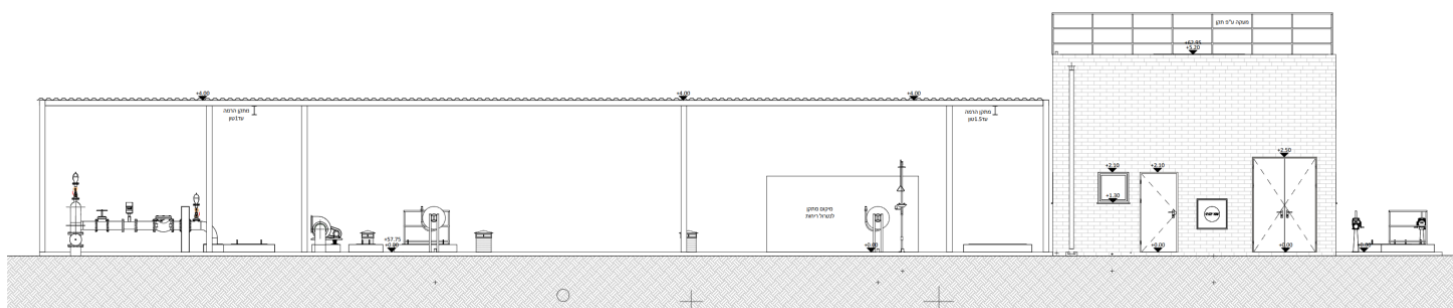


מפרט אקוסטי - הנחיות בניה פרויקט : תחנת שאיבה ראשית לביווב רובע גלבוע

גוש: 16776 חלקה: 150

מגרש: 951

עפ"י תוכנית תמל/1056



דוח זה אינו להגשה לעירייה

מהדורה	תאריך	הערות
01	19.08.26	מפרט הנחיות אקוסטי

תוכן עניינים

3	מבוא	1.
4	תקנים	2.
5	חלונות מעטפת מבנה:	3.
5	קירות	4.
5	רצפות \ תקרות	5.
6	הנחיות אקוסטיות עבור תחנת שאיבה מערבית משנית	6.
11	מיזוג אוויר	7.
12	חדר טרפו	8.
12	גנרטור בחופה אקוסטית	9.
13	מפוחי אוורור ושחרור עשן	10.
14	סיכום	11.

2. תקנים

2.1. חוות הדעת המובאת להלן, נכתבה בהתאם לתקנות/תקנים/הנחיות הבאים:

- תקנות למניעת מפגעים (מניעת רעש) התשנ"ג 1992
 לא יפעיל אדם ולא ירשה לאחר להפעיל מזגן, מדחס או מכשיר אחר במקום ובאופן הגורם או עלול לגרום לרעש בלתי סביר, כמשמעותו בתקנה 2 לתקנות רעש בלתי סביר.
- בתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר) התש"ן 1990, בתקנה 2, מוגדר מהו רעש בלתי סביר כפונקציה של משך הרעש, מיקום המבנה והשעות בהן קיים הרעש הנדון.

2.2. סיווג שעות:

שעות יום מוגדרות בין השעות 06:00 ל- 22:00
 שעות לילה מוגדרות בין השעות 22:00 ל- 06:00

2.3. סיווג קטגוריות המבנים:

מבנה א: בנין המשמש כבית חולים, בית החלמה, בית הבראה, בית אבות או בית ספר.
 מבנה ב: בנין באזור מגורים בהתאם לתכנית 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.

ע"פ התקנות הנ"ל, המבנה הפרויקט בסיווג ה' וסביבתו מוגדרים כמבנים מסיווג ה' ו-ג' - בהתאם לכך, מפלס הרעש המותר ממע' אלקטרו-מכניות, לרבות מעבי מזגנים, מפוחים, גנרטור וכד', ביחידות LeqFast הינן:
 עבור מבנה ה'

70dB(A) למשך למעלה מ 9 שעות בשעות היום
70dB(A) למשך למעלה מ 30 דקות בשעות הלילה

עבור מבנה סיווג ג'

55dB(A) למשך למעלה מ 9 שעות בשעות היום
40dB(A) למשך למעלה מ 30 דקות בשעות הלילה

2.4. זמן פעולתם של המע' האלקטרו-מכניות יחושבו לפי:

יום	16	שעות
לילה	8	שעות

3. חלונות מעטפת מבנה:

- 3.1. עפ"י התוכנית מדובר במבנה הנדסי.
- 3.2. חלונות המבנה יתוכננו לרמת בידוד של 35dB למניעת מעבר רעש מפנים המבנה כלפי חוץ
- 3.3. חלונות כלפי אזורי מגורים
 - להלן תרכובת הזיגוג
 - אזורים טכניים- זיגוג טריפל-קס - 4 מ"מ זכוכית + 0.76PVB + 4 מ"מ זכוכית

4. קירות

- 4.1. קירות חדרים ההנדסיים – חדר מגוב וחדר גנרטור
- 4.2. קיר המבנה יתוכננו מבטון יצוק בעובי 20 ס"מ לפחות.
- 4.3. משקל רכיבי הבנייה המשיקים לקירות ההפרדה בין החדרים דהיינו: רצפה, תקרה, קירות צד, לא יפחת מ - 270 ק"ג למ"ר על מנת למנוע "איגוף" גלי קול דרך תוואי בלתי ישיר.

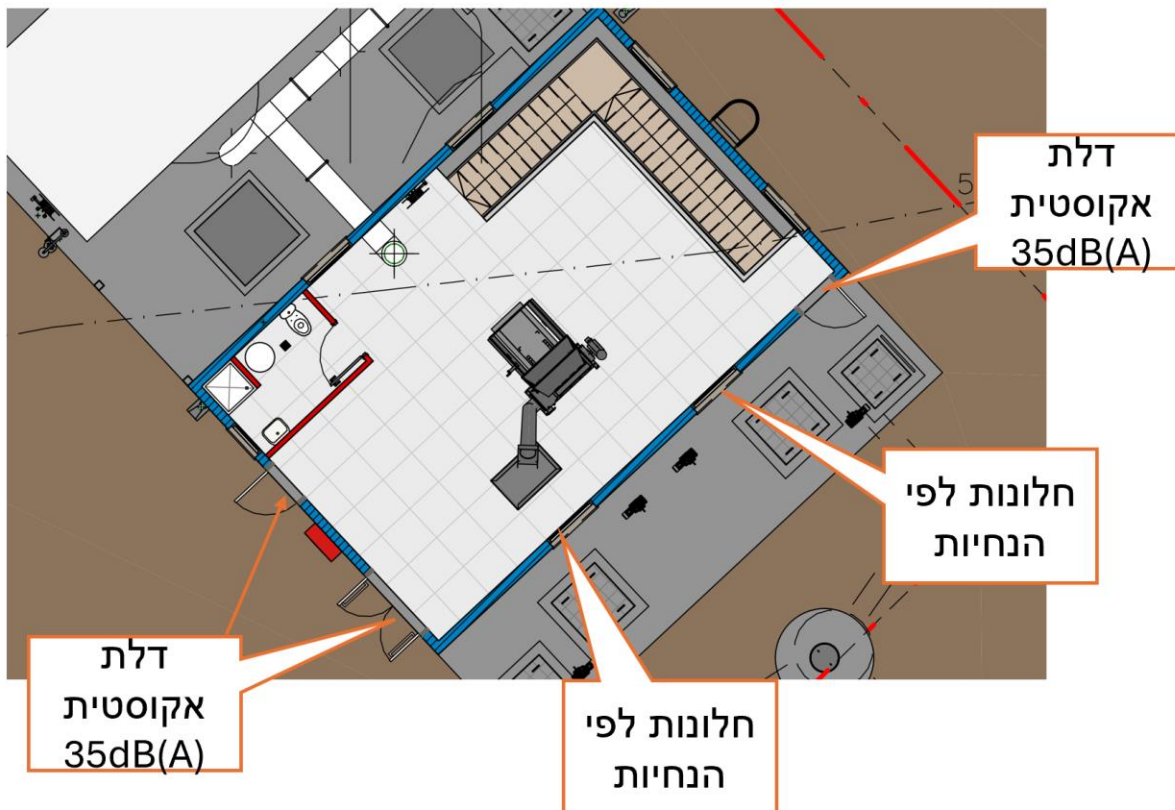
5. רצפות \ תקרות

- במתקן זה אין דרישה אקוסטית לרצפות
 - רצפות חדרים הנדסיים ייבנו
- 5.1 בטון בעובי 25 ס"מ לפחות במשקל 270ק"ג/למ"ר

6. הנחיות אקוסטיות עבור תחנת שאיבה מערבית משנית

6.1. חדר מגוב:

- מתוכנן חדר מגוב בקומת הקרקע.
- קירות החדר ייבנו מבטון בעובי 20 ס"מ לפחות
- מפלס רעש מפעילות המגוב בתוך החדר לא יעלה על $L_{Aeq} = 85dB(A)$ במרחק 1 מ'
- דלתות כניסה לחדר מגוב יהיו אקוסטיות בעל כושר בידוד $35dB(A)$ לפחות- של חברת ח.נ.א או שוו"ע
- המגוב יונח על גבי בולמי זעזועים של חברת מייסון או שוו"ע על מנת להפחית את תדרי טון הבולט
- חלונות חדר המגוב הפונים למגרש 112 יתוכננו ללא פתיחה בעובי שלא יפחת מ- 4 מ"מ זכוכית $+0.76PVB$ + 4 מ"מ זכוכית
- התקנת ספוג אקוסטי מלמין או לוח וויספר בתקרת חדר המגוב בעובי 4 ס"מ להפחתת ההדהוד בחדר.
- להלן איתור אקוסטי על גבי תוכנית





רזאור הנדסה וייעוץ בע"מ

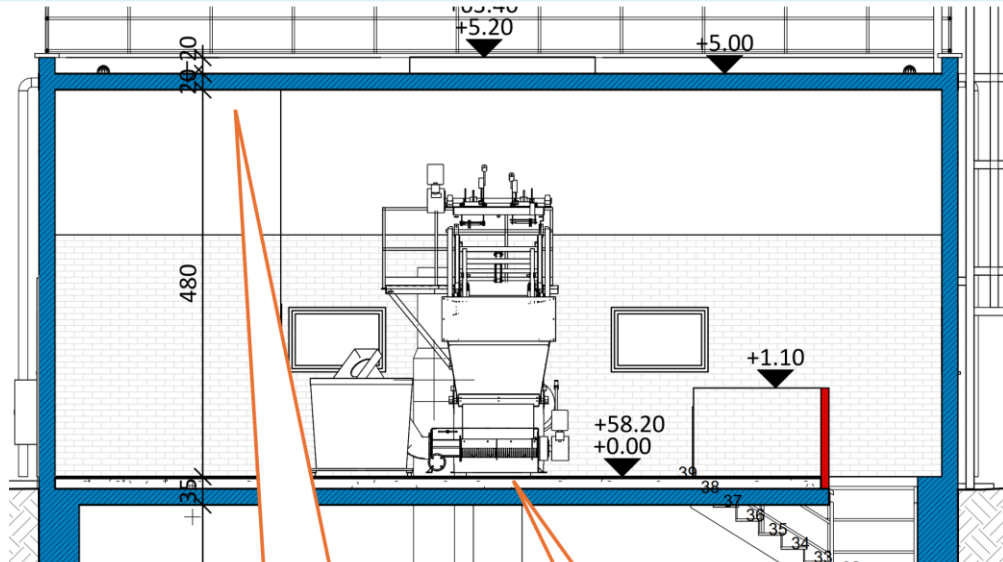
ת.ד. 1028, קריית שדה התעופה לוד, 7019801

מס' עוסק חורשה: 512526278

תאריך: ז' אלול תשפ"ו 20/08/2026

מספר דו"ח: 539329-1 - גרסה - 01

בס"ד

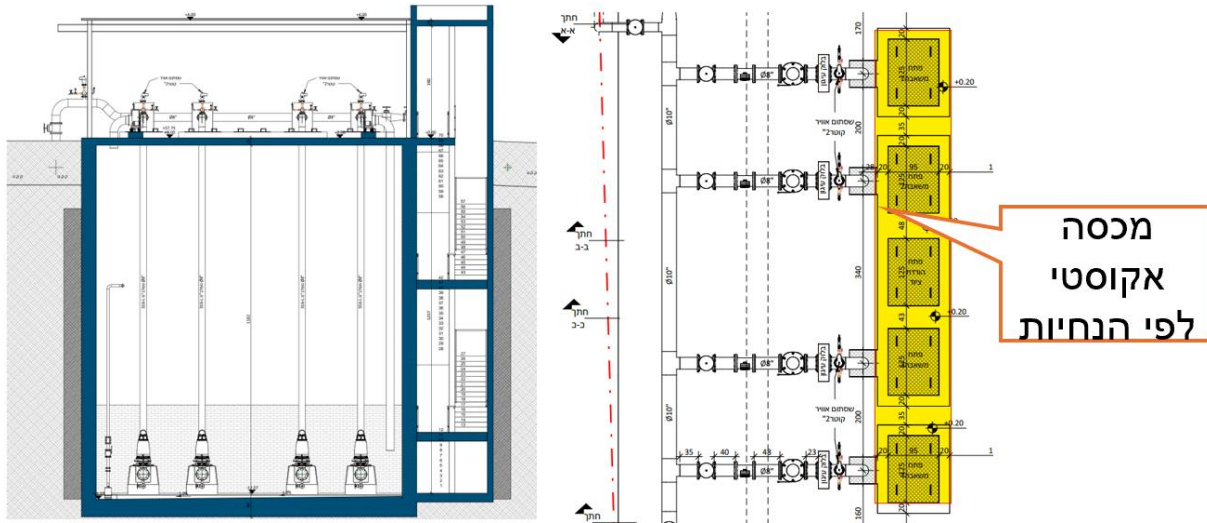


הדבקת
ספוג/לוח
וויספר בתקרה

הנחת המגוב
על גבי בולמי
זעזועים של
חברת מייסון
או שו"ע

6.2. משאבות ביוב במרתף:

- בפרויקט מתוכננים 4 יח' משאבות ביוב בתת הקרקע
- קירות חדר המשאבות יהיה מבטון יצוק בעובי 20 ס"מ לפחות.
- מכסה עליות של בור המשאבות יתוכנן מפלדה וסגירה מבטון על גבי הפלדה בעל כושר בידוד $R_w = 30\text{dB(A)}$
- דלתות כניסה לחלל המשאבות יהיה בעל כושר בידוד 30dB



6.3. מתקן לסינון ריחות

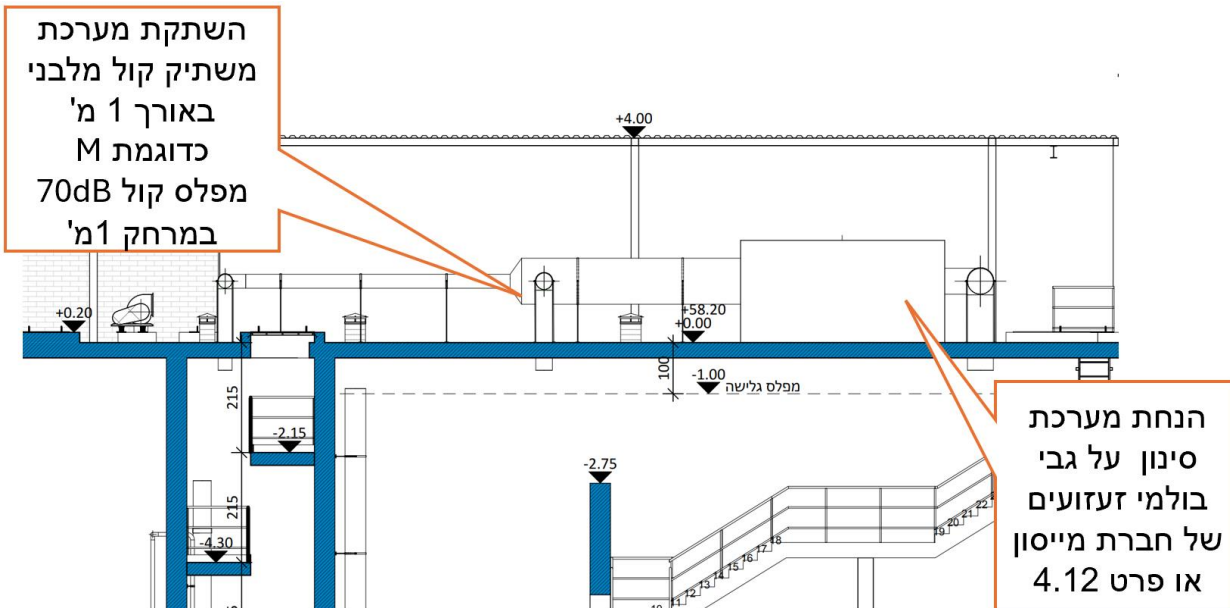
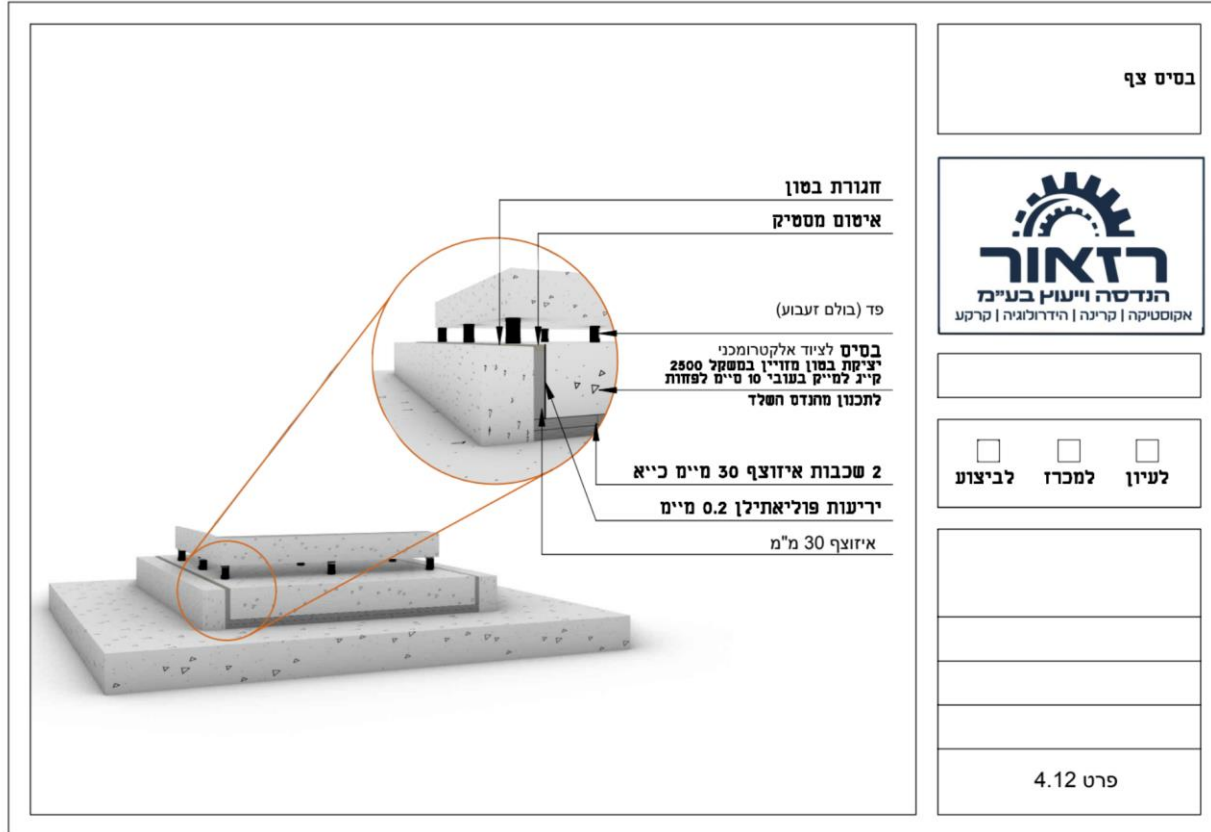
- מתוכנן מערכת לסינון ריחות בקרקע.
- המערכת תוצב על גבי בסיס צף לפי פרט 4.12 או בולמי זעזועים של חברת מייסון או שווע למניעת רעידות וטון בלוט.
- מפוחים צנטריפוגליים יוזמנו בתאים אקוסטיים מפלס הקול לא יעלה על 70dB(A) במרחק 1 מ'
- ביציאת האוויר תתוכן משתיק קול מלבי באורך 1 מ' כדוגמת M

להלן אפיון המערכת

אפיון מערכת נטרול ריחות

- סוג מערכת – יוניזציה
- מתקן – RSTREAM_IN
- אזורי טיפול – חדר מגוב, תעלות, בורות שיקוע ובור רטוב
- החלפות אוויר בין 5-8 החלפות
- ספיקת מערכת – 13,500 מ"ק/ש
- המתקן כולל
 - יוניזטור
 - נורות יוניזציה – סה"כ 40 נורות
 - מפוחים צנטריפוגלי
 - מסנן קדם דו-שלבי לסינון אבק ולחות
 - תעלות PP לפיזור האוויר כולל מפזרים ומפריים ידניים
 - מכשור לבקרת המערכת
 - לוח חשמל ובקרה
- קוטר צנרת ראשית – 900 מ"מ
- הספק חשמל של המפוח – 30 כ"ס
- שטח נדרש – 8x4 מ'

- בסיס סף למערכת פרט 4.12



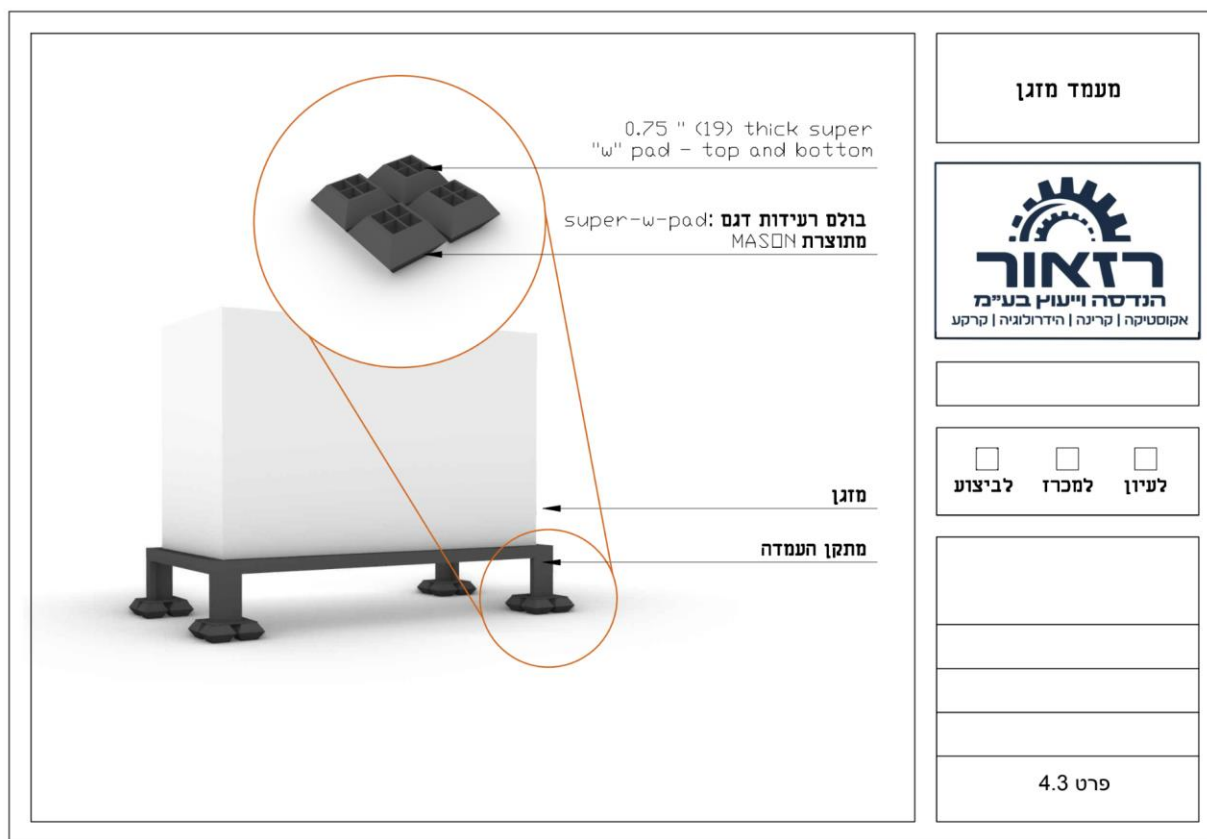
7. מיזוג אוויר

מעבי מיזוג אוויר – לאורור חדר מגוב במידה ויתוכנן

7.1. מעבה המיזוג של המבנה יוצבו בגג.

7.2. מפלס הרעש מהמעבים לא יעלה על 58 dB(A) ממרחק 1 מ', על מנת לעמוד בדרישות האקוסטיות הסביבתיות.

7.3. המעבים יונחו על בולמי זעזועים ייעודיים מניאופרן ייעודי לתנאי חוץ (ולא גומי). פרט 4.3



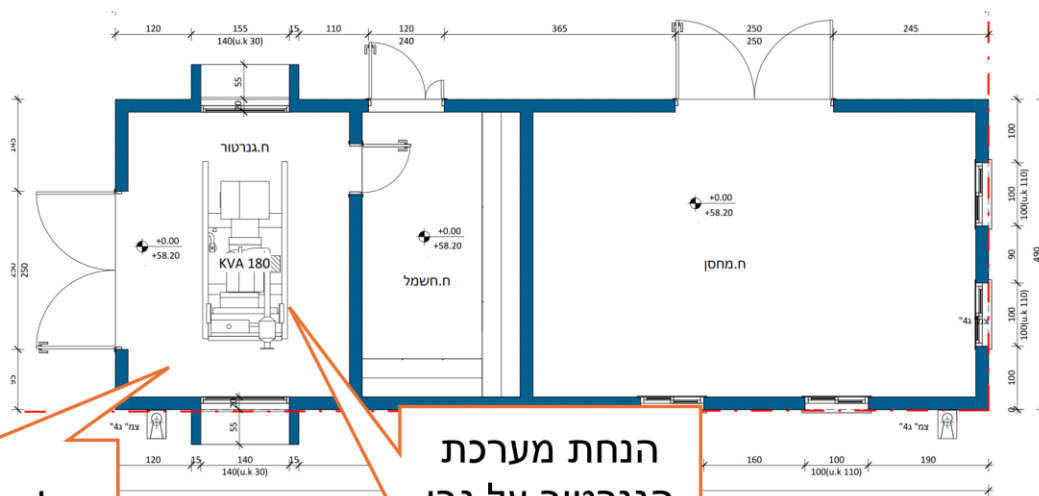
8. חדר טרפו

- לא מתוכנן בפרויקט זה.

9. גנרטור בחופה אקוסטית

- 9.1. בפרויקט זה מתוכנן חדר גנרטור בקומת הקרקע.
- 9.2. הגנרטור מתוכנן בהספק של 200kva ופעילותו לזמן חירום והפסקות חשמל.
- 9.3. חדר גנרטור מתוכנן בחדר ייעודי אטום עם דלת אטומה.
- 9.4. קירות החדר יהיו מבטון יצוק בעובי 20 ס"מ לפחות. כושר הפחתה של 50 dB לפחות.
- 9.5. דלת החדר תהיה דלת אש ממתכת להנחתת רעש של 38 dB לפחות.
- 9.6. הגנרטור יוצב על רצפה צפה או בולמי זעזועים ייעודיים לפי פרט 4.5.
- 9.7. בפתחי כניסת ויציאת האוויר יותקנו משתיקים מדגם H (מעבר אוויר 33 אחוזים) באורך 2 לפחות. כושר הפחתה 35 dB לפחות.
- 9.8. על אגוז פליטת האוויר יהיו שני משתיקים ייעודיים.

- להלן חדר גנרטור



דלת אקוסטית
 38dB
 משתיקי קול H
 באורך 2 מ'

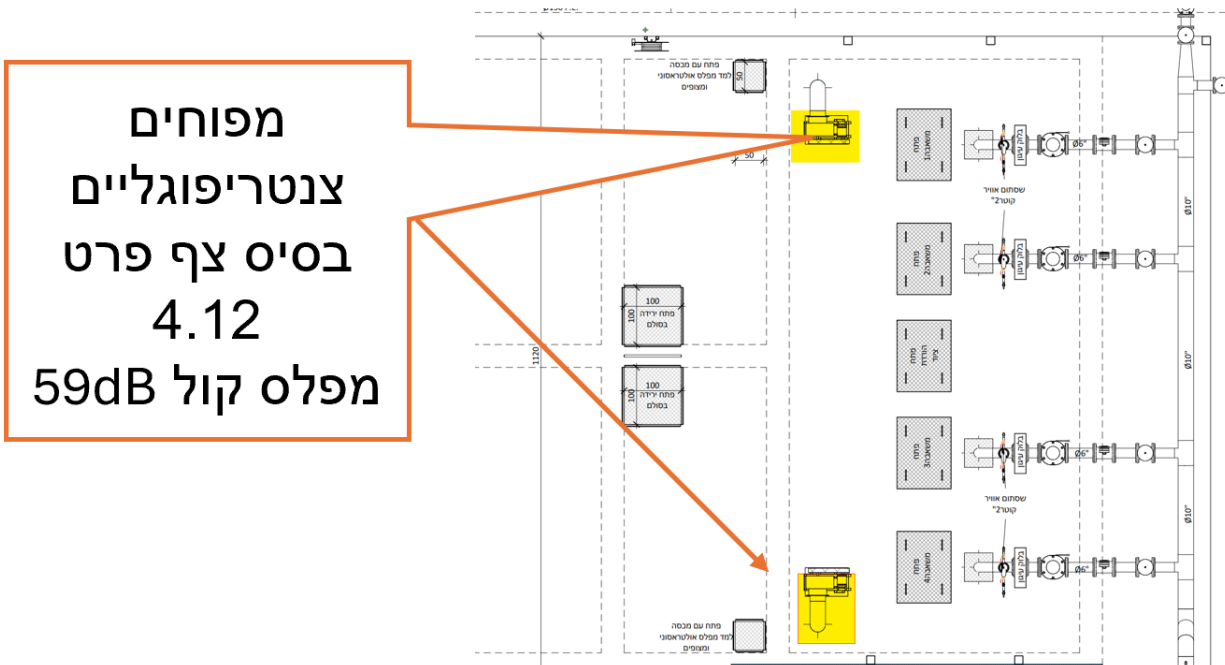
הנחת מערכת
 הגנרטור על גבי
 בולמי זעזועים
 של חברת מייסון
 או פרט 4.5

10. מפוחי אוורור ושחרור עשן

10.1. מפוחים בקרקע:

מפוחים יתוכננו מסוג מפוחים צנטריפוגליים בתאים אקוסטיים ויותקנו בקרקע על גבי בסיס צף לפי פרט 4.12 יבוצע חיבור גמיש בין גוף המפוח לתעלות אוורור. אין לתכנן מפוחי אוורור ע"ג קירות.
 רמת רעש של מפוח בודד לא יעלה על **59dB(A)** במרחק 1 מ'.
 בפתח פליטה יתוכנן משתיק קול מלבני מטיפוס M באורך 1 מ'.
 מפוחים יחוברו לווסת מהירות כך שבשגרה מהירות המפוח לא תעלה על 1000 סל"ד או 25 Hz (הנמוך בבניהם).

יש לאשר ציוד אוורור וש"ע מול משרדנו



11. סיכום

מסמך זה מהווה הנחיות והמלצות שמטרתן לעמוד ברמת הרעש המותרת בהתאם לתקנים הקבועים בחוק. לצורך הנחיות נוספות עבור המכלולים השונים, יש להעביר תוכניות ומפרטים עדכניים בהתאם לבקשת משרדינו. בביצוע מוקפד של הנחיות המובאות במסמך זה, לא צפויים חריגות רעש למבנה הפרויקט ולסביבתו. במידה ויש שינויים, יש לקבל אישור בכתב מהחתום תחת מסמך זה.

בכבוד רב,

יועץ אקוסטיקה עידן מטיאס

מאשר הדוח :

מהנדס לידן שמואל יאיר רז שטיינקריצר

רזאור הנדסה וייעוץ בע"מ