

29 בינואר, 2012
מספרנו: 12-087-ש"כ
תיק: 11-12-11
מהדורה: 01

בנין מגורים 24 יח"ד ברח' חטיבת כרמלי 54, חיפה
(יזם: עו"ד בוננומי יניב)
ריכוז הנחיות בטיחות

תוכן:

0. נתונים
1. דרך גישה ורחבת היערכות לרכבי כבאות והצלה
2. תפוסה של כל קומה
3. דרכי מוצא מן הבנין ומרכיביהן
4. חלוקת הבנין לאגפי אש
5. עמידות אש של חלקי הבנין השונים ומרכיביו
6. סיווג חומרי הבניה והגימור על פי תגובותיהם בשריפה
7. סדורי אספקת מים לכבוי אש
8. סדורי שליטה בעשן מחלקי הבנין השונים
9. מיקום ציוד כבוי אש מערכת החשמל
10. מערכות גלוי אש, כבוי אש וכריזה על פי אזורים בבנין
11. שלטי הכוונה בדרך מוצא ותאורת חרום
12. מיקום לוח פיקוד כבאים וחלקיו
13. מיקום מערכות
14. דרך מוצא אופקית – סימן ה' בפרק ב' לחלק ג'

© כל הזכויות שמורות

אין לעשות כל שימוש במסמך זה אלא לקביעת סידורי הבטיחות הנדרשים בבנין המגורים ברח' חטיבת כרמלי 54, חיפה.
אין לצלם/להעתיק/להפיץ מסמך זה בשלמותו או בחלקו אלא באישורו בכתב של נפתלי רונן אדר' – יועץ בטיחות בע"מ.

0. נתונים

- 0.1. כתובת: רח' חטיבת כרמלי 54, חיפה
גוש: 10925 חלקה: 177 חלק, 145 חלק, 147 חלק, 149 חלק+34 ארעית
- 0.2. יעוד: מגורים - 24 יח"ד
- 0.3. מפלס כניסה לדירה עליונה: +18.36 מ' ממפלס הכניסה הקובעת.
- 0.4. הגדרת המבנה בהיבט גובהו: בנין גבוה.
- 0.5. סימוכין: תכנית הגשה ערוכה ע"י אדריכל אבריל & אבריל, מהדורת ינואר 2012.

1. דרך גישה ורחבת הערכות לרכבי כבאות והצלה

- 1.1. גישה רכבי חרום – דרך רח' חטיבת כרמלי עד אל חזית הבנין.
- 1.2. למבנה מתוכננת רחבת הערכות בחזית המבנה, על פי סימן ה' בפרק ז' לחלק ג' (תק' 3.7.5.1).
- 1.3. מימדי הרחבה 12X6 מ'. מרחק הרחבה מהמבנה יהיה עד 6 מ'.
- 1.3. בכל קומה יותקן חלון חילוץ (h) X 1.0 (w) X 0.8 מ', לפי סימן ה' בפרק ז' לחלק ג' (תק' 3.7.5.2).

2. תפוסה של כל קומה

- 2.1. לפי סימן י"ב בפרק ב' לחלק ג' (טבלה 3.2.12.2):
- 2.2. קומת קרקע: תפוסה עד 11 איש.
 - 2.2.1. חניה בשטח 230 מ"ר (מס.סד.48:30 מ"ר לאדם) – עד 8 איש.
 - 2.2.2. חדרים טכניים בשטח 62 מ"ר (מס.סד.42:30 מ"ר לאדם) – עד 3 איש.
- 2.3. קומה א': מגורים בשטח 225 מ"ר (מס.סד.33:18 מ"ר לאדם) – עד 13 איש.
- 2.4. קומות ב'–ו': מגורים בשטח 225 מ"ר (מס.סד.33:18 מ"ר לאדם) – עד 13 איש לקומה.

3. דרכי מוצא מן הבנין ומרכיביו

- 3.1. רוחב יציאה – יקבע לפי סימן י"ב בפרק ב' לחלק ג' (טבלה 3.2.12.4) לפי מקדם רוחב במהלך אופקי של 0.5 ס"מ לאיש ומקדם רוחב של מדרגות של 0.8 ס"מ לאיש, ולא יפחת מהאמור להלן:
- 3.2. רוחב מינימלי נטו של דלת יציאה – על פי סימן א' בפרק ב' לחלק ג' (טבלה 3.2.1.3):
 - 3.2.1. יציאה ראשית מהבנין, במבואת הכניסה – 1.1 מ' נטו (מס.סד.9).
 - 3.2.2. יציאה מחדר מדרגות מוגן בקומת הכניסה – 1.1 מ' נטו (מס.סד.13).
 - 3.2.3. כניסה לחדר מדרגות מוגן בכל הקומות – 0.9 מ' נטו (מס.סד.12).
 - 3.2.4. יציאה לגג מחדר המדרגות – 0.9 מ' נטו (מס.סד.12).
 - 3.2.5. דלת יציאה מדירה יהיה 0.8 מ' (מס.סד.2) ומנגנון הנעילה יענה על תקן 5044.
 - 3.2.6. דלת חדר טכני – 0.7 מ' נטו (מס.סד.21). רוחב סופי יקבע פונקציונלית.
 - 3.2.7. בדלת דו כנפית, רוחב מינימלי של פתיחת כנף ראשונה – 0.8 מ' נטו, ועל הכנף השניה תותקן ידית בהלה (מס.סד.22).
- 3.3. רוחב פרוזדור מינימלי נטו – על פי סימן י"ב בפרק ב' לחלק ג' (טבלה 3.2.12.5) כלהלן:
 - 3.3.1. פרוזדור ציבורי בבנין המגורים – 110 ס"מ נטו (מס.סד.13).
 - 3.3.2. קטע פרוזדור מול מעלית – 150 ס"מ נטו ובעומק 150 ס"מ נטו (מס.סד.14).
 - 3.3.3. פרוזדור בדירה: בכניסה ראשית – 1.0 מ' נטו (מס.סד.1), בדירה – 0.9 מ' נטו (מס.סד.2).
- 3.4. חדר מדרגות מוגן:
 - 3.4.1. בכל קומה – אפשרות כניסה לחדר מדרגות מוגן ממבואת מעלית לפי סימן ג' בפרק ז' לחלק ג' (תק' 3.7.3.13).
 - 3.4.2. כל מהלך – ברוחב של 1.1 מ' נטו ומאחזי יד משני הצדדים, לפי סימן ב' בפרק ב' לחלק ג' (תק' 3.2.2.2). עומק הפודסט – 1.1 מ' נטו.
 - 3.4.3. במהלך פתיחה של דלת חדר המדרגות פנימה, רוחב המעבר החופשי במשטח האופקי (הפודסט) לא יקטן ממחצית הרוחב הנדרש עבורו (55 ס"מ) וידית הדלת במצב פתוח מרבי לא תבלוט לתוך המשטח האופקי (הפודסט) ביותר מ-18 ס"מ, לפי סימן א' בפרק ב' לחלק ג' (תק' 3.2.1.10 ג)).
 - 3.4.4. יותקנו מאחזי יד רציפים משני צידי מהלכי המדרגות + 30 ס"מ מעבר לשני קצות המהלך.
 - 3.4.5. חדר המדרגות יגיע אל הגג ויאפשר יציאה אליו (מפלס +18.00) לפי סימן א' בפרק ז' לחלק ג' (תק' 3.7.1.4).

- 3.4.6. כל הדלתות נפתחות עם כיוון המילוט (לתוך חדר המדרגות – בכל הקומות, החוצה מחדר המדרגות – בגג ובמפלס 0.00-+ לתוך מבואת הכניסה).
- 3.5. מבואת הכניסה:
- 3.5.1. היציאה מהבנין תעשה מהקומות באמצעות חדר מדרגות מוגן, דרך מבואת הכניסה, ואל מחוץ לבנין.
- 3.5.2. דלת יציאה ראשית ממבואת הכניסה – אם תידרש בקרת כניסה על הדלת, היא תעשה ע"י מנעול מבוקר כניסה (אינטרקום), על פי סימן א' בפרק ב' לחלק ג' (תק' 3.2.1.20). הדלת תפתח עם כיוון המילוט, כלפי חוץ.
- 3.6. אזור מחסה:
- כל דירת מגורים נחשבת כאזור מחסה לפי סימן י"א בפרק ב' לחלק ג' (תק' 3.2.11.1(4)).
- 3.7. מרחקי הליכה - על פי סימן ט"ו בפרק ב' לחלק ג' (טבלה 3.2.15.5) כלהלן:
- 3.7.1. במגורים (7.סד.מס- ללא מתזים) – מכל נקודה בדירה עד לפתח היציאה מהדירה המרחק אינו עולה על 30 מ', מכל נקודה בקומה ועד דלת אש של חדר המדרגות המרחק אינו עולה על 30 מ' – המרחק הכולל קטן מ- 50 מ' – מרחק ההליכה עונה על הנדרש בבנין מגורים ללא מתזים, על פי סימן י"ח פרק ח' לחלק ג' (תק' 3.8.18.2).
- מרחק הליכה עד 10 מ' לפרוזדור ללא מוצא, עד 11 מ' למהלך משותף.
- 3.7.2. מרחק הליכה בחניון (עם מתזים) – מרחק ההליכה ליציאה החוצה או לדלת האש למבואת הכניסה אינו עולה על 60 מ'. אורך פרוזדור ללא מוצא או מהלך משותף אינו עולה על 15 מ'.
- 3.8. מרחק ההליכה בין דלת היציאה מחדר המדרגות המוגן לדלת היציאה החיצונית אינו עולה על 15 מ' על פי סימן ט' בפרק ב' לחלק ג' (תק' 3.2.9.2(א-2(ב))).

4. חלוקת הבנין לאגפי אש

- חלוקה לאגפי אש תעשה על פי סימן א' בפרק ג' לחלק ג' (תק' 3.3.1) כלהלן:
- 4.1. כל קומה בבנין תוגדר כאגף אש נפרד. חלונות בקיר חיצון יהיו מופרדים זה מזה באלמנטים בעלי עמידות אש 1½ שעה לפחות. המרחק האנכי בין חלונות לא יפחת מ-90 ס"מ, על פי סימן א' פרק ז' לחלק ג' (תק' 3.7.1.5).
- 4.2. הדירות יופרדו אחת מן השניה בהפרדת אש של 1½ שעה.
- 4.3. חדר המדרגות המוגן יופרד מחללים סמוכים בקירות בעלי עמידות אש 2 שעות (תק' 3.3.1.2(א)). כל הדלתות, כולל דלת הגג, תהיינה דלתות אש תקניות, נושאות תו תקן ת"י 1212 לעמידות אש של 1½/1½/1½ שעה (תק' 3.3.1.2(ג)).
- 4.4. מעטפת פיר המעלית תהיה בעלת עמידות אש 2 שעות. דלתות הפיר תהינה עשויות חומר לא דליק, על פי ת"י 2481 וסימן א' בפרק ג' לחלק ג' (תק' 3.3.1.5).
- 4.5. מבואת היציאה תופרד מחלקי החניון המקורה הגובלים בה בקירות בעלי עמידות אש 1.5 שעות (תק' 3.2.3.2(ג)).
- 4.6. מובל האויר (תעלה) להכנסת אוויר צח לתחתית פיר שחרור עשן שבקומת הקרקע, תוגן להפרדת אש של 2 שעות מחלל החניה.
- 4.7. חדר אחסון מיכלי הגז יופרד מחלל החניה בקיר בעל עמידות אש של 2 שעות.
- 4.8. מעטפת פיר שחרור עשן תהיה בעלת עמידות אש 2 שעות לפחות, הגנה על פתחי אוורור – ראה סע' 8 להלן.
- 4.9. חדירת צנרת וכבלים דרך תקרות ודרך מחיצות אש, יחסמו במחסום אש תקני לקבלת עמידות אש ש"ע לאלמנט אותו הם חודרים, על פי מחסומי האש לת"י 931.2 וסימן א' בפרק ג' לחלק ג' (תק' 3.3.1.6).

5. עמידות אש של חלקי הבנין השונים ומרכיביו

- 5.1. אלמנטי שלד הבנין יהיו בעלי עמידות אש לפי האמור להלן, בבדיקתם על פי ת"י 931 על חלקיו.
- אלמנטי שלד בטון יתאימו להוראות ת"י 466 להבטחת עמידות אש נדרשת.
- 5.2. שלד הבנין – עמודים, קורות, קירות נושאים - יהיו בעלי עמידות אש 1½ שעות לפחות - לפי דרישות תק' 7.47.00 והנספח לתק' 7.43.00(ד) בסימן ז' לחלק ז'.
- 5.3. עמידות אש הנדרשת לצורך הפרדות אש – ראה סע' 4 לעיל.

6. סיווג חומרי הבניה והגימור על פי תגובותיהם בשריפה

- 6.1 בחלק הבנין המשמש למגורים יעשה שימוש בחומרים אשר תגובותיהם בשריפה בבדיקתם לפי ת"י 755 תואם את הנדרש בת"י 921 חלק 2 (בנייני מגורים).
- 6.2 בסיום העבודות, ספקים של חומרי הבניה והגימור יעבירו אישורים ממעבדה מאושרת לוודא את סיווגם בשריפה של החומרים שהותקנו לנדרש. (למעט חומרים שהם "בלתי דליקים" בעליל).

7. סדורי אספקת מים לכבוי אש

- 7.1 אספקת המים הכוללת לצרכי כיבוי, מרשת המים העירונית, תבטיח פעולה של ברז הכיבוי החיצוני, שני ברזי כיבוי פנימיים והמתזים שבקומת החניה – כולם בפעולה בו זמנית כנדרש בהוראת מכ"ר 529 ולפי הפרוט להלן:
- 7.1.1 אספקת מים לברז חיצוני "3 תהיה בכמות של 450 ליטר/דקה, בלחץ שיורי של 2 אטמ' ולחץ סטטי שאינו עולה על 7 אט'.
- 7.1.2 אספקת מים לברזי כיבוי "2 פנימיים תאפשר הפעלה של שני ברזים בו זמנית, בכמות 250 ליטר/דקה בכל ברז, בלחץ שיורי של 2 אטמ' ולחץ סטטי שאינו עולה על 7 אט'.
- 7.1.3 אספקת מים למערכת המתזים תחושב לפי הנדרש לרמת "סיכון רגיל – 1".
- 7.1.4 ס"ה נדרשים 1850 ל/ד למשך שעה.
- 7.2 אספקת מים לגלגלון תהיה בכמות 45 ליטר/דקה.

8. סדורי שליטה בעשן מחלקי הבנין השונים

- 8.1 שחרור עשן מהמבואות הקומתיות יהיה ע"י פירי שחרור עשן שבראשם מפוחים כלהלן:
- 8.1.1 שטח החתך של הפיר יהיה 0.5 מ"ר לפחות.
- 8.1.2 שטח פתח יניקת העשן מכל קומה יהיה 0.25 מ"ר לפחות.
- 8.1.3 בפתח יניקת העשן, בכל קומה, תותקן ברך, מפח בעובי 1.25 מ"מ לפחות והמסתיימת 60 ס"מ לפחות מעל הקו העליון של פתח כניסת עשן, למניעת מעבר עשן בין הקומות.
- 8.1.4 בראש הפיר יותקנו שני פתחי שחרור עשן אל חוץ הבנין, ששטח כל אחד מהם – 0.25 מ"ר לפחות.
- 8.1.5 בתחתית הפיר יותקן פתח כניסת אוויר מחוץ לבניין ששטחו 300 סמ"ר לפחות.
- 8.2 פתחים לשחרור טבעי (ללא אמצעים מכניים) של חום ועשן יותקנו עבור פיר המעלית, חדרי מכונות ושרות, חדר המדרגות ומבואת הכניסה. בפתחים אלו יהיו תריסי רפפה בעלי פתיחה קבועה, ויותקנו בחלק העליון ביותר של הקירות החיצוניים של החלל אותו הם מאווררים. חלק הפתח הנחשב כחלק מהשטח לשחרור עשן הינו מגובה 150 ס"מ בלבד. השטח הדרוש לשחרור העשן הינו שטח נטו בניכוי שטחי רפפות ומסגרות. גודל הפתחים יקבע יחסית לחלל אותו הם משרתים כדלקמן:
- 8.3 במבואת הכניסה - שטח הפתחים כנ"ל יהיה 2% משטחה, על פי סימן א' בפרק ה' לחלק ג' (סע' 3.5.1.2) וסימן כ"ו בפרק ח' לחלק ג' (סע' 3.8.26.2).
- 8.4 בראש חדר המדרגות יותקנו 2 פתחים כנ"ל מנוגדים בכוונם, כל אחד בשטח 0.8 מ"ר לפחות ואורך הצלע הקטנה לא יפחת מ-0.5 מ', על פי סימן ב' בפרק ז' לחלק ג' (סע' 3.7.2.1(2)).
- 8.5 בראש פיר המעלית - פתח כנ"ל ששטחו לא פחות מ-0.3 מ"ר.
- 8.6 מבואת כל קומה יותקן פתח כנ"ל בקיר של פיר לשחרור עשן. הפתח יהיה בשטח של 2% משטח כל מבואה.
- 8.7 בראש חדרי טכנים יותקן פתח כנ"ל. שטח הפתח יהיה 2% משטח החדר, ולא פחות מ-0.3 מ"ר.
- 8.8 שחרור העשן מחלל החניה – טבעי דרך המעטפת הפתוחה של החניה- הפונים אל החוץ.

9. מיקום ציוד כבוי אש

- 9.1 מיקומי ברזי כבוי:
- 9.1.1 ברז כיבוי "4 עם יציאה של "3 יותקן על יד רחבת ההערכות.
- 9.1.2 ברז חד כיווני "4 להסנקת מים לברזי הכיבוי הפנימיים יותקן סמוך לברז הנ"ל.
- 9.1.3 ברז חד כיווני "4 להסנקת מים למתזים (ספרינקלרים) יותקן סמוך לרחבת ההערכות.
- 9.2 מיקומי עמדות ציוד כבוי:
- 9.2.1 במבואת הכניסה בקומת הקרקע, בכל מבואה קומתית ובחלל החניה, תותקן עמדת ציוד כיבוי כמוראה בתכנית הבטיחות. העמדה תכיל כלהלן: ברז שריפה "2, שני זרנוקים "2 15 מ"א; מזנק סילון/ריסוס "2; גלגלון "3/4 25 מ"א, עם מזנק צמוד; מטפה 6 ק"ג אבקה יבשה "רב תכליתית" (לסוג שריפות א-ב-ג) בלחץ מוכל. הציוד יותקן בארון יעודי שמידותיו לא יקטנו מ-80X120X30 ס"מ

10. מערכות גלוי אש, כבוי אש וכריזה על פי אזורים בבנין
יותקן קשר דיבור ישיר בין תא המעלית למוקד השרות.

11. שלטי הכוונה בדרך מוצא ותאורת חרום

- 11.1. השלטים יהיו בהתאם לת"י 20 ולסימן י"ח בפרק ב' לחלק ג' (סע' 3.2.18.1) מיקומם יהיה בהתאם לתכניות הבטיחות.
- 11.2. מעל כל דלתות היציאה בכל מקום יותקנו שלטים מוארים "יציאה" על גבי גופי תאורה דו-תכליתיים. כתיב השלטים יהיה באותיות בגובה 15 ס"מ ועובי 15 מ"מ. המרווח בין האותיות יהיה 1 ס"מ לפחות, בגוון לבן על רקע ירוק.
- 11.3. בקומת הקרקע באזור חניה השלטים יהיו כנ"ל אך האותיות - בגובה 20 ס"מ ועובי 20 מ"מ.
- 11.4. בשטחים הציבוריים, במעברים ובמשטחי הביניים של חדר המדרגות תותקן תאורת חרום כך שתובטח עצמת הארה מינימאלית של 1 לוקס על פני הרצפה בנקודה החשוכה ביותר למשך 60 דקות לפחות, ובתנאי שהיחס בין המקום המואר ביותר לחשוך ביותר לא יעלה על 1:40. כל גוף תאורת התמצאות יכלול נורית בקורת ומתג בדיקת תקינות, על פי סימן י"ז בפרק ב' לחלק ג' (סע' 3.2.17.1).

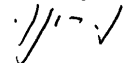
12. מיקום לוח פיקוד כבאים וחלקין
הסעיף אינו רלוונטי במקרה זה.

13. מיקום מערכות

- 13.1. לוח חשמל ראשי של הבנין, הכולל מפסק זרם ראשי, יותקן סמוך לכניסה לבנין.
- 13.2. מערכת הגז – מיכלי הגז יותקנו בחדר בקומת הקרקע, עם חזית חיצונית - כמוראה בתכנית. החדר יוגן ע"י מתקן להתזת מים המבטיחה כיסוי מלוא שטח החדר. הפעלת המערכת – ע"י ברז פתיחה מהירה המוצב מחוץ לחדר, במקום נגיש ובולט לעין – הכל לפי הנדרש בת"י 158 חלק 1.
- 13.3. מעלית כבאים – למעלית מתוכנן פיקוד כבאים.
- 13.4. אין חובה במעלית אלונקה.

14. דרך מוצא אופקית – סימן ה' בפרק ב' לחלק ג'
הסעיף אינו רלוונטי במקרה זה.

ערך:



נפתלי רונן – אדריכל, יועץ בטיחות בע"מ

תפוצה:

פקס 03-5751531
mpaz@gm-euro.com
office@ebril-ebril.com
office@techen.co.il
saar@saar-eng.com

עו"ד בוננומי יניב
מר מירן פז
אדריכל עמיחי אבריל
מהנדס דוד בלאנק
מהנדס סער פנקס

מזמין:
ניהול:
עורך הבקשה ראשי:
קונסטרוקטור:
חשמל: