

15.3.2015

מפוחי עלים – דו"ח מדידות מפלסי רעש

- מטרת המדידות:** מדידת מפלסי רעש הנגרם בזמן הפעלתם של מפוחי עלים מדגמים הבאים:
- מפוח עלים עם מנוע בנזין תוצרת ECHO דגם PB250LN שהוצג על ידי היבואן כאחד מהשקטים בין מפוחי עלים עם מנוע בנזין - לפי הודעת היצרן המפוח עומד בתקן ANSI B175.2 – מפלס רעש של 65 dBA במרחק 15 מטר.
 - נפח מנוע 25.4 סמ"ק
 - מהירות יציאת אוויר – 264 קמ"ש
 - נפח אוויר ביציאה מהצינור 11 מ"ק/דקה
 - מפוח עלים המונע במנוע בנזין והנישא על הגב תוצרת ECHO דגם PB-620
 - נפח מנוע 58.2 סמ"ק
 - מהירות יציאת אוויר – 296 קמ"ש
 - נפח אוויר ביציאה מהצינור 15 מ"ק/דקה
 - מפוח עלים המונע במנוע בנזין תוצרת סין מועתק מדגם שינדאיווה EB240
 - נפח מנוע מקור 24 סמ"ק
 - מרסס מים המונע במנוע בנזין והנישא על הגב תוצרת ECHO דגם DM4610
 - נפח מנוע 44 סמ"ק
 - נפח אוויר ביציאה מהצינור 10 מ"ק/דקה
 - הספק מנוע 2KW
- הדו"ח מסכם תוצאות המדידות שנערכו ביום 26.2.15. המדידות בוצעו על ידי - אינג' מרגרטה רוגינסקי, סגנית ראש אגף מניעת רעש וקרינה ואינג' רועי גוטליב, מרכז בכיר ניטור רעש. המדידות נערכו בהשתתפותו של מר רונן קיראון, נציג חברת "שירות וציוד".

אופן ביצוע המדידות:

- מפלסי הרעש נמדדו בשטח פתוח מכוסה אספלט ומרחוק מכבישים רועשים ומקורות רעש אחרים, בראשון לציון.
- מפלס רעש רקע בזמן המדידות היה 50.4-53.2 dBA.
- המדידות בוצעו כאשר המפוחים הופעלו בעוצמתם המרבית.
- במרחק של 15 מ' מארבעה צדדיו של מפוח (תשריט מס' 1).
- במרחק של 2 מ' מארבעת צדדיו של מפוח (תשריט מס' 1).
- משך כל המדידה - כדקה אחת למדידה במרחק 2 מ' וכ- 2 דקות למדידה במרחק 15 מ'.
- המדידות בוצעו באמצעות מד רעש מתוצרת חברת BRUEL&KJAER דגם 2250, מיקרופון דגם 4189, מכייל דגם 4231. למד הרעש בוצעה בדיקת כיול לפני ביצוע המדידה ומיד אחריה ונמצא הפרש הקטן מ 1dB.
- המדידות בוצעו במצב כאשר פתח יציאת האוויר מכוון כלפי האספלט – זה מצב העבודה הרגיל.



אגף מניעת רעש וקרינה

תוצאות המדידות:

1. מפוח בנזין ECHO PB250LN

מפוח רעש שווה ערך Leq(dBA)				PB250LN
4*	3	2	1	מרחק / כיוון המדידה
87.1	86.1	86.5	82.1	2 מטר
74.1	70.3	69.7	71	15 מטר

* מדידה זאת התבצעה מול מנוע המפוח

מפוח רעש ממוצע במדידה במרחק 15 מ' $Leq=71.6\text{dBA}$.

2. מפוח בנזין ECHO PB620 נישא על הגב

מפוח רעש שווה ערך Leq(dBA)				PB620
4	3*	2	1	מרחק / כיוון המדידה
92.3	95.1	92	92.8	2 מטר
77.1	79.4	78.6	77.3	15 מטר

* מדידה זאת התבצעה מול מנוע המפוח

מפוח רעש ממוצע במדידה במרחק 15 מ' $Leq=78.2\text{dBA}$.

3. מפוח תוצרת סין מועתק מדגם שינדאיווה EB240

מפוח רעש שווה ערך Leq(dBA)				סיני
4	3	2*	1	מרחק / כיוון המדידה
87.6	89.4	85.7	90.5	2 מטר
73.6	75.3	72.6	74	15 מטר

* מדידה זאת התבצעה מול מנוע המפוח

מפוח רעש ממוצע במדידה במרחק 15 מ' $Leq=74\text{dBA}$.



אגף מניעת רעש וקרינה

4. מרסס מים DM4610

מכיוון שמרסס מים ניתן להפעלה עם מים וללא מים בוצעה השוואת מפלסי רעש לפעולת המרסס עם וללא מים והפער בין המדידות הינו 1dB בלבד. המדידה בוצעה במרחק 4.6 מ' מהמרסס. יש לציין כי כאשר מפעילים את המרסס ללא מים פעולתו זהה לפעולת מפוח אוויר.

לאור העובדה כי לא נמצא הבדל משמעותי בין הרעש הנגרם על ידי המרסס עם מים וללא מים בוצעו מדידות רעש ממרסס שהופעל ללא מים כפי שבוצע בשאר הדגמים.

מפלס רעש שווה ערך $Leq(dBA)$				DM4610
4	3*	2	1	מרחק / כיוון המדידה
94.2	94.4	93.9	94.8	2 מטר
79.6	79.2	78.3	80.9	15 מטר

* מדידה זאת התבצעה מול מנוע המפוח

מפלס רעש ממוצע במדידה במרחק 15 מ' $Leq=79.6dBA$.

סיכום:

1. הדגמים שנמדדו אינם זהים מבחינת נפח המנוע: מפוחים הנישאים על הגב הינם בעלי נפח מנוע חזק יותר ממפוחים הנישאים ביד.
2. מהדגמים שנמדדו המפוח הרועש ביותר הינו מרסס מים.
3. המפוח השקט ביותר מבין הדגמים שנבדקו הינו דגם PB250LN אך גורם לרעש שעולה באופן משמעותי על מפלס רעש שצוין על ידי היצרן.
4. מתוצאות המדידות ומבדיקת אופן ההפעלה עולה שגם ציוד הגינון המשווק תחת השם "מרסס" הינו מכשיר הפועל באמצעות נשיפת אוויר ולכן עונה להגדרה של "מפוח עלים" בתקנה 13א (ג) בתקנות למניעת מפגעים – תשנ"ג - 1992.

בברכה

אינג' מרגרטה רוגינסקי
סגנית ראש האגף

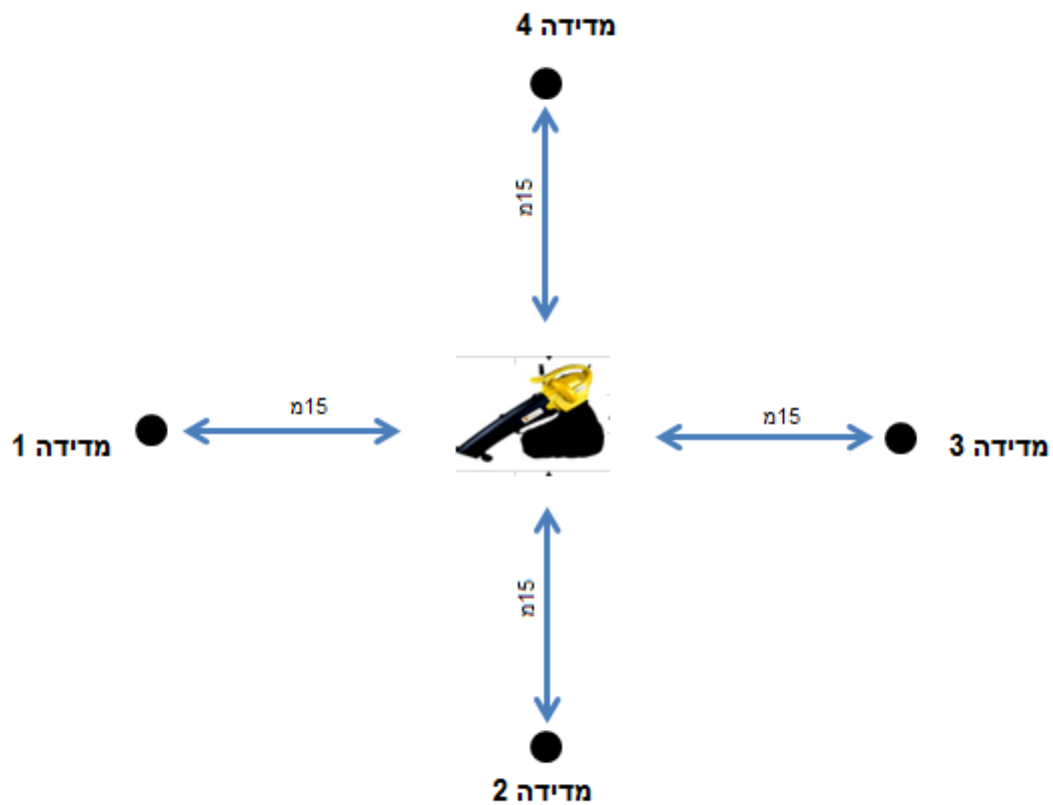
אינג' רועי גוטליב
מרכז בכיר ניטור רעש

העתק: סמנכ"לית בכירה לתעשיות ורישוי
ראש האגף
מרכזי מניעת רעש במחוזות



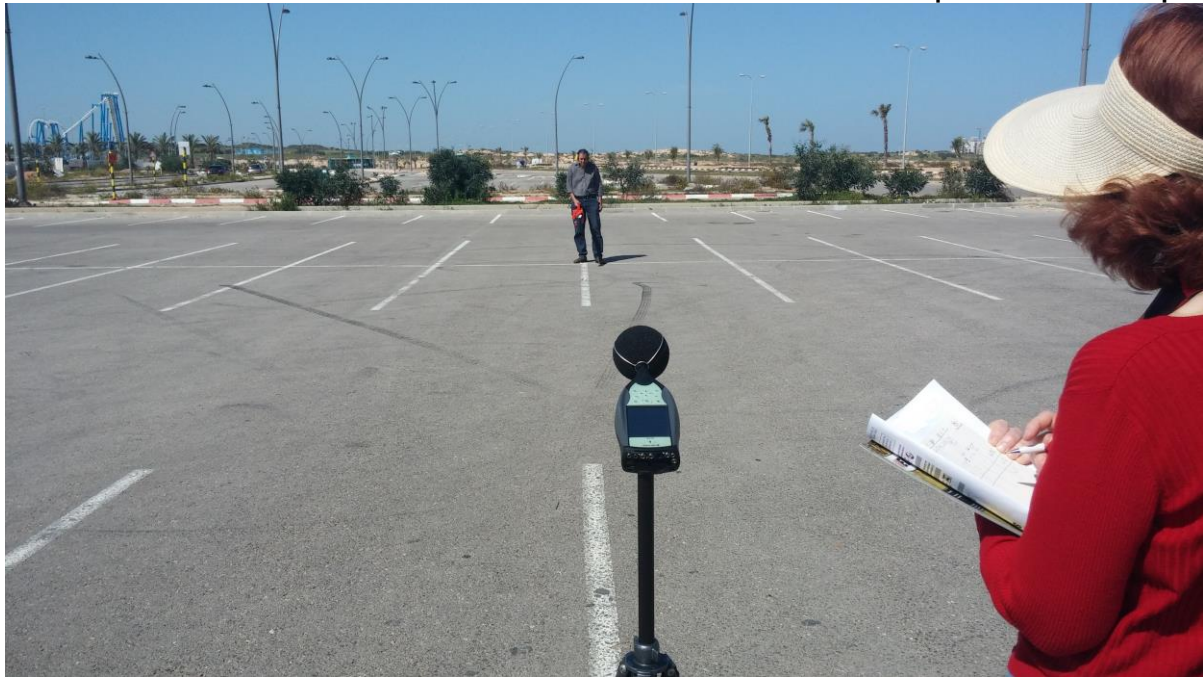
נספח א: תשריט המדידה ותמונות:

תשריט מס' 1





אגף מניעת רעש וקרינה



מדידה 1 ע"פ התשריט.



מפוח בנזין ECHO PB250LN





אגף מניעת רעש וקרינה



מפוח בנזין ECHO PB620 נישא על הגב



מפוח תוצרת סין מועתק מדגם שינדאיווה EB240



מרסס מים DM4610

