

הנחיות להכנת חו"ד אקוסטית בסיום בניה לתעודת גמר

1. הקדמה:

עורך הבקשה לתעודת גמר הבנייה נדרש ע"י היחידה לאיכות הסביבה בעירייה לפנות ליועץ אקוסטי מנוסה בתחום האקוסטי חבר באגודה הישראלית לאקוסטיקה ורשום בתא היועצים, אשר יהיה בעל וותק וניסיון מוכח של כ 10 שנים בתחום.

היועץ יכין את הדו"ח אקוסטי סביבתי שיהווה נספח לבקשה לתעודת גמר. הנספח יכלול בין היתר מדידות וחישובים המעידים כי המבנה והמערכות המותקנות בו אינם גורמים למטרדי רעש במבנה נשוא היתר, לשכנים ולסביבה, בכל שעה ומצב של פעילות במבנה הקיים.

להלן הדרישות הבסיסיות והמינימליות להכנת חו"ד הנ"ל.

2. כללי:

2.1 חו"ד שתוכן לא לפי ההנחיות של היחידה לאיכות הסביבה בעירייה, לא תתקבל ע"י היחידה לטיפול.

2.2 חו"ד שתוכן ויישומה בפועל יהוו תנאי למתן תעודת גמר.

2.3 תנאי לתעודת גמר, יהיה עריכת מדידות בפועל, המעידות שכל הקריטריונים ומפלסי הרעש של כל המערכות הרלוונטיות כאשר הן פועלות עומדים במפלסי הרעש המפורטים בחו"ד להיתר. המדידות הנ"ל יערכו על ידי יועץ האקוסטיקה מטעם מגיש הבקשה. במקרים בהם יינתן הסבר, אשר יניח את דעת הבודק מטעם היחידה הסביבתית בעיריית הרצליה כי קיים קושי ו/או לא ניתן לבצע מדידות תינתן באישור מיוחד אפשרות להצגת הממצאים באמצעות מדידת מקור הרעש בשילוב חישובים במקבלי הרעש, המוכחים עמידה בקריטריונים במקבל.

2.4 בהקדמה לחו"ד יפורטו דוחות קודמים במידה והיו. חו"ד תכלול את כל הנושאים שפורטו בחו"ד אלו ונושאים אחרים וחדשים באם היו במהלך הבנייה.

2.5 ממצאי הבדיקה יפורטו באמצעות מדידות של מקורות הרעש בדגש על מקורות הרעש הקריטיים ויכללו סיכום של הממצאים.

2.6 במידה ולא ניתן למדוד את הרעש של כל המקורות במבנה יבוצעו מדידות מדגמיות של הציוד עם פירוט של ציוד שלא נמדד וביצעו חישובי רעש המוכיחים עמידה בקריטריונים.

2.7 בדיקת המפוחים תעשה לעבודה בשגרה בלבד. לא נדרשת בדיקה לעבודה של הציוד בחירום-בשריפה.

2.8 במידה והמזגנים לא הותקנו ויוותקנו על ידי רוכשי הדירות, יש לוודא ולציין בדו"ח שבמסמכי ההתקשרות החוזית עם רוכשי הדירות ישנה התחייבות לעמידה בקריטריון הגבלת הרעש של המעבה/ים.

3. קריטריונים חוקים ותקנות:

3.1 סיכום הממצאים יכלול אישור שהמבנה והציוד שהותקן בו עומדים בכל דרישות החוק, התקנות, חוקי העזר והקריטריונים הרלוונטיים לתכנית הנדונה, כדלקמן:

3.1.1 החוק למניעת מפגעים תשכ"א-1961.

3.1.2 התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התש"ן-1990.

3.1.3 התקנות למניעת מפגעים (מניעת רעש), התשנ"ג-1992.

3.1.4 דרישות תב"עות החלות עת התכנית- כולל פירוט הדרישות.



- 3.1.5 מסמך "קריטריונים לרעש מדרכים" של הוועדה הבין משרדית לקביעת תקני רעש מכבישים מפברואר 1999.
- 3.1.5.1 בכל מקום בו מפלס רעש התחבורה, בכביש, שווה הערך החזוי ו/או המדוד לשעה הרועשת ביותר ביממה במרחק של 1 מ' מחזית המבנה גבוה מ- $LA_{eq}=64$ dB עבור בתי מגורים יש להבטיח שמפלס הרעש השעתי שווה הערך המרבי בתוך חדרי מגורים או שינה לא יעלה על $LA_{eq}=40$ dB כאשר חלונות החדר מוגפים.
- 3.1.6 בכל מקום בו מפלס רעש מרכבות, החזוי ו/או המדוד במרחק של 1 מ' מחזית המבנה גבוה מ- $L_{A_{den}}=63$ dB עבור בתי מגורים יש להבטיח שמפלס הרעש השעתי שווה הערך המרבי בתוך חדרי מגורים או שינה לא יעלה על- $L_{A_{den}}=40$ dB כאשר חלונות החדר מוגפים.
- 3.1.7 הדרישות המפורטות בנספח א'-2 - תדריך לתכנון אקוסטי במתחמי רעש מטוסים ת/מ/א/2/4 נמל תעופה בן-גוריון.
- 3.1.8 בחניונים תת קרקעיים תינתן התייחס לקריטריונים הבאים:
- 3.1.8.1 מפלס הרעש המרבי בתוך חניון, בכל מקום בו עשויים להיות אנשים ובמרחק מינימאלי של 1 מ' ממקור הרעש, יהיה - $LA_{eq}=70$ dB.
- 3.1.8.2 מפלס הרעש המרבי מחוץ לחניון - ליד פתחי האוורור, במעברים ובחצרות במרחק של 1 מ' מהפתח (כניסת ויציאת אוויר) – לא יעלה על - $LA_{eq}=65$ dB.
- 3.1.9 תיאור שיטות הבדיקה ופרוט מכשור הבדיקה.
- 4. תחבורה:**
- 4.1 מדידות רעש התחבורה מכבישים יוצגו בהתאם לשיטת הבדיקה המפורטות במסמך "קריטריונים לרעש מדרכים" של הוועדה הבין משרדית לקביעת תקני רעש מכבישים מפברואר 1999, במספר דירות מייצגות.
- 4.2 במבנים למגורים יוצגו ממצאי מדידות רעש התחבורה מכבישים, רכבות ומטוסים מחוץ למבנה ובתוך דירות המגורים במבנה.
- 4.3 יש לבצע את המדידות כך שייצגו את רעש המקור בצורה מהימנה וכן את הפחתת הרעש בין חוץ המבנה (במרחק 1 מ' מחזית המבנה) למרכז החדר הנבדק.
- 4.4 המדידה תיערך בחדרים המשמשים למגורים (חדר מגורים או חדר שינה). החדר בו תיערך המדידה יהיה הסמוך ביותר למקור הרעש, או לחלופין החדר שבו מאובחנת רמת הרעש הגבוהה ביותר בעת פעולת מקור רעש התחבורה.
- 4.5 הצגת המדידות תכלול פירוט של תנאי המדידה:
- 4.5.1 תיאור החדר הנבדק, (כולל ריהוט החדר, שטיחים וכד').
- 4.5.2 מספר החלונות בחדר, גודלם, סוג החלון והזיגוג.
- 4.5.3 מצב החלון בזמן הבדיקה- סגור/ פתוח.
- 4.5.4 האם יש/ אין תריס, סוג התריס. הבדיקה תבוצע עם תריס במצב פתוח.
- 4.5.5 שיטת בדיקת נתוני זמן ההדהוד בחדר הנבדק:
- 4.5.5.1 מודדים את זמן ההדהוד בשלוש נקודות אקראיות בחדר, בהתאם לשיטת המדידה המפורטת בסעיף 3.4.5.1, בתקן 1004 חלק 3- "אקוסטיקה בבנייני מגורים: מפלס לחץ הקול הנגרם ממעליות-דרישות ושיטות בדיקה" (מאי 2013).
- 4.5.5.2 קובעים את מפלס לחץ הקול הנוצר מרעש התחבורה בחדר L_{TR} , על בסיס הערך $L_{TR,M}$, כמפורט להלן:



על פי נוסחה (1) - כאשר זמן ההדהוד נקבע בהתאם לסעיף 4.5.5.1 לעיל.

$$L_{TR} = L_{TR,M} - 10 \log \frac{T}{T_0} \quad (1)$$

L_{TR} - מפלס לחץ הקול של רעש התחבורה לאחר תיקון זמן הדהוד.
 $L_{TR,M}$ - מפלס לחץ הקול של רעש התחבורה, מדוד כמפורט בסעיף 4.1 - בהתאם לשיטת הבדיקה המפורטות במסמך "קריטריונים לרעש מדרכים" של הוועדה הבין משרדית לקביעת תקני רעש מכבישים מפברואר 1999.
 T - זמן ההדהוד בחלל הנמדד.
 T_0 - זמן ההדהוד המשמש לייחוס (0.5 שניות).

בכבוד רב,

היחידה לאיכות הסביבה, עיריית הרצליה.

