



Top Acoustics Ltd.

תופ אקוסטיקה בע"מ

10 Hahisadrut St. Jerusalem 94230
P.O.B. 37121 Zip Code 91370
Tel: 02-6241674, 6252514

רח' ההסתדרות 10, ירושלים 94230
ת"ד 37121 מיקוד 91370
טלפון: 02-6252514, 6241674

פקס: 972-2-6234485

גאודע-ניהול ומידע מקרקעין ונכסים בע"מ
אימות אישור
אושרה לתוסף ע"י ועדה
שם _____
חתימה _____

סימננו: U18W327
07/10/97

הווי"ד אקוסטית לתוכנית לד/81

עידכון להווי"ד אקוסטית לתוכנית לד/81 במ/800

רשע .1

תוכנית מפורטת מס' לד/81 מהווה שינוי לתוכנית מתאר לד/81 במ/800 ("יגני יערי") הכוללת בניה למגורים ולמוסדות ציבור בסמוך לכביש 40.

השפעות הרעש של כביש 40 על תוכנית לד/81 במ/800 נבחנו בחוות דעת אקוסטית מס' TOP7758 מ-1/95.

התוכנית המוצעת מס' לד/81 משנה את הבינוי המוצע בגזרה הסמוכה לכביש 40. עקב כך עודכנה חוות הדעת האקוסטית ע"מ לקבוע מה הם הפתרונות המתאימים להפחתת הרעש בהתחשב בבינוי החדש המוצע.

חוות דעת זו מציגה את עיקרי המסקנות וההמלצות. כל הנתונים לגבי הכביש, נפחי התנועה ותפרושת הבינוי שלא שונו מפורטים בחוות הדעת הקודמת מ-1/95.

עיסרי השינויים המוצעים .2

תשריט הבינוי של התוכנית המוצעת מוצג בתשריט המצורף לדוח. עיון בתפרושת הבינוי הכלולה בתוכנית זו והשוואתה לבינוי אשר נכלל בתוכנית לד/81 במ/800 מעלה כי השינוי העיקרי הינו הקמת בנינים גבוהים, בעלי 17-19 קומות נועבר לכביש הפנימי ומעבר לבתים הצמודים לכביש מס' 40. הבתים מצויים במרחק של כ-100-120 מ' מכביש מס' 40. הבתים החדשים מסומנים בתשריט המצורף לדוח זה. הווי"ד זו התייחסה איטא לפתרונות הנדרשים לצורך מניעת מטרדי רעש במבנים אלו. כיוון שהבינוי בגזרה הסמוכה ביותר לכביש לא שונה לא התייחסנו אליו במסגרת חווי"ד זו. הקורא מתבקש לעיין בהוות דעתנו מ-1/95 הנזכרת לעיל.

קריטריונים

מפלס הרעש המירבי המומלץ כיום למגורים בסמוך לדרכים בינעירוניות הינו 64dBA ביחידת Leq בשעת השיא. באזורים בהם מתוכננים מבני ציבור רגישים לרעש (בתי ספר, בתי אבות וכו') נומלץ כי מפלס הרעש לא יעלה על 59dBA ביחידה הנ"ל.

מפלסי הרעש התזויים

מפלסי הרעש התזויים ללא מיגון הושמו על בסיס התזויים שפורטו בחוות דעתנו הקודמת. מפלסי הרעש עם מיגון הושבו בהתייחס לתרומתו של מתרס הרעש המתוכנן לאורך כביש 40 בתישוב מפלסי הרעש התזויים במבנים העורפיים לא לקהט בחשבון את המיסוד החלקי שיגרם ע"י מבנים קדמיים יותר. מיסוד חלקי זה עשוי לתרום להפחתת רעש נוספת של 1-2dBA ביחס לערכים המחושבים.

המפלסים התזויים ב-Leq במבנים החדשים המשצעים מפורטים בטבלה מס' 1 להלן:

טבלה מס' 1: מפלסי רעש תזויים ב-Leq

יעוד הבנין	מסי קומות לטיפול אקוסטי	Leq חזוי בקומה עליונה		מסי קומות סה"כ	נוסי מבנה
		עם מיגון	ללא מיגון		
בתי מגורים	1½	69.4	69.4	19	N1
בתי מגורים	1½	69.2	69.2	19	N3
מסחר ומשרדים	2	67.7	73.2	5	N16
מבנה ציבורי	-	58.8	70.2	2	N18
בתי מגורים	5	66.9	67.6	15	N20
בתי מגורים	-	63.6	66.0	15	N21
בתי מגורים	-	62.8	64.7	18	N22
בתי מגורים	-	64.2	65.3	18	N23
בתי מגורים	-	64.6	66.5	15	N24

להלן עיקרי המסקנות:

- א. מפלסי הרעש ללא מיגון חורגים מן הערך המירבי המומלץ בקומה עליונה בשורת המבנים הקדמית המצויה מעברו של הכביש הפנימי N1 ו-N3 ובמבנה N - 20 המצוי בגזרה דרומית יותר.
- ב. במבנים העורפיים (N21 - N23) ובמבנה הציבורי N - 18 לא צפוי מפלס רעש העולה על הקריטריון המומלץ.

5. הפתרות להפתת הרעש

ע"מ להגן על המבנים הסמוכים לכביש 40, הוחלט במסגרת תוכנית לד/במ/800 על הקמת מתרס רעש בגובה של כ- 5 מ' מעל מפלס הכביש, ובגובה של 6-7 מ' מעל מפלס הקרקע (ראה בהתכירוחב ובתשריטים בחו"ד מיום 1/95).

כאמור, מתרס זה לא יגן על הקומות העליונות של מבני המגורים החדשים (מקומה 6 ומעלה) המסומנים N1, N3 ו-N20 כמפורט בטבלה מס' 1 לעיל.

הגבהת מתרס הרעש ב- 1 מ' ואף יותר לא תספק את ההגנה הנדרשת.

כיוון שמתרס הרעש הינו בעל הגובה המירבי המומלץ בדרך כלל, ומכיוון שהגבתו לא תעניק ממילא הגנה מלאה למבנים המתוכננים, הנו ממלצים על טיפול אקוסטי בחזיתות המבנים בכל הדירות הנמצאות בחזית מעל הקומה השישית שפתחיהן פונים אל כביש 40, או אל הכיוון הניצב לו.

עקרונית הטיפול מפורטים בסעיף 6 בהמשך.

6. הוראות לבניה אקוסטית במבנים N 1, N 3 (מקומה 6 ומעלה) ובמבנה N 20 (מקומה 10 ומעלה)

6.1 תנאים כללים

- א. המבנים מצויים באזור בו רמת הרעש הרעש מכלי רכב הינה $70dBA-67$ ביחידת L_{eq} בקומה עליונה. תנאי להיתר בניה יהיה הגשת נספח אקוסטי ע"י יועץ אקוסטי לאישור הנמ"ל לאיכות הסביבה בעירייה אשר יגזיר את הפרטים והדרישות ע"מ להבטיח כי מפלס הרעש בדירה, כאשר פתוחה סגורים, לא יעלה על $40dBA$.
- ב. הבניה האקוסטית תעשה בפיקוח של יועץ אקוסטי ויועץ אלומניום.
- ג. יש להקפיד על ביצוע מעולה של כל האלמנטים האקוסטיים ובעיקר על איכות האיטומים של הפתחים בקירות חיצוניים.
- ד. תנאי לקבלת היתר לאיכלוס (טופס 4) יהיה ביצוע מדידות רעש בדירה לדוגמא ע"מ לוודא כי הושג כושר הבידוד האקוסטי הנדרש. מדידות הרעש תתבצענה בשיטה פורמלית מקובלת לבדיקת כושר בידוד אקוסטי של אלמנטים של בניה באתר ותתיחס הן לכושר בידוד R_w והן לכושר הבידוד ב- dBA בהתיחס לספקטרום סטנדרטי של רעש מכלי רכב.

דרישות לגבי אלמנטים שונים בבניה

6.2

6.2.1 תלויותא. סוגי תלויות

יש להמנע מתלויות גרירה. בכל מקרה לא תומד גרירה לתוך כיס בקיר. בוטרינה מומלץ לשלב חלקים קבועים ולהקטין את מספר הכנפים הנגררות.

ב. משקוף עיזור

עיימ להבטיח איטום טוב בין המשקוף והקונסטרוקציה יותקע משקופים עיוורים בכל התלויות. המשקופים יהיו מפת מגולבן בעובי 1.5-2.0 מ"מ לפי אישור יועץ האלומניום. המרווחים בין המשקוף העיוור לבין הקונסטרוקציה ימוסאן בבטון. המרווחים בין משקוף התלון למשקוף העיוור יאטמו על ידי פסי נאופרן עם סתימה סופית של כל החללים. לא תותר סטיה מהוראות אלו, אלא באישור היועץ האקוסטי ויועץ האלומניום.

ג. איטומים

בין המשקוף למסגרת יהיה פס איטום מטאופרן או שווה ערך. הזכוכית תותקן בפרופיל נאופרן בצורת "חי" או שווה ערך. בתלויות גרירה (וטריתה) יותקן סנפיר גבוה. הסגירה תהיה בלחץ ותבטיח איטום מעולה.

6.2.2 דלתות

כל הדלתות החיצוניות תהינה דלתות מעץ מלא ברוחב 5 ס"מ או שווה ערך.

הדלתות תהינה עם דירוג כפול ופתיתה צרית.

מסילות הדלת יהיו שקועות בריצוף.

יש להתקין משקוף עיוור על פי ההוראות המפרטות בסעיף 1.2 לעיל.

בהיקף הדלת יהיה לפחות פס איטום אחד מטאופרן או שווה ערך.

6.2.3 ארגז תריס

יש להמנע מארגזי תריס.
 אם יוחלט בכ"ז על ארגז תריס יש להתקינו לפי מפרט מיוחד שאושר
 ע"י היועץ האקוסטי ויועץ האלומניום.

6.2.4 מוזגנים

לא יותקנו מוזגני הלון.

6.2.5 מרפסות

תכנון נאות של מרפסות עשוי להקטין את ההגבלות לגבי הפתחים
 (בעיקר הוטרינות) המפורטות לעיל.