבות על פי חוק המכר דירות בעניין:
(א) פעולות שוטפות לתחזוקת כל רכיבי הבניין על גימורם.
(ב) תחזוקה כוללת ותחזוקה מונעת של מערכות השירות המותקנות בבניין לרבות מערכות בטיחות, מעליות, מערכות מיזוג אוויר, מערכות אלקטרומכניות וכיצא באלה.
(ג) תדירות ואפיון ביקורות שוטפות ותקופתיות, אם נדרשות.
(ד) מפרט טכני ותעודות אחריות של ציוד ומערכות המותקנים במבנה, לרבות שמות יצרן/ספק ומספר טלפון ליצירת קשר.
(ה) רשימת צוות המתכננים של הבניין, המערכות והפיתוח לרבות מספר טלפון ומספר פקסמיליה.
(ו) תכניות עדות (AS MADE) למערכות המשותפות בלבד של אינסטלציה סניטרית, חשמל ותקשורת, מערכות בטיחות ומערכות אלקטרומכניות במבנה ובפיתוח.
המוכר יצרף למסמכים האמורים הנחיה בכתב ולפיה על רוכש הדירה האמור למסור אותם לנציגות הזמנית או הקבועה של בעלי הדירות (הראשונה שתמונה) מיד עם מינויה."

₪ 25,000

עלות:

*למיטב ידיעתי לא נמסר החומר הנ"ל. אם יתברר אחרת יימחק סעיף זה.

1.3. מסירת מערכות

לדיווח הדיירים טרם נמסרו מערכות כיבוי אש, משאבות וגנרטור. דרוש: יש לספק תעודת גמר (טופס 5) ואישורים של כיבוי אש, חשמל ומערכת משאבות מים. עלות משוערת:

₪ 8,000

₪ 33,000

סה"כ עלות לפרק זה -

עמוד 10 מתוך 438

2. רטיבות

2.1. קירות חניון

קיימים סימני רטיבות בקירות גבס במקומות הבאים:
- חנייה 10



- חניה 5.



- חניות 11-13.



- חניות 16,17.





- חנייה 14.



- חנייה 18.



- חנייה 57.



- חנייה 115.



- חנייה 114.



- חנייה 65.



- חנייה 69.



- חדר מפוחים ליד חנייה 21.



- ליד חנייה 26.





- חנייה 92.



הדבר נוגד את תקנות התכנון והבנייה סעיף 5.32, ציטוט:

קירותיו החיצוניים של בניין יתוכננו ויבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ.

ומנוגד לת"י 1547 חלק 13 (פרטי איטום), סעיף 2.1.3, ציטוט:



3. 1. 2. חלקי בניין המצריכים איטום

תת-המערכת תתייחס לכל החלקים והאלמנטים של הבניין המצריכים איטום, כגון:

- א. יסודות;
- ב. קירות דיפון;
- ג. חלקי בניין תת-קרקעיים (כגון: רצפות, קירות, תקרות, פירים, בורות);
- ד. קירות תומכים;
- ה. מאגרי מים;
- ו. קירות חימוניים, לרבות מעקים;
- ז. פתחים במעטפת החיצונית של הבניין;
- ח. מרפסות ואדניות;
- ט. גגות, לרבות גגות קלים;
- י. רצפות לצידוד טכני בגגות או בחדרים טכניים (ראו הגדרה);
- יא. רצפות וקירות של חדרים רטובים (כגון: חדרי שירותים, מטבחים, חדרי כביסה);
- יב. מעברי מערכות טכניות⁽³⁾ באלמנטי בניין.

דרוש: איטום קירות חוץ ע"י חפירה מבחוץ, עפ"י הנחיות יועץ איטום. באזורים בהם עוברת צנרת יש לאתר נזילה ולתקנה.

לאחר תיקוני האיטום יש לבצע תיקוני צבע באזורים שנפגעו. יודגש, כי ביצוע הזרקות מהצד הפנימי אינן הפתרון לבעיה. זהו כביכול מענה זריז ומהיר הנועד להקטנה משמעותית של נזילות. בד"כ הן מבוצעות ללא בקרה, ואינן מהוות פתרון מאריך ימים. הן מבוצעות גם מהצד ה"לא נכון", בעוד שאיטום יסודי ואמין, מבוצע מהצד ממנו מגיעים המים. הדבר חיוני גם למען אריכות חיי המבנה. יתרה מכך, בעבודות המבוצעות מהצד הפנימי, אנחנו נוהגים לבוא עם מערכת איטום נוספת.

הערה:

יצוין, כי הקבלן בנה קירות גבס בהיקף קירות החניון והרטיבות אשר נראתה בבדיקה הינה **חלקית בלבד** ואינה מתארת את הליקוי במלואו!! יש צורך בבדיקה מדוקדקת של מקורות הרטיבות ומתן פתרון מקיף לבעיית הרטיבות על ידי יועץ איטום.

ש"ח 25,000

עלות: **לייעוץ בדיקות ותכנון מפורט בלבד על ידי יועץ איטום.**
העלות הסופית תיקבע לאחר קבלת תכנית מפורטת של יועץ האיטום.

2.2. תקרות חניון

קיימים סימני רטיבות בתקרות במקומות הבאים:
 - חנייה 114.



- חנייה 14.



- ליד משאבות טבולות צמוד לחנייה 153.



- מול חנייה 30.



- חנייה 50.



- חניות 11,13.



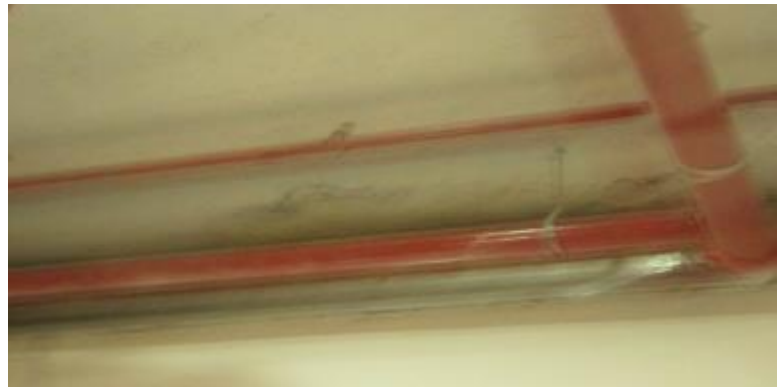


- חנייה 49.

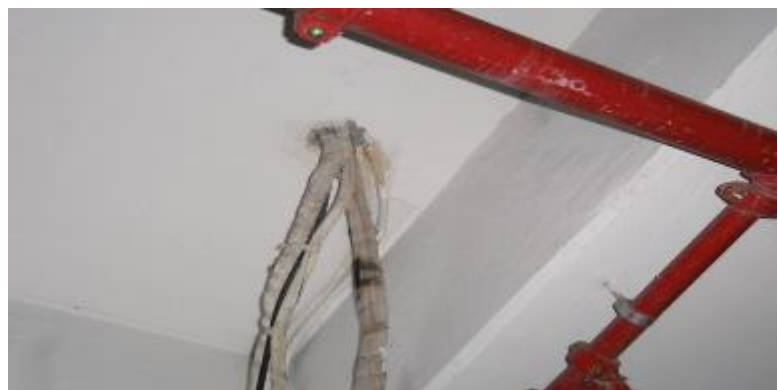


- חניות 19,20,21.





- מול חנייה 29 צנרת מזגנים של חדר דחסנים.



- מול חנייה 52 (מתחת תעלת ניקוז כניסה לחניון).



- מעבר ליד חנייה 45.



הדבר נוגד את תקנות התכנון והבנייה סעיף 5.32, ציטוט:

קירותיו החיצוניים של בניין יתוכננו וייבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ.

ומנוגד לת"י 1547 חלק 13 (פרטי איטום), סעיף 2.1.3, ציטוט:



3. 1. 2. חלקי בניין המצריכים איטום

- תת-המערכת תתייחס לכל החלקים והאלמנטים של הבניין המצריכים איטום, כגון:
- א. יטודות;
 - ב. קירות דיפון;
 - ג. חלקי בניין תת-קרקעיים (כגון: רצפות, קירות, תקרות, פירים, בורות);
 - ד. קירות תומכים;
 - ה. מאגרי מים;
 - ו. קירות חיצוניים, לרבות מעקים;
 - ז. פתחים במעטפת החיצונית של הבניין;
 - ח. מרפסות ואדניות;
 - ט. גגות, לרבות גגות קלים;
 - י. רצפות לציוד טכני בגגות או בחדרים טכניים (ראו הגדרה);
 - יא. רצפות וקירות של חדרים רטובים (כגון: חדרי שירותים, מטבחים, חדרי כביסה);
 - יב. מעברי מערכות טכניות⁽³⁾ באלמנטי בניין.

ישנם קבלנים המנסים לנקז את המים באמצעות תעלות "האוספות" את המים החודרים לחניון וזאת במקום לבצע איטום תקני ולמנוע את חדירת המים למבנה. למען הסר ספק, דבר זה מנוגד לתקנות התכנון והבנייה והתקן המצוטטים לעיל. ניקוזים תחתונים באמצעות תעלות אינם מקובלים כפיתרון מכיוון שמים החודרים דרך אלמנטי הבטון גורמים לחלודה והיחלשות האלמנטים. בנוסף, הניקוזים מאולתרים, אינם מתוכננים, אינם תקינים ומהווים עומס על תחזוקת הבניין. בנוסף, תעלות אלו מבוצעות בדרך כלל לאחר קבלת אישורים ואין מאושרות ע"י רשות כיבוי אש ועלולות לחסום את שטח ההרטבה של המתז. בנוסף, חלק מהתעלות מנסות לסגור נזילות מתפרים שבין קורה לתקרה, כמובן, ללא הצלחה.

דרוש: פירוק המשטח שמעל התקרה ותיקון האיטום עפ"י הנחיות יועץ איטום. לאחר תיקוני האיטום יש לבצע תיקוני צבע באזורים שנפגעו. יודגש, כי ביצוע הזרקות מהצד הפנימי אין הפתרון לבעיה. זהו כביכול מענה זריז ומהיר הנועד להקטנה משמעותית של נזילות. בד"כ הן מבוצעות ללא בקרה, ואין מהוות פתרון מאריך ימים. הן מבוצעות גם מהצד ה"לא נכון", בעוד שאיטום יסודי ואמין, מבוצע מהצד ממנו מגיעים המים. הדבר חיוני גם למען אריכות חיי המבנה. יתרה מכך, בעבודות המבוצעות מהצד הפנימי, אנחנו נוהגים לבוא עם מערכת איטום נוספת.

עלות: תומחר לעיל בסעיף 2.1

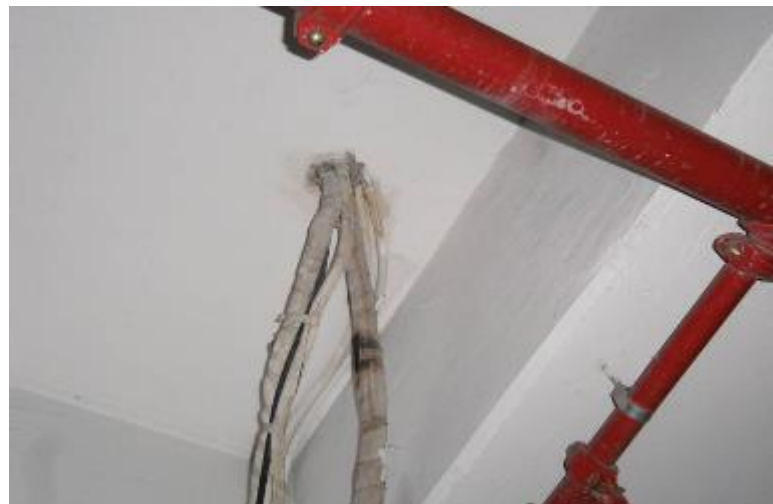
העלות הסופית תיקבע לאחר קבלת תכנית מפורטת של יועץ האיטום

2.3. חדירת צנרת

קיימים סימני רטיבות, סביב מעברי צנרת, במקומות הבאים:
 - מעל חניה 32.



- מול חניה 28 צנרת מזגנים דחסנית.



- מול חניה 52 (צנרת המנקזת את תעלת הניקוז בכניסה לחניון .



- חנייה 43.



- מול חנייה 28.



עמוד 26 מתוך 438

- אגף מחסנים דרום – מערבי קומת קרקע בין מחסנים 5-6.



הדבר נוגד את תקנות התכנון והבנייה סעיף 5.32, ציטוט:

קירותיו החיצוניים של בניין יתוכננו ויבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ.

הדבר נוגד את תקנות התכנון והבנייה סעיף 5.32, ציטוט:

קירותיו החיצוניים של בניין יתוכננו ויבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ.

ומנוגד לת"י 1547 חלק 13 (פרטי איטום), סעיף 2.1.3, ציטוט:

3. 1. 2. חלקי בניין המצריכים איטום

תת-המערכת תתייחס לכל החלקים והאלמנטים של הבניין המצריכים איטום, כגון:

- א. יסודות;
- ב. קירות דיפון;
- ג. חלקי בניין תת-קרקעיים (כגון: רצפות, קירות, תקרות, פירים, בורות);
- ד. קירות תומכים;
- ה. מאגרי מים;
- ו. קירות חיצוניים, לרבות מעקים;
- ז. פתחים במעטפת החיצונית של הבניין;
- ח. מרפסות ואדניות;
- ט. גגות, לרבות גגות קלים;
- י. רצפות לצידוד טכני בגגות או בחדרים טכניים (ראו הגדרה);
- יא. רצפות וקירות של חדרים רטובים (כגון: חדרי שירותים, מטבחים, חדרי כביסה);
- יב. מעברי מערכות טכניות⁽³⁾ באלמנטי בניין.

דרוש: איתור מקור הרטיבות, תיקון וטיפול בפרט איטום סביב הצינור עפ"י הנחיותיו של יועץ איטום.
לאחר תיקוני האיטום יש לבצע תיקוני צבע באזורים שנפגעו.

עלות: תומחר לעיל בסעיף 2.1.
העלות הסופית תיקבע לאחר קבלת תכנית מפורטת של יועץ האיטום .

2.4. תעלות ניקוז

חניות 19,20,21: נעשה ניסיון לנקז את המים באמצעות תעלות "האוספות" את המים החודרים לחניון וזאת במקום לבצע איטום תקני ולמנוע את חדירת המים למבנה.



למען הסר ספק, דבר זה מנוגד לתקנות התכנון והבנייה והתקן כדלקמן.
ניקוזים תחתונים באמצעות תעלות אינם מקובלים כפיתרון מכיוון שמים החודרים דרך אלמנטי הבטון גורמים לחלודה והיחלשות האלמנטים. בנוסף, הניקוזים מאולתרים, אינם מתוכננים, אינם תקינים ומהווים עומס על תחזוקת הבניין.

יצוין שהתעלות מבוצעות בדרך כלל לאחר קבלת אישורים ואין מאושרות ע"י רשות כיבוי אש ועלולות לחסום את שטח ההרטבה של המתז.
בנוסף, חלק מהתעלות מנסות לסגור נזילות מתפרים שבין קורה לתקרה, כמובן, ללא הצלחה.

הדבר נוגד את תקנות התכנון והבנייה סעיף 5.32, ציטוט:

קירותיו החיצוניים של בניין יתוכננו ויבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ.

ומנוגד לת"י 1547 חלק 13 (פרטי איטום), סעיף 2.1.3, ציטוט:

3. 1. 2. חלקי בניין המצריכים איטום

- תת-המערכת תתייחס לכל החלקים והאלמנטים של הבניין המצריכים איטום, כגון:
- א. יטודות;
 - ב. קירות דיפון;
 - ג. חלקי בניין תת-קרקעיים (כגון: רצפות, קירות, תקרות, פירים, בורות);
 - ד. קירות תומכים;
 - ה. מאגרי מים;
 - ו. קירות חיצוניים, לרבות מעקים;
 - ז. פתחים במעטפת החיצונית של הבניין;
 - ח. מרפסות ואדניות;
 - ט. גגות, לרבות גגות קלים;
 - י. רצפות לצידוד טכני בגגות או בחדרים טכניים (ראו הגדרה);
 - יא. רצפות וקירות של חדרים רטובים (כגון: חדרי שירותים, מטבחים, חדרי כביסה);
 - יב. מעברי מערכות טכניות⁽³⁾ באלמנטי בניין.

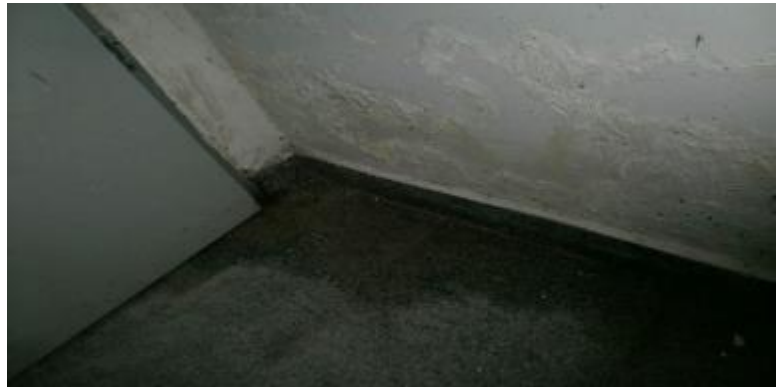
דרוש: מכיוון שהתעלות כעת מסתירות את מיקום חדירת הרטיבות, בטרם מתן פיתרון איטום, נדרש פירוק התעלות, שכירת יועץ איטום וביצוע תיקונים עפ"י הוראותיו. פירוק המשטח שמעל התקרה ותיקון האיטום.

לאחר תיקוני האיטום יש לבצע תיקוני צבע באזורים שנפגעו. יודגש, כי ביצוע הזרקות מהצד הפנימי אינן הפתרון לבעיה. זהו כביכול מענה זריז ומהיר הנועד להקטנה משמעותית של נזילות. בד"כ הן מבוצעות ללא בקרה, ואינן מהוות פתרון מאריך ימים. הן מבוצעות גם מהצד ה"לא נכון", בעוד שאיטום יסודי ואמין, מבוצע מהצד ממנו מגיעים המים. הדבר חיוני גם למען אריכות חיי המבנה. יתרה מכך, בעבודות המבוצעות מהצד הפנימי, אנחנו נוהגים לבוא עם מערכת איטום נוספת.

עלות: תומחר לעיל בסעיף 2.1
העלות הסופית תיקבע לאחר קבלת תכנית מפורטת של יועץ האיטום.

2.5 מצע תחת הריצוף

ממצאים המעידים על רטיבות:
סימני רטיבות בצורת בועות, קילופים ותפרחות בשכבת הסייד ובשכבת הגימור של הטיח (השליכטה) מעל הפנלים הובחנו במקומות הבאים:
חדר מדרגות 2 קומה 3: נמדד 100% רטיבות.



עמוד 30 מתוך 438



מועדון דיירים.

קריאה גבוהה במד הלחות: 48-73% בקירות. בדקתי את תכולת הרטיבות עם מד לחות מסוג Protimeter. הקריאות נמדדו עת היו האלקטרודות שלו נעוצות בתחתית הקיר הנ"ל, מעל לאריחי הפנלים.

מניסיוני הנני יכול לציין כי בכל המקרים שבהם נמדדו קריאות במד הלחות העולות על כ- 15% בסיליקאטים (חומרי בנייה על בסיס מלט וחול), היוו קריאות אלו סימן לקיום רטיבות חריגה במשטח הנבדק.





התפוררות הרובה במישקים.





נצפתה התכהות אריחים, דבר המעיד על רטיבות.



תכולת רטיבות במצע הריצוף הגורמת לנזקים שהובחנו הנה בהכרח גדולה באופן משמעותי על הנדרש בתקן (3% למצע מסוג סומסום ו- 6% למצע מסוג חול). עפ"י ת"י 1555 חלק 3 (2003), סעיף 2.1.4 לריצוף קרמיקה בבניינים:

2.1.4. אגרגאטים

האגרגאטים למלט ולחול לתשתית יעמדו בדרישות התקן הישראלי ת"י 3 עבור אגרגאטים לבטון. החול לחומרי ההדבקה ולתשתית יהיה חול צורני נקי ויבש. גודל אגרגאט "סומסום" וגודל הרכיבים המופקים בתהליכי מחזור יהיה 9.5 מ"מ מקסימום. בעת התקנת מערכת הרצפה תכולת הרטיבות של חול לתשתית (אחוזים במשקל לפני השימוש) לא תהיה גדולה מ-6%, בבדיקה במעבדה בייבוש בטמפרטורה גדולה מ-105° צ'י. בעת התקנת מערכת הרצפה תכולת הרטיבות של האגרגטים המכונים "סומסום" לתשתית (אחוזים במשקל לפני השימוש) לא תהיה גדולה מ-3%, בבדיקה במעבדה בייבוש בטמפרטורה גדולה מ-105° צ'י.

הערות:

1. לעריכת הבדיקה לתכולת הרטיבות באתר אפשר להשתמש בשיטות אחרות, בתנאי שאפשר לקבל תוצאות שקילות בבדיקה במעבדה.
2. הדרישה לגבי תכולת הרטיבות של התשתית, לאחר סיום הנחת האריחים, מצוינת בסעיף 4.2.1.2.
3. יש להביא בחשבון שרכיבים המופקים בתהליכי מחזור עלולים לפגוע ביריעות בידוד ואיטום ובמערכות צנרת, כאשר הם באים במגע ישיר אתן.

דרוש:

א. יש לבצע בדיקה מקיפה לאיתור הנזילה- כולל שימוש בצידוד לבדיקות מסוג זה. לאחר איתור הנזילות יש לאטום כראוי, ולבצע את התיקונים הדרושים. תיקון הנזילה יכלול, במידת הצורך, תיקון צנרת, ריצוף, טיח וצבע.

הבהרה: בדיקות לאיתור נזילות מתבצעות על ידי חברות עם ציוד מתאים אשר התמחו בסוג זה של עבודה, כמו: חב' "קלוגר" בע"מ; חב' "שרתול" בע"מ ואחרים.

ב. הדרך היחידה שבה ניתן "ליבש" את מצע החול שמתחת הריצוף הנו ע"י הסרתו והחלפתו בחול יבש כנדרש בתקן. מכיוון שלא סביר כי תימצא כמות מספקת של אריחים מאותה סדרת ייצור להחליף את המשטחים הנ"ל, נדרשת החלפת האריחים בכלל המשטח הנ"ל למניעת הבדלי גוון.

הבהרה: התייבשות "טבעית" דרך הפוגות והקירות תיקח זמן רב ותגרום להתפתחות נבקים הגורמים לעובש בנוסף להתנפחויות והתפוררות בקירות וסימני תפרות בלתי אסתטיים בריצוף.

ייבוש החול ע"י הסרת אריחים במספר נקודות וחימום המשטח אינו מייבש את האזורים שעדיין מכוסים באריחים. אי לכך אין מנוס מלהסיר את כל הריצוף המשטח הנ"ל ולהחליף את החול הרטוב בחול יבש.

ש" 35,000

סה"כ עלות לסעיף זה:

2.6. חיפוי חוץ

הובחנו סימני רטיבות בכל היקף הבניין
 לדוגמא במקומות הבאים:
 קומה 28 צד מערבי.
 קומה 29 צד צפון- מערבי.



מעל כניסה לחניון צד צפון.



קומת קרקע צד צפון - מערבי.





קומת קרקע צד צפון.



קומת קרקע צד מערבי – מחוץ למועדון דיירים.



צד דרום – מערבי.



חדירת הרטיבות נובעת מליקוי באיטום קיר הבטון באזורים הנ"ל.

הדבר נוגד את תקנות התכנון והבנייה סעיף 5.32, ציטוט:

קירותיו החיצוניים של בניין יתוכננו וייבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ.

ומנוגד לת"י 1547 חלק 13 (פרטי איטום), סעיף 2.1.3, ציטוט:



3. 1. 2. חלקי בניין המצריכים איטום

- תת-המערכת תתייחס לכל החלקים והאלמנטים של הבניין המצריכים איטום, כגון:
- א. יסודות;
 - ב. קירות דיפון;
 - ג. חלקי בניין תת-קרקעיים (כגון: רצפות, קירות, תקרות, פירים, בורות);
 - ד. קירות תומכים;
 - ה. מאגרי מים;
 - ו. קירות חיצוניים, לרבות מעקים;
 - ז. פתחים במעטפת החיצונית של הבניין;
 - ח. מרפסות ואדניות;
 - ט. גגות, לרבות גגות קלים;
 - י. רצפות לציוד טכני בגגות או בחדרים טכניים (ראו הגדרה);
 - יא. רצפות וקירות של חדרים רטובים (כגון: חדרי שירותים, מטבחים, חדרי כביסה);
 - יב. מעברי מערכות טכניות⁽³⁾ באלמנטי בניין.

לאור מוקדי הרטיבות כפי שהתגלו, כמפורט לעיל, המעידים על ליקוי במערכת האיטום, סביר שמקומות חדירת הרטיבות יתפשטו עם הזמן, כתוצאה מבליה של חומר המילוי במערכת החיפוי והתרחבות הפגמים באריחים. בנוסף, כיווני גשם עם רוחות שונים יכולים להוביל לחדירת רטיבות במקומות נוספים אליהם טרם חדרה הרטיבות. אי לכך יש לבצע מעקב אחר קירות החוץ של הדירות.

דרוש בשלב זה: פירוק אריחי האבן באזורים הנ"ל, חידוש האיטום על גבי קיר הבטון, והתקנת האבן מחדש ללא חללים בין האבן לקיר. בנוסף, בכל מקום בו חסר חומר מילוי או המישקים אינם אחידים או אינם שקועים - יש להסיר את המילוי כמטר מכל צד ולבצע מחדש את המישק עם אטימה מלאה, בתשתית המישקים ובמישקים עצמם. במקומות בהם האריחים בולטים מעבר למישור החיפוי או קו המקצועות מעל ל- 3 מ"מ לאורך 2 מ' ובמקומות בהם האריחים משמיעים צליל חלול - יש להסיר את האריח ולבצע מחדש. יתכן כי לצורך בצוע עבודה זו יידרש בנוסף פירוק אריחים סביב האריחים הפגומים. בטיח שניזוק - הסרת שכבות הטיח וטיח מחדש על פי ת"י 1920, חלק 2. (טיח: מערכת הטיח באתר אוקטובר 2002) וצביעת הקירות שניזקו בשלמותם למניעת הבדלי גוון וצבע. עלות: ₪ 130,000

2.7. מערכת חיפוי חוץ

מעל חלון חדר דיירים צד צפון: סימני רטיבות בקיר חיצוני.



הדבר מנוגד לתקנות התכנון והבנייה סעיף 5.32, ציטוט:

קירותיו החיצוניים של בניין יתוכננו וייבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ.

הדבר נוגד את תקנות התכנון והבנייה סעיף 5.32, ציטוט:

קירותיו החיצוניים של בניין יתוכננו וייבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ.

ומנוגד לת"י 1547 חלק 13 (פרטי איטום), סעיף 2.1.3, ציטוט:

3. 1. 2. חלקי בניין המצריכים איטום

- תת-המערכת תתייחס לכל החלקים והאלמנטים של הבניין המצריכים איטום, כגון:
- א. יסודות;
 - ב. קירות דיפון;
 - ג. חלקי בניין תת-קרקעיים (כגון: רצפות, קירות, תקרות, פירים, בורות);
 - ד. קירות תומכים;
 - ה. מאגרי מים;
 - ו. קירות חיצוניים, לרבות מעקים;
 - ז. פתחים במעטפת החיצונית של הבניין;
 - ח. מרפסות ואדניות;
 - ט. גגות, לרבות גגות קלים;
 - י. רצפות לציוד טכני בגגות או בחדרים טכניים (ראו הגדרה);
 - יא. רצפות וקירות של חדרים רטובים (כגון: חדרי שירותים, מטבחים, חדרי כביסה);
 - יב. מעברי מערכות טכניות⁽³⁾ באלמנטי בניין.

דרוש:

הסרת הטיח הקיים וביצוע שכבת הרבצה. (שכבת ההרבצה הנה בעלת תכונות אטימה).
ביצוע טיח צמנטי עם מוספים פולימריים או הידרופוביים (דוחי מים).
במידה ורטיבות תופיע בהמשך באזורים נוספים בהיקף המבנה יהיה לבצע את שלבים 1+2 בכל היקף המבנה.

עלות:

₪ 18,000

2.8 אדניות

קומת גלריה צד דרום: קיר אדנית רטוב עקב איטום לקוי.



הדבר נוגד את תקנות התכנון והבנייה סעיף 5.32, ציטוט:

עמוד 40 מתוך 438

קירותיו החיצוניים של בניין יתוכננו ויבנו באופן המונע חדירת מים ורטיבות לתוכו מבחוץ.

הדבר מנוגד לת"י 1547 חלק 13 (פרטי איטום), סעיף 2.1.3, ציטוט:

3. 1. 2. חלקי בניין המצריכים איטום

תת-המערכת תתייחס לכל החלקים והאלמנטים של הבניין המצריכים איטום, כגון:

- א. יסודות;
- ב. קירות דיפון;
- ג. חלקי בניין תת-קרקעיים (כגון: רצפות, קירות, תקרות, פירים, בורות);
- ד. קירות תומכים;
- ה. מאגרי מים;
- ו. קירות חיצוניים, לרבות מעקים;
- ז. פתחים במעטפת החיצונית של הבניין;
- ח. מרפסות ואדניות;
- ט. גגות, לרבות גגות קלים;
- י. רצפות לציוד טכני בגגות או בחדרים טכניים (ראו הגדרה);
- יא. רצפות וקירות של חדרים רטובים (כגון: חדרי שירותים, מטבחים, חדרי כביסה);
- יב. מעברי מערכות טכניות⁽³⁾ באלמנטי בניין.

דרוש: איטום.

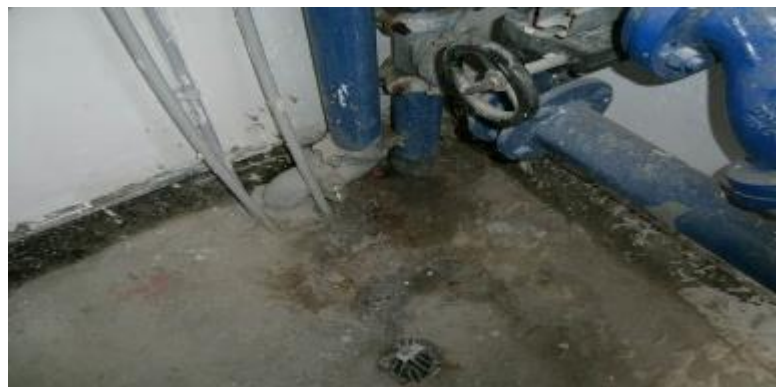
עלות:

ש"ח 3,000

2.9. נזילה

במקומות הבאים הובחנה נזילה מצינור גלוי:

- חדר מדרגות ביציאה לגג מנחת מסוקים צד מערבי.



- צינור ניקוז מעל חנייה 32.



- חיבורי צנרת גברית בכל רחבי החניון לדוגמא חניות 22,25,26.

דרוש: תיקון נזילה והחלפת מחבר במידת הצורך.
 עלות:

הערה:

בנזילות מצנרת ניקוז, יש לוודא שיפועי צנרת מתאימים.

ש"ח 2,500

2.10. רטיבות

הובחנו סימני רטיבות ממקור לא מזוהה באזורים הבאים:
 - חדר מדרגות מערבי יציאה למנחת מסוקים.



עמוד 42 מתוך 438

- חדר מדרגות מערבי קומה 31.



- שוט אשפה קומה 29.



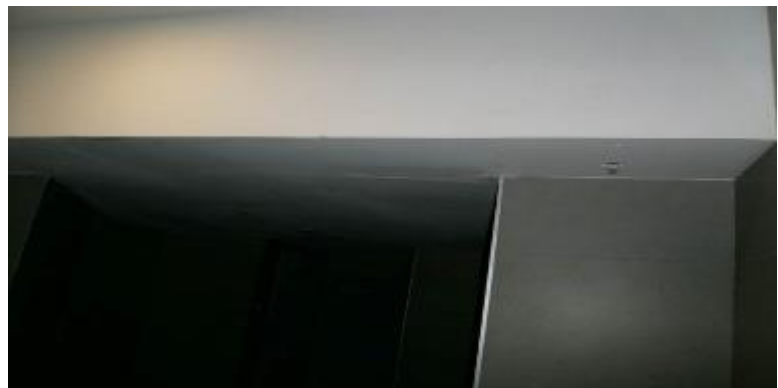
- ליד דירה 107 קומה 27.



- חדר דחסנית.



- תקרה קומת קרקע ליד כניסה לאגף מחסנים דרום - מערב קומת קרקע.



דרוש: בדיקות לאיתור נזילות מתבצעות על ידי חברות עם ציוד מתאים אשר התמחו בסוג זה של עבודה, כמו: חב' "קלוגר" בע"מ; חב' "שרתול" בע"מ ואחרים. לאחר איתור מקור הנזילה יש לתקן לפי הצורך כולל החלפת ריצוף, תיקוני טיח וצבע.
עלות משוערת:

₪ 24,000

2.11. מעקב

סימני רטיבות ישנים שכעת יבשים התגלו במקומות הבאים:
- חדר משאבות עליון.



- תקרה ליד מחסן 82 קומה 1.-



דרוש: ביצוע מעקב.

2.12. שונות

א. חדירת רטיבות דרך חלון גג בוצעה הגנה לקויה וזמנית על ידי אריחי קרמיקה.



דרוש: פירוק האריחים ואטימה בהיקף חלון הגג.
 עלות:

ש 3,000

ב. אין איטום בקיר המזרחי והדרומי בקומת קרקע בדירת הגן הדרום מערבית.

צד דרום - מזרח (באיזור צובר בגז)



הדבר מנוגד לת"י 1547 חלק 13 (פרטי איטום), סעיף 2.1.3, ציטוט:



3. 1. 2. חלקי בניין המצריכים איטום

תת-המערכת תתייחס לכל החלקים והאלמנטים של הבניין המצריכים איטום, כגון:

- א. יטודות;
- ב. קירות דיפון;
- ג. חלקי בניין תת-קרקעיים (כגון: רצפות, קירות, תקרות, פירים, בורות);
- ד. קירות תומכים;
- ה. מאגרי מים;
- ו. קירות חיצוניים, לרבות מעקים;
- ז. פתחים במעטפת החיצונית של הבניין;
- ח. מרפסות ואדניות;
- ט. גגות, לרבות גגות קלים;
- י. רצפות לציוד טכני בגגות או בחדרים טכניים (ראו הגדרה);
- יא. רצפות וקירות של חדרים רטובים (כגון: חדרי שירותים, מטבחים, חדרי כביסה);
- יב. מעברי מערכות טכניות⁽³⁾ באלמנטי בניין.

דרוש: הסרת גינה ואדמה גננית בדירת הגן הדרום-מזרחית ובאזור צובר הגז, ביצוע איטום ובדיקת הצפה, והחזרת הגינה לקדמותה.

עלות משוערת: ₪ 70,000

- ג. דווח על ידי דיירי הבניין כי קיימות סתימות רבות במערכת הניקוז בתקופת החורף (ראה חשבונות בנספח להלן) בנוסף, בור'שוחה החלחול אשר ממוקם בפינה הדרום מזרחית של הבניין, אינו מצליח להכיל את מי הגשם המוזרמים אליו ועולה על גדותיו..
- דרוש: יש לבצע בדיקה ואישור יועץ אינסטלציה באם קיימת חדירת צנרת ביוב'דלוחין לצינורות מי הגשם. (לא סופקו לדיירים תכניות עדות (AS MADE) ותקינות בור'שוחה החלחול.
- עלות: **ללא עלות בשלב זה**. העלות ביקבע לאחר בדיקת יועץ האינסטלציה.
- סה"כ העלות לפרק זה - ₪ 310,500**

3. מעליות

3.1. אישור

לפי הוראות החוק - פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התש"ל - 1970 סעיף 59 א ו- 60, כל מעלית חדשה חייבת להיבדק בדיקה ראשונית ע"י מכון התקנים כדי לוודא שהיא אכן בנויה לפי דרישות הפקודה והתקן ושכל המערכות הבטיחותיות במעלית עובדות.

דרוש: קבלת אישור בדיקה.

3.2. מסמכים ותכניות

יש למסור מסמכים ותוכניות של מערכות המעליות לוועד הבית כפי שנדרש על פי ת"י 1525, חלק 2, סעיפים 2.51 ו- 2.5.2.4:

2. 5. קובץ מסמכי הבניין (י)

2. 5. 1. כללי

קובץ מסמכי הבניין הוא קובץ כללי אשר חיוני לדירי הבניין לצורך ביצוע פעולות התחזוקה המפורטות בתקן זה; קובץ מסמכי הבניין הוא גם כללי עזר לרשויות המקומיות, לצורך תיעוד הבניין בשעת מסירתו לדירי ולצורך תיעוד השינויים שחלו בבניין במהלך "חייור".
קובץ מסמכי הבניין יימסר לממונה (הגדרה 1.3.8) בכל בניין.

2. 5. 2. 4. מעליות

- א. מידע מפורט על המעלית ומכלליה, לרבות תרשים חשמלי כללי הדרוש לתחזוקה המעלית, כמפורט בצו הפיקוח על מצרכים ושירותים (התקנת מעליות ומתן שירות למעליות).
- ב. ספר טיפולים במעלית, הכולל הוראות טיפול ותחזוקה של המעלית כמפורט בצו הפיקוח על מצרכים ושירותים המוזכר לעיל.

למען הסר ספק, הדרישה למסירת הוראות תחזוקה קיימת בחוק המכר (תיקון 2010) אליו מחויב המוכר, ציטוט,

2. חובת מסירת מפרט והוראות תחזוקה ושימוש [תיקון: תשע"א]
(א) המוכר דירה חייב לצרף לחוזה המכר מפרט והוראות תחזוקה ושימוש
(1א) המוכר יצרף לחוזה המכר, בעת חתימתו, את המפרט וכן את הוראות התחזוקה והשימוש חתומות בידיו; לא היו ביד המוכר בעת חתימת החוזה כל הפרטים הדרושים לקביעת הוראות התחזוקה והשימוש, ימסור את ההוראות האמורות לקונה כשהן חתומות בידיו בעת העמדת הדירה לרשותו.
(ב) כל תיקון במפרט טעון חתימת שני הצדדים.

ות"י 2481 חלק 0 (דרישות בטיחות לבנייה והתקנה – דרישות יסוד), סעיף 6.3, ציטוט:

3.6. הוראות שימוש

- לכל מעלית יסופקו מסמכים בשפה העברית או האנגלית, שיכללו לפחות פריטים אלה :
- "מדריך שימוש" (instruction manual) המכיל תוכניות ודיאגרמות הנדרשות לשימוש רגיל, והמתייחסות לתחזוקה, לבחינה, לתיקונים, לביקורות תקופתיות ולפעולות החילוץ הנוכרות בסעיף 5.4.
- ספר מעלית (logbook) לרישום תיקונים וביקורות תקופתיות.

3.3. כתמים/שריטות בתא מעלית

תא מעלית (דופן התא, הדלת או המלבן) מוכתם או שרוט. לדוגמא:
בכל המעליות כתמים ושריטות רבות.





דרוש: הסרת הפגמים או החלפה.
 עלות משוערת: על פי הצעת מחיר שהועברה לח"מ – ראה נספח

18.800 ₪

3.4. שונות

א. בעת עצירה המעליות רועדות ואינן עוצרות במפלסי הקומות, כמו כן קיימת תנועה חופשית לצדדים ולדיווח הדיירים התנועה האנכית אינה רציפה.
 דרוש : בדיקה ואישור יועץ מעליות.



עלות: (לבדיקה בלבד)
 העלות הסופית תיקבע לאחר בדיקת יועץ המעליות.

₪ 2,500

סה"כ עלות לפרק זה-

₪ 21,300

4. מתקני אשפה

4.1. מצנח אשפה

- א. ציפוי קרמיקה
 בחדרי שוט האשפה הקומתיים לא הותקן חיפוי קרמיקה עד גובה 1.32 מ' בלבד! לדוגמא:
 קומה 29.



קומה 28: 32 ס"מ.



קומה 26.



קומה 5 1.325 מ'.



וזאת בניגוד לתקנות התכנון והבנייה סעיף 6.16 (5), ציטוט:

(5) מצנח האשפה ימוקם בחדר סגור בדלת אש, החדר יאורר באמצעות פיר מאסף לעבר גג הבניין, קירות החדר יתפו באריחי קרמיקה רחיצים לגובה 1.5 מטרים לפחות; רצפת החדר תהא מרוצפת.

דרוש: התקנת החיפוי בגובה 1.50 מ' בכל הקומות, תיקוני טיח וצביעה.
עלות:

₪ 30,000

ב. צינור מים

חדר מדרגות מזרחי קומה 31: יש להתקין צינור מים למברשת ניקיון עם מיכל לטפטוף מים וחומרי ניקוי וחיטוי בחלק העליון של שוט האשפה ולחברו למערכת. בפועל חסר מיכל.
וזאת בניגוד לתקנות התכנון והבנייה, סעיף 6.15 (5), ציטוט:

(5) בקומה שמעל למצנח האשפה העליון יותקן מעל צינור אשפה יבש מיתקן מכני עם מברשת ניקוי ומכל לטפטוף מים וחומרי ניקוי וחיטוי.

עלות:

₪ 600

ג. תאורת הזהרה בשוט אשפה

בכל חדרי שוט האשפה בקומות: לא קיימת תאורת הזהרה בזמן שטיפת שוט האשפה. הדבר מהווה ליקוי תחזוקתי ומקשה באופן משמעותי על השטיפה.

דרוש: התקנת תאורת הזהרה בכל קומה כולל הפעלה ישירה לשטיפת הפיר מתחנה אחת.
עלות:

₪ 25,000

4.2 מאצרת בבניין גבוה/ רב-קומות

תא האשפה אינו כולל תא לאצירת פסולת וחפצים גדולים.
על פי תקנות התכנון והבנייה, סעיף 6.52:

תא לפסולת

6.52 (א) בבנין מגורים גבוה יותקן סמוך לתא אצירת האשפה תא לאצירת פסולת לחפצים אשר מפאת גודלם לא ניתן להכניסם לפחי אשפה או למיכלי אשפה.
 (ב) אורכו פנימי של תא כאמור יהיה 2.00 מ' לפחות ושטחו הפנימי יהיה 0.3% לפחות משטח הבניין.

דרוש: בניית מאצרת עפ"י התקנות.
 עלות:

₪ 4,000

סה"כ עלות לפרק זה-

₪ 59,600

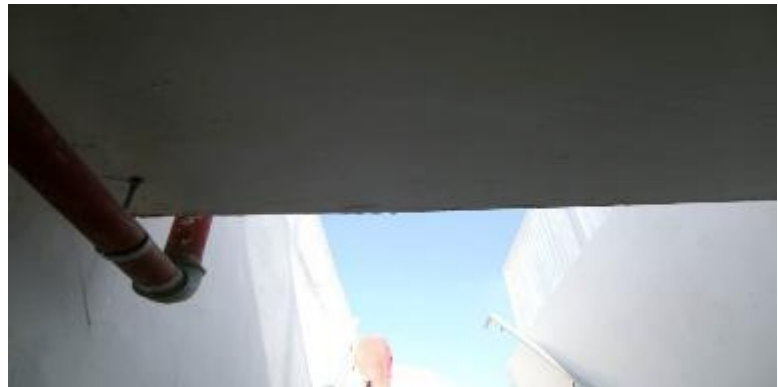
5. שלד ובנייה

5.1. אף מים בנוי

א. חסר

באזורים הבאים לא קיימת שן מדלף (אף מים) בתחתית התקרה:
 - חדר מדרגות עלייה לגג מנחת מסוקים.





- מרפסות דיור.



- גליפי חלונות מטוייחים בהיקף הבניין.





- מרפסות דיור בהיקף הבניין.





- גגון כניסה לבניין צד מזרחי.



- מפוח צד דרום – מזרחי קומת קרקע.



- גגון לובי צד צפון – מזרחי.



הבהרה: שן מדלף נועדה למנוע זליגת מים על גבי הקירות וע"י כך מפחיתה באופן משמעותי את כמות המים המגיעה במגע עם הקירות. בנוסף, שן המדלף מונעת הכתמת הקירות כתוצאה מזליגת מים.

וזאת בניגוד לתקנות התכנון והבנייה סעיף 1.19, ציטוט:

מי גשם מגות , מרצפות ומשטח הנכס יסולקו באופן שלא ייגרם כל נזק או מפגע לבניין או לסביבה

ובניגוד לת"י 1920 חלק 2, סעיף 4.7.1:

המתכנן יספק למבצעים סרטונים של פרטי הגימור ומיקומם במבנה בהתאם לנדרש בתקן הישראלי 1547 חלק 2. פרטים אלה יכללו: סרגלי מתכת בפניות וסביב הפתחים, מישקי התפשטות (10), כרכובים, שיפוע כרכובים והגנתם, אפי מים, פרטים סביב חלונות ודלתות, חיבור אל קורות מסד, וכן מפגש של המערכת עם חומרים אחרים, כגון: פרטי גמר במגע עם פני קרקע סיפיים, פרטי מפגש בין חגורות גג לגג או לגגון.

דרוש: עיבוד שן מדלף בתחתית רצפות המרפסות, גגות, חלונות או לחלופין התקנת פרופיל דקורטיבי. מתאים

108,000 ₪

עלות: כולל התקנת פיגום מתאים.

5.2. קירות תומכים

א. פתחי ניקוז חסרים
לא בוצעו פתחים לשחרור לחץ הידרוסטטי. לדוגמא:
קיר דרומי: פיתוח.



קיר דירת גן דרום - מזרחי (מעל חדר גנרטור).



על פי סעיף 6.7 לתקן ישראלי 940 נדרש כי תותקן מערכת לשחרור לחץ הידרוסטטי. מערכת כזו אינה קיימת ומעידה על כך שהקיר לא בוצע עפ"י התוכניות או לחלופין התכנון לקוי. ציטוט מהתקן:

6.7 – ניקוז הקיר התומך

מציאות מים בעפר המילוי גורמת לאי-נדאות בהעמסה על הקיר התומך. כדי למעט ככל האפשר תנאי לא רצוי זה, מתקינים לכל קיר תומך מערכת של ניקוז גרוויטציוני. טיפוס מערכת הניקוז ייקבע על-ידי אופייני המילוי ועל-ידי כמות המים, שצריך להרחיק ממנו. מלבד באותם מקרים כאשר המילוי חדיר ביותר, מניחים, בדרך כלל, שכבה של צורות מדורגים הטיב (נקז), שעובייה לא ימעט מ-30 ס"מ, בין הקיר התומך לבין המילוי.

השכבה תונח לכל גובה הקיר התומך. מתקינים בתחתית גזו הצורות, לכל אורך הקיר התומך, נקז רצוף עשוי צינור מנוקב או שיטה דומה. קובעים לאורך הנקז הרצוף מוצאים למי הניקוז. כאשר הקיר התומך ארוך מאוד, מתקינים תאי ניקוזת לאורך הנקז הרצוף, כדי שאפשר יהיה לנקותו כראוי.

דרוש:

ביצוע פתחי שחרור לחץ הידרוסטטי כולל פילטר סביב כל ניקוז ונקז לכל אורך הקיר התומך.

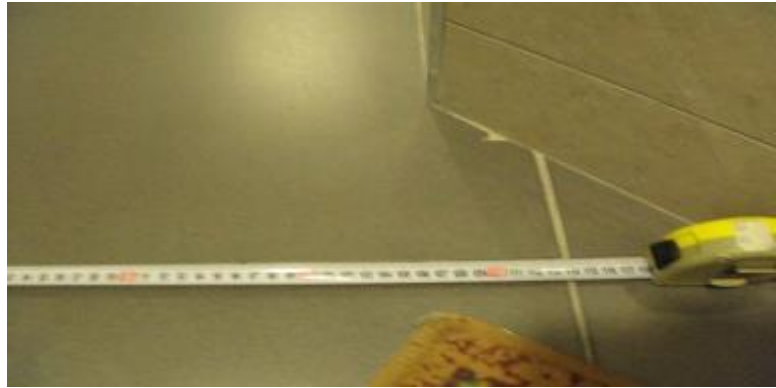
עלות:

15,000 ₪

5.3. רוחב פרוזדור

רוחב מסדרון דירות 23-24 קומה 6 הנו 1.06 מ'.





רוחב מסדרון דירות 11-12 קומה 3 הנו 1.07 מ'.



רוחב מסדרון דירות 3-4 קומה 1 הנו 1.07 מ'.



הדבר מנוגד לתקנות התכנון והבנייה, סעיף 7.00.09, ציטוט:

(ד) רוחבו המינימלי של הפרוזדור לא יפחת מ- 1.10 מ'

בתקנות התכנון והבנייה, חלק ז' (הוראות מיוחדות בנוגע לבניין גבוה, לבניין רב-קומות ולבנינים אחרים) מוגדר הפרוזדור כדלקמן:

"פרוזדור" - חלק מבניין המוביל מדלת הכניסה של דירה או חלק אחר של בנין, אל חדר מדרגות מוגן או מערכת מדרגות חיצונית או יציאה אחרת;

ובתקנות החדשות (2008), סעיף 3.2.12.5, טבלה ג' סעיף 3:

טבלה 5.2.12.5 - רחב מינימלי של פרדור תמונות חלק
מדריך מוצא

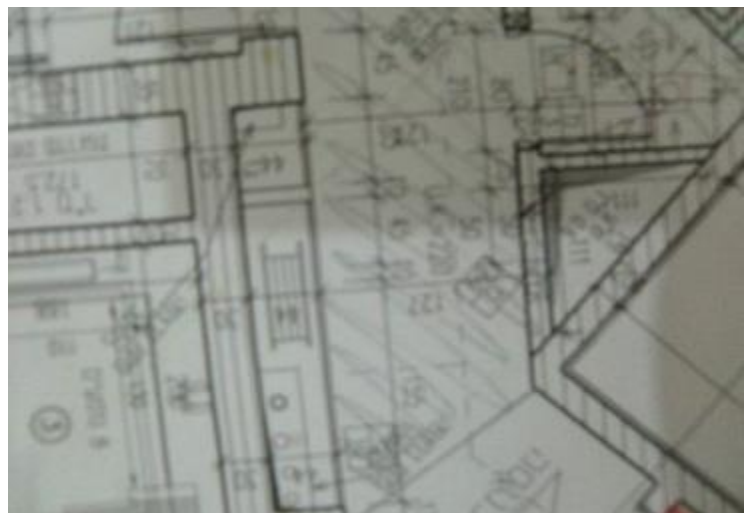
סדר כי	סדר כי	רחב הפרדור במטרים
1	סגור המינימלי או חלק המינימלי	1.00
2	ברירת מנורים, פרדור דומשמש	0.90
3	בניין מנורים, בניין מנורים, בניין	1.10
4	בניין מנורים	1.30
5	בניין דומשמש מוסר ציבורי	1.30
6	אנפוי ביתות לימוד בבית - ספר יסודי	2.40
7	פרדור דומשמש למנור מנורים בבית	2.20
8	חוללים כללי או במחלקה נראטורית או במחלקה סטודיית בבית אבות	1.80
9	בית חולים מסיביראטור	1.50
10	פרדור דומשמש לחוללים	1.50
11	אמבולטוריים בבית חולים	1.50
12	דיוור מנור	0.90
13	בית אבות	1.10
14	מקור	1.10
15	בכל בניין למנור ברירת מנורים, בחלק	1.10
16	דומשמש שאינו משמש לפרדור דומשמש של המינימלי	1.10
17	בבניין עם מעלית, שומכסיה אליו	1.50
18	מנורים דומשמש, לאורך פיר המעלית, אורך	1.50
19	דומשמש דומשמש 1.50 מנורים למנור	1.50
20	בבניין שמותקנת בו מעלית נראטור	2.20
21	אלמנט, רחב דומשמש מנורים דלת	2.20
22	דומשמש, לאורך פיר המעלית	2.20
23	כל בניין אחר	2.20

הערה:

ייתכן וקיימים עוד מסדרונות ברוחב פחות מ- 1.10 מ' אשר לא נבדקו עקב הימצאות חפצי דיירים במסדרון, בנוסף, מתכנית אדריכלות אשר הוצגה לח"מ בעת הביקור, ניכר כי רוחב מסדרונות הגישה לדירות היו צריכים להיות 1.27 מ', בפועל נמדדו המסדרונות גישה לדירות בקומות ברוחב שבין 1.10 מ' ל 1.15 מ'.

תכנית קומה.





להלן תמונות אשר נלקחו בעת הביקור בבניין:





עמוד 66 מתוך 438

הרחבת הפרוזדורים הנ"ל אינו מעשי. יש להיוועץ בשמאי מקרקעין לאומדן ירידת ערך.

5.4. גובה חדר שירות

חדר משאבות: תקרה בגובה 2.00 מ'.



דרוש: הזזת תעלת רשת.
חדר משאבות עליון: תקרה בגובה 1.94 מ'.



דרוש: הזזת צנרת.
תקנות התכנון והבנייה דורשות גובה מינימלי של 2.05 מ' ל- "חדר שירות, פרוזדור פנימי ומקום שנועד למטרת שירות ושלא נקבעה לגביו הוראה מיוחדת"

עלות : 4,000 ₪

5.5. רצפת בטון

א. סדקים
במקומות הבאים נצפו סדקים ברצפות:
- חדר משאבות תחתון.



סדיקת הבטון נגרמת מאחד או שילוב של מספר פרמטרים (חוסר בברזל זיון, הפרשת מים, יחס מים/צמנט מוטעה, זמני השעיה ארוכים עד היציקה ועוד).
סדיקה בבטון גורמת להחלשת הרצפה, חדירת רטיבות ומשפיעה על יציבות המבנה.

דרוש: פירוק הרצפה ויציקתה מחדש עפ"י ת"י 466.
עלות:

ש"ח 2,500

ב. ליקויים ברצפת בטון חשופה
חדר דחסנית: ברצפת הבטון החשופה אותר גימור לקוי של פני הבטון (בליטות, סגרגציה, עקמומיות וכו').



באזור זה גימור פני הבטון עפ"י התכנון אמור להיות חשוף. גימור זה מצריך ביצוע פעולות מיוחדות שיבטיחו חזות סופית מוחלקת. הדרישות מופיעות בסעיף 4.6.5.3 של ת"י 1923 (עבודות בטון יצוק באתר):

גימור פני בטון מיוחדים
א. פני בטון מיוחדים בעלי חזות סופית כגון מוחלקת, מחורצת או מחוספסת, פני בטון עמידים בשחיקה וכדומה.
ב. הגימור והטיפול בפני בטון מיוחדים יעשו לפי מפרט שהוא חלק ממסמכי התכנון או ממסמכי הביצוע, תוך הגדרה ברורה של פני הבטון, כלי העיבוד, סוגי החומרים ומינונם (במקרה של החדרת חומרים לתוך פני הבטון) ואשפרת הבטון והגנתו עד להתחזקות. דרישות הגימור של פאות רכיב שאינן מהוות רקע לעבודות אחרות, כגון בטון חשוף, יקבעו על פי תנאי הסביבה שבה נמצא הרכיב (ראו טבלה 2), על פי ייעודו הארכיטקטוני של הרכיב ועוד.
הערה:
לעיתים רצוי שהגדרת חזות פני הבטון המיוחדים תעשה באמצעות דוגמות יחוס

דרוש: החלקת פני הבטון.
עלות:

ש"ח 2,500

5.6. בטון חשוף

במקומות פזורים ברחבי החניון התת – קרקעי: עשייה בטון חשוף צבוע. בעבודות מסוג זה, בהן לא מבצעים שכבת טיח על מנת לחפות על הפגמים ביציקת הבטון, מקפידים על קווי בטון ישרים וחלקים כבר בשלב הכנת הטפסנות. במקרה זה קווי הבטון אינם ישרים והבטון משופע בבליטות ושקעים.



הדרישות מופיעות בסעיף 4.6.5.3 של ת"י 1923 (עבודות בטון יצוק באתר):

גימור פני בטון מיוחדים
א. פני בטון מיוחדים בעלי חזות סופית כגון מוחלקת, מחורצת או מחוספסת, פני בטון עמידים בשחיקה וכדומה.
ב. הגימור והטיפול בפני בטון מיוחדים יעשו לפי מפרט שהוא חלק ממסמכי התכנון או ממסמכי הביצוע, תוך הגדרה ברורה של פני הבטון, כלי העיבוד, סוגי החומרים ומינונם (במקרה של החדרת חומרים לתוך פני הבטון) ואשפרת הבטון והגנתו עד להתחזקות. דרישות הגימור של פאות רכיב שאינן מהוות רקע לעבודות אחרות, כגון בטון חשוף, יקבעו על פי תנאי הסביבה שבה נמצא הרכיב (ראו טבלה 2), על פי ייעודו הארכיטקטוני של הרכיב ועוד.
הערה:
לעיתים רצוי שהגדרת חזות פני הבטון המיוחדים תעשה באמצעות דוגמות יחוס

מדובר בפגם אסתטי בולט לעין. להלן פסק דין בעניין זה:

ערכאה: בית המשפט המחוזי בתל אביב-יפו
הליך: אז' 001494/97
תאריך: 24/08/03
השופטים: דר' גבריאל קלינג, סגן נשיא

6. הטיעון כי אין פיצוי על פגם אסתטי, פגום מעיקרו. טיעון הנתבעים (בע' 43 לסיכומי הנתבעת מס' 2) כי "אין גבול או מבחן לאסתטיקה", עשוי להתקבל כאשר מדובר בעניינים של טעם שבהם עשויות דעות להיות חלוקות, כמו למשל צבעם של קירות. אך דרכם של בתי משפט לפצות בעלי דין על ליקויים רבים שכל כולם אסתטיים כמו טיח שאינו ישר או כתמים בריצוף. הנתבעים חוזרים ומסתמכים על דברים שנאמרו בע"א 4445/90 עמיגור (ניהול נכסים) בע"מ נ' מאיוסט, תק-על (94) (2) 674. אכן נאמר שם בפיסקה 12...

דרוש: תיקוני בטון וצבע.
עלות:

ש 6,000

5.7. זיון ברזל חשוף

במקומות הבאים אובחנו מוטות זיון גלויים עקב כיסויי בטון בלתי מספקים.
- מעל ארון תשתית קומת גג.



הדבר מנוגד לת"י 466 חלק 1, סעיף 8.10, ציטוט:

8.10. רכיבי בטון פגומים

רכיבים שהתגלו בהם פגמים לאחר פירוק הטפסות (כגון: כפף יתר, עיוות, חוזק בטון נמוך מהנדרש, סדקים, קיני חצץ, פגמי שטח, מוטות ויון חשופים, עובי בטון כיסוי קטן מהנדרש, מישקים שאינם כמתוכנן, שטחים הסוטים ממקומם ומצורתם המתוכננת) - לא ייחשבו מתאימים לדרישות תקן זה. מתכנן שלד הבניין רשאי לדרוש הוצאת דוגמות לבדיקת חוזק מהבטון הקשוי, ביצוע העמסת ניסיון או כל בדיקה אחרת, הדרושה לדעתו לקביעת כשירותם של הרכיב או המבנה הפגומים. כמו כן הוא רשאי לדרוש ביצוע תיקונים, חיזוקים או הריסת החלקים הפגומים והרחקתם, בהתאם להוראותיו.

דרוש: יש לכסות את המוטות היטב במלט צמנטי ולטייח.
עלות:

₪ 500

קוצים בולטים מהרצפה/קירות/תקרה בחדר דחסנית.



דרוש: חיתוך הקוצים כולל חציבה וביטון על מנת לקיים כיסוי בטון של 3 ס"מ לפחות.
עלות:

₪ 300

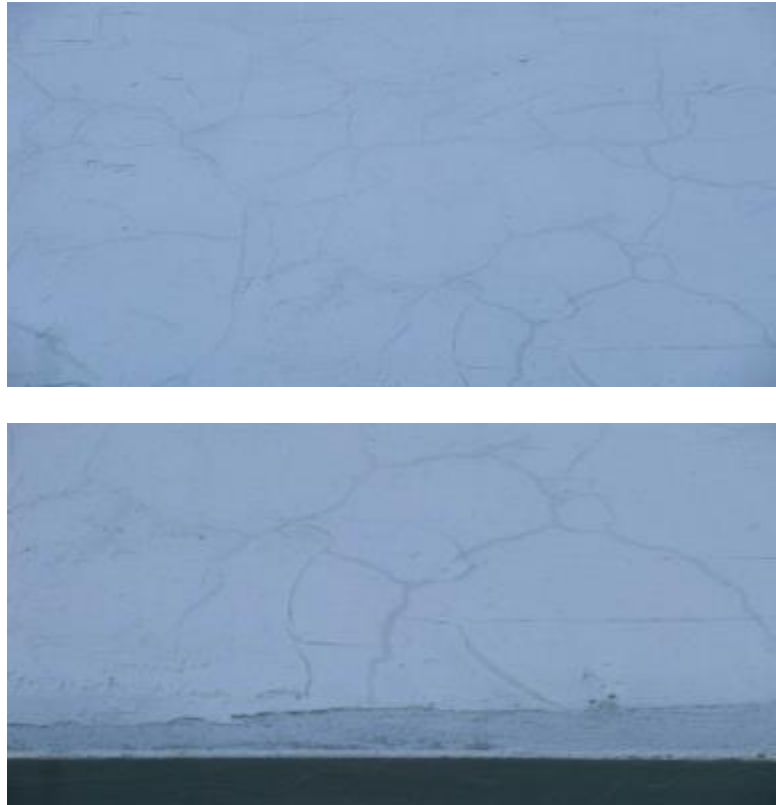
₪ 138,800

סה"כ עלות לפרק זה-

6. טיח, שפכטל וצבע

6.1. סדקים

הובחנו סדקים באזורים פזורים, לדוגמא:
- חיפוי טיח חוץ צד מערבי מחוץ למועדון דיירים.



בת"י 1920 (מערכת הטיח באתר) נדרש לבצע רשת בין אלמנטים שונים למניעת סדקים, ציטוט:

4. 6. 2. רשתות סיבי זכוכית

משתמשים ברשתות עשויות סיבי זכוכית המתאימות לדרישות סעיף 2.2.4, או ברשתות מחומר שקיל עמיד באלקלים, במקרים אלה:

- א. במקומות של מפגש אנכי בין בטון לבני (הגדרה 1.3.6) מחומרים שונים, ובין בטון יצוק באתר לבטון טרומי, למעט בחיבור של שינני קשר ("שטרבות");
- ב. במקומות של מפגש אופקי בין בטון לבני מחומרים שונים, כאשר הבטון נוצק לפני הבני;
- ג. על גבי כיסי גרירה של חלונות ודלתות;
- ד. על גבי החלק העשוי בטון טרומי בארגזים של תריסי גלילה;
- ה. במערכת טיח חוץ המושמת מעל שטח המכוסה בלוחות פוליסטירן⁽⁸⁾ שרוחבו אינו גדול מ-250 מ"מ, ושאינה מיועדת להוות תשתית לחיפויים קשיחים;
- ו. רצוי גם מסביב לפתחים.

הרשת תוטבע לפי הוראות המתכנן בשכבת ההרצבה של הטיח, או בשכבה המיישרת אם אין שכבת הרצבה.

דרוש:

סדקים בתוך המבנה: תיקון הסדקים ע"י פתיחתם, העמקתם, ניקויים ומילויים בחומר איטום מתאים (רצוי ב- "סיקפלס 11FC" של חברת "סיקה" בהתאם להוראות היצרן), הדבקת פסי בד יוטה או פיברגלס, כיסוי בשכבת מלט צמנטי, תיקוני טיח וצביעה בגוון אחיד. סדקים בקירות חוץ (הנצפים מבחוץ):

סדקי שערה - אלו סדקים בשכבת הטיח בלבד. הם דקים מאוד, אך עלולים להעביר רטיבות אל תוך הקיר. סדקים כאלה אוטמים באמצעות צביעה של הקיר כולו בעזרת צבע גמיש ("סופר-גמיש", "טמבורפלס" וכדומה), או באמצעות "מערכת ציפוי" גמישה מסוג "שליכט" חיצוני, אקרילי או מינרלי.

עמוד 72 מתוך 438

סדקים נימיים - אלו סדקים שאינם בהכרח עבים יותר מאשר סדקי שיערה אך קיימים גם בקיר עצמו (בבלוקים או בבטון) ולא רק בטיח, ולכן הסכנה של מעבר רטיבות דרכם גדולה יותר. סדקים נימיים דקים אוטמים באמצעות חומר מילוי אקרילי גמיש, וסדקים רחבים יותר ממלאים באמצעות חומר מילוי פוליאוריתני גמיש (למשל, "סיקפלקס"). בשני המקרים, לאחר מילוי הסדקים מצפים את הקיר כולו בעזרת צבע גמיש.

תיקוני איטום של סדקים עובדים ושל תפרי התפשטות נעשית באמצעות הרחבת הסדק וניקיון, מריחה בפריימר (שכבת יסוד) פוליאוריתני ומילוי באמצעות חומר מילוי פוליאוריתני מתאים. יש להקפיד על מילוי נכון. לאחר תיקון נדרש מעקב.

6.2 טיח מתנתק

טיח בעל צליל חלול בהקשה התגלה בבדיקה מדגמית במקומות הבאים:
בחדר מדרגות עלייה לגג מנחת מסוקים.



חניות 20, 21.





הדבר מעיד על פגם במערכת הטיח שעלול לגרום להתנתקות ולסכנה בטיחותית.

מסקנות והמלצות
התנתקות מערכת הטיח מהקיר נובעת מאחת או שילוב של הסיבות הבאות:

1. חוסר בשכבת הרבצה מקשרת.
2. חוסר בניקוי משטח הבטון לפני יישום השכבה המיישרת.
3. חוסר באשפרת משטח הבטון.
4. עובי טיח קטן מהנדרש בתקן.

דרוש:

1. סקירת הקירות והתקרות בשלמותם ואיתור אזורים חלולים נוספים.
2. הסרת הטיח באזורים הנ"ל.
3. ניקיון ואשפרת תקרת הבטון.
4. יישום שכבת הרבצה עפ"י ת"י 1920 חלק 2
5. יישום שכבה מיישרת ושכבת גמר עפ"י ת"י 1920 חלק 2.
6. בגמר העבודה נדרש לצבוע את החללים הנ"ל בשלמותם למניעת הבדלי גוון.

דרוש לפרק זה: בגמר התיקונים נדרשת צביעת החללים בהם בוצעו תיקונים בשלמותם למניעת הבדלי גוון.

סה"כ העלות לפרק זה (לכל הסעיפים הנ"ל) - **6,500 ₪**

עמוד 74 מתוך 438

7. ריצוף וחיפויים

7.1. מרצפות פגומות - קרמיקה

סוג הריצוף: קרמיקה/פורצלן.

התגלו פגמים באריחים המתבטאים בשברים בציפוי או בפאות ו/או סדקים אלא אם כן מצוין אחרת.
להלן דוגמאות:
- לובי מעליות קומה 27.



- לובי מעליות קומה 23.



- ליד דירה 86 קומה 21.



- לובי מעליות קומה 20.



- ליד שוט אשפה קומה 20.



- ליד שוט אשפה קומה 19.



- ליד דירה 78 קומה 19.



- כניסה חיצונית צד דרום קומת לובי.



- לובי מעליות קומה 18.



- שוט אשפה קומה 16.



- מאחורי דלת לובי מעליות קומה 16.



- ליד חדר מדרגות 2 קומה 11.



- ליד חדר מדרגות 1 קומה 10.



- לובי מעליות קומה 8.



- לובי מעליות קומה 7.



- ליד דירה 24 קומה 6.



- ליד דירה 26 קומה 7.



- ליד דלת חדר מדרגות 2 קומת קרקע.



על פי תקן ישראלי 314 (2004) – אריחי קרמיקה לחיפוי קירות וריצוף
 נדרש כי אריחי קרמיקה יעמדו בין היתר בדרישות הבאות (הסעיפים הרלוונטיים):

מספר סידורי	טיפוס הפגם		הפגמים המותרים באריח אחד	
			סוג א	סוג ב
			במנת אריחים מסוג א	במנת אריחים מסוג ב
1	שטח מקסימלי של שברים בפני האריח בפינות (ממ"ר)		2	5
2	שברים או שקערוריות ^(א) במקצועות, בצידם הנראה לעין בפני האריח ^(ב) ^(ג)		ברוחב 0.6 מ"מ, מקס' ובאורך כולל של 10% מקס' מהיקף האריח	ברוחב 1.5 מ"מ, מקס' ובאורך כולל של 10% מקס' מהיקף האריח
3	סדקים נימיים בפני האריח		0	0
4	סדקים בגוף האריח הנראים על פניו		0	1 שאורכו 3 מ"מ מקס'
5	בועות אוויר		0	1 שקוטר 1 מ"מ מקס'
6	כתמים ^(א) ^(ר)		כתם אחד ^(י) , שקוטר 0.6 מ"מ, מקס'	3 כתמים ^(י) , שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ, מקס'
7	נקבים ^(א) ^(ר)	בפני האריח	0	1 ^(י) , שקוטר 0.8 מ"מ, מקס' ^(ה)
		במקצועות	2 ^(י) , שקוטר כל אחד מהם 0.6 מ"מ,	3 ^(י) , שקוטר כל אחד מהם 0.8 מ"מ, מקס'

עמוד 81 מתוך 438

		מקס'		
11	גבשושיות (א)	2 ⁽¹⁾ , שקוטר כל אחת מהן 0.6 מ"מ, מקס'	3 ⁽¹⁾ , שקוטר כל אחת מהן 1.0 מ"מ, מקס'	2 ⁽¹⁾ , שקוטר כל אחת מהן 2.0 מ"מ, מקס'
	סימני ליטוש הנראים לעין או הניתנים למישוש, או אזורים ללא ליטוש (ג)	0	0	מותרים
13	מספר מקסימלי של טיפוס פגמים	2	4	4

סעיף 3.2 של התקן הנ"ל דורש כי:

1. לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מהטיפוסים המתוארים בטבלה הנ"ל.
2. מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה הנ"ל.
3. מספר טיפוס הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה הנ"ל.

דרוש: החלפת האריחים הפגומים.
עלות:

₪ 6,400

7.2. התקשרות האריח למצע

מדרגות ופודסטים בחדרי מדרגות: בבדיקה בהקשה על גבי הריצוף התגלו אריחים בעלי צליל חלול.





זאת בניגוד לת"י 1555 חלק 3 לריצוף קרמיקה, ציטוט:

בדיקה בהקשה
 לפני מילוי המישקים בודקים באמצעות הקשה את מידת ההידבקות של האריחים לחומר ההדבקה.
 הבדיקה והדרישה יתאימו למפורט בתקן ישראלי ת"י 1555 חלק 1.

ובניגוד לת"י 1555 חלק 1, סעיף 5.2.1.5, ציטוט:

בבדיקה בהקשה לא ישמע צליל חלול ביותר מ- 15% משטח האריח.

בשלב זה לא התגלו אריחים מנותקים אך קיים חשש כי שכבת ההדבקה אינה שלמה וכי אריחים עלולים להתנתק בעתיד.
 מומלץ לבצע בדיקת שליפה ע"י מכון התקנים.
 בכל מקרה יש לבצע מעקב ובמידה ויתנתקו אריחים בעתיד יש לבצע בדיקה נוספת.

עלות בדיקת המעבדה - 1,800 ₪
 במידה ותוצאות הבדיקה לא יעמדו בדרישות ת"י 1555 חלק 3 לריצוף קרמיקה תידרש החלפת הריצוף באזור הנ"ל בשלמותה בעלות של 250 ₪/מ"ר.

7.3. הבדלי גוון באריחים

אריח בגוון שונה מאריחים סמוכים הובחן במקומות הבאים:
 - מעלית 3.



- לובי מעליות קומה 21: 6 אריחים.



- ליד שוט אשפה קומה 21: 1 אריח.



- לוב מעליות קומה 25: כ- 10 אריחים.



- לובי קומה 19: 1 אריח.



- מסדרון דירה 67 קומה 17: 1 אריח.



- מסדרון דירות 69-70 קומה 17: 4 אריחים.





- לובי מעליות קומה 15: 1 אריח.



הליקוי מנוגד לתקן ישראלי 1555 חלק 3, סעיף 3.1:

מראה האריחים
גימור האריחים יתאים לגימור שהוזמן. המראה הכללי של שכבת הריצוף יתאים לדוגמה המוזמנת. המישיקים בין האריחים יהיו ישרים ורוחבם יהיה אחיד (בהתחשב בסטיות מישורת הפאות הצדדיות המותרות בתקן הישראלי ת"י 314), אלא אם נדרש אחרת על ידי המתכנן, או במקרים שהאריחים מעוצבים בצורות שאינן ישרות. מילוי המישיקים יהיה אחיד וללא חללים, והוא יתאים לגוון המוזמן.

ולתקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 (2003) סעיף 2.2.11:

כמות האריחים
האריחים יסופקו במידת ייצור (הגדרה 1.3.14) אחידה לאותה סדרת ייצור, לאותו דגם ולאותו גוון. בעת ההזמנה יובאו בחשבון פחת האריחים בתהליך הריצוף ושיקולי תחזוקה ויזמנו אריחים נוספים, שיימסרו על ידי הקבלן למשתמש בעת מסירת המבנה לצורך ביצוע תיקונים בעתיד. חומרי המילוי למישיקים רגילים יוזמנו מאצווה אחת, כדי להבטיח את אחידות הגוון.

וסעיף 5.1.4.4 שבתקן הנ"ל:

בדיקת האריחים
מוודאים שהאריחים נלקחו מכמה אריזות שונות ועורבבו באופן אקראי. בודקים שכל האריחים שלמים ושפני האריחים נקיים. פוסלים לשימוש כל אריח קרמיקה או לוח פסיפס שמגלים בו פגמים החורגים מהמותר לפי התקנים הישראליים ת"י 314 ות"י 1353, בהתאמה. אריחים שנסדקו או נפגעו במהלך העבודה, או שנתגלו כפגומים, יוסרו ויוחלפו באחרים.

ולת"י 314 (אריחי קרמיקה לחיפוי קירות ולריצוף) סעיף 301.7:

לא יהיו הבדלים מהותיים בין גוני האריחים.

דרוש: החלפת האריחים הנ"ל. במידה ולא קיימים ספרים יידרש פירוק מקומי בחלל סגור כגון מחסן ושימוש באריחים להחלפת האריחים הנ"ל. כמובן, שבחלל שבו פורקו מרצפות, יתבצע ריצוף באריח דומה ככל האפשר.
 עלות:

10,000 ₪

7.4. הפרש גבהים בין אריחים סמוכים

במקומות הבאים התגלה הפרש גבהים מעל המותר בין אריחים סמוכים:
 - מסדרון דירה 111 קומה 28.



- מול מעלית שמאל קומה 1.-



זאת בניגוד לת"י 789 (סטיות בבנינים – סטיות מותרות בעבודות בנייה יולי 2003), טבלה 3, לריצוף קרמיקה:

ריצוף באריחי קרמיקה ופסיפס	הפרש בגובה בין שני אריחים סמוכים	1.5 מ"מ כאשר רוחב המישק בין האריחים הוא 3 מ"מ עד 5 מ"מ; 1.8 מ"מ כאשר רוחב המישק בין האריחים גדול מ-5 מ"מ	הערות לטבלה:
-------------------------------	-------------------------------------	---	--------------

ות"י 5566 חלק 2 לריצוף אבן:

5.1.4.5. בדיקת הפרשי גבהים בין לוחות או אריחים סמוכים

עורכים בדיקה זו רק כאשר הלוחות או האריחים לא יעברו ליטוש לאחר הנחתם. בודקים את הפרשי הגבהים בין שני לוחות או אריחים סמוכים, באמצעות סרגל מתכת שאורכו 100 מ"מ.

מצמידים את תחתית הסרגל אל פני הלוח או האריח, הגבוה מבין השניים, בניצב למישק שבין הלוחות או האריחים. מודדים את הפרש הגובה בין תחתית הסרגל לבין פני הלוח או האריח, בקצהו, מעל מקצוע הלוח או האריח. מודדים ב-3 נקודות לאורך המישק שבין שני הלוחות או האריחים. הפרש המדידות הגבוה ביותר הוא הפרש הגובה שבין הלוחות או האריחים. אין בודקים לוחות או אריחים בעלי טקסטורות מיוחדות, או בעלי הפרשי גבהים הנובעים מעיצובם (כגון מגרעים בלוח או באריח).

הפרש הגובה בין הלוחות או האריחים יתאים לנדרש בעניין זה בתקן הישראלי ת"י 789 עבור ריצוף באריחי קרמיקה ופסיפס.

דרוש: פירוק האריחים הנ"ל וביצועם באופן מפולס עפ"י ת"י 789. עלות:

400 ₪

7.5. מישקים בין אריחים

א. שחיקה/ סדקים/ גבשושיות
קיימת שחיקה ו/או סדקים ו/או גבשושיות בחומר המילוי. לדוגמא:
ליד דירה 104 קומה 26.



ליד דירה 48 קומה 12.

עמוד 89 מתוך 438



לובי מעליות קומה 3-: בכל האזור.



זאת בניגוד לת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.1, ציטוט:

מילוי המישקים יהיה אחיד וללא חללים

דרוש: הסרת מילוי המישקים באזור הנ"ל/ בכל האזור וביצוע חדש על פי ת"י 1555 חלק 3 לריצוף קרמיקה ות"י 1661 לחומרי מילוי למישקים.
 עלות:

ש 1,500

ב. חוסר במילוי

חוסר במילוי מישקים בין ריצוף לחיפוי ו/או בין פנלים הובחן במקומות הבאים:

עמוד 90 מתוך 438

חדר דחסנית.



קומה 1-.



זאת בניגוד לת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.1, ציטוט:

מילוי המישקים יהיה אחיד וללא חללים

דרוש: השלמת המילוי.
 עלות:

200 ₪

7.6. חיתוך אריחים לקוי

- א. חיתוך סביב אלמנטים (חיפוי)
 במקומות הבאים לא נחתך האריח בהתאמה לאביזר שבסמוך אליו:
 - פנל טלפון כבאים קומה 20.



- טלפון כבאים קומת גלריה.



- תריס שחרור עשן מסדרון דירות 15-16 קומה 4.



דרוש: החלפת האריח באריח החתוך בהתאמה.
עלות:

ש"ח 900

ב. חיתוך סביב רוזטה
שוט אשפה קומה 2 - אריח הקרמיקה אליו צמודה רוזטת ברז אינו חתוך כראוי. כתוצאה קיים חור גלוי באריח.



בביצוע תקין האריח נחתך כך שהרוזטה מכסה חלק מהאריח וכך לא מתגלה החלל שבין האריח לרוזטה.

דרוש: החלפת האריח באריח החתוך בהתאם.
עלות:

ש"ח 300

ג. חיתוך בצמוד לדלת
חיתוך האריח סביב מלבן הדלת בוצע בצורה לקויה המשאיר מרווח חריג בין המלבן לאריח. המרווח מהווה ליקוי אסתטי ואינו גימור מקצועי כמקובל. לדוגמא:
לובי מעליות קומה 28.



מעלית שמאל קומה 23.



חדר מדרגות 1 קומה 22.



חדר מדרגות 1 קומה 20.



לובי מעליות קומה 18.



שוט אשפה קומה 16.



לובי מעליות קומה 7.



מעלית משא קומה 10.



הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי 1555 חלק 3, סעיף 3.1:

מראה האריחים
 גימור האריחים יתאים לגימור שהוזמן. המראה הכללי של שכבת הריצוף יתאים לדוגמה המוזמנת. המישקים בין האריחים יהיו ישרים ורוחבם יהיה אחיד (בהתחשב בסטיות מישרות הפאות הצדדיות המותרות בתקן הישראלי ת"י 314), אלא אם נדרש אחרת על ידי המתכנן, או במקרים שהאריחים מעוצבים בצורות שאינן ישרות. מילוי המישקים יהיה אחיד וללא חללים, והוא יתאים לגוון המוזמן.

דרוש: החלפת האריחים באריחים חתוכים בהתאם.
 עלות:

ש"ח 1,800

ד. סביב מתג

אריחי חיפוי קיר אינם חתוכים כראוי סביב מתג במקומות הבאים (בביצוע תקין האריח נחתך כך שהלבשת המתג מכסה חלק מהאריח וכך לא מתגלה החלל שבין האריח למתג):
 - דירה 83 קומה 21.



דרוש: חיתוך האריח בהתאמה.
 עלות:

ש"ח 200

ה. קופסת ביקורת

חיתוך האריח סביב קופסת בקורת בוצע בצורה לקויה המשאיר מרווח בין הקופסה לאריח. לדוגמא:
 שוט אשפה קומה 7.



שוט אשפה קומה 4.



קומה 3-.



בנוסף, אסור הליקוי עפ"י תקן ישראלי 1555 חלק 3, סעיף 3.1:

מראה האריחים
גימור האריחים יתאים לגימור שהוזמן. המראה הכללי של שכבת הריצוף יתאים לדוגמה המוזמנת. המישיקים בין האריחים יהיו ישרים ורוחבם יהיה אחיד (בהתחשב בסטיות מישרות הפאות הצדדיות המותרות בתקן הישראלי ת"י

314), אלא אם נדרש אחרת על ידי המתכנן, או במקרים שהאריחים מעוצבים בצורות שאינן ישרות. מילוי המישקים יהיה אחיד וללא חללים, והוא יתאים לגוון המזמין.

דרוש: החלפת האריח וחיתוך בהתאמה לקופסת הביקורת.
עלות:

ש"ח 2,200

7.7. מקבילות (קליין)

קלינים (חוסר מקבילות בין ריצוף לקירות) הובחנו במקומות הבאים:
- חדר מדרגות 2 קומה 15 וחצי: 5 ס"מ לאורך 1.00 מ'.



- חדר מדרגות 2 קומה 12: 9 ס"מ לאורך 1.80 מ'.





- חדר מדרגות 2 קומה 4: 6.5 ס"מ לאורך 2.70 מ'.



הבהרה: במהלך תקין של עבודות הכנה לריצוף מותחים חוטים במקביל לקירות וכך מסמנים את קווי הריצוף העתידיים על מנת שיהיו מקבילים לקירות.

הסטייה נובעת או מקירות לא ישרים או מריצוף שהותקן באופן לקוי.
 כך או כך מדובר בתוצאה בלתי אסתטית שאינה מהווה גימור מקצועי כמקובל.

מדובר בפגם אסתטי בולט לעין. להלן פסק דין בעניין זה:

ערכאה: בית המשפט המחוזי בתל אביב-יפו
הליך: אז' 001494/97
תאריך: 24/08/03
השופטים: דר' גבריאל קלינג, סגן נשיא

6. הטיעון כי אין פיצוי על פגם אסתטי, פגום מעיקרו. טיעון הנתבעים (בע' 43 לסיכומי הנתבעת מס' 2) כי "אין גבול או מבחן לאסתטיקה", עשוי להתקבל כאשר מדובר בעניינים של טעם שבהם עשויות דעות להיות חלוקות, כמו למשל צבעם של קירות. אך דרכם של בתי משפט לפצות בעלי דין על ליקויים רבים שכל כולם אסתטיים כמו טיח שאינו ישר או כתמים בריצוף. הנתבעים חוזרים ומסתמכים על דברים שנאמרו בע"א 4445/90 עמיגור (ניהול נכסים) בע"מ נ' מאיוסט, תק-על (94) 674. אכן נאמר שם בפיסקה 12...

דרוש: יישור הקירות ע"י סיתות וטיח. יצוין כי עיבוי הקירות שייגרם עקב יישור הקירות גורם לירידת ערך שאינה כלולה בדוח זה. בתום התיקון נדרש לצבוע את הקירות בשלמותם.
עלות: ₪ 5,000

7.8 מפתן דלת

א. אביזר קצה בולט
סף הדלת (אלומיניום) בולט מפני הריצוף ויוצר מפגע בטיחותי עקב היווצרות מדרגה. לדוגמא: קומה 22, חדר מדרגות 1.

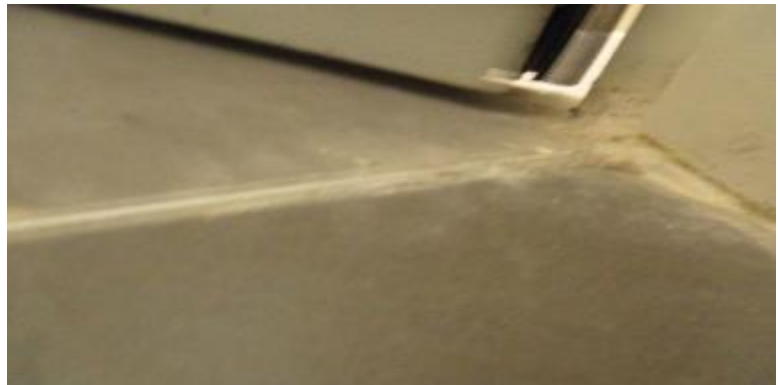


שוט אשפה קומה 20.





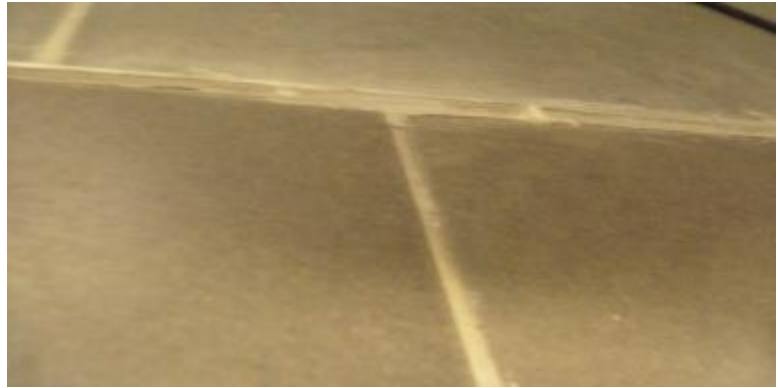
שוט אשפה קומה 19.



חדר מדרגות 1 קומה 18.



שוט אשפה קומה 17.
חדר מדרגות 1 קומה 15.
אגף מחסנים 69-70 קומת גלריה.
שוט אשפה קומה 9.



שט אשפה קומה 7.
 שט אשפה קומה 6.



שט אשפה קומה 3.
 חדר מדרגות 2 קומת קרקע.

דרוש: הסרת הסף והתקנתו במפלס אחיד עם הריצוף הסמוך. הדבר דורש פירוק אריחים סמוכים. לאחר הביצוע נדרשת התאמת הדלת. עלות:

₪ 12,200

ב. סף משופע
 סף דלת משופע ביחס לריצוף כך שנוצר מצב בו הריצוף בחלקו שקוע ובחלקו בולט. לדוגמא:
 חדר מדרגות 1 קומה 23.



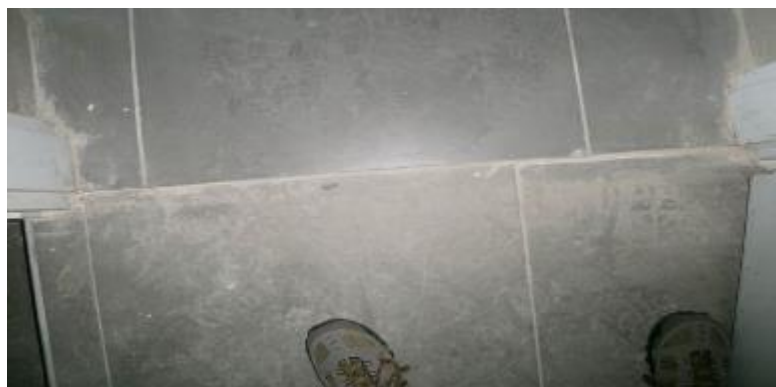
שוט אשפה קומה 15.



דרוש: הסרת הסף ואריחי הריצוף הסמוכים אליו והתקנתם באופן מפולס. עלות:

ש"ח 600

ג. אביזר קצה
 חסר אביזר קצה בסף דלת. אביזר זה מגן על קצוות הקרמיקה הגלויים משבירה ומהווה גימור מקצועי כמקובל. לדוגמא:
 חדר מדרגות 1 קומה 30.



חדר מדרגות 1 קומה 26.



שוט אשפה קומה 22.



חדר מדרגות 1 קומה 20.



כניסה חיצונית צד דרום קומת לובי.



שוט אשפה קומה 18.



חדר מדרגות 1 קומה 2.
 חדר מדרגות 1 קומה 1.



אגפי מחסנים.



חדר מדרגות 1 קומה 11.



חדר מדרגות 1 קומה 9.



חדר מדרגות 1 קומה 8.



חדר מדרגות 1 קומה 7.



חדר מדרגות 1 קומה 6.



חדר מדרגות 1 קומה 5.



חדר מדרגות 1 קומה 4.



חדר מדרגות 1 קומה 3.



הדבר מנוגד לת"י 1555 חלק 3, סעיף 2.1.10, ציטוט:

10. 1. 2. זוויתנים ופרופילים

הזוויתנים והפרופילים המשמשים במישקי התפשטות, במישקי הפרדה, כאבזרי קצה, למעברים מודרגים וכדומה, יהיו עמידים בשיתוך ובעומסים המתוכננים. במקומות הצפויים להיות חשופים לקרינה יהיו הזוויתנים והפרופילים עמידים גם בפני קרינת UV.

דרוש: התקנת אביזר קצה מאלומיניום.
 עלות:

ש"ח 14,200

עמוד 108 מתוך 438

7.9. חיפוי פנים

- א. אריחים שבורים
 באזורים פזורים, אריחים ע"ג קירות הקומות, שבורים. לדוגמה:
 - לובי מעליות קומה 27.



- לובי מעליות קומה 23.



- ליד מתג תאורה לובי מעליות קומה 22.



- חדר דחסנית.



עמוד 110 מתוך 438

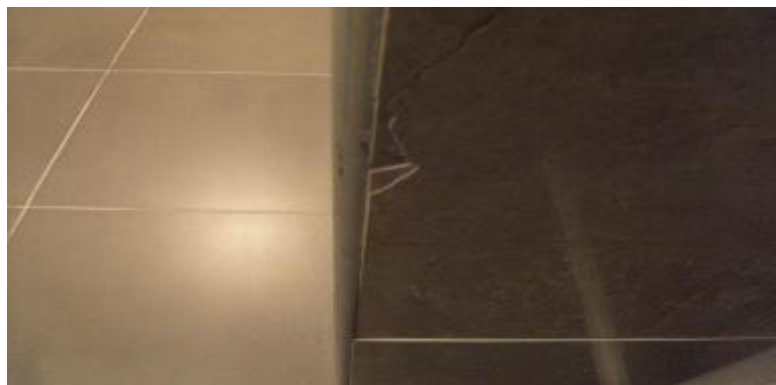
- מסדרון דירה 71 קומה 18.



- מעל מעלית שמאל קומה 13.



- ליד חדר מדרגות 1 קומה 9.



דרוש: החלפת האריחים השבורים.
 עלות:

2,400 ₪

עמוד 111 מתוך 438

- ב. סטייה מהמישוריות
אריחים בולטים או שקועים מהמישור התגלו במקומות הבאים:
- ליד דירה 21 קומה 5.



הדבר מנוגד לת"י 1555 חלק 3, סעיף 3.2.2, ציטוט:

3.2.2. הפרשי גובה בין אריחים או לוחות סמוכים
הפרש הגובה בין אריחים או לוחות סמוכים לא יהיה גדול מ-1.5 מ"מ.

דרוש: החלפת האריחים הנ"ל.
עלות:

ש"ח 300

- ג. מרווחים לא אחידים בין חיפוי קרמיקה לחיפוי טיח
שוט אשפה קומה 9: מרווח לא אחיד בין חיפוי הקרמיקה לשכבת הטיח בקיר. המרווחים משתנים בין 1 ס"מ ל-0 ס"מ. הדבר אינו מהווה גימור מקצועי כמקובל.



דרוש: הסרת אריחים לפי הצורך עד לקבלת מרווחים אחידים לפני חיפוי אנכיים.
עלות:

ש"ח 1,000

7.10. מדרגה הפוכה בין ח' מדרגות לקומה

הפרש מפלסים הפוך הובחן במקומות רבים ופזורים בחדרי המדרגות, לדוגמא:

עמוד 112 מתוך 438

- חדר מדרגות 1 קומה 29.



- חדר מדרגות 1 קומה 28.





- חדר מדרגות 1 קומה 27.



עמוד 114 מתוך 438

- חדר מדרגות 1 קומה 25.



- חדר מדרגות 1 קומה 24.





- חדר מדרגות 1 קומה 21.



- חדר מדרגות 1 קומה 20.



- חדר מדרגות 1 קומה 18.

- חדר מדרגות 1 קומה 17.





- חדר מדרגות 1 קומה 16.



עמוד 118 מתוך 438

- חדר מדרגות 1 קומה 11.



- חדר מדרגות 2 קומה 9.

- חדר מדרגות 2 קומה 8.





- חדר מדרגות 1 קומה 4.



- חדר מדרגות 1 קומה 2.



- חדר מדרגות 1 קומת קרקע.



- חדר מדרגות 2 קומה 11.

- חדר מדרגות 2 קומה 10.

- חדר מדרגות 2 קומה 7.



- חדר מדרגות 2 קומה 6.
- חדר מדרגות 2 קומה 5.
- חדר מדרגות 2 קומה 4.
- חדר מדרגות 2 קומה 3.
- חדר מדרגות 2 קומה 2.
- חדר מדרגות 2 קומה 1.
- חדר מדרגות 2 קומת גלריה.





- חדר מדרגות 2 קומת קרקע.

מדובר בליקוי תפקודי ובטיחותי.
 האחד מפני שחדר המדרגות הוא דרך היציאה והמילוט מהבניין ודרך יציאה הנה באופן טבעי בירידה כך שאדם אינו מצפה למדרגה ואינו מבחין בה.
 בנוסף, במידה וקיימת הצפה בקומה המים לא יתנקזו אל ח' המדרגות ובמידה ותהיה הצפה בח' המדרגות המים ינוקזו אל הקומות ואל תוך הדירות.

דרוש: הנמכת הפודסטים בחדרי המדרגות.
 העלות:

₪ 150,000

7.11. שיפועים בשטחים רטובים

- א. שיפוע לא מספק
 - מחוץ למועדון דיירים צד מערבי: הריצוף בשיפוע קטן מהנדרש. נמדד שיפוע של 0.5%.





הדבר מנוגד לת"י 1555 חלק 3 (קרמיקה וגרניט פורצלן), סעיף 3.2 בו נדרש שיפוע של 1% לפחות, ציטוט (יודגש שהתקן המעודכן משנת 2012 כולל גם שטחים מקורים החשופים לגשם):

2.3. מפלס פני הרצפה והתאמה לתכנון

פני הרצפה יהיו אופקיים או משופעים ויתאימו למפלס ולשיפוע שבתכנון⁽¹²⁾. בשטחים שאינם מקורים, השיפוע של פני הרצפה המוגמרים יהיה 1% לפחות, לכיוון פתחי הניקוז. הסטיות המקסימליות המותרות מהתכנון יהיו כמפורט בתקן הישראלי ת"י 789⁽¹³⁾. המתכנן ידאג לכך, שגובה החלל לאחר הריצוף, בהתחשב בסטיות המותרות במפלס הרצפה, יתאים לנדרש בתקנות התכנון וחבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות).

ולת"י 5566 חלק 2 לריצוף מאבן, סעיף 3.2 ציטוט:

2.3. מפלס פני הרצפה והתאמה לתכנון

פני הרצפה יהיו אופקיים או משופעים ויתאימו למפלס ולשיפוע שבתכנון⁽¹⁰⁾. בשטחים שאינם מקורים או בשטחים החשופים לגשם, השיפוע של פני הרצפה המוגמרים יהיה 1% לפחות, לכיוון פתחי הניקוז. הסטיות המקסימליות המותרות יהיו כמפורט בתקן הישראלי ת"י 789 עבור ריצוף באריחי קרמיקה ופסיפס. המתכנן ידאג לכך, שגובה החלל לאחר הריצוף, בהתחשב בסטיות המותרות במפלס הרצפה, יתאים לנדרש בתקנות התכנון וחבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות).

דרוש: הסרת הריצוף והתקנת המרצפות עם שיפועים של 1%.
עלות:

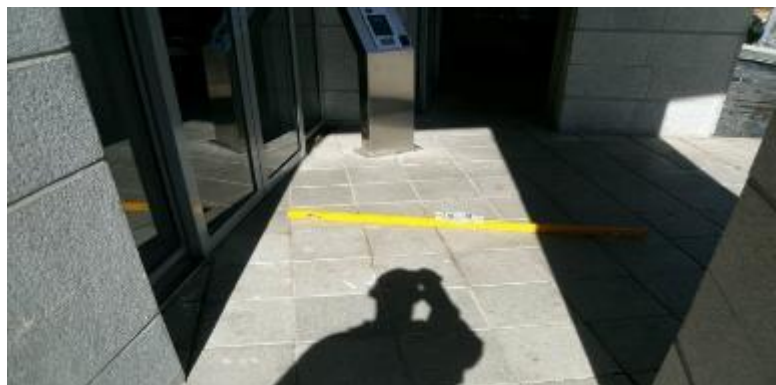
ש"ח 3,000

ב. שיפוע הפוך

שיפוע הפוך נמצא במקומות הבאים:
- כניסה משנית לבניין צד דרום.



- כניסה ראשית לבניין צד מזרחי.





דרוש: הסרת הריצוף באזור הניקוז והתקנת המרצפות עם שיפועים של 1%.
עלות –

₪ 5,000

7.12. אריחים רזרביים

יש לוודא כי סופקו אריחים נוספים (רזרבה) לכל אחד מסוגי האריחים בשטחים המשותפים. בהתאם ת"י 1555 חלק 3, (מערכת פסיפס ואריחי קרמיקה לריצוף ולחיפוי בבניינים: ריצוף מרץ 2003) סעיף 2.2.11 לריצוף קרמיקה, נדרש לספק לדייר אריחים נוספים (רזרבה) למטרות תחזוקה. מקובל להשאיר כ- 2% אריחים נוספים מכל סוג לדייר. ציטוט:

2.2.11. כמות האריחים; בעת ההזמנה יובאו בחשבון פחת האריחים בתהליך הריצוף ושיקולי תחזוקה, ויוזמנו אריחים נוספים, מכל דגמי הריצוף, שיימסרו על ידי הקבלן למשתמש בעת מסירת המבנה, לצורך ביצוע תיקונים בעתיד.
האריחים עבור אותו חלל בבניין יסופקו במידת ייצור (הגדרה 1.3.12) אחידה לאותה סדרת ייצור, לאותו דגם ולאותו גוון.
חומרי המילוי למישקים רגילים עבור אותו חלל בבניין יוזמנו מאצווה אחת, כדי להבטיח את אחידות הגוון.

למען הסר ספק הדרישה נכונה גם לאריחי שיש, אמנם התקן דן באריחי קרמיקה וגרניט פורצלן אך סיבת הדרישה לאריחים נוספים (תחזוקה) זהה לאריחי שיש שהרי גם להם נדרשת תחזוקה. במידה ולא סופקו אריחים נוספים יש לפצות את הדיירים בעלות משוערת של 15,000 ₪ (לא לסיכום).

7.13. אבנים משתלבות

א. שקיעות/ התרוממות/ הפרשי גבהים/ גליות
אבנים משתלבות באזורים שונים סביב הבניין שקועות/ מתרוממות/ עם הפרשי גבהים ביניהם ו/או יוצרות מראה גלי.
הדבר מנוגד לת"י 1571 טבלה 2, סעיף 6 המתיר סטייה של עד 5 מ"מ ממישוריות כללית ועד 2 מ"מ ממישוריות מקומית.
דוגמאות לליקוי:
- רחבת הכניסה לבניין וכיבוי אש צד דרום.



- כניסה לחדר דחסנית צד צפון.



עמוד 128 מתוך 438



- מחוץ למועדון דיירים צד מערבי.



- בכל הרחבה מחוץ למועדון דיירים צד צפון – מערבי.





עמוד 130 מתוך 438



דרוש:

פירוק המיסעה באזור הניזוק.

טיפול במבנה המיסעה עד לתשתית.

ריצוף מחודש.

עלות משוערת:

25,000 ₪

ב. חיתוך

אבנים משתלבות אינן חתוכות באופן אחיד כנגד הקירות. לדוגמא:
 - במקומות פזורים בהיקף הבניין חוץ.





- חדר דואר.



- צד צפון.



הדבר מנוגד לת"י 1571, טבלה 2:

טבלה 2 - זרישות תפקוד ספציפיות למיסעה (המשך)

מספר סידורי	האופיין הנבדק	יחידות מידה	הזרישה	בדיקה לפי הסעיף בתקן זה או לפי תקן אחר
6	מישוריות פני שכבת הריצוף	מ"מ	5 מקס'	5.3.6.1
	חסייתה ממישוריות כללית ^(א)			5.3.6.2
7	חזות המיסעה ואלמנטיה		לא יהיו סדקים, שברים והתפוררויות, בייחוד במקצועות	5.3.7
	שלמות אבני ריצוף ואלמנטי תיחום			
	צורת השילוב, גוון ודגם אבני ריצוף		יהיו כמוגדר במסמכי התכנון	
הערות לטבלה: (א) אופיין שנבדק רק במיסעות בעלות מישקים⁽¹⁾ ישרים. (ב) אופיין שנבדק רק בקטעי מיסעה⁽¹⁾ מישוריים.				

דרוש: להחליף אבנים באבנים חתוכות בהתאמה.
עלות

ש"ח 1,500

ג. שברים, סדקים, התפוררות אבנים משתלבות באזורים פזורים בהיקף הבניין עם שברים וסדקים. דוגמאות לליקוי: צד דרום.



צד צפון.





הדבר מנוגד לת"י 1571, טבלה 2, ציטוט:

לא יהיו סדקים, שברים והתפוררויות, בייחוד במקצועות.

דרוש: להחליף אבנים פגומות.
עלות:

ש"ח 1,500

7.14. החלקה

עפ"י תקנות התכנון והבנייה, סעיף 3.1.2.9, על אריחים באזורים שונים בבניין לעמוד במקדם התנגדות להחלקה, ציטוט:

מקדם התנגדות להחלקה 3.1.2.9 התנגדות להחלקה של מישור ההליכה תתאים למפורט בטבלה
א1 בתקן ישראלי ת"י 2279 – התנגדות להחלקה של משטחי
הליכה קיימים ושל חומרים המיועדים למשטחי הליכה⁵, או
שההתנגדות להחלקה תתאים למקדם 0.5, כמפורט בתקן.

ת"י 2279 (התנגדות להחלקה לאריחים) דורש דרגות התנגדות להחלקה שונות לפי מיקום (חדרי רחצה, מרפסת, מדרגות וכו'). לא ניתן לדעת מהי דרגת התנגדות ההחלקה ללא קבלת מפרט יצרן הקרמיקה. יש לספק לדיירים אישור שהריצוף סופק בהתאם לדרישות התקן הנ"ל בכל מקום שהתקן מצוין דרגת התנגדות החלקה ובמקומות שהתקן לא מפרט נדרשת התנגדות להחלקה של 0.5 כמפורט בתקנות התכנון והבנייה לעיל.

ת"י 2279 (2009)

טבלה 1 - דרישות מינימליות של ההתנגדות להחלקה של מוצרים חדשים
המועדים למשטחי הליכה או של משטחי הליכה קיימים, באזורים שפציפיים
שלא באזורי עבודה תעשייתיים

מספר סידורי	האזור	הדרגה בבדיקה בכבש של מוצרים חדשים	הדרגה בבדיקה במסלול של משטחים קיימים
1	יחידות דיוור, למעט מרפסות, חדרי רחצה ותאי מקלחות	R9 או לחילופין - R10 חדר (ד) לטבלה	אין בודקים במסלול - ראו חדר (ד) לטבלה
2	חדרי שירותים ציבוריים	R10	X
3	מרפסות בכל הבניינים וחדרי רחצה ביחידות דיוור, למעט רצפת תאי מקלחות	R10 או A	no X
4	אזורים רטובים ציבוריים שמתחילים בהם ברגליים יחפות, כגון חדרי רחצה ציבוריים וחדרי מלתעות ציבוריות חשופים לתאי מקלחות, למעט רצפת תאי מקלחות ציבוריות	R11 או B	W
5	תאי מקלחות מרוצפות ביחידות דיוור	R11 או B	W
6	תאי מקלחות מרוצפות ציבוריות	R12 או B	V
7	חדרי מלתעות ציבוריות שאינם צמודים לתאי מקלחות, ואזורים יבשים רוב הזמן שמתחילים בהם ברגליים יחפות, לרבות במקלחות	R10 או A	X
8	מעברים חיצוניים עבור הולכי רגל	R10	X
9	משטחים משופעים חיצוניים	R11	45+2xα
10	משטחים משופעים פנימיים יבשים ששימועם גדול מ-2%	R10	35+2xα
11	מישור פני שלחי מדרגות בתוך יחידות דיוור (דרישות גימור - כנקוב בטבלה 2 לחלק)	R9	Y
12	מישור פני שלחי מדרגות בבנייני מגורים, למעט בתוך יחידות דיוור (דרישות גימור - כנקוב בטבלה 2)	R10 או כפי שמצוין בסעיף 13 בטבלה, לרבות דרישות גימור שרטבלה 2	X או כפי שמצוין בסעיף 13 בטבלה, לרבות דרישות גימור שרטבלה 2
13	מישור פני שלחי מדרגות בבנייני ציבור, מהוך לכותלי בניינים ובאזורים רטובים (דרישות גימור - כנקוב בטבלה 2)	R9 או A	Y
14	מבואות הכניסה בבנייני מגורים, רצפת מעליות, אזורים יבשים בבנייני משרדים ובמשרדים שבתוך בניינים אחרים, בבניינים ציבוריים, בחנויות, בקניונים	R9	Y
15	אזורים שאינם רטובים רוב הזמן בבניינים ציבוריים, בחנויות, בקניונים	R10	X
16	אזורים הרטובים רוב הזמן בבניינים ציבוריים, בחנויות, בקניונים	R11	W

(המשך הטבלה וחדרות לטבלה - ראו בעמוד הבא)

ת"י: 2279; 2002

טבלה 101 - דרישות מינימליות של התנגדות לחלקה של מוצרים חדשים -
המוצרים למשטחי הליכה או של משטחי הליכה קיימים, באזורים ספציפיים
שלא באזורי עבודה תעשייתיים (חמשך)

מספר סיכוי	תאור	חידוש בדוקה בבש חידשים	חידוש בדוקה במסוללת של משטחים קיימים
17	דוכים ודלפקים למכירת מזון או לחגגות מזון	R10	X
18	בתי ספר וגני ילדים - הכיתות, למעט כיתות למלאכה	R9	Y
19	בתי ספר וגני ילדים - הכיתות למלאכה וכל האזורים שלא צוינו בסעיף 18, כגון פרוזדורים	R10	X
20	מעברים ופרוזדורים הפתוחים כלפי חוץ, רחבות, מקומות התקבלות, תחנות אוטובוס ורכבת - שאינם חשופים לגשם	R10	במשטח אופקי: X במשטח משופע: 35-2x
21	רחבות, מקומות התקבלות, תחנות אוטובוס ורכבת - החשופים לגשם	R11	במשטח אופקי: W במשטח משופע: 45-2x
22	חדרי אספה	לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה	X
23	אתר ברכת שחייה - בתוך חדרה	לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה	אין בודקים במסוללת
24	אתר ברכת שחייה - העטף הפיננסי סביב ברכת שחייה, רצפת מקלחות יסלחות	לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה	Y
25	אתר ברכת שחייה - מעברים ומקומות בסביבת ברכת שחייה ובסביבת מקלחות וסלחות, שאינם מצוינים בסעיף 24 ושעליהם להירשם	לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה	במשטח אופקי: W במשטח משופע: 45-2x
26	חומרות חירדות לנזק בור חטבילח במקומות	C	אין בודקים במסוללת
27	מקומות - רצפת בור חטבילח	B	אין בודקים במסוללת

הערות לטבלה:

- חידוש בבש אינו חפץ אנטרית במקומות ספציפיים, כגון משטחים עם חורים או עם בליחות ושקעים ויכרים (sewerily perilled). אפשרות בדיקת חששם מ'ט' לשיקול דעתו של הבדק. בדיקת מוצרים חפציניים ליושם בידיקה בלבד, כדוגמת נרנוליס, בודקים חששות שנוצקו כפי שהוצמד ויושם במסח.
- חידוש במסוללת נערכת במצב רסוד, משמעות הדרישה בבדיקה במסוללת בגובה מוגבל 4.
- אם חומרת נבדק במסוללת, חדרת חפץ חפצות במדיקה תחת Y.
- אין בודקים בבדיקה חפצות בגובה נרא' שעיף 15.4.5; מקדם החיכוך המצומצם יהיה 0.40 מיני; מקדם החיכוך בבדיקה יהיה 0.35 מיני.
- חידוש רחבה של חידוש יורר בבנייה מוצרים מותר לשלוח שימוש באמצעי התנגדות לחלקה המשולבים בריצוף, שבתחום הקרוב ליציאה מותאמת מקלחות או מהאמבט, במקום עמידה בדרגת התנגדות לחלקה הנדרשת.
- חידוש רחבה לחלקה של החתחת כלים סינטטיים נכשן אנגיות ואמבטיס, לפני התקנתם, תנאים לנדרש בבדיקה בבש בסעיף זה, או שיהיה במוכס אמצעי התנגדות לחלקה.
- מוסלי חדרת נפת חלל רחוק נבדקת א-2.2 במסח אן תחת V6 נפחית.
- בדיקות התכנון והבנייה מצוינת העולה לשמרת המקסימלי חסותר של משטחים משופעים חפציניים לחידוש רצף. אף אם חסותר שפוחץ למבואת חבנין הוא אזור רסוד, יש ליצור אזור מעבר ביני לבין חפצות, שבו יונקנו אמצעי התנגדות לחלקה.

ות"י 5566 חלק 2 לריצוף אבן:

עמוד 137 מתוך 438

3.3. התנגדות להחלקה

פני הרצפה עלולים להיות חלקים כאשר הם רטובים או מאובקים, או כתוצאה משחיקה המתפתחת במשך הזמן, או מסיבות אחרות. במקומות שצפויה בהם סכנת החלקה, במיוחד במדרגות או על פני רצפה משופעים [כגון כבש ("רפמה")], וכן במקומות הצפויים להיות רטובים ובמקומות מעבר מאזור רטוב לאזור יבש, יובטח שימוש בלוחות או באריחים בעלי התנגדות להחלקה כנדרש בתקן הישראלי ת"י 2279, למעט בחדרי הרחצה של יחידות דיור בבנייני מגורים, שם ייעשה שימוש באחד מאמצעי ההתנגדות להחלקה האלה: א. לוחות או אריחים המיועדים לריצוף, שהתנגדותם להחלקה מתאימה לנדרש בתקן הישראלי ת"י 2279; ב. לוחות או אריחים המיועדים לריצוף, שקיבלו טיפול כימי או מכני, שאחריו התנגדותם להחלקה מתאימה לנדרש בתקן הישראלי ת"י 2279; ג. אמצעי התנגדות להחלקה המשולבים בריצוף שבתחום הקרוב ליציאה מהמקלחון או מהאמבט. דוגמה לאמצעים כאלה: פסי התנגדות להחלקה.

247,400 ₪

סה"כ עלות לפרק זה-

8. דלתות ושילוט

8.1 מגיף דלת (מחזיר דלת)

- א. חיבור במקומות פזורים בכל רחבי הבניין: חלק ממגיפי הדלתות מנותקים. לדוגמא: חדר מדרגות יציאות לגג. חדר משאבות גג.



קומה 6.



קומה 2.



יצוין כי נהוג במהלך עבודות הגמר לא לחבר את המגיפים על מנת להקל על העבודה השוטפת. אך יש לחברן טרם מסירת הבניין.

דרוש: חיבור המגיפים.
עלות:

200 ₪

- ב.** זמן חזרה קטן מ- 25 שניות
בדלתות אש התגלה בסגירה זמן חזרה גבוה מהנדרש בתקן לדלתות אש (25 שניות מקסימום).
לדוגמא:
- חדר מדרגות 1 קומה 12.

הדבר מנוגד לת"י 1212.1 (דלתות אש) סעיף 5.1, ציטוט:

5.1 טריקה עצמית

בדקים דלת שהמגוף מותקן עליה. פותחים את הדלת למצב של פתיחה מקסימלית ומניחים לה להיסגר בעצמה עד למצב של טריקה. מודדים את משך הזמן מתחילת הפעולה עד לסיומה.
משך זמן הטריקה העצמית של הדלת ממצב של פתיחה מקסימלית לא יהיה גדול מ- 25 שניות.

עמוד 139 מתוך 438

ג. סגירה
דלתות אש הבאות אינן נסגרות כראוי:
- לובי מעליות קומה 12.

דרוש: כיוון.
עלות:

100 ₪

ד. חיכוך
במקומות הבאים מגיף הדלת מתחכך בדלת/בקיר:
- חדר מדרגות 2 קומה 20.

דרוש: כיוון. יש לבצע סריקה בכל הדלתות ולוודא סגירה.
עלות:

50 ₪



ה. מגיף חסר
במקומות הבאים מגיף הדלת חסר/ פגום:
חדר משאבות תחתון- פגום.

דרוש: כיוון.
בנוסף, יש לבצע תיקון טיח וצבע.
עלות:

300 ₪



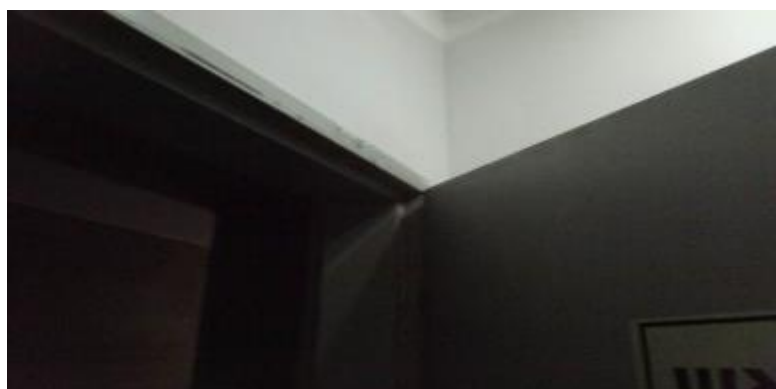
חדר מפוח שוט אשפה 24/7.



שוט אשפה קומה 30.



שוט אשפה קומה 29.
 חדר מדרגות 1 קומת גלריה.



חדר מדרגות 2 קומה 30.



הדבר מנוגד לת"י 1212.1 (דלתות אש) סעיף 5.1, ציטוט:

5.1. טריקה עצמית

בודקים דלת שהמגיף מותקן עליה. פותחים את הדלת למצב של פתיחה מקסימלית ומניחים לה לחיסגר בעצמה עד למצב של טריקה. מודדים את משך הזמן מתחילת הפעולה עד לסיומה. משך זמן הטריקה העצמית של הדלת ממצב של פתיחה מקסימלית לא יהיה גדול מ-25 שניות.

דרוש: התקנה.
עלות:

ש"ח 1,800

8.2. מגנט אחיזה לדלת

א. התקנה
חלק מהמגנטים המחזיקים את דלתות האש נשלפו ממקומם, לדוגמא:
- קומה 22.



- לובי מעליות קומה 16.



דרוש: התקנת קופסאות המגנטים לקיר עם שני דיבלים וברגים המעוגנים היטב לקיר.
 עלות:

ש 400

ב. גישה

דלתות צמודות לקיר ניצב אינן מאפשרות גישה למגנט. לדוגמא:
 קומה 23.



דרוש: יש להעביר כפתור שחרור למגנט לאזור גלוי. חיווט מהמגנט לכפתור יש לבצע בהטמנה בקיר.
 עלות:

ש 600

8.3. אגף דלת

א. צביעת דלתות מתכת

צביעת מלבני דלתות המתכת הבאות בוצעה שלא כראוי:
 חדר טרפו כניסה לחניון.



הדבר בוצע שלא עפ"י הנחיות קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2, ציטוט:

צביעה
א. צביעת כנפי דלתות
צובעים באמצעות התזה ללא אוויר (סעיף 4.3.1.2) זמן המתנה והפעולות המתבצעות בין השמת השכבות השונות יתאים לדרישות סעיף 4.3 בתקן.
משימים שכבה אחת של צבע יסוד (שכבת יסוד), אפוקסי פוליאמיד בעל תכונות הידבקות טובות. העובי היבש של השכבה יהיה 50 מיקרומטר לפחות. מקפידים להתיז באזורי ההשקה שבין הפחים המרכיבים את כנף הדלת.
לאחר מכן משימים שכבה נוספת מאותו צבע (שכבת ביניים), בגוון שונה מגוון הצבע בשכבת היסוד, ובעובי יבש 100 מיקרומטר לפחות. לאחר ייבוש הצבע (ראו סעיף 3.4 בתקן) משימים שכבה עליונה של צבע פוליווריטני הניתן לגיוון שעובייה היבש אינו גדול מ-50 מיקרומטר. אם משתמשים במערכת צבעים סינטטיים, עובי שכבות הצבע יכול להיות קטן מהמפורט לעיל, אך לא יהיה קטן מהנקוב בטבלה 1 בתקן.
ב. צביעת מלבני דלתות צובעים כמפורט בסעיף א' לעיל, אלא שהצביעה מתבצעת במברשת (סעיף 4.4.1) או באמצעות התזה רגילה (סעיף 4.3.1.1).

דרוש: צביעה מחודשת עפ"י ההוראות הנ"ל.
עלות:

₪ 200

ב. פגמים מכניים
לובי מעליות קומה 18: הובחנו פגמים מכניים בדלת.



דרוש: תיקון מקומי וצביעה.
עלות:

₪ 1,000

- ג. מרווח בין דלת אש לרצפה
 בדלתות האש במקומות פזורים בכל רחבי הבניין נמדד מרווח הגדול מהמותר בין דלת האש לרצפה.
 לדוגמא:
 - חדר מדרגות 2 קומה 28.



- חדר מדרגות 1 קומה 27.
 - חדר מדרגות 2 קומה 27.



- חדר מדרגות 2 קומה 25.



- חדר מדרגות 2 קומה 21.



- חדר מדרגות 2 קומה 20.



- חדר מדרגות 1 קומה 20.



- חדר מדרגות 2 קומה 19.



- חדר מדרגות 2 קומה 18.



וזאת בניגוד לת"י 1212.4 לדלתות אש, ציטוט:

1. 6. 3. מרווח בין אגף לרצפה

המרווח בין סף הדלת (תחתית אגף הדלת) לרצפה הגמורה יהיה (3-10) מ"מ. בדלת בעלת תחב⁽⁶⁾, התקנת התחב וחבורו לאגף הדלת ייעשו כך שהמרווח הנדרש יישמר. הדרישה חלה הן כאשר הרצפה עשויה חומר דליק והן כאשר הרצפה עשויה חומר לא-דליק.

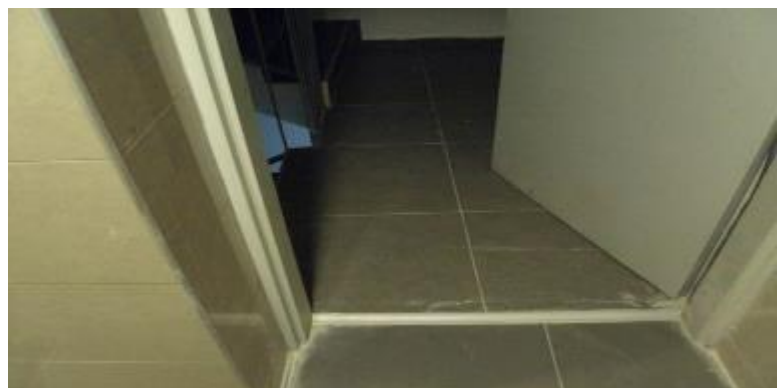
דרוש: כיוון תחב (חלק תחתון מתכוונן) בכל הדלתות בהן מופיע הליקוי.
עלות:

ש 2,400

ד. חיכוך עם רצפה
בדלתות הבאות קיים חיכוך בין הדלת לרצפה:
- חדר מדרגות 1 קומה 11.



- חדר מדרגות 2 קומה 8.



- חדר מדרגות 1 קומת קרקע.
- חדר מדרגות 2 קומת קרקע.

הדבר מנוגד לתי 1212.4,

4. 4. 4. תנועת האגף

בודקים בבדיקה זו רק דלת עם מגיף.
מפעילים על אגף הדלת את הכוח הדרוש לפתיחתו ולאחר מכן נותנים לאגף לחיטרק מעצמו. מבצעים את הפעולה כמה פעמים, כל פעם בזווית פתיחה שונה, לרבות פתיחה מקסימלית.
אגף הדלת ייפתח וייסגר בקלות, בתנועה רציפה וללא הפרעות. במהלך הפתיחה והסגירה האגף לא ישפשף את הריצוף.
האגף ייטרק (כמוגדר בתקן הישראלי ת"י 1212 חלק 1) מכל זווית פתיחה ללא הפעלת כוח נוסף.

דרוש: פילוס רצפה.
עלות:

ש"ח 2,800

ה. חיכוך עם מלבן
בדלתות הבאות קיים חיכוך בין הדלת למלבן:
- לובי מעליות קומה 20.

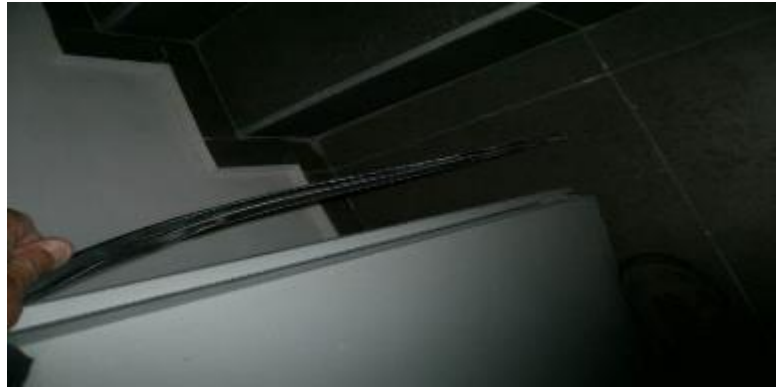


- לובי מעליות קומה 6.

דרוש: כיוון.
עלות:

ש"ח 400

ו. גומייה
גומייה נשלפת מדלת אש. לדוגמא:
חדר מדרגות 1 קומה 28.



חדר מדרגות 1 קומה 27.
 חדר מדרגות 2 קומה 27.



חדר מדרגות 1 קומה 25.



שוט אשפה קומה 16.



לובי מעליות קומה 15.



חדר מדרגות 2 קומה 8.



חדר מדרגות 2 קומה 16.



שוט אשפה קומה 10.



חדר מדרגות 1 קומה 11.



שוט אשפה קומה 8.



שוט אשפה קומה 4.



חדר מדרגות 2 קומה 27.



דרוש: החלפת הגומייה.
 עלות:

1,300 ₪

8.4 מלבן דלת

- א. צביעת מלבני דלתות מתכת
- מלבני דלתות המתכת לא נצבעו:
- חדר משאבות תחתון.

עמוד 153 מתוך 438



הדבר בוצע שלא עפ"י הנחיות קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2, ציטוט:

צביעה
א. צביעת כנפי דלתות
צובעים באמצעות התזה ללא אוויר (סעיף 4.3.1.2) זמן המתנה והפעולות המתבצעות בין השמת השכבות השונות יתאים לדרישות סעיף 4.3 בתקן.
משימים שכבה אחת של צבע יסוד (שכבת יסוד), אפוקסי פוליאמיד בעל תכונות הידבקות טובות. העובי היבש של השכבה יהיה 50 מיקרומטר לפחות. מקפידים להתיז באזורי ההשקה שבין הפחים המרכיבים את כנף הדלת.
לאחר מכן משימים שכבה נוספת מאותו צבע (שכבת ביניים), בגוון שונה מגוון הצבע בשכבת היסוד, ובעובי יבש 100 מיקרומטר לפחות. לאחר ייבוש הצבע (ראו סעיף 3.4 בתקן) משימים שכבה עליונה של צבע פוליווריתני הניתן לגיוון שעובייה היבש אינו גדול מ- 50 מיקרומטר. אם משתמשים במערכת צבעים סינטטיים, עובי שכבות הצבע יכול להיות קטן מהמפורט לעיל, אך לא יהיה קטן מהנקוב בטבלה 1 בתקן.
ב. צביעת מלבני דלתות צובעים כמפורט בסעיף א' לעיל, אלא שהצביעה מתבצעת במברשת (סעיף 4.4.1) או באמצעות התזה רגילה (סעיף 4.3.1.1).

דרוש: צביעה מחודשת עפ"י ההוראות הנ"ל.
עלות:

500 ₪

ב. צביעת מלבן דלת אש
במלבני דלתות האש בבניין קילופי צבע. לדוגמא: שוט אשפה קומה 9.



וזאת בניגוד לת"י 1212.4 למכלולי דלתות אש, סעיף 3.7 המפנה לת"י 4422.3, סעיף 2.2, ציטוט:

2.2.4 תחליף הצביעה

תחילה צובעים צביעה ראשונית בעובי 30 מיקרומטר לפחות בצבע יסוד המתאים לצביעה של פריט שעבר תחליף ציפוי, לפי סוג הציפוי. אם נדרש, משימים שכבת בסיס שתקשר בין הצבע הקיים לבין השכבות העליונות.
בשלב השני מכסים את המשטחים המיועדים לצביעה בשתי שכבות צבע עליון בעובי כולל של 60 מיקרומטר לפחות (עובי יבש), עד לכיסוי מלא.

ובניגוד לת"י 1922, חלק 2, סעיף 4.3.1:

בדיקה חזותית

בודקים את הצבע בבדיקה חזותית, בזווית אלכסונית ובמרחק 0.5 מטר מהמשטח הנבדק. לא ייראו על הצבע שלפוחיות, לועות, חריצים, סריטות, סימני נזילה או דמע. גימור הצבע וגונו יתאימו לדרישות התכנון.

דרוש: תיקוני צבע.
עלות:

200 ₪

ג. פגיעות מכניות
פגיעות מכניות הובחנו במלבני דלתות הבאים:
- לובי מעליות קומה 28.



- לובי מעליות קומה 24.



עמוד 155 מתוך 438

- חדר מדרגות 1 קומה 21.



- לובי מעליות קומה 20.



- חדר מדרגות 1 קומה 19.



- לובי מעליות קומה 15.



- לובי מעליות קומה 12.



- חדר מדרגות 1 קומה 11.



- שוט אשפה קומה 2: חורים.



דרוש: תיקון פגמים ומעיכות עם "שפכטל פחחים" ולצבוע מחדש בשתי שכבות צבע יסוד ושתי שכבות צבע עליון בעובי סופי כולל של 120 מיקרון לפחות. ניתן ליישם צבע ממיר חלודה כתחליף לצביעת יסוד. עלות: 3,600 ₪

ד. פילוס מלבני דלתות אש
 מזוזות מלבן שאינן מפולסות נמצאו בדלתות בכל רחבי הבניין לדוגמא:
 - קומה 3



עמוד 158 מתוך 438

- חדר מדרגות 1 קומה 3



- קומה 2



עמוד 159 מתוך 438

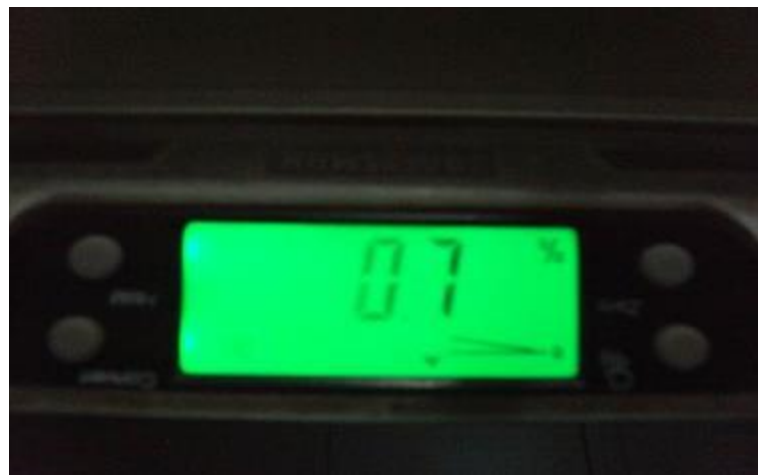


חדר מדרגות 2 קומה 2



עמוד 160 מתוך 438

- חדר מדרגות 2 קומה 1



- קומה 1





הדבר מנוגד לת"י 1212.4, טבלה 1: ציטוט:

ו. סטיות המלבן המותקן אינן גדולות מהמפורט בטבלה 1.

טבלה 1

טיפוס הסטייה	הסטייה המותרת, מקס'
הפרש בין אורכי האלכסונים עבור מידות פתח האור (הגדרה 1.3.1)	5 מ"מ
הסטייה של מזוזות המלבן מאנכיות	± 6 מ"מ
הסטייה של מידות פתח האור ביחס למידה המתוכננת (אופקית ואנכית)	± 5 מ"מ

ש"ח 30,000

דרוש: פירוק המלבן והרכבתו באופן מפולס.
 עלות משוערת כולל התאמת דלתות ותיקון אריחי חיפוי

8.5. שיתוך (קורוזיה)

סימני שיתוך הובחנו במלבני הדלתות הבאות:
 - לובי מעליות קומה 24.



- יציאה לגג מערבי.



הדבר מעיד על פגם או חוסר במערכת הגנה מפני שיתוך כגון אבץ או גליון.

דרוש: פירוק אריח בצמוד למלבן וחשיפתו. שיוף וצביעה בצבע מגן.
עלות:

600 ₪

סימני שיתוך הובחנו במלבני דלתות האש הבאות:
- שוט אשפה קומה 25.



- שוט אשפה קומה 15.



- חדר מדרגות 2 קומת קרקע.



- לובי מעליות קומה 4.



- שוט אשפה קומה 15.



- שוט אשפה קומה 13.



- לובי מעליות קומה 7.



הדבר מנוגד לת"י 1212.1, ציטוט:

4.3. הגנה מפני שיתוך

האגפים, המלבן ואבזרי הפרזול יהיו מוגנים מפני שיתוך באמצעים מקובלים, כגון: ציפוי מגן, צבע מגן. ההגנה מפני שיתוך תיעשה בהתאם לתקן הישראלי המתאים, אם יש.

דרוש: פירוק אריח בצמוד למלבן וחשיפתו. שיוף וצביעה בצבע מגן.
עלות:

2,100 ₪

8.6. שילוט

א. שילוט חסר

נדרש להתקין שילוט בדלתות הבאות:
- "השימוש במעליות אסור בעת שריפה" – קומה 30.



- ארון אש ליד חדר מפוח 24/7 שוט אשפה.
- ארון מוני מים קומה 30.
- "בעת שריפה אין להשתמש במעלית", קומה 19.
- "קומה 19".
- ארון תקשורת קומה 4.



- ארון גז קומה 4.
- ארונות חשמל קומה 4.
- "ארון מגוף שליטה קומתי" קומה 4.
- "דלת אש החזק סגורה" קומה 11.
- "קומה 15".
- "אין להשתמש במעלית בעת שריפה" קומה 15.
- "אין להשתמש במעלית בעת שריפה" קומה 11.
- "אין להשתמש במעלית בעת שריפה" קומה 7.
- ארונות מול מחסן 81 קומה 1-.

עלות: 1,500 ₪

ב. קיבוע השילוט בהדבקה שלטים קובעו לקירות בהדבקה. מדובר בקיבוע שלרוב אינו מחזיק מעמד לאורך זמן וגורם לנשירת השלטים. לדוגמא: ארונות מתכת לתשתיות.





חדרי מדרגות.



דרוש: קיבוע השלטים עם ניטים לקיר.
עלות:

₪ 6,000

8.7. שונות

א. שילוט לא מתאים בחדר מדרגות 1 קומה 28.



דרוש : התאמת השילוט
עלות:

₪ 100

סה"כ עלות לפרק זה-

₪ 56,150

9. חלונות ותריסים

9.1. וטרינה לובי

א. זגוגית לובי (דלת) - סימון
חדר דואר ודלת כניסה ראשית: זגוגית הדלת בלובי אינה עונה על דרישות ת"י 938 הדורש סימון יצרן
על גבי הזגוגית הכולל את שם היצרן, סוג הזגוגית ועובייה.
עפ"י ת"י 1099 חלק 1:

3. 2. 1. שמשה בדלת

שמשה בדלת הנמצאת כולה או חלקה בגובה של עד 1500 מ"מ מהרצפה או מחקרע, תהיה כמפורט להלן:

א. אם המידה הקטנה של השמשה גדולה מ-900 מ"מ, השמשה תהיה עשויה זכוכית בטיחות סוג B לפחות.

ב. אם המידה הקטנה של השמשה אינה גדולה מ-900 מ"מ (אך מידותיה אינן מתאימות לסעיף ג), השמשה תהיה עשויה זכוכית בטיחות סוג C לפחות.

עמוד 169 מתוך 438



ג. שמשות שהמידה הקטנה שלה אינה גדולה מ-250 מ"מ ושטחה אינו גדול מ-0.5 מ"ר, יכולה להיעשות מזכוכית שאינה זכוכית בטיחות, בתנאי שעובייה 6 מ"מ לפחות.

הערה:

למרות האמור לעיל, שמשות בצוחר (ראו הגדרה 1.3.12) יכולה להיעשות זכוכית שאינה זכוכית בטיחות ושעובייה קטן מ-6 מ"מ.

3. 2. 2. שמשות הנמצאת בצד הדלת

שמשות הנמצאת כולה או חלקה במרחק אופקי של עד 300 מ"מ מפאותיה הצדדיות של דלת ובגובה של עד 1500 מ"מ מחרצת או מהקרקע, תתאים לנדרש בסעיף 3.2.1. את המרחק האופקי מודדים מהמפה החיצונית של מזוזה המלבן.

3. 2. 3. שמשות סמוכה לרצפה

שמשות הנמצאת כולה או חלקה בגובה של עד 800 מ"מ מהרצפה או מהקרקע, למעט שמשות המותקנת בדלת ובצידי דלת כמוגדר בסעיפים 3.2.1 ו-3.2.2, תהיה כמפורט להלן:

א. השמשות (למעט שמשות שמידותיה מתאימות לסעיף ב שלהלן) תהיה עשויה זכוכית בטיחות סוג C לפחות.

ב. שמשות שהמידה הקטנה שלה אינה גדולה מ-250 מ"מ ושטחה אינו גדול מ-0.5 מ"ר יכולה להיעשות מזכוכית שאינה זכוכית בטיחות, בתנאי שעובייה 6 מ"מ לפחות.

אספקת אישור יצרן על זכוכית בטיחותית כנדרש בת"י 1099 חלק 1.
אם לא קיים אישור יש להחליף את הזכוכית בשלמותה.

ב. זגוגית לובי - סימון
זגוגית הלובי אינה עונה על דרישות ת"י 938 הדורש סימון יצרן על גבי הזגוגית הכוללת את שם היצרן, סוג הזגוגית ועובייה.

עפ"י ת"י 1099 חלק 1:



3. 2. 5. 2. שמשא במחסום שגובהו מלוא המפתח בין הרצפה לתקרה (להלן "מחסום מלוא המפתח")
(שמשות א ו-ב בציר 2).

שמשא במחסום מלוא המפתח תהיה עשויה זכוכית בטיחות סוג C לפחות.

הערה:

- זכוכית בטיחות רבודה, ששכבותיה אינן מחוסמות, מתאימה לזיגוג מחסום מלוא המפתח רק אם השמשא אחוזה בכל צידיה.

- זכוכית בטיחות מחוסמת מתאימה לזיגוג מחסום מלוא המפתח הן אם השמשא אחוזה בכל צידיה והן אם היא אחוזה חלקית, לרבות שמשא אחוזה בצידה התחתון בלבד.

3. 2. 5. 3. שמשא במחסום שגובהו קטן ממלוא המפתח בין הרצפה לתקרה (להלן: "מעקה")

שמשא במעקה תהיה עשויה זכוכית בטיחות סוג A.

הערה:

- זכוכית בטיחות רבודה ששכבותיה אינן מחוסמות, מתאימה לזיגוג מעקה, רק אם השמשא אחוזה בכל צידיה.

- זכוכית בטיחות מחוסמת מתאימה לזיגוג מעקה הן אם השמשא אחוזה בכל צידיה, והן אם היא אחוזה חלקית, לרבות שמשא אחוזה בצידה התחתון בלבד, בתנאי שחעובי 8 מ"מ לפחות.

אספקת אישור יצרן על זכוכית בטיחותית כנדרש בת"י 1099 חלק 1.
אם לא קיים אישור יש להחליף את הזכוכית בשלמותה.

ג. מרווח בין פרופיל תחתון לרצפה
מרווח בין פרופיל תחתון של וטרינת הלובי והריצוף. לדוגמא:
צד דרום.



דלת כניסה ראשית לבניין.

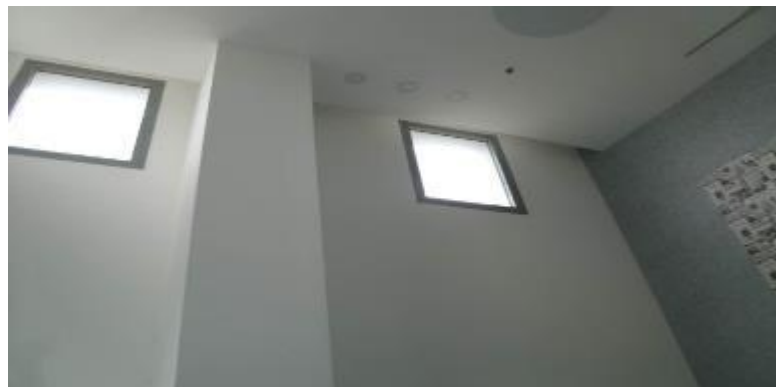


דרוש: התקנת/החלפת הפרופילים בפרופילים רחבים וסגירת המרווח.
עלות:

ש 3,000

9.2. חלונות

א. ניקוי חלון
החלונות הבאים אינם ניתנים לניקוי:
- מועדון דיירים.



זאת בניגוד לנדרש עפ"י תקנות התכנון והבנייה, סעיף 2.28 א', ציטוט:

חלונותיו של בניין מגורים ייבנו באופן המאפשר ניקויים מתוך הבניין ללא סיכון למנקה.

התיקון אינו מעשי ולכן קיימת ירידת ערך שאינה כלולה בדו"ח זה. מומלץ להיעזר בשמאי מקרקעין על מנת להעריך את ירידת הערך.

9.3. איטום

א. חוסר באיטום
חסר איטום סביב החלון במקומות הבאים:
- גומיות חסרות בחלון קבוע מעל חדר דואר.



דרוש: השלמת האטמים.
 עלות:

ש"ח 300

9.4. אדן חלון

א. איטום בין אדן לקיר
 מועדון דיירים צד צפון: חסר איטום בין אדן לקיר.

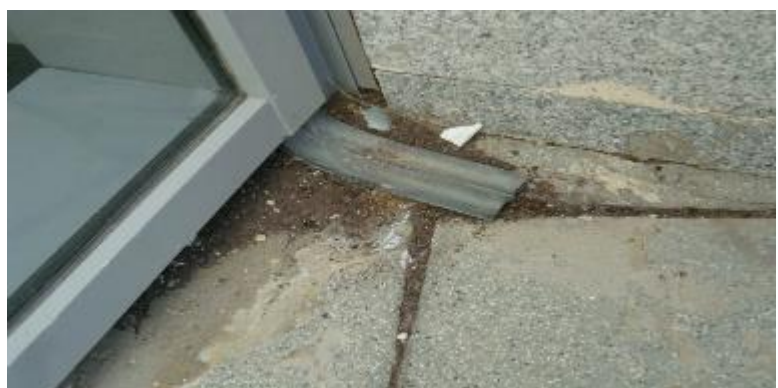


דרוש: השלמת איטום.
 עלות:

ש"ח 100

9.5. שונות

א. גומיה אינה מותקנת באופן תקין בוויטרינה צד דרום קומת כניסה.



עמוד 173 מתוך 438

דרוש: פירוק והתקנה מחודשת
עלות:

ש"ח 200

סה"כ עלות לפרק זה-

ש"ח 4,600

10. חיפוי חוץ

10.1. כללי

קירות החוץ של הבניין מחופים בלוחות אבן טבעית. כיום לא ניתן לבדוק את טיב עבודות החיזוקים של חיפוי אבן לקירות החיצונים וטיב האבן. לאור הניסיון המר של נפילות בחיפוי אבן ופגיעה בנפש בארץ מן הראוי לספק לדיירים אישור רשמי של מעבדה מורשית לתקינות חיפוי האבן. וכן, אישור המתכנן על קיים המישקים הנדרשים לפי שיטת העבודה שבוצעה (ברמביץ, רטובה וכו').

10.2. ליקויים באבן

בהיקף הבניין התגלו הליקויים הבאים:
- שברים באבני החיפוי. לדוגמא:
גג עליון - מנחת מסוקים.



בהיקף הבניין, כגון-
צד דרום.



עמוד 175 מתוך 438

צד מזרח.



עמוד 176 מתוך 438

צד צפון.



כניסה לחניון.



דרוש: ביצוע תיקון בדבק שיש בגוון מתאים, ללטש ולמרוח סילר. על התיקון להראות כחלק מהאבן הטבעית. במידה והתיקון בולט לעין יש להחליף את האבן. בכל מקרה שבו מתגלים שברים ברוחב שמעל 3 ס"מ, שהיה צריך למיינם לפני התקנתם, יש להחליף.

- הבדלי גוון מהותיים ביחס לרקע נמצאו באריחים בקומה 28 צד מערבי



במשך הזמן בעקבות תהליכי בלייה (שמש, UV ועוד) מתרחבים ומעמיקים הפגמים. אי לכך ראוי היה למיינם לפני התקנה.

הליקויים הנ"ל מנוגדים לדרישות ת"י 2378, חלק 1 (לאבן טבעית), סעיף 3.2.1:

כללי
האבן לחיפוי צריכה להיות שלמה, בת קיימא, ללא סדקים (הגדרה 1.3.3) או פגמים אחרים העלולים להשפיע על הקיים, על החוזק ועל המראה שלה. ניתן לתקן את האבן תיקונים קלים, בתנאי שאושרו על ידי המהנדס האחראי (הגדרה 1.3.10).

והגדרה 1.3.3 לסדק:

סדק
מישור הפרדה מלאכותי או טבעי באבן, שרוחבו גדול מ-0.2 מ"מ, או שאורכו גדול מרבע ממידת הצלע הקצרה של האבן, והמגיע לשפת האבן.

ופרק ד-דרישות תפקיד כלליות:

מראה הקיר
מראה הקיר המוגמר, לרבות המישוריות, גון האבנים ומראה המישיקים, יתאימו לדרישות המתכנן.

ומפרט 378 משנת 1994:

ח. אבן נסורה בלתי מעובדת ("למיע")-פני האבן חלקים ונקיים מכל סימני מסור, אלא אם צוין אחרת, ללא כתמי חלודה וכדומה. היא משופשפת ומלוטשת באבן קרבורונדום בליטוש מכני. ליטוש אחד מבוצע במפעל וליטוש שני באתר לאחר שהוכנו המישיקים לכיחול, אך בטרם בוצע הכיחול עצמו. הליטוש נעשה על פני כל השטח.
--

₪ 32,000

עלות:

10.3. עיגונים בלתי אסטתיים

התגלו עיגונים של חיפוי האבן ככל הנראה עקב חשש להינתקות האבן. עבודת העיגונים + כפתורים הנה בלתי אסתטית ואינה מהווה גימור מקצועי כמקובל. הכפתורים/חומר המילוי בולטים מאוד לעין ומשווים לבניין מראה ירוד.
לדוגמא:
- קומה 28 צד צפון - מערבי.

עמוד 178 מתוך 438



הליקויים הנ"ל מנוגדים לדרישות ת"י 2378, חלק 1 (לאבן טבעית), סעיף 3.2.1:

כללי
האבן לחיפוי צריכה להיות שלמה, בת קיימא, ללא סדקים (הגדרה 1.3.3) או פגמים אחרים העלולים להשפיע על הקיים, על החוזק ועל המראה שלה.
ניתן לתקן את האבן תיקונים קלים, בתנאי שאושרו על ידי המהנדס האחראי (הגדרה 1.3.10).

והגדרה 1.3.3 לסדק:

סדק
מישור הפרדה מלאכותי או טבעי באבן, שרוחבו גדול מ-0.2 מ"מ, או שאורכו גדול מרבע ממידת הצלע הקצרה של האבן, והמגיע לשפת האבן.

ופרק ד-דרישות תפקיד כלליות:

מראה הקיר
מראה הקיר המוגמר, לרבות המישוריות, גון האבנים ומראה המישיקים, יתאימו לדרישות המתכנן.

ומפרט 378 משנת 1994:

ח. אבן נסורה בלתי מעובדת ("למיע") פני האבן חלקים ונקיים מכל סימני מסור, אלא אם צוין אחרת, ללא כתמי חלודה וכדומה. היא משופשפת ומלוטשת באבן קרבורונדזם בליטוש מכני. ליטוש אחד מבוצע במפעל וליטוש שני באתר לאחר שהוכנו המישיקים לכיחול, אך בטרם בוצע הכיחול עצמו. הליטוש נעשה על פני כל השטח.

מדובר בפגם אסתטי בולט לעין. להלן פסק דין בעניין זה:

ערכאה: בית המשפט המחוזי בתל אביב-יפו
הליך: אז' 001494/97
תאריך: 24/08/03
השופטים: דר' גבריאל קלינג, סגן נשיא

6. הטיעון כי אין פיצוי על פגם אסתטי, פגום מעיקרו. טיעון הנתבעים (בע' 43 לסיכומי הנתבעת מס' 2) כי "אין גבול או מבחן לאסתטיקה", עשוי להתקבל כאשר מדובר בעניינים של טעם שבהם עשויות דעות להיות חלוקות, כמו למשל צבעם של קירות. אך דרכם של בתי משפט לפצות בעלי דין על ליקויים רבים שכל כולם אסתטיים כמו טיח שאינו ישר או כתמים בריצוף. הנתבעים חוזרים ומסתמכים על דברים שנאמרו בע"א 4445/90 עמיגור (ניהול נכסים) בע"מ נ' מאיוסט, תק-על (2)94 674. אכן נאמר שם בפיסקה 12...

דרוש:

בדיקת מתכנן חיפוי האבן כי לא נדרשים עיגונים באזורים נוספים בחיפוי האבן.
הבהרת הקבלן מדוע נדרש לבצע עיגונים באזורים שבוצעו.

עמוד 179 מתוך 438

ביצוע תיקון מחודש ע"י קבלן אבן המתמחה בסוג זה של עבודות הכולל הסרת הכפתור/החומר הקיים באזור העיגון, התקנת כפתור מאותו סוג וגוון האבן הקיימת, ליטוש ומריחת סילר.
*ישנם קבלני אבן המתמחים בסוג זה של עבודות ונותנים אחריות כי לא ניתן לראות את התיקון בעין בלתי מזויינת.
עלות: ₪ 5,000

10.4. מפגש עם הקרקע

באזורים פזורים מערכת החיפוי מתחילה מעל מפלס הרצפה בניגוד לכללי הביצוע לפיהם על החיפוי להתחיל מתחת למפלס הרצפה ובניגוד לשאר הקירות במבנה. לדוגמא:
- כניסה לחדר גנרטור.



- אדנית צד צפון.



יצוין בנוסף, כי בק"כ (קובץ כללים לעבודות בנייה) 1555 חלק 1 לחיפוי חוץ מאריחי קרמיקה (אמנם בפועל מדובר באריחי אבן אך עקרונות האיטום במפגש עם הרצפה זהים), נדרש כי מערכת החיפוי תתחיל מתחת למפלס הרצפה ותאטם על פי הפרט המצורף בק"כ הנ"ל.

דרוש: הוספת שורת לוחות אבן על מנת שהחיפוי יתחיל מתחת למפלס הקרקע. בתום החיפוי יש לאטום בין הלוחות לקיר.
עלות: ₪ 5,000

עמוד 180 מתוך 438

10.5. חללים בגב האריח

בבדיקה בהקשה התגלו אבני חיפוי צליל חלול ביותר מ- 50% משטח האבן במקומות הבאים:
גג צד דרום – מזרחי.



הבהרה: צליל חלול מעיד על חוסר בטיט או חומר הדבקה וישנו חשש כי לוחות אבן אלו יתנתקו בעתיד.
מומלץ לבצע בדיקת שליפה.

דרוש: ביצוע בדיקת שליפה ע"י מכון התקנים או מעבדה מורשית אחרת. על הבדיקה להתבצע באבנים שבהם התגלו חללים.
לאחר קבלת דו"ח הבדיקה ייקבעו המשך פעולה ואומדנים.

10.6. מישקים

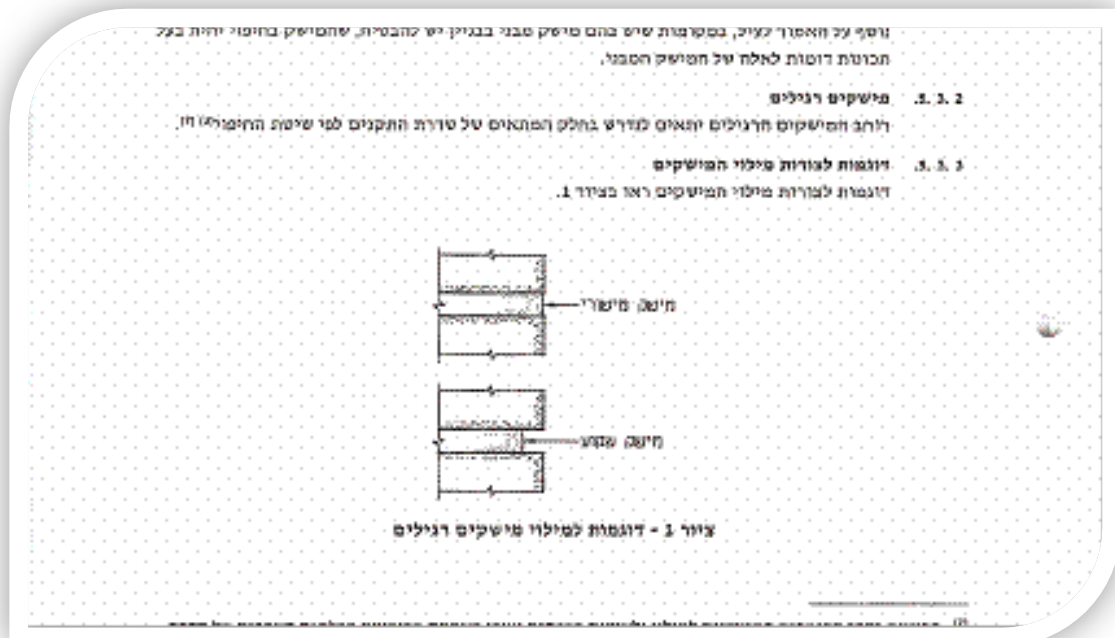
א. חוסר בסיחול
סביב הבניין חסר סיחול (מילוי מישקים) באזורים פזורים בין לוחות האבן. לדוגמא:
גג עליון מנחת מסוקים.



במקומות פזורים בהיקף הבניין וחומות חיצוניות.



חוסר במילוי מנוגד למפכ"מ 378, סעיף 105.3.
ומנוגד לת"י 2378.1 לחפוי באבן טבעית, סעיף 5.3.2 ו- 5.3.3:



דרוש: השלמת המילוי.
עלות:

2,500 ₪

ב. מילוי לקוי

מילוי המישקים בקיר בהיקף הבניין בוצע באופן גס הגולש מעל פני האריח במקומות מסוימים ושקוע במקומות אחרים. הדבר יוצר מראה גס ובלתי אסתטי. לדוגמא:
צד צפון - מערבי (נצפה מקומה 28).



צד דרום.







צד צפון.



מילוי לקוי מנוגד לת"י 2378.1 לחפוי באבן טבעית, סעיף 5.3.2 ו- 5.3.3:

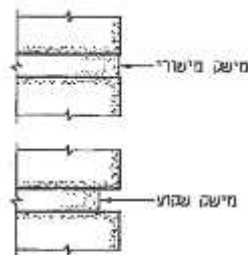
נוסף על האמור לעיל, במקומות שיש בהם מישק טבני בבניין יש להבטיח, שהמישק בחיפוי יהיה בעל תכונות דומות לאלה של המישק הטבני.

5.3.2. מישקים רגילים

רוחב המישקים הרגילים יתאים לדרוש בחלק המותאם של טודות התקנים לפי שיטות החיפוי.

5.3.3. דוגמות לצורות מילוי מישקים

דוגמות לצורות מילוי המישקים ראו בצויר 1.



צויר 1 - דוגמות למילוי מישקים רגילים

דרוש: חירוף המילוי באזורים הנ"ל וביצוע מחדש באופן אחיד ואסתטי.
 עלות:

ש"ח 9,600

10.7. סטייה ממישוריות

בהיקף הבניין לדוגמא:
 לוחות אבן בולטים/שקועים מפני המישור ומקו המקצועות בין הקירות.
 גג צד צפון



צדדים דרום ומזרח:



עמוד 187 מתוך 438

הליקוי מנוגד לדרישה בת"י 789, טבלה 3 (גיליון תיקון):

טבלה 3 - סטיות של גימורים (המשך)

סוג הגימור	סוג הסטייה	רכיב הבניין	שיטת המדידה	הסטייה המקסימלית המותרת Δ
חיפוי באבן טבעית/ז	סטייה מהאנכיות	קירות חוץ וקירות פנים	באמצעות חורדת אנך או באמצעי מדידה אלקטרוניים. המדידה תתבצע במישקים האופקיים	3 מ"מ לאורך סרגל 2 מ'
	סטייה מהקו האופקי			$8 \times \sqrt{h/3}$ (מ"מ) לכל גובה החיפוי h - גובה הקיר המחוּפּח (מ')
	סטייה מקומית במישק בין שתי אבנים נסורות סמוכות			$5 \times \sqrt{\ell/3}$ (מ"מ) ℓ - אורך הקטע הנמדד (מ')
				1 מ"מ

דרוש: הסרת הלוחות הבולטים והחלפתם בלוחות אבן חדשים המפולסים במישור אחד עם שאר מערכת החיפוי על פי התקן.
עלות משוערת:

₪ 35,000

10.8. סטייה מאנכיות

נמדדה סטייה אנכית החורגת מהמותר במקומות הבאים:
- צד מזרחי (צולם מדרגה בין קומות 1-2).



עמוד 188 מתוך 438



סטייה זו מנוגדת לת"י 2378 חלק 1 לאבן טבעית ולהפנייה למפמ"כ 378, סעיף 106.2, ציטוט:

תכן הנדסי
 ...
 קירות הבניין: ישירים והסטייה המקסימלית שלהם מהישרות היא 15 מ"מ לכל גובה הבניין.

דרוש: הסרת הלוחות באזור הנ"ל ויישור הקיר עפ"י מפמ"כ 378.
 עלות:

₪ 12,000

10.9. זוויתנים

א. זוויתנים חסרים
 חסרים זוויתנים בתחתית השורה התחתונה. לדוגמא:
 גג.





כניסה לחניון.



יצויין שקומת הקרקע לרוב מבוצעת בשיטה הרטובה גם אם יתר הקומות בבניין בוצעו בשיטת ברנוביץ ולכן לעניין זה נתייחס לחלק 2 בתקן (שיטה רטובה).
 זאת בניגוד לנדרש בת"י 2378 חלק 2 לחיפוי אבן טבעית, סעיף 4.3. ומפמ"כ 378.

דרוש: התקנת זוויתנים במקומות הנדרשים עפ"י ת"י 2378 ומפמ"כ 378. הדבר דורש הסרת לוחות אבן באזורים אלו.

ש 3,000

עלות:
 *אם שיטת החיפוי הנה ברנוביץ גם בקומת הקרקע סעיף זה מבוטל.

ב. זוויתנים בולטים
 זוויתנים התומכים את חיפוי האבן בולטים במספר מקומות. לדוגמא:
 דלת כניסה לבניין ממרפסת חדר דיירים צפון.



דרוש: הסרת לוחות אבן באזור הנ"ל והתקנת הזוויתן כנדרש בת"י 2378 ומפמ"כ 378.
 עלות:

ש"ח 1,000

10.10. קופינג

א. פגמים
 באבן הקופינג פגמים המתבטאים באופן כללי בשברים ו/או סדקים בין מישקים אלא אם מצוין אחרת
 מופיע במקומות הבאים:
 - חומה צמוד לחדר גנרטור קומת קרקע.



- חומה חדר דיירים צד צפון/ מערב.



במשך הזמן בעקבות תהליכי בלייה (שמש, UV ועוד) מתרחבים ומעמיקים החורים. אי לכך ראוי היה למיינם לפני ההתקנה.

דרוש: דבק שיש בגוון המתאים וליטוש. על התיקון להראות טבעי.
 עלות:

ש"ח 2,000

ב. עיגון קופינג
 קופינג אבן (בגג, בחומות חיצוניות, בכבש וכו') אינו מעוגן באמצעות בורג אחד לפחות וללא מישקי ביניים כל 1 מטר.
 לדוגמא: חומות בהיקף הבניין.



כנדרש בת"י 2378 חלק 4, סעיף 4.5.2, ציטוט:

אבנים המודבקות על צידם העליון של משטחים אופקיים (למשל כרכוב עליון או קופינג) יעוגנו אל הרקע על ידי בורג אחד לכל אבן. במקרה זה, כל מטר יהיה מישק התפשטות ביניים.

דרוש: עיגון כל אבן ואבן והתקנת מישק התפשטות ביניים כל 1 מ' כנדרש.
 עלות:

ש"ח 5,000

ג. קווים אחידים

עמוד 192 מתוך 438

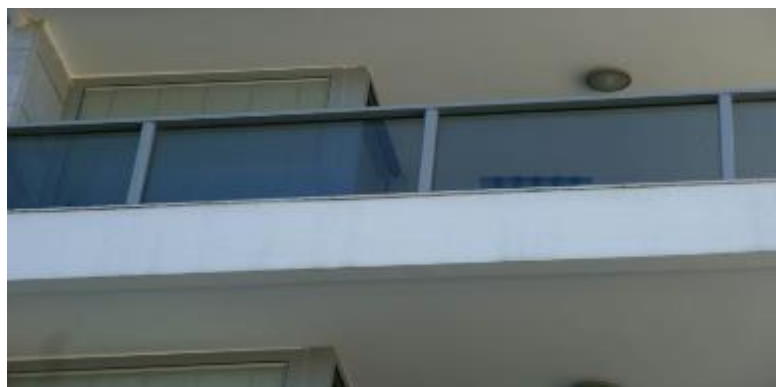
צד דרום: קופינג אינו בקו אחיד ובמפלס אחיד.



דרוש: פירוק האריחים והתקנת חדשים בקו אחיד ובאופן מפולס.
 עלות:

1,500 ₪

ד. קופינג ללא שן מדלף
 קופינג שיש מרפסות דיור ללא שן מדלף (אף מים).



כבר כעת נראים סימני זליגה על גבי הקירות עקב מחסור בשן מדלף.
 הבהרה: שן מדלף נועדה למנוע זליגת מים על גבי הקירות וע"י כך מפחיתה באופן משמעותי את כמות המים המגיעה במגע עם הקירות. בנוסף, שן המדלף מונעת הכתמת הקירות כתוצאה מזליגת מים.
 וזאת בניגוד לתקנות התכנון והבנייה סעיף 1.19, ציטוט:

מי גשם מגגות , מרצפות ומשטח הנכס יסולקו באופן שלא ייגרם כל נזק או מפגע לבניין או לסביבה

דרוש: ניסור שן מדלף בקופינג מרפסות הדיר.
עלות:

10,000 ₪

ה. קופינג חסר
מעל קיר חדר מדרגות עלייה לגג מנחת מסוקים ובתחתית מסתור כביסה חסר קופינג עם שן מדלף (אף מים).
כתוצאה מכך נראים סימני זליגת מים על הקיר.



וזאת בניגוד לתקנות התכנון והבנייה סעיף 1.19, ציטוט:

מי גשם מגגות , מרצפות ומשטח הנכס יסולקו באופן שלא ייגרם כל נזק או מפגע לבניין או לסביבה

הבהרה: שן מדלף נועדה למנוע זליגת מים על גבי הקירות וע"י כך מפחיתה באופן משמעותי את כמות המים המגיעה במגע עם הקירות. בנוסף, שן המדלף מונעת הכתמת הקירות כתוצאה מזליגת מים.

דרוש: יש להתקין אריחי שיש בעלי אף מים או לחלופין פרופיל דקורטיבי עם אף מים.
עלות:

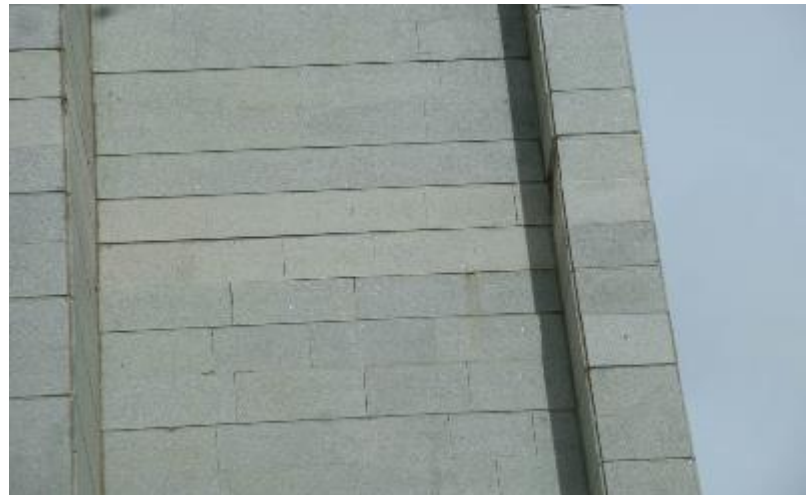
2,000 ₪

10.11. כתמי קורוזיה

נצפו כתמי קורוזיה ע"ג לוחות האבן המחפים את הבניין. הכתמים נצפו בלוחות אבן רבים סביב הבניין. הכתמים נמצאים באזורי הווים של האבן. לדוגמא:
צד דרום.



עמוד 195 מתוך 438



צד צפון.





צד מזרח





כתמים אלו נובעים מכך שהווים (הסיכות) המחזיקים את החיפוי אינם עומדים במתקפת הקורוזיה ומגע עם כלורידים ורטיבות החודרת דרך האבן והמישקים. יצוין שמדובר בתהליך מתמשך שהולך ומחריף עם הזמן עד כדי התפוררות חוטי העיגון וסכנה לנפילת לוחות אבן. לו היו משתמשים בווים העשויים נירוסטה (פל"ם 316) כנדרש בתקן הם לא היו מחלידים וגורמים לכתמי חלודה באבנים.

ווי נירוסטה 316

פל"ם (פלדה בלתי מחלידה) 316 הינו פל"ם אוסטיניטי המכיל Mo – מוליבדן, תוספת זו מגדילה את ההתנגדות בפני קורוזיה, מגדיל את ההתנגדות לקורוזית נקיקים מתמיסות המכילות כלורידים ובעל תכונות חוזק מוגבר בטמפרטורות גבוהות. ל 316 תכונות דומות ל 304 אולם 316 מעט חזקה יותר בטמפ' גבוהות, בעלת עמידות בפני קורוזיה משופרת, במיוחד כנגד חומצות. סידרת פל"ם 300 אוסטיניטי, ניתן לזהות בקלות באמצעות מגנט. היא אינה מתמגנטת. מגנט אינו תופס אותה.

Typical chemical composition (316 / 316L)

Weight %	C	Mn	Si	Cr	Ni	P	S	Mo	N	Fe
minimum	--	--	--	16.00	10.00	--	--	2.00	--	
maximum	0.08 (316) 0.03 (316L)	2.00	1.00	18.00	14.00	0.045	0.03	3.00	0.10	Remainder

- וויים שנמצאים באותם תנאים על אותו אבן, כשוו אחד אינו מחליד והוו השני מחליד, זה אומר שוו אחד עשוי נירוסטה מתאימה והשני אינו וו נירוסטה. (את הוו שמחליד לא ניתן לבדוק במכון התקנים מפני שהוא מפורר).
- כל הווים שאינם נירוסטה 316 יוצרים כתמים שחורים ומפוצצים או יוצרים סדקים סביבם, דבר העלול לגרום לאבן ליפול.

- הווים מחלידים עד שמגיעים להתפוררות ולמעשה נוצר מצב שהאבן איננה מעוגנת לרשת ונמצאת בסכנת נפילה.
- בנוסף, הכתמים השחורים מהווים מפגע אסטטי בבניין.

בתקן בשיטת ברנוביץ (2378 חלק 5), סעיף 4.6, קיימת דרישה לווים העשויים נירוסטה 316, ציטוט:

4.6. קיבוע האבן באמצעות וויים
האבנים יקובעו לקיר הרקע באמצעות וויים עשויים פלבי"ם 316. קוטר הווים ייקבע לפי

למען הסר ספק גם בת"י 2378 חלק 2 קיימת דרישה לווים העשויים נירוסטה 316:

2.1.3. אבזרי מתכת
סעיף 2.1.3.2. הכתוב בסעיף יושמט, ובמקומו יכתב:
הווים לקיבוע האבן לרשת יהיו עשויים פלבי"ם 316 ללא קשר לחומר שהרשת עשויה ממנו.

בנוסף, בסעיף 4.11 של חלק 2 נדרש במפורש למנוע כתמי חלודה, ציטוט:

4.11. כתמי חלודה על האבן
יש למנוע מגע קבוע בין רכיבים ואבזרים מפלדה לבין האבן, כלהלן:
א. מוטות פלדת זיון
מוטות פלדת הזיון שבקיר הרקע יורחקו מאבני החיפוי באמצעות מספר מספיק של מרחקים, המתאימים לדרישות סעיף 2.6.
ב. חוטי קשירה (הגדרה 1.4.14) ואבזרי מתכת אחרים
כל חוטי הקשירה והאבזרים לקשירה זמנית הבאים במגע עם האבן יהיו עשויים פלבי"ם בהתאם לנקוב בסעיף 2.3.4.

דרוש: שכירת יועץ חיפוי אבן וקבלת פיתרון הולם. דוגמא לפיתרון אפשרי לצורך אומדן עלויות הנו קידוחים באזורי העוגנים, שלפיתם והתקנת כפתורים. בנוסף, יש לעגן עם ברגים כל אריח ואריח כתחליף לעוגנים שיישלפו.

עלות: לייעוץ ובדיקות בלבד
יודגש שיש לקבל הצעת מחיר כדי לקבל אומדן סופי. העלויות עלולות להשתנות באופן משמעותי. האומדן אינו כולל ירידת ערך עקב פגיעה במראה הבניין. לכך יש להיוועץ בשמאי מקרקעין לצורך ירידת ערך.

10.12. עיגון חיפוי (הדבקה)

לא נצפה עיגון מכני באריחים שבגובה 1.50 מ' ומעלה סביב חומות כנדרש בתקן להדבקה. זזת בניגוד לת"י 2378 חלק 4 להדבקה, סעיף 4.1.1, ציטוט:

4.1.1 החיפוי באבן ייעשה בהדבקה בשילוב קיבוע מכני כמפורט בסעיפים שלהלן.
למרות האמור לעיל, מותר להתקין את האבן לחיפוי בהדבקה בלבד כמפורט בסעיף 4.2 במקומות אלה:
- ברכיבים שגובהם אינו גדול מ-1.5 מטר מעל הרצפה או הקרקע;
- בחלק של מערכת החיפוי הנמצא עד גובה 1.5 מטר מעל הרצפה או הקרקע (כאשר גובה הרכיב המחופה גדול מ-1.5 מטר);
- ברכיבים שגובהם אינו גדול מ-2 מטר מעל הרצפה בחיפויי פנים.

*במידה ויתברר כי מדובר בשיטת התקנה אחרת שאינה דורשת עיגון יוסר סעיף זה.

עלות: 5,000 ₪

לא נצפה עיגון מכני באריחים שבגובה 1.50 מ' ומעלה בגג כנדרש בתקן הדבקה. זזת בניגוד לת"י 2378 חלק 4 להדבקה, סעיף 4.1.1, ציטוט:

4.1.1 החיפוי באבן ייעשה בהדבקה בשילוב קיבוע מכני כמפורט בסעיפים שלהלן.
למרות האמור לעיל, מותר להתקין את האבן לחיפוי בהדבקה בלבד כמפורט בסעיף 4.2 במקומות אלה:
- ברכיבים שגובהם אינו גדול מ-1.5 מטר מעל הרצפה או הקרקע;
- בחלק של מערכת החיפוי הנמצא עד גובה 1.5 מטר מעל הרצפה או הקרקע (כאשר גובה הרכיב המחופה גדול מ-1.5 מטר);
- ברכיבים שגובהם אינו גדול מ-2 מטר מעל הרצפה בחיפויי פנים.

*במידה ויתברר כי מדובר בשיטת התקנה אחרת שאינה דורשת עיגון יוסר סעיף זה.

עלות: 5,000 ₪

10.13. מפגש עם הקרקע

צד דרום: מערכת החיפוי מתחילה מעל פני הקרקע בניגוד לק"כ 1555, חלק 1, הדורש כי מערכת החיפוי תתחיל מתחת למפלס הרצפה ותאטם על פי הפרט המצורף. אי ההתאמה פוגמת באטימת מערכת החיפוי.



דרוש: ביצוע חיפוי המתחיל מתחת למפלס הקרקע הכולל איטום כנדרש בק"כ 1555, חלק 1.
 עלות: ₪ 1,000

10.14. שונות

ו. אדן חלון קומה 1 צד צפון מותקן משני אריחים (מתחת חדר דיירים).



דרוש: החלפת אדן החלון
 עלות: ₪ 500

ז. בדיקת מכון התקנים ממליץ לבצע בדיקה כללית (הרסנית) של חיפוי האבן ע"י מכון התקנים. מניסיוני מתגלים ליקויים נוספים בחיפוי האבן לאחר בדיקה מסוג זה.

סה"כ עלות לפרק זה- ₪ 159,100

11. ארונות מתכת לתשתיות

11.1. כללי

יש להשלים עבודות גמר בארונות קומתיים:
ניקיון סופי בארונות כולל ניקוי של טיט מצנרת מתכתית. לדוגמא:
קומת גג.



במקומות פזורים ברחבי הבנין.







השלמה של טיח וצבע בקירות ובתקרה במקומות פזורים ורבים בכל רחבי הבניין. לדוגמא:
 קומת גג.



קומה 29.



קומה 28.



קומה 26.



קומה 25.



קומה 24.



קומה 23.



קומה 22.



קומה 17.



קומה 15.



קומה 16.



קומה 14.





קומה 13.



קומה 12.





קומה 2-.



קומה 10.



קומה 9.



קומה 6.



קומה 4.



קומת גלריה.



ניקוי של נק' ניקוז במקומות רבים ופזורים בארונות כיבוי מים/ כיבוי אש ברחבי הבניין.





עלות:

15,000 ₪

11.2. סגירה

הדלתות הבאות מתחככות במסגרת בשעת הסגירה:

- ארון אש ליד חדר מדרגות 2 קומה 14.
- גלאי אש ליד חדר מדרגות 2 קומה 12.



- גלאי אש ליד חדר מדרגות 2 קומה 10.



- גלאי אש ליד מחסן 114 קומה 3-.



דלת ארון גז קומה 27 עם גלאי עשן.





כנ"ל בקומה 26.

דרוש: העתקת גלאי עשן \ וויסות דלתות.
 עלות:

1,400 ₪

הדלתות הבאות אינן ננעלות:
 - ארון גז קומה 30.



- ארון מוני מים קומה 30.



- ארון אש קומה 30.



- ארון חשמל קומה 15.
- ארון חשמל קומה 13.
- ארון גז קומה 5.



- ארון חשמל קומה 4.



- ארון תקשורת קומת קרקע.



דרוש: סריקת כל הדלתות ותיקון/השלמת מנגנון הנעילה.
 עלות:

ש"ח 3,500

11.3. גומיות שיכור

יש להשלים גומיות בדלתות מתכת של הארונות כפי הנדרש על פי ת"י 4376, סעיף 9:

גומיות שיכור:
בדופן העליונה ובדופן התחתונה ייקבעו גומיות לשיכור חבטות. לכל דלת ייקבעו שתי גומיות לפחות.
בארון בעל דלת חד-אגפית ייקבעו הגומיות בצד המנוגד לצירי הדלת.
הגומיות ייקבעו בחורים המתאימים להן

ש 9,000

עלות:

11.4. עיגונים

מסגרות הדלתות אינן מקובעות במלואן באזורים שונים (חלק מהעיגונים חופשיים ועלולים לגרום לפציעה). לדוגמא:
- בכל רחבי הבניין.





דרוש: קיבוע כל הפלחים אל הקירות.
 עלות:

ש"ח 1,500
 עמוד 219 מתוך 438

11.5. פילוס

הדלתות בארונות מתכת פזורים בכל רחבי הבניין אינן מפולסות.





דרוש: סריקת הבניין ופילוס דלת.
 עלות:

ש"ח 4,500

11.6. גמר דלתות

בדלתות הארונות מתכת פזורים בקומות התגלה גימור לקוי הכולל קילופים/ חורים/ שקעים/ שריטות אלא אם כן מצוין אחרת.
 - ארון אש קומה 7.



- ארון חשמל קומה 7.



דרוש: תיקונים מקומיים וצביעה.
עלות:

ש"ח 600

11.7. מרווח בין ארונות לקיר

באופן כללי קיים מרווח חריג בין ארונות לקירות.
מרווחים אלו לא ניתן למלא בסיליקון מכיוון שקיים בכך פגם אסתטי וסיליקון בעובי כזה מתקלף במשך הזמן.

לדוגמא:
- ארון מוני חשמל קומה 26.



- ארון מוני חשמל קומה 24.



- ארון מוני חשמל קומה 23.



- ארון מוני חשמל קומה 16.



- ארון מוני חשמל קומה 9.



- ארון תקשורת קומה 2.



- ארון אש קומה 2.-



דרוש: במקומות שבהם נמצא מרווח של מעל 1 ס"מ יש להתקין פרופיל ברוחב מתאים.
 עלות:

נח 5,600

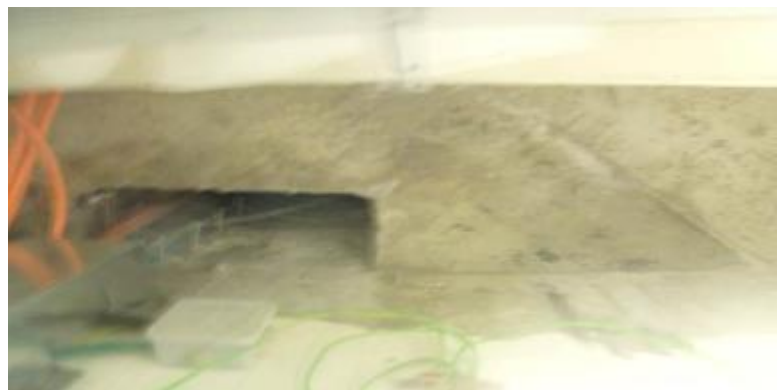
עמוד 224 מתוך 438

11.8. פתחים בין ארונות

נצפו פתחים בין ארונות, לדוגמא:
 - מוני חשמל קומה 29.



- מוני חשמל קומה 28.



- מוני חשמל קומה 26.



- ארון תקשורת קומה 20.



- ארון מוני חשמל קומה 19.



- ארון מוני חשמל קומה 18.



- ארון תקשורת קומה 17.



דרוש: סריקת כל ארונות המערכות בבניין וסגירת חללים עפ"י הוראות כיבוי אש.
בנוסף, יש לספק אישור מבצע מחסומי האש כי ביצע את כל מחסומי האש הנדרשים במעברי תשתיות (כבלים, צנרות וכד'), במישקים ובכל מקום בו עשן ואש יכולים לחדור דרך תקרה או דרך מחיצת אש המסומנת בתשריטי הבטיחות; אישורו כי נעשה שימוש בחומרים תקינים המתאימים למיקומם ולסוג התשתית הנחסמת.
עלות:

₪ 4,200

11.9. שיפועי רצפת בטון

בארונות הבאים אובחן שיפוע לקוי ברצפת הבטון:

- ארון גז קומה 16.



דרוש: יש לתקן שיפועים.
עלות:

₪ 500

11.10. הפרדה

במקומות הבאים נמצאו תשתיות שונות באותו ארון שירות:
- ארון גז קומה 30.



- ארון גז קומה 22.



דרוש: הפרדת התשתיות ע"י ארונות נפרדים.
 עלות כולל ייעוץ:

₪ 6,000

₪ 51,800

סה"כ עלות לפרק זה-

12. אינסטלציה וניקוז

12.1. מסירת תכניות

יש למסור לדיירים את התוכנית ומסמכים הנדרשים לשם התחזוקה של המערכת כפי הנדרש על פי:
ת"י 1525, חלק 2, סעיף 2.5:

2.5. קובץ מסמכי הבניין 2.5.1. כללי: קובץ מסמכי הבניין הוא כלי עזר חיוני לדיירי הבניין לצורך ביצוע פעולות התחזוקה המפורטות בתקן זה, קובץ מסמכי הבניין הוא גם כלי עזר לרשויות המקומיות, לצורך תיעוד הבניין בשעת מסירתו לדיירים ולצורך תיעוד השינויים שחלו בבניין במהלך "חיו". קובץ מסמכי הבניין ימסר לממונה (הגדרה 1.3.8) בכל בניין. 2.5.2. המידע הכלול בקובץ מסמכי הבניין: קובץ מסמכי הבניין יכלול את המידע המפורט להלן לפחות:	מערכת התברואה: א. תוכנית סכמתית שיצונו בה הנתונים שלהלן, לרבות סימון כיוון זרימת המים: - מהלך הצנרת המשותפת להספקת מים קרים וחמים ומיקומם של הקולטנים, נקז הבניין, ביב הבניין, הגשמות, תאי הבקרה ותאי קליטת מי הגשם; - תוכנית ההתחברות לביוב העירוני; - תוכנית החלק המשותף של צנרת ההסקה. ב. מיקום החיבור לדירה של הצנרת הדירית, הצנרת המרכזית וכדומה; מיקום הברזים והמגופים הדירתיים הראשיים, שיסומן בתוכנית הדירה. ג. פירוט סוגי הצנרת להספקת מים קרים וחמים, לדלוחים, לשפכים ולהסקה ופירוט גשמות; ד. מפרטים טכניים של כל הצנרת, לרבות ציון הלחץ הנומינלי של צנרת ההספקה; ה. מפרטים טכניים, תעודות בדיקה, תעודות אחריות של כל קבועות השרברבות, לרבות רשימת חלפים ופירוט נותני השירות; ו. מפרטים טכניים, תעודות בדיקה, תעודות אחריות ורשימת החלקים של כל המערכת הסולרית לחימום מים (מרכזית או דירית); ז. מיקום מערכת חימום המים, לרבות מהלך הצנרת; ח. מפרט טכני ותעודות אחריות של משאבות, הידרו פורים, מכלי אגירה, מערכות הסקה ומערכות מכאניות מרכזיות אחרות; מיקום המערכות האלה, לרבות תיאור חדר המכונות (אם ישנו); רישום רכיבי הבטיחות של מערכות אלה ואישור הפעלתם על ידי בודק מוסמך ט. תוכניות עדות של תוואי צנרת הגז ממכל ההספקה עד המונים; תיאור מפורט של חיבור מערכת הגז לבניין ולדירה; תיאור סוג מכלי הגז; החוזה עם חברת הגז; י. מפרט טכני של מכל האשפה הנתיק, קיבולו המרבי, שם היצרן ומענו ואישור רישוי כנדרש במפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 312 חלק 1, תיאור המערכת היעודית המתאימה לפריקת המכל (רכב או גורר); יא. מפרט טכני ותעודות אחריות של המערכת המרכזית לסילוק אשפה על כל רכיביה, לרבות רכיבי מערכת האוורור, מערכת הבקרה וההבטחות, המתזים וכדומה.
--	---

על פי סעיף מס' 2.5.2.1 שבתוך מסמכים אלו כוללים:

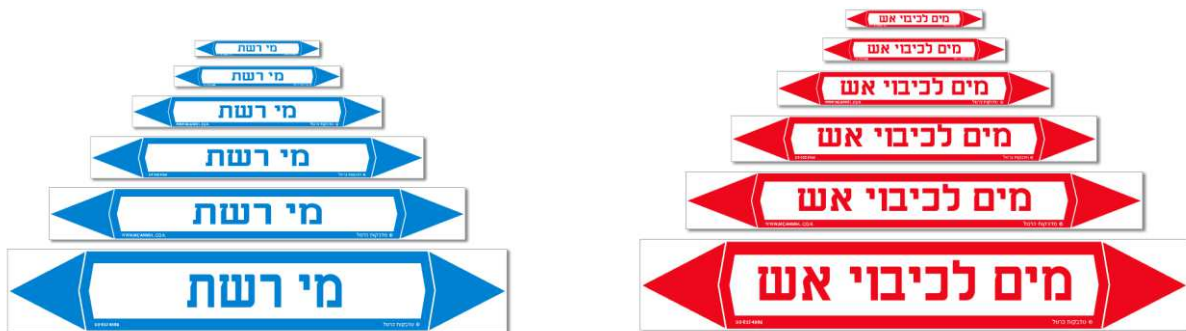
מערכת התברואה: א. תוכנית סכמתית שיצונו בה הנתונים שלהלן, לרבות סימון כיוון זרימת המים: - מהלך הצנרת המשותפת להספקת מים קרים וחמים ומיקומם של הקולטנים, נקז הבניין, ביב הבניין, הגשמות, תאי הבקרה ותאי קליטת מי הגשם; - תוכנית ההתחברות לביוב העירוני; - תוכנית החלק המשותף של צנרת ההסקה. ב. מיקום החיבור לדירה של הצנרת הדירית, הצנרת המרכזית וכדומה; מיקום הברזים והמגופים הדירתיים הראשיים, שיסומן בתוכנית הדירה. ג. פירוט סוגי הצנרת להספקת מים קרים וחמים, לדלוחים, לשפכים ולהסקה ופירוט גשמות; ד. מפרטים טכניים של כל הצנרת, לרבות ציון הלחץ הנומינלי של צנרת ההספקה; ה. מפרטים טכניים, תעודות בדיקה, תעודות אחריות של כל קבועות השרברבות, לרבות רשימת חלפים ופירוט נותני השירות; ו. מפרטים טכניים, תעודות בדיקה, תעודות אחריות ורשימת החלקים של כל המערכת הסולרית לחימום מים (מרכזית או דירית); ז. מיקום מערכת חימום המים, לרבות מהלך הצנרת; ח. מפרט טכני ותעודות אחריות של משאבות, הידרו פורים, מכלי אגירה, מערכות הסקה ומערכות מכאניות מרכזיות אחרות; מיקום המערכות האלה, לרבות תיאור חדר המכונות (אם ישנו); רישום רכיבי הבטיחות של מערכות אלה ואישור הפעלתם על ידי בודק מוסמך ט. תוכניות עדות של תוואי צנרת הגז ממכל ההספקה עד המונים; תיאור מפורט של חיבור מערכת הגז לבניין ולדירה; תיאור סוג מכלי הגז; החוזה עם חברת הגז; י. מפרט טכני של מכל האשפה הנתיק, קיבולו המרבי, שם היצרן ומענו ואישור רישוי כנדרש במפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 312 חלק 1, תיאור המערכת היעודית המתאימה לפריקת המכל (רכב או גורר); יא. מפרט טכני ותעודות אחריות של המערכת המרכזית לסילוק אשפה על כל רכיביה, לרבות רכיבי מערכת האוורור, מערכת הבקרה וההבטחות, המתזים וכדומה.	למען הסר ספק, הדרישה למסירת הוראות תחזוקה לדיירים קיימת בחוק המכר (תיקון 2010) אליו מחויב המוכר, ציטוט,
---	--

2. חובת מסירת מפרט והוראות תחזוקה ושימוש [תיקון: תשע"א]
(א) המוכר דירה חייב לצרף לחוזה המכר מפרט והוראות תחזוקה ושימוש
(1א) המוכר יצרף לחוזה המכר, בעת חתימתו, את המפרט וכן את הוראות התחזוקה והשימוש חתומות בידיו;
לא היו בידיו המוכר בעת חתימת החוזה כל הפרטים הדרושים לקביעת הוראות התחזוקה והשימוש, ימסור את
ההוראות האמורות לקונה כשהן חתומות בידיו בעת העמדת הדירה לרשותו.
(ב) כל תיקון במפרט טעון חתימת שני הצדדים.

תומחר לעיל.

12.2. שילוט

גג, ארונות מים בקומות, חניון: יש לבצע שילוט על כל הצנרת והאביזרים לפי סוג המערכת, לא נמצאו סימני זיהוי ושילוט למערכות, (ביוב, ניקוז, הידרנטים) חץ כיוון זרימת הנוזל וסוג הנוזל. דוגמאות לשילוט הנדרש:



1,500 ₪

עלות:

12.3. פתחי ניקוי ובקרה

- א. רשת חסרה
רשתות לניקוזים חסרות במקומות הבאים:
- ארונות כיבוי אש/ מים רבים ברחבי הבניין. לדוגמא:



ארון אש קומת קרקע.



שוט אשפה קומה 8.



ארון מוני מים קומת גלריה.



ארונות אש קומה 1-
 ארונות אש קומה 2-



- גג.



דרוש: התקנת רשתות
 עלות:

ש 400

- ב.** תא בקרה – בטון סדוק
 בטון סדוק סביב תאי בקרה (שוחות בויב/ניקוז). לדוגמא:
 - משאבות טבולות.
 - מול חנייה 155, חניון.



דרוש: פירוק המשטחים הסדוקים וביצוע מחדש עם ברזל זיון ותוספים למניעת סדיקה.
 העלות:

ש 3,000

עמוד 232 מתוך 438

12.4. חדר משאבות

- א.** חוברות
חדר משאבות תחתון: חסר ספר מתקן אחזקה וטיפולים.
- עלות: 200 ₪
- ב.** הוראות
חדר משאבות תחתון: יש להתקין הוראות כתובות לפעולות מערכת הגברת לחץ (ת.פ.ם) והוראות תפעול בתקלות.
- עלות: 400 ₪
- ג.** שילוט
חדר משאבות תחתון: לא נמצאו כל סימני זיהוי ושילוט למערכות (ביוב, ניקוז, כיבוי, מים, הידרנטים), חץ כיוון זרימת הנוזל וסוג הנוזל.
- דרוש: התקנת שילוט המציין את ייעוד הצינור וכיוון הזרימה ע"ג כל צינור וצינור.
עלות: 500 ₪
- ד.** בסיס בטון למשאבות
חדר משאבות תחתון – בסיס בטון אינו מפולס. משאבות צריכות להיות מותקנות על משטח מפולס.



דרוש: פילוס הבסיס.

עמוד 233 מתוך 438

1,200 ₪

עלות:

12.5. צנרת ניקוז

- א. שינוי כיוון 90 מעלות
צינור ניקוז בזווית 90 מעלות במקום 2 זוויות של 45 מעלות. לדוגמא:
- גג מערבי.



וזאת בניגוד להל"ת (הוראות למתקני תברואה), סעיף 4.5.3.1, ציטוט:

שינוי כיוון של נקז הבנין יהיה בזווית של 45 מעלות או פחות.

וסעיף 4.5.3.2, ציטוט:

במקרים בהם נדרש שינוי כיוון של נקז הבנין בזווית העולה על 45 מעלות, הוא יבוצע על ידי שתי ברכיים בזווית של 45 מעלות או פחות כל אחת, כאשר ביניהן יותקן קטע צינור ישר כך שהמרחק בין שני צירי הברכיים לא יפחת מפעמיים קוטר הצינור.

דרוש: בכל מקום בו קיימת ברך של 90 מעלות נדרש למתן את הזווית ע"י התקנת 2 זוויות של 45 מעלות.
עלות:

600 ₪

- ב. צינורות חשופים
במקומות הבאים הובחנו צינורות ניקוז חשופים לגובה הקיר. הדבר אינו מהווה גימור מקצועי כמקובל ובגדר ליקוי אסתטי:
- קומת קרקע צד דרום מתחת צובר גז.



עמוד 234 מתוך 438

ש"ח 3,500

דרוש: יש לחפות את הצינורות
 עלות:

ג. צנרת פלסטיק חשופה לפגיעה
 - צינור פלסטיק שאינו מחופה בסמוך לחניות הבאות:
 ליד חנייה 149.



כניסה לחנייה 130.



מעבר מול חנייה 148.



עמוד 235 מתוך 438

מול חנייה 105.



מול חנייה 53.



מהווה מטרד אסתטי וחשוף לפגיעה.

הדבר מנוגד לת"י 1205 חלק 2, סעיף 2.1.2.1:

אין להתקין צנרת פלסטיק גלויה במקומות שבהם היא עלולה להתחמם או במקומות החשופים לקרינת שמש או החשופים להשפעות אקלימיות אחרות... אין להתקין צנרת פלסטיק גלויה במקומות שבהם היא חשופה לפגיעות כגון: בחניונים למרות האמור לעיל מותרת התקנת צנרת פלסטיק במקומות אלה בתנאי שתהיה מוגנת כנדרש עבור קולטן בסעיף 2.10.

סעיף 2.10, ציטוט:

קולטן החשוף לפגיעה מכנית כגון מכלי רכב, יוגן עד גובה 1.8 מ' לפחות.

דרוש: חיפוי הצינור.

עמוד 236 מתוך 438

נח 6,000

עלות:

ד. חבקים

חניון תת קרקעי: מרחק בין חבקים בצינור אנכי גדולים מה- 3 מ' המותרים / מרחק בין חבקים בצינור אופקי גדולים מהמותר.



הדבר מנוגד לת"י 1205.1 (צנרת אספקת מים), סעיף 2.2.8, ציטוט:

2. 2. 8. תליית צנרת, תמיכתה וחיוזקה

- אופן תליית הצנרת, תמיכתה וחיוזקה יתאימו לתקן הישראלי ת"י 1205.0.
- התקנת חבקי הצינורות תיעשה במרחקים שווים. בהעדר דרישות אחרות של המתכנן, ייקבעו המרחקים שבין החבקים בהתאם לחומר שממנו עשוי הצינור ובהתאם לקוטרו, לפי טבלות 1, 2 ו-3.
- המרחק בין שני חבקים סמוכים בצינור אנכי לא יהיה גדול מ-3.0 מ', ויוותקן לפחות חבק אחד בכל קומה של חבניים.

עלות: התקנת חבקים / התקנת חבקים הנדרשים בטבלה הנ"ל.

נח 2,500

12.6. צנרת מים

א. שרוולים

במקומות רבים ופזורים בארונות מים/ כיבוי אש בקומות: בחלק מארונות המים הותקנה צנרת ללא שרוולים במעבר דרך רצפת הבטון.



עמוד 238 מתוך 438



מתקנים שרוולים על מנת לאפשר החלפת צנרת במידת הצורך וליצור איטום מתאים.
 הדבר מנוגד לת"י 1205.0, סעיף 2.3, ציטוט:

עמוד 239 מתוך 438

3. 2. מעברים בשלד הבניין

1. 3. 2. כל המעברים הדרושים לרכיבי מערכות התברואה בשלד הבניין יוכנו באישור המהנדס האחראי על שלד הבניין בלבד ובפיקוחו.
מומלץ להכין את כל המעברים הדרושים בשלד הבניין לפני התחלת מלאכת ההתקנה.
2. 3. 2. השרוולים למעבר צנרת דרך תקרות, רצפות וגגות יהיו מצינור פלדה מגולוון או מחומרים מתאימים אחרים, לפי דרישת המתכנן.
השרוולים יקובעו לרכיב המבנה שהם מותקנים בו.
קוטרם הפנימי של השרוולים יהיה גדול ב-20 מ"מ לפחות מקוטרם החיצוני (לרבות הבידוד) של הצינורות העוברים דרכם.
הקצה העליון של השרוול יבלוט 50 מ"מ לפחות מעל הרום העליון הסופי (לרבות הציפוי) של רכיב המבנה שהוא מותקן בו.
הקצה התחתון של השרוול יהיה במפלס אחד עם המפלס התחתון הסופי (לרבות הציפוי) של רכיב המבנה שהוא מותקן בו.
המרווח בין הצינור לבין השרוול ימולא בחומרי איטום הנשארים גמישים ואטומים לרטיבות.

דרוש: התקנת שרוולים.

עלות כולל תיקוני בטון והתקנת צנרת:

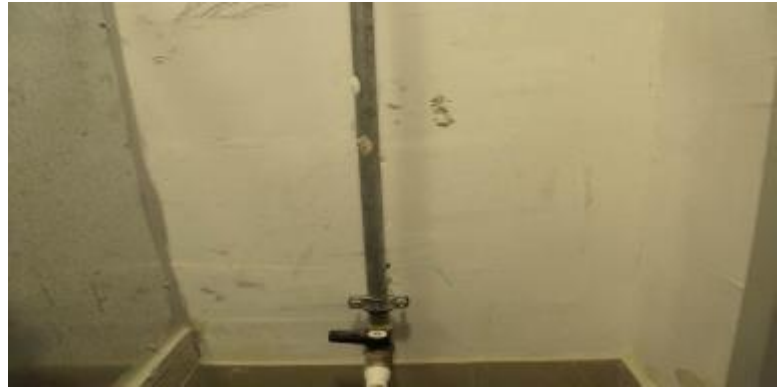
ש"ח 30,000

ב. צביעה

צנרת שאינה צבועה התגלתה במקומות פזורים, לדוגמא:
- בכל רחבי הבניין.



- חדר מפוח שוט אשפה 24/7.



*מספרי החניות/מיקום ארונות הנם רק אינדיקציות כדי למצוא את קטע הצנרת המתמשך.

דרוש: סריקת כל הצנרת בבניין וצביעה.
 עלות משוערת:

ש"ח 2,000

12.7. גישמה (מרזב)

א. אגנית בטון
 מוצאי המרזבים צמודים מדי לקיר הבניין באופן שמאפשר זרימה של מי הניקוז ישירות אל יסוד הבניין.
 לדוגמא:
 צד צפון.



כניסה לחניון.



הליקוי מנוגד לדרישות הל"ת סעיף 7.11 ותקנות התכנון והבנייה סעיף 1.19.

דרוש: הרחקת המים מקיר הבניין באמצעות אגנית ניקוז מבטון טרום.
עלות:

ש"ח 1,000

- ב.** נקודת שפיכה גבוהה/נמוכה
נקודת השפיכה של המרזבים הבאים גבוהה או נמוכה מהנדרש.
- צד צפון. גובה: 0 ס"מ.



- כניסה לחניון צד צפון. גובה: 0 ס"מ.

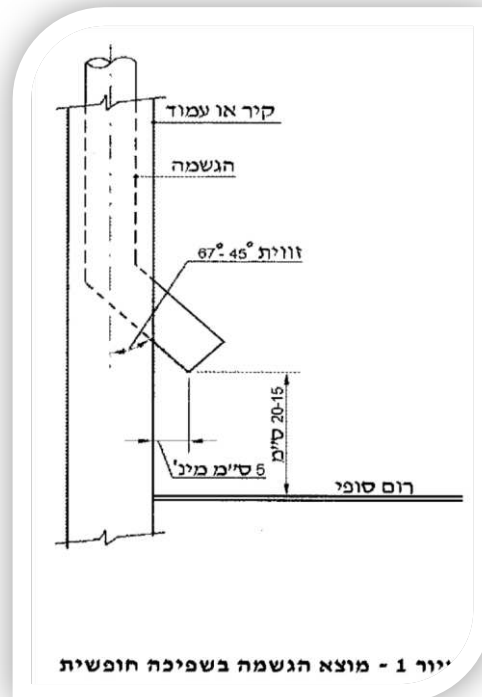


הדבר מנוגד להל"ת (הוראות למתקני תברואה), סעיף 7.3.5.1, ציטוט:

נקודת השפיכה של המים בזווית היציאה תהיה מרוחקת ממישור פני הקיר או העמוד – בין 5 ס"מ עד 15 ס"מ, ומעל מפלס פני הקרקע הסופיים – בין 15 ס"מ עד 20 ס"מ.

ובניגוד לת"י 1205.2:

- 1. 4. 3.** אם מי הגשמה נשפכים בחופשיות על פני הקרקע, יהיה מוצא הגשמה עשוי חומר כמפורט בטבלה 4, וזווית היציאה תהיה בין 67° לבין 45° מציר הגשמה (ראו ציור 1).
נקודת מוצא המים תהיה מרוחקת ב-5 ס"מ מינימום מפני הקיר או העמוד, וגבוהה ממפלס פני הקרקע ב-15 ס"מ עד 20 ס"מ.



דרוש: הנמכת/הגבהת יציאת המרזב עפ"י הל"ת לגובה של 15-25 ס"מ מפני הרצפה כולל חציבה ותיקון חיפוי אבן ולא טיח וצבע כנדרש.
 עלות: 3,000 ₪

- ג. זווית יציאה
 נקודת השפיכה של המרזבים הבאים אינה מותקנת בזווית הנדרשת בתקן (45 עד 67 מעלות).
 - כניסה לחניון.
 - צד צפון.



הדבר מנוגד לת"י 1205.2:

הקרקע ב-15 ס"מ עד 20 ס"מ.



עלות:

2,000

12.8. ניקוז אדניות

צד צפון.



צד צפון - מערבי מחוץ למועדון דיירים.



דרוש: התקנת ניקוז כולל פילטר.
העלות:

2,000 ₪

12.9. שונות

א. צינור בולט שוט אשפה קומה 17.



דרוש: הטמנה ותיקון אריחים.
 עלות:

₪ 1,000

סה"כ עלות לפרק זה-

₪ 57,300

13. כיבוי אש

13.1. כללי

יש לקבל את מסמכי הבדיקות כדלהלן:

1. אישור מעבדה מוסמכת למערכות גילוי/כיבוי גז בלוחות חשמל לפי ת"י 1220/2001 .
2. אישור מעבדה מוסמכת המעיד כי מערכת מתזי המים האוטומטית המותקנת במקום תוכננה ובוצעה לפי תקן ישראלי 1596/1 לתקני NFPA המשלימים ובהתאמה לסוג הסיכון במבנה , כ"כ בדיקת לחץ וספיקות המים של הרשת העירונית להתאמתם לצרכי מערכת הכיבוי.
3. אישור מעבדה מוסמכת המעיד כי מערכת גילוי האש במקום תוכננה והותקנה כפוף לתקן ישראלי 1220 .
4. אישור בודק מוסמך למערכות החשמל ולוחות החשמל.
5. אישור מעבדה מוסמכת להתאמת מערכת האורור, מערכת בקרת עשן, לת"י 1001 על חלקיו.

13.2. תכניות

יש למסור מסמכים ותוכניות של מערכות כיבוי האש לוועד הבית כפי שנדרש על פי ת"י 1525 , חלק 2, סעיפים 2.51 ו- 2.5.2.5 :

2. 5. קובץ מסמכי הבניין (י)

2. 5. 1. כללי

קובץ מסמכי הבניין הוא קובץ כללי אשר חיוני לדירי הבניין לצורך ביצוע פעולות התחזוקה המפורטות בתקן זה; קובץ מסמכי הבניין הוא גם כללי עזר לרשויות המקומיות, לצורך תיעוד הבניין בשעת מסירתו לדיריים ולצורך תיעוד השינויים שחלו בבניין במהלך "חייו".
קובץ מסמכי הבניין יימסר לממונה (הגדרה 1.3.8) בכל בניין.

2. 5. 2. 5. המערכות לבטיחות אש

- א. סימון מיקום כל המערכות והאמצעים המצויים בבניין לצורך כיבוי אש ובקרת אש ועשן, על גבי תוכנית האדריכלות של הבניין;
- ב. תוכניות עדות של מהלך צנרת הספקת המים לצורכי כיבוי, לרבות פירוט מיקום מאגרי המים, משאבות הכיבוי והברזים השונים; תיאור מדויק של מיקום החיבור לקו הספקת המים העירוני;
- ג. תוכניות עדות של מהלך צנרת מערכת הכיבוי האוטומטית (מתזים), לרבות פירוט מיקום מקורות הספקת המים;
- ד. תוכניות עדות של התקנת המערכות לגילוי אש ועשן, לרבות מיקום הרכזת, הגלאים, הצופרים וכדומה;
- ה. מפרטי היצרן או המתקין והוראות התפעול עבור המערכות לגילוי אש ועשן, לרבות מפרטי הרכזת וגלאי האש, ולרבות פירוט סוג הסוללה המזינה ודרך הבדיקה העצמית;
- ו. מפרטי היצרן או המתקין עבור פתחי שחרור העשן הקבועים, לרבות אזכור איסור סגירתם;
- ז. מפרטי היצרן או המתקין עבור פתחי שחרור העשן הנפתחים אוטומטית;
- ח. תוכניות ומפרטי היצרן או המתקין עבור מערכות שאיבת העשן ומערכות דחיסת האוויר (על-לחץ), לרבות הוראות התחזוקה המתאימות;
- ט. תוכניות לוח החשמל ומעגלי הזינה למערכות החירום, לרבות תיאור ההגנות על כבלי הזינה (ראו גם סעיף 2.5.2.2 א);

- י. מפרטים והוראות טיפול, של היצרן או של המתקין, עבור מערכות הגנרטור לשעת חירום, ותיאור מיקום המערכות האלה (ראו גם סעיף 2.5.2.2 ב);
- יא. תוכניות ומפרטים של היצרן או המתקין עבור מערכות האינטרקום המיועדות לשעת חירום, ותיאור מיקום המערכות האלה (ראו גם סעיף 2.5.2.2 ג).

למען הסר ספק, הדרישה למסירת הוראות תחזוקה לדיירים קיימת בחוק המכר (תיקון 2010) אליו מחויב המוכר, ציטוט,

2. חובת מסירת מפרט והוראות תחזוקה ושימוש [תיקון: תשע"א]
(א) המוכר דירה חייב לצרף לחוזה המכר מפרט והוראות תחזוקה ושימוש
(1א) המוכר יצרף לחוזה המכר, בעת חתימתו, את המפרט וכן את הוראות התחזוקה והשימוש חתומות בידיו;
לא היו ביד המוכר בעת חתימת החוזה כל הפרטים הדרושים לקביעת הוראות התחזוקה והשימוש, ימסור את
ההוראות האמורות לקונה כשהן חתומות בידיו בעת העמדת הדירה לרשותו.
(ב) כל תיקון במפרט טעון חתימת שני הצדדים.

תומחר לעיל.

13.3. תריסים ללא ברגים

תריסי יניקת/ דחיסת עשן ללא ברגים בחורים המיועדים לכך אלא בהדבקת סיליקון. לדוגמא:
חדרי מדרגות.



לוביי קומות.



דרוש: התקנת ברגים.
 עלות:

ש"ח 3,000

13.4. מעברי צנרת בין קומות

בפירי מערכות (חשמל, כיבוי אש, אינסטלציה וכו') קיימים קרטונים/ שאריות טפסנות במעברים שבין הקומות וחללים סביב צנרת. מדובר במעברים האמורים למנוע חדירת אש בין קומה לקומה וחומרים אלו מבצעים בדיוק את הפעולה ההפוכה. לדוגמא: חדר מפוחים ליד חנייה 21.

עמוד 249 מתוך 438



ארון מוני חשמל קומה 17.



דרוש: סריקת כל ארונות התשתיות והסרת חומרי הבעירה.
 עלות:

500 ₪

13.5. גלאים ומתזים מכוסים

יש להסיר מכסים מגלאי עשן ומגנים מהמתזים בכל רחבי הבניין. לדוגמא:
 לובי קומות.



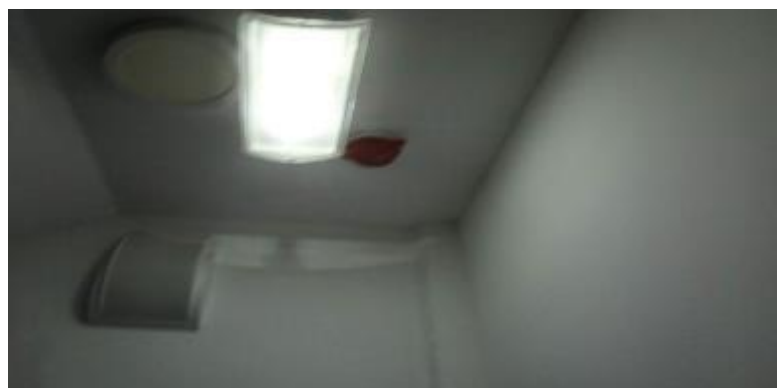
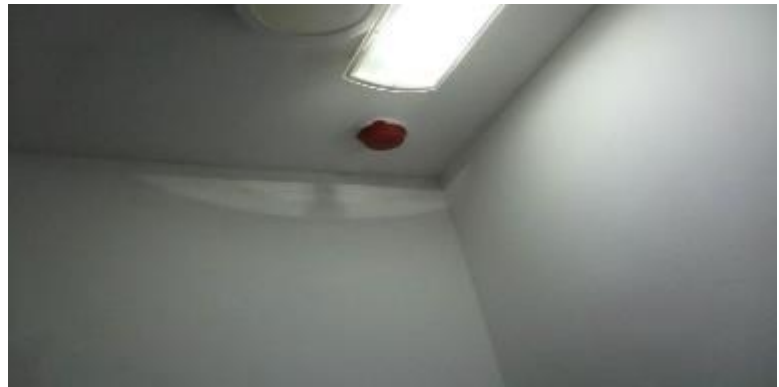


חדר מדרגות גג.





חדרי מדרגות.



חדרי שוט אשפה.



עצם הותרת הכיסויים מעלה תהיות לגבי קיום בדיקות המעבדה החיצונית ואיכותן ת.י. 1220.

עלות: 300 ₪

13.6. ארונות כיבוי אש

- א. אביזרים חסרים
 במקומו פזורים ברחבי הבניין הארונות נמצאו במצב של עבודה אשר טרם נסתיימה ושאינם מוכנים למקרה חירום. לדוגמא:
 קומה 30.
 קומה 29.



קומה 28.
וזאת בניגוד לדרישת ת"י 1205.1:

3. 3. 3. עמדת כיבוי אש בתוך הבניין

עמדת כיבוי אש בבניין תכלול ציוד זה לפחות:

- ברז כיבוי המתאים לדרישות התקן הישראלי ת"י 448 חלק 1;
- 2 זרנוקים שקוטרם "2 ואורכם 15 מ', המתאימים לתקן הישראלי ת"י 365;
- מזנק רב-שימושי שקוטר "2 עם חצי מצמדת מסוג "שטורץ".
- כל הציוד הנזכר לעיל צריך להיות מאושר על ידי הרשות המוסמכת.
- בהתאם לדרישות הרשות המוסמכת, אפשר להתקין עמדת כיבוי בעלת גלגלון כיבוי רב-כיווני הכולל:
- צינור גומי שקוטר $\frac{3}{4}$ " ואורכו 25 מ' לפחות;
- מזנק רב-שימושי שקוטר "1;
- ברז פתיחה מהירה (רבע סיבוב) שקוטר "1.

דרוש: את הבניין יש למסור לדיירים עם הציוד הנ"ל מותקן במקומות שאליו הוא מיועד עפ"י הוראות כיבוי אש.

עלות: ₪ 4,000

במידה ויתברר כי הציוד נמסר לדיירים (בטופס פרוטוקול מסירה) יבוטל סעיף זה.

ב. מזנק מפורק

מזנקים אינם מחוברים לזרנוקים. לדוגמא:
קומה 28.



דרוש: התקנת המזנקים.
עלות:

₪ 500

ג. גלגלון כיבוי אש בגג

גג מנחת מסוקים: מזרים זרם מים חלש ביותר שאינו מספק לכיבוי שריפה והצלת חיים.
יצוין שאזור הגג משמש כאזור מילוט בזמן חירום (כגון שריפה בבניין) ולכן מערכת כיבוי האש חייבת לעבוד כראוי ולהיות מחוברת למשאבת כיבוי האש אלא אם כן יש אישור מפורש שאין צורך בכך ע"י רשות כיבוי האש.

דרוש: תיקון, חיבור למשאבת כיבוי אש ובדיקה מחודשת. במידה ויוגש אישור ספיציפי לעניין זה מטעם רשות כיבוי האש יבוטל סעיף זה.
 עלות משוערת:

ש"ח 5,000

13.7. מתזים

א. רוזטות במתזים חסרות במקומות פזורים.
 לדוגמא:
 שוט אשפה קומה 25.



חדר דואר.



ליד מחסן 114 קומה 3-.



שוט אשפה קומה 2.
שוט אשפה קומה 5.



מול מחסן 81 קומה 1-.



ליד מחסן 99 קומה 2-.

קומה 3-.



חדר מדרגות 2 קומה 3-.



דרוש: הארכת/ קיצור המתז והשלמת הרוזטות.
 עלות:

ש 4,500

ב. מתז בולט/ שקוע
 לובי מעליות קומה 26: יציאת המתז בולט מתחת לתקרה.



יציאה המתז שקוע בתקרה. לדוגמא:
 שוט אשפה קומה 30.



מסדרון דירות 15-16 קומה 4.



לובי מעליות קומת גלריה.



שוט אשפה קומה 2.



קומת קרקע צד דרום ליד אגף מחסנים.



דרוש: התקנת המתז כנדרש.
 עלות:

ש"ח 2,400

13.8. סימון ברזי הסנקה

צד צפון כניסה לחניון תת - קרקעי: יש להתקין שילוט ע"ג ברזי ההסנקה בהתאם לייעודם.



עלות:

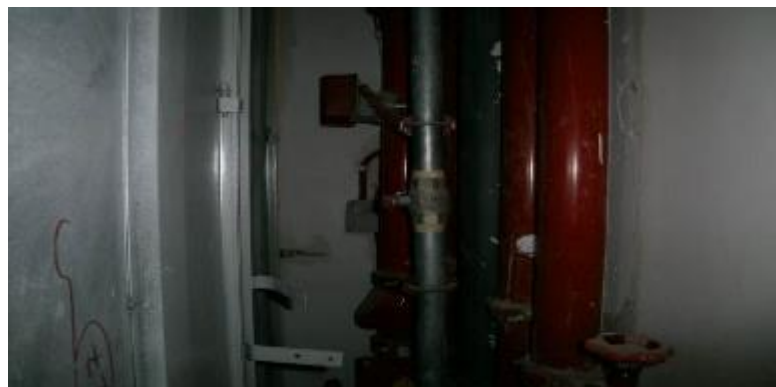
ש"ח 300

13.9. צביעה

התגלתה צנרת כיבוי אש שאינה צבועה במקומות הבאים:
 בארונות כיבוי אש ברחבי הבניין, כגון:
 - קומה 30.



- קומה 27.



- קומה 22.



- קומה 21.



- קומה 13.



- חדר מפוחים ליד חנייה 21.



- ברזי סניקה צד צפון כניסה לחניון.



- חנייה 99.



- ליד חנייה 42.



- ליד מחסן 54 אגף מחסנים 54-67 קומת קרקע.



*מספרי החניות/ ארונות השירות הנם רק אינדיקציות כדי למצוא את קטע הצנרת המתמשך.

דרוש: צביעה.
 עלות:

₪ 4,500

13.10. שונות

א. גלגלון פגום גג מנחת מסוקים.



דרוש: החלפה.
 עלות:

₪ 300

ב. ארון כיבוי אש פגום גג מנחת מסוקים.



דרוש: החלפה.
 עלות:

₪ 600

ג. גלאי עשן חסרים במספר מקומות בבניין. לדוגמא: שוט אשפה קומה 23.



דרוש: השלמה.
 עלות:

₪ 200

ד. ארון חשמל ראשי קומת קרקע ללא בידוד מעכב אש מתאים (בוצע בלוחות גבס ירוק במקום אדום)



עמוד 264 מתוך 438

דרוש : החלפת לוחות גבס .
עלות :

₪ 300

₪ 26,400

סה"כ עלות לפרק זה-

14. חשמל

14.1. בדיקת המתקן

כנדרש על פי חוק החשמל מקבלני חשמל – בגמר הסופי של העבודות יש לבצע בדיקת בודק מוסמך לכל מתקן החשמל כולל למתקן החשמל החיוני . יש להציג עם השלמות התיקונים מסמך בודק. כמו כן, מבדיקה מדגמית נמצאו מגעים רופפים ומהדקים שאינם לחוצים . יש לבצע חיזוק מהדקים ושאיבה של לכלוך ואבק. מצב זה עלול לגרום במקרים שונים לקצר חשמלי ובעקבות כך לדליקות אש. כדי לאתר את כל נקודות הכשל בלוחות החשמל, יש לבצע צילום טרמוגרפי לכל לוחות החשמל.

₪ 5,000

עלות:

14.2. מסמכים ותכניות

יש למסור מסמכים ותוכניות של מערכות החשמל לוועד הבית כפי שנדרש על פי ת"י 1525 , חלק 2, סעיף מס' 2.5.2.2 :

מערכת החשמל:
א. תוכנית מתקן החשמל הציבורי כפי שהוגשה לחברת החשמל ואושרה על ידיה;
ב. ספר הוראות לגנרטור (אם קיים גנרטור) לרבות הוראות תחזוקה, רשימת חלפים, תרשים חשמלי מפורט, וכן תעודת בדיקה של הגנרטור לפי תקנות החשמל (התקנת גנרטורים למתח נמוך);
ג. תוכנית מערכת האינטרקום וקטלוג היצרן של כל רכיבי המערכת, לרבות תעודת אחריות;
ד. תוכנית מהלך קווי המערכת של הטלויזיה בכבלים או של אנטנה מרכזית ותאורת תורן;
ה. תוכנית מערכת ההגנה מפני ברקים;
ו. תוכנית והוראות הפעלה של מערכת ההגנה מפני פריצות;
ז. תעודות בדיקה של הארקה היסוד, שנמסרה על ידי בודק מוסמך לפי תקנות החשמל.

למען הסר ספק, הדרישה למסירת הוראות תחזוקה לדיירים קיימת בחוק המכר (תיקון 2010) אליו מחויב המוכר, ציטוט,

2. חובת מסירת מפרט והוראות תחזוקה ושימוש [תיקון: תשע"א]
(א) המוכר דירה חייב לצרף לחוזה המכר מפרט והוראות תחזוקה ושימוש
(1א) המוכר יצרף לחוזה המכר, בעת חתימתו, את המפרט וכן את הוראות התחזוקה והשימוש חתומות בידי:
לא היו בידי המוכר בעת חתימת החוזה כל הפרטים הדרושים לקביעת הוראות התחזוקה והשימוש, ימסור את

עמוד 265 מתוך 438

ההוראות האמורות לקונה כשהן חתומות בידיו בעת העמדת הדירה לרשותו.
(ב) כל תיקון במפרט טעון חתימת שני הצדדים.

תומחר לעיל.

14.3. ארון חשמל

א. מכסי פלסטיק
ארון חשמל בכל ארונות החשמל בקומות: יש לסגור במכסי פלסטיק (קלאפות) מרווח בלתי בטיחותי בלוח המפסקים.



עלות:

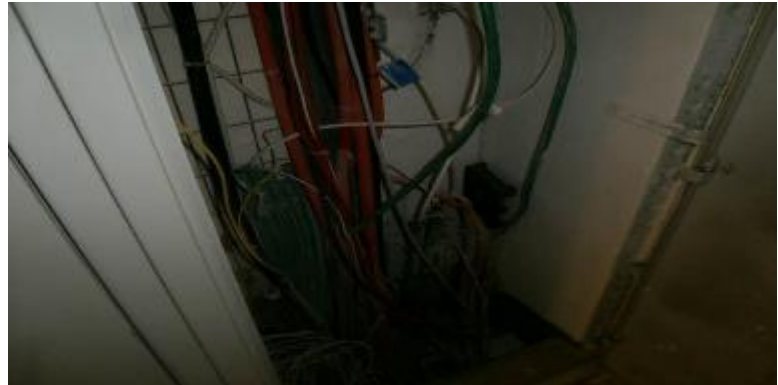
1,200 ₪

14.4. כבלים

א. כבלים חתומים
במקומות הבאים התגלו כבלי חשמל חתומים וחשופים:
- צד צפון קומת קרקע, חוץ.



- ארון תקשורת קומת גלריה.



מדובר בליקוי בטיחותי.

דרוש: הבהרה לגבי שימוש הכבלים וביטולם או הטמנתם בקיר.
 יש לבצע סריקה נוספת בכל הבניין ולטפל בכל כבל חשוף שיימצא.
 עלות כולל חציבה ותיקון טיח וצבע -

1,000 ₪

ב. כבלים ללא מובילים
 - כבלי חשמל חשופים ללא מובילים. לדוגמא:
 חדר משאבות תחתון.



ארון מוני חשמל קומה 29.



ארונות תקשורת.



ליד מערכת השקיה צד דרום – מזרחי קומת קרקע.



ארון חשמל ליד דירה 26 קומה 6.
 קומת גלריה.



דרוש: התקנת מוביל חשמל והטמנתו בקיר/תעלה. יש לבצע סריקה נוספת בכל הבניין ולטפל בכל כבל חשוף שיימצא.
 עלות -

ש"ח 3,000

14.5. מובילי חשמל

א. מובילים ללא שימוש

עמוד 268 מתוך 438

מובילי חשמל בולטים מהקיר ללא שימוש התגלו במקומות הבאים:
- במקומות פזורים בקומת הקרקע בהיקף הבניין.



דרוש: ביטול המובילים או הבהרה לגבי שימושם.
עלות:

נח 400

ב. חבקים
לא נמצאו חבקים במובילי החשמל במקומות הבאים:
- חדר מדרגות מזרחי קומת גג.



הדבר מנוגד לתקנות החשמל למובילים פרק ג', סעיף 16, ציטוט:

חיזוק צינור
פלסטיק

16. התקנה של צינור פלסטיק תהיה בכפוף לדרישות אלה:

(1) בהתקנה גלויה יחזוק צינור פלסטיק לחלקי מבנה קבועים באמצעות חבקים נאותים המתאימים לקוטר החיצוני של הצינור; החבקים יהיו בעלי חזק מכני מספיק לקביעה איתנה ובת־קיימא של הצינור על המוליכים שבו והאבזרים המחוברים אליהם;

דרוש: התקנת חבקים.
עלות:

נח 200

14.6. מפסקים, שקעים ותיבות הסתעפות

עמוד 269 מתוך 438

א. קיבוע ופילוס מפסקים/שקעים שאינם מקובעים היטב התגלו במקומות הבאים:
 - קומה 22.



- ליד חדר מדרגות 1 קומה 19.



דרוש: קיבוע ופילוס האביזרים.
 עלות:

ש"ח 400

לחצנים צמודים זה לזה ממוקמים במפלסים שונים. הדבר יוצר ליקוי אסתטי ואינו מהווה גימור מקצועי כמקובל. לדוגמא:
 פעמון + תאורה דירה 88 קומה 22.



דירה 9 קומה 2.



דירה 12 קומה 3.



פעמון + תאורה דירה 43 קומה 11.



דרוש: הזזת המפסקים כך שיהיו בגובה אחיד.
 עלות:

1,200 ₪

עמוד 271 מתוך 438

ב. החלפת מפסק עם פעמון
 פעמון הדלת מרוחק מהדירה בעוד מתג החשמל של המבואה הקומתית קרוב לדירה. זאת בניגוד
 למקובל.

דירה 104 קומה 26.



דירה 100 קומה 25.



דירה 102 קומה 25.

דירה 97 קומה 24.

דירה 91 קומה 23.



דירה 90 קומה 22.

דירה 73 קומה 18.



דירה 67 קומה 17.
דירה 68 קומה 17.
דירה 70 קומה 17.
דירה 64 קומה 16.
דירה 65 קומה 16.
דירה 66 קומה 16.
דירה 61 קומה 15.
דירה 62 קומה 15.

ובניגוד לנדרש ע"פ תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח נמוך) סעיף מס' 29 (א), ציטוט:

לכל מנורה קבוע או לכל קבוצת מנורות קבועות, 'ותקן מפסק עם גישה נוחה.

דרוש: יש להחליף בין פעמון הדלת למפסק תאורה כפי שבוצע בשאר הדירות.
עלות:

8,000 ₪

ג. כיסוי

חסרים כיסויים למפסקים במקומות הבאים:
ליד דלת חדר מדרגות 1 קומה 16.



ליד דלת חדר מדרגות 2 קומה 12.



לובי מעליות קומת גלריה.



דרוש: התקנת כיסויים.
 עלות:

ש"ח 300

ד. כיסוי תיבות הסתעפות
 באזורים פזורים בכל רחבי הבניין חסרים/ מנותקים מכסים לתיבות הסתעפות. לדוגמא:
 גג.



עמוד 274 מתוך 438

ארון מוני חשמל קומה 15.



ארון מוני חשמל קומה 14.



ארון מוני חשמל קומה 12.



דרוש: התקנת מכסים.
 עלות:

500 ₪

ה. נורות

עמוד 275 מתוך 438

נורות מפסקים במקומות פזורים בכל רחבי הבניין אינם דולקים. לדוגמא:
 כניסות לדירות.



לובי מעליות.



ליד דלתות חדרי מדרגות בכל רחבי הבניין.



דרוש: סריקת הנניין והחלפת המפסקים הפגומים.
 עלות משוערת :

ש"ח 5,000

14.7. אביזרי תאורה/כיבוי אש

א. תפקוד
 באזורים הבאים תאורה אינה פועלת:
 - חדר משאבות עליון.



- בכל חדר מדרגות 1, לדוגמא:
- חדר מדרגות 1 קומה 31.
- חדר מדרגות 1 קומה 30.
- חדר מדרגות 1 קומה 29.
- חדר מדרגות 1 קומה 28.
- חניון מול חניות 146-148.



- בכל חדר מדרגות 2.
- אגף מחסנים 69-70 קומת גלריה.
- מסדרון 39-40 קומה 10.



- לובי קומה 9.
- מסדרון דירות 5-6 קומה 1.
- קומת גלריה.



דרוש: בדיקה ע"י חשמלאי מוסמך ותיקון עפ"י הממצאים.
 עלות תיקובע לאחר הבדיקה.

ב. אביזר רופף
 במקומות הבאים אביזר רופף:

מסדרון 29-30 קומה 7.



מסדרון 41-42 קומה 10.



דרוש: חיזוק האביזר לקיר.
 עלות:

600 ₪

ג. תאורה חסרה
 חסרה תאורה במקומות הבאים:
 קומה 30



שוט אשפה קומה 30.

לובי מעליות קומה 26



לובי דירות 93-94 קומה 23.



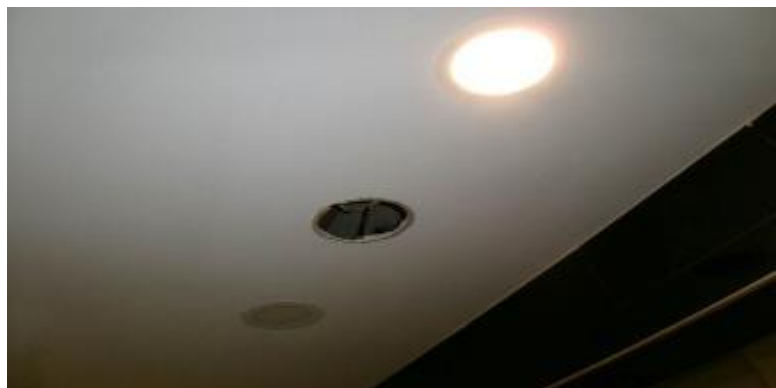
לובי קומת קרקע צד דרום לכיוון אגף מחסנים.



קומה 15.



קומה 12.



קומה 10.



מסדרון 41-42 קומה 10.



קומה 8.





קומה 7.



קומה 3.



דרוש: התקנת תאורה כולל חיווט, תיקוני שפכטל וצביעה.
 עלות:

₪ 8,000

14.8. תאורת חירום

א. תפקוד
 במקומות פזורים בכל רחבי הבניין: חלק משלטי תאורת חירום אינם מתפקדים.







ברחבי החניון:



דרוש: בדיקת מע' תאורת חירום ע"י חשמלאי מוסמך, החלפת נורות ותיקונים לפי הצורך.
 ללא עלות בשלב זה.

ב. חסרה תאורת חירום שלטי תאורת חירום חסרים במקומות הבאים: גגות.



קומה 30 שלטי יציאה.



וזאת בניגוד לתקנות התכנון והבנייה, סעיף 7.00.11 וסעיף 7.00.12 בהם נדרשת התקנה בכל מקום בו קיימת אפשרות סטייה מדרך המילוט בכלל ובחדר המדרגות בפרט.

ובתקנות החדשות, סעיף 2.88 א':

בכל קומה של חדר המדרגות תותקן תאורה מלאכותית לשימוש בשעות החשיכה

דרוש: התקנת תאורת חירום כנדרש.
עלות:

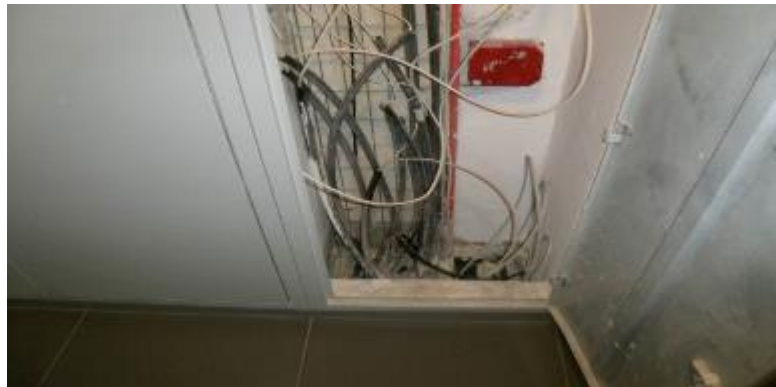
ש"ח 2,000

14.9. ארונות תקשורת

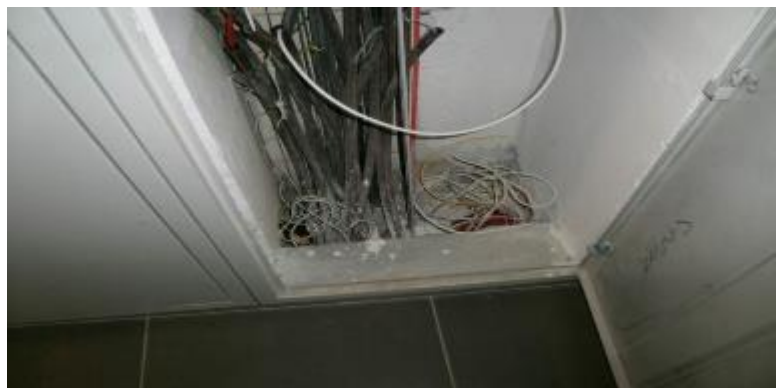
ארונות התקשורת בכל רחבי הבניין אינם מסודרים עם כבלים פזורים ופסולת בנייה. לדוגמא: קומה 30:



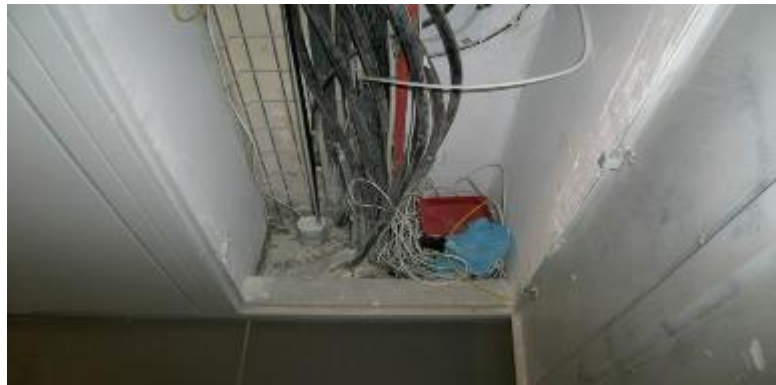
קומה 27.



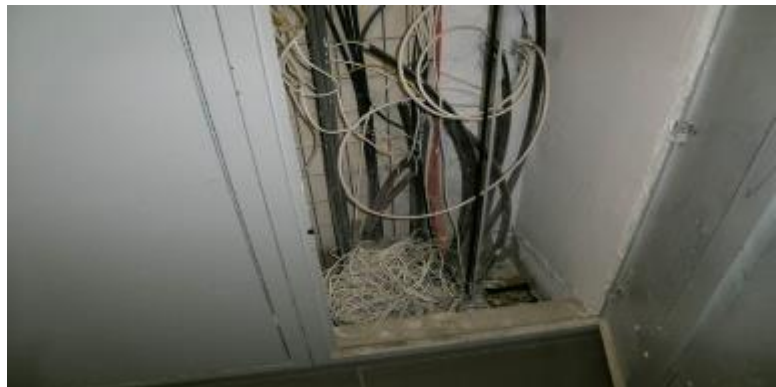
קומה 21.



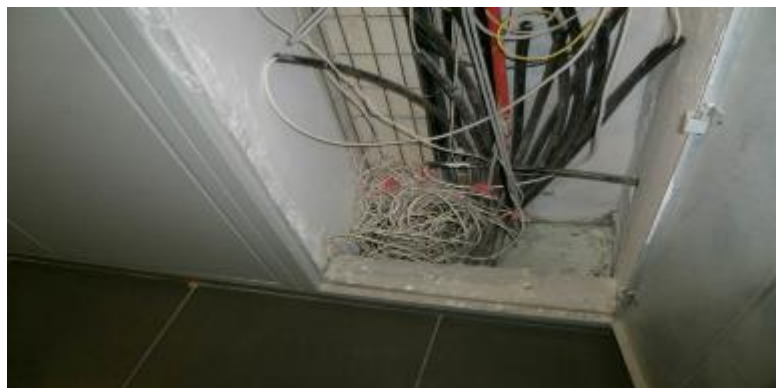
קומה 26.



קומה 24.



קומה 22.



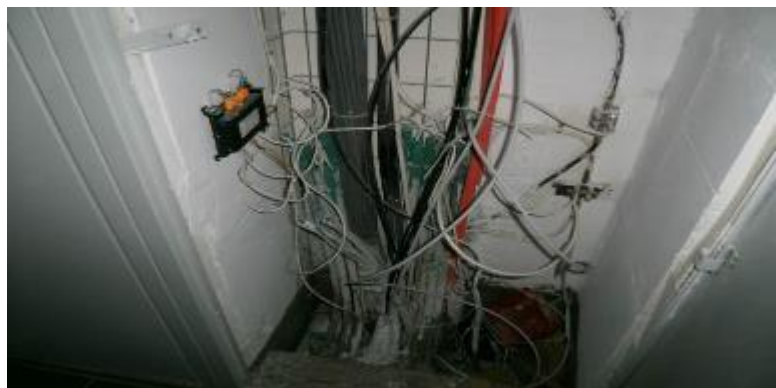
קומה 10.



קומה 5.



קומה 1.



דרוש: ארגון הכבלים וקיבועם ללוח.
 עלות:

₪ 4,500

עמוד 290 מתוך 438

14.10. שונות

א. מתגי הדלקת תאורה חסרים:
 ליד חדר מדרגות 1 קומה 28.



ליד חדר מדרגות 2 קומה 23.



חדר מדרגות 2 קומה 22.



ליד חדר מדרגות 1 קומה 4.



דרוש: התקנת מתגים כולל חיווט , חציבה , תיקון אריחי חיפוי , טיח וצביעה עלות:

6,000

ב. סילוק כבל חשמל זמני ארון מוני חשמל קומה 18 על ידי חשמלאי מוסמך.



עלות:

500

ג. השלמת מתג תאורה חדר מדרגות 1 קומה 17.



עלות:

200

ד. מתג תאורה פגום במקומות הבאים:
 בדירה 58 קומה 14.
 לובי מעליות קומה 5.



ליד חדר מדרגות 1 קומה 5.



לובי מעליות קומה 7.



לובי מעליות קומה 8.



חדר מדרגות 1 קומה 13.

דרוש: החלפה.
 עלות:

ש"ח 1,200

ה. פילוס גוף תאורה שלט "יציאה" אגף מחסנים 54-67 קומת קרקע.



עלות:

ש"ח 100

ו. פירוק מחסומי האש בארונות התקשורת ברחבי הבניין עכב חיווט בין הקומות .



דרוש: הכנסת שרוולים מתאימים לחיווט בין הקומות ותיקון מחסומי האש.
עלות:

₪ 6,000

₪ 55,300

סה"כ עלות לפרק זה-

15. אורור, מפוחים ומיזוג אוויר

15.1. גלאי C.O.

ע"ג גלאי C.O. בכל רחבי החניון חסרה מדבקה עם אישור בדיקה וכיול.
 על הגלאים להימסר לדיירים עם מדבקת כיול מעודכנת.



דרוש: בדיקת הגלאים ע"י מעבדה מורשית וקבלת אישור.
 עלות:

1,000 ₪

15.2. קירוי מפוחים

מפוחים בגג פתוחים ישירות לגשם.





דרוש: התקנת כיסוי המכופף 90 מעלות עם פתיחה לצד למניעת חדירת מי גשם.
עלות:

10,000 ₪

15.3. מפסק ביטחון

לא הותקנו מנתקי בטחון על מפוחי גגות.



עמוד 297 מתוך 438

עפ"י הוראות יצרן וכנדרש בחוק החשמל יש להתקין מנתקי זרם (פקט) מפסק ביטחון על כל מפוח שאינו נמצא בטווח של "קשר עין" עם לוח החשמל.

עלות: ₪ 4,500

15.4. אוורור מחסנים

אגפי המחסנים בחניון ללא אוורור לדוגמא: אגף מחסנים 102-105. הדבר הנו בניגוד לכללי המקצוע ועלול לגרום להתפתחות עובש ועליית הלחות וכתוצאה מכך לנזקים לרכוש.

דרוש: שכירת יועץ אוורור ומיזוג לקבלת פתרון מתאים
עלות: ₪ 3,000

העלות הסופית תיקבע לאחר קבלת פתרון על ידי היועץ.

15.5. שונות

א. מפוח שוט אשפה הממוקם בחדר מדרגות מזרחי קומה 31 ללא גישה מתאימה לטיפול ואחזקה.



דרוש: פתיחת פתח נוסף אשר יאפשר תחזוקה נאותה.
עלות: ₪ 1,500

סה"כ עלות לפרק זה- **20,000 ₪**

עמוד 298 מתוך 438

16. מדרגות וכבש

16.1. אחידות רום ושלח

חוסר אחידות במידות רום ושלח התגלו במהלכי המדרגות בכל רחבי הבניין לדוגמא:
 - במדרגות עלייה למנחת מסוקים גג עליון – רומי המדרגות אינם אחידים: 15-18 ס"מ.



- עלייה מחניון ליד חנייה 148 – רומי המדרגות אינם אחידים:.



- עלייה מחניון ליד חנייה 44 – רומי המדרגות אינם אחידים:



עמוד 300 מתוך 438

- חדר מדרגות 1 קומה 8 בכיוון לקומה 7 וחצי – רומי המדרגות אינם אחידים:



- חדר מדרגות 1 קומה 3 בכיוון קומה 2 וחצי – רומי המדרגות אינם אחידים.



- חדר מדרגות 2 קומה 30



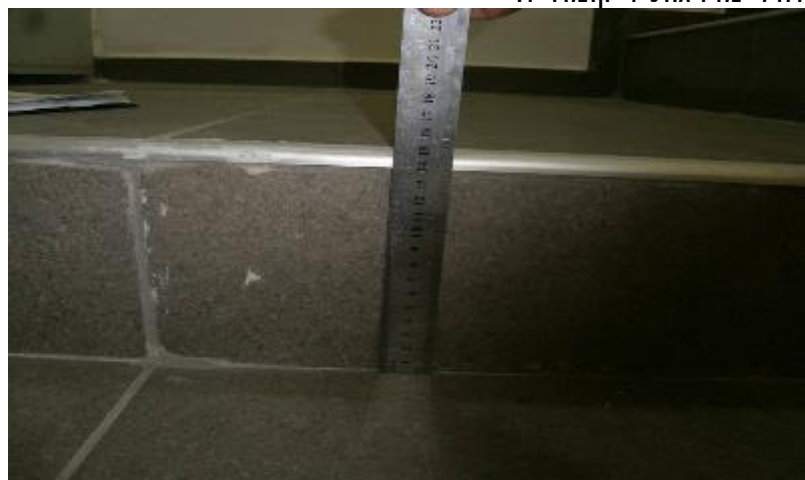
חדר מדרגות 1 קומה 26 .



חדר מדרגות 2 קומה 8



חדר מדרגות 1 קומה 7.





- ירידה לחניון קומה 3-



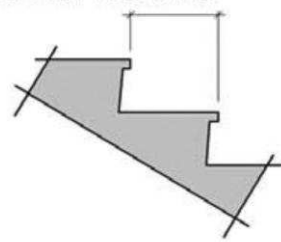
עמוד 305 מתוך 438

הליקוי מנוגד לתקנות התכנון והבניה, סעיף 3.38, ציטוט:

מידות רום ושלח מדרגה

(ד) במהלך מדרגות אחד לכל אורכו יהיה גודל אחד לרום המדרגה וגודל אחד לשלחה והיחס ביניהם יהיה לפי הנוסחה הבאה:
2 רומים + שלח = 61 עד 63 ס"מ.

מידת שלח המדרגה



דרוש: יש לתכנן ולבנות מחדש את המדרגות הנ"ל כך שמידות הרום יהיו אחידים.
עלות כולל הריסה ופינוי:

₪ 80,000

16.2. מזקף ראש

מזקף הראש בחדר מדרגות 1 קומה 1-, ירידה מטה הנו 204 ס"מ.
מזקף הראש חדר מדרגות 2 קומת קרקע, לכיוון מעלה הנו 205 ס"מ.



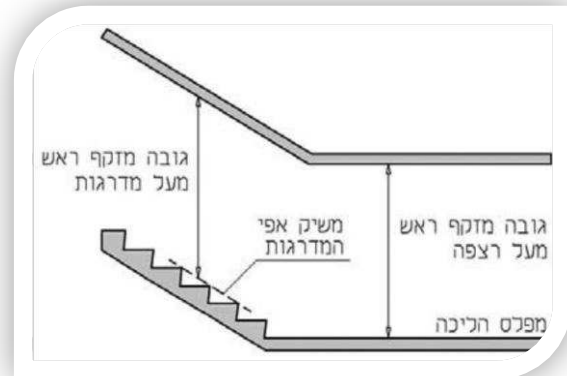
הבהרה: מזקף ראש הנו המרחק האנכי בין מישור שלח מדרגה או מישור משטח מרוצף ובין החלק הנמוך ביותר של חלק הבניין הנמצא מעליו.
הדבר מהווה ליקוי בטיחותי ומנוגד לתקנות התכנון והבניה, סעיף 3.36, ציטוט:

גובה מזקף ראש

מזקף ראש בחדר מדרגות וכן בפרוזדורים ומעברים המובילים ממנו ליציאה מן הבניין, לא יפחת מ- 2.10 מ'.

על פי תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאים ואגרותיו) התש"ל – 1970, סעיף מס' 3.01 :

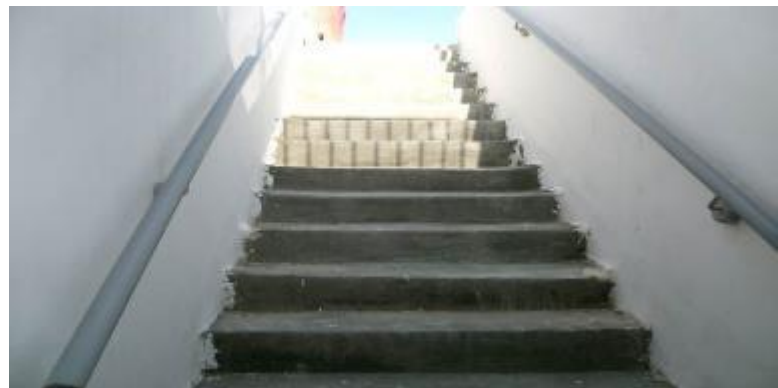
"מזקף ראש" - המרחק האנכי בין מישור שלח מדרגה או מישור משטח מרוצף ובין החלק הנמוך ביותר של חלק הבניין הנמצא מעליו;



תיקון הליקוי אינו מעשי. אי לכך מומלץ לקבל חוות דעת שמאית לקביעת ירידת ערך.

16.3. כמות מדרגות

עלייה לגג מנחת מסוקים: קיימות 17 מדרגות.



הדבר מהווה ליקוי בטיחותי ומנוגד לתקנות התכנון והבנייה, סעיף 3.39, ציטוט:

במהלך מדרגות אחד לא יפחת מספר המדרגות מ-3 ולא יעלה על 16, ואולם בדירת קרקע ובתוך דירה מותר שמספר המדרגות יפחת מ-3.

ובתיקון מס' 3 לתקנות התכנון והבנייה, סעיף 3.2.2.6.

דרוש: יש לתכנן ולבנות מחדש את המדרגות בהתאם לתקנות התכנון והבנייה. במידה ולא יתאפשר תיקון הליקוי תהיה ירידת ערך שאינה כלולה בדוח זה.
עלות:

ש"ח 3,000

16.4. עומק פודסט (משטח אופקי בחדר מדרגות)

חדר מדרגות 2 קומה 10: עומק הפודסט הנו 83 ס"מ.



הדבר מהווה ליקוי בטיחותי ומנוגד לתקנות התכנון והבנייה, סעיף 3.37 בו נדרש שעומק פודסט לא יפחת מרחבן המינימלי של המדרגות, ציטוט:

3.37 (א) העומק של משטח אפקי בחדר מדרגות הנמדד בין מישור ציפוי הקיר המוצב במקביל וממול למדרגה הקרובה ביותר ובין האף של אותה מדרגה (להלן בסעיף זה – עומק), לא יפחת מרחבן המינימלי של המדרגות, ובשום מקרה לא יפחת מ- 1.00 מ'.

דרוש: יש לתכנן ולבנות מחדש את חדר המדרגות בהתאם לתקנות התכנון והבנייה. במידה ולא יתאפשר תיקון הליקוי תהיה ירידת ערך שאינה כלולה בדוח זה. עלות כולל תכנון אדריכלי

₪ 12,000

16.5. פס החלקה

מדרגות ללא פס החלקה. לדוגמא:
חדרי מדרגות.



גרם מדרגות המוביל לגג.



כנדרש בת"י 2279 (2009) טבלה 3, ציטוט:

טבלת 3 - אמצעי התנגדות להחלקה בשלחי מדרגות

מספר סידורי	אמצעי התנגדות להחלקה (אמצע)	מיקום אמצעי התנגדות להחלקה
1	פס קרבורונדום מודבק, חבולט 1.5 מ"מ מקסי מעל מישור פני השלח	בבנייני ציבור
2	פס קרבורונדום יצוק, חבולט 2 מ"מ מקסי מעל מישור פני השלח	בבנייני ציבור, מרוץ לכותלי בניינים ובאזורים רטובים
3	פס בטיחות דק (נדון) בעזרת פטיש נוקר (פטיש "קטקח"י) (beach hammer) 16 מ"מ	
4	פס בחתנות חול	
5	פס בעיבוד בלחבה (flamed)	
6	חריצים מנוסרים - 4 חריצים לפחות, כשרוחב כל חריץ 5 מ"מ מיני ועומקו 7 מ"מ מיני	
7	פס מפרופיל מתכות, חבולט 2 מ"מ מקסי מעל מישור פני השלח	
8	פס גומי (פרופיל או יציקה), חבולט 3 מ"מ מקסי מעל מישור פני השלח	

הערות לסבלת:

(א) רוחב אמצעי התנגדות להחלקה יהיה 4 ס"מ לפחות.

(ב) אמצעי התנגדות להחלקה יותקן כספורט לחלוף:

- באמצעים מס' 1-7, המרחק a בין האמצעי לבין השפה החופשית הארוכה של השלח לא יהיה גדול מ-3 ס"מ (ראו ציור א בתחתית הטבלה); הציור ללא קנה-מידה;
- באמצעי מס' 8, פס הגומי יתחיל מהשפה החופשית הארוכה של השלח (ראו ציור ב בתחתית הטבלה), הציור ללא קנה-מידה;
- המרחק b בין האמצעי לבין השפה הקצרות של השלח לא יהיה גדול מ-10 ס"מ (ראו ציורים א ו-ב בתחתית הטבלה); הציורים ללא קנה-מידה.

(ג) בשלחים שאינם עשויים מברזל או סגלית, מותר להשתמש באמצעי התנגדות להחלקה המוכנים מראש בתוך השלח.

ציור א

ציור ב

דרוש: התקנת פסים נגד החלקה.
עלות:

ש 3,000

16.6. כבש (רמפה)

א. שיפוע
מול חנייה 106 קומה 2-: שיפוע הכבש הנו 9.7%.



הדבר מנוגד לסעיף 3.2.10.2 בתקנות התכנון והבנייה, המתיר 8% מקסימום, ציטוט:

מידות כבש 3.2.10.2 (א) מידות הכבש יהיו כמצוין בטבלה שלהלן:

מידת הרכיב	רכיב הכבש
110 סנטימטרים	רוחב מינימלי פנוי ממכשולים, למעט בליטות עד 9 סנטימטרים בגובה של מסעד יד או נמוך ממנו
130 סנטימטרים	בבניין ציבורי רוחב מינימלי פנוי ממכשולים מדורד על פני רצפת הכבש
8%	שיפוע מרבי של כבש המשמש חלק מדרך מוצא נגישה לאדם עם מוגבלות
2%	שיפוע מרבי בניצב לכיוון המילוט
75 סנטימטרים	הפרש גובה מרבי למהלך אחד של כבש

גם אם יתברר שלא מדובר בכבש, אלא בדרך נגישה משופעת, השיפוע המותר הוא אף פחות מהנ"ל: ת"י 1918.1:

1. 8. 2. שיפועים

השיפוע האורכי (הגדרה 1.3.14) בדרך נגישה משופעת לא יהיה גדול מ-5% (למעט בכבש) ושיפוע הרוחבי (הגדרה 1.3.15) לא יהיה גדול מ-2% (ראו ציור 7). כאשר השיפוע האורכי גדול מ-5%, תעוצב חדר כבש ותתאים לדרישות המפורטות בעניין זה בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 2⁽¹⁾ וחלק 3⁽¹⁾ בהתאם לעניין.

בדרך נגישה בעלת שיפוע של 3% - 5% יהיו משטחי ביניים אופקיים כמפורט בעניין זה בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 2⁽¹⁾.

שיפועי דרכים נגישות מחוץ לבניין, לרבות דרכים נגישות מחוץ לגבולות הנכס (הגדרה 1.3.12) יתאימו לנדרש בעניין זה בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 2⁽¹⁾.

הערה:
דרכים שאינן ישירות, ושיפוען אחיד וקטן מ-5% נוחות יותר מדרכים ישירות בעלות כבשים או בשיפוע המרבי המותר.

דרוש: תיקון שיפוע הכבש בהתאם לתקנות.
עלות:

₪ 3,000

ב. החלקה

משטח מדרגות בטון מוחלק צבוע, בירידה לחניון קומה 3-
מול חנייה 106 קומה 2-
ליד חנייה 35.



הדבר מנוגד לתקנות התכנון והבנייה, סעיף 3.71 (6), ציטוט:

מבנה כבש

...

(6) מישורו של כבש יהיה מחוספס או עשוי מחומר המונע החלקה;

דרוש: התקנת ריצוף מונע החלקה.
עלות:

₪ 3,000

₪ 104,000

סה"כ עלות לפרק זה-

עמוד 312 מתוך 438

17. מעקות

17.1. מסעד יד אינו מגיע עד קצה המדרגה

חדר מדרגות 2 קומה 1/2-: מסעד יד אינו מגיע עד קצה המדרגה האחרונה.



וזאת בניגוד לת"י 1142:

3. 2. 6. מסעדים שאינם רציפים

במהלכי מדרגות ובכבשים, למעט בתוך יחידות דיור ובתוך חדרים בבתי מלון, מסעדים שאינם רציפים⁽⁷⁾ יימשכו מעבר לשיפוע המחלף או חכבש באופן המפורט לחלן, אלא אם אין חדבר אפשרי בגלל הפרעה כלשהי בבניין (כגון: פתח, בליטה היכולה להוות מכשול).

א. במהלך מדרגות

המסעד יימשך 30 ס"מ לפחות מעבר לרום המדרגה העליונה, וימשיך את שיפועו מעבר לרום המדרגה התחתונה לאורך מרחק שמידתו האופקית אינה קטנה מעומק שלח המדרגה.

ב. בכבש

המסעד יימשך 30 ס"מ לפחות מעבר לקצות שיפוע הכבש, במקביל לפני המשטחים הגובלים עם הכבש בשני קצותיו.

דרוש: השלמת המעקה.
עלות:

500 ₪

17.2. שכבת צבע חסרה

במעקות הבאים חסרה שכבת צבע:
חדר מדרגות 1 קומת קרקע ומטה עד קומה 3-.



דרוש: צביעה.
 עלות:

₪ 2,000

עמוד 314 מתוך 438

17.3. רוזטות

במקומות פזורים בכל חדרי המדרגות בכל הבניין: רוזטות אינן מקובעות לקיר.



דרוש: קיבוע.
 עלות:

500 ₪

17.4. גובה מעקה

מעקה שאינו עומד בדרישת תקנות התכנון והבנייה, לדוגמא:
 קומת קרקע :
 צד מזרחי.



עמוד 315 מתוך 438



צד צפון.



עמוד 316 מתוך 438

כניסה לחניון.



סעיף 2.103, ציטוט:

2.103 בכל מקום בנכס, שאינו בתוך בנין ושבו הפרשי הגובה בין שני מפלסים הוא 0.60 מטר לפחות והמוגדר כתחום התקן בסעיף 1.1 לתקן ישראלי, ת"י 2142 חלק 1 – בטיחות בשטחים פתוחים – פתרונות להפרשי גבהים: פתרונות באזורים מכונים, יבוצעו פתרונות בטיחותיים בהתאם לדרישות התקן.

הפרשי גובה מחוץ
 לבנין
 (תיקון התשת"ה)

ועפ"י טבלה בת"י 2142 חלק 1:

[illegible]

דרוש: התקנת מעקה עפ"י התקן.
עלות:

12,500

17.5. גובה מעקה במהלך מדרגות ופודסט

א. מעקה אופקי
 בכל חדר מדרגות 2 במהלך מדרגות קיים מעקה אופקי בגובה קטן מהנדרש, לדוגמא:
 קומה 2-: נמדד 100 ס"מ.



קומה 14: נמדד 94 ס"מ.



קומה 5 וחצי: נמדד 94 ס"מ.



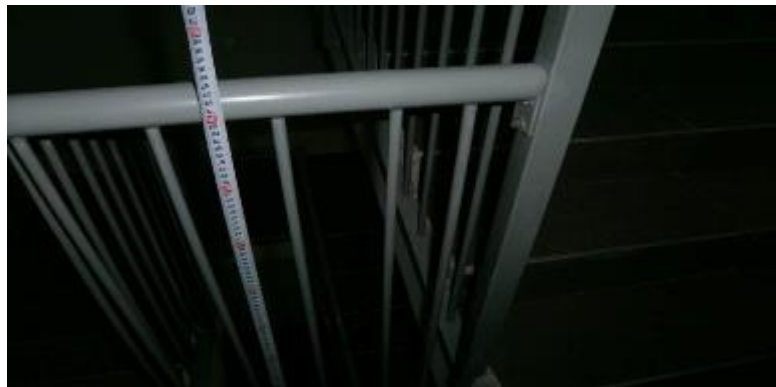
קומה 30 וחצי: נמדד 97 ס"מ.



קומה 30: נמדד 90 ס"מ.



קומה 29: נמדד 93 ס"מ.



קומה 26: נמדד 93 ס"מ.



עמוד 320 מתוך 438

קומה 24: נמדד 95 ס"מ.



קומה 19: נמדד 94 ס"מ.

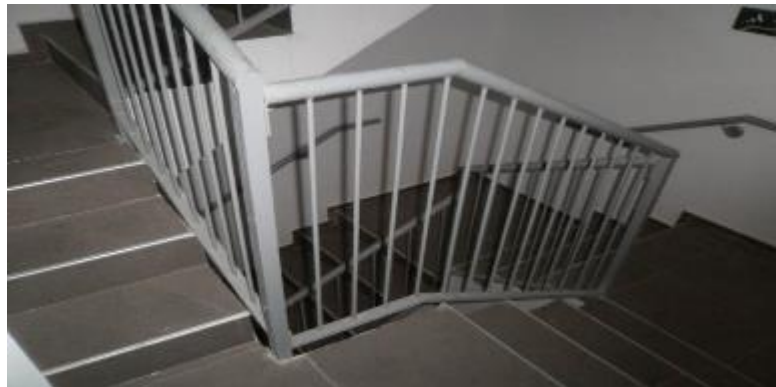
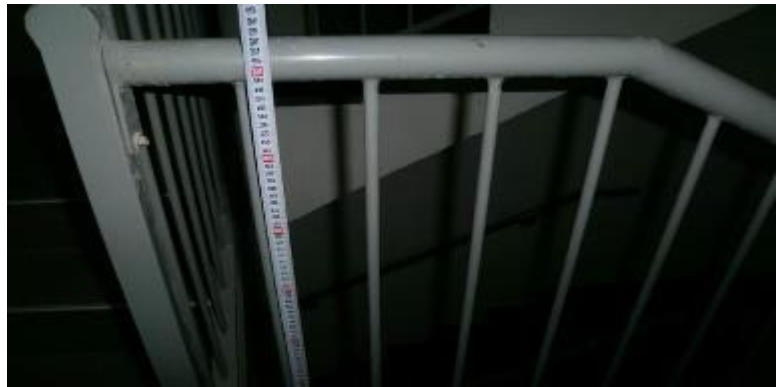


קומה 16: נמדד 97 ס"מ.



עמוד 321 מתוך 438

וכן, בחדר מדרגות 1 קומת גלריה: נמדד 103 ס"מ.



על פי ת"י 1142 על המעקה שבפודסט להיות בגובה מינימאלי של 105 ס"מ.

דרוש: התאמת המעקה לת"י 1142.
עלות:

₪ 60,000

ב. מעקה מדרגות
חדר מדרגות 1 קומה 30: מעקה המדרגות המשופע הנו בגובה של 87 ס"מ.





חדר מדרגות 1 קומה 25 וחצי: מעקה המדרגות המשופע הנו בגובה של 86 ס"מ.



חדר מדרגות 2 קומה 30 וחצי: מעקה המדרגות המשופע הנו בגובה של 86 ס"מ.



חדר מדרגות 2 קומה 29 וחצי: מעקה המדרגות המשופע הנו בגובה של 83 ס"מ.

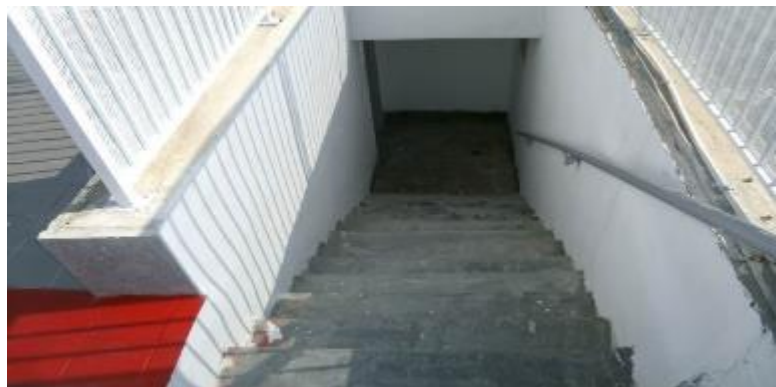


ת"י 1142 מתיר גובה מינימלי של 90 ס"מ.

דרוש: החלפת המעקה במעקה חדש ותקני.
עלות: תומחר בסעיף קודם.

17.6. מאחז יד

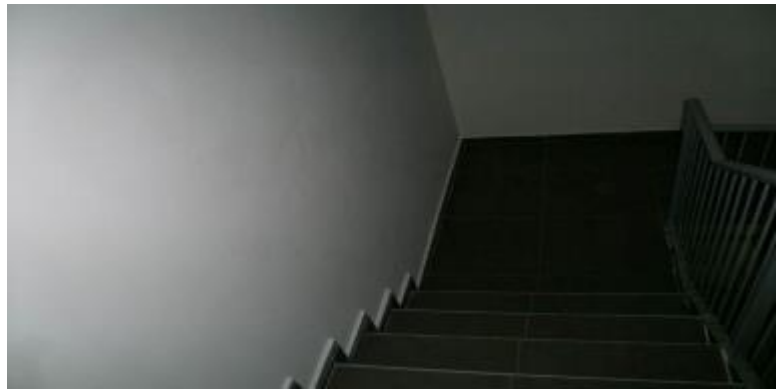
א. שני בתי אחיזה
במהלך המדרגות בוצע מאחז יד אחד בלבד. לדוגמא:
חדרי מדרגות עלייה לגג מנחת מסוקים.



ליד מחסן 114 קומה 3-.
בחלק העליון של גרם המדרגות ירידה לחניון.



חדר מדרגות 2 קומת גלריה בכיוון מטה עד קומה 1/2.



בכניסה לחצר דיירים בצד צפון: אין מאחז יד אין בכלל!



הדבר מנוגד לסעיף 3.2.2.15 לתקנות החדשות. אם תכנית ההיתר נחתמה ב- 2009 והלאה, הרי הדבר אינו תקני.

ש"ח 3,000

עלות:

17.7. מעקה רופף

מעקה רופף נמצא במקומות הבאים:
 היקף מעקה גג מנחת מסוקים.

עמוד 325 מתוך 438



מאחזי יד עליה לגג.



דרוש: הוספת חיזוקים נוספים והגדלת הקיימים.
עלות:

ש"ח 1,200

17.8. פקקים

חסרים פקקים בקצות המעקות. לדוגמא: אגפי מחסנים.



דרוש: התקנת פקקים.
 עלות:

ש"ח 200

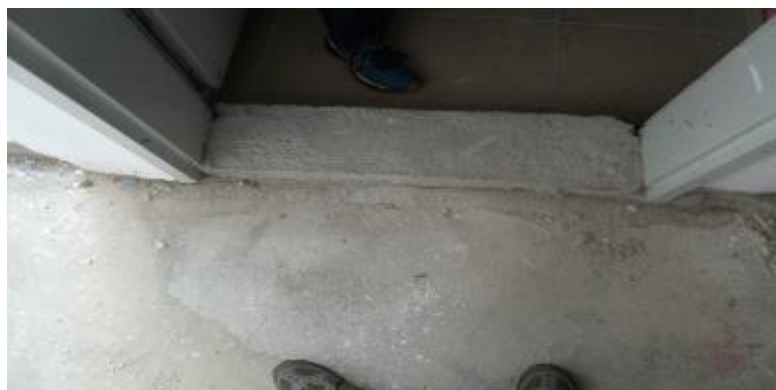
סה"כ עלות לפרק זה-

ש"ח 79,900

18. גג

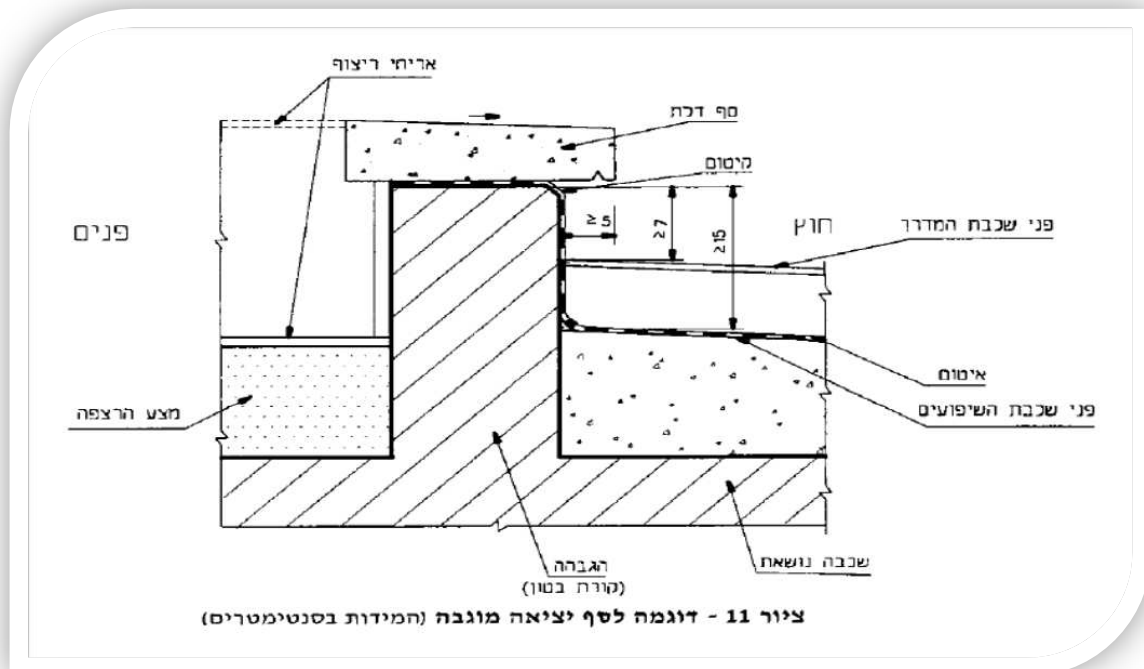
18.1. מפתן דלת גג

א. בליטת סף השיש מעבר למפתן
 חדר מדרגות ביציאות לגג, חסר סף הדלת מעבר לחגורת הבטון כנדרש בתקן (5 ס"מ לפחות).





להלן פרט מהתקן:



דרוש: התקנת ספי שיש.
 עלות:

800 ₪

עמוד 328 מתוך 438

18.2. נדבך ראש

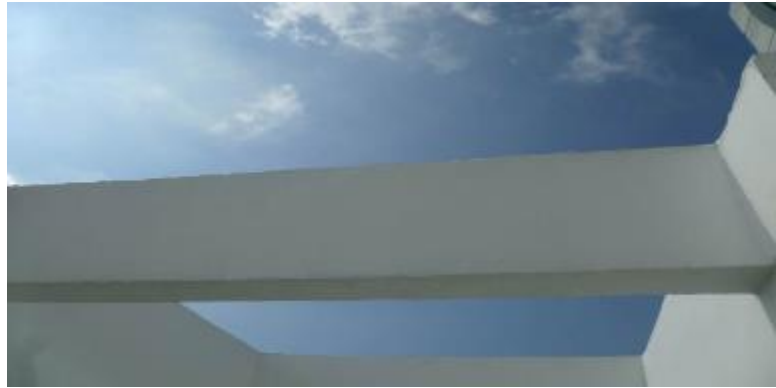
א. אף מים
במעקה הגג חסר אף מים. לדוגמא:
היקף גג מנחת מסוקים.



פרגולות גג ביניים צד מערבי.



גג צד דרום.



גג צד צפון.



עמוד 330 מתוך 438



זאת בניגוד לנדרש בת"י 1752 חלק 1 סעיף 3.2.1, ציטוט:

1. 2. 3. אף מים (ראו הגדרה 1.3.10)

בכל חגבהה יתוכנן אף מים.

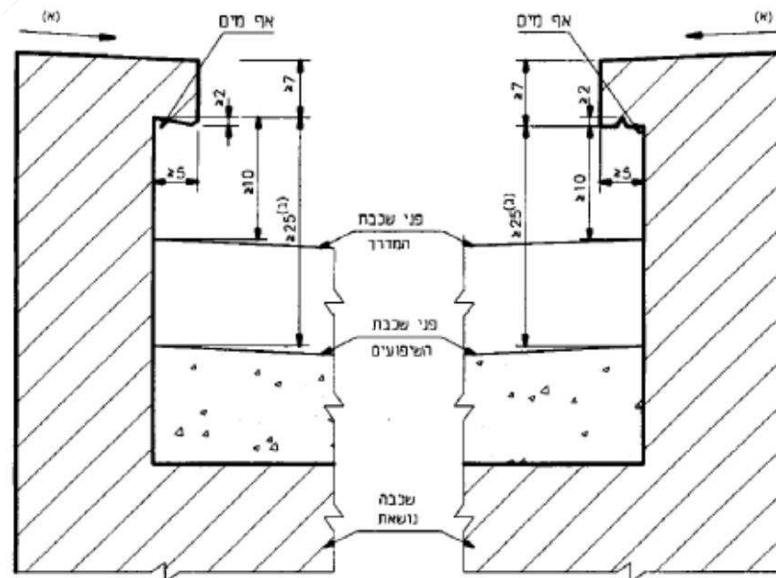
- צורת אף המים תמנע את זרימת המים אל הקצה העליון של שכבות האיטום שעל החגבהה.
(ראו דוגמה בציור 3).

- מידות אף המים יתאימו לנקוב בציור 3⁽⁸⁾.

- אף המים וחלק החגבהה שמתחתיו יהיו עשויים בטון מזוין. כמות הזיון תחושב לפי התקנים הישראליים ת"י 466 חלק 1 וחלק 2 עבור סדק ברוחב מקסימלי של 0.2 מ"מ.

- למרות האמור לעיל רשאי המתכנן לתכנן אף מים שונה מהנדרש לעיל, במקרים מיוחדים ובתנאים אלה:

- א. יעילותו של הרכיב המונע את זרימת המים אל הקצה העליון של שכבות האיטום שעל החגבהה תהיה שווה ערך לנדרש בסעיף זה (ראו דוגמות בציורים 4, 5, 6 ו-7);
- ב. המתכנן ימסור תוכנית שתכלול את כל הפרטים הדרושים לבניית אף המים.

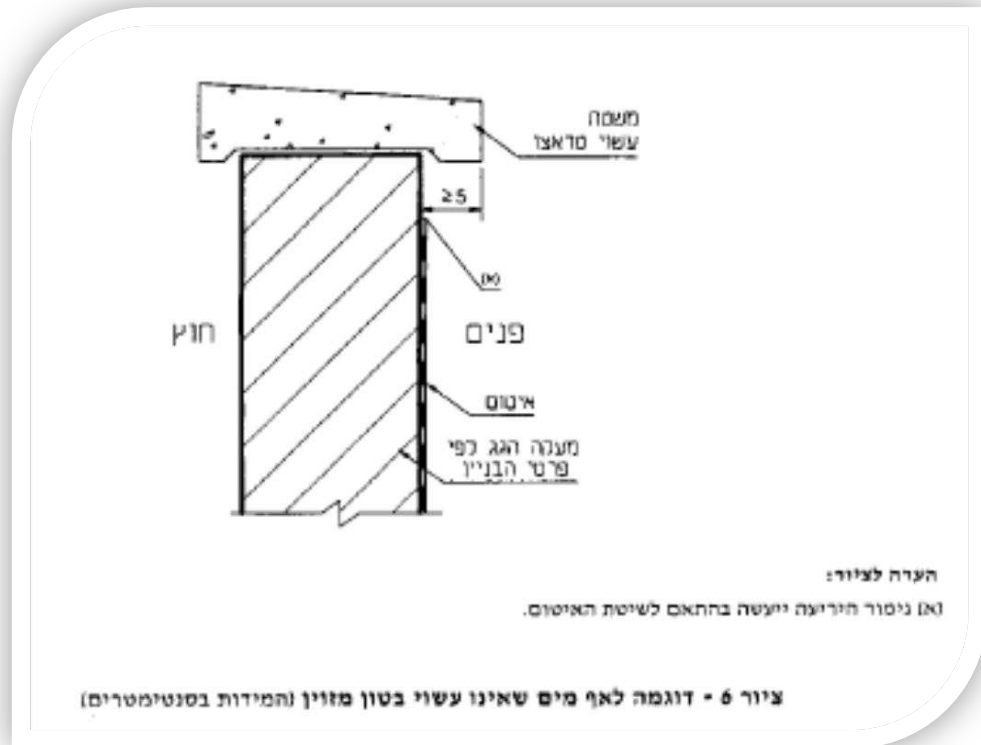


הערות לצורך:

- (א) מומלץ שיפוע של כ-10% כלפי פנים הגג.
 (ב) מומלץ שמידה זו לא תהיה גדולה מ-50 ס"מ.

ציור 3 - דוגמות לאף מים עשוי בטון מזוין (המידות בסנטימטרים)

דוגמא לנדבך ראש תקני מת"י 1752 חלק 1 (מערכות לגגות שטוחים מבטון: התשתית לאיטום) ציור מספר 6:



ובניגוד לתקנות התכנון והבנייה סעיף 1.19, ציטוט:

מי גשם מגגות, מרצפות ומשטח הנכס יסולקו באופן שלא יגרם כל נזק או מפגע לבניין או לסביבה

הבהרה: שן מדלף נועדה למנוע זליגת מים על גבי הקירות וע"י כך מפחיתה באופן משמעותי את כמות המים המגיעה במגע עם הקירות. בנוסף, שן המדלף מונעת הכתמת הקירות כתוצאה מזליגת מים.

דרוש: התקנת אריחי שיש עם שן מדלף משני צדדיהם.
עלות:

₪ 10,000

18.3. צינור אוויר

- א. צינורות אוורור יוצאים מפני הגג
צינור אוויר יוצא מרצפת הגג ואינו מגיע לגובה הנדרש (30 ס"מ מעבר למעקה הגג) כנדרש בהל"ת (הוראות למתקני תברואה). לדוגמא:
גג ביניים צד מערבי.



גג ביניים צד דרום.



גג ביניים צד צפון.





על פי הל"ת, סעיף 5.3.1:

יוארך צינור האיוור של כל קולטן צואים ודלוחים לפחות 30 ס"מ מעל מעקה הגג.

לפי סעיף 5.3.4:

יותאם ברדס בקצה צינור האיוור.

דרוש: הארכת צנרת האוורור עד לגובה של 30 ס"מ מעל פני מעקה והתקנת ברדסים.
עלות:

ש"ח 3,300

18.4. הגנה מפני ברקים

גג: במבנה בוצע מערכת הגנה ללא שימוש מפני פגיעות ברק.
קיים חלקי ופורק



וזאת בניגוד לת"י 1173, סעיף מס' 5, עקב כך שאחוז הניקוד המצטבר עולה על 50% המותרים:

הצורך במערכת הגנה:
מידת הצורך בהתקנת מערכת הגנה מפני פגיעות ברקים למבנה (או לגוף) מסוים נקבעת באחוזים למאה. שישה גורמים עיקריים תורמים לצורך הזה; תרומתו היחסית המקסימלית של כל אחד מן הגורמים נקבעת לפי האמור בסעיפים ובטבלות בהמשך, ומוצבת במקום הערכים המקסימליים שבטבלה 1.
כאשר סך כל האחוזים לפי טבלה 1, הוא עד 50 □ אין חובה להתקין מערכת הגנה; כאשר סך כל האחוזים הוא בין 50 □ לבין 60 □ מומלץ להתקין מערכת הגנה; כאשר סך כל האחוזים גבוה מ-60, חובה להתקין מערכת הגנה כזו.

להלן החישוב אחוז הניקוד:

לפי טבלה מס' 2 בתקן זה, נקבע עבור כמות זו של ימי סופות רעמים שנתית 20 % ניקוד.

טבלה 2

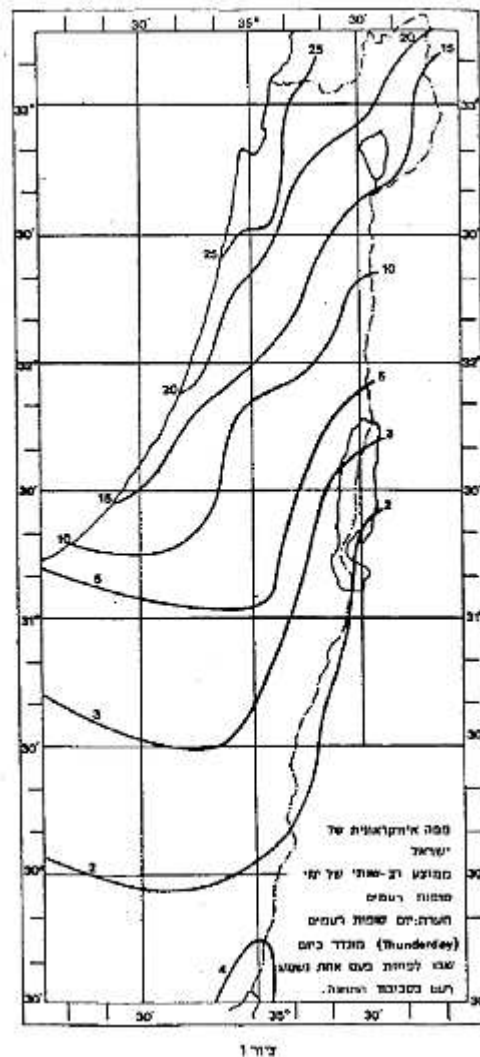
ניקוד (%)	מספר ימי סופות רעמים בשנה
1	1
2	3
3	5
7	10
11	15
16	20
20	25
25	30

לפי טבלה מס' 3 בתקן, למבנה בגובהו של המבנה הנדון, נקבעו 20 % ניקוד.

טבלה 3

ניקוד (%)	גובה המבנה מעל פני הקרקע
0	עד 6 מ'
7	מעל 6 עד 15 מ'
14	מעל 15 עד 24 מ'
20	מעל 24 מ'

עפ"י ציור מס' 1 שבתקן, המיקום הגיאוגרפי של המבנה הינו באזור שבו השכיחות הממוצעת של ימי סופות הרעמים הינה 25 ימים בשנה.



לפי טבלה מס' 5 בתקן זה, למבנה העשוי בטון, לבנים או חומר לא דליק אחר, נקבע ניקוד של 5%.

לפי טבלה 6 למבנה המיועד לריכוז של יותר מ- 100 אנשים נקבעה רמת ניקוד של 25%.

סה"כ רמת הניקוד המצטברת הינה 70% כיוון שרמה זו עולה על 50% כמפורט לעיל (סעיף מס' 5 בתקן 1173) יש צורך להתקין בבנין מערכת הגנה מפני פגיעות ברק.

עלות המערכת: ₪ 8,000

סה"כ עלות לפרק זה- ₪ 22,100

19. חנייה

19.1. גימור פני בטון

במקומות רבים ופזורים בכל רחבי החניון: גימור פני הבטון חשוף.
 גימור חשוף מצריך ביצוע פעולות מיוחדות שיבטיחו חזות סופית מוחלקת ואסתטית.
 אותר גימור לקוי של פני הבטון (בליטות, שאריות בטון, סגרגציה, חורים, עקמומיות וכו' בקירות וגליות יתר ברצפת החניון).





הדרישות מופיעות בסעיף 4.6.5.3 של ת"י 1923 (עבודות בטון יצוק באתר):

גימור פני בטון מיוחדים
 א. פני בטון מיוחדים בעלי חזות סופית כגון מוחלקת, מחורצת או מחוספסת, פני בטון עמידים בשחיקה וכדומה.
 ב. הגימור והטיפול בפני בטון מיוחדים ייעשו לפי מפרט שהוא חלק ממסמכי התכנון או ממסמכי הביצוע, תוך הגדרה ברורה של פני הבטון, כלי העיבוד, סוגי החומרים ומינונם (במקרה של החדרת חומרים לתוך פני הבטון) ואשפרת הבטון והגנתו עד להתחזקות. דרישות הגימור של פאות רכיב שאינן מהוות רקע לעבודות אחרות, כגון בטון חשוף, יקבעו על פי תנאי הסביבה שבה נמצא הרכיב (ראו טבלה 2), על פי ייעודו הארכיטקטוני של הרכיב ועוד.
 הערה:
 לעיתים רצוי שהגדרת חזות פני הבטון המיוחדים תעשה באמצעות דוגמות יחוס

דרוש: תיקונים מקומיים, החלקה וניקיון.
 עלות:

7,500 ₪

עמוד 339 מתוך 438

19.2. סדקים ברצפת הבטון

ברצפת הבטון אין תפרים.
 נצפו סדקים ברצפת בטון החניונים באזורים הנחשבים ליקויים מבניים וחזותיים-מבניים. לדוגמא:
 מעבר מול חנייה 157.



מעבר מול חנייה 158.



כבש ירידה לחניון תת – קרקעי בחיבור עם מדרכה קומת קרקע.





מעבר מול חנייה 155.



מעבר מול חנייה 154.



זאת בניגוד לת"י 1923, סעיף 4.6.5.3:

4. 6. 5. 3 גימור פני בטון מיוחדים

- א. פני בטון מיוחדים הם בעלי חזות סופית כגון מוחלקת, מחורצת או מחוספסת, פני בטון עמידים בשחיקה וכדומה.
- ב. הגימור והטיפול בפני בטון מיוחדים ייעשו לפי מפרט שהוא חלק ממסמכי התכנון או ממסמכי הביצוע, תוך הגדרה ברורה של פני הבטון, כלי העיבוד, סוגי החומרים ומינונם (במקרה של החדרת חומרים לתוך פני הבטון) ואשפרת הבטון והגנתו עד להתחזקות.
- דרישות הגימור של פאות רכיב שאינן מהוות רקע לעבודות אחרות, כגון בטון חשוף, ייקבעו על פי תנאי הסביבה שבה נמצא הרכיב (ראו טבלה 2), על פי ייעודו הארכיטקטוני של הרכיב ועוד.
- הערה:**
לעתים רצוי שהגדרת חזות פני הבטון המיוחדים תיעשה באמצעות דוגמות ייחוס

ולת"י 1923, סעיף 4.8.42, ציטוט:

4. 8. 4. 2 ליקויים בפאות הבטון, במיקום פריטים, בצורת הרכיבים ובמידותיהם

א. ליקויים הנחשבים מבניים

- עיוות, עיווי (כגון כפף יתר) של הרכיב;
- פאות ורכיבים הסוטים ממקומם המתוכנן או ממידותיהם המתוכננות יותר מן המותר בתקן הישראלי ת"י 789⁽²⁾;
- מישקים, זיון המיועד להארכה, חיבור או עיגון ורכיבים משוכנים, החורגים מהמתוכנן;
- שברים גדולים בבטון, סדקים חודרים לעומק הרכיב, סדקים שרוחבם גדול מן המותר לפי התקן הישראלי ת"י 466 חלק 1;
- קיני חצץ.

ב. ליקויים הנחשבים חזותיים-מבניים

- סדקים שטחיים שרוחבם אינו גדול מן המותר לפי התקן הישראלי ת"י 466 חלק 1;
- זיון גלוי, התקלפויות;
- עובי בטון כיסוי לא מספיק

הערה:

במקרה של ספק לגבי עובי בטון הכיסוי, מומלץ לערוך בדיקות באמצעות מכשור מתאים

ג. ליקויים הנחשבים חזותיים

- קיני חצץ, שברים ומשקעים מקומיים קטנים, או בליטות מקומיות קטנות;
- בועות אוויר או פסים בפני הבטון, סדקים שטחיים רדודים;
- כתמים למיניהם

ולת"י 466 חלק 1:

כדי למנוע נזק מקומי למבנה, פגימה במראהו וסיכון של שיתוך לזיון, כתוצאה מסדיקה יתרה במצב גבולי של שירות, יוגבל רוחב הסדק W_k לפי דרישות טבלה 6.5, בהתחשב בתנאי הסביבה.

טבלה 6.5 - רוחב סדק מקסימלי בשל תנאי הסביבה (מ"מ)

סוג המבנה או הרכיב	תנאי הסביבה (א) (ב) (ג)	ברכיב מבטון מזוין
1	רכיב פנים ב"אווירה רגילה", או רכיב חוץ באזור מדברי, 2 מ' לפחות מעל פני הקרקע	0.30
2	רכיב חוץ כאשר $R > 2$, 2 מ' לפחות מעל הקרקע	0.30
3	פני רכיב (פנים או חוץ) במגע עם מים שאינם אגרסיביים או עם קרקע שאינה אגרסיבית (ועד 2 מ' מעל לקרקע)	0.20
4	רכיב חוץ אם $1 < R < 2$, 2 מ' מעל הקרקע	0.20
5	סביבה ימית (הים התיכון) אם $0.2 < R < 1$ חשוף לרוח מהים או כאשר ק"מ $R < 0.2$, מעל גובה 30 מ'	0.15
6	כאשר $R < 0.2$ עד גובה 30 מ' - חשוף לרוח מהים, אך לא להתזה ישירה של מי-ים	0.10
7	בנייה ימית בתוך הים, בעומק גדול מ-2 מ'	0.10
8	(הים התיכון וים סוף) באזור התחתון מי-ים, או בתוך הים, בעומק עד 2 מ'	0.10
9	סביבה או קרקע אגרסיביות קלה	0.15
10	אגרסיביות בינונית	0.10
11	אגרסיביות חמורה	0.10

הערות לטבלה :

(א) R בטבלה זו מסמן את מרחק הרכיב משפת הים התיכון הקרובה ביותר, בק"מ.

(ב) סיווג המבנים ורכיביהם הוא לפי סעיף 6.1.2.

(ג) רכיבים מבטון חשוף העומדים בתנאי לחץ מים ונדרשת אטימותם למים, יתוכננו לרוחב סדק רק עד 0.10 מ"מ.

דרוש: ביצוע תפרים, תיקוני סדקים ומעקב.
עלות:

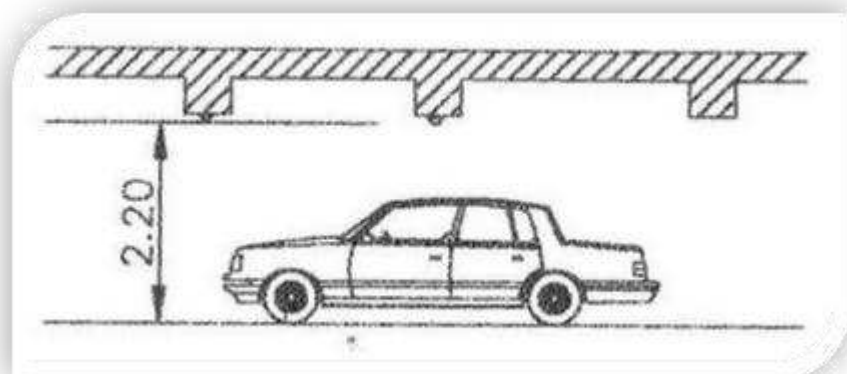
ש"ח 36,000

19.3. גובה חנייה

גובה חניות מס' 152, 153: 1.94 מ'.



גובהו של חניון יימדד אנכית בין רצפת החניון (או הרמפה), עד לבליטה הנמוכה ביותר, כמתואר בהוראות לתכנון חניה של משרד התחבורה ("תקן חניה"), כמתואר בשרטוט 2, בכל השטח המיועד לחנייה ולתנועת מכוניות בחניון. גובה מינימלי לחניה יהיה 2.20 מ', כפי המבואר בהוראות אלה.



גם אם נבדוק עפ"י תקנות התכנון והבנייה הדורשים גובה מינימלי של 2.05 מ', עדיין קיימת חריגה.

דרוש: הגבהה.
עלות:

ש"ח 2,000

עמוד 344 מתוך 438

19.4. גמר בין קירות לרצפה

במקומות פזורים ברחבי החניון: יש להשלים בין קירות לרצפה בחניון תת – קרקעי.



עלות:

2,000 ₪

19.5. אבן שפה

א. מילוי מישקים
 בכניסה לחניון: מישקים בין אבני שפה סדוקים.



דרוש: מילוי מישקים מחדש.
 עלות:

500 ₪

19.6. שיפועי רמפה

שיפוע רמפת הירידה לחניון: 15%.



שיפוע החיבור בין הרמפה לחלק האופקי (בחלק התחתון של הרמפה ובחלק העליון שלה): 1.8%.

עמוד 346 מתוך 438



עולה מכך שהמעבר העליון והתחתון בין הרמפה המובילה לחניון לבין המשטחים אופקיים בוצע בניגוד להנחיות לתכנון חניה שפורסמו ע"י מנהל היבשה, האגף לתכנון תחבורתי במשרד התחבורה, פרק ד' (תכנון חניונים), סעיף מס' 12.5:

12.5 – שיפועים ברמפות
השיפוע המרבי לאורך הרמפה יהיה כלהלן:
לרמת שירות 1 ו-2: 15%.
לרמת שירות 2: 17%.
המעבר בין המשטחים האופקיים אל הרמפה יעשה ע"י קטע מעבר ששיעור שיפועו כמחצית שיפוע הקטע התלול ברמפה ואורכו 3 מ'.

לא בוצע משטח ביניים באורך של 3 מ"א עם שיפוע של חצי משיפוע הרמפה. ראה ציור שנלקח מהנחיות:

19.8. שיפועים

הצטברות מים כתוצאה משיפועים לקויים הובחנה במקומות הבאים:
 - חנייה 133.



- חנייה 135.



- מעבר מול חנייה 156.



- חנייה 153.

עמוד 349 מתוך 438



- קומה 3-, חניון (אינו משופע לכיוון בורות חלחול).



- מעבר מול חנייה 76.

עמוד 350 מתוך 438



- חנייה 94.



- חנייה 70.



- חנייה 93.



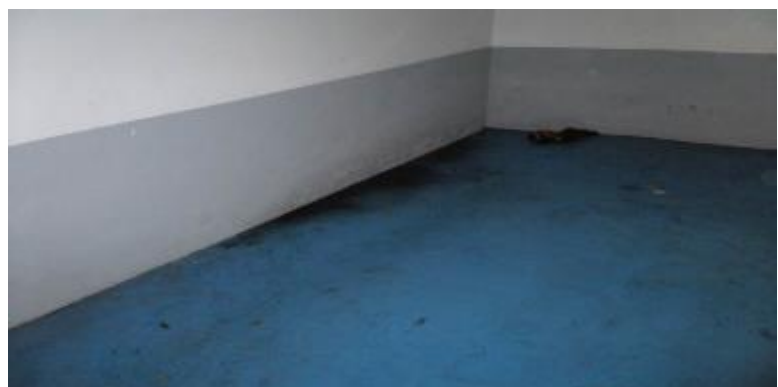
- חנייה 92.



- חנייה 52.

- חנייה 34.

- חנייה 77.



- חנייה 10.

- חנייה 78.

- חנייה 79.



- חנייה 83.
 - חנייה 81.



- חנייה 86.



- חנייה 97.
 - חנייה 146.



- חנייה 129.



- חנייה 121.



- חנייה 122.



- חנייה 44.
 - חנייה 42.
 - חנייה 43.
 - חנייה 145.



- חנייה 119.



- חנייה 112.



- חנייה 109.



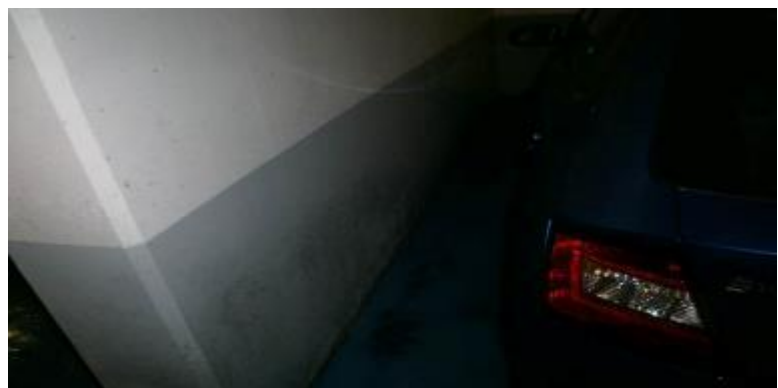
- מעבר ליד חנייה 102.



- חנייה 107.



- חנייה 101.
- חנייה 103, 104.



דרוש: חציבת הרצפה באזורים הנ"ל ויציקתה מחדש עם שיפועים מתאימים וצביעתה .
 עלות משוערת:

₪ 120,000

עמוד 357 מתוך 438

19.9. רשת ניקוז

כניסה לחניון: רשת לתעלת ניקוז בכניסה לחניון "רוקדת" בדריכה וכל שכן בנסיעה ומשמיעה רעש מטריד.



דרוש: טיפול.
עלות:

₪ 800

19.10. שונות

א. סכבת רשת תעלת ניקוז בכניסה לחניון מרותכת בחלקה ואינה מאפשרת תחזוקה וניקוי תעלת הניקוז. בנוסף, נבדקו שיפועי תעלת הניקוז על ידי הצפת מים, ושיפועי תעלת הניקוז נמצאו כלקויים בחלקם המערבי ליקוי אשר גורם להיקוות מים.



דרוש: תיקון שיפועי תעלת הניקוז וסבכה.
עלות:

₪ 2,000

₪ 186,800

סה"כ עלות לפרק זה-

20. עבודות גבס

20.1. היפרדות בתקרת הגבס

באזורים פזורים חלה היפרדות בין פלטות שבתקרת הגבס. לדוגמא:
- מסדרון דירה 119 קומה 30.



- מסדרון צפוני קומת גלריה.



מדובר בפגם אסתטי בולט לעין. להלן פסק דין בעניין זה:

ערכאה: בית המשפט המחוזי בתל אביב-יפו
הליך: אז' 001494/97
תאריך: 24/08/03
השופטים: דר' גבריאל קלינג, סגן נשיא

6. הטיעון כי אין פיצוי על פגם אסתטי, פגום מעיקרו. טיעון הנתבעים (בע' 43 לסיכומי הנתבעת מס' 2) כי "אין גבול או מבחן לאסתטיקה", עשוי להתקבל כאשר מדובר בעניינים של טעם שבהם עשויות דעות להיות חלוקות, כמו למשל צבעם של קירות. אך דרכם של בתי משפט לפצות בעלי דין על ליקויים רבים שכל כולם אסתטיים כמו טיח שאינו ישר או כתמים בריצוף. הנתבעים חוזרים ומסתמכים על דברים שנאמרו בע"א 4445/90 עמיגור (ניהול נכסים) בע"מ נ' מאיוסט, תק-על (94) 674. אכן נאמר שם בפיסקה 12...

דרוש:

עמוד 359 מתוך 438

יש לבצע את חיבור המישקים מחדש עפ"י ההוראות במפרט הכללי לעבודות בניה, סעיף 22058 הקובע כ"י:

ב. לפני איחוי המישקים יש לוודא שבכל קצה לוח (משני צידי המישק) קיימת מגרעת ברווח ובעומק תואמים לסרט השריון. את המישקים בין לוחות הגבס, המוצמדים זה לזה, סותמים במרק מיוחד וסרט שריון, וכן סותמים במרק את השקעים שנוצרו ע"י אמצעי החיבור על מנת לקבל משטח מישורי. את המישקים ניתן לסתום ביד או בעזרת מכשירי עזר. שלבי הסתימה יהיו: (1) הכנסת מרק למישק והדבקת סרט השריון מעליו; (2) מתן שכבה נוספת של מרק מבטיחה מעבר חלק מלוח ללוח; (3) ליטוש המישק בבד שמיר, במידת הצורך; ...ה. מילוי המישקים שבין לוחות הגבס, כולל מריחת המרק, יעשה תוך הקפדה מלאה על כך שפני התפר לאחר המילוי יהיו במישור לוחות הגבס. כל שקע או בליטה באזור זה יגרמו להבדלי גוון בגמר הצבע בין לוחות הגבס לבין התפר. יש להחליק את פני השטח המיועד לצביעה בנייר ליטוש עדין (נייר זכוכית) ולהסיר בקפדנות את האבק. מותר להשתמש בסיד סינטי, ובצבע פלסטי מכל הסוגים.

עלות: ₪ 2,000

סה"כ עלות לפרק זה- ₪ 2,000

21. בטיחות

21.1. שונות

א. שלט "יציאה" מול חנייה 152 בגובה 187 ס"מ.



דרוש: הגבהת השילוט.
עלות: ₪ 500

סה"כ עלות לפרק זה- ₪ 500

22. שיתוך

סימני שיתוך (חלודה) הובחנו באלמנטים הבאים:
 - מנעולי מאגרי מים גג מסוקים.



דרוש: שיוף וצביעה.
 עלות:

100 ₪

- מחברי צנרת מים/ כיבוי אש במקומות פזורים בכל רחבי הבניין.



דרוש: החלפה באלמנט בעל גימור העשוי מאחת השיטות המתאימות להגנת המתכת מפני שיתוך.

עמוד 361 מתוך 438

₪ 5,000

עלות:

- כיסוי פנל טלפון כבאים בקומות.



₪ 3,000 דרוש: החלפה באלמנט בעל גימור העשוי מאחת השיטות המתאימות להגנת המתכת מפני שיתוך.
 עלות:

- משאבות בחדר משאבות תחתון.



₪ 3,000 דרוש: החלפה באלמנט בעל גימור העשוי מאחת השיטות המתאימות להגנת המתכת מפני שיתוך.
 עלות:
 בנוסף, ראה נספח – חשבונית עבור החלפת מיסבים.

- תריסי רפפה צד צפון.



דרוש: שיוף וצביעה.
 עלות:

ש"ח 300

- דלת מעלית 2 קומה 12.



דרוש: שיוף וצביעה.
 עלות:

ש"ח 600

- מתזים במקומות פזורים ברחבי הבניין.



דרוש: סריקת הבנין והחלפה באלמנט בעל גימור העשוי מאחת השיטות המתאימות להגנת המתכת מפני שיתוך.

עלות משוערת : 4,000 ₪

- מסגרות תאי בקרה (שוחות ביוב/ניקוז). לדוגמא:
 תעלת ניקוז חדר דחסנית.



דרוש: החלפתם במסגרות המוגנות מפני שיתוך.
 עלות:

3,000 ₪

- אוגנים בח' משאבות. לדוגמא:
 ברזי סניקה צד צפון כניסה לכבש חניון.



דרוש: החלפת האוגנים.
 עלות:

2,000 ₪

- בסיס משאבות (בח' משאבות תחתון).



דרוש: החלפה.
 עלות:

2,000 ₪

- מעקה מנחת מסוקים גג.





- מעקה חדר מדרגות 1 קומה 2.-



- לכל גובה חדר מדרגות 2.





הליקוי נוגד את ת"י 1142 למעקים ומסעדים (2006), סעיף 8.1.3.1, 8.1.3.2, ציטוט:

8. 1. 3. 1. כללי

גימור אלמנט מתכת ייעשה באחת השיטות המתאימות להגנת המתכת מפני שיתוך⁽¹⁾, כגון: גיליון, צבע, מערכת משולבת של גיליון וצבע, אלקון. הגימור יתאים למתכת שהאלמנט עשוי ממנה, למיקומו בבניין (פנימי או חיצוני) ולתנאי הסביבה שהאלמנט מותקן בה. הגימור יהיה בעובי אחיד, רצוף ובלא פגמים.

8. 1. 3. 2. אלמנט עשוי פלדה

גיליון אלמנט עשוי פלדה יתאים למפורט בתקן הישראלי ת"י 1225 חלק 2 על חלקי המשנה הרלוונטיים שלו. צביעת אלמנט עשוי פלדה תיעשה לאחר ניקוי יסודי של חלודה וחסרת כל שאריות חריתוך ופגמיו, ותתאים למפורט בתקן הישראלי ת"י 1922 חלק 2. אלמנט פלדה שאינו מגולוון יובא לאתר הבנייה רק לאחר צביעתו בצבע יסוד. תיקוני צבע חיסוד ייעשו לאחר חתקת האלמנט בבניין.

וסעיף 5 באותו תקן:

5. חומרים

המעקם, המסעדים, מחבריהם וחיבוריהם ייעשו חומרים המתאימים לדרישות התקנים הישראליים החלים עליהם ולדרישות הקיים והחוזק המקובלות לגבי חומרים המשמשים לבנייה. בהעדר תקנים ישראליים יתאימו החומרים לתקנים לאומיים של מדינת החברה בארגון הבין-לאומי לתקינה, שיימצאו מתאימים למעקם או למסעדים על ידי מתכנן המעקה או המסעד (ראו סעיף 4.1). השימוש בחומרים בתוך הבניין יתאים לדרישות התקן הישראלי ת"י 921 על חלקיו, לפי העניין. חומרים יהיו עמידים בשיתוך⁽¹⁾ ובבליה, או שיהיה אפשר להגן עליהם מפניהם. אין להשתמש בשילוב חומרים הגורם לשיתוך או המאיץ אותו. נוסף על כך, חומרי החיבור של לוחות מליא לא יפגעו בלוחות ויבטיחו שחלוחות לא יישלפו מחיבוריהם.

דרוש: שיוף וצביעה ומעקב.
עלות:

₪ 12,000

- מסילות לדחסנית.



דרוש: שיוף החלודה ומריחת אפוקסי להגנה.
עלות:

₪ 2,500

₪ 38,900

סה"כ העלות לפרק זה -

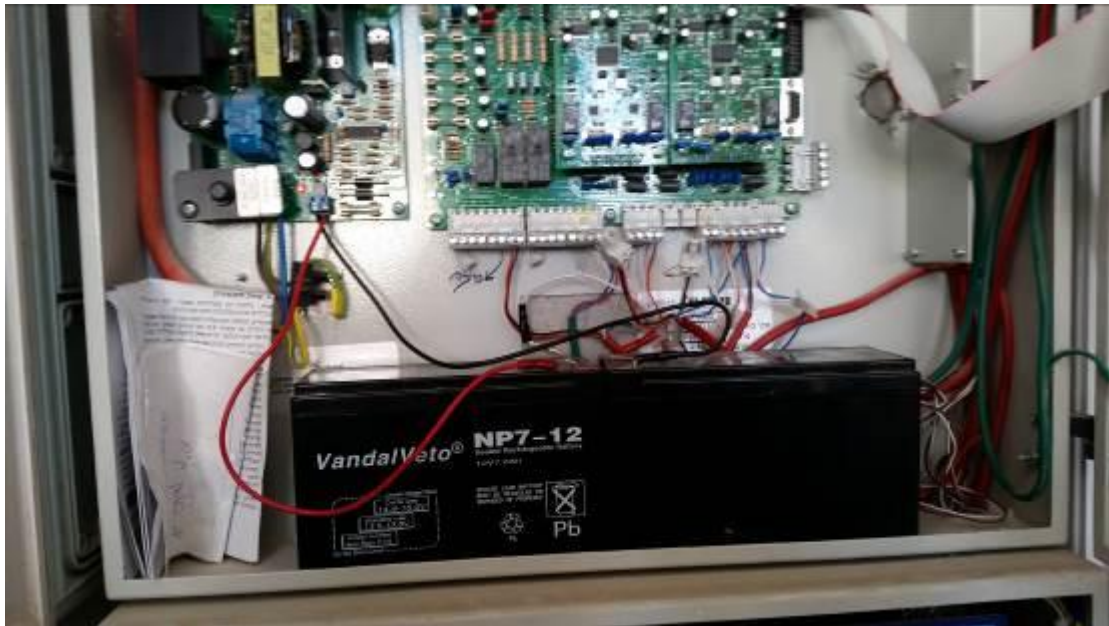
23. בדיקת תרחישים

להלן ליקויים שהובחנו במהלך בדיקת תרחישים בשעת חירום:
* הבהרה: בדיקת התרחישים אינה מחליפה בדיקה תקופתית ע"י מכון התקנים.

א. תיאור מערכת:

1. הותקנה מערכת : ADR 3000 מספר סידורי : 1118831
2. בניין של 30 קומות מגורים, 3 קומות טכניות גג, קומת קרקע, 3 קומות של החניון.
3. בדיקה מתבצעת בליווי וועד הבית.

- ב.** בדיקת חייגן אוטומטי:
באזעקה מלחצן ניפוך (1-34) בלובי ראשי – אין דווח ממערכת גילוי אש לחברת ניהול.
ראשות הכבאות קיבלה דווח בשעה 8:16, מוקדן בשם אור.
- ג.** באזעקה מלחצן ניפוך (1-34) בלובי ראשי מתרחשים פעולות הבאות:
1. צופרים נכנסים לעבודה.
 2. מעליות ירדו לקומת קרקע ודלתות נפתחו.
 3. דלתות N/O בלובאים קומתיים נסגרו.
 4. מפוחי דיחוס מדרגות ויניקה בלובאים נכנסו לעבודה.
 5. מפוחים של המחסנים נכנסים לעבודה.
 6. תריסי שחרור עשן בראש המדרגות נסגרו.
- ד.** באזעקה מרגש זרימה בקומה 1 מתרחשות פעולות הבאות:
1. צופרים נכנסים לעבודה.
 2. מעליות ירדו לקומת קרקע ודלתות נפתחו.
 3. דלתות N/O בלובאים קומתיים נסגרו.
 4. מפוחי דיחוס מדרגות ויניקה בלובאים נכנסו לעבודה.
 5. מפוחים של המחסנים נכנסים לעבודה.
 6. תריסי שחרור עשן בראש המדרגות נסגרו.
 7. משאבה ראשית נכנסת לעבודה ורכזת גילוי אש מקבלת אינדיקציה (4-101).
- ה.** אינטגרציה בין המערכות:
- באזעקה מגלאי (4-80) בקומה טכנית גג:
1. מפוחי דיחוס מדרגות ויניקה של הלובאים בקומות נכנסו לעבודה.
 2. תריסי שחרור עשן בראשי מדרגות נסגרו.
 3. באזעקה מגלאי (4-108) במדרגות 2 – תריסי שחרור עשן בראש המדרגות מס' 1 נפתחו.
 4. באזעקה מגלאי בתעלת מפוח של מדרגות מס' 1 (3-108) – מפוח דיחוס של מדרגות מס' 1 מפסיק לעבוד.
 5. באזעקה מגלאי בתעלת מפוח של מדרגות מס' 2 (3-109) – מפוח דיחוס של מדרגות מס' 2 מפסיק לעבוד.
 5. בניתוק של המפסק של זרם ראשי ופעולה של מפוחי דיחוס במדרגות ומפוחי יניקה בלובאים:
 - א. חשמל התנתק מלוח ראשי.
 - ב. גנרטור נכנס לעבודה.
 - ג. כל המערכות ממשיכות לעבוד כראוי.
 - ד. הדממה של גנרטור מלחצן בפנל כבאים – תקינה.
 6. בריקון של מים ממערכת כיבוי בספרינקלרים בחניון – מערכת גילוי אש לא נכנסה לאזעקה מרגש זרימה של החניון, מפוחים של החניון לא נכנסו לעבודה.
- ו.** הליקויים שהתגלו בזמן הבדיקה :
1. מערכת כריזה לא תקינה:
 - א. מיקרופון בפנל כבאים לא תקין.
 - ב. בהפסקה של מתח הזנה 220 וולט – מערכת כריזה לא פועלת מסוללות גיבוי.
 2. אין שימוש בכבלים חסין אש בטלפונייה כבאים ובהפעלת כרטיסי פעולה בלוחות.



3. ברכזת גילוי אש קו צופרים לא מבוקר על ידי נגד סוף קו בצופר אחרון ויציאה לחייגן מגושרת עם נגד שבזמן התקלה של החייגן או חוסר של קו טלפון – מערכת גילוי אש לא מקבלת אינדיקציה של תקלה בחייגן אוטומטי.



4. בריקון של מים ממערכת כיבוי בספרינקלרים בחניון – מערכת גילוי אש לא נכנסה לאזעקה מרגש זרימה של החניון, מפוחים של החניון לא נכנסו לעבודה.
5. חברת ניהול לא מקבלת דוח אזעקה ממערכת גילוי אש.
6. שימוש בכבלים ירוקים (לא תקני).



7. שימוש בתשתיות לא תקנות.



- 8. אין שילוט לחדר חשמל ראשי בקומת חניון.
- 9. אין תאורה במדרגות של קומה 3 ו-4.
- 10. בקומה 30 ו-16 מגנטים בדלתות אש לא תקינים.
- 11. מערכת CO בחניון לא מתפקדת.
- 12. טלפונית כבאים לא מתפקדת בקומות 28, 29, 30 וגג.
- 13. שקע טלפון פגום בקומה 30.



14. רמקולים לא מותקנים בקומה 30.



14. מפוח שוט אשפה לא מתנתק בזמן האזעקה.

15. בהפסקת חשמל מצלמות במעגל סגור מתנתקות מהחשמל, מאוד מומלץ להוסיף אל פסק להזנת מתח של מצלמות ומכשיר הקלטה.

16. מכסים על הגלאים.



17. "מחזירי שמן" לא תקינים בקומות.



18. תשתיות לא מסודרות בפנל כבאים.



19. חסר גלאי בחדר שוט אשפה בקומה 23.



20. אין נעילה על מפסק חשמל של מערכת גילוי אש בלוח חשמל.



21. קולט ברקים בגג לא תקין.



22. מהדקים לא תקנים בקופסאות חיבורים בחדר חשמל.



23. מטף כיבוי משומש במועדון דיירים.



24. חסר גלאי CO בחניון.



25. גלאי עשן מפורק בקומה 7.



26. תשתית של גלאי ולחצן ביציאה לגג לא תקינה.





27. קו טלפון לא מוגן בלוח MDF.



28. תשתית לא תקינה לגלאי בחדר מעליות.



29. כיבוי פרוק בלוח מעליות בחדר מעליות גג.



ז. הערכת עלות התיקונים : 32000 ש"ח - הערכה של עלות בוצעה לאחר בדיקה ראשונית בלבד ועלולה להשתנות בהתאם לממצאים של בדיקה עמוקה יותר שכוללת בדיקת תשתיות, בדיקת תיכנות ויכולת של מערכת הקיימת וכו'.

ש 32,000

סה"כ העלות לפרק זה -

עמוד 380 מתוך 438

24. גמרים

נצפו ליקויי גמר שאינם מהווים גימור מקצועי כמקובל ויש לשפרם.
מדובר בפגם אסתטי בולט לעין. להלן פסק דין בעניין זה:

ערכאה: בית המשפט המחוזי בתל אביב-יפו
הליך: אז' 001494/97
תאריך: 24/08/03
השופטים: דר' גבריאל קלינג, סגן נשיא

6. הטיעון כי אין פיצוי על פגם אסתטי, פגום מעיקרו. טיעון הנתבעים (בע' 43 לסיכומי הנתבעת מס' 2) כי "אין גבול או מבחן לאסתטיקה", עשוי להתקבל כאשר מדובר בעניינים של טעם שבהם עשויות דעות להיות חלוקות, כמו למשל צבעם של קירות. אך דרכם של בתי משפט לפצות בעלי דין על ליקויים רבים שכל כולם אסתטיים כמו טיח שאינו ישר או כתמים בריצוף. הנתבעים חוזרים ומסתמכים על דברים שנאמרו בע"א 4445/90 עמיגור (ניהול נכסים) בע"מ נ' מאיוסט, תק-על (94) (2) 674. אכן נאמר שם בפיסקה 12...

להלן המקומות בהם נצפו הליקויים:

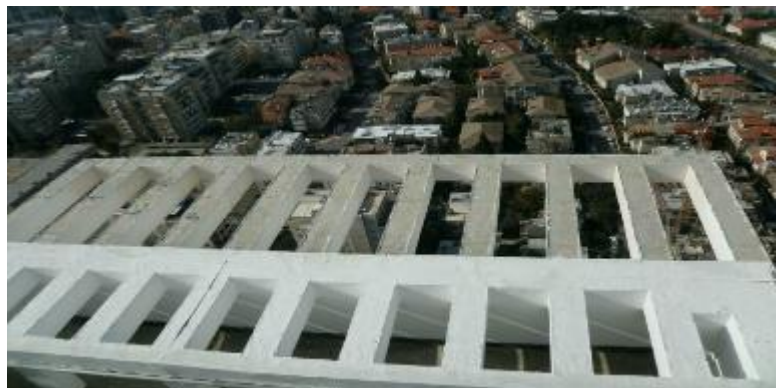
א. מסביב פתחי מאגר מים גג.



ב. מדרגות עלייה לגג מנחת מסוקים.



ג. פרגולות בטון בגג.



ד. במקומות פזורים ברחבי הגג וחדרי המדרגות המובילים לגג.





ה. חדר מפוח שוט אשפה 24/7 קומה 30.



ו. על גבי המדרגות במפגש עם מעקה בחדרי המדרגות.



ז. לובי מעליות קומה 30.



ח. גליפי חלונות מטוייחים בהיקף הבניין.



ט. צדי מדרגות חדר מדרגות 1.



י. גליף עליון כניסה לחדר גנרטור.



יא. מעל דלת כניסה ראשית לבניין קומת כניסה.



יב. בין אבן לטיח חדר דואר.



יג. גליף חלונות חדר דיירים צד צפון.





יד. חיפוי טיח חלונות מעל דלת כניסה חיצונית – מערבית למועדון דיירים.



טו. צד מערבי קומת קרקע.



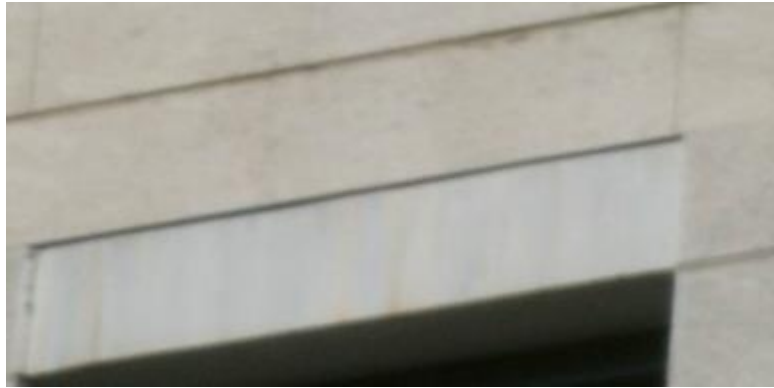
טז. תחתית מרפסות דיור.





יז. מעל גליפי חלונות





יח. חדרי מפוחים בחניון



עמוד 390 מתוך 438

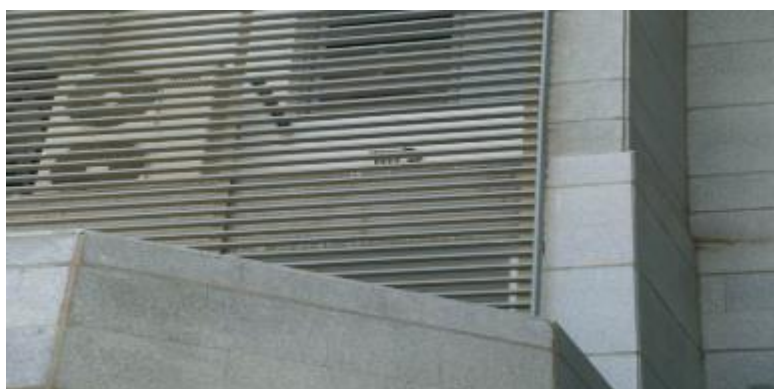
יט. ליד חנייה 159.



כ. ליד חנייה 5.



כא. צביעת חזיתות מסתורי כביסה.



כב. מועדון דיירים.



כג. לובי מעליות קומה 6.



כד. מסדרון דירה 19 קומה 5.



כה. מסדרון דירות 3-4 קומה 1.



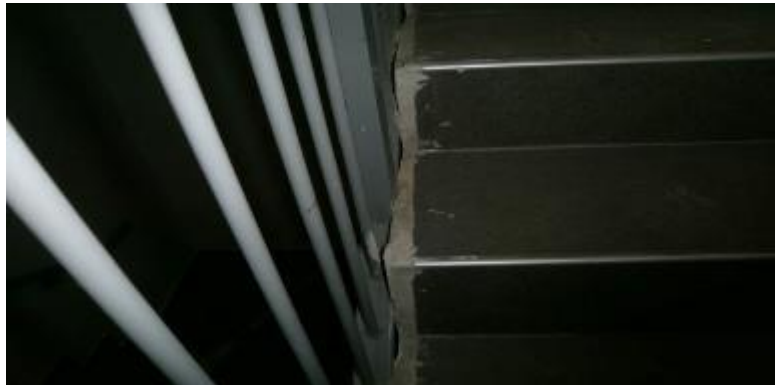
כו. ליד מחסן 97 קומה 2-.



כז. לובי מעליות קומה 3-.



כח. תוספות בצדי מדרגות חדר מדרגות 2 לכל גובה חדר המדרגות.



₪ 210,000

סה"כ עלות לפרק זה-

עמוד 394 מתוך 438

25. שונות

א. במהלך הבדיקות, מתבצעות עבודות השלמה ותיקונים על ידי הקבלן.



ב. צביעת דלת מאגר מים תחתון.



עלות:

ג. פתח צינור "גבריט" במנחת מסוקים גג אינו מוגבה ואינו מקובע כנדרש.

200 ₪



דרוש: חיתוך תחתית הצינור וקיבועו.
עלות: 200 ₪

ד. תאורה למטוסים בגג פועלת כל שעות היממה.

דרוש: התקנת פנל סולרי ומתג מתאים.
עלות: 1,000 ₪

ה. תעלות החשמל בגג ללא הגנה מתאימה.



דרוש: השלמת תעלות החשמל.
עלות: 200 ₪

ו. השלמת כיסוי תעלות חשמל במקומות פזורים בבניין.



עלות: 300 ₪

ז. מיקום תאורה לקוי של מתג תאורה יציאה לגג מנחת מסוקים חדר מדרגות מערבי.



עלות: 2,000 ₪

דרוש : העתקת מתג התאורה לצידה הנגדי של דלת היציאה לגג, תיקוני חיווט, עיח וצביעה.

ח. השלמת קיבועים מעל ארון אש קומת גג.



עלות: 1,200 ₪

עמוד 397 מתוך 438

ט. השלמת פנלים בחדרים קומות גג.



עלות:

1,000 ₪

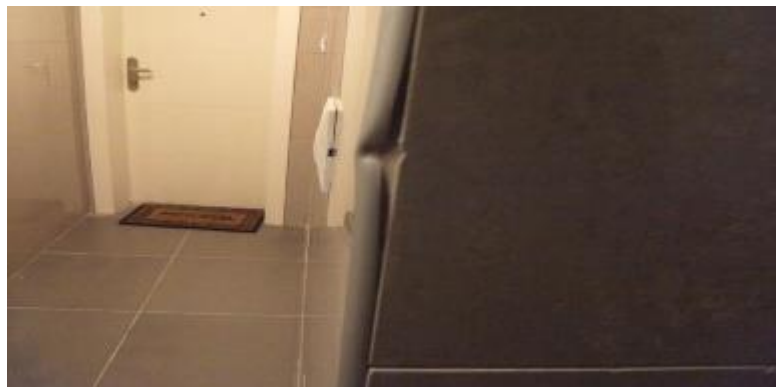
י. קיבוע "קבועים" תחת ארונות חשמל . (בוצע קיבוע על ידי בורג ולא על ידי תופסן מתאים).



עלות:

3,000 ₪

יא. פרופילי פינה רבים עם פגיעות מכאניות בקומות.



דרוש: סריקת הבניין, החלפת פרופילי פינה פגומים ותיקון אריחי חיפוי...
 עלות:

ש"ח 8,000

עמוד 399 מתוך 438

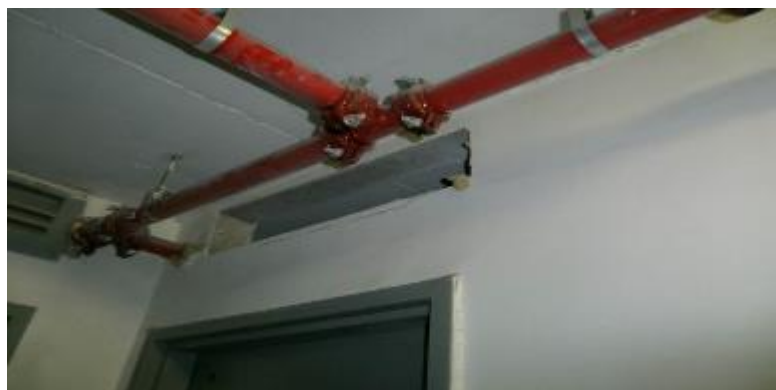
יב. השלמת תריס רפפה מסדרון דירה 97-98 קומה 24.



עלות:

200 ₪

יג. השלמת תריס אוורור מעל מחסן 87 חניון.



עלות:

200 ₪

יד. ריח גז חריף ארון גז קומה 16.
 וכן, בקומה 4.

דרוש: בדיקת טכנאי.
 עלות:

250 ₪

טו. דלתות ארון חיצוני מז"ח צד צפון - מזרחי אינן נסגרות בצורה תקינה.

דרוש: תיקון מסגרות וצביעה.
 עלות:

400 ₪

טז. ברזי מערכת השקיה אינן מחוברים לראש המערכת ולמערכת הטפטוף.



דרוש: התקנה על ידי גן.
 עלות משוערת:

500 ₪

יז. השלמת אוגנים (פלאנגים) למערכות סינון ממ"ד- חוץ, בקומות 1,2 צד מזרחי.

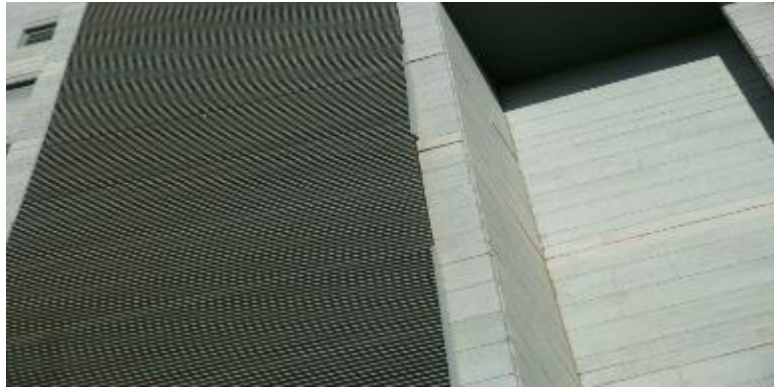


עלות: (כולל בדיקת אטימות)

8,000 ₪

יח. רפפה מסתור כביסה צד דרום ומזרח ללא סרגלים מתאימים,





ואינה מותקנת בקווים ישרים, בצד מזרחי.



דרוש: פילוס והתקנת סרגלי אלומיניום מתאימים.
עלות:

ש"ח 12,000

יט. אינטרקום (טלפון פנים) מוטה בזווית אש מקשה לראות תמונה בעת לחיצה על לחצני האינטרקום.



דרוש: הגבהת המתקן והתקנת עינית האינטרקום בגובה מתאים.
עלות:

ש"ח 1,000

כ. מכסה בור שוחת ניקוז צד צפון - מזרחי אינו במישור הקרקע אלא מכוסה בטוף/ אדמה גננית.



בנוסף העבירו דיירי הבניין לח"מ תמונות המראות את אי יכולת שוחת הניקוז להכיל את המים הנשפכים אליה מניקוז החניון.
להלן התמונות.





דרוש : בדיקה על ידי יועץ אינסטלציה תקינות שוחת הניקוז (נפח , תפקוד וכו')
התאמת מכסה שוחת הניקוז במישור מדרכה.

₪ 1,000

עלות: **להתאמת המכסה בלבד**
העלות הסופית תיקבע לאחר קבלת תוצאות בדיקת יועץ האינסטלציה.

כא. שיפועים לקויים\ סתימה בניקוז של גגונים צד מזרח .



דרוש: ניקוי קולטני הניקוז והרטבת הגגונים לבדיקת השיפועים
עלות : (לניקוי הניקוז בלבד)
יתכן והעלות תאמיר לאחר בדיקת הרטבת הגגונים.

₪ 300

כב. התקנת משככי תנודות ובסיסים מתאימים בכוני מפותים בגג



עלות

2,000 ₪

כג. השלמת רצפה עד חיפוי בחדר דחסנית.



עלות:

2,400 ₪

כד. השלמת ידית לדלת חצר צד צפון בכניסה לחדר דיירים.



עלות:

150

ש

כה. פגיעות מכאניות בשלבי רפפה חדר טרפו כניסה לחניון.



דרוש: תיקון מקומי וצביעה.
עלות:

400

ש

כו. שילוט פגום בכניסה לחניון תת – קרקעי.



דרוש: החלפה.
 עלות:

200 ₪

כז. השלמה ותיקון רפפה מסתור כביסה צד דרום – מזרחי.



עלות:

600 ₪

כח. גלאי עשן חסרים בחדרי מפוחים בחניון.
 דרוש: אישור כיבוי אש.
 עלות: **ללא עלות בשלב זה**

כט. בחניון תת – קרקעי בוצעה משאבה ניקוז מול חנייה 130 המהווה מעקף לצנרת שכנראה סתומה ואינה תקינה. המשאבה הינה תקולה לעיתים קרובות ומהווה עול תחזוקתי וכספי על הדיירים.

עמוד 407 מתוך 438



דרוש: חציבת רצפת החניון והחדרת צינור ניקוז בשיפוע מתאים מבור חלחול ליד חנייה 130 לבור חלחול ליד חנייה 135, תיקוני רצפת חניון.
 עלות:

ש"ח 8,000

ל. השלמת פנלים לובי מעליות קומה 3-.



ש"ח 200

עלות:

לא. סילוק חשמל זמני מאגף מחסנים ליד מחסן 5 על ידי חשמלאי מוסמך



1,000 ₪

עלות:

לב. אגף מחסנים קומת קרקע שיפוע צינור ביוב הפוך מתחת דירה גן דרומית.





לדיווח הדיירים , צינור זה נסתם .
דרוש: פרוק הצינור והתקנת הצינור בשיפוע מתאים.
עלות:

₪ 800

לג. כבל הרמה והורדה של מברשת הניקוי לפיר האשפה אינו בטיחותי ומהווה סכנה בעת הורדה והרמה של מברשת הניקוי בעת ההפעלה.
דרוש : אישור יועץ בטיחות להפעלת מברשת הניקוי למצנח האשפה.
עלות :ללא עלות בשלב זה.

לד. מעבי מערכת המיזוג של מועדון הדיירים וחדר הדחסן ממקמים בחניון התת קרקעי מול חניה 29 ומעלים את הטמפרטורות בחניון.



דרוש: העתקת מעבי המזגנים לשטח החיצוני בקומת הקרקע.
עלות משוערת (כולל חיווט , תיקוני טיח וצביעה)

₪ 3,000

לה. החלפת ארון שבור למערכת ההשקיה בצד דרום.



עלות:

₪ 500

לו. לדיווח הדיירים מערכת טלפון הפנים (אינטרקום) אינה תקינה בכל דירות הבניין (ראה התכתבות בין נציגות דיירי הבניין לחברת אגבר אלקטרוניקה בע"מ בנספח להלן)
דרוש: תיקוני חיווט בדירות בהן אין טלפון פנים תקין.
עלות: העלות תיקבע לאחר קבלת הצעות מחיר מקבלנים עבור תיקון ליקוי זה.

לז. לדיווח הדיירים, מתקלקל ספק המתח של מגנטי הדלתות באופן תדיר ודורש תחזוקה שוטפת ועלות מכבידה לדיירי הבניין. **ללא עלות בשלב זה.**

לח. התקנה רעועה של גוף תאורה במועדון הדיירים בקומת הקרקע.

דרוש: קיבוע גוף התאורה לתקרה.
עלות:

₪ 100

₪ 70,300

סה"כ עלות לפרק זה-

26. ניקיון

א. חומרי בנייה (חיצוני)
 קיימים שאריות חומרי בנייה וכתמים מסביב לבניין על גבי חיפוי חוץ, בכניסות לבניין ובחומות היקפיות.



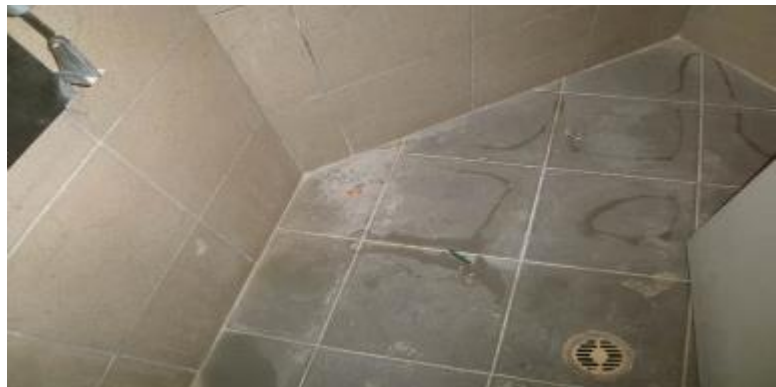
דרוש: סקירה סביב הבניין וניקיון יסודי.

ב. קולטני ביוב וניקוז.

ג. ריצוף
 חובה לבצע ניקיון לרצפה וחיפוי על ידי הקבלן במועד מסירת הבניין לדיירים באופן ראוי לשימוש ולמגורים. לדוגמא:
 חדרי שוט אשפה בקומות



עמוד 413 מתוך 438



חיפוי חדר דחסנית קומת קרקע.



חיפוי בקומת גלריה.



הדרישה מופיעה בת"י 1555 חלק 3 (2003) סעיף 5.1.5.2, ציטוט:

בדיקת ניקיון הרצפה
המשטחים המרוצפים נקיים וראויים לשימוש (ראו נספח א').

א-2. ניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים⁽¹⁸⁾

הניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים ייעשה בשלבים, כלהלן:

א-2.1. שלב א - טאטוא לחסרת שאריות חומרים יבשים, כגון: חול, שאריות בטון, דבק או מלט. אם הפסולת מוצקה ואינה ניתנת להסרה בטאטוא יש להשתמש באמצעים מקובלים, כגון מרית או סכינים מיוחדים לניקוי, המצויים בשוק לצורך זה. הביצוע יהיה מקצועי, ובאופן שלא ייגרמו נזקים, סריטות או שברים בפאות האריחים.

א-2.2. שלב ב - שטיפה באמצעות מטלית מתאימה, במים נקיים בלבד, או במים נקיים בתוספת דטרגנט המכיל חומר פעיל פנים ("פעיל שטח"), שערך ה-pH שלו בטווח 9-12 והמתאים לרצפות קרמיקה או פסיפס. יש למנוע היווצרות שלוליות מים. לאחר הניקוי יש לגב את הרצפה במטלית לחה לנטרול שאריות הדטרגנט. אין להתחיל בשטיפה לפני שחלפו 7 ימים מיום גמר מילוי המישקים.

הערה: יתכנו פגמים נוספים לאחר התיקונים וניקיון סופי של הריצוף שלא ניתן לראות במועד ביקורי.

ד. אבן משתלבת חיצונית
חובה לבצע ניקיון לרצפה על ידי הקבלן במועד מסירת הבניין לדיירים באופן ראוי לשימוש ולמגורים. יש לקרצף את האבן המשתלבת ואם עדיין נותרים כתמי בנייה יהיה להחליף את האזורים המוכתמים.

ה. חומרי בנייה (צנרת)
קיימים שאריות חומרי בנייה, צבע וכתמים באזורים ע"ג צנרת. לדוגמא: חניון.



דרוש: סקירה בקומות הבניין וניקיון יסודי.

ו. בנוסף לאמור לעיל, יש לבצע ניקיון במקומות הבאים:
 דלתות אש.



גלאי אש/ עשן בקומות.





פיקוד מעליות.





אביזרי תאורה וגלאי עשן.



עמוד 418 מתוך 438



חלונות – צד חיצוני.



מסילות מעליות.



חדרי מפוחים בחניון.



חניון.



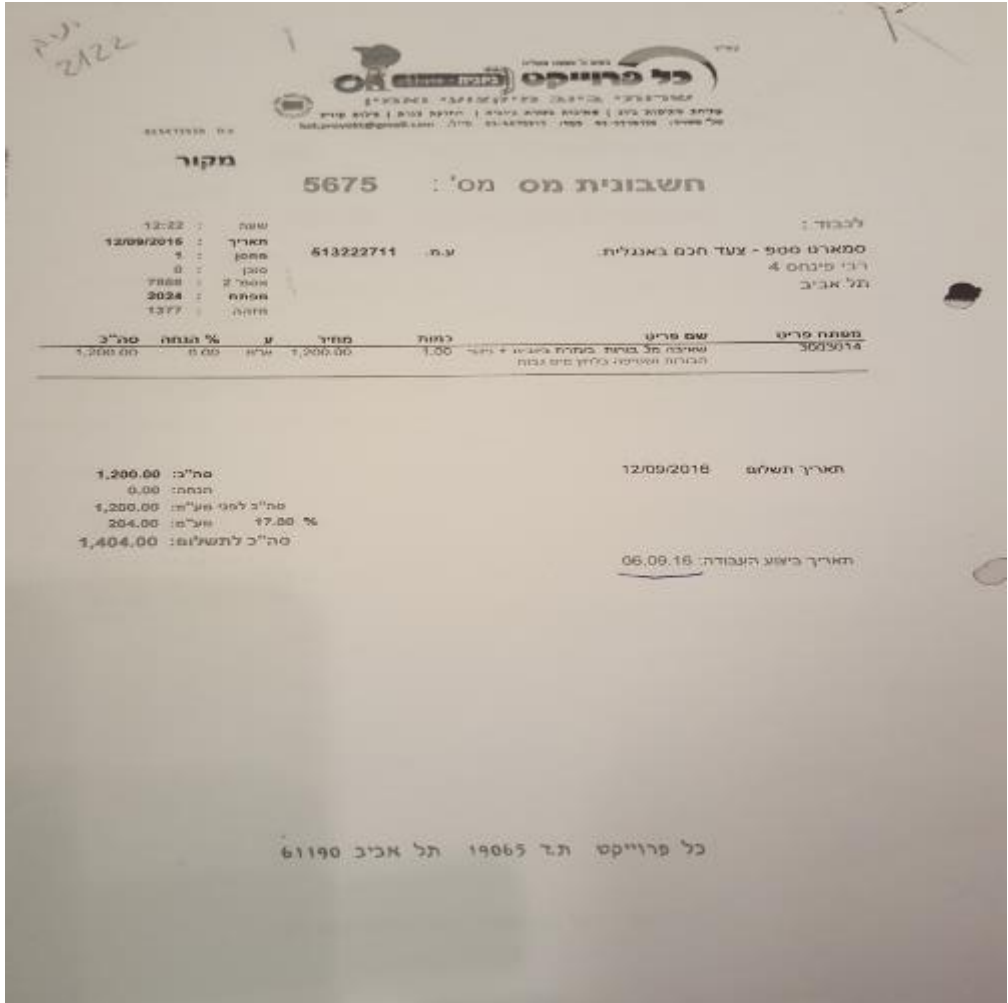
ז. ניקיון בגמר עבודה
 בגמר התיקונים הכלולים בדו"ח זה נדרש לבצע ניקיון כללי בבניין ולנקותו משאריות חומרי בנייה.

ש"ח 30,000

סה"כ עלות לפרק זה-

27. נספח

להלן קבלות \ חשבוניות של עבודות תחזוקה ותיקונים אשר בוצעו על ידי דיירי הבניין ועל חשבונם במהלך תקופת האחריות \ בדק .
 כמו כן, תכתובות לדוח"ות עם מומחים בתחומים שונים אשר נדרשים להגיע לעיתים קרובות עקב תקלות שונות במערכות הבניין. (קבלות \ חשבוניות – חלקי בלבד).



מקור

חשבונית מס מס' : 5072

לכבוד :

סמארט סטפ - צעד חכם באנגלית.
רבי פינחס 4
תל אביב

ע.מ. 513222711

שעה : 10:34
תאריך : 24/05/2016
מחסן : 1
סוכן : 0
אסמ"ל : 2
מפתח : 2024
מזהה : 50

מפתח פריט	שם פריט	כמות	מחיר	מטבע	% הנחה	סה"כ
4	שאיבת בור גשם בעזרת ביובית + ניקוי הבור ושטיפה בלחץ מים גבוה	1.00	650.00	יש"ח	0.00	650.00

תאריך תשלום 24/05/2016

סה"כ : 650.00
עגול : -0.43
סה"כ לכני מע"מ : 650.43
מע"מ : 17.00 %
סה"כ לתשלום : 761.00

תאריך ביצוע העבודה : 17.05.16 מס' הזמנה : 7179
העבודה בוצעה ברח' מורדי הגטאות 2, רמת גן

כל פרויקט ת.ד. 19065 תל אביב 61190

בכבוד רב
משה והבה

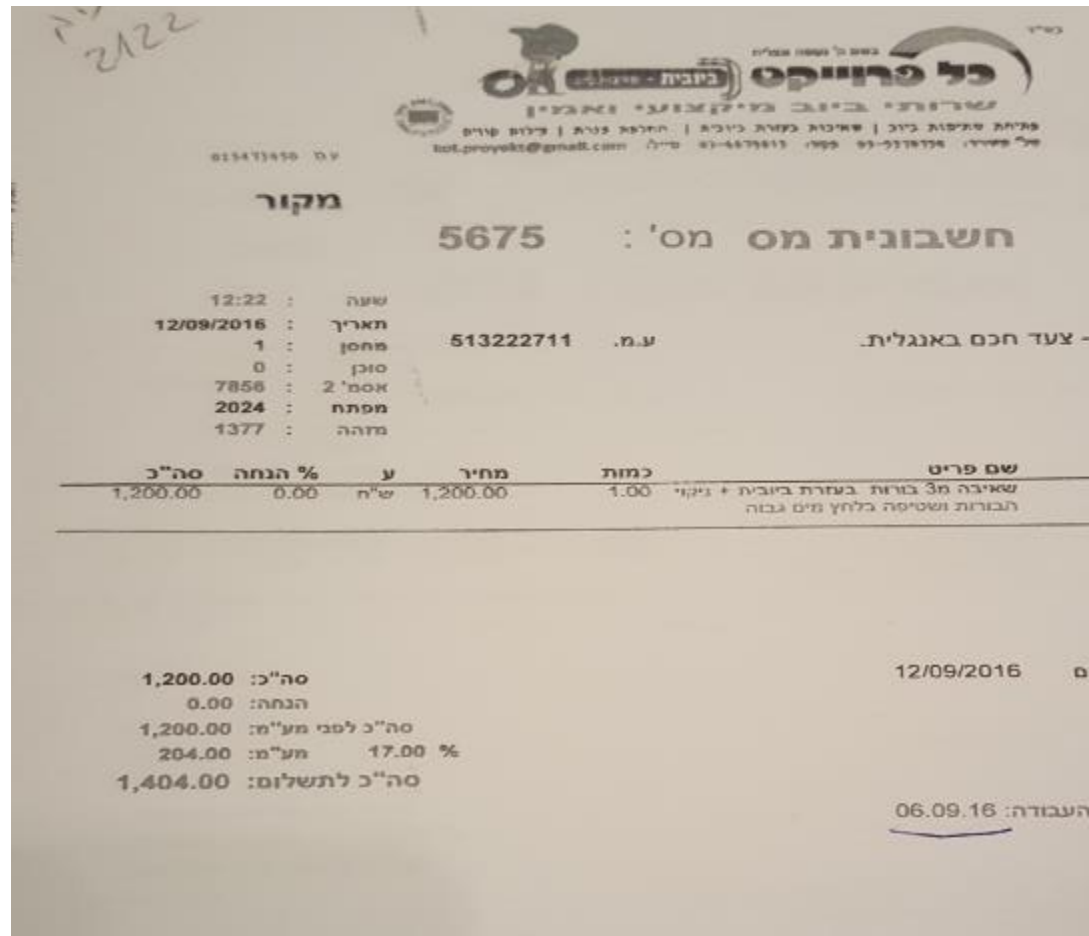
סמארט סטט - צעד חכם באנגלית
 רבי פינחס 4
 תל אביב

ע.מ. 513222711
 שעה : 12:27
 תאריך : 09/10/2016
 מחלק : 1
 סוג : 0
 אסמ"כ : 7874
 תפוח : 2024
 מזהה : 1677

מפתח פריט	שם פריט	כמות	מחיר	מסבוע	% הנחה	סה"כ
1002016	פתוחות סתימה בקו ראשי בקומה 3 - בעזרת ביובית + ניקוי רקון ושטיפה בלחץ מים גבוה	1.00	900.00	ש"ח	0.00	900.00

תאריך תשלום : 09/10/2016
 סה"כ : 900.00
 הנחה : 0.00
 סה"כ לסבי מע"מ : 900.00
 מע"מ : 153.00
 % : 17.00
 סה"כ לתשלום : 1,053.00

תאריך ביצוע העבודה : 29.09.16
 העבודה בוצעה ברח' חרות רמת גן במשך שעתיים וחצי - יש צורך בצילום עקב בעיה בקו



עמוד 426 מתוך 438

10

עוסק מורשה 514427087

לחץ משאבות 2010 בע"מ
הרב פינס 8, רמלה 7233228
טלפון: 050-2553545 פקס: 077-4144067

מספר: 01/001321		מקור	קבלה					
מספרם: 00000		תאריך: 12/03/2017 שעה: 10:07	לכבוד: ועד בית גפן 1 רמת גן					
דף 1 מתוך 1								
שורה	פרטים	סוג תשלום	מספר שיק	תאריך פרעון	בנק	מספר סניף	מספר חשבון	שקל חדש
1	קבלה מספר 1321	שיק	80000090	13/02/2017	11	40	0000070711	1,404.00
							סה"כ:	1,404.00

מפיק המסמך: [סימון]
לחץ משאבות 2010 בע"מ



עמוד 427 מתוך 438

13



א.ו.ש אביזרי בטיחות
אביזרי בטיחות בדרכים לחנינים, מפעלים ובתים פרטיים
ת.ד. 5071 גן השומרון 3882500
עוסק מורשה: 034879155
טל: 077-4452574
www.equipit.co.il
info@equipit.co.il



17/11/2016
מקור

לכבוד: ועד בית מורדי הגטאות 2 רמת גן
טל: 0584420441

סה"כ:
₪6,950.00

קבלה מס' 900087
מראות פנורמיות לחנין

פרטי תשלומים:

מחצית תשלום	פירוט	תאריך	סכום
צ'ק	מס' צ'ק 18 / בנק דיסקונט / סניף 4041 / מס' חשבון 70711	17/11/2016	₪6,950.00
		סה"כ	₪6,950.00

* קבלה עבור חשבונית מס 101097

7



Tishrey Advanced Systems
Holding 2001 Ltd

2 Nir David st. Rishon le-Zion, tel: 054-9050090

ח.פ. 513147967

11



תשרי מערכות מתקדמות

אחזקות 2001 בע"מ

רח' ניר דוד 2, ראשון לציון, טלפון: 054-9050090 www.tishrey.com

תאריך: 24-05-2016
תיק מס':

שם הקרום: SMART STEP
כתובת: תל אביב 2
מקום המערכת: תל אביב
טל. לקוח:

דו"ח שרות ואחזקה למערכת גילוי וכיבוי אש 0114

נבדק	בדיקות ותוצאות	נבדק	בדיקות ותוצאות
	בדיקת תכולת מיכלים	✓	לוח פיקוד ל- אזהרה
	סוג מיכלים		סוג הלוח
	בדיקת שסתום ומערכת הפעלה		מתח כסלולות חרום
	מחברי צנרת ומחירי פיזור		מתח טעינה
	בדיקת לחץ		גלאי עשן דגם
	חלפים	יחי	גלאי עשן דגם
		יחי	גלאי שינוי טמפרטורה
		יחי	גלאי
		יחי	גלאי
		יחי	צופרים וצפצפות
		יחי	לחצנים
		יחי	מדיות סימון לגלאים
			נותח פיקוד למערכת הכיבוי
			חייגן אוטומטי
			פיקוד להפעלת חיצוניות
			לוח תצוגה/סינופטי

הערות:
לוח פיקוד ל- אזהרה
סוג הלוח
מתח כסלולות חרום
מתח טעינה
גלאי עשן דגם
גלאי עשן דגם
גלאי שינוי טמפרטורה
גלאי
גלאי
צופרים וצפצפות
לחצנים
מדיות סימון לגלאים
נותח פיקוד למערכת הכיבוי
חייגן אוטומטי
פיקוד להפעלת חיצוניות
לוח תצוגה/סינופטי

פועלת ותקינה: יש צורך לבצע:	מצב מערכת:
שם המבצע:	שם האחראי:
חתימה:	חתימה:

12

Tishrey Advanced Systems
Holding 2001 Ltd



תשרי מערכות מתקדמות
אחזקות 2001 בע"מ

2 Nir David st. Rishon le-Zion, tel: 054-9050090 www.tishrey.com 054-9050090 רח' ניר דוד 2, ראש"צ, טלפון: 054-9050090

ח.פ. 513147967

תאריך: 29-03-2006
תיק מס':

שם הלקוח: **SMARTSTEP**
כתובת: **רח' ניר דוד 2, ראש"צ, טלפון: 054-9050090**
מקום המערכת:
טל. לקוח:

דו"ח שרות ואחזקה למערכת גילוי וכיבוי אש 0113

נבדק	בדיקות ותוצאות	נבדק	בדיקות ותוצאות
	בדיקת תכולת מיכלים	✓	לוח פיקוד ל
	סוג מיכלים		סוג הלוח
	בדיקת שסתום ומערכת הפעלה		מתח בסוללות חרום
	מחברי צנרת ומחירי פיזור		מתח טעינה
	בדיקת לחץ		גלאי עשן דגם
	חלפים	יחי	גלאי עשן דגם
		יחי	גלאי שינוי טמפרטורה
		יחי	גלאי
		יחי	גלאי
		יחי	צופרים וצפצפות
		יחי	לחצנים
		יחי	נוריות סימון לנלאים
			מתח פיקוד למערכת הכיבוי
			חיוגן אוטומטי
			פיקוד להפעלת חיצוניות
			לוח תצוגה/סינופטי

הערות: **בדיקת מערכת גילוי וכיבוי אש**
תאריך: 29-03-2006
מיקום: רח' ניר דוד 2, ראש"צ, טלפון: 054-9050090
מטרה: בדיקת מערכת גילוי וכיבוי אש
מבצע: [חתימה]
שם המבצע: [חתימה]
חתימה: [חתימה]



1

תשרי מערכות מתקדמות אחזקות 2001 בע"מ

dan@tishrey2001.com

ניר דוד 2 ראשון לציון
טל. 054-9050090 פקס. 03-9651865

19 מרץ 2017

לכבוד: ועד בית מגדל הגפן רחוב מורדי הגטאות 2 רמת גן
לידי: נעומי

א.ג.נ.

הנדון: זהום גלאי עשן והפעלות בעקבות הזהום.

חברת תשרי מערכות מתקדמות אחזקות 2001 בע"מ, ביצעה התקנה של מערכת גילוי אש ועשן וכיבוי אש בלוחות חשמל כולל כריזת החרום במגדל הגפן רמת גן.

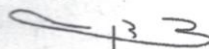
הגלאים אשר מותקנים בבניין במיוחד בקומות העליונות (קומה 30 וקומה 31 תכנית) עברו ניקוי וכיול ואו הוחלפו מספר פעמים בעקבות עבודות שנעשו עד לא נזמן.

בעקבות זהום (עבודות שנעשו בקומות אלו) של הגלאים בקומות אלו המערכת גילוי אש עובדת וגורמת להפעלת המערכת לשב. עקב הזהום הרב בחדר מעליות מיכל כיבוי בלוח חשמל פרק, יש להחליף במייד את מיכל הכיבוי ואת הגלאי שצבר זהום רב, גם בעקבות פריקת המיכל כיבוי.

בקומה 30 יש להחליף את שקע טלפון כבאים (לובי מעליות) לאחש שנעשה בו חק.

הצעת מחיר תצא בנפרד ממכתב זה

בכבוד רב,



דן צבי

נייד 054-9050090

תשרי מערכות מתקדמות אחזקות 2001 בע"מ

2

לכבוד: מציגות ועד הבית
מגדל הנפץ - מורדי הגטאות 2 רמת ג.
תאריך: 06/02/2017 מספר מעלית: 5727

א.ג.נ., הנדון: הצעת מחיר 6034 / 2
עבור מעלית: מורדי הגטאות 2 רמת גן-מס' 1
להלן הצעתנו ע"פ בקשתכם

תאור	כמות	מחיר	סה"כ
ליטוש נירוסטה בדלתות תא	4	1,200.00 ש"ח	4,800.00
ליטוש נירוסטה בדלתות פיר קומת קרקע	4	1,200.00 ש"ח	4,800.00
ליטוש נירוסטה במחזות תא	4	800.00 ש"ח	3,200.00
ליטוש נירוסטה פמל לחצני תא	4	400.00 ש"ח	1,600.00
ליטוש נירוסטה פמלי לחצני חוץ	20	100.00 ש"ח	2,000.00
תיקוני צבע בדלתות פיר	10	200.00 ש"ח	2,000.00
פרספקס לתאורת תא מע' 2	1	400.00 ש"ח	400.00
סה"כ:			18,800.00
מע"מ:			3,196.00
סה"כ כולל מע"מ:			21,996.00

בכבוד רב:

נשמח לעמוד לשרותכם בכל עת.

בברכה

אינטר אפ מעליות בע"מ

אבקשכם לשלוח העתק ההצעה חתום ומאושר בצרוף תשלום לפי תנאי ההצעה.

שם החותם	מס' דירה	תאריך	מס' טלפון	חתימה וחותמת ועד הבית
שם החותם	מס' דירה	תאריך	מס' טלפון	חתימה וחותמת ועד הבית



3

לחץ משאבות 2010 בע"מ

19/03/2017

לכבוד

ועד בניין

הגפן 1 רמת גן

הנדון: דוח מצב משאבת מילוי מאגר עליון אחרי פירוק לתיקון

בבדיקה שהתבצעה ע"י חברתנו לחדר המשאבות נמצא:

בוצע החלפה לזוג מייסבים למשאבת מילוי מאגר עליון ימנית ובפירוק נמצא:
מנוע הימני מלא בחלודה (הייתה חדירת מים למנוע) ועקב כך היה צורך
בהחלפת זוג המייסבים למנוע אשר גרמו לרעש חריג הרכבה מחדש של המנוע
למקום כיוון והפעלה. (צולמו תמונות בזמן העבודה).

תודה מראש
סימון חילו

לחץ משאבות 2010 בע"מ טל': 0502553545 סימון

Email: lahatspump@gmail.com

4c

נעמי רשף

מאת: Yoram Torbatian [yoram.torbatian@imisystems.com]
נשלח: Sunday, March 19, 2017 1:21 PM
אל: nomir25@gmail.com
עותק: mycy78@bezeqint.net
נושא: FW: נציגות הבנין : מגדל הגפן 1 במורדי הגטאות 2 ר"ג

From: Yoram Torbatian
Sent: Sunday, March 19, 2017 1:19 PM
To: 'Amir Egber'
Subject: RE: נציגות הבנין : מגדל הגפן 1 במורדי הגטאות 2 ר"ג

שלום אמיר
אין לנו כוונה לטפל במערכת האינטרקום.
אנו מבינים שהיזם צריך למסור לנו מערכת שעובדת.
כל מה שאנו מבקשים הוא:
1. רשימה של הדירות בהן נבצר ממך לטפל בתקלות מערכת האינטרקום, עקב בעיות בתשתית.
2. לדעת מה הן הסיבות שעדיין המערכת לא מתפקדת במלואה.

בברכה
יורם טורבטיאן
נציגות מגדל הגפן 1

From: Amir Egber [mailto:amir@egber.com]
Sent: Sunday, March 19, 2017 8:35 AM
To: 'jesse livermore'
Cc: Yoram Torbatian; mycy78@gmail.com
Subject: RE: נציגות הבנין : מגדל הגפן 1 במורדי הגטאות 2 ר"ג

בוקר טוב,
נראה לי שלא הובנתי כראוי, במידה ותרצו את הקוד הראשי של המערכת- אנו מסירים כל קשר או אחריות למערכת

From: jesse livermore [mailto:tago778@gmail.com]
Sent: Friday, March 17, 2017 9:58 AM
To: Amir Egber <amir@egber.com>
Cc: Yoram Torbatian <yoram.torbatian@imisystems.com>; mycy78@gmail.com
Subject: RE: נציגות הבנין : מגדל הגפן 1 במורדי הגטאות 2 ר"ג

שלום אמיר
אנו מבקשים רשימה של דירות במגדל הגפן בהן התשתית לקויה ונמנע מכם לתקן את מערכת האינטרקום לדירות אלו.

בברכה
יורם טורבטיאן
נציגות מגדל הגפן 1

כתב <amir@egber.com> "Amir Egber", PM בתאריך 8 במרץ 2017 05:06



47

שלום יורם

בהמשך לשיחתנו, קודים של המערכת וסכמות של המערכת ימסרו כנגד מכתב רשמי של נציגות מגדל הגפן 1 אשר
זסיר את האחריות והשרות מכל מערכת האינטרקום של הבניין מחברת אגבר אלקטרוניקה בע"מ

רק לעדכן, ישנם מספר דירות אשר בעקבות תקלות, בחיווט שסופק ע"י הקבלן המבצע, עדיין לא עובד אצלם
האינטרקום, כמובן שבעיות אלו לא יפתרו על ידנו כל עוד תרצו לקבל את הקודים

במידה ותרצו שנטפל בבעיות של הדיירים, הדבר יסתור את מסירת הקודים, לכן בקשה לסדר ואז שליחת מכתב הסרת
אחריות אינו יתקבל

בתודה מראש

בברכה,

אמיר אגבר

אגבר אלקטרוניקה 2000 בע"מ

VandalVeto

טל: 052-5713004 (972)

פקס: 052-5711450 (972)

www.vandalveto.com
amir@egber.com



בס"ד



ג. מערכות מים והתקנות

ע.מ. 024595993

תאריך: 21/04/2017

לכבוד: ועד הבית מגדלי גפן

מורדי הגטאות 2 ר"ג

מספר הצעה: 13581

א.נ.

הנידון: הצעת מחיר לחדר משאבות

לאור הפנייה של חברי הוועד לבעיית מערכת משאבות לאחר בירור על המערכת נודע לנו שהמשאבות שיש בידיכם הם מתוצרת סיין ולאחר כמה תיקונים חוזר הבעיה למקומה. לאחר בדיקה מעמיקה אנו ממליצים להחליף את המשאבה. 1. להלן הצעת מחיר

מש' אנכית רב דרגתית EVM10 18F5\7.5 K תוצרת איסליה בכמות 1 או ש"ע 12900
מע"מ: 2193
סה"כ אחרי מע"מ 15093

בכבוד רב
גיא צ'קוטאי
ג. מערכות מים והתקנות

כתובת למכתבים: ת.ד. 22 מיקוד 98784 שעלבים פל" 0546492496 פקס 0775310070 chakotuy@gmail.com

ריכוז עלויות

ש"ח	1,952,950	סה"כ עלות העבודה על פי דו"ח זה:
ש"ח	97,648	עבודות בלתי צפויות (5%)
ש"ח	195,295	בקרה ופיקוח מקצועי (10%)
ש"ח	2,245,893	סה"כ
ש"ח	381,802	מע"מ 17%
ש"ח	2,627,695	סה"כ כולל מע"מ

הערות:

1. עדכון המחירים נכון ליום עריכת חוות הדעת.
2. יש לקחת בחשבון כי יתכן פער גדול בתמחור בין קבלן לקבלן. המחירים שנקובים לעיל מבוססים על פ"מחירונים מקובלים כגון "דקל" לבניה בהיקפים קטנים ועבודות שיפוצים ו/או עפ"י נסיוני בענף. בנוסף, במהלך עבודות השיפוץ ייתכנו שינויים עקב אילוצים בלתי צפויים העלולים להשפיע על העלויות.
3. משך הזמן לביצוע התיקונים הנו כשלושה חודשים.
4. יתכן כי בעקבות בדיקות מעבדה מאושרת בנושא חיפוי האבן, רטיבות מתחת לריצוף, איטום, כמו בנושאים אחרים בהתאם לנסיבות, היקף עלויות התיקונים שיידרשו יגדל.
5. פרק הנספח לא תומחר בחוות דעת זו. התמחור ייעשה בנפרד על כלל התיקונים אשר בוצעו על ידי דיירי הבניין על פי חשבוניות המס.
6. במידה ונקבעו ירידות ערך בדו"ח יש להיוועץ בשמאי מקרקעין לקבלת אומדן.
הנני מצהיר בזאת כי הערכה זו נעשתה עפ"י מיטב ידיעתי, הבנתי, וניסיוני המקצועי.

זאת חוות דעתי.