

י"ב באלול, התשע"ד
7 ספט 2014
סימוכין : 36552414

לכבוד : נחמה עמירב, אחראית תכנון סביבתי

מאת : יוסף באזיס, אחראי על משאבי אוויר

הנדון : קביעת שטח החתך של פירי אוורור לקומות מסחריות

1. מבוא

בכל בניין רב קומות בתכנון שבו מתוכנן קומה מסחרית, יש להתקין פיר לאפשר אוורור של הקומה המסחרית, וזאת, אפילו אם לא ידוע מראש שיופעל בית אוכל במקום.

להלן שיטת חישוב שטח החתך הנדרש לפיר אוורור לאפשר התקנת תעלות אוורור/ארובות בתוך בניינים רב קומתיים שבהם מתוכנן שטח מסחרי. השיטה המתוארת להלן מתייחסת רק לגודל הפיר הנדרש לאפשר חיבור של בתי אוכל לארובה. בנוסף לביצוע הפיר, יש לעמוד בכל הדרישות הרלבנטיות הנוגעות בבניית הפיר בתחומי הבנייה, כיבוי אש, בטיחות, מניעת רעש, וכו'.

2. מטרת הפיר

בכל בניין שבו תבוצעה פעולות מסחריות, יש לבנות פיר המתחיל במקומות המסחריות והמגיע עד לגג הבניין. מטרת הפיר לאפשר התקנת תעלת אוורור או ארובה לסלק עשן וריחות מפעולות הכנת אוכל העולות להתבצע בשטחים המסחריים.

3. שיטת חישוב גודל הפיר

השיטה לחישוב גודל הפיר מבוססת על קביעת ספיקת האוויר במ"ק לשעה הנדרש לאוורור מטבחי החנויות/בתי אוכל בשטח המסחרי, וחישוב של שטח החתך הנדרש להתקנת תעלות אוורור או ארובות המתאימות לספיקה בתוך הפיר.

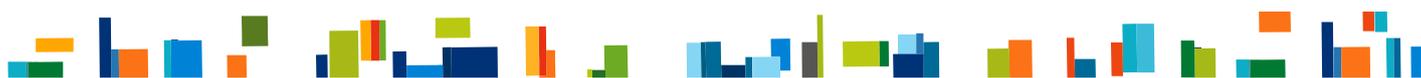
3.1 בשלב הראשון יש לחשב את שטחי המטבחים בקומה המסחרית. במידה ושטחי המטבחים אינם ידועים, יש להניח ששטחם 40% משטח קומה המסחרית. לדוגמה, אם מדובר על שטח מסחרי של 200 מ"ר, יש להניח ששטחי המטבחים הם 80 מ"ר.

3.2 יש לחשב את נפחי המטבחים על ידי הכפלת שטחי המטבחים בגובה התקרה של המטבחים. אם הגובה של התקרה לא ידוע, יש להניח גובה של 3 מטר. לדוגמה, עבור מטבח בשטח של 80 מ"ר, הנפח הוא $80 \times 3 = 240$ מ"ק.

3.3 הספיקה הנדרשת לאוורור שטחי המטבחים מבוססת על הספקת אוויר צח בכמות השווה ל-20 החלפות אוויר המטבחים לשעה (עפ"י סעיף 28, תקנות רישוי עסקים (תנאי תברואה נאותים לבתי אוכל) – התשמ"ג 1983). עבור הדוגמה בסעיף הקודם, ספיקת האוויר הנדרשת היא 240 מ"ק כפול 20, או 4,800 מ"ק לשעה.

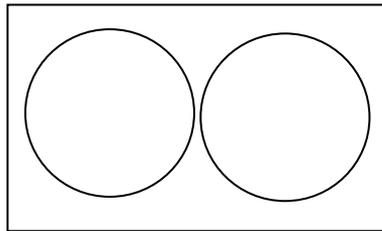
3.4 יש לחשב את קוטר או שטח החתך של תעלת האוורור או הארובה שתותקן בתוך הפיר עפ"י הנדרש לגרום למהירות זרימה בתוך התעלה או הארובה בשיעור של 10 מטר/שניה. עבור הדוגמה הנ"ל, שטח חתך התעלה או הארובה הנדרש לגרום למהירות זרימה של 10 מטר/שניה הוא 0.13 מ"ר. ניתן להתקין תעלה מרובעת בעלת אורך ורוחב התואמים את השטח הנ"ל, 36 ס"מ על 36 ס"מ. בכל אופן הרוחב לא יופחת מ-30 ס"מ. לדוגמה, ניתן להתקין תעלה מלבנית בעלת מידות של 43 ס"מ על 30 ס"מ. כמו כן, קוטר ארובה עגולית בעלת השטח הנ"ל הוא 0.41 מטר.

3.5 יש לבנות פיר בעל מידות הכוללות מרווח של 5 ס"מ בין הדפנים הפנימיים של הפיר לבין הדפנים החיצוניים של תעלת האוורור/הארובה העוברת בתוך הפיר. לדוגמה, לבניית פיר המתאים לתעלה הנ"ל בעלת מידות של 43 ס"מ על



30 ס"מ, יש להתקין פיר בעל מידות של 53 ס"מ על 40 ס"מ (0.21 מ"ר). עבור ארובה בעלת קוטר של 41 ס"מ, יש לבנות פיר במידות של 51 ס"מ על 51 ס"מ (0.26 מ"ר).

3.7 לפיר מרכזי המשרת יותר מחנות/בית אוכל אחד, יש להקצות שטח חתך לאפשר התקנת תעלת אוורור/ארובה נפרדת לכל חנות, ולמקם את הפיר בצורה המאפשרת גישה לפיר של מטבחי כל החנויות. לדוגמה, במקרה של 2 חנויות נפרדות הקיימות בשטח המסחרי של הבניין, המידות של שטח חתך הפיר הנדרש להתקנת 2 ארובות בעלות קוטר של 41 ס"מ כל אחת הן 92 ס"מ על 51 ס"מ, בצורה המוצגת להלן.



4. בהתאם למתדולוגיה שהוצגה לעיל, להלן טבלה המציגה את מידות הפיר המרובע הנדרש בהתאם לשטח של הקומה המסחרית.

לפירים שאינם מרובעים יש להשתמש במתדולוגיה הנ"ל, תוך הגבלת הרוחב המינימלי של דופן הפיר ללא פחות מ- 30 ס"מ.

טבלה מס' 1 : מידות הנדרשות **לפיר מרובע** בהתאם לגודל שטח המסחר

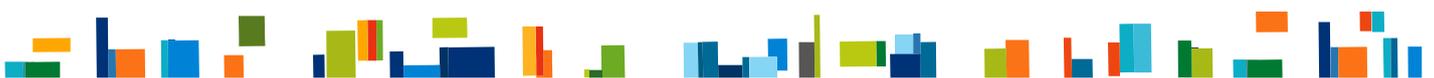
<u>מידות של הפיר</u> <u>כולל מרווח של 5 ס"מ</u> <u>בין תעלת האוורור לדפנות הפיר</u>	<u>גודל השטח המסחרי (מ"ר)</u>
40 ס"מ על 40 ס"מ	עד 100 מ"ר
45 ס"מ על 45 ס"מ	101 מ"ר עד 150 מ"ר
50 ס"מ על 50 ס"מ	151 מ"ר עד 200 מ"ר
55 ס"מ על 55 ס"מ	201 מ"ר עד 300 מ"ר
65 ס"מ על 65 ס"מ	301 מ"ר עד 400 מ"ר
70 ס"מ על 70 ס"מ	401 מ"ר עד 500 מ"ר
75 ס"מ על 75 ס"מ	501 מ"ר עד 600 מ"ר

5. התכונות הפיזיות של תעלות הארור/הארובה כגון העובי, סוג המתכת וכד' יעמוד בדרישות של כל הגורמים הרבנטיים כגון כיבויי אש.

6. לשאלות והבהרות בנושא יש להתקשר ליוסף באזיס, אחראי על משאבי אוויר, הרשות לאיכות הסביבה, עיריית תל אביב-יפו, טל. 03-7253808, פקס 03-5278204.

ב ב ר כ ה ,

יוסף באזיס



אחראי על משאבי אוויר
הרשות לאיכות הסביבה

