



מעודכן לתאריך: ד' אב, התש"ע
15.07.2010

מסעדות ובתי אוכל

דרישות והנחיות עיקריות מקדמיות של הרשות לאיכות הסביבה לקבלת רשיון עסק לענין איכות אויר

מערכת טיהור אויר- אמצעים עיקריים הנדרשים למניעת עשן, ריחות וזיהום אויר:

- יש להתקין אמצעי מניעת פליטות עשן וריחות במסעדות ובבתי אוכל עפ"י ההנחיות של הרשות לאיכות הסביבה המוצגות במסמך זה. לחלק מסוגי העסקים תיגדרש גם התקנת ארובה מתאימה על פי הנחיות הרשות. התקנת ארובה מחייבת בכל מקרה קבלת היתר בניה כחוק.
- בעל העסק יגיש לרשות לאיכות הסביבה מפרט טכני מלא (דוגמת המפרט בהמשך) ומסמכים ותרשימים נוספים לפי הצורך של האמצעים למניעת זיהום אויר שיוקנו בעסק. המפרט הטכני והחומר הנלווה ייבדקו ע"י הרשות לאיכות הסביבה ורק לאחר אישורו וחתימתו יכלל המפרט והמתקנים שאושרו בתכנית הכוללת של העסק המוגשת למחלקת ביקורת עסקים באגף רישוי עסקים כחלק מהליך רישוי העסקים.
- שטח נדרש בעסק להצבת מתקן לטיהור אויר

בכל מסעדה או בית אוכל חדש יש להעדיף הצבת מערכת הסינון בתוך מבנה (כותלי) העסק עצמו. לצורך כך, יש להקצות מקום להצבת מערכת סינון האויר, בהתאם לשטח של המנדפים, לפי הטבלה שלהלן:

שטח מינימאלי נדרש להצבת מתקני טיהור אויר במסעדות / בתי אוכל			
מידות החלל להצבת מתקן טיהור (מטר)			סה"כ שטח חתך של מנדפים מ"ר
רוחב	גובה	אורך	
1.4	0.65	3.0	עד 1.4
1.7	0.65	3.0	2.1-1.4
2.0	0.65	4.6	3.2-2.1
2.5	1.0	4.6	5.6-3.2
יש להתייעץ עם הרשות לאיכות הסביבה			מעל 5.6
הערות:			
• רוחב החלל כולל לפחות 65 ס"מ רווח ע"מ לאפשר תחזוקת המתקן מהצד. במידה והתחזוקה תבצע מלמעלה, יש להוסיף 65 ס"מ לגבהים המופיעים בטבלה ולהוריד 65 ס"מ מהרחבים.			
• האורך כולל מקום להתקנת מפוח בתוך העסק.			

המיקום המתוכנן בעסק להצבת המתקן, יסומן בתכניות המטבח או העסק המוגשות בשלב רישוי העסק. המידות המופיעות בטבלה הנ"ל הן מינימאליות לצורך תכנון. על מגיש הבקשה לקחת בחשבון שמידות המתקן שיוקנו בפועל עלולות להשתנות מהערכים הנ"ל.



3.1 פיר אוורור

לידיעת בעלי העסקים: בבניינים חדשים שבהם מתוכננת קומה מסחרית, הרשות לאיכות הסביבה דורשת כבר בשלב תכנון הבניין להקצות שטח לפיר אוורור לכל אורך הבניין מהקומה המסחרית לגובה של הגג. פיר האוורור יתוכנן לאפשר התקנת תעלות לסילוק לסביבה מעל גובה הגג של אידים ועשן מבישולים ממסעדות ובתי אוכל. דרישה זאת תקפה אפילו אם בשלב היתר הבנייה לא צפוי שיוקמו מסעדות/בתי אוכל בקומה המסחרית. שטח החתך של פיר האוורור יהיה לפחות 0.5 מ"ר לכל חנות המתוכננת בקומה המסחרית של הבניין. יש לדאוג לגישה פיזית של כל חנות לפיר האוורור על מנת לאפשר חיבור של מערכות הסינון לארובה מעל גג הבניין דרך תעלות בפיר הבניין.

4. בשלב מאוחר יותר של הליך הרישוי, תיערך ביקורת בעסק ע"י מפקחי הרשות לאיכות הסביבה, ע"מ לוודא (קודם מתן אישור איכות הסביבה לרשיון העסק) שהמתקנים שאושרו אכן הותקנו כנדרש ויעילותם מספקת. קיימת אפשרות לדרישות נוספות מצד הרשות לאיכות הסביבה, במידה ויתברר כי יעילות המתקנים אינה מספקת.

5. בהתאם לכך המתקנים הבסיסיים הנדרשים כיום על ידנו כוללים (ראה תרשים מס' 1):
א. התקנת מנדף או מספר מנדפים לקליטת אדים, גזים, ריחות, חלקיקים, עשן וכו', מעל לכל מתקן לבישול, טיגון, צלייה, אפיה וכדומה. גובהו המכסימלי של המנדף מעל למתקן הבישול, אפיה, טיגון, צלייה וכו' יהיה 1 מ' לכל היותר.

ב. חיבור המנדף למערכת טיהור אויר הכוללת:
(1) עוצר טיפות במנדף. (נשלף לצורך שטיפה וניקוי)

(2) מסנן עוצר שומנים (טיפות).

(3) מסננים מיקרוניים ראשוניים ומשניים בעלי יעילות מינימאלית של 40% ו- 60%.

(4) התקנת מסנן שקים בעל יעילות של 85%-95%, העומד בתקן סינון EU-8 EUROVENT.

(5) במידה וקיימת צליית בשר או דגים או טיגון והקפצות בסגנון תאילנדי סיני, או הכנת מזון כל שהוא הגורם לעשן וכיוצא בזה, יש להתקין משקע אלקטרוסטאטי אחד או יותר עפ"י דרישת הרשות לאיכות הסביבה במקום מסנן השקים. במקרה זה יידרש שטח התקנה נוסף מהמצוין בטבלה מס' 1 לעיל. חובה להתייעץ ולקבל הנחיות מהרשות לאיכות הסביבה קודם התכנון. משקע אלקטרוסטאטי יכיל בתוכו לפחות 5.7 מ"ר שטח קליטה לכל 1,000 מק"ש של אויר מטופל, העומד בתקן סינון EU-9 EUROVENT.

(6) מסנן פחם פעיל, עם לפחות 17.5 ק"ג פחם ל-1,000 מק"ש של אויר מטופל.
המתקן יצויד בדלתות צריות עם ידיות פתיחה ע"מ לאפשר גישה נוחה לבדיקה ותחזוקה נוחה של המסננים.

(7) יש לצייד את מתקן הסינון בצנור ניקוז ומיכל קבלת נוזלים כדי למנוע הצטברות של שמנים בתוך המערכת ולסילוקם בצורה מסודרת ונקייה.

(8) מפוח יניקה שקט (העומד בתקנות למניעת רעש) אחרי המסננים הממוקם כעדיפות ראשונה בתוך העסק. יש לנקוט באמצעים להפחתת רעש כגון עטיפת התעלה בין המפוח לפתח יציאת האוויר החוצה והתקנת משתיק קול בפתח יציאת האוויר. במידה והמפוח ימוקם מחוץ לכותלי העסק (הדבר מחייב היתר בניה כחוק!), יש לדאוג לפתרון אקוסטי למניעת רעש מהמפוח (תא אקוסטי+בולמי זעזועים+משתיק קול ליציאת האוויר). ראה תרשים מס' 2.



9) מהירות זרימת האוויר ביניקת המנדף לא תפחת מ-1-0.5 מ"שנייה (בהתאם לסוג הפעילות ותוצרי הפליטה).

10) התקנת ארובה להוצאת האוויר לאחר הסינון והטיפול המוקדם בגובה של 2 מטר לפחות מעל גג הבניין. ייתכן שתידרש ארובה גבוהה יותר על פי הצורך. במידה וקיימת ארובה (שהוצא לה היתר בניה כחוק), יש להשאירה ולחבר את מערכת הסינון אליה. מודגש בזאת שהקמת ארובה חדשה טעונה הוצאת היתר בניה כחוק.

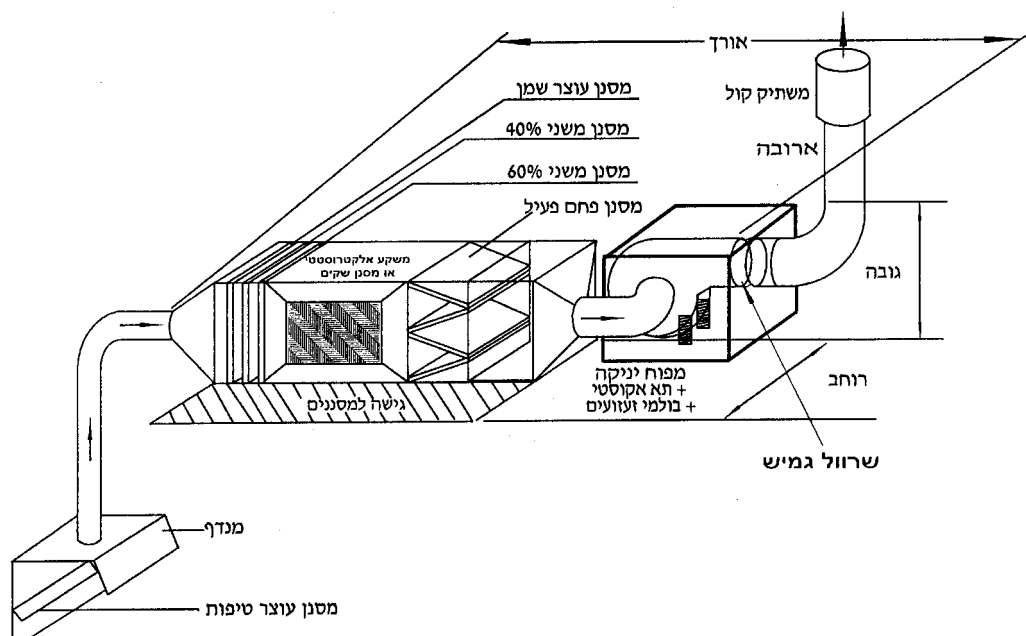
11) בעת התקנת מערכת הסינון יסומנו המתקנים במדבקות עליהם ירשם תאריך ההתקנה, כמו כן, כל החלפת מסננים תקופתית תירשם ע"ג אותן מדבקות.

12) התחייבות לתחזוקה שוטפת של המערכת על סמך חוזה עם החברה המתחזקת. כמו כן, יש לשמור במשך שנתיים לפחות את האישורים/קבלות על ביצוע התחזוקה והחלפת מסננים ולהמציאם לרשות לאיכות הסביבה במידה והדבר יתבקש.

ג. וונטות, במידה ויותקנו, ישמשו אך ורק להכנסת אויר למטבח. חל איסור על הוצאת אוויר לא מטופל מהמטבח.

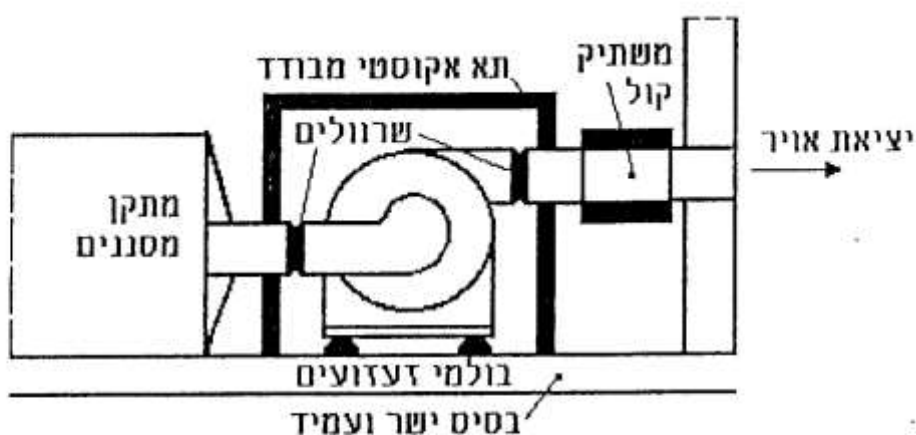
ד. דלתות וחלונות המטבח יהיו סגורים דרך קבע בזמן העבודה והבישול.

להלן תרשים סכמטי של מערכת סינון מלאה הנדרשת בבתי אוכל, למשל לענין צליית בשר/דגים:



תרשים מס' 1 : מערכת אוורור וסינון לבתי אוכל

תרשים מס' 2 : אלמנטים למניעת רעש ורעידות למפוח



תרשים של אלמנטים למניעת רעש ורעידות ממפוח יניקה של מערכת סינון



טופס מפרט טכני שיוגש לבדיקה ואישור של הרשות לאיכות הסביבה לפני ביצוע מערכת סינון
דף זה יוחזר לרשות לאיכות הסביבה
מפרט טכני - מערכות לטיפול בזיהום אוויר ורעש בבתי אוכל

1. פרטי העסק _____ שם העסק _____ סוג העסק _____ טל _____ תאריך: _____
 כתובת _____ שם הבעלים/מנהל _____

2. אפיון פעילויות העסק (יסומן ב-X):
 בישול טיגון צלייה אפיה גריל שימוש במחמים אחר, פרט _____

3. תיאור של המערכת לטיפול בזיהום אוויר:

3.1 מערכת קליטת אדי בישול

מנדף 4	מנדף 3	מנדף 2	מנדף 1	מנדפים מעל כל נקודות הבישול:
<input type="checkbox"/> כן	<input type="checkbox"/> כן	<input type="checkbox"/> כן	<input type="checkbox"/> כן	מסנני טיפות במנדף
				שטח הנידוף (פני המנדף), מ"ר
				מהירות האוויר המחושבת, מ/שנייה
				ספיקת אוויר, מ"ק/שעה
				מידות חתך תעלות, ס"מ

3.2 מערכת סינון עשן וריחות

פירוט	סוג מסנן	פירוט
	<input type="checkbox"/> כן	מסנן עוצר שומן
	<input type="checkbox"/> כן	מסנן מקדמי (מיקרוני), 40%
	<input type="checkbox"/> כן	מסנן מקדמי (מיקרוני), 60%
	<input type="checkbox"/> כן	מסנן שקים (95%)
	<input type="checkbox"/> כן	משקע אלקטרוסטטי
סה"כ משקל, ק"ג: _____ סה"כ שטח פנים, מ"ר _____ מס' פנלים _____	<input type="checkbox"/> כן	פחם פעיל
	<input type="checkbox"/> כן	אחר (פרט): _____

3.3 מפוחים

ספיקת מפוח לאחר מפל הלחץ, מ"ק/שעה _____ דגם יצרן _____

3.4 ארובה

חיבור המתקן לארובה קיימת: כן (מותנה בהיתר בנייה כחוק לארובה)
 תיאור הארובה (מותנה בהיתר) גובה/ קוטר/מידות/מיקום: _____

3.5 אמצעים אקוסטיים למניעת רעש ורעידות המערכת תכלול:

<input type="checkbox"/> כן	עטיפת הארובה	<input type="checkbox"/> כן	משתיק קול בפליטה של המפוח
<input type="checkbox"/> כן	צפוי פנימי בולע קול בתעלות	<input type="checkbox"/> כן	תא אקוסטי למפוח
<input type="checkbox"/> כן	התקנת המפוח בתוך העסק	<input type="checkbox"/> כן	בולמי רעידות למפוח
<input type="checkbox"/> כן	אמצעי מיגון אחרים	<input type="checkbox"/> כן	מחברים גמישים לתעלות (שרוולים)

4. פרטי ממלא הטופס:

שם _____ שם העסק _____ טלפון _____ פקס _____

- יש לצרף שירות סכמתי של מכלול רכיבי המערכת תואם לעסק הנדון (כולל מידות)
- במידה והמתקן יאושר, יש לצרף הסכם תחזוקה ע"י הספק.