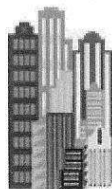


08-9100070/74
08-9100069
support@at-terminal.co.il
www.at-terminal.co.il

טל':
פקס':
דוא"ל:
אתר אינטרנט:



טרמינל

שירותי הנדסה ובדק בית בע"מ

מספרנו : 6703.0913

תאריך עריכה : 29.09.2013

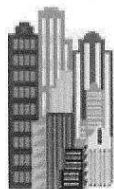
לכבוד:

ועד הבית

הנדון : הרכוש המשותף ברח' השונית מס' 3 יבנה

חות דעת מומחה





שם המהנדס הבודק:

נתבקשתי לתת את חוות דעתי בעניין ליקויים בנכס בנדון. ביקרתי במקום ביום 15.09.2013. אני נותן חוות דעת זו במקום עדות בבית משפט ואני מצהיר בזאת כי ידוע לי היטב, שלעניין הוראות החוק הפלילי בדבר עדות שקר בבית משפט, דין חוות דעת זו כשהיא חתומה על ידי כדין עדות בשבועה שנתתי בבית משפט.

התלווה לביקור:

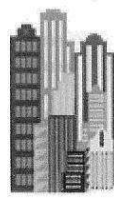
פרטי השכלה:

מהנדס בניין מוסמך, רשום בפנקס המהנדסים ואדריכלים B.SC, בעל תואר שני בהנדסה אזרחית.

ניהול הנדסי למהנדסים, תעודה מס' 603.

פרטי ניסיון:

עיריית רמת-גן כמפקח על הבניה.	1976 – 1977
עצמאי – תכנון ופיקוח.	1978 – 1979
עמידר בתפקיד מפקח עבודה.	1979 – 1980
סיבוס רימון (אפריקה ישראל) – מנהל עבודה.	1980 – 1981
עצמאי – תכנון ופיקוח.	1981 – 1983
אזרח עובד צה"ל ביח' בינוי-מנהל פרויקטים, רכז שכר עידוד, תכנון ופיקוח.	1983 – 2009
ג. אריה ראשון – מנהל חברה לבניה ופיקוח בע"מ.	07.11.2010



הקדמה

1. מסמכים שבהם עיינתי לצורך הכנת חוות דעתי:

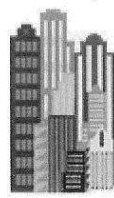
- א. תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות) תש"ל-1970.
- ב. חוק מכר (דירות) תשל"ג-1973.
- ג. הוראות למתקני תברואה (הל"ת) התשמ"א-1970, ועדכונים משנים מאוחרות יותר.
- ד. חוק החשמל תשי"ד (1954) ונספחי תקנות משנים אחרות.
- ה. מפרט כללי לעבודות בנייה בהוצאת משרד הביטחון, מע"צ ומשרד הבינוי והשיכון. (הספר הכחול), וזאת בעיקר במקרים שבהם אין תקן של מכון התקנים הישראלי או תקנה אחרת. במפרט זה באים לידי ביטוי כללי מקצוע רבים מתחום הבנייה.
- ו. תקנים ומפרטים של מכון התקנים הישראלי.
- ז. תוכניות הבית כפי שצרפו לחוזה המכר של דירה מס'.
- ח. מפרט טכני, שצורף לחוזה המכר של דירה מס'.

2. עקרונות מנחים לחוות דעתי:

בדיקת המבנה נערכת עפ"י רוח הדברים המפורטים בתקן ישראלי ת"י 789 (סטיות בבניינים : סטיות מותרות בעבודות בניה), וזאת כמפורט במבוא לתקן :

מבוא
בעת ביצוע עבודות בניה, אי אפשר להשיג דיוק מוחלט בהתאם למידות הנקובות בתכניות. אי דיוקים הנגרמים בכל אחד משלבי תהליך הבניה, הן באתר והן בייצור האבזורים והאלמנטים, בהתקנתם ובהתאמתם בכנין, 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 הבנייה ומיד לאחריו, כדי להבטיח רמת בניה ותפקוד נאותות.
כדי למנוע קשיים העלולים להיגרם מסטיות המידות מן המידות המתוכננות, הן כביצוע מלאכת הבנייה והן בתפקוד הבניין הגמור, יש לקבוע מראש בעת התכנון את גבולי הסטיות המותרות לכל שלבי הבנייה.
מידת הדיוק הנדרשת מהמבנה או מחלקיו מושפעת מאופיו ומייעודו של המבנה או של חלקיו, מדרישות התפקוד הנדרשות מהם ומדיננים אחרים החלים עליהם (כגון: תקנות התכנון והבנייה).
ערכי הסטיות הנקובים בתקן זה נקבעו על פי הדרישות הנקובות בתקנים ישראליים החלים על מוצרי בניין או מלאכות בניין, כאשר קיימים תקנים כאלה, על פי הדרישות בתקנים זרים לאחר התאמתן לתנאי הארץ ועל פי מדידות שנערכו באתרי בנייה שונים בהתאם למפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 326.
בכל מקרה שקיימת סתירה בין דרישות תקן זה לדרישות שבתקנים ישראליים החלים על מלאכות או על מוצרים ספציפיים, דרישות התקן הספציפי הן הקובעות.

וכן עפ"י סעיף 2.1 פרק ב' של התקן:



כללי

הסטיות המותרות של המכנה או של חלקיו בהתאם לאופיים, לדרישות התפקוד החלות עליהם ולהתאמתם לדינים החלים עליהם (כגון: תקנות התכנון והבנייה) ייקבעו על ידי המתכנן ויצוינו בכירור.

בעת קביעת המידות יביא המתכנן בחשבון גורמים אלה:

- א. הסטיות המותרות לפי תקן זה;
- ב. שינויים הצפויים במידות כתוצאה משינויים פיזיקליים⁽³⁾ או אחרים;
- ג. שינויים הצפויים במידות כתוצאה משקיעות של חלקי מבנה⁽³⁾;
- ד. התאמה למידות מינימום ומקסימום הנדרשות בתקנות, בהתחשב בעבודות הגמר ובסטיות המותרות בעבודות ובמוצרים.

כדי לעמוד בדרישות לסטיות המותרות בתקן וכדי למנוע הצטברות סטיות במהלך הקמת המבנה, ייעזר הקבלן במודד מוסמך, לפי הצורך או לפי דרישות המתכנן. זאת נוסף על הנדרש בתקנות התכנון והבנייה לגבי ביצוע מדידות של מקום החפירות המיועדות ליציקת היסודות ושל קומת המסד.

לפי הצורך יקבע המתכנן את השלבים במהלך הבנייה שבהם יבוצעו המדידות.

3. הליקויים המפורטים בחוות דעת זו, נבחנים ע"פ מספר קטגוריות:

א. חוק התכנון והבנייה, תשכ"ה - 1965 הכולל:

א-1 תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאיו ואיגרותיו), התש"ל - 1970.
בעניין זה יש להיצמד לתקנות גם אם הם עומדים בסתירה למפרט הטכני וזאת ע"פ פסק דין בביהמ"ש המחוזי בחיפה בפני כבוד השופט ד"ר ד. ביין, בת.א. 782/93 (פרץ שלמה ואחי נ. יפרח בניין ופיתוח בע"מ), נדרש:

בכל מקרה, אין ההתנאה החוזית יכולה להתנגש בהוראות קוגנטיות, כגון הסטנדרטים שבחוק התכנון והבנייה והתקנות על פיו.

א-2 הוראות למתקני תברואה (הל"ת) התש"ל - 1970 ועדכונים משנים מאוחרות יותר.
ע"פ סעיף 1.21 בתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאיו ואגרותיו), נדרש:

מתקני תברואה ייבנו ויותקנו לעניין מילוי אחר הוראות אלה, בהתאם להל"ת ולכללי המים (אביזרים לצרכי בית), התשכ"ד - 1964.

ב. חוק ההתגוננות האזרחית, תשי"א 1951, הכולל את תקנות ההתגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים) התש"ן - 1990 ועדכונים משנים מאוחרות יותר.

ג. חוק החשמל תשי"ד (1954) ונספחי תקנות משנים אחרות.

ד. תקנים רשמיים ולא רשמיים:

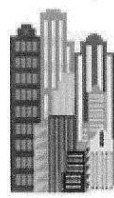
ד-1. צו מכר הדירות (טופס של מפרט), התשל"ד - 1974, נדרש:

כל המוצרים והמלאכות יהיו לפי דרישות התקן הישראלי כאשר יש כזה

ד-2. ע"פ תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרותיו), התש"ל - 1970, סעיף מס' 1 מוגדר תקן כ:

"תקן" - תקן ישראלי, ובאין תקן כאמור - תקן של כל מוסד חבר בארגון הבינלאומי לתקינה (I.S.O.).

ד-3. ע"פ פסק דין בביהמ"ש המחוזי בחיפה בפני כבוד השופט ד"ר ד. ביין, בת.א. 782/93 (פרץ שלמה ואחי נ. יפרח בניין ופיתוח בע"מ), נדרש:



מאחר ולא דובר במפרט על תקן רשמי, יש לפרש את האמור כהל על כל תקן שהוצא על ידי מכון התקנים בישראל, בין אם הוא תקן זמני (ס' 7א' לחוק התקנים) ובין אם הוא רשמי (ס' 8 לחוק הנ"ל).

ה. מפרטים טכניים של מכון התקנים הישראלי. מפרטים טכניים אלה הינם בד"כ גרורות של תקנים (רשמיים ולא רשמיים) כשהפניה אליהם הינה בגוף תקנים אלה, לדוגמא:

ה-1. מפרט מס' 262 מאוזכר בתקן ישראלי מס' 1556 שאינו תקן רשמי, אך קיימת הפניה אליו מתקנות התכנון והבנייה כפי שפורט לעיל.

ה-2. מפרט מס' 270 מאוזכר בתקן ישראלי מס' 1556 שאינו תקן רשמי, אך קיימת הפניה אליו מתקנות התכנון והבנייה כפי שפורט לעיל.

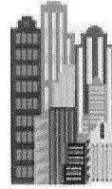
ה-3. מפרט מס' 422 מאוזכר בתקן ישראלי מס' 1556 שאינו תקן רשמי, אך קיימת הפניה אליו מתקנות התכנון והבנייה כפי שפורט לעיל.

ה-4. מפרטים מס': 82, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 101, 104, 108, 109, 130, 132, 145, 189, 191, 215, 249, 259, 266, 307, 308, 339, 340, 349, 386, 408, 418, 424, 426, 435, 450 מחויבים ע"פ תקן 1205.0 טבלה ב'.

ו. מפרט כללי לעבודות בנייה, הידוע גם בשמות אחרים ("הספר הכחול", "המפרט הבינמשרדי"), שיצא בהוצאה משותפת של משרד הבנוי והשיכון ומשרד הביטחון. במפרט זה ישנן הגדרות והנחיות לביצוע של מרבית סוגי עבודות הבנייה השונות, אשר חלקן לא זכה להתייחסות הן בתקנים (רשמיים ולא רשמיים), הן בתקנות התכנון והבנייה והן במפרטים של מכון התקנים (מפמכ"ים).

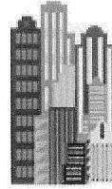
מפרט זה הינו מסמך מקובל בשימוש יומיומי בענף הבנייה וניתן להסתמך בו להגדרה של כללי המקצוע המקובלים בענף.

ז. פסקי דין העוסקים בסוגיות הנדסיות שלגביהם התקנים והתקנות הקיימים אינם נותנים מענה, ואשר עוזרים לשקול את התיקונים הנדרשים בנושאים הנדסיים אלה.



הבניין הנבדק

- הבניין הינו מבנה מגורים משותף.
- בבנין ישנן 36 דירות מגורים.
- בבנין ישנם 9 קומות מגורים.
- הבניין מוגדר כ-"גבוה" וזאת ע"פ ההגדרה בתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאים ואיגרותיו) תש"ל 1970, פרק 3.1 (היתר בנייה ודרישות בנייה), סעיף מס' 1.
- חוות דעת זו אינה מתייחסת להתאמות בין מצבו הפיסי של הנכס לבין הרישומים ברשויות שונות כגון עירייה, טאבו וכו'. כמו כן הבדיקות בעיקרן הינן ויזואליות, לגבי ליקויים שניתן לאתרם בשלב זה של הבנייה. ייתכנו ליקויים נסתרים שלא ניתן לאתרם כיום.
- חוות הדעת ערוכה ע"י תקנים ו/או תקנות כפי שהיו בתוקף בזמן ביצוע עבודות הבניה.
- למבנה גג בטון שטוח.
- קירות החוץ מחופים באבן.
- הבניין טרם אוכלס.
- הבניין נבנה ע"י חברת תדהר.
- חוות הדעת ערוכה על פי תקנים שנהוגים בזמן הבניה.



ממצאים:

גג:

לא פונתה פסולת מעבודות הבנייה משטח חלל הגג וזאת בניגוד לנדרש עפ"י תקן 1556, סעיף 404,

ציטוט:

מסירים מהגג את כל השירים המפריעים לתפקודו ומנקים את כל אזורי הגג. מנקים מהמזחילות, מהמרזבים ומתעלות הניקוז שיירי מלט-צמנט.

יש לנקות את הגג מפסולת הבנייה. (1,500 ₪)

טרם הותקן סולם תפעול עליה לגג העליון, מומלץ להשלים. (2,500 ₪)

דרך הגג עוברת צנרת שקוטרה קטן מ- 2" זאת ללא שרוולים כפי שנדרש בתקן 1752 חלק 1 (1998) סעיף 3.2.5.2,

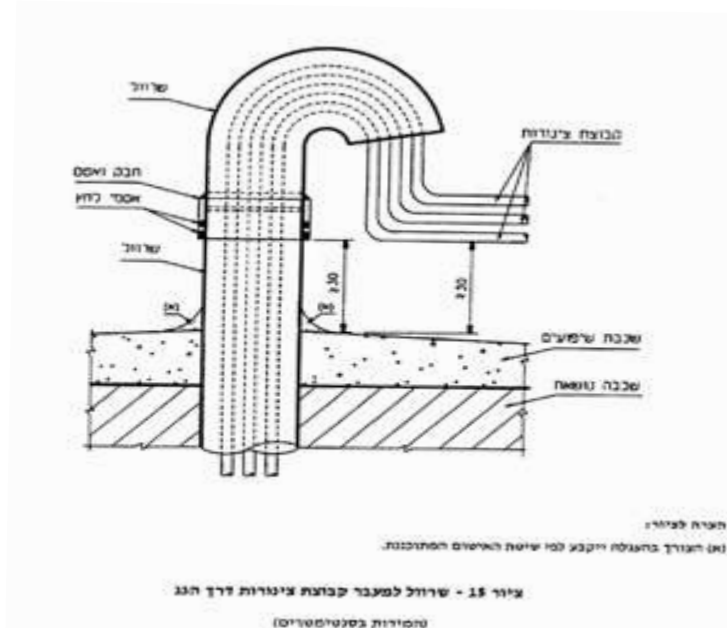
ציטוט:

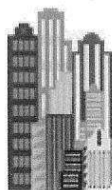
שרוולים (ראו ציור 15):

צינורות חודרים שקוטרם קטן מ- 2" יועברו דרך שכבות הגג בתוך צינור שקוטרו 2" לפחות (להלן "שרוול").

השרוול יעמוד בכל הדרישות החלות על צנרת חודרת המפורטות בסעיף 3.2.5.1 ובדרישות שלהלן:

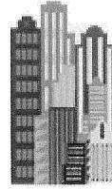
- קוטר השרוול יותאם למספר הצינורות העוברים דרכו, לקוטרם ולאופיים, כך שיאפשר תחזוקה והחלפה של הצינורות.
- אפשר לבנות שרוול בקוטר גדול, משני חלקים, האחד אנכי והשני מכופף, כדי להקל על העברת הצינורות דרכו.
- המרחק בין תחתית החבק לפני שכבת השיפועים והמרחק בין תחתית הצנרת האופקית לשכבת השיפועים יהיה 30 ס"מ לפחות (ראו ציור 15)
- אם השרוול מסופק עם צווארון לצורך חפייה אופקית עם שכבות האיטום, יהיה רוחב הצווארון 120 מ"מ לפחות לכל כיוון. הצווארון יהיה עשוי חומר היוצר חיבור אטום בינו לבין שכבות האיטום.





יש לתכנן ולבצע מחדש את אזורי מעבר הצינורות דרך הגג וזאת ע"פ ההנחיות שבתקן כמתואר לעיל.
(3 יח' X 800 שח / יח' = 2,400 שח)





בצביעת המעקה העשוי ממתכת, ישנם פגמים האסורים לפי סעיף מס' 4.3.1 בחלק 2 של תקן ישראלי ת"י 1922:

4.3.1 בדיקה חזותית

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

כמו כן, לא בוצע ניקוי למתכת לפני יישום שכבת הצבע וזאת כנדרש לפי קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 סעיף 3:

3. הכנת המצע לצביעה

3.1 כללי

לפני הצביעה מכינים את המצע כמפורט בסעיפים 3.2.1 או 3.2.2 לפי העניין. בוחרים כשיטת הניקוי המתאימה לפי חומר המצע, דרישות התפקוד הנדרשות ממנו ודרגת הניקוי הנדרשת בתקן. מלאכת הניקוי נעשית על ידי בעלי מקצוע מיומנים לפי כל כללי המקצוע המקובלים.

3.2 שיטות ניקוי

לניקוי פלדה משמשות שיטות ניקוי אלה:

- הסרת השומנים באמצעות דטרגנטים, ממסים או קיטור.
- ניקוי ידני - הסרת חלודה באמצעות מברשת פלדה או נייר זכוכית גס וניקוי המשטח באמצעות מדלל.
- ניקוי מכני - הסרת חלודה באמצעות מברשת פלדה המורכבת על דיסק או מקדחה.
- ניקוי שוחק - הסרת חלודה בהתזת חומר גרגרי בלחץ (ראו סעיף 2.2 חומר שוחק, בתקן).

3.2.1 ניקוי פלדה לא מגולוונת

לפני הצביעה מנקים את המצע מחלודה, קשקשת (קרום ערגול), שומנים וגופים זרים. דרגת הניקוי תתאים לנדרש בטבלה 1 בתקן. לפני התחלת עבודות הצביעה מוודאים כי המצע נקי מכל חומר זר.

3.2.2 ניקוי פלדה מגולוונת

מסירים שומני ותפרחות אבץ (המהוות תחילת תהליך שיתוך) באמצעות ממסים, דטרגנטים או קיטור, המתאימים לדרישות סעיף 2.1 בתקן. לאחר מכן שוטפים במים רבים ומוודאים שפני השטח נקיים ואין עליהם שאריות של חומר הניקוי. במקרים שבהם יש צורך להסיר תפרחות אבץ באמצעות חומר שוחק, מבצעים "שטיפת חול קלה" בלחץ נמוך כדי למנוע הסרת הגיליון. אם יש פגמים מקומיים הדורשים תיקון ע"י הקבלן כגון: חלודה, התקלפויות, סדקים או כתמים - יוסרו כל שכבות הצבע, והצביעה (לרבות הכנת השטח) תיעשה מחדש, לפי הסעיפים המתאימים במפרט.

הפגמים אסורים גם לפי סעיף מס' 4.3.1 בחלק 2 של תקן ישראלי ת"י 1922:

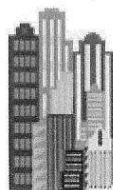
בדיקה חזותית

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

ליקוי אסור גם ע"פ תקן ישראלי ת"י 1142 סעיף 8.1.1:

8.1.1 כללי:

גימור המעקה והמסעד (להלן: האלמנט) יקנה בטיחות למשתמשים באלמנט. הגימור

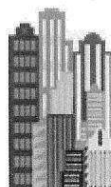


יגן על האלמנט, על רכיביו וחיבוריהם ועל החיבורים לבניין מפני בלייה".

טרם בוצעה סגירה לפתחי האוורור, יש להשלים כנדרש.



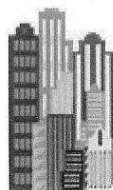
יש להשלים משאבה לדודי השמש.



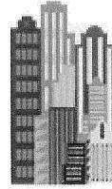
גמר צבע גס בגדר בנויה בהיקף הגג. נראה כי לא בוצעה הכנה לפני ביצוע עבודות הצביעה וזאת כנדרש עפ"י כללי מקצוע מקובלים הבאים לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 11031, **ציטוט:**

משטחי טיח ובטון - כל משטחי טיח ובטון ינוקו היטב מגרגירי חול, זנבות מלט, כתמים, פריחות, אבק ולכלוך. יש לסתום חורים, שקעים ליד ברזל זיון, סדקים, ושאר פגמים באמצעות מלט, שהרכבו זהה להרכב הטיח, בכדי שהמשטח יהיה חלק, אחיד וישר. ישנם קצוות של חוטי קשירת זיון, יש לקצצם ולסתום החורים כנ"ל.

מומלץ לצבוע שנית בהתאם לנדרש. (4,000 ₪)



קיימים כתמי רטיבות ונזילת מים במערכת הדוודים. יש לבצע תיקוני אטימה נדרשים וקיבוע תקני.

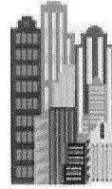


חסר סף אלומיניום במפתן דלת היציאה לגג. העבודה בוצעה שלא ע"פ כללי מקצוע מקובלים (לפני פרסום תקן 1555.3 בחודש מרץ 2003) אשר באו לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 10021, **ציטוט:**

על יד דלתות חוץ, שערים וכד' ובכל מקום שיש הפרש מפלסים יסוים הריצוף - בהערר הוראות אחרות - בפס אלומיניום שטוח 3/30 מ"מ מעוגן היטב. על משקי התפשטות, או מסילות שערים יבוצע הפס לפי פרט שבתכנית.



יש לחדש אטימה סביב חלונות האוורור בגג, תתכן חדירה של מי גשם. עפ"י התקן ישראלי ת"י 4068, חלק 1 סעיף 4.1,



ציטוט:

לא תהיה חדירת מים לעברו הפנימי של הקיר, לא דרך חלון מותקן ולא דרך ההיקף החיצוני של מוצר מותקן.

וכן לפי סעיף 5.2 בתקן,

ציטוט:

תכנון האיטום

המשיקים המצוינים להלן יהיו אטומים:

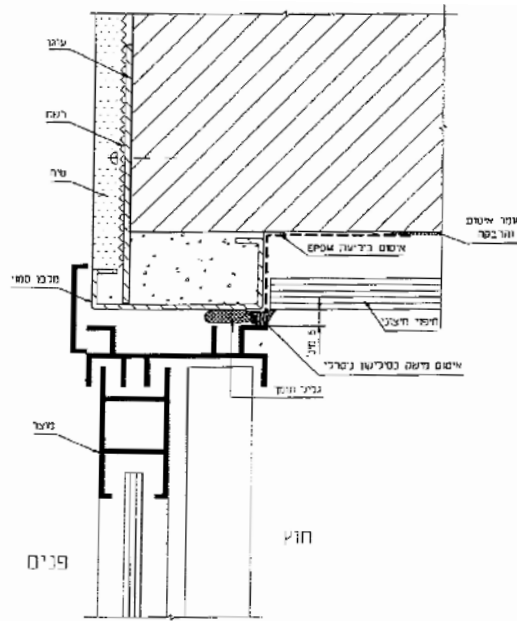
בין המלבן הסמוי (אם ישנו) לבין הבניין.

בין המוצר לבין המלבן הסמוי.

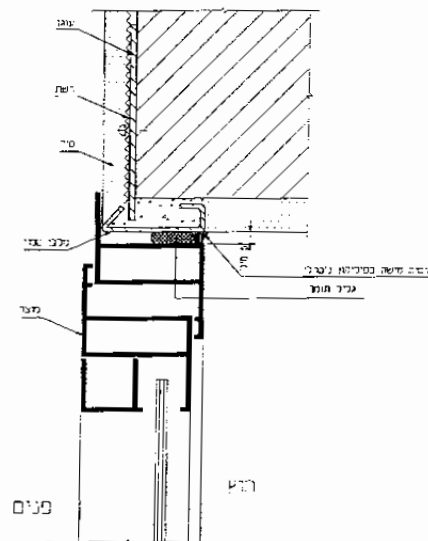
אם אין מלבן סמוי - בין המוצר לבין הבניין.

האיטום יהיה רציף בכל היקף המוצר והמלבן הסמוי (אם ישנו). יש להימנע ככל האפשר ממשיקים בעלי חתך משולש. אם יש לאטום משיקים הנמצאים במישורים שונים, יש להקפיד במיוחד על רציפות האיטום במעבר בין המישורים. תכנון המישק החיצוני בין המוצר למלבן הסמוי, או בין המוצר לבניין (אם אין מלבן סמוי), יאפשר לתחזק מחדש את האיטום.

חומרי האיטום יבחרו בהתאם לנתונים המצוינים בטבלה 2.



ציר 2 - דוגמה להתקנת המוצר (המידות במילימטרים)



ציר 3 - דוגמה להתקנת המוצר (המידות במילימטרים)

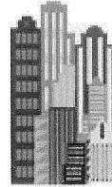
הליקוי אסור גם עפ"י סעיף 5.32 בתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאים ואגרותיו), התש"ל – 1970,

ציטוט:

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

יש צורך לבצע תיקוני אטימה ע"י מריחת חומרים על בסיס סיליקון, העומד בדרישות מפמ"כ 153 (חומרי איטום אלסטומרים חד רכיבים לשימוש בבניינים). (300 ש"ח)

קומה 9:



תיקוני שפכטל וצבע בלובי הקומתי. הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3,
ציטוט:

גימור:

נוסף על ההגנה על המצע משמשת השכבה העליונה של מערכת הצבע בקביעת המראה של הרכיב הנצבע, למטרות קישוט ונוי למטרות זיהוי (לדוגמא: צביעת צנרת בגוונים שונים על -פי השימוש) הגימור יתאים לדרישות המזמין.

המזמין לעניין מוגדר בסעיף 1.3.9 בתקן הנ"ל,
ציטוט:

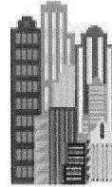
המזמין:

בעל הנכס או מי שבעל הנכס ייפה את כוחו להתקשר עם קבלנים לביצוע מלאכת הצביעה, כולה או חלקה.

יש לשייף את הקיים ולבצע צביעה חוזרת. (450 שח)

קיימים כתמי חלודה ומעיכות על גבי דלתות המעלית, ככל הנראה מניקוי בחומר חומצתי. יש לבצע תיקונים נדרשים ובמידת הצורך החלפה.





בריצוף הקרמי בוצע מילוי למישקים שבין האריחים (רובה), כך שחלק מן המילוי התפורר. כושר ההדבקה לקוי.

הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 2.1.9.1,
ציטוט:

חומרי מילוי למישקים רגילים

למילוי מישקים רגילים תשמש תערובת מוכנה מראש על בסיס צמנט, מגוון או לא מגוון, שיש להוסיף לה באתר מים או מוסף פולימרי, בהתאם להוראות יצרן חומר המילוי גוון חומר המילוי יתאים לדרישות המתכנן.
חומרי המילוי למישקים רגילים יהיו בעלי ספיגות נימית נמוכה, כושר הידבקות טוב לצירי האריחים ועמידות בתנאי סביבה שונים (כגון סביבה ימית) לפי הצורך. יש להיוועץ ביצרן חומרי המילוי בדבר התאמתם לדרישות התכנון המפורטות בתקן זה ובדבר אופן השימוש בהם.

הערה:

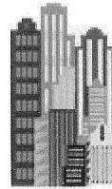
תערובת על בסיס צמנט מתאימה בדרך כלל לרוב היישומים, אולם בתנאים שבהם צריכים חומרי המילוי לעמוד בדרישות נוספות (ראו סעיף 4.3) אפשר להשתמש בתערובת על בסיס שרף אפוקסי, בהתאם להוראות היצרן.

וכן עפ"י סעיף 2.1.9.3,
ציטוט:

חומרי איטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה

בחירת חומרי האיטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה (ראו גם סעיף 4.7) תלויה בגורמים רבים, כגון: משיכות, עמידות בהתקפת כימיקלים, עמידות בקרינת UV, חוזק הידבקות, קיימות, הכתמה, שחיקה, הינזקות בתהליך הניקוי. גם קלות ההשמה היא גורם המשפיע על בחירת חומרי האיטום. בכל מקרה יש להתחשב בהוראות היצרן.
חומרי האיטום יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 1536.

וכן עפ"י סעיף 4.3.4,
ציטוט:



בבחירת חומרי המילוי למישקים רגילים (ראו סעיף 2.1.9.1) יציין המתכנן דרישות נוספות בהתאם למקום התקנת מערכת הריצפה, כגון: עמידות בחום למערכת ריצפה המותקנת מעל מערכת חימום תת-רצפתית; עמידות בחומצות; עמידות במים; עמידות בעובש לאזורים רטובים, כגון מקלחות.
דרישות נוספות יהיו בהתאם לדרישות המתכנן.

וכן עפ"י סעיף 5.1.5.1 שבתקן,
ציטוט:

בדיקת מילוי המישקים
מילוי המישקים אחיד וללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן.

עלות התיקונים הנדרשים (350 ₪)

חיתוך ועיבוד לקוי של אריחי החיפוי הקרמי מסביב למפסק חדר האשפה. העבודה בוצעה שלא ע"פ כללי מקצוע מקובלים, אשר באים לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 10051,
ציטוט:

שפת השטח, הן בכיוון אופקי והן בכיוון אנכי תסתיים באריחים ששפתם מעוגלת ("אבדק"). כל חיתוך של אריח יהיה חלק יתאימו מבחינת טיב וגוון לאריחי חרסינה. לאחר גמר החיפוי ימולאו המישקים במלט ("רובה") בגוון שיתאים לחיפוי.
פתחים לצינורות ואבזרים יבוצעו ע"י עיצוב חורים באריחים בעזרת מכשיר מתאים. לא יותר השימוש בשברי האריחים. שפות החיפוי הנוגעות במוצרי נגרות מתועשת יבוצעו בהקפדה וכמצוין בפרק 06 סעיף 16125.

עלות התיקונים הנדרשים (300 ₪)

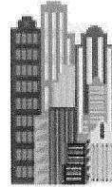
מומלץ להשלים מילוי מרק אלסטי בגוון תואם סביב דלתות המעלית.
שקעים ומפסקים חשמליים בלובי הקומתי אינם מחוזקים היטב לקירות. יש צורך בהוספת ברגים לחיזוק. הליקוי אסור ע"פ תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט) סעיף 5,
ציטוט:

(א) ציוד חשמלי של מעגל סופי יותקן באופן שקביעתו לא תתרופף תוך שימוש תקין בו והוא יתוחזק במצב תקין.
(ב) בתי תקע לפי תקן ישראלי ת"י 32, ומפסקים לחיצים לפי תקן ישראלי ת"י 33 המותקנים בתיבות התקנה גליליות לפי תקן ישראלי ת"י 145, יחוזקו באמצעות שני ברגים לפחות ולא באמצעות תפסנים (רגליות התקנה).
ציטוט:

קומה 8:

בין לוחות הגבס בהנמכת התקרה בלובי הקומתי, קיים טלאי בקו התפר בין לוח ללוח. עבודות ההרכבה ויישום שכבת השפכטל לא בוצעו עפ"י כללי מקצוע מקובלים הבאים לידי ביטוי במפרט כללי לעבודות בנייה סעיף 210493 (ה,ב),
ציטוט:

ב. איחוי מישקים
לפני איחוי המישקים יש לוודא שבכל קצה לוח (משני צידי המישק) קיימת מגרעת בוח ובעומק תואמים לסרט השריון.
את המישקים בין לוחות הגבס, המוצמדים זה לזה, סותמים במרק מיוחד וסרט משריון, 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 המבטיחה מעבר חלק מלוח ללוח.



3. ליטוש המישק בכד שמיר, במידת הצורך.

ה. צביעת מחיצות גבס

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 סינתטי, ובצבע פלסטי מכל הסוגים.

יש צורך בשיוף המישקים עד לקבלת מישוריות אחידה של התקרה. (350 טו)

תיקוני שפכטל וצבע בלובי הקומתי. הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3, **ציטוט:**

גימור:

נוסף על ההגנה על המצע משמשת השכבה העליונה של מערכת הצבע בקביעת המראה של הרכיב הנצבע, למטרות קישוט ונוי למטרות זיהוי (לדוגמא: צביעת צנרת בגוונים שונים על - פי השימוש) הגימור יתאים לדרישות המזמין.

המזמין לעניין מוגדר בסעיף 1.3.9 בתקן הנ"ל, **ציטוט:**

המזמין:

בעל הנכס או מי שבעל הנכס ייפה את כוחו להתקשר עם קבלנים לביצוע מלאכת הצביעה, כולה או חלקה.

יש לשייף את הקיים ולבצע צביעה חוזרת. (450 טו)

אריחים פגומים בלובי הקומתי (1 יח'). העבודות בוצעו שלא ע"פ כללי מקצוע מקובלים, אשר באים לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 10051, **ציטוט:**

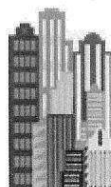
כל אריח ייבדק עם הוצאתו מהאריזה ואם ימצא עקום, פניו פגומים או סדוקים, מקצועותיו שבורים וכו' - הוא יסולק מהאתר.

לתיקון יש לפרק ולהחליף את האריחים הפגומים בהתאם לנדרש בסעיף 10051, **ציטוט:**

אריח פגום שיודבק לקיר יעקר ויוחלף באריח טוב.

עלות התיקונים הנדרשים (250 טו)

מערכות בדלת המעלית השמאלית בחלקה העליון.



שלט יציאת החירום שבור. יש להחליפו. (350 נה)

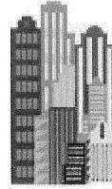
קומה 7:

חיתוך ועיבוד לקוי של אריחי החיפוי הקרמי סביב דלת חדר המדרגות. העבודה בוצעה שלא ע"פ כללי מקצוע מקובלים, אשר באים לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 10051,

ציטוט:

שפת השטח, הן בכיוון אופקי והן בכיוון אנכי תסתיים באריחים ששפתם מעוגלת ("אבדק"). כל חיתוך של אריח יהיה חלק יתאימו מבחינת טיב וגוון לאריחי חרסינה. לאחר גמר החיפוי ימולאו המישקים במלט ("רובה") בגוון שיתאים לחיפוי.
פתחים לצינורות ואבזורים יבוצעו ע"י עיצוב חורים באריחים בעזרת מכשיר מתאים. לא יותר השימוש בשברי האריחים. שפות החיפוי הנוגעות במוצרי נגרות מתועשת יבוצעו בהקפדה וכמצוין בפרק 06 סעיף 16125.

עלות התיקונים הנדרשים (500 נה)



תיקוני שפכטל וצבע בלובי הקומתי. הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3,
ציטוט:

גימור:

נוסף על ההגנה על המצע משמשת השכבה העליונה של מערכת הצבע בקביעת המראה של הרכיב הנצבע, למטרות קישוט ונוי למטרות זיהוי (לדוגמא: צביעת צנרת בגוונים שונים על -פי השימוש) הגימור יתאים לדרישות המזמין.

המזמין לעניין מוגדר בסעיף 1.3.9 בתקן הנ"ל,
ציטוט:

המזמין:

בעל הנכס או מי שבעל הנכס ייפה את כוחו להתקשר עם קבלנים לביצוע מלאכת הצביעה, כולה או חלקה.

יש לשייף את הקיים ולבצע צביעה חוזרת. (450 שח)

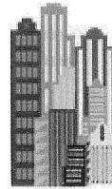
בין לוחות גבס בהנמכת התקרה בלובי הקומתי, קיים טלאי בקו התפר בין לוח ללוח. עבודות ההרכבה ויישום שכבת השפכטל לא בוצעו עפ"י כללי מקצוע מקובלים הבאים לידי ביטוי במפרט כללי לעבודות בנייה סעיף 210493 (ה,ב), **ציטוט:**

ב. איחוי מישקים

לפני איחוי המישקים יש לוודא שבכל קצה לוח (משני צידי המישק) קיימת מגרעת ברוח ובעומק תואמים לסרט השריון.

את המישקים בין לוחות הגבס, המוצמדים זה לזה, סותמים במרק מיוחד וסרט משריון, 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 המבטיחה מעבר חלק מלוח ללוח.

3. ליטוש המישק בכד שמיר, במידת הצורך.

ה. צביעת מחיצות גבס

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 סינתטי, ובצבע פלסטי מכל הסוגים.

יש צורך בשיוף המישקים עד לקבלת מישוריות אחידה של התקרה. (350 טו)

קיימים 2 אריחי ריצוף שבורים בתחתית ארון החשמל סמוך לדירה 28. נדרש היה לפסול אריחים אלה במהלך עבודות ההרכבה וזאת כנדרש עפ"י סעיף 5.1.4.4 שבתקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3, **ציטוט:**

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.

עלות התיקונים הנדרשים (500 טו)

בריצוף הקרמי בוצע מילוי למישקים שבין האריחים (רובה), כך שחלק מן המילוי התפורר. כושר ההדבקה לקוי.

הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 2.1.9.1, **ציטוט:**

חומרי מילוי למישקים רגילים

למילוי מישקים רגילים תשמש תערובת מוכנה מראש על בסיס צמנט, מגוון או לא מגוון, שיש להוסיף לה באתר מים או מוסף פולימרי, בהתאם להוראות יצרן חומר המילוי גוון חומר המילוי יתאים לדרישות המתכנן. חומרי המילוי למישקים רגילים יהיו בעלי ספיגות נימית נמוכה, כושר הידבקות טוב לצידוי האריחים ועמידות בתנאי סביבה שונים (כגון סביבה ימית) לפי הצורך. יש להיוועץ ביצרן חומרי המילוי בדבר התאמתם לדרישות התכנון המפורטות בתקן זה ובדבר אופן השימוש בהם.

הערה:

תערובת על בסיס צמנט מתאימה בדרך כלל לרוב היישומים, אולם בתנאים שבהם צריכים חומרי המילוי לעמוד בדרישות נוספות (ראו סעיף 4.3) אפשר להשתמש בתערובת על בסיס שרף אפוקסי, בהתאם להוראות היצרן.

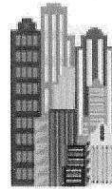
וכן עפ"י סעיף 2.1.9.3, **ציטוט:**

חומרי איטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה

בחירת חומרי האיטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה (ראו גם סעיף 4.7) תלויה בגורמים רבים, כגון: משיכות, עמידות בהתקפת כימיקלים, עמידות בקרינת UV, חוזק הידבקות, קיימות, הכתמה, שחיקה, הינזקות בתהליך הניקוי. גם קלות ההשמה היא גורם המשפיע על בחירת חומרי האיטום. בכל מקרה יש להתחשב בהוראות היצרן. חומרי האיטום יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 1536.

וכן עפ"י סעיף 4.3.4, **ציטוט:**

בבחירת חומרי המילוי למישקים רגילים (ראו סעיף 2.1.9.1) יציין המתכנן דרישות



נוספות בהתאם למקום התקנת מערכת הריצפה, כגון: עמידות בחום למערכת ריצפה המותקנת מעל מערכת חימום תת-רצפתית; עמידות בחומצות; עמידות במים; עמידות בעובש לאזורים רטובים, כגון מקלחות. דרישות נוספות יהיו בהתאם לדרישות המתכנן.

וכן עפ"י סעיף 5.1.5.1 שבתקן,
ציטוט:

בדיקת מילוי המישיקים
מילוי המישיקים אחיד וללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן.

עלות התיקונים הנדרשים (300 ₪)

בתחנית ארון החשמל סמוך לדירה 27 ישנם הפרשי גובה בין אריחים סמוכים. הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.1,
ציטוט:

מראה האריחים
גימור האריחים יתאים לגימור שהוזמן. המראה הכללי של שכבת הריצוף יתאים לדוגמא 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 המישיקים יהיה אחיד וללא חללים, והוא יתאים לגוון המוזמן.

עפ"י סעיף 5.1.4.3 שבתקן 1555.3,
ציטוט:

בדיקת מפלס הריצפה
בודקים שמפלס פני הריצפה המוגמרת מתאים לדרישות התכנון. מפלס פני הריצפה המוגמרת, שיפועי הריצפה והסטיות לגביהם יתאימו לנדרש בתוכניות ובתקן (סעיף 3.2).

עלות התיקונים הנדרשים (250 ₪)

קומה 6:

קיימים 2 אריחי חיפוי שבורים סמוך לסף דלת חדר המדרגות וכן אריח נוסף סמוך לדירה 25. ע"פ כללי מקצוע מקובלים, אשר באים לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 10051,
ציטוט:

כל אריח ייבדק עם הוצאתו מהאריזה ואם ימצא עקום, פניו פגומים או סדוקים, מקצועותיו שבורים וכו' - הוא יסולק מהאתר.

לתיקון יש לפרק ולהחליף את האריחים הפגומים בהתאם לנדרש בסעיף 10051,
ציטוט:

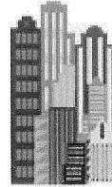
אריח פגום שידבק לקיר יעקר ויוחלף באריח טוב.

עלות התיקונים הנדרשים (500 ₪)

מילוי רובה שבוצע בין האריחים בחיפוי הקרמי נעשה כך שהרובה נמרח ע"ג שולי האריחים. נדרש היה שהרובה תהיה רק כמילוי בתוך המישיקים שבין האריחים. את שאריות הרובה היה צריך לנקות כשהיא עדין טרייה, שכן לאחר הייבוש עבודות הסרת השאריות קשות מאוד ועלולות לפגוע בפני האריחים. (300 ₪)

יש להשלים מפסקי חשמל סמוך לדירה 25.

יש להשלים יציקת רצפה בתחנית ארון הגז בשיפועי ניקוז תקינים.



בין לוחות גבס בהנמכת התקרה בלובי הקומתי, קיים טלאי בקו התפר בין לוח ללוח. עבודות ההרכבה ויישום שכבת השפכטל לא בוצעו עפ"י כללי מקצוע מקובלים הבאים לידי ביטוי במפרט כללי לעבודות בנייה סעיף 210493 (ה,ב), **ציטוט:**

ב. איחוי מישקים

לפני איחוי המישקים יש לוודא שבכל קצה לוח (משני צידי המישק) קיימת מגרעת ברוח ובעומק תואמים לסרט השריון.

את המישקים בין לוחות הגבס, המוצמדים זה לזה, סותמים במרק מיוחד וסרט משריון, וכן סותמים במרק את השקעים שנוצרו ע"י אמצעי החיבור על מנת לקבל משטח מישורי. את המישקים ניתן לסתום כיד או בעזרת מכשירי עזר. שלבי הסתימה יהיו:

1. הכנסת מרק למישק והדבקת סרט השריון מעליו.
2. מתן שכבה נוספת של מרק המבטיחה מעבר חלק מלוח ללוח.
3. ליטוש המישק בכד שמיר, במידת הצורך.

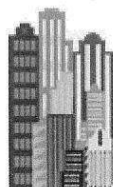
ה. צביעת מחיצות גבס

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 סינתטי, ובצבע פלסטי מכל הסוגים.

יש צורך בשיוף המישקים עד לקבלת מישוריות אחידה של התקרה. (**350** טו)

ברצוף הלובי המרווחים שבין האריחים אינם אחידים. הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.1, **ציטוט:**



מראה האריחים

גימור האריחים יתאים לגימור שהוזמן. המראה הכללי של שכבת הריצוף יתאים לדוגמא המוזמנת. המישקים בין האריחים יהיו ישרים ורוחבם יהיה אחיד (בהתחשב בסטיות מישור 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.

וכן עפ"י סעיף 5.1.4.3,
ציטוט:

בדיקת המישקים

בודקים במהלך הנחת האריחים, שהמישקים ישרים ושווים אחיד ומתאים לדרישות התכנון. רוחב המישקים יתאים לנדרש בסעיפים 4.6 - 4.7, לפי העניין, בהתחשב בסטיות המותרות לגבי אריחי הקרמיקה כמפורט בתקן הישראלי ת"י 314 ובסטיות המותרות לגבי לוחות הפסיפס כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1353. המישקים יהיו נקיים לכל אורכם ועומקם מחומרי הדבקה.

אריחי קרמיקה בחיפוי מעל דירה 26 אינם במישור אחיד. קיימים אריחים אשר אינם במישור הכללי של הקירות. הליקוי נוצר עקב עבודות הרכבה לא מקצועיות של החיפוי. במצב הקיים ייווצר מפגע אסתטי בולט לעין.

שכבת הטיח הפנים גלית מעל למותר ע"פ דרישות תקן ישראלי ת"י 1920 חלק 2 (טיח – מערכות טיח באתר). ע"פ סעיף 5.2.3.3:

גליות

בודקים את הגליות של המשטח המטויה בעזרת סרגל מדידה עשוי עץ מהוקצע או מתכת שאורכו 0.3 מ' לפחות אך אינו גדול מ- 1.0 מ'. מצמידים את הסרגל לקיר ומודדים בעזרת מדיד את המרווח הגדול ביותר בין הסרגל לבין המשטח הנבדק.

וכן ע"פ סעיף א-2.1 בתקן זה:

טיח פנים

הסטייה מהמישוריות של טיח פנים בקירות ובתקרות לא תהיה גדולה מ- 8 מ"מ לכל 2 מ' אורך. הסטייה מהגליות (סעיף 5.2.3.3) של טיח פנים לא תהיה גדולה מהנקוב בטבלה א-2

ע"פ סעיף 3.2 של התקן, נקבע:

סטיות מותרות:

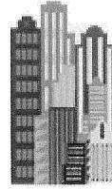
הסטיות המותרות של הטיח יהיו כמפורט בתקן ישראלי 789⁽⁷⁾ בדיקת האנכיות והמישוריות של הקירות תיערך כמפורט בסעיפים 5.2.3.2-5.2.3.3 לפי העניין.

ובטבלה א-2 של נספח א' בתקן נקבע:

טבלה א-2 סטיות טיח פנים בקירות ובתקרות מהגליות (מ"מ)

המרחק בין נקודות המדידה (מ')	הסטייה המקסימלית המותרת מהגליות (מ"מ)
0.3	4
1.0	5

הליקוי מופיע: מעל החיפוי הקרמי בחדר אשפה. יש ליישר את הטיח. (400 טו)
חיתוך ועיבוד לקוי של אריחי החיפוי הקרמי סמוך למפסקי החשמל של דירה 23. העבודה בוצעה שלא ע"פ כללי מקצוע מקובלים, אשר באים לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 10051,
ציטוט:



שפת השטח, הן בכיוון אופקי והן בכיוון אנכי תסתיים באריחים ששפתם מעוגלת ("אבדק"). כל חיתוך של אריח יהיה חלק יתאימו מבחינת טיב וגוון לאריחי חרסינה. לאחר גמר החיפוי ימולאו המישקים במלט ("רובה") בגוון שיתאים לחיפוי.
פתחים לצינורות ואבזרים יבוצעו ע"י עיצוב חורים באריחים בעזרת מכשיר מתאים. לא יותר השימוש בשברי האריחים. שפות החיפוי הנוגעות במוצרי נגרות מתועשת יבוצעו בהקפדה וכמצוין בפרק 06 סעיף 16125.

עלות התיקונים הנדרשים (400 ₪)

קומה 5:

יש להשלים יציקת רצפה בתחתית ארון הגז בשיפועי ניקוז תקינים.

תיקוני שפכטל וצבע בלובי הקומתי. הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3,
ציטוט:

גימור:

נוסף על ההגנה על המצע משמשת השכבה העליונה של מערכת הצבע בקביעת המראה של הרכיב הנצבע, למטרות קישוט ונוי למטרות זיהוי (לדוגמא: צביעת צנרת בגווני שונים על -פי השימוש) הגימור יתאים לדרישות המזמין.

המזמין לעניין מוגדר בסעיף 1.3.9 בתקן הנ"ל,

ציטוט:

המזמין:

בעל הנכס או מי שבעל הנכס ייפה את כוחו להתקשר עם קבלנים לביצוע מלאכת הצביעה, כולה או חלקה.

יש לשייף את הקיים ולבצע צביעה חוזרת. (450 ₪)

נראה כי המראה בלובי הקומתי הותקנה בחוסר מישוריות. נוצר פגם אסתטי בולט.

בחיפוי הקירות בחיפוי לובי קומתי סמוך לדירה 19 עורבבו אריחים קרמים משתי סדרות ייצור שונות, כך שקיימים הבדלים בגווני בין אריחים סמוכים. העבודות בוצעו שלא ע"פ כללי מקצוע מקובלים, אשר באים לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 10051,

ציטוט:

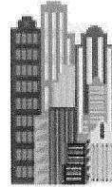
אריחי חרסינה יהיו בעלי גוון אחיד, ויתאימו בכל לדרישות ת"י 314 (1) סוג א', פרט אם נדרש אחרת.

הבדלי גוון בין אריחים אסורים גם עפ"י תקן ישראלי ת"י 314 (אריחי קרמיקה לחיפוי קירות ולריצוף) סעיף 301.7,

ציטוט:

לא יהיו הבדלים מהותיים בין גווני האריחים.

(850 ₪)



צביעת מלבן דלת המתכת בכניסה לחדר מדרגות בוצעה שלא עפ"י הנחיות קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2, **ציטוט:**

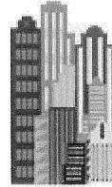
צביעה
א. <u>צביעת כנפי דלתות</u> צובעים באמצעות התזה ללא אוויר (סעיף 4.3.1.2) זמן ההמתנה והפעולות המתבצעות בין השמת השכבות השונות יתאים לדרישות סעיף 4.3 בתקן. משימים שכבה אחת של צבע יסוד (שכבת יסוד), אפוקסי פוליאמיד בעל תכונות הידבקות טובות. העובי היבש של השכבה יהיה 50 מיקרומטר לפחות. מקפידים להתיז באזורי 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 פוליאורטני הניתן לגיוון שעובייה היבש אינו גדול מ- 50 מיקרומטר. אם משתמשים במערכת צבעים סינתטיים, 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).

יש לשייף את הצבע הקיים ולצבוע מחדש. ($1 \text{ יח} \times 200 \text{ מ}^2/\text{יח} = 200 \text{ מ}^2$)

בוצע התקנה בלתי מפולסת למפסק חדר האשפה של דירה 24. נוצר מפגע אסתטי בולט לעין. יש לשנות את מיקום האביזר.

חיתוך ועיבוד לקוי של אריחי החיפוי הקרמי דלת חדר האשפה בחלקה הפנימי. העבודה בוצעה שלא ע"פ כללי מקצוע מקובלים, אשר באים לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 10051, **ציטוט:**

שפת השטח, הן בכיוון אופקי והן בכיוון אנכי תסתיים באריחים ששפתם מעוגלת ("אבדק"). כל חיתוך של אריח יהיה חלק יתאימו מבחינת טיב וגוון לאריחי חרסונה. לאחר גמר החיפוי ימולאו המישקים במלט ("רובה") בגוון שיתאים
--



להיפרי.
פתחים לצינורות ואבזורים יבוצעו ע"י עיצוב חורים באריחים בעזרת מכשיר מתאים.
לא יותר השימוש בשברי האריחים. שפות החיפוי הנוגעות במוצרי נגרות מתועשת
יבוצעו בהקפדה וכמצוין בפרק 06 סעיף 16125.

עלות התיקונים הנדרשים (800 ₪)

מומלץ לבצע מילוי במרק אלסטי בגוון תואם סביב תריס הרפפות / חלון האורורר בלובי הקומתי וכן סביב
המראה בלובי הקומתי. (200 ₪)

בריצוף הקרמי (בעיקר בחיבורי סף דלת כניסה לחדר מדרגות) בוצע מילוי למישקים שבין האריחים (רובה), כך
שחלק מן המילוי התפורר. כושר ההדבקה לקוי. הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 2.1.9.1,
ציטוט:

חומרי מילוי למישקים רגילים

למילוי מישקים רגילים תשמש תערובת מוכנה מראש על בסיס צמנט, מגוון או לא
מגוון, שיש להוסיף לה באתר מים או מוסף פולימרי, בהתאם להוראות יצרן חומר
המילוי גוון חומר המילוי יתאים לדרישות המתכנן.
חומרי המילוי למישקים רגילים יהיו בעלי ספיגות נימית נמוכה, כושר הידבקות
טוב לצידי האריחים ועמידות בתנאי סביבה שונים (כגון סביבה ימית) לפי הצורך.
יש להיוועץ ביצרן חומרי המילוי בדבר התאמתם לדרישות התכנון המפורטות בתקן זה
ובדבר אופן השימוש בהם.

הערה:

תערובת על בסיס צמנט מתאימה בדרך כלל לרוב היישומים, אולם בתנאים שבהם
צריכים חומרי המילוי לעמוד בדרישות נוספות (ראו סעיף 4.3) אפשר להשתמש
בתערובת על בסיס שרף אפוקסי, בהתאם להוראות היצרן.

וכן עפ"י סעיף 2.1.9.3,

ציטוט:

חומרי איטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה

בחירת חומרי האיטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה (ראו גם סעיף 4.7) תלויה
בגורמים רבים, כגון: משיכות, עמידות בהתקפת כימיקלים, עמידות בקרינת UV, חוזק
הידבקות, קיימות, הכתמה, שחיקה, הינזקות בתהליך הניקוי. גם קלות ההשמה היא
גורם המשפיע על בחירת חומרי האיטום. בכל מקרה יש להתחשב בהוראות היצרן.
חומרי האיטום יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 1536.

וכן עפ"י סעיף 4.3.4,

ציטוט:

בחירת חומרי המילוי למישקים רגילים (ראו סעיף 2.1.9.1) יציין המתכנן דרישות
נוספות בהתאם למקום התקנת מערכת הריצפה, כגון: עמידות בחום למערכת ריצפה
המותקנת מעל מערכת חימום תת-רצפתית; עמידות בחומצות; עמידות במים; עמידות
בעובש לאזורים רטובים, כגון מקלחות.
דרישות נוספות יהיו בהתאם לדרישות המתכנן.

וכן עפ"י סעיף 5.1.5.1 שבתקן,

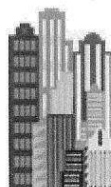
ציטוט:

בדיקת מילוי המישקים

מילוי המישקים אחיד וללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן.

עלות התיקונים הנדרשים (350 ₪)

באזור סמוך לדלת חדר המדרגות המרווחים שבין האריחים אינם אחידים. הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י



1555 חלק 3 סעיף 3.1,

ציטוט:

מראה האריחים

גימור האריחים יתאים לגימור שהוזמן. המראה הכללי של שכבת הריצוף יתאים לדוגמא 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.

וכן עפ"י סעיף 5.1.4.3,

ציטוט:

בדיקת המישקים

בודקים במהלך הנחת האריחים, שהמישקים ישרים ושווים אחיד ומתאים לדרישות התכנון. רוחב המישקים יתאים לנדרש בסעיפים 4.6 - 4.7, לפי העניין, בהתחשב בסטיות המותרות לגבי אריחי הקרמיקה כמפורט בתקן הישראלי ת"י 314 ובסטיות המותרות לגבי לוחות הפסיפס כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1353. המישקים יהיו נקיים לכל אורכם ועומקם מחומרי הדבקה.

קומה 4:

תיקוני שפכטל וצבע בלובי הקומתי. הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3,

ציטוט:

גימור:

נוסף על ההגנה על המצע משמשת השכבה העליונה של מערכת הצבע בקביעת המראה של הרכיב הנצבע, למטרות קישוט ונוי למטרות זיהוי (לדוגמא: צביעת צנרת בגוונים שונים על -פי השימוש) הגימור יתאים לדרישות המוזמן.

המזמין לעניין מוגדר בסעיף 1.3.9 בתקן הנ"ל,

ציטוט:

המזמין:

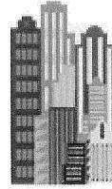
בעל הנכס או מי שבעל הנכס ייפה את כוחו להתקשר עם קבלנים לביצוע מלאכת הצביעה, כולה או חלקה.

יש לשייף את הקיים ולבצע צביעה חוזרת. (450 רמ)

מילוי רובה שבוצע בין האריחים בחיפוי הקרמי נעשה בחוסר מקצועיות. הרובה נמרח ע"ג שולי האריחים. נדרש היה שהרובה תהיה רק כמילוי בתוך המישקים שבין האריחים. את שאריות הרובה היה צריך לנקות כשהיא עדין טרייה, שכן לאחר היבוש עבודות הסרת השאריות קשות מאוד ועלולות לפגוע בפני האריחים. (350 רמ)

יש להשלים יציקת רצפה בתחתית ארון הגז בשיפויע ניקוז תקינים.

יש להסיר חשמל זמני המשמש את עבודות הקבלן.



טרם הושלמו עבודות החיפוי בחדר הכביסה. יש להסיר ספייסרים ולהשלים רובה כנדרש. (400 ₪)



קיימים 4 אריחי ריצוף שבורים סמוך לדירה 17. נדרש היה לפסול אריחים אלה במהלך עבודות ההרכבה וזאת כנדרש עפ"י סעיף 5.1.4.4 שבתקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3, **ציטוט:**

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 חורגים מהמותר לפי התקנים הישראליים ת"י 314 ות"י 1353, בהתאמה. אריחים שנסדקו או נפגעו במהלך העבודה, או שנתגלו כפגומים, יוסרו ויוחלפו באחרים.

עלות התיקונים הנדרשים (1,000 ₪)

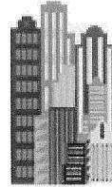
קומה 3:

שקעים ומפסקים חשמליים בלובי הקומתי אינם מחוזקים היטב לקירות. יש צורך בהוספת ברגים לחיזוק. הליקוי אסור ע"פ תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט) סעיף 5, **ציטוט:**

(א) ציוד חשמלי של מעגל סופי יותקן באופן שקביעתו לא תתרופף תוך שימוש תקין בו והוא יתוחזק במצב תקין.

(ב) בתי תקע לפי תקן ישראלי ת"י 32, ומפסקים לחיצים לפי תקן ישראלי ת"י 33 המותקנים בתיבות התקנה גליליות לפי תקן ישראלי ת"י 145, יחוזקו באמצעות שני ברגים לפחות ולא באמצעות תפסנים (רגליות התקנה).

סף אלומיניום פגום סמוך לדלת המעלית השמאלית. יש לבצע תיקון או החלפה. (500 ₪)



קיימים 3 אריחי חיפוי פגומים וכן אריח נוסף סמוך לארון החשמל בחלקו העליון. העבודות בוצעו שלא ע"פ כללי מקצוע מקובלים, אשר באים לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 10051,
ציטוט:

כל אריח ייבדק עם הוצאתו מהאריזה ואם ימצא עקום, פניו פגומים או סדוקים, מקצועותיו שבורים וכו' - הוא יסולק מהאתר.

לתיקון יש לפרק ולהחליף את האריחים הפגומים בהתאם לנדרש בסעיף 10051,
ציטוט:

אריח פגום שיודבק לקיר יעקר ויוחלף באריח טוב.

עלות התיקונים הנדרשים (750 ₪)

שכבת הטיח הפנים גלית מעל למותר ע"פ דרישות תקן ישראלי ת"י 1920 חלק 2 (טיח – מערכות טיח באתר). ע"פ סעיף 5.2.3.3:

גליות

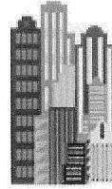
בודקים את הגליות של המשטח המטויה בעזרת סרגל מדידה עשוי עץ מהוקצע או מתכת שאורכו 0.3 מ' לפחות אך אינו גדול מ- 1.0 מ'. מצמידים את הסרגל לקיר ומודדים בעזרת מדיד את המרווח הגדול ביותר בין הסרגל לבין המשטח הנבדק.

וכן ע"פ סעיף א- 2.1 בתקן זה:

טיח פנים

הסטייה מהמישוריות של טיח פנים בקירות ובתקרות לא תהיה גדולה מ- 8 מ"מ לכל 2 מ' אורך. הסטייה מהגליות (סעיף 5.2.3.3) של טיח פנים לא תהיה גדולה מהנקוב בטבלה א- 2

ע"פ סעיף 3.2 של התקן, נקבע:



סטיות מותרות:

הסטיות המותרות של הטיח יהיו כמפורט בתקן ישראלי 789 (7) בדיקת האנכיות והמישוריות של הקירות תיערך כמפורט בסעיפים 5.2.3.2-5.2.3.3 לפי העניין.

ובטבלה א-2 של נספח א' בתקן נקבע:

טבלה א-2 סטית טיח פנים בקירות ובתקרות מהגליות (מ"מ)

המרחק בין נקודות המדידה (מ')	הסטייה המקסימלית המותרת מהגליות (מ"מ)
0.3	4
1.0	5

הליקוי מופיע: מעל החיפוי הקרמי בחדר אשפה. יש ליישר את הטיח. (400 טר)

תיקוני שפכטל וצבע בלובי הקומתי. הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3, **ציטוט:**

גימור:

נוסף על ההגנה על המצע משמשת השכבה העליונה של מערכת הצבע בקביעת המראה של הרכיב הנצבע, למטרות קישוט ונוי למטרות זיהוי (לדוגמא: צביעת צנרת בגוונים שונים על -פי השימוש) הגימור יתאים לדרישות המזמין.

המזמין לעניין מוגדר בסעיף 1.3.9 בתקן הנ"ל, **ציטוט:**

המזמין:

בעל הנכס או מי שבעל הנכס ייפה את כוחו להתקשר עם קבלנים לביצוע מלאכת הצביעה, כולה או חלקה.

יש לשייף את הקיים ולבצע צביעה חוזרת. (450 טר)

בריצוף בתחתית ארון החשמל סמוך לדירה 12, ישנם הפרשי גובה בין אריחים סמוכים. הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.1, **ציטוט:**

מראה האריחים

גימור האריחים יתאים לגימור שהוזמן. המראה הכללי של שכבת הריצוף יתאים לדוגמא 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 המשיקים יהיה אחיד וללא חללים, והוא יתאים לגוון המוזמן.

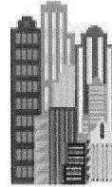
עפ"י סעיף 5.1.4.3 שבתקן 1555.3, **ציטוט:**

בדיקת מפלס הריצפה

בודקים שמפלס פני הריצפה המוגמרת מתאים לדרישות התכנון. מפלס פני הריצפה המוגמרת, שיפועי הריצפה והסטיות לגביהם יתאימו לנדרש בתוכניות ובתקן (סעיף 3.2)

עלות התיקונים הנדרשים (350 טר)

קיים פנל שבור בתחתית ארון מוני החשמל סמוך לדירה 12. מומלץ להחליף. (150 טר)



קיימים קילופים ושריטות על גבי ארון מוני החשמל. מומלץ להחליף. (300 ₪)

יש להשלים יציקת רצפה בתחתית ארון הגז בשיפועי ניקוז תקינים. כמו כן ישנם סדקים ברצפת ארון מים.



צביעת מלבן דלת המתכת בכניסה לחדר מדרגות בוצעה שלא עפ"י הנחיות קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2, **ציטוט:**

צביעה

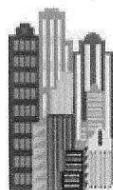
ב. צביעת כנפי דלתות

צובעים באמצעות התזה ללא אוויר (סעיף 4.3.1.2) זמן ההמתנה 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 פוליאורטני הניתן לגיוון שעובייה היבש אינו גדול מ- 50 מיקרומטר. אם משתמשים במערכת צבעים סינתטיים, 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).

יש לשייף את הצבע הקיים ולצבוע מחדש. (1 יח' x 200 ₪/יח' = 200 ₪)

חיתוך האריחים סביב סף דלת חדר המדרגות בוצע בצורה לקויה. הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.1, **ציטוט:**



מראה האריחים

גימור האריחים יתאים לגימור שהוזמן. המראה הכללי של שכבת הריצוף יתאים לדוגמא 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 המשיקים יהיה אחיד וללא חללים, והוא יתאים לגוון המוזמן.

עלות התיקונים הנדרשים (500 ₪)

מילוי רובה שבוצע בין האריחים בחיפוי הקרמי בוצע כך שהרובה נמרח ע"ג שולי האריחים. נדרש היה שהרובה תהיה רק כמילוי בתוך המישקים שבין האריחים. את שאריות הרובה היה צריך לנקות כשהיא עדין טרייה, שכן לאחר הייבוש עבודות הסרת השאריות קשות מאוד ועלויות לפגוע בפני האריחים. כמו כן יש להשלים בחיבורי הקירות רובה. **(הרובה פריכה ומתפוררת) (400 ₪)**

קומה 2:

תיקוני שפכטל וצבע בלובי הקומתי. הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3,
ציטוט:

גימור:

נוסף על ההגנה על המצע משמשת השכבה העליונה של מערכת הצבע בקביעת המראה של הרכיב הנצבע, למטרות קישוט ונוי למטרות זיהוי (לדוגמא: צביעת צנרת בגוונים שונים על -פי השימוש) הגימור יתאים לדרישות המזמין.

המזמין לעניין מוגדר בסעיף 1.3.9 בתקן הנ"ל,
ציטוט:

המזמין:

בעל הנכס או מי שבעל הנכס ייפה את כוחו להתקשר עם קבלנים לביצוע מלאכת הצביעה, כולה או חלקה.

יש לשייף את הקיים ולבצע צביעה חוזרת. **(450 ₪)**

יש להחליף פנל שבור בתחתית ארון החשמל סמוך לדירה מס' 7. **(200 ₪)**

סף האלומיניום פגום סמוך לתריס אוורור הלובי הקומתי. יש להחליפו. **(600 ₪)**

חוסר מישוריות בחיפוי הקרמי סמוך למפסק התאורה בחדר אשפה. **(550 ₪)**

יש להשלים יציקת רצפה בתחתית ארון הגז בשיפועי ניקוז תקינים.

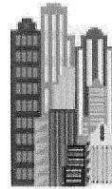
מילוי רובה שבוצע בין האריחים בחיפוי הקרמי בוצע כך שהרובה נמרח ע"ג שולי האריחים. נדרש היה שהרובה תהיה רק כמילוי בתוך המישקים שבין האריחים. את שאריות הרובה היה צריך לנקות כשהיא עדין טרייה, שכן לאחר הייבוש עבודות הסרת השאריות קשות מאוד ועלויות לפגוע בפני האריחים. **(300 ₪)**

בוצע חיתוך לקוי בחיפוי סמוך לארון מוני החשמל בחיבורי סף האלומיניום. **(500 ₪)**

בריצוף הקרמי בוצע מילוי למישקים שבין האריחים (רובה), כך שחלק מן המילוי התפורר. כושר ההדבקה לקוי. הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 2.1.9.1,
ציטוט:

חומרי מילוי למישקים רגילים

למילוי מישקים רגילים תשמש תערובת מוכנה מראש על בסיס צמנט, מגוון או לא מגוון, שיש להוסיף לה באתר מים או מוסף פולימרי, בהתאם להוראות יצרן חומר המילוי גוון חומר המילוי יתאים לדרישות המתכנן. חומר המילוי למישקים רגילים יהיו בעלי ספיגות נימית נמוכה, כושר הידבקות טוב לצידו האריחים ועמידות בתנאי סביבה שונים (כגון סביבה ימית) לפי הצורך.



יש להיוועץ ביצרון חומרי המילוי בדבר התאמתם לדרישות התכנון המפורטות בתקן זה ובדבר אופן השימוש בהם.

הערה:

תערוכת על בסיס צמנט מתאימה בדרך כלל לרוב היישומים, אולם בתנאים שבהם צריכים חומרי המילוי לעמוד בדרישות נוספות (ראו סעיף 4.3) אפשר להשתמש בתערוכת על בסיס שרף אפוקסי, בהתאם להוראות היצרון.

וכן עפ"י סעיף 2.1.9.3,

ציטוט:

חומרי איטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה

בחירת חומרי האיטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה (ראו גם סעיף 4.7) תלויה בגורמים רבים, כגון: משיכות, עמידות בהתקפת כימיקלים, עמידות בקרינת UV, חוזק הידבקות, קיימות, הכתמה, שחיקה, הינזקות בתהליך הניקוי. גם קלות ההשמה היא גורם המשפיע על בחירת חומרי האיטום. בכל מקרה יש להתחשב בהוראות היצרון. חומרי האיטום יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 1536.

וכן עפ"י סעיף 4.3.4,

ציטוט:

בבחירת חומרי המילוי למישקים רגילים (ראו סעיף 2.1.9.1) יציין המתכנן דרישות נוספות בהתאם למקום התקנת מערכת הריצפה, כגון: עמידות בחום למערכת ריצפה המותקנת מעל מערכת חימום תת-ריצפית; עמידות בחומצות; עמידות במים; עמידות בעובש לאזורים רטובים, כגון מקלחות. דרישות נוספות יהיו בהתאם לדרישות המתכנן.

וכן עפ"י סעיף 5.1.5.1 שבתקן,

ציטוט:

בדיקת מילוי המישקים

מילוי המישקים אחיד וללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן.

עלות התיקונים הנדרשים (400 ₪)

קיימים 2 אריחי חיפוי שבורים סמוך לסף האלומיניום. העבודות בוצעו שלא ע"פ כללי מקצוע מקובלים, אשר באים לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 10051,

ציטוט:

כל אריח ייבדק עם הוצאתו מהאריזה ואם ימצא עקום, פניו פגומים או סדוקים, מקצועותיו שבורים וכו' - הוא יסולק מהאתר.

לתיקון יש לפרק ולהחליף את האריחים הפגומים בהתאם לנדרש בסעיף 10051,

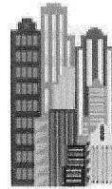
ציטוט:

אריח פגום שידבק לקיר יעקר ויוחלף באריח טוב.

עלות התיקונים הנדרשים (500 ₪)

קומה 1:

חיתוך האריחים סביב מפסק התאורה בלובי הקומתי סביב מלבן דלת דירה 5 בוצע בצורה לקויה. הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.1,



ציטוט:

מראה האריחים

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

עלות התיקונים הנדרשים (500 ₪)

שקעים ומפסקים חשמליים בלובי הקומתי אינם מחוזקים היטב לקירות. יש צורך בהוספת ברגים לחיזוק. הליקוי אסור ע"פ תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1000 וולט) סעיף 5,

ציטוט:

(א) ציוד חשמלי של מעגל סופי יותקן באופן שקביעתו לא תתרוּפף תוך שימוש תקין בו והוא יתחזק במצב תקין.

(ב) בתי תקע לפי תקן ישראלי ת"י 32, ומפסקים לחיציים לפי תקן ישראלי ת"י 33 המותקנים בתיבות התקנה גליליות לפי תקן ישראלי ת"י 145, יחוזקו באמצעות שני ברגים לפחות ולא באמצעות תפסנים (רגליות התקנה).

סף אלומיניום פגום סמוך לתריס האורור בלובי הקומתי. יש להחליף. (550 ₪)

תיקוני שפכטל וצבע בלובי הקומתי. הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3,

ציטוט:

גימור:

נוסף על ההגנה על המצע משמשת השכבה העליונה של מערכת הצבע בקביעת המראה של הרכיב הנצבע, למטרות קישוט ונוי למטרות זיהוי (לדוגמא: צביעת צנרת בגווני שונים על - פי השימוש) הגימור יתאים לדרישות המוזמן.

המוזמן לעניין מוגדר בסעיף 1.3.9 בתקן הנ"ל, **ציטוט:**

המוזמן:

בעל הנכס או מי שבעל הנכס ייפה את כוחו להתקשר עם קבלנים לביצוע מלאכת הצביעה, כולה או חלקה.

יש לשייף את הקיים ולבצע צביעה חוזרת. (450 ₪)

מילוי רובה שבוצע בין האריחים בחיפוי הקרמי נעשה בחוסר מקצועיות. הרובה נמרח ע"ג שולי האריחים. נדרש היה שהרובה תהיה רק כמילוי בתוך המישקים שבין האריחים. את שאריות הרובה היה צריך לנקות כשהיא עדין טרייה, שכן לאחר היבוש עבודות הסרת השאריות קשות מאוד ועלויות לפגוע בפני האריחים. (400 ₪)

בין לוחות גבס בהנמכת התקרה, קיים טלאי בקו התפר בין לוח ללוח. עבודות ההרכבה ויישום שכבת השפכטל לא בוצעו עפ"י כללי מקצוע מקובלים הבאים לידי ביטוי במפרט כללי לעבודות בנייה סעיף 210493 (ה,ב),

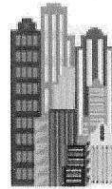
ציטוט:

ב. איחוי מישקים

לפני איחוי המישקים יש לוודא שבכל קצה לוח (משני צידי המישק) קיימת מגרעת ברוח ובעומק תואמים לסרט השריון.

את המישקים בין לוחות הגבס, המוצמדים זה לזה, סותמים במרק מיוחד וסרט משריון, 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 המבטיחה מעבר חלק מלוח ללוח.

3. ליטוש המישק בכד שמיר, במידת הצורך.

ה. צביעת מחיצות גבס

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 סינתטי, ובצבע פלסטי מכל הסוגים.

יש צורך בשיוף המישקים עד לקבלת מישוריות אחידה של התקרה. (300 סעיף)

בריצוף הקרמי בוצע מילוי למישקים שבין האריחים (רובה) כך שחלק מן המילוי התפורר. כושר ההדבקה לקוי.

הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 2.1.9.1,
ציטוט:

חומרי מילוי למישקים רגילים

למילוי מישקים רגילים תשמש תערובת מוכנה מראש על בסיס צמנט, מגוון או לא מגוון, שיש להוסיף לה באתר מים או מוסף פולימרי, בהתאם להוראות יצרן חומר המילוי גוון חומר המילוי יתאים לדרישות המתכנן.
חומרי המילוי למישקים רגילים יהיו בעלי ספיגות נימית נמוכה, כושר הידבקות טוב לציד האריחים ועמידות בתנאי סביבה שונים (כגון סביבה ימית) לפי הצורך.
יש להיוועץ ביצרן חומרי המילוי בדבר התאמתם לדרישות התכנון המפורטות בתקן זה ובדבר אופן השימוש בהם.

הערה:

תערובת על בסיס צמנט מתאימה בדרך כלל לרוב היישומים, אולם בתנאים שבהם צריכים חומרי המילוי לעמוד בדרישות נוספות (ראו סעיף 4.3) אפשר להשתמש בתערובת על בסיס שרף אפוקסי, בהתאם להוראות היצרן.

וכן עפ"י סעיף 2.1.9.3,
ציטוט:

חומרי איטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה

בחירת חומרי האיטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה (ראו גם סעיף 4.7) תלויה בגורמים רבים, כגון: משיכות, עמידות בהתקפת כימיקלים, עמידות בקרינת UV, חוזק הידבקות, קיימות, הכתמה, שחיקה, הינזקות בתהליך הניקוי. גם קלות ההשמה היא גורם המשפיע על בחירת חומרי האיטום. בכל מקרה יש להתחשב בהוראות היצרן.
חומרי האיטום יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 1536.

וכן עפ"י סעיף 4.3.4,
ציטוט:

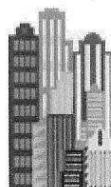
בבחירת חומרי המילוי למישקים רגילים (ראו סעיף 2.1.9.1) יציין המתכנן דרישות נוספות בהתאם למקום התקנת מערכת הריצפה, כגון: עמידות בחום למערכת ריצפה המותקנת מעל מערכת חימום תת-רצפתי; עמידות בחומצות; עמידות במים; עמידות בעובש לאזורים רטובים, כגון מקלחות.
דרישות נוספות יהיו בהתאם לדרישות המתכנן.

וכן עפ"י סעיף 5.1.5.1 שבתקן,
ציטוט:

בדיקת מילוי המישקים

מילוי המישקים אחיד וללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן.

עלות התיקונים הנדרשים (400 ₪)



קיימים 6 אריחי חיפוי שבורים. העבודות בוצעו שלא ע"פ כללי מקצוע מקובלים, אשר באים לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 10051,

ציטוט:

כל אריח ייבדק עם הוצאתו מהאריזה ואם ימצא עקום, פניו פגומים או סדוקים, מקצועותיו שבורים וכו' - הוא יסולק מהאתר.

לתיקון יש לפרק ולהחליף את האריחים הפגומים בהתאם לנדרש בסעיף 10051,

ציטוט:

אריח פגום שידבק לקיר יעקר ויוחלף באריח טוב.

עלות התיקונים הנדרשים (1,200 ₪)

קיימת אי אחידות בין אריחים סמוכים האריחים אינם מאותו הגוון ואותה סדרת ייצור. הבדלי גוון בין אריחים אסורים גם עפ"י תקן ישראלי ת"י 314 (אריחי קרמיקה לחיפוי קירות ולריצוף) סעיף 3.2,

ציטוט:

פגמים

בודקים את הפגמים באריחים כמפורט בתקן הבין-לאומי ISO 10545-2, בעוצמת אור של כ-300 לוקס.

לא יהיו באריח שום פגמים שאינם מחטיפוסים המתוארים בטבלה 1⁽¹⁰⁾.

מספר הפגמים ומידותיהם לא יהיו גדולים מהנקוב בטבלה 1⁽¹⁰⁾.

מספר טיפוסי הפגמים באריח אחד לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה 1⁽¹⁰⁾.

לא יהיו הבדלים מהותיים בין גוני האריחים ומרקמיהם⁽¹⁰⁾.

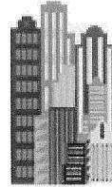
⁽¹⁰⁾ כתמים, נקודות, הבדלים בגוון, שקערוריות או גבשושיות, סימני ליטוש או חוסר ליטוש, שהם חלק מדגם האריח, לא ייחשבו פגמים.

וכן עפ"י סעיף 5.1.4.4 שבתקן 1555 חלק 3,

ציטוט:

בדיקת האריחים

מוודאים שהאריחים נלקחו מכמה אריות 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.



עלות החלפה מוערכת בכ - (1,800 ₪)

צביעת מלבני דלתות המתכת בוצעה שלא עפ"י הנחיות קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2, **ציטוט:**

צביעה

ג. **צביעת כנפי דלתות**

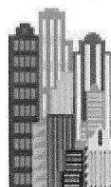
צובעים באמצעות התזה ללא אוויר (סעיף 4.3.1.2) זמן ההמתנה והפעולות המתבצעות בין השמת השכבות השונות יתאים לדרישות סעיף 4.3 בתקן. משימים שכבה אחת של צבע יסוד (שכבת יסוד), אפוקסי פוליאמיד בעל תכונות הידבקות טובות. העובי היבש של השכבה יהיה 50 מיקרומטר לפחות. מקפידים להתיז באזורי ההשקה שבין הפחים המרכיבים את 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 פוליאורטני הניתן לגיוון שעובייה היבש אינו גדול מ- 50 מיקרומטר. אם משתמשים במערכת צבעים סינתטיים, 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).

יש לשייף את הצבע הקיים ולצבוע מחדש. (2 יח' x 250 ₪/יח' = 500 ₪)

ישנו גבס שבור בהנמכת התקרה.

ארון מוני החשמל בלובי הקומתי סמוך לדירה 4 פגום. מומלץ להחליפו. כמו כן יש לבצע כיווני נעילה ותיאום.



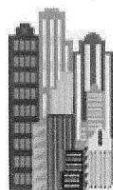
קיימת מעיכה בדלת המעלית. כמו כן קיימת התנתקות קיר גבס בארון גז לובי קומתי.



בפודסט היורד מקומה 1 לקומת כניסה ישנם מרווחים של 15 ס"מ בין חלקי המעקה וזאת במקום מרחק מקסימאלי של 11 ס"מ המותר עפ"י סעיף 6.1.4.1 בתקן 1142,

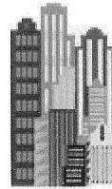
ציטוט:

בכל הבניינים, למעט בבניינים ובמקומות המצוינים בסעיף 6.1.4.2 המרווחים בין רכיבי המעקה לבין עצמם ובינם לבין הבניין יהיו כאלה, שכדור קשיח בקוטר גדול מ-11 ס"מ לא יוכל לעבור דרך המעקה, וכדור גדול מ-15 ס"מ לא יוכל לעבור דרך המשולש, הנוצר על ידי הרום והשלה; של שתי המדרגות סמוכות ועל ידי האזן התחתון של המעקה.



יש לאטום מרווחים בחיבורי המדרגות וכן לבצע החלפת ריצוף פגום. עלות מוערכת בכ - (600 ₪)





אריחים בחדר המדרגות ישנם שברים. הפגמים אסורים ע"פ תקן 1629 (1998) סעיף 2.2.1, **ציטוט:**

אריחי הריצפה יתאימו לתקן הישראלי ת"י 6.

ע"פ תקן מס' 6 טבלה 6 אסורים הפגמים הללו.

בנוסף, קובץ כללי 1629 המצורף לתקן 1629 (1998) סעיף 4, **ציטוט:**

מיון האריחים לפני ההנחה

לפני הריצוף משווים את מראה האריחים שהתקבלו עם מראה האריחים שהוזמנו. אריחים שמראם שונה מזה שהוזמן ייפסלו לשימוש. בודקים את כל האריחים בבדיקה חזותית לפני השימוש בהם, וכל אריח שמתגלים בשכבות המדרג שלו פגמים החורגים מהמותר על פי התקן הישראלי ת"י 6 לגבי אריח בודד מהסוג שהוזמן, ייפסל לשימוש. שימוש באריחים המתאימים לסוג נמוך יותר לפי ת"י 6 מותר בשולי השטחים המרוצפים, כשהפגמים מוסתרים על ידי אריחי השיפולים או שהם מוצאים לגמרי בעת חיתוך האריחים לצורך התאמתם למידות החדרים. במהלך עבודת הריצוף ומיד לאחר השלמתה עורכים ביקורת של השטחים המרוצפים, שבמהלכה עוקרים ממקומו כל אריח בעל מראה חריג שנמצא בשטח הריצוף ומחליפים אותו באריח אחר בעל מראה נאות.

קומה כניסה:

צביעת 2 מלבני דלתות המתכת בוצעה שלא עפ"י הנחיות קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2, **ציטוט:**

צביעה

ד. צביעת כנפי דלתות

צובעים באמצעות התזה ללא אוויר (סעיף 4.3.1.2) זמן ההמתנה 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 פוליאורתני הניתן לגיוון שעובייה היבש אינו גדול מ-50 מיקרומטר. אם משתמשים במערכת צבעים סינתטיים, 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).

יש לשייף את הצבע הקיים ולצבוע מחדש. $(2 \text{ יח} \times 250 \text{ מ"ר/יח} = 500 \text{ מ"ר})$

תיקוני שפכטל וצבע בלובי הקומתי. הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3, **ציטוט:**

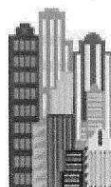
גימור:

נוסף על ההגנה על המצע משמשת השכבה העליונה של מערכת הצבע בקביעת המראה של הרכיב הנצבע, למטרות קישוט ונוי למטרות זיהוי (לדוגמא: צביעת צנרת בגוונים שונים על -פי השימוש) הגימור יתאים לדרישות המזמין.

המזמין לעניין מוגדר בסעיף 1.3.9 בתקן הנ"ל, **ציטוט:**

המזמין:

בעל הנכס או מי שבעל הנכס ייפה את כוחו להתקשר עם קבלנים לביצוע מלאכת



הצביעה, כולה או חלקה.

יש לשייף את הקיים ולבצע צביעה חוזרת. (800 ₪)

צנרת אספקת המים לא נוקתה משאריות טיט וסיד וזאת בניגוד לנדרש עפ"י תקן ישראלי מס' 1205, חלק 1 סעיף 2.5.2.1, **ציטוט:**

צנרת פלדה תוגן מפני רטיבות ויימנע מגע ישיר בין הצנרת המותקנת בהתקנה סמוייה בין חמרי הבניין שסביבה. הגנת הצנרת הסמוייה תיעשה ע"י ציפוי שיוצר בייצור חרושתי לפי מפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 266 על חלקיו או בהתאם לדרישות המתכנן. אין להשתמש בגבס לכיסוי צינורות פלדה מגולוונים.

יש לבצע ניקוי יסודי של הצנרת. במידה ולא יבוצע, יהיה בלאי מוגבר של הצינורות במשך השנים. (400 ₪)

חיתוך האריחים סביב המראה לובי קומתי בוצע בצורה לקויה. הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 3.1, **ציטוט:**

מראה האריחים

גימור האריחים יתאים לגימור שהוזמן. המראה הכללי של שכבת הריצוף יתאים לדוגמא 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 המשיקים יהיה אחיד וללא חללים, והוא יתאים לגוון המוזמן.

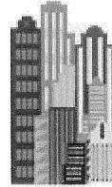
עלות התיקונים הנדרשים (500 ₪)

באבני השיש בחיפוי הלובי ישנם פגמים (שברים, חורים וסדקים) המהווים פגיעה במראה האבן. הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 2378 חלק 1 סעיף 3.2.1, **ציטוט:**

דרישות כלליות

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

יש להחליף אבני חיפוי. (1,500 ₪)



טרם בוצע ניקיון לריצפה לצורך מסירת הבניין באופן ראוי לשימוש, וזאת כנדרש עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 (2003) סעיף 5.1.5.2, **ציטוט:**

בדיקת נקיון הריצפה

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

את פעולת הניקוי רצוי לבצע עפ"י הדרך המוצעת בנספח א' של תקן ישראלי ת"י של תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 (2003) סעיף 2, **ציטוט:**

א-2 ניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים

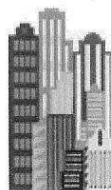
הניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים ייעשה בשלבים, כלהלן:

א-2.1 שלב א' - טאטוא להסרת 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 לנגב את הריצפה במטלית לחה לנטרול שאריות הדטרגנט. אין להתחיל בשטיפה לפני שחלפו 7 ימים מיום גמר מילוי המישים.

א-2.3 שכבה משתיירת של צמנט

שכבה זו אינה נמסה במים. אפשר להסירה מעל פני הריצוף באמצעות הרטבת הריצפה והסרת המים העודפים, ניקוי במנקה חומצי שערך ה-PH שלו בטווח 4-5 ולאחר מכן שטיפה יסודית במים נקיים.



הסרת שיירי לכלול עיקשים מאריחים מזוגגים או לא מזוגגים תיעשה לפי הוראות ספק האריחים.

חיבור לקוי בין לוחות גבס בהנמכת התקרה בלובי הקומתי. קיים טלאי בקו התפר בין לוח ללוח. עבודות ההרכבה ויישום שכבת השפכטל לא בוצעו עפ"י כללי מקצוע מקובלים הבאים לידי ביטוי במפרט כללי לעבודות בנייה סעיף 210493 (ה,ב),
ציטוט:

ב. איחוי מישקים

לפני איחוי המישקים יש לוודא שבכל קצה לוח (משני צידי המישק) קיימת מגרעת ברוח ובעומק תואמים לסרט השריון.

את המישקים בין לוחות הגבס, המוצמדים זה לזה, סותמים במרק מיוחד וסרט משריון, 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 המבטיחה מעבר חלק מלוח ללוח.
3. ליטוש המישק בכד שמיר, במידת הצורך.

ה. צביעת מחיצות גבס

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.

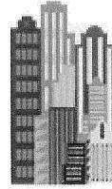
יש להחליק את פני השטח המיועד לצביעה בנייר ליטוש עדין (נייר זכוכית) ולהסיר בקפדנות את האבק. מותר להשתמש בסיד סינתטי, ובצבע פלסטי מכל הסוגים.

יש צורך בשיוף המישקים עד לקבלת מישוריות אחידה של התקרה. (500 ש"ח)

מפסקים בלובי הקומתי הותקנו שלא בקו אנכי אחיד. נוצר מפגע אסתטי בולט לעין. יש לשנות את מיקום אביזרים, כולל חציבה בקירות ושינויים בחיווט החשמל.



דלת כניסה משנית לבניין – פגומה ושבורה בעיקר בחלקה התחתון. יש להחליף. (2,500 ש"ח)



חדר אשפה:

יש לבצע השלמת מפסקי חשמל.

מילוי רובה שבוצע בין האריחים בחיפוי הקרמי נעשה בחוסר מקצועיות. הרובה נמרח ע"ג שולי האריחים. נדרש היה שהרובה תהיה רק כמילוי בתוך המישקים שבין האריחים. את שאריות הרובה היה צריך לנקות כשהיא עדין טרייה, שכן לאחר היבוש עבודות הסרת השאריות קשות מאוד ועלויות לפגוע בפני האריחים. (300 ₪)

שכבת הטיח הפנים גלית מעל למותר ע"פ דרישות תקן ישראלי ת"י 1920 חלק 2 (טיח – מערכות טיח באתר). ע"פ סעיף 5.2.3.3:

גליות

בודקים את הגליות של המשטח המטויה בעזרת סרגל מדידה עשוי עץ מהוקצע או מתכת שאורכו 0.3 מ' לפחות אך אינו גדול מ- 1.0 מ'. מצמידים את הסרגל לקיר ומודדים בעזרת מדיד את המרווח הגדול ביותר בין הסרגל לבין המשטח הנבדק.

וכן ע"פ סעיף א- 2.1 בתקן זה:

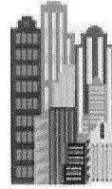
טיח פנים

הסטייה מהמישוריות של טיח פנים בקירות ובתקרות לא תהיה גדולה מ- 8 מ"מ לכל 2 מ' אורך. הסטייה מהגליות (סעיף 5.2.3.3) של טיח פנים לא תהיה גדולה מהנקוב בטבלה א- 2

ע"פ סעיף 3.2 של התקן, נקבע:

סטיות מותרות:

הסטיות המותרות של הטיח יהיו כמפורט בתקן ישראלי 789 (7) בדיקת האנכיות והמישוריות של הקירות תיערך כמפורט בסעיפים 5.2.3.2-5.2.3.3



לפי העניין.

ובטבלה א-2 של נספח א' בתקן נקבע:

טבלה א-2 סטית טיה פנים בקירות ובתקרות מהגליות (מ"מ)

המרחק בין נקודות המדידה (מ')	הסטייה המקסימלית המותרת מהגליות (מ"מ)
0.3	4
1.0	5

הליקוי מופיע מעל החיפוי הקרמי ובתקרה. יש ליישר את הטיח. (400 ₪)

יש לבצע השלמת דלת פינוי אשפה. כמו כן יש להשלים ידית כנדרש.

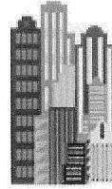
חיתוך לקוי של האריחים. הביצוע אינו תואם את כללי המקצוע המקובלים כפי שבאים לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה, סעיף 10021, **ציטוט:**

בקרב פתחים ופינות לאורך קירות וכיו"ב ייחטכו האריחים ויותאמו כדרוש. חיתוך אריחים שמידתם מעל 20 X 20 ס"מ, ששפתם אינה מחופה ייעשה בביח"ר לפי סימון שנעשה באתר, או ייעשה באתר במכשיר מכני. כל אריח יבוקר עם הנחתו, וכל אריח פגום, מוכתם או סדוק ייפסל ויסולק מהאתר, אפילו אם כבר נקבע במקומו. התופעה של כתם בהיר במרכז תשמש עילה לפסילה.

מומלץ להשלים זויתן או פרופיל אלומיניום לצמצום המרווח שנוצר בחיבור אל הקיר של תיבות הדואר.



מאגר מים: (נמצא בבניין ממול ברחוב הנמל 17 / השונית 1)



במאגר המים שמוחקן בקומת הקרקע, נתגלו לכלוכים. המים במאגר משמשים לשתייה. הליקוי אסור ע"פ תקנות התכנון והבנייה סעיף 1.02,
ציטוט:

לכל דירה וחלק אחר מבנין המיועד לשימוש בני-אדם יסופקו מים ראויים לשתייה וטובים לבריאות שלא באו במגע ואין להם קשר עם אספקת מים רעים ואינם עלולים להזדהם על ידי זרימה חוזרת או גישות חוזרת.

יש לבצע ניקוי פנימי וחיטוי למיכל המים וזאת כנדרש עפ"י תקנות לתכנון מערכות תברואה סעיף 2.12,
ציטוט:

2.12.1 שטיפת מערכת המים

בכל מקרה שמערכת הספקת מים הראויים לשתייה או כל חלק הימנה, הותקנה או תוקנה, יש לשטפה באופן יסודי לפני שהוכנסה לשימוש.

2.12.2 חיטוי

אחרי שטיפתה של מערכת הספקת המים יש לעשות בה חיטוי בהתאם לדרישות המהנדס לאחר שהתייעץ עם רשות הבריאות.

2.12.3 זמן החיטוי

המערכת או חלק הימנה, תמולא בתמיסה המכילה 50 חלקים למיליון כלור פעיל למשך 3 שעות לפני הדחתה והכנסתה לשימוש.

2.12.4 חיטוי מיכלים

מיכל אגירה של מים הראויים לשתייה, יש לחטוה אחרי נקויו ושטיפתו באופן יסודי. החיטוי יעשה בתמיסה המכילה 100 חלקים למיליון כלור פעיל. יש להשאיר את התמיסה למשך 2 שעות לפני הדחת המיכל והכנסתו לשימוש.

3.12.5 מקרים אחרים

במקרה של מסננות מים הראויים לשתייה או מכשירים דומים, תקבע מנת חומר החיטוי ע"י המהנדס לאחר התייעצות עם רשות הבריאות.

מיכל המים מלוכלך ואינו מוגן מפני זיהום. יש לזכור כי המים משמשים לשתייה בבניין.

יש לבצע ניקוי וחיטוי כולל ריקון המאגר ממים. (1,000 ₪)

יש למסור לדיירים מסמכים הנדרשים לצורך התחזוקה השוטפת של מערכות התברואה. הדרישה לאספקת המסמכים מופיעה בתקן ישראלי 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 יימסר לממונה (הגדרה 1.3.8) בכל בניין.

2.5.2 המידע הכלול בקובץ מסמכי הבניין:

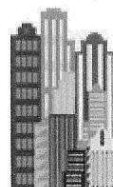
קובץ מסמכי הבניין יכלול את המידע המפורט להלן לפחות:

נדרש היה לספק תוכניות ומפרטים עבור מערכות התברואה (סעיף מס' 2.5.2.1 בחלק 2 של תקן ישראלי ת"י 1525):

מערכת התברואה:

א. תוכנית סכמתית שיצוינו 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 הדירתי, 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 דירתי);
- ז. מיקום מערכת חימום המים, לרבות מהלך הצנרת;
- ח. מפרט טכני ותעודות אחריות של משאבות, הידרופורים, מכלי אגירה, מערכות
הסקה ומערכות מכניות 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 תואי צנרת הגז ממכל ההספקה עד המונים; תיאור מפרט 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
הייעודית 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.

וכן עפ"י תקן ישראלי ת"י 1205.0 (מתקני תברואה ובדיקתם: כללי), סעיף 2.5,
ציטוט:

מסמכי המערכת
עם השלמת ההתקנה של המערכות או מתקן התברואה, ימסור המבצע למזמין מערת
תוכניות עדות להתקנת המתקן, הוראות תחזוקה וכתבי אחריות של יצרני רכיבי
מערכת.
מסירת מסמכים אלה למזמין אינה באה לגרוע מאחריות המבצע כלפי המזמין, על פי
כל דין.

לא בוצעה צביעה של הצנרת בצבעים המאפשרים זיהוי יעודה (אדום לכיבוי אש, כחול למי שתייה). הליקוי
אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3,

ציטוט:

3.3 גימור:
נוסף על ההגנה על המצע משמשת השכבה העליונה של מערכת הצבע בקביעת המראה
של הרכיב הנצבע, למטרות קישוט ונוי למטרות זיהוי (לדוגמא: צביעת צנרת
בגוונים שונים על-פי השימוש) הגימור יתאים לדרישות המזמין.

חסר סף אלומיניום במפתן הדלת. העבודה בוצעה שלא ע"פ כללי מקצוע מקובלים (לפני פרסום תקן 1555.3
בחודש מרץ 2003) אשר באו לידי ביטוי במפרט הכללי לעבודות בנייה סעיף 10021,

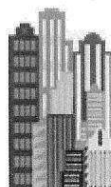
ציטוט:

על יד דלתות חוץ, שערים וכד' ובכל מקום שיש הפרש מפלסים יסוים הריצוף -
בהעדר הוראות אחרות - בפס אלומיניום שטוח 3/30 מ"מ מעוגן היטב. על משקי
התפשטות, או מסילות שערים יבוצע הפס לפי פרט שבתכנית.

(250 טו)

מועדון דיירים:

רטיבויות בקיר החוץ בתחתית כיור חדר הרחצה. הליקוי אסור עפ"י סעיף 5.32 בתקנות התכנון והבנייה,



ציטוט:

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

לתיקון הרטיבות אשר נגרמה עקב חיבור לקוי של האבן הנסורה לקירות באופן המאפשר חדירת מים למרווח שבין החיפוי לקיר. הליקוי אסור על פי תקן ישראלי ת"י 2378 חלק 1 סעיף 4.2,

ציטוט:

אטימות

הקירות המחופים יהיו אטומים למעבר מים. מערכת האיטום תעמוד בפני עצמה, מבלי להסתמך על חיפוי האבן כשכבה אוטמת.

וכן על פי סעיף 5.4 בתקן ישראלי ת"י 2378,

ציטוט:

איטום קיר הרקע

יש לאטום את קירות הרקע, וכשיש צורך לדאוג גם לניקוז המים. יש לאטום את הקירות לפני ביצוע החיפוי. יש לפרט את שיטת האיטום ואת מועד האיטום (לפני הכנסת האבזורים לקיר או לאחר מכן). פרטים נוספים לגבי שיטות האיטום וחומרי האיטום ראו החלקים המתאימים של סדרת התקנים, לפי שיטת החיפוי.

יש לפרק את החיפוי בקירות החוץ של הבניין לבצע איטום הקירות וחיפוי חוזר.

(8 מ"ר x 550 מ"ר/מ"ר = 4,400 ₪)

בקירות שנפגעו מן הרטיבות, יש לתקן טיח וצבע. תיקון זה יש לבצע רק לאחר הייבוש המלא והסופי של הקירות. **(500 ₪)**

טרם בוצע סימון למתגים החשמליים בלוח החשמל וזאת כנדרש ע"פ תקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט), פרק ד' סעיף מס' 14,

ציטוט:

מבטחים, מפסקים וציוד המשמש למדידה, בקרה והתרעה יסומנו בהתאם לליעודם.

סימון לוח החשמל צריך להתבצע ע"י חשמלאי וזאת עפ"י תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים ממתח נמוך עד 1000 וולט), סעיף 2 (א'),

ציטוט:

לא יתכנן אדם מעגל סופי, לא יתקינו, לא יבדוק אותו ולא ישגיח על התקנתו אלא אם כן הוא חשמלאי.

בנוסף, עפ"י פרק ב' בתקנות הנ"ל סעיף מס' 2 נאמר:

לוח יתוכנן בידי חשמלאי בלבד, הלוח יבנה, יתוקן ויתוחזק בידי חשמלאי או בפיקוחו.

יש לבצע סימונים. **(250 ₪)**

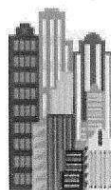
מומלץ לסגור מרווחים בלתי בטיחותיים בין המפסקים ע"י קלאפות בארון החשמל. **(50 ₪)**

לא בוצע איטום בין כיור הרחצה לבין החיפוי הקרמי בקירות ע"י מריחת סיליקון דוחה עובש וזאת כנדרש ע"פ סעיף 2.1 בחלק 3 של תקן 1205 (בגרסת התקן כפי שהייתה בתוקף בזמן הבנייה),

ציטוט:

...כשקבועות נוגעות בקיר או בריצפה יהיו המחברים בין הקבועה לבין הקיר או בין הקביעה לבין הריצפה אטימי מים.

יש צורך במילוי סיליקון. **(100 ₪)**



יש לבצע ניקיון לריצפה לצורך מסירת המועדון באופן ראוי לשימוש, וזאת כנדרש עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 (2003) סעיף 5.1.5.2,
ציטוט:

בדיקת ניקיון הריצפה

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

את פעולת הניקוי רצוי לבצע עפ"י הדרך המוצעת בנספח א' של תקן ישראלי ת"י של תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 (2003) סעיף 2,
ציטוט:

א-2 ניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים

הניקוי לפני מסירת המשטחים המרוצפים ייעשה בשלבים, כלהלן:

א-2.1 שלב א' - טאטוא להסרת 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 לנגב את הריצפה במטלית לחה לנטרול שאריות הדטרגנט. אין להתחיל בשטיפה לפני שחלפו 7 ימים מיום גמר מילוי המישקים.

א-2.3 שכבה משתיירת של צמנט

שכבה זו אינה נמסה במים. אפשר להסירה מעל פני הריצוף באמצעות הרטבת הריצפה והסרת המים העודפים, ניקוי במנקה חומצי שערך ה-PH שלו בטווח 4-5 ולאחר מכן שטיפה יסודית במים נקיים. הסרת שיירי לכלול עיקשים מאריחים מזוגגים או לא מזוגגים תיעשה לפי הוראות ספק האריחים.

יש לחדש אטימה סביב חלונות האלומיניום. תתכן חדירה של מי גשם. הליקוי אסור עפ"י התקן ישראלי ת"י 4068 חלק 1 סעיף 4.1,
ציטוט:

לא תהיה חדירת מים לעברו הפנימי של הקיר, לא דרך חלון מותקן ולא דרך ההיקף החיצוני של מוצר מותקן.

וכן לפי סעיף 5.2 בתקן,
ציטוט:

תכנון האיטום

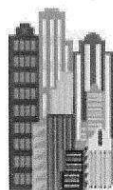
המשיקים המצוינים להלן יהיו אטומים:

בין המלבן הסמוי (אם ישנו) לבין הבניין.

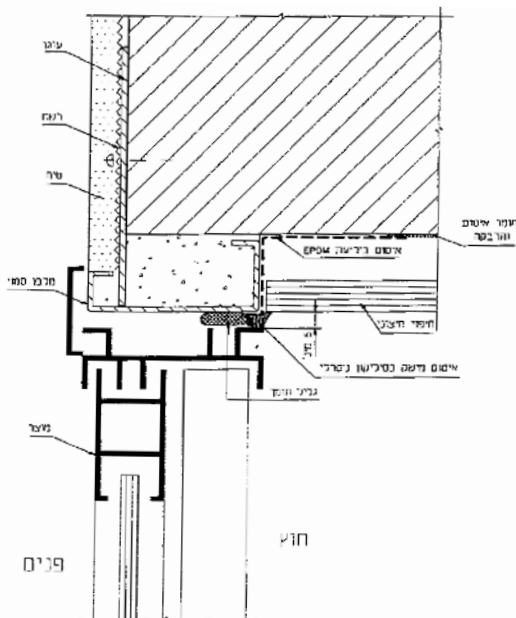
בין המוצר לבין המלבן הסמוי.

אם אין מלבן סמוי - בין המוצר לבין הבניין.

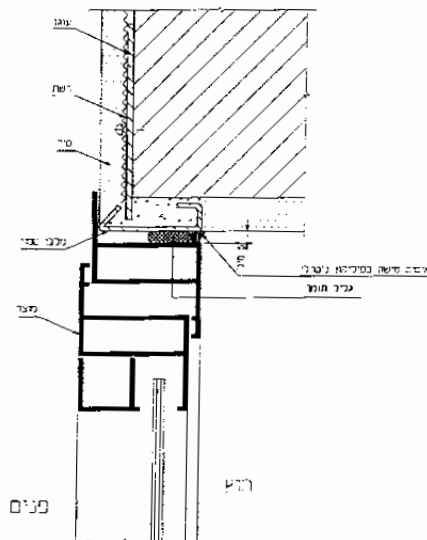
האיטום יהיה רציף בכל היקף המוצר והמלבן הסמוי (אם ישנו). יש להימנע ככל האפשר ממשקים בעלי חתך משולש. אם יש לאטום משיקים הנמצאים במישורים שונים, יש להקפיד במיוחד על רציפות האיטום במעבר בין המישורים. תכנון המישק החיצוני בין המוצר למלבן הסמוי, או בין המוצר לבניין (אם אין מלבן סמוי), יאפשר לתחזק מחדש את האיטום.



חומרי האיטום יבחרו בהתאם לנתונים המצוינים בטבלה 2.



צויר 2 - דוגמה להתקנת המוצר (המודול) במילימטרים



צויר 3 - דוגמה להתקנת המוצר (המודול) במילימטרים

הליקוי אסור גם עפ"י סעיף 5.32 בתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר תנאים ואגרותיו), התש"ל – 1970, **ציטוט:**

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

יש צורך לבצע תיקוני אטימה ע"י מריחת חומרים על בסיס סיליקון, העומד בדרישות מפמ"כ 153 (חומרי איטום אלסטומרים חד רכיבים לשימוש בבניינים). (**850** ו)

בריצוף הקרמי בוצע מילוי למישקים שבין האריחים (רובה) כך שחלק מן המילוי התפורר. כושר ההדבקה לקוי. הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 2.1.9.1, **ציטוט:**

חומרי מילוי למישקים רגילים

למילוי מישקים רגילים תשמש תערובת מוכנה מראש על בסיס צמנט, מגוון או לא מגוון, שיש להוסיף לה באתר מים או מוסף פולימרי, בהתאם להוראות יצרן חומר המילוי גוון חומר המילוי יתאים לדרישות המתכנן.
חומרי המילוי למישקים רגילים יהיו בעלי ספיגות נימית נמוכה, כושר הידבקות טוב לצדי האריחים ועמידות בתנאי סביבה שונים (כגון סביבה ימית) לפי הצורך. יש להיוועץ ביצרן חומרי המילוי בדבר התאמתם לדרישות התכנון המפורטות בתקן זה ובדבר אופן השימוש בהם.

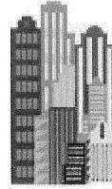
הערה:

תערובת על בסיס צמנט מתאימה בדרך כלל לרוב היישומים, אולם בתנאים שבהם צריכים חומרי המילוי לעמוד בדרישות נוספות (ראו סעיף 4.3) אפשר להשתמש בתערובת על בסיס שרף אפוקסי, בהתאם להוראות היצרן.

וכן עפ"י סעיף 2.1.9.3, **ציטוט:**

חומרי איטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה

בחירת חומרי האיטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה (ראו גם סעיף 4.7) תלויה בגורמים רבים, כגון: משיכות, עמידות בהתקפת כימיקלים, עמידות בקרינת UV, חוזק



הידבקות, קיימות, הכתמה, שחיקה, הינזקות בתהליך הניקוי. גם קלות ההשמה היא גורם המשפיע על בחירת חומרי האיטום. ככל מקרה יש להתחשב בהוראות היצרן. חומרי האיטום יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 1536.

וכן עפ"י סעיף 4.3.4,
ציטוט:

בבחירת חומרי המילוי למישקים רגילים (ראו סעיף 2.1.9.1) יציין המתכנן דרישות נוספות בהתאם למקום התקנת מערכת הריצפה, כגון: עמידות בחום למערכת ריצפה המותקנת מעל מערכת חימום תת-רצפתית; עמידות בחומצות; עמידות במים; עמידות בעובש לאזורים רטובים, כגון מקלחות. דרישות נוספות יהיו בהתאם לדרישות המתכנן.

וכן עפ"י סעיף 5.1.5.1 שבתקן,
ציטוט:

בדיקת מילוי המישקים
מילוי המישקים אחיד וללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן.

עלות התיקונים הנדרשים (150 ₪)

חיבור לקוי בין לוחות גבס בהנמכת התקרה. קיים טלאי בקו התפר בין לוח ללוח. עבודות ההרכבה ויישום שכבת השפכטל לא בוצעו עפ"י כללי מקצוע מקובלים הבאים לידי ביטוי במפרט כללי לעבודות בנייה סעיף 210493 (ה,ב), **ציטוט:**

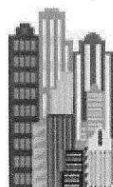
ב. איחוי מישקים
לפני איחוי המישקים יש לוודא שבכל קצה לוח (משני צידי המישק) קיימת מגרעת ברוח ובעומק תואמים לסרט השריון.
את המישקים בין לוחות הגבס, המוצמדים זה לזה, סותמים במרק מיוחד וסרט משריון, וכן סותמים במרק את השקעים שנוצרו ע"י אמצעי החיבור על מנת לקבל משטח מישורי. את המישקים ניתן לסתום ביד או בעזרת מכשירי עזר. שלבי הסתימה יהיו:
1. הכנסת מרק למישק והדבקת סרט השריון מעליו.
2. מתן שכבה נוספת של מרק המבטיחה מעבר חלק מלוח ללוח.
3. ליטוש המישק בכד שמיר, במידת הצורך.
ה. צביעת מחיצות גבס
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 סינתטי, ובצבע פלסטי מכל הסוגים.

יש צורך בשיוף המישקים עד לקבלת מישוריות אחידה של התקרה. (650 ₪)

יש לנקות את פנים צנרת הדלוחין העוברת משאריות חומרי בנייה שהתאספו בזמן ביצוע העבודות. במצב הקיים זרימת המים תהיה לקויה ויתכנו הצפות. (500 ₪)

חדר מדרגות:

המעקה אינו מחוזק היטב. הליקוי אסור עפ"י סעיפים 6.1.1.3, 6.1.1.4, ו-8.2 בתקן 1142,
ציטוט:



6.1.1.3 מעקה מתכת

מעקה מתכת יכול לזנוק, ניצבים ואנכים (צוור 1). הניצבים יחברו חיבור קשיח אל הבניין. האזן העליון ואזנים נוספים, אם יש כאלה, יחברו אל הניצבים. האנכים יחברו אל האזנים. החיבורים ייעשו לפי כללי המקצוע הטובים ובהתאם לכל התקנים הרלוונטיים החלים על חיבורים למיניהם (חיבור בברגים, ריתוכים וכדומה). מותר להשתמש במעקה המעוצב עיצוב אמנותי, בתנאי שהמעקה על רכיבו מתאים לכל דרישות תקן זה.

6.1.1.4 מעקים מחומרים אחרים

מותר להשתמש לבניית מעקים בחומרים אחרים או בשילוב של חומרים אחרים, בתנאי שיתאימו לדרישות סעיף 5. הרכיבים שיעשו מחומרים אלה יתאימו לכל דרישות תקן זה. החיבורים ייעשו כמתואר בסעיף 6.1.1.3.

8.2 חיבור לבניין

חיבור האלמנט לבניין יתאים לחומר שהאלמנט עשוי ממנו ולשיטה שבה הוא מיוצר או בנוי. חיבור האלמנט לבניין ייעשה לפי כללי המקצוע הטובים ולפי התקנים הרלוונטיים החלים על החיבורים, תוך הקפדה על פרטי בניין נוחים ומתאימים. חיבור האלמנט על רכיבו לבניין יבטיח, שכל הכוחות הפועלים עליו יועברו אל שלד הבניין. הניצבים של מעקה בני (סעיף 6.1.1.2) יחברו חיבור קשיח למשטח שהמעקה בנוי עליו. העמידות בבליה של חיבורי האלמנט לבניין לא תהיה קטנה מהעמידות בבליה של האלמנט כולו.

תיקוני צביעה של המעקה ומאחז היד. ליקוי אסור ע"פ תקן ישראלי ת"י 1142 סעיף 8.1.1, **ציטוט:**

כללי

גימור המעקה או המסעד (להלן: האלמנט) יהיה כזה שיגן על האלמנט, על רכיבו וחיבוריהם ועל החיבורים לבניין מפני בליה.

ועפ"י סעיף 8.1.3 בתקן, **ציטוט:**

8.1.3 אלמנט מתכת

8.1.3.1 כללי

גימור אלמנט מתכת ייעשה באחת השיטות המתאימות להגנת המתכת מפני שיתוך⁽⁴⁾, כגון: גילוף, צבע, מערכת משולבת של גילוף וצבע, אלגון. הגימור יתאים למתכת שהאלמנט עשוי ממנה, למיקומו בבניין (פנימי או חיצוני) ולתנאי הסביבה שהאלמנט מותקן בה. הגימור יהיה בעובי אחיד, רצוף ובלא פגמים.

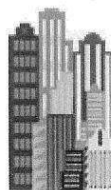
8.1.3.2 אלמנט עשוי פלדה

גילוף 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 והסרת כל שאריות חריתוך ופגמיו, ותתאים למפורט בתקן הישראלי ת"י 1922 חלק 2. אלמנט פלדה שאינו מגולוף יובא לאתר הבנייה רק לאחר צביעתו בצבע יסוד. תיקוני צבע היסוד ייעשו לאחר התקנת האלמנט בבניין.

ולפי סעיף מס' 4.3.1 בחלק 2 של תקן ישראלי ת"י 1922, **ציטוט:**

בדיקה חזותית

בודקים את הצבע בבדיקה חזותית, בזווית אלכסונית ובמרחק 0.5 מטר מהמשטח



הנבדק. לא ייראו על הצבע שלפוחיות, לועות, חרירים, סריטות, סימני נזילה או דמע. גימור הצבע וגונו יתאימו לדרישות התכנון.

כמו כן, לא בוצע ניקוי למתכת לפני יישום שכבת הצבע וזאת כנדרש לפי קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 סעיף 3, **ציטוט:**

הכנת המצע לצביעה

3.1 כללי לפני הצביעה מכינים את המצע כמפורט בסעיפים 3.2.1 או 3.2.2 לפי העניין.

בוחרים בשיטת הניקוי המתאימה לפי חומר המצע, דרישות התפקוד הנדרשות ממנו ודרגת הניקוי הנדרשת בתקן. מלאכת הניקוי נעשית על ידי בעלי מקצוע מיומנים לפי כללי המקצוע המקובלים.

2. א שיטות ניקוי

לניקוי פלדה משמשות שיטות ניקוי אלה:

- הסרת השומנים באמצעות דטרגנטים, ממסים או קיטור.
- ניקוי ידני - הסרת חלודה באמצעות מברשת פלדה או נייר זכוכית גס וניקוי המשטח באמצעות מדלל.
- ניקוי מכני - הסרת חלודה באמצעות מברשת פלדה המורכבת על דיסק או מקדחה.
- ניקוי שוחק - הסרת חלודה בהתזת חומר גרגרי בלחץ (ראו סעיף 2.2 - חומר שוחק, בתקן).

3.2.1 ניקוי פלדה לא מגולוונת לפני הצביעה מנקים את המצע מחלודה, קשקשת (קרום ערגול), שומנים וגופים זרים. דרגת הניקוי תתאים לנדרש בטבלה בתקן. לפני התחלת עבודות הצביעה מוודאים כי המצע נקי מכל חומר זר.

3.2.2 ניקוי פלדה מגולוונת

מסירים שומני ותפרחות אבץ (המהוות תחילת תהליך שיתוך) באמצעות ממסים, דטרגנטים או קיטור, המתאימים לדרישות סעיף 2.1 בתקן. לאחר מכן שוטפים במים רבים ומוודאים שפני השטח נקיים ואין עליהם שאריות של חומר הניקוי. במקרים שבהם יש צורך להסיר תפרחות אבץ באמצעות חומר שוחק, מבצעים "שטיפת חול קלה" בלחץ נמוך כדי למנוע הסרת הגיליון. אם יש פגמים מקומיים הדורשים תיקון ע"י הקבלן כגון: חלודה, התקלפויות, סדקים או כתמים - יוסרו כל שכבות הצבע, והצביעה לרבות הכנת השטח) תיעשה מחדש, לפי הסעיפים המתאימים במפרט".

הפגמים אסורים גם לפי סעיף מס' 4.3.1 בחלק 2 של תקן ישראלי ת"י 1922, **ציטוט:**

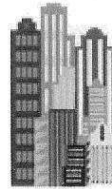
בדיקה חזותית

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

לא הושחזו הריתוכים כנדרש לפי קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 3.3, **ציטוט:**

רתכים

לפני הצביעה משחזים רתכים כך שלא יהיו מחוספסים, מחוררים או מחורצים. מסירים סיגים וכל חומר זר אחר ומעגלים פינות חדות. אם הותך נעשה לסירוגין (רתך שאינו רציף), משלימים אותו בריתוך או ממלאים את המרווחי במרק מתאים. לאחר מכן צובעים את אזור הריתוך בצבע יסוד, כך שהצבע יכסה 3 ס"מ מעבר לאזור הריתוך.



תיקוני שפכטל וצבע בחדר המדרגות. הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3, **ציטוט:**

גימור:
נוסף על ההגנה על המצע משמשת השכבה העליונה של מערכת הצבע בקביעת המראה של הרכיב הנצבע, למטרות קישוט ונוי למטרות זיהוי (לדוגמא: צביעת צנרת בגוונים שונים על -פי השימוש) הגימור יתאים לדרישות המזמין.

המזמין לעניין מוגדר בסעיף 1.3.9 בתקן הנ"ל, **ציטוט:**

המזמין:
בעל הנכס או מי שבעל הנכס ייפה את כוחו להתקשר עם קבלנים לביצוע מלאכת הצביעה, כולה או חלקה.

יש לשייף את הקיים ולבצע צביעה חוזרת. (5,500 ₪)

שכבת הטיח הפנים גלית מעל למותר ע"פ דרישות תקן ישראלי ת"י 1920 חלק 2 (טיח – מערכות טיח באתר). ע"פ סעיף 5.2.3.3:

גליות:
בודקים את הגליות של המשטח המטויה בעזרת סרגל מדידה עשוי עץ מהוקצע או מתכת שאורכו 0.3 מ' לפחות אך אינו גדול מ- 1.0 מ'. מצמידים את הסרגל לקיר ומודדים בעזרת מדיד את המרווח הגדול ביותר בין הסרגל לבין המשטח הנבדק.

וכן ע"פ סעיף א-2.1 בתקן זה:

טיח פנים:
הסטייה מהמישוריות של טיח פנים בקירות ובתקרות לא תהיה גדולה מ- 8 מ"מ לכל 2 מ' אורך. הסטייה מהגליות (סעיף 5.2.3.3) של טיח פנים לא תהיה גדולה מהנקוב בטבלה א-2:

ע"פ סעיף 3.2 של התקן, נקבע:

סטיות מותרות:
הסטיות המותרות של הטיח יהיו כמפורט בתקן ישראלי 789⁽⁷⁾ בדיקת האנכיות והמישוריות של הקירות תיערך כמפורט בסעיפים 5.2.3.2-5.2.3.3 לפי העניין.

ובטבלה א-2 של נספח א' בתקן נקבע:

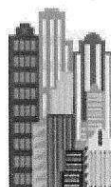
טבלה א-2 סטיות טיח פנים בקירות ובתקרות מהגליות (מ"מ)

המרחק בין נקודות המדידה (מ')	הסטייה המקסימלית המותרת מהגליות (מ"מ)
0.3	4
1.0	5

הליקוי מופיע בקירות ותקרת חדר המדרגות. יש ליישר את הטיח. (4,500 ₪) **חצר ועבודות פיתוח:**

צנרת פלסטית עוברת בחצר. (צנרת ארון גז) הצנרת חשופה לפגיעה. הליקוי אסור ע"פ תקן 1205 חלק 2 סעיף 2.1.2.1, **ציטוט:**

ג' - אין להתקין צנרת פלסטיק גלויה במקומות שבהם היא חשופה לפגיעות מכניות, כגון בחניונים. למרות האמור לעיל, מותרת התקנת צנרת פלסטיק במקומות אלה בתנאי תהיה מוגנת כנדרש עבור קולטן בסעיף



. 2 . 10

יש לבצע כיסוי בבנייה ע"ג הצנרת כולל ציפוי בהתאם לציפוי הקיים כיום במעטפת הבניין, או לחלופין לבצע שרוול תקני.

נוצרה שקיעה של אבני הריצוף המשתלב בעיקר בשביל הכניסה הראשי לבניין ושביל דלת אחורית.

הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1571 (1998) פרק ג' סעיף 3.1:

דרישות תפקוד כלליות

מיסעה תעמוד בדרישות התפקוד הכלליות האלה:

- א. נשיאת עומסי התנועה בלא הרס ושקיעות יתרות;
- ב. עמידה בפני כוחות שחיקה של הרכב;
- ג. עמידה בפני התקפת דלקים ושמונים של הרכב;
- ד. מילוי דרישות התפקוד המוזכרות לעיל לכל אורך החיים המוגדר בתכנן.

מיסעה מוגדרת בסעיף 1.3.1 של תקן ישראלי ת"י 1571 (1998) כ:

מיסעה מאבני ריצוף:

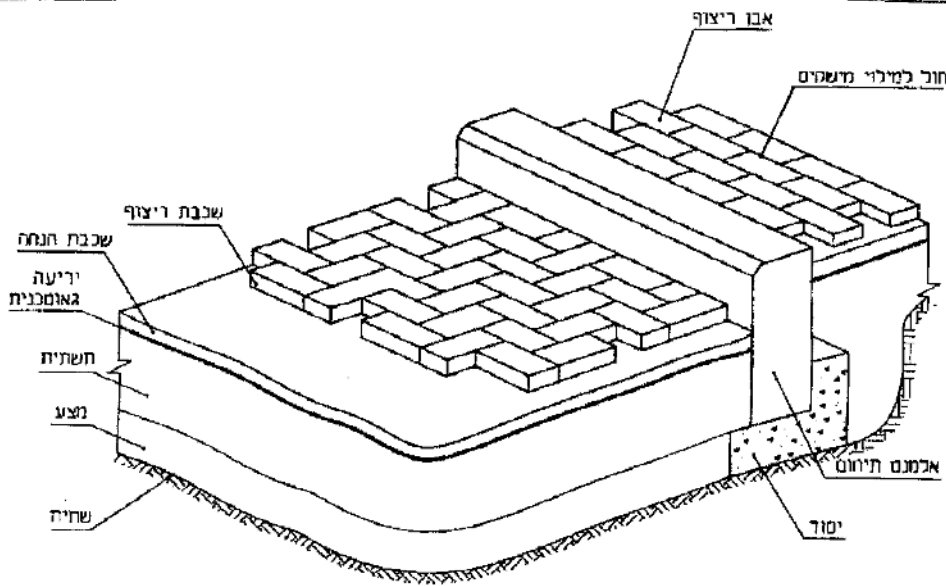
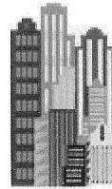
מיסעה גמישה, ששכבתה העליונה עשויה מאבני ריצוף מבטון.

השקיעה התאפשרה כתוצאה המצע, תשתית ושכבת ההנחה לקויים מתחת לאבני הריצוף המשתלב. מבנה התשתית צריך להיות מבוצע עפ"י המפורט בסעיף 1.4 של תקן ישראלי ת"י 1571 (1998)

מבנה מיסעה טיפוסית

מבנה טיפוסית של מיסעה מאבני ריצוף כולל את השכבות והאלמנטים האלה (ראו ציור 1):

- שכבת ריצוף;
- שכבת הנחה;
- יריעה גאוטכנית (אם נדרש);
- תשתית (אם נדרש);
- מצע על שכבותיו;
- שתית מעובד;
- אלמנטי תיחום;
- אלמנטי ניקוז (אם נדרש), שאינם מתוארים בסעיף 1.



ציור 1 - מבנה טיפוסי של מיסעה מאבני ריצוף

מטרת שכבת ההנחה מוגדרת בסעיף 2.1.4.1 של תקן ישראלי ת"י 1571 (1998):

כללי

שכבת ההנחה משמשת בסיס לאבני ריצוף והיא מקשרת בין שכבת הריצוף לתשתית או למצע. שכבה זו מקנה למיסעה את אופייה הגמיש המיוחד ומסייעת לפעולת "הנעילה" של אבני הריצוף בהשפעת התנועה ותנאי השירות. לשכבת ההנחה ישמש החול המוגדר בסעיף 2.1.4.2.

את התשתית היו צריכים לבצע כמפורט בסעיפים 9.3 ו-9.4 של תקן ישראלי ת"י 1571 (1998), באופן כזה, שכבת התשתית הייתה מהודקת והליקוי היה נמנע:

9.3 הנחת שכבת הנחה בשלב אחד

מפזרים את החול או את החול הגרוס ומיישרים בסרגלי-יישור (ראו סעיף 9.2.1) עד לגבהים המתאימים.
מפזרים את החול הגרוס ומיישרים אותו במגמה (ראו סעיף 9.2.4) עד לגבהים המתאימים.

9.4 הנחת שכבת הנחה בשני שלבים

הנחת שכבת ההנחה בשני שלבים כוללת את הפעולות האלה:
- פיזור השכבה התחתונה ויישורה;
- הידוק השכבה התחתונה ופיזור השכבה העליונה ויישורה.

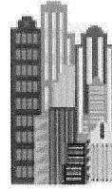
א. מיישרים את החול הטבעי או את החול הגרוס בשכבה התחתונה בסרגלי-יישור (ראו סעיף 9.2.1) עד לגבהים המתאימים.

ב. מהדקים במרטט שטח (ראו סעיף 9.2.2) מעבירים את המרטט פעם אחת בלבד בחול טבעי, ופעמיים (בצורת שתי וערב) בחול גרוס.

ג. מיישרים את החול הטבעי או את החול הגרוס בשכבה העליונה בסרגלי-יישור (ראו סעיף 9.2.1) עד לגבהים המתאימים.
רצוי שהעובי של השכבה העליונה (שאינה מהודקת) יהיה עד 10 מ"מ.

את התיקונים בריצוף יש לבצע כמפורט בתקן ישראלי ת"י 1571 (1998) סעיף 6.3.3:

תיקון הנזקים בפני המיסעה - שקיעות, חריצים ועיווים



לתיקון נזקים בפני המסיעה מבצעים פעולות אלו:

- א. מפרקים את המסיעה באזור הניזוק. כשיש יריעה גאוטכנית מפרקים 20 ס"מ נוספים לפחות מעבר לאזור הניזוק במיסעה.
- ב. מטפלים במבנה המיסעה עד לשתיית, למניעת שקיעות בעתיד;
- ג. סוללים מחדש את האזור לפי הנחיות הסלילה ומשלימים את היריעה הגאוטכנית בחפייה של כ- 20 ס"מ.

הערה: התקן מתייחס במינוח "סלילה" גם לעבודות ריצוף האבן המשתלב.

יש לפרק ריצוף משתלב ולבצע מחדש כולל תיקון התשתית. (כ- 22 מ"ר X 250 נח/מ"ר = 3,300 נח)



ישנן מרצפות פגומות (סדקים ושברים).

הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1571 (1998) טבלה 2 מספר סידורי 7:

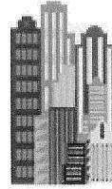
לא יהיו סדקים, שברים והתפוררויות, בייחוד במקצועית.

בדיקת הפגמים בוצעה כמפורט בתקן ישראלי ת"י 1571 (1998) סעיף 5.3.7:

חזות המיסעה ואלמנטיה

עורכים בדיקה חזותית כללית של פני המיסעה ואלמנטיה, עורכים את הבדיקה באור יום בהסתכלות בעין בלתי מזוינת.
בודקים את מילוי החול של המישקים ורושמים את המישקים ממולאים בחול עד פני הריצוף. בודקים את שלמות אבני הריצוף ואלמנטי התיחום ורושמים אם נמצאו סדקים, שברים או התפוררויות, בייחוד במקצועות.
בודקים את צורת השילוב, הגוון והדגם של אבני הריצוף ורושמים אם אלה תואמים את הנקוב במסמכי התכנון.

את התיקונים המקומיים באבני הריצוף יש לבצע כמפורט בתקן ישראלי ת"י 1571 (1998) סעיף 6.3.2:



תיקון הנזקים באבני ריצוף

לתיקון נזקים באבני הריצוף מבצעים פעולות אלה:

- מפרקים את אבני הריצוף באזורים הניזוקים;
- מחליפים את אבני הריצוף הניזוקות באבני ריצוף מתאימות;
- חוזרים על הפעולות המפורטות בסעיף 6.3.1.2 ד' ו-ה'.

יש להחליף מרצפות פגומות. (2,000 ₪)



ישנם מרווחים בין אבני הריצוף המשתלב וזאת לעומת מרווח מכסימלי של 3 מ"מ המותר עפ"י דרישות תקן ישראלי ת"י 1571 (1998), טבלה 2 מס' סידורי 5. רוחב המישקים נמדד בעזרת מדיד בעל רמת דיוק של 0.5 מ"מ כנדרש עפ"י סעיף 5.3.5.1 של תקן ישראלי ת"י 1571 (1998):

רוחב המישקים

מודדים את רוחב המישקים במדיד משולש המשונת בשנתות של 0.5 מ"מ. מחדירים את המדיד המשולש לתוך חול המילוי שבמישק עד שהוא נוגע במקצועות אבני הריצוף התוחמות את המישק.

את התיקונים המקומיים באבני הריצוף יש לבצע כמפורט בתקן ישראלי ת"י 1571 (1998) סעיף 6.3.2:

תיקון הנזקים באבני ריצוף

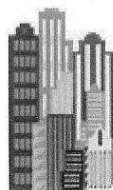
לתיקון נזקים באבני הריצוף מבצעים פעולות אלה:

- מפרקים את אבני הריצוף באזורים הניזוקים;
- מחליפים את אבני הריצוף הניזוקות באבני ריצוף מתאימות;
- חוזרים על הפעולות המפורטות בסעיף 6.3.1.2 ד' ו-ה'.

יש להחליף את האבנים הלקויות. (3,000 ₪)

08-9100070/74
08-9100069
support@at-terminal.co.il
www.at-terminal.co.il

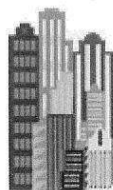
טל':
פקס':
דוא"ל:
אתר אינטרנט:



טרמינל

שירותי הנדסה ובדק בית בע"מ





חיבור קופסת הארקה סמוך למועדון הדיירים בכניסה לבניין וכן השלמת יציקת רצפה.



טרם הושלמו עבודות הפיתוח. (יש להשלים גדר אלומיניום בהיקף חניות הבניין)

לא סולקה פסולת הבניין משטח החצר. יש לבצע ניקוי יסודי של הקרקע עד לעומק של כ- 40 ס"מ. (1,500 ₪)

ציפוי קירות חוץ:

לא ניתן כיום לבדוק באופן יסודי את אופן החיבור של האבנים אל האלמנטים השונים בבנין. (רשתות, ווי חיבור, סוגי דבקים ו/או סוג הטיט, עובי האבן המתוכנן וכו'). נדרש היה לתכנן את החיפוי כך שיעמוד בכוחות אופקיים (רוח, רעידות אדמה וכו') וכוחות אנכיים (משקל עצמי, דפורמציות תרמיות וכו'). הדרישה לביצוע ע"פ תכנון הנדסי ובהתאם לפירוט שמופיע במפרט המכון התקנים מס' 378, הינה ע"פ המפרט עצמו וע"פ תקן 2378. בנוסף, אין אפשרות לבדוק אבנים במעטפת באופן מדגמי ע"י פירוקם (בכדי שלא לגרום נזק לבנין).

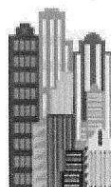
לאור האמור לעיל, יתכן ובעתיד יתגלו ממצאים חדשים אשר יצריכו עדכון חוות הדעת בהתאם לנסיבות ובהתאם לחומרת הליקויים שימצאו.

במעטפת הבניין ישנם כתמים ולכלוכים ע"ג הקירות אשר מקורם בעבודות הבנייה שהתבצעו בשטח. באבני החיפוי קיימת חוסר מישוריות. הדבר מהווה פגם אסתטי בולט.

יש לבצע תיקוני כוחלה ומילוי משיקים באבני החיפוי במעטפת הבניין. באבני החיפוי במעטפת הבניין ובחומה המקיפה את הבניין ישנם פגמים המהווים פגיעה במראה האבן (שברים חורים וסדקים). הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 2378 חלק 1 סעיף 3.2.1, **ציטוט:**

דרישות כלליות

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



יש לבצע תיקונים בדבק שיש בגוון תואם וליטוש. אבני חיפוי מתפוררות ופגומות יש להחליף.

חוסר מישוריות והתקנה לקויה של אריחי חיפוי החוץ בכניסה האחורית לבניין כנאה בתמונות המצורפות. נוצר פגם אסתטי בולט.

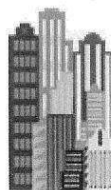


עלות תיקונים מוערכת בכ – 55,000 ₪

בארונות המים, חשמל, תקשורת וגז בקומות השונות, יש לבצע את העבודות הבאות:

- א. כיוון דלתות המתכת של הארונות. במצב הקיים, יש קושי בסגירה ופתיחה של הדלתות.
- ב. מילוי מרווחים בין הארונות לבין התיקרה.
- ג. ניקוי פנימי משאריות חומרי בנייה.
- ד. תיקוני טיח וסגירת חורים ופתחים הקיימים בדפנות/בריצפה/ובתיקרה בכל ארון.
- ה. צביעה פנימית בצבע אקרילי.
- ו. ניקוי צנרת מגלוונת של מערכות המים (כיבוי אש/אספקת מי שתייה). הצנרת מכוסה בטיט וטיח, אשר מרכיב הסיד שבהם יגרום לאיכול המתכת המגלוונת. יש לנקות בדחיפות.
- ז. יש לצבוע בכל הקומות את הצינורות על מנת להקל על הזיהוי בעת הטיפולים. את צנרת כיבוי האש יש לצבוע באדום ואת צינורות מי השתייה יש לצבוע בכחול כנדרש ע"פ תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3, **ציטוט:**

נוסף על ההגנה על המצע משמשת השכבה העליונה של מערכת הצבע בקביעת המראה של הרכיב הנצבע, למטרות קישוט ונוי למטרות זיהוי (לדוגמא:



צביעת צנרת בגוונים שונים על - פי השימוש) הגימור יתאים לדרישות המזמין.

ח. יש לנקות את מערכת הניקוזים אשר נמצאת בתחתית כל ארון מים משאריות של חומרי בנייה.

סה"כ התיקונים שיש לבצע. (9 קומות X 600 מ"מ/קומה = 5,400 מ"מ)

יש לסגור ולאטום היטב את הפתחים שבחלקים התחתונים והעליונים בארונות השירות הקומתיים וזאת בכדי למנוע מעבר אש ו/או עשן דרכם.

הדרישה מופיעה בתקן ישראלי, ת"י 2931 חלק 1 (עמידות אש של אלמנטי הבניין : דרישות כלליות), סעיף מס' 6.1.1, **ציטוט** :

פתחים להעברת מערכות כגון מובילי אוויר, צנרת וכבלים, הקיימים באלמנטי בניין המשמשים להפרדת אש, כמו קירות או תקרות, ייחסמו במחסומי אש המתאימים לעמידות האש של האלמנט שבו הם מצויים, והחוסמים את התפשטות האש דרך הפתחים שבו.

סה"כ 9 קומות x 200 מ"מ/קומה = 1,800 מ"מ.

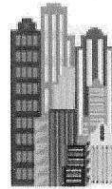
שונות:

יש לבצע אטימה סביב דלתות האשפה בחדרי שוט אשפה והשלמה של ידיות. כמו כן מומלץ להתקין רשתות הגנה.



מבואת מחסנים:

צביעת מלבני דלתות כ 11 יח' המתכת במבואת המחסנים בוצעה שלא עפ"י הנחיות קובץ כללים של תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 2 סעיף 4.3.3.2, **ציטוט** :



ה. צביעת כנפי דלתות

צובעים באמצעות התזה ללא אוויר (סעיף 4.3.1.2) זמן ההמתנה 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 פוליאורתני הניתן לגיוון שעובייה היבש אינו גדול מ- 50 מיקרומטר. אם משתמשים במערכת צבעים סינתטיים, 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).

יש לשייף את הצבע הקיים ולצבוע מחדש. ($11 \text{ יח} \times 150 \text{ מ}^2/\text{יח} = 1,650 \text{ מ}^2$)

מומלץ לבצע סגירה לפתחי המחסנים בחלקו העליון.

בריצוף בוצע מילוי למישקים שבין האריחים (רובה) באופן לקוי, כך שחלק מן המילוי התפורר. כושר ההדבקה לקוי. הליקוי אסור עפ"י תקן ישראלי ת"י 1555 חלק 3 סעיף 2.1.9.1, **ציטוט:**

חומרי מילוי למישקים רגילים

למילוי מישקים רגילים תשמש תערובת מוכנה מראש על בסיס צמנט, מגוון או לא מגוון, שיש להוסיף לה באתר מים או מוסף פולימרי, בהתאם להוראות יצרן חומר המילוי גוון חומר המילוי יתאים לדרישות המתכנן. חומרי המילוי למישקים רגילים יהיו בעלי ספיגות נימית נמוכה, כושר הידבקות טוב לצירי האריחים ועמידות בתנאי סביבה שונים (כגון סביבה ימית) לפי הצורך. יש להיוועץ ביצרן חומרי המילוי בדבר התאמתם לדרישות התכנון המפורטות בתקן זה ובדבר אופן השימוש בהם.

הערה:

תערובת על בסיס צמנט מתאימה בדרך כלל לרוב היישומים, אולם בתנאים שבהם צריכים חומרי המילוי לעמוד בדרישות נוספות (ראו סעיף 4.3) אפשר להשתמש בתערובת על בסיס שרף אפוקסי, בהתאם להוראות היצרן.

וכן עפ"י סעיף 2.1.9.3,

ציטוט:

חומרי איטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה

בחירת חומרי האיטום למישקי התפשטות ולמישקי הפרדה (ראו גם סעיף 4.7) תלויה בגורמים רבים, כגון: משיכות, עמידות בהתקפת כימיקלים, עמידות בקרינת UV, חוזק הידבקות, קיימות, הכתמה, שחיקה, הינזקות בתהליך הניקוי. גם קלות ההשמה היא גורם המשפיע על בחירת חומרי האיטום. בכל מקרה יש להתחשב בהוראות היצרן. חומרי האיטום יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 1536.

וכן עפ"י סעיף 4.3.4,

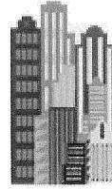
ציטוט:

בבחירת חומרי המילוי למישקים רגילים (ראו סעיף 2.1.9.1) יצויין המתכנן דרישות נוספות בהתאם למקום התקנת מערכת הריצפה, כגון: עמידות בחום למערכת ריצפה המותקנת מעל מערכת חימום תת-רצפתית; עמידות בחומצות; עמידות במים; עמידות בעובש לאזורים רטובים, כגון מקלחות. דרישות נוספות יהיו בהתאם לדרישות המתכנן.

וכן עפ"י סעיף 5.1.5.1 שבתקן,

ציטוט:

בדיקת מילוי המישקים



מילוי המישקים אחיד וללא חורים ומתאים לגוון שהוזמן.

עלות התיקונים הנדרשים (450 ₪)

שכבת הטיח הפנים גלית מעל למותר ע"פ דרישות תקן ישראלי ת"י 1920 חלק 2 (טיח – מערכות טיח באתר). ע"פ סעיף 5.2.3.3:

גליות

בודקים את הגליות של המשטח המטויח בעזרת סרגל מדידה עשוי עץ מהוקצע או מתכת שאורכו 0.3 מ' לפחות אך אינו גדול מ- 1.0 מ'. מצמידים את הסרגל לקיר ומודדים בעזרת מדיד את המרווח הגדול ביותר בין הסרגל לבין המשטח הנבדק.

וכן ע"פ סעיף א- 2.1 בתקן זה:

טיח פנים

הסטייה מהמישוריות של טיח פנים בקירות ובתקרות לא תהיה גדולה מ- 8 מ"מ לכל 2 מ' אורך. הסטייה מהגליות (סעיף 5.2.3.3) של טיח פנים לא תהיה גדולה מהנקוב בטבלה א- 2

ע"פ סעיף 3.2 של התקן, נקבע:

סטיות מותרות:

הסטיות המותרות של הטיח יהיו כמפורט בתקן ישראלי 789⁽⁷⁾ בדיקת האנכיות והמישוריות של הקירות תיערך כמפורט בסעיפים 5.2.3.2-5.2.3.3 לפי העניין.

ובטבלה א- 2 של נספח א' בתקן נקבע:

טבלה א- 2 סטית טיח פנים בקירות ובתקרות מהגליות (מ"מ)

המרחק בין נקודות המדידה (מ')	הסטייה המקסימלית המותרת מהגליות (מ"מ)
0.3	4
1.0	5

יש ליישר את הטיח. (500 ₪)

תיקוני שפכטל וצבע במבואת המחסנים. הליקוי אסור לפי תקן ישראלי ת"י 1922 חלק 1 סעיף 3.3, **ציטוט:**

גימור:

נוסף על ההגנה על המצע משמשת השכבה העליונה של מערכת הצבע בקביעת המראה של הרכיב הנצבע, למטרות קישוט ונוי למטרות זיהוי (לדוגמא: צביעת צנרת בגוונים שונים על - פי השימוש) הגימור יתאים לדרישות המזמין.

המזמין לעניין מוגדר בסעיף 1.3.9 בתקן הנ"ל, **ציטוט:**

המזמין:

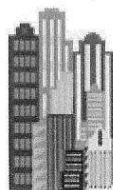
בעל הנכס או מי שבעל הנכס ייפה את כוחו להתקשר עם קבלנים לביצוע מלאכת הצביעה, כולה או חלקה.

יש לשייף את הקיים ולבצע צביעה חוזרת. (900 ₪)

צינור חשמל בולט משכבת הטיח וזאת בניגוד לנדרש ע"פ תקנות החשמל (התקנת כבלים) 1966, פרק ט', סעיף 67, **ציטוט:**

08-910070/74
08-910069
support@at-terminal.co.il
www.at-terminal.co.il

טל':
פקס':
דוא"ל:
אתר אינטרנט:

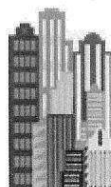


טרמינל

שירותי הנדסה ובדק בית בע"מ

כבל המותקן בתוך טיח או מתחתיו, יכוסה בטיח בעובי שלא יפחת מ- 15 מ"מ.

יש לסתת ולהכניס את הצינור מתחת לפני הטיח. (400 ש"ח)



אומדן עלויות לתיקונים:

₪ 139,250	סה"כ עלויות (בשקלים חדשים):
₪ 13,925	פיקוח הנדסי (10%):
₪ 27,571	מע"מ (18%):
₪ 180,746	סה"כ כולל מע"מ:

הערות:

יש לקחת בחשבון כי יתכן פער גדול בתמחור בין קבלן לקבלן. המחירים שנקובים לעיל מבוססים ע"פ מחירונים המקובלים בשוק כגון "חשב"ו- "דקל" לבניה בהיקפים קטנים ועבודות שיפוצים. יתכנו הפרשים של עד כ- 50% מהמחירים הנקובים לעיל בין קבלנים שונים.

