



חנות דעת אקוסיטית למבנה מעורב – דיר חנא

מ"מ יורג המעורב למבנה



מיקום : דיר חנא



מס' תכנית : 262-0869321



גוש : 19425 / חלקה : 65/122/126



מבקש : עאטף נסאר

באמצעות : ראשינל אדריכלות ותכנון ערים בע"מ



תאריך : 14/11/2021



הנדון : הנחיות אקוסטיות למבנה מעורב – דיר חנא

1. מבוא :

- ההנחיות במפרט זה מתבססות על חומר התכנית המפורטת שמציעה שינוי יעוד והגדלת אחוזי בניה לחלקות שבנדון .
- המפרט מציג מתן פתרונות לבעיות אקוסטיות עקרוניות בתכנון המבנה .

2. כללי :

- התכנית כוללת מבנה עירוני מעורב שימושים בדיר חנא , במסגרת תכנית לשינוי יעוד והגדלת אחוזי בניה .
- בחו"ד זו מפורטים מקומות הרעש הפוטנציאליים , מפלסי הרעש החזויים והנחיות לאמצעים האקוסטיים הנדרשים להפחתת הרעש ממערכות מכניות אם קיימות .
- החו"ד מבוססת על מסמכי התכנית וכל מידע שהתקבל מהמתכנן .

3. תכולת ושימושים המבנה :

- שתי קומות תת-קרקע בשימוש חניה
- קומת קרקע בשימוש מסחר
- שלוש קומות בשימוש מגורים

4. הנתונים הסביבתיים :

להלן פירוט המבנים הסמוכים ביותר לפרויקט שבנדון :

כיוון	שימוש
צפון	כביש מס' 805
מזרח	דרך מס' 3
דרום	מגורים
מערב	מגורים

*ראה מיקום הפרויקט בתרשים מס' 1

5. התקן המנחה ודרישותיו :

• שם התקן :

- תקן ישראל ת"י 1004 חלק 1 : " בידוד אקוסטי בבנייני מגורים : קירות ותקרות (רצפות) בין דירות "
- תקן ישראל ת"י 1004 חלק 2 : " בידוד אקוסטי בבנייני מגורים : מכללי דלתות כניסה "
- תקן ישראל ת"י 1004 חלק 3 : " בידוד אקוסטי בבנייני מגורים : רעש ממעליות "
- תקן ישראל ת"י 1004 חלק 4 : " בידוד אקוסטי בבנייני מגורים : רעש ממערכת אינסלציה "





עתאמנה אקוסטיקה

יעוץ ותכנון אקוסטי



• פירוט הדרישות:

1. הפרש רמות מתוקנן משוקלל (דציבל) בין חללים בדירות המגורים לפי ת"י 1004 - חלק 1 :

- חדר מגורים/שינה לשאר החדרים = 50 dB

- חדר אמבטיה או מטבח או בית שימוש = 40 dB

2. דרישת תקן 1004 חלק 1 לבידוד אקוסטי מפני קול נישא בין דירות, באזור קיר משותף היא = 48 dB

3. דרישת התקן לבידוד מפני קול הולם בין קומות היא $L_n't = 62dB$

4. תקן 1004 חלק 4 מתיר בחדר שינה/מגורים, מפלס רעש מירבי בשיעור של $L_{max} = 30 dB$ ממעי האינסטלציה

5. מפלס הרעש הנדרש בחדרי השינה ממעי מיזוג האוויר, לא יעלה על $L = 40-42 Db (A)$, בהתאם למהירות היחידות

6. בהתאם לדרישות התקן (ת"י 1004 חלק 3 – בידוד אקוסטי בבנייני

מגורים – רעש ממעליות), מפלס הרעש המועבר כתוצאה מהפעלת מעליות לא יעלה על $L = 35 Db(A)$

7. מפלס הרעש הנמדד אחד מטר מתריסי שחרור העשן שבקצה הפיר, לא יעלה על $L = 50 Db(A)$

8. רמות הרעש תימדדנה במרחק 1 מ' מפתחי האוורור והמיזוג/חלונות/דלתות,

ובגובה של 125 ס"מ מעל פני הרצפה, כאשר הושלמו כל עבודות הפנימיים.

6. רעש תחבורה :

- מפלס הרעש הצפוי באזור הפרויקט, כתוצאה מהכביש מס' 805 ודרך מס' 3 השכן בשעות השיא במרחק 1 מטר ממעטפת הבניין הינו 60-65 dB(A)
- על פי מפרט זה, המיגון האקוסטי העיקרי במבנה כנגד רעש תחבורה הוא חלונות המבנה, מפלס הרעש בחדרי הפעילות לא יעלה על 40 dB(A)
- מדד הבידוד של חלונות אלו לא יפחת מ- $R_w = 40 dB(A)$
- וזה כולל את כל החזיתות של המבנה.





עתאמנה אקוסטיקה

יעוץ ותכנון אקוסטי



7. זיגוג החלונות :

- זיגוג החלונות יתוכנן בהתאם להנחיות מפרט זה ובתיאום עם יועץ האלמנום כפוף להחלטות היזם .
- בכל בחדרי הבניין יתוכנן זיגוג הכולל: שתי שכבות בעובי 6 מ"מ לכל אחת ומפריד ביניהם מרווח אוויר של 6 מ"מ , הכל בתיאום עם יועץ האלמניום .
- במקרה ותוצע חלופה אחרת ע"י היזם/יועץ האלמניום , דבר זה מחייב התייחסות יועץ האקוסטיקה .



8. רצפות/תקרות המבנה :

- רצפת/תקרת המבנה תתוכנן כ – 20 ס"מ בטון לפחות , או במשקל של 530 ק"ג למ"ר בנוסף למשקל הבטון והכולל מילוי וריצוף או כל חומר אקוסטי אחר .
- כל זה בתיאום עם מתכנן שלד המבנה .
- בנוסף יש ליישם יריעת בידוד אקוסטי מסוג "פלציב" מטיפוס 25 GA בעובי 6 מ"מ לפחות או כל חומר אחר שווה ערך בתיאום עם יועץ האקוסטיקה .



9. קירות הפרדה בין דירות וחדרים :

- קירות ההפרדה בין הדירות יתוכנן מקיר בלוקים בטון-תאי בעובי 20 ס"מ, עם הרבצת בטון 5 מ"מ וטיח 1.5 ס"מ מכל צד (המשקל הסגולי המרחבי של הבטון-התאי 570 ק"ג למ"ק) .
- קירות בין החדרים יתוכננו מקירות בלוק 10 ס"מ עם טיח 1.5 ס"מ מכל צד .
- כל המחיצות תגענה מרצפה עד תקרת הבטון .
- אין למקם שקעי חשמל אחד מול השני במחיצות/קירות .

10. אינסטלציה :

- קולטנים המתוכננים בצמוד לקיר הגובל בחדרי שינה כדוגמת ניקוז המטבחים, יבודדו בפרט מיוחד אשר יתוכנן בהמשך לתכניות הביצוע .
- אסור להעביר צנרת מים או ניקוז בתוך קיר הפרדה בין דירות .
- צנרת הביוב העוברת דרך תקרות הבטון, יש להתקין שרוולים מבודדים מנאופרן/pvc או שרוול אקוסטי מתוצרת GEBERIT שייאטמו בהיקפם, למניעת העברת ויברציות לשלד הבניין .



11. מזוג אוויר :

- יחידות מעבי מ"א תתוכנן בגג המבנה בלבד .
- מנוע יחידת המיזוג יתוכנן עם מדד רעש שלא יעלה על 60 db(A) במרחק 1 מטר מהיחידה בכל שעות היום .
- יש לתכנן בידוד דינמי בין מנוע המיזוג לבין הגג ע"י מערכת בלמי זעזועים מגומי או קפיצים על מנת למנוע כל מעבר רעש למבנה .





עתאמנה אקוסטיקה
יעוץ ותכנון אקוסטי



- מפלס הרעש בחדרים, הנמדד מפתח פיזור האוויר לא יעלה על 42 db(A) במרחק 1 מטר.
- מומלץ לא למקם יחידת מיזוג בחדרים על קיר המשותף עם חדר שינה שכן.

12. מעלית :

- פיר המעלית יהיה בעובי 20 ס"מ לפחות, בהתקנה נכונה של המעלית ומערכת MRL איכותית ומבודדת שתסופק ע"י הקבלן, בתנאים אלו לא אמורה להיווצר בעיה אקוסטית בחללים הגובלים בפיר בעובי 20 ס"מ.



13. גנרטור / שנאים :

- הגנרטור והשנאים יתוכננו במרתף 2- בלבד.
- בפתחי האוורור של חדר הגנרטור יתוכננו משתיקי קול עם הנחתת רעש שלא תקטן מ- $\Delta L = 40 \text{ dB}$.
- דלת הכניסה תהיה דלת מתכת אקוסטית עם הנחתת רעש.
- הגנרטור יוצב על בולמי רעידות.
- שנאים יאופיינו כשקטים עם רמת רעש שלא תעלה על $A(\text{dB } 65=L)$ במרחק 1 מ', ויותקנו על בולמי רעידות קפיציים עם שקיעה של 1".



14. סיכום :

- המלצות והנחיות אלו תלויים בטיב הביצוע ואיכות החומרים שיושם בשלב הביצוע אשר הם באחריות המזמין, לכן חובת המזמין לדאוג לצמד למפרט זה ולנספח האקוסטי לביצוע (אשר יינתן בהמשך בחוזה אחר) לקבלת בידוד תקני, ואם לא יקרה יהיה באחריות היזם בלבד.
- המזמין יפעל להעסיק קבלנים רשומים ומתאמים על פי חוק לבניית הפרויקט ולדרישות האקוסטיות המפורטות במפרט זה ובנספח הביצוע בהמשך.
- חוות דעת זו אינה כוללת תכניות עבודת/נספח ביצוע אשר יידרש בהמשך.
- חוות דעת זו מתייחסת לתכנון ראשוני לאישור התכניות ברשויות לקבלת ההיתרים הדרושים, בהמשך יינתן נספח לביצוע שיהווה תכניות לביצוע בחוזה נוסף ואינו כולל בחוזה זה.
- במידה והמזמין יבחר יועץ אקוסטיקה אחר להמשך הכנת תכניות לביצוע בהמשך, האחריות עוברת ליזם והמתכנן החדש באופן אוטומטי.
- הקבלן/יזם מחויבים להציג בדיקה אקוסטית של מעבדה מוסמכת לאקוסטיקה לכל סוגי החומרים המובאים לאתר.

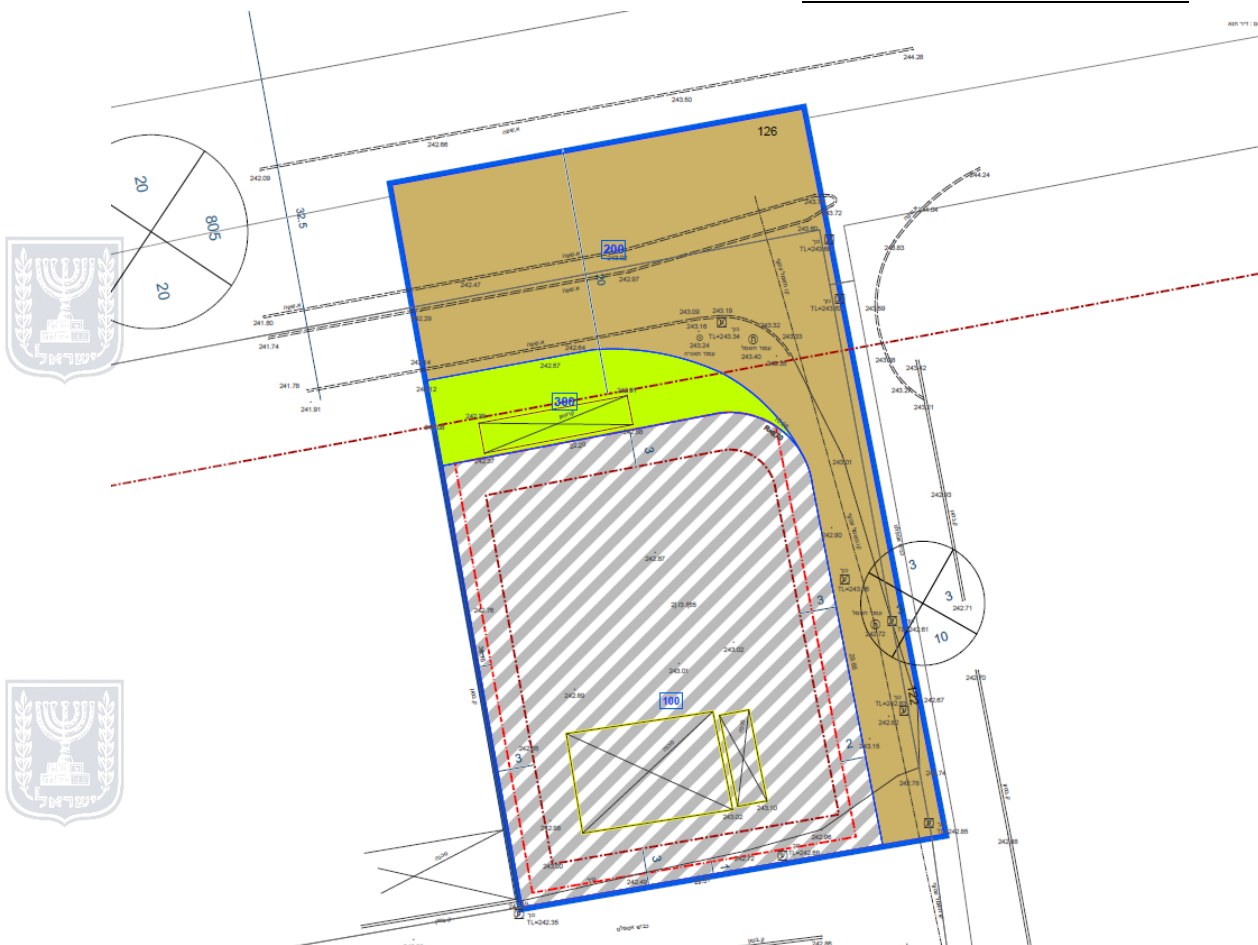




עתאמנה אקוסטיקה
יעוץ ותכנון אקוסטי



15. העמדת המבנה – תרשים 1 :



תרשים מס' 1



בכבוד רב,

אבראהים עתאמנה

מהנדס מבנים, תחבורה, ניהול פרויקטים ויועץ אקוסטיקה

אבראהים עתאמנה
מהנדס מבנים ותחבורה
חס' רשום 19711979

docx 11-2021-14 - מפה דיר תואנספח אקוסטיותות דעת אקוסטית מפה משרב - דיר תוא - 14-11-2021



באקה אלגרבייה, מיקוד 3010000 רח' אלח'לפאא אלראשדון, ת.ד 762

office@ascivileng.com 04-6280753 04-6282337 | 04-6383514