



סוג הסקר	תאריך משלוח ללקוח	מספר דו"ח
מדידה קצרת מועד - ELF	16 מרץ 2016	10420

לכבוד :

ד"ר נופי-נעמה מונה – מרכזת קרינה אלקטרומגנטית.

איגוד ערים חיפה להגנת הסביבה.

רחוב מושלי 7.

חיפה

גברתי, שלום רב.

הנדון: **מדידה קצרת מועד של צפיפות השטף המגנטי הרגעי הנובע ממערכת החשמל בביה"ס חט"ב ע"ש "רבינ"**

1. מבוא.

- 1.1. ביום שלישי ה-6 בינואר 2015 מדידה קצרת מועד של עוצמות צפיפות השטף המגנטי, הנובע מארונות החשמל וממקורות קורנים אחרים הקיימים בביה"ס או בסמיכות אליו.
- 1.2. תוצאות המדידה מראות שערכי השדה המגנטי שנמדדו בקרבת ארונות החשמל ובקרבת מקורות קרינה אחרים, במרבית כיתות וברחבי משרדי ביה"ס, עומדים בתחום הערכים שנקבעו על-ידי המכון הבינלאומי לחקר הסרטן והמקובלים על ידי המשרד להגנת הסביבה ומשרד הבריאות כערכים שאינם טומנים בחובם סיכונים בריאותיים.
- 1.3. המקומות בהם נמדדו ערכים גבוהים מהמומלץ, מודגשים בטבלת המדידות ולגביהם מפורטות בסעיף 9 התייחסות והמלצות במידה ויש לפעול להפחתת חשיפת תלמידי ביה"ס ואנשי הצוות לשדה המגנטיים.
- 1.4. ממצאי סקר זה, המפורטים בטבלת המדידות שבסעיף 6, הם ערכי השדה המגנטי שנמדדו **נכון למקום, לזמן ולתנאים** בהם נערך הסקר.
- 1.5. ערכי השדה המגנטי משתנים כל העת בהתאם לצריכת הזרם במערכת החשמל.

2. פרטי הזמנת הסקר.

שם מזמין	דר" נופי-נעמה מונה- מרכזת קרינה אלקטרומגנטית
כתובת המזמין	רחוב מושלי 7, חיפה
טלפון/טלפון נייד	050-3910094
דואר אלקטרוני	mounan@envihaifa.org.il
תיאור המבנה או האתר בו בוצע הסקר	בית הספר "בגין"
כתובת המבנה או האתר בו בוצע הסקר	רחוב בגין, קרית מוצקין
שעת ביצוע המדידות	08:45
נלווים בעת ביצוע הסקר	אב הבית - אבי
תנאי מזג האוויר	גשום

3. פרטי ההיתרים שבידי המודד.

היתרים				שם ושם משפחה
תוקף עד 20.3.2018	ELF 5038-01-4	תוקף עד 20.3.2018	RF 5038-01-6	שמעון לי-מור

4. פרטי ציוד המדידה.

היצרן	מודל וחיישן	רגישות	תחום תדרים	מספר סידורי	תוקף הכיול	מעבדת הכיול
Gigahertz Solutions	NFA-30M חיישן מובנה	0.1-200mG	16Hz-30kHz	035000000589	10.5.2015	מעבדות חרמון

ניצנים לחיות בסביבה בריאה

כתובת: רחוב דרור 19 חיפה. דוא"ל: shimonmorely@gmail.com
טלפון: 077-3015300 נייד: 054-9022770

5. אפיון שיטת המדידה ואפיון מיקום המדידה

שיטת המדידה במהלך הסקר	המדידות בוצעו תוך שימוש במד עצמת שדה מגנטי מכויל, על פי הנחיות המשרד להגנת הסביבה.
תנאי ביצוע הסקר באתר	א. המדידות בוצעו בגובה 1 מ' מעל הקרקע בכל נקודות המדידה. בנקודות בהן בוצעה מדידה בגובה אחר צוין הגובה בטבלת המדידות. ב. המרחקים האופקיים בטבלת המדידות נמדדו בעזרת מט"ל או חושבו והם המרחקים מהמקור השדה המגנטי הקרוב לנקודת המדידה. ג. על פי ההנחיות המעודכנות של המשרד להגנת הסביבה, בכל כיתה בוצעו <u>לפחות</u> חמש מדידות שאינן מפורטות בטבלת המדידות. הערכים שנמדדו בכיתות בית הספר ואינן מפורטות בטבלת המדידות אינם עולים על 2 מיליגאוס. ד. בכיתות ביה"ס ובמשרדים פעלו מערכות המיזוג ליצירת עומס מרבי במערכת החשמל.
תיאור האזור בו נערך הסקר	בניין דו קומתי שארבעת אגפיו מקיפים חצר פעילות פנימית.
מקורות השדה המגנטי שאותרו	א. ארונות החשמל, מיקומם ותפקידם מפורטים בטבלת המדידות.
ציוד נלווה לצורך ביצוע הסקר	מצלמה, מד טווח לייזר, מצפן.

ניצנים לחיות בסביבה בריאה

כתובת: רחוב דרור 19 חיפה. דוא"ל: shimonmorely@gmail.com
טלפון: 077-3015300 נייד: 054-9022770

6. תוצאות המדידה

6.1 טבלת המדידות.

#	תיאור מקום המדידה	עצמת השדה המגנטי [mG]	מקור הקרינה הקרוב	גובה המדידה [מטר]	מרחק ממקור השדה [מטר]
1.	חדר מורים	ליד ארון החשמל	א. ח. משני	1	0.3
2.	מול ארון החשמל	0.9	-----	1	0.7
3.	מזכירות	ברחבי המזכירות על שולחנות העבודה	-----	1	-----
4.	משרד המנהלת	על שולחן המנהלת	-----	1	-----
5.	ברחבי המשרד	0.2-0.3	-----	1	-----
6.	במשרד של מירה	ברחבי המשרד	-----	1	-----
7.	בכיתת מדעים	ברחבי הכיתה	-----	1	-----
8.	במשרד של אתי	ברחבי המשרד	-----	1	-----
9.	במשרד של כלנית	ברחבי המשרד	-----	1	-----
10.	במבואה המשרדים	בפינת הישיבה	-----	1	-----
11.	במרכז המבואה	0.3	-----	1	-----
12.	כיתה ז-4	ברחבי הכיתה	-----	1	-----
13.	כיתה ז-3	ברחבי הכיתה	-----	1	-----
14.	כיתה ז-2	ברחבי הכיתה	-----	1	-----
15.	כיתה ז-1	ברחבי הכיתה	-----	1	-----
16.	במשרד של מירי	ברחבי המשרד	-----	1	-----
17.	כיתה ז-6	ברחבי הכיתה	-----	1	-----
18.	במקלט ד'	ברחבי האולם	-----	1	-----
19.	במקלט ג' כיתת שילוב	ליד לוח החשמל	א. ח. משני	1	0.3
20.	על השולחן מתחת ללוח החשמל	3.2	-----	1	0.6
21.	ברחבי האולם	0.4-0.6	-----	1	-----
22.	כיתה ז-7	בכניסה לכיתה ליד לוח החשמל	א. ח. משני	1	0.3

ניצנים לחיות בסביבה בריאה

כתובת: רחוב דרור 19 חיפה. דוא"ל: shimonmorely@gmail.com
טלפון: 077-3015300 נייד: 054-9022770

#	תיאור מקום המדידה	עצמת השדה המגנטי [mG]	מקור הקרינה הקרוב	גובה המדידה [מטר]	מרחק ממקור השדה [מטר]
23.	על השולחן הקרוב ללוח החשמל	1.8	-----	1	0.9
24.	ברחבי הכיתה	0.4-0.8	-----	1	-----
25.	כיתה ז-8 בכניסה לכיתה ליד לוח החשמל	4.6	-----	1	0.3
26.	על השולחן מתחת ללוח החשמל	2.9	-----	1	0.6
27.	ברחבי הכיתה	0.2-0.5	-----	1	-----
28.	כיתה הקבצה שולחן המורה	4.3	רמקולים למחשב	1	0.5
29.	ברחבי הכיתה	0.1-0.2	-----	1	-----
30.	כיתה ח-6 ברחבי הכיתה	0.1-0.2	א. ח. משני	1	-----
31.	כיתה ח-5 ברחבי הכיתה	0.1-0.2	-----	1	-----
32.	כיתה ח-4 ברחבי הכיתה	0.1-0.3	-----	1	-----
33.	כיתה ח-3 ברחבי הכיתה	0.1-0.2	-----	1	-----
34.	כיתה ח-2 ברחבי הכיתה	0.1-0.3	-----	1	-----
35.	כיתה ח-1 ברחבי הכיתה	0.1-0.2	-----	1	-----
36.	רכות שכבה ברחבי המשרד	0.2-0.4	-----	1	-----
37.	כיתה ט-1 ברחבי הכיתה	0.1-0.2	-----	1	-----
38.	כיתה ט-3 ברחבי הכיתה	0.1-0.3	-----	1	-----
39.	כיתה ט-2 ברחבי הכיתה	0.1-0.2	-----	1	-----
40.	כיתה ט-4 ברחבי הכיתה	0.1-0.3	-----	1	-----
41.	כיתה ט-6 ברחבי הכיתה	0.1-0.2	-----	1	-----
42.	כיתה ט-5 ברחבי הכיתה	0.1-0.3	-----	1	-----
43.	כיתה ט-1 ברחבי הכיתה	0.2-0.3	-----	1	-----

ניצנים לחיות בסביבה בריאה

כתובת: רחוב דרור 19 חיפה. דוא"ל: shimonmorely@gmail.com
טלפון: 077-3015300 נייד: 054-9022770

7. צילומים מאתר הבדיקה
7.1. צילומים.

תמונה 1 : ארון החשמל בכניסה לכיתה שילוב



תמונה 2 : ארונות חשמל בכניסה לכיתה ז-8

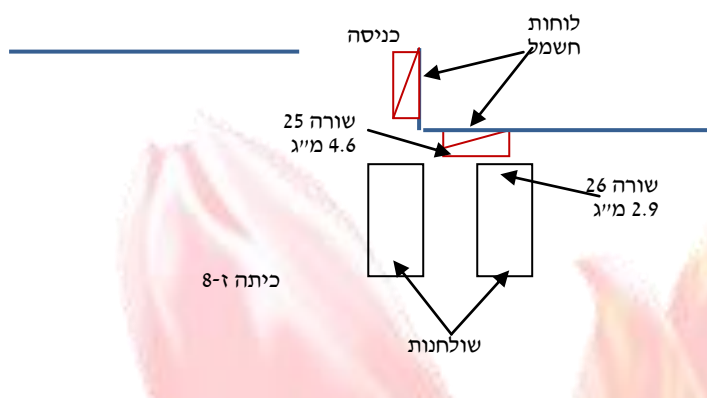


ניצנים לחיות בסביבה בריאה

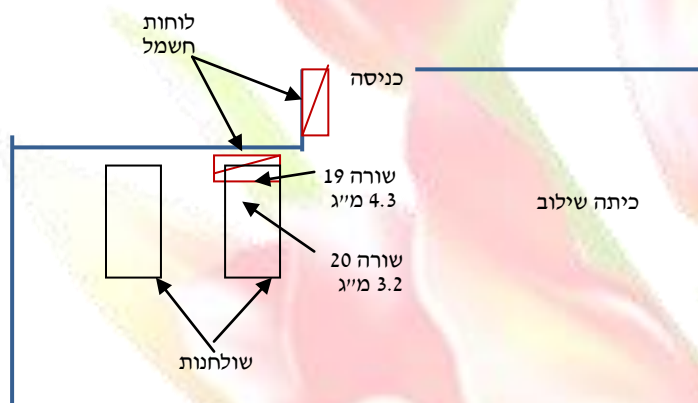
כתובת: רחוב דרור 19 חיפה. דוא"ל: shimonmorely@gmail.com
טלפון: 077-3015300 נייד: 054-9022770

7.2. תרשימים

תרשים 1 : כיתה ז-8



תרשים 2 : כיתה שילוב



ניצנים לחיות בסביבה בריאה

כתובת: רחוב דרור 19 חיפה. דוא"ל: shimonmorely@gmail.com
טלפון: 077-3015300 נייד: 054-9022770

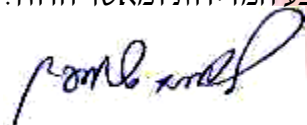
8. סיכום הדו"ח.

8.1.1. בכיתת השילוב ובכיתה ז-8 בקרבת לוחות החשמל נמדדו רמות גבוהות מהערכים המומלצים על ידי המשרד להגנת הסביבה. על השולחנות הקרובים ללוחות אלה מתפתחים שדות מגנטיים גבוהים מ- 2 מיליגאוס.

סוף הדו"ח

בכבוד רב,

מבצע המדידות ומאשר הדוח:



לימור שמעון

מודד מוסמך

9. הצעות והמלצות להפחתת החשיפה לשדה המגנטי.

9.1.1. בכיתת השילוב ובכיתה ז-8 מוצבים שולחנות בקרבה יתרה ללוחות החשמל. למרות שלא נמצא צורך לבצע פעולות כל שהן להפחתת עוצמת השדה המגנטי המתפתח על השולחנות, יש ליישם את המלצת המשרד להגנת הסביבה ולהימנע הצבת שולחנות תלמידים במרחק קטן מ- 1.5 מטר מכל מקור קורן או לחלופין לפעול למיגון ארונות החשמל בכיתות אלו..

ניצנים לחיות בסביבה בריאה

כתובת: רחוב דרור 19 חיפה. דוא"ל: shimonmorely@gmail.com
טלפון: 077-3015300 נייד: 054-9022770