

M.G. Acoustical Consultants Ltd.

מ.ג. יועצים לאקוסטיקה בע"מ



10.03.2022
70728-8085

תכנית מס' 505-0884395



נספח אקוסטי לתכנית ח/מק/206

התחדשות עירונית ברח' שנקר 57-55 חולון



מעוז דניאל בע"מ



מיבלום אדריכלים

עורך המסמך: עודד ציפר





עמוד מס' 2 מתוך 10

תוכן העניינים

1. תיאור כללי
2. קולטי רעש בסביבה הקרובה
3. תקנות וקריטריונים אקוסטיים
4. מקורות הרעש ומפלסי הרעש החזויים
5. סיכום והוראות תכנית





עמוד מס' 3 מתוך 10

1. תיאור התכנית והסביבה

התכנית שמספרה 505-0884395 חלה על גוש 7170 חלקה 44, ברחוב שנקר 55-57, חולון.

הפרויקט המתוכנן כולל בניית קומפלקס המכיל קומת קרקע מסחרית ומעליה שני בנייני מגורים בני 9 קומות (סה"כ 10 קומות מעל מפלס הכניסה).





עמוד מס' 4 מתוך 10



2. קולטי רעש בסביבה הקרובה

להלן פרוט מבני המגורים הגובלים לפרויקט ומרחיקים.

- ארלזורב 15, 8 מ' מצפון מזרח
- ביאליק 16, 8 מ' מדרום מזרח
- ארלזורב 18, 16 מ' מצפון
- שנקר 54, 30 מ' ממערב
- ביאליק 19, 20 מ' מדרום.





עמוד מס' 5 מתוך 10

3. תקנות וקריטריונים אקוסטיים

3.1. תקנות למניעת מפגעים

על פי הוראות החוק למניעת מפגעים, תשכ"א-1961, הותקנו תקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התש"ן-1990 (קובץ תקנות 5288 מיום 23.8.1990) בתקנות הנ"ל מובאת טבלה המציינת את מפלסי הרעש המרביים המותרים בהתאם לסוג המבנה, משך הרעש ופרק הזמן של היממה בו מושמע הרעש. על פי התקנות תבוצע מדידת הרעש ביחידות dB בסולם A (A-weighting), שמסנן ומשקלל את התדירויות השונות, כך שמתקבל התיקון הסובייקטיבי בהתאם לשמיעת אוזן האדם.

בחוק קיימת התייחסות שונה לשעות היום והלילה:

יום: פרק הזמן של היממה שבין השעות 06:00 לבין 22:00.

לילה: פרק הזמן של היממה שבין השעה 22:01 והשעה 05:59.

בטבלה הבאה מרוכזות רמות הרעש המותרות, על פי שלשת סיווגי המשנה (סוג המבנה, משך קיום הרעש ופרק הזמן של היממה בו נמדד הרעש):

סיווג המבנים השונים הוא כמפורט להלן:

- "מבנה א": בנין המשמש כבית חולים, בית החלמה, בית אבות או בית ספר
- "מבנה ב": בנין באזור מגורים בהתאם לתוכנית לפי חוק התכנון והבניה
- "מבנה ג": בנין באזור שהמקרקעין בו משמשים למטרות מגורים ולאחד או יותר מהשימושים הבאים: מסחר, מלאכה, בידור
- "מבנה ד": דירת מגורים באזור שהמקרקעין בו משמשים למטרות תעשייה, מסחר או מלאכה
- "מבנה ה": בנין המשמש למטרות תעשייה, מסחר או מלאכה, באזור שהמקרקעין בו משמשים למטרות תעשייה, מסחר או מלאכה





עמוד מס' 6 מתוך 10

L _{Aeq} [dB]										משך הרעש
מבנה ה'		מבנה ד'		מבנה ג'		מבנה ב'		מבנה א'		
לילה	יום	לילה	יום	לילה	יום	לילה	יום	לילה	יום	
	70		55		55		50		45	עולה על 9 שעות
	75		60		60		55		50	עולה על 3 שעות אך אינו עולה על 9 שעות
	80		65		65		60		55	עולה על שעה אך אינו עולה על 3 שעות
70		40		40		40		35		עולה על 30 דקות
	85		70		70		65		60	עולה על 15 דקות אך אינו עולה על שעה
75		45		45		45		40		עולה על 10 דקות אך אינו עולה על 30 דקות
	90		75		75		70		65	עולה על 5 דקות אך אינו עולה על 15 דקות
	95		80		80		75		70	עולה על 2 דקות אך אינו עולה על 5 דקות
80		50		50		50		45		אינו עולה על 10 דקות
	100		85		85		80		75	אינו עולה על 2 דקות

מפלסי הרעש נמדדים במרכזו של חדר המשמש למגורים או לשינה, כאשר החלונות והדלתות הפונים לעבר מקור הרעש פתוחים לרווחה.

במקרה הנדון יש להתייחס למפלסי הרעש המותרים במבנה המגורים הקרוב, המוגדר כמבנה ב' ובמבנה הנדון המוגדר כמבנה ג'.





עמוד מס' 7 מתוך 10

מפוחי אוורור חניון .3.2

3.2.1 רמת הרעש בתוך החניונים בנקודה כלשהי לא תהיה גבוהה מ- 70 dB(A), בעת פעולת המפוחים.

3.2.2 רמת הרעש מחוץ למבנה, במרחק 1 מ' מתריסי האוורור, לא תהיה גבוהה מ- 65 dB(A), בעת פעולת המפוחים.

3.2.3 רמת הרעש בתוך דירות המגורים לא תהיה גבוהה מ- 40 dB(A), בעת פעולת המפוחים במצב אוורור, כאשר החלונות והדלתות הפונים כלפי חוץ בדירה פתוחים לרווחה.

בידוד חזית .3.3

כאשר רעש התחבורה במרחק 1 מ' לפני חזית המבנה גבוהה מ- $Leq = 64$ dB(A) יש לנקוט בחזית באמצעים שיבטיחו שרמת הרעש בשעת השיא בתוך הדירות לא תהיה גבוהה מ- $Leq = 40$ dB(A), במצב של חלונות סגורים.

רעשי בניה .3.4

יש לפעול על פי המפורט בתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר מציוד בניה), תשל"ט-1979.





עמוד מס' 8 מתוך 10

4. מקורות הרעש ומפלסי הרעש החזויים

4.1 מתקני מיזוג אוויר

4.1.1 שיטת מיזוג האוויר הינה באמצעות מעבים הממוקמים במרפסות השרות.

4.1.2 על מנת לעמוד במפלסי הרעש המתוארים בסעיף 2 לעיל, בכל מרפסת יוצב מעבה בעל רמת רעש של 56 dB(A) במרחק 1 מ', בשעות הלילה.



4.2 אורור מרתפים

4.2.1 הכנסת והוצאת האוויר לחניונים תתבצע באמצעות מפוחים צריים המפוזרים בקומות החניון.

רמת הרעש של כל מפוח הינה 80 dB(A) במרחק 1 מ'.

4.2.2 על גבי כל המפוחים יותקנו משתיקי קול צילינדריים עם ליבה באורך 1D, הן בצד היניקה והן בצד הפליטה.

משתיקים אלו מעניקים הפחתת רעש של 18 dB(A).

4.2.3 רמת הרעש המרבית של המפוחים תהיה 62 dB(A) בחניון ובמפלס הפיתוח.



4.2.4 למפוחים יהיו בקרי תדר והם יפוקדו על ידי רגשי CO.

4.2.5 המפורט לעיל יבטיח עמידה בקריטריונים המוצגים בסעיף 1.2.

4.3 גנרטור

במידה ויותקן גנרטור שנכנס לפעולה בזמן הפסקת חשמל, יבוצעו בו האמצעים האקוסטיים הנדרשים על מנת לעמוד בתקנות כמפורט בסעיף 2 לעיל.

4.4 מסחר

4.4.1 מתקני מיזוג האוויר ויחידות הקירור תמוקמנה כך שמפלס הרעש המקסימאלי במרכז חדר המגורים הקרוב ביותר עם חלון פתוח, לא יעלה על 40 dB(A) בשעות הלילה ו- 50 dB(A) בשעות היום, כמפורט בתקנות למניעת מפגעים ובסעיף 2 לעיל.



4.4.2 כל עסק עם מוסיקת רקע בשעות הלילה יחויב בנספח אקוסטי.

4.5 רעש תחבורה

בחזיתות המבנים יותקנו חלונות בעלי ערך בידוד אקוסטי המבטיח שבשעת שיא רעש התחבורה, מפלס הרעש בתוך דירות המגורים לא יהיה גבוה מ- $Leq = 40 \text{ dB(A)}$, במצב של חלונות סגורים.



עמוד מס' 9 מתוך 10

4.6. רעש מציוד בנייה

יעשה שימוש אך ורק בציוד בניה וחפירה שיעמוד בדרישות התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר מציוד בניה), תשל"ט-1979.

בהתאם למפורט בחוזר מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה, בנושא הנחיות לקביעת רעש בלתי סביר מאתרי בנייה, רמות הרעש לא תחרוגנה מעל המותר על פי התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התש"ן-1990, בתוספת 20 dB(A).

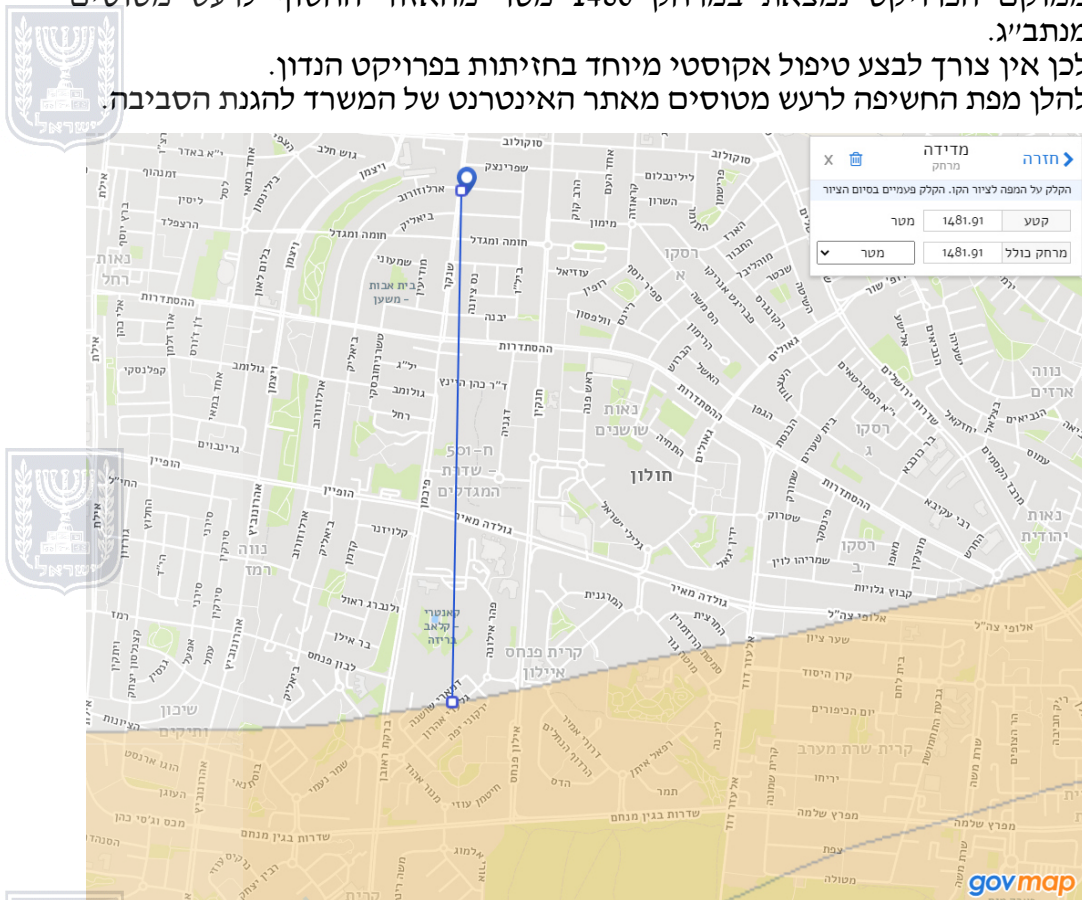
מכונות העזר, כגון מדחס אויר, גנרטור וכד', ימוקמו רחוק ככל האפשר ממבנים סמוכים ויינקטו בהם אמצעי השתקה להבטחת עמידה ברמות הרעש המותרות על פי התקנות.

לא ייעשה שימוש במכונות יוצרות רעש ולא תבוצענה פעילויות רועשות בין השעות 07:00 ועד 19:00 למחרת בבוקר. לא תבוצענה עבודות באתר בשבתות ובחגים.

4.7. רעש מטוסים – השפעה על המגרש הנדון

על פי מפת החשיפה לרעש מטוסים של המשרד להגנת הסביבה, משבצת הקרקע בה ממוקם הפרויקט נמצאת במרחק 1480 מטר מהאזור החשוף לרעש מטוסים מנתב"ג.

לכן אין צורך לבצע טיפול אקוסטי מיוחד בחזיתות בפרויקט הנדון. להלן מפת החשיפה לרעש מטוסים מאתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה.





עמוד מס' 10 מתוך 10

5. סיכום והוראות התכנית

5.1. כלל המערכות המכאניות שתהיינה בפרויקט כגון: מתקני מיזוג אוויר, מפוחי אוורור חניונים, מפוחי נידוף מסחר, גנרטורים, דחסני אשפה וכד', יטופלו אקוסטית, באופן שתובטח עמידה ברמות הרעש המותרות על פי התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התש"ן-1990.



5.2. בחזיתות המבנים יותקנו חלונות בעלי ערך בידוד אקוסטי המבטיח שבשעת שיא רעש התחבורה, מפלס הרעש בתוך דירות המגורים, במצב של חלונות סגורים, לא יהיה גבוה מ- $Leq = 40 \text{ dB(A)}$.

5.3. כל עסק עם מוסיקת רקע בשעות הלילה יחויב בנספח אקוסטי.

5.4. במהלך ביצוע עבודות ההקמה יינקטו כל האמצעים הנדרשים להבטחת קיומם של התנאים הבאים:

5.4.1. עמידה בדרישת התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר מצידוד בניה), התשל"ט-1979, בהן צוינו עיקרי הדברים הבאים:



א. רמות הרעש הנפלט מכל אחת מהמכונות אשר בהן יעשה שימוש באתר לא תהיה גבוהה מ- 80 dB(A) במרחק 15 מ' ממנה.

ב. רמת הרעש הקובעת היא הרמה הגבוהה הנמדדת מבין ארבעת מפלסי הרעש שנמדדו בארבעת צדדיה של המכונה, במרחק 15 מ' ממנה, בגובה של 150 ס"מ מעל הקרקע, בשטח פתוח.

5.4.2. לקיים את המלצת המשרד להגנת הסביבה, כמפורט בחוזר המנכ"ל מיום 30.10.06, על פיה ייחשב כרעש בלתי סביר מאתרי בניה רעש שמפלסו עולה על מה שהוגדר בתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התש"ן-1990, בתוספת 20 dB(A) , כאשר המדידה מתבצעת מטר אחד מחוץ לחלון החדר החשוף לרעש, לכיוון אתר הבנייה.

בכבוד רב,

עודד ציפר

