



מפרט לביצוע מרחב מוגן כחדר מדרגות (ממח"מ)

פיקוד העורף/מחלקת מיגון/ענף הנדסה ומיגון/מדור הנדסת מיגון

אדר תשע"ח

מרץ 2018

בלמ"ס

מתכונת מרחב מוגן הבנוי כחדר מדרגות בבתי מלון

בתוקף סמכותי לפי תקנה 236א(ב) לתקנות ההתגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים), תש"ן-1990¹, הריני קובע מפרט למרחב מוגן במתכונת חדר מדרגות בבית מלון.

הגדרות

"מרחב מוגן תקני במתכונת חדר מדרגות במלון" - מרחב מוגן עורפי בבית מלון בעל 11 יחידות אירוח ומעלה, המשמש בשגרה כחדר מדרגות.
"חדר מדרגות מוגן אש" – בהתאם להגדרת הרשות הארצית לכבאות והצלה.

סימן א' - נתונים כלליים

עקרונות התוכן

- בתכנון מרחב מוגן תקני במתכונת חדר מדרגות במלון (להלן: "ממח"מ"), לפי פרק זה, יתקיימו הדרישות המפורטות בפרקים א' ו-ב' שבחלק ג'1 לתקנות ההתגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים), תש"ן-1990 (להלן: "תקנות המפרטים"), בשינויים שיפורטו להלן:
 - הדרישה לבניית רצפה מישורית כאמור בתקנה 170א(2) לתקנות המפרטים, אינה חלה על מפרט זה.
 - הדרישה בתקנה 233א) לתקנות המפרטים, לפיה מרחב מוגן מוסדי ייבנה בסמוך לחדר מדרגות, לא חלה על מפרט זה.
 - הדרישות בתקנות 234א) ו-ב) לתקנות המפרטים, בנושא הגבלות גובה ורוחב מינימאלי, לא חלות על מפרט זה.

מבנה הממח"מ

- בהתאם לתקנה 236א) לתקנות המפרטים, שטח הממח"מ יחושב על-פי 1 מ"ר ליחידת אירוח, בחלוקה הבא:

- בכל שטח משטחי הביניים (פודאסטים), ימוגן 100% מהשטח.
- בשטחים המשופעים (היטל אופקי - חתך) אשר בתחום המרחב המוגן - ימוגן 70% מהשטח.

¹ ק"ת התש"ן, עמ' 1020; התשע"ו, עמ' 1450.

3. אם הממח"מ יוגדר כ"חדר מדרגות מוגן אש", הדרישות לשטח מינימאלי ומקסימאלי כאמור בתקנה 236(ג) לתקנות המפרטים, לא יחולו על מפרט זה.
4. אם הממח"מ לא יוגדר כ"חדר מדרגות מוגן אש", נדרש לתכנן חדר מדרגות בהתאם לתקנה 159 לתקנות המפרטים העוסקות במידות חדר מדרגות ביטחוני, למעט הדרישה שבתקנה 159(ו) לתקנות המפרטים.

העובי המזערי של הממח"מ

5. חלקיו של הממח"מ יהיו מבטון מזוין בעובי שלא יפחת מהמידות המפורטות להלן:

30 -	(א) קיר חיצוני סנטימטרים
20 -	(ב) קיר פנימי סנטימטרים
20 -	(ג) משטחי ביניים ומשטחים משופעים לא כולל מדרגות סנטימטרים
20 -	(ד) רצפת מרחב מוגן סנטימטרים
25 -	(ה) תקרת עליונה של המרחב המוגן סנטימטרים

6. אם מתוכנן יותר מקיר חיצוני אחד בממח"מ, עובי הקיר החיצוני לא יקטן מ-40 ס"מ.

סימן ב' - גישה לממח"מ

7. דרישות תקנה 237 לתקנות המפרטים העוסקות בגישה למרחב מוגן מוסדי דרך חדר המדרגות, לא חלות על מפרט זה.
8. דרישות תקנה 239 לתקנות המפרטים, העוסקות בסוג חדר המדרגות המשמש כנתיב גישה, לא חלות על מפרט זה.
9. הגישה לממח"מ תהיה דרך השטחים המשותפים במלון, ובכל מקרה תאפשר מעבר של כיסא גלגלים הנמצא באותה הקומה. רוחב המעבר בסמוך לדלת המרחב המוגן יהיה 130 ס"מ לפחות כאמור בתקנה 237 לתקנות המפרטים.

סימן ג' - כניסה לממח"מ

10. דלת הכניסה למרחב המוגן תהא דלת הדף מוסדית על-פי ת"י 4422, במפתחים הבאים: 85 ס"מ, 90 ס"מ ו-100 ס"מ.
11. רשות מוסמכת רשאית לאשר סטייה מהמידות האמורות, בהתאם לסעיף 241(ב) ו-1(ג) לתקנות המפרטים.

12. שוכנעה רשות מוסמכת כי לא ניתן להתקין דלת כניסה כאמור בסעיף 10, רשאית לאשר התקנת דלת חלופית העומדת בת"י 4422.
13. כל דלת נוספת אשר תותקן לפני דלת המגן, כגון דלת אש, נדרשת להיות במידות של דלת המגן, באופן שלא יפגום בתפקוד דלת המגן.
14. נדרש להתקין על כל דלתות המגן מערכת אזעקה המתריעה על פתיחת הדלת. הפעלת המערכת תהא באחריות בעל תפקיד בבית המלון, בהתאם להחלטת משרד התיירות.
15. לחילופין, במקום מערכת אזעקה כאמור בסעיף 14 ניתן לתכנן מידור כאמור ב"סימן ט" למסמך זה.

סימן ד - פתח חילוץ

16. במפרט זה אין דרישה לפתח חילוץ כאמור בתקנה 242 לתקנות המפרטים.

סימון ה' - אורור וסינון

17. בממח"מ תותקן מערכת אורור וסינון (להלן: "מאו"ס") העומדת בדרישות ת"י 4570.
18. נדרש לתכנן שני פירים לאורור ולפינוי עשן, בצדדים מנוגדים של הממח"מ אשר ישמשו את חדר האורור והסינון.
19. כל מערכות האורור והסינון יותקנו בחדר מרכזי כחלק מהממח"מ, ולא נדרש לבצע אחוז ירידת קירות מוגבל.
20. כל מערכות האורור והסינון יחוברו לגנרטור.
21. יש לתכנן גישה ישירה מהמרחב המוגן לחדר מערכות האורור והסינון.
22. לחלופין, במקום סעיפים 18 - 21 האמורים, ניתן לתכנן מידור בהתאם ל-"סימן ט" במסמך זה.

סימון ו' - מתקני חשמל

23. בהתאם לסעיפים 285 ו-308 לתקנות המפרטים, אספקת החשמל למאו"ס בממח"מ תגובה באמצעות גנרטור; הגנרטור יהיה ממוגן כמפורט בסעיף 25 שלהלן.
24. רשות מוסמכת רשאית לאשר גיבוי של שני גנרטורים, בתנאי שהם מרוחקים זה מזה במרחק אווירי של 100 מטרים לפחות, ושקווי האספקה שלהם לממח"מ עוברים בתוואי נפרד, ומתחברים אליו מחזיתות שונות או ממוגנים כמפורט בסעיף 25.

25. הגנרטור, מיכל הדלק וקווי האספקה בין הגנרטור למאוו"ס, המשרתים את המאוו"ס בממח"מ, ימוגנו כנגד רסס באמצעות מיגון היקפי של קירות מגן הבנויים מבטון בעובי מזערי של כ-25 סנטימטרים:
- (א) גובה קיר המגן יעבור בחצי מטר לפחות את רום המערכת שממגנים.
- (ב) אם קיים פתח בקיר המגן, הפתח ימוגן באמצעות קיר מגן נוסף לסגירת זווית אופקית של 45 מעלות מקצוות הפתח לפחות. לחלופין, תותקן דלת הדף ורסיסים כפי שמותקן במוסדות בריאות כאמור בת"י 4422.
- (ג) קווי הספקה חיצוניים שיותקנו באופן תת-קרקעי או שיהיו מוגנים באמצעות תעלות מעל פני הקרקע הבנויות קירות בטון בעובי 25 סנטימטרים.
- (ד) אין דרישה לירידת קירות עבור הגנרטור המוגן.
- (ה) רשות מוסמכת רשאית לאשר סטייה מהאמור בסעיפי משנה 23 - 25 לעיל.
26. תאורת חירום ונקודות חשמל יחולקו לגובה הממח"מ בצורה שווה.

סימן ז' – מתקני תברואה

27. בהתאם לתקנה 254 לתקנות מפרטים, בחדר המדרגות במתכונת מרחב מוגן יותקן בית כיסא כימי לכל 20 מ"ר של שטח המחושב לפי המופיע בסעיף 2 לעיל. שטח המיועד להתקנת בתי כיסא כאמור ייכלל בשטח הכולל של המרחב המוגן.
28. מיקום בתי הכיסא הכימיים יחולקו באופן שווה בין משטחי הביניים (פודאסטים) הקומתיים במפלסי הדלתות.
29. ניתן לתכנן תאי שירות קבועים בממח"מ.

סימן ח' – שילוט וסימון

30. השילוט והסימון במרחב המוגן:
- השילוט והסימון בממח"מ יבוצעו בהתאם לסעיפים 259(ג)-(י) לתקנות המפרטים באופן הבא:
- א. שילוט והכוונה ימוקמו במעברים הציבוריים בכל קומה ויכללו חץ לכיוון המרחב המוגן עם הכיתוב: "למרחב מוגן או חדר מדרגות".
- ב. נדרש למקם שלט (על רקע צבע פולט אור) מעל דלתות הכניסה לחדר המדרגות או המרחב המוגן (דלתות האש) עם הכיתוב: "כניסה למרחב מוגן וחדר מדרגות", וכן מעל דלת ההדף (מבחוץ) בכל כניסה.
- ג. שילוט מעל דלתות הפרדה בכל 3 קומות, משני צדדיו (על רקע צבע פולט אור עם הכיתוב: "דלת הפרדה בין קומות מרחב מוגן").

- ד. נדרש להתקין שלטים בכל קומה של המרחב המוגן בסמוך לדלתות הכניסה (מבפנים) עם הכיתובים שלהלן:
- 1) "הנך נמצא בחדר מדרגות המשמש בשעת חירום כמרחב מוגן לכל הנמצאים בבניין".
 - 2) עם הישמע האזעקה יש להיכנס למרחב המוגן ולסגור את כל הדלתות החיצוניות, לרבות דלתות ההפרדה, הנמצאות בין הקומות ולהתנהג בהתאם להוראות הניתנות לאוכלוסייה.
 - 3) עם קבלת הוראה להתגוננות מפני חומרי לחימה כימיים, יש להפעיל את מערכות הסינון והאוורור המותקנות בקומה העליונה של חדר המדרגות המשמש כמרחב מוגן.
 - 4) שילוט בחדר סינון ואוורור יותקן בהתאם להוראות תקנה 259 לתקנות המפרטים.

סימן ט' - מידור

31. אם מתוכננים קירות בתוך חדר המדרגות לטובת מידור, קירות אלו ייבנו מבטון מזויין בעובי של 20 ס"מ.
32. אם לא מעוניינים לבצע מערכת אזעקה לפי סעיף 14 ו/או לא מעונינים לבצע את תכנון המאו"ס לפי סעיפים 18 - 21, ניתן לתכנן מידור בתוך חדר המדרגות כפי שיפורט להלן:
 - (א) בתוך המרחב המוגן בחדר המדרגות יותקנו דלתות הדף להפרדה בין הקומות. הדלתות יותקנו בכל שלוש קומות.
 - (ב) הדלת תותקן על גבי קיר בעובי של 20 סנטימטרים.
 - (ג) לא תידרש מערכת אזעקה על גבי הדלתות.
 - (ד) ניתן לתכנן מערכת אוורור וסינון נפרדת עם אפשרות להפעלה ידנית בכל מדור בנפרד, ללא דרישה של גנרטור.

סא"ל, אברי ברנס
רע"ן הנדסה מיגון וחילוץ
רשות מוסמכת