

לכבוד

מר ארז סולומון-

ממונה קרינה עיריית תל אביב

רחוב דיזנגוף 200

תל אביב 63462

מר ארז סולומון שלום רב,

**הנדון: דוח מדידת קרינה אלקטרומגנטית (RF) ממוקדים סולאריים
בבית ספר ממלכתי דתי מירון שברחוב שלומציון המלכה 65 תל אביב**

א. מבוא

1. מלר"ז היא העמותה הותיקה ביותר במדינת ישראל בתחום ההגנה על ענייני איכות הסביבה (למעלה מ- 47 שנים) ומנהלת ומקדמת לטובת הציבור פרויקטים שונים בתחום. אחד מן השירותים החשובים אשר גאה מלר"ז להעמיד לטובת הציבור הינו בדיקת רמות הקרינה הנפלטת מאנטנות (מוקדים) הסלולאריות. אנו עמותה הפועלת ללא כל כוונת רווח הזוכה לאישור ניהול תקין מרשם העמותות ומשרד המשפטים. המשרד להגנת הסביבה אשר הינו הגוף המוסמך על פי הדין לטפל בתחום, הוא אשר הסמיך את בודקי מלר"ז כבודקים מוסמכים.
2. בהתאם לבקשתכם, ערכנו ביום 24/05/2009 מדידה של עוצמת הקרינה המצרפית בבית הספר.
3. הננו להודיע כי רמת הקרינה שנמדדה עומדת בדרישות המשרד להגנת הסביבה.
4. תוצאותיו של דוח זה מתייחסים למיקום ולזמן המדויקים בהם נערכה הבדיקה.

ב. פרטי המדידה ותוצאותיה

5. פרטי ההזמנה

שם המזמין	ארז סולומון
תאריך הבקשה	
כתובת מלאה ומיקוד	דיזנגוף 200 תל אביב 63462
טלפון	
טלפון נייד	0572502258

מלר"ז – שומרים על האוויר שאתם נושמים !

Solomon_e@mail.tel-aviv.org.il	דוא"ל
24/05/2009	תאריך ביצוע המדידות
11:25	שעת תחילת ביצוע המדידות
רחוב שלומציון המלכה 65 תל אביב	כתובת ביצוע המדידות
ארז סולומון	נכחו בעת ביצוע המדידות

6. פרטי הבודק המוסמך אשר ביצע את הביקור באתר ואת המדידות

שם ושם משפחה	מספר ההיתר	תוקף ההיתר
יוסי אביב	2126-01-6	24/11/2009

7. פרטי ציוד המדידה

היצרן	מודל	רגישות	תחום תדרים	מספר סידורי	תוקף הכיול	כיול
PMM	מכשיר-8053	-----	-----	262WL61213	23.11.09	מעבדות חרמון
PMM	חיישן - EP-330	0.3 V/M	300 kHz-3 GHz	101WJ50860	23.11.09	מעבדות חרמון

8. תיאור הסביבה:

בניין מרכזי בן 2 קומות מעל הקרקע המשמש לכיתות לימוד ומזכירות והנהלה, בנוסף קיימים שני מבנים צמודי קרקע ליד שער הכניסה האחד משמש חדרי לימוד השני לבית כנסת, כמו כן קיים חצר משחקים ממזרח למבנה המרכזי.

9. תיאור מקורות הקרינה:

לא נצפו מקורות סולאריים ממתחם בית הספר, על פי מפת המשרד להגנת הסביבה קיימת אנטנה על בניין ברחוב בני דן 36.

מלר"ז – שומרים על האוויר שאתם נושמים !

10. מדידת הקרינה האלקטרומגנטית בוצעה בגובה של מטר וחצי (1.5 מטר) מעל הרצפה באזור המדידה, להלן תוצאות המדידה:

#	תאור מקום המדידה	אכלוס האזור	עוצמת הקרינה שנמדדה $[\mu\text{W}/\text{cm}^2]$	אחוז מהסך הסביבתי [%]
1	קומה 3 במסדרון	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
2	בכיתה הדסה	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
3	בחדר ריפוי בעיסוק	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
4	בכיתה ו	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
5	בכיתה ג	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
6	בחדר המורים	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
7	קומה 2 כיתה אנגלית	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
8	בכיתה ב	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
9	במסדרון קומה 2	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
10	בחדר המזכירות	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
11	בחצר ממול הכניסה לבניין	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
12	בחצר המערבית	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
13	במגרש הכדורסל	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
14	בשדה שממזרח למגרש הכדורסל	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
15	בחצר ליד מבנה כיתות מוזיקה/אמנות	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
16	בבית הכנסת	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
17	בחצר ליד עמדת השומר	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1
18	ליד שער הכניסה	ברציפות	קטן מ- 0.1	קטן מ- 1

מלר"ז – שומרים על האוויר שאתם נושמים !

ד. סיכום:

צפיפות ההספק האלקטרומגנטי שנמדדה הולמת את דרישות המשרד להגנת הסביבה.

רמות הקרינה שנמדדו נמוכות מ- $0.1 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ (מיקרו וואט לסנטימטר רבוע) והקריאה המרבית הינה פחות מ- 1% מהסף הסביבתי המומלץ על ידי המשרד להגנת הסביבה לגבי אזורים המאוכלסים ברציפות ושאינם מאוכלסים ברציפות.

ה. כאמור, אנו פועלים בתחומים נוספים כמו: צמצום זיהום האוויר מכלי רכב, טיפול מנהלי ומשפטי נגד מפעלים מזהמים.

ו. מצ"ב טופס לקבלת משוב על פעילותנו, נודה לך אם תמלאו ותשלחו לפקס 03-6203064.

בכבוד רב,

יוסי אביב
מודד מוסמך

העתקים: מר חיליק רוזנבלום - יו"ר עמותת מלר"ז ויו"ר ועדת הקרינה
מר דניאל שוורצברג - ראש תחום קרינה.

לוט:

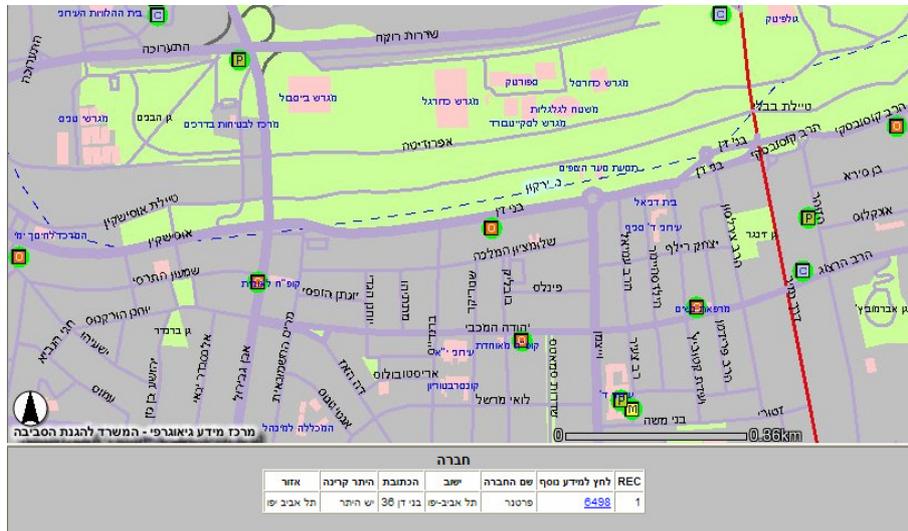
מפת האזור

תמונות

רקע כללי

מלר"ז – שומרים על האוויר שאתם נושמים !

מפת האזור



בית הספר



מלר"ז – שומרים על האוויר שאתם נושמים !

ח. רקע כללי - הקרינה הסלולארית והתקנים המקובלים בעולם

תחום הקרינה ממוקדים סלולאריים הינו תחום מקצועי ומורכב למדי, אשר קשור בטבורו לתחום הפיזיקה. באורח טבעי, מרבית האנשים אשר אינם עוסקים בתחום זה במהלך עיסוקם אינם מצויים בו. לפיכך, לשם ההקלה על הבנת הדוח וכן להרחבת הדעת והמודעות לנושא, נביא בפניך רקע ראשוני ובסיסי בנושאי הקרינה הסלולארית והתקנים המקובלים בעולם.

תחום הקרינה הנבדקת בענייננו מכונה "קרינה בלתי מייננת", או קרינה אלקטרומגנטית. יחידות המדידה הינן - **מיקרו וואט לסנטימטר רבוע** $\mu\text{W}/\text{cm}^2$. מקורות הקרינה הם: מקורות טבעיים ובכלל זאת קרינה קוסמית העולה מכדור הארץ וקרינה ממקורות מלאכותיים כמו מתקני שידור, מתקני רשת החשמל, קרני לייזר ועוד.

תחום הקרינה הבלתי מייננת נחקר על ידי ארגון הבריאות העולמי (WHO), אשר קובע וממליץ על מדדים בנושאים שונים בתחום הבריאות ומדינות רבות בעולם מאמצות את החלטותיו. מדינת ישראל, באמצעות המשרד להגנת הסביבה, החליטה על אימוץ החלטות ארגון הבריאות העולמי בנושא זה.

ארגון הבריאות העולמי קבע סף קרינה, המכונה "**סף בריאותי**", שהינו $400\mu\text{W}/\text{cm}^2$ (מיקרו וואט לסמ"ר). אם נמדדה בנקודת המדידה רמת קרינה הגבוהה מסף זה, ייחשב הדבר, לפי המלצת ארגון הבריאות העולמי, כרמה חריגה של קרינה.

על רקע המלצתו האמורה של ארגון הבריאות העולמי, קבע המשרד להגנת הסביבה סף קרינה המכונה "**סף סביבתי**" והמכוון למקומות בהם **שוהים אנשים לאורך זמן** כמו (בתי מגורים, מוסדות בריאות וחינוך, משרדים וכיוצא באלה, מקומות בהם שוהים בני האדם זמן רב). הסף אשר נקבע על ידי המשרד להגנת הסביבה הינו 10% מהסף הבריאותי המומלץ על ידי ארגון הבריאות העולמי, היינו: $40\mu\text{W}/\text{cm}^2$ (מיקרו וואט לסמ"ר). לאמור: במדינת ישראל רמת קרינה הגבוהה מסף זה, במקומות בהם שוהים אנשים זמן רב, תיחשב כרמה חריגה של קרינה.

עוד קבע המשרד להגנת הסביבה, "**סף סביבתי**" לאזורים ומקומות בהם **החשיפה אינה רצופה ואינה ממושכת** (דוגמת גגות, חצרות, מדרכות, פארקים, וכו'): $120\mu\text{W}/\text{cm}^2$ (מיקרו וואט לסמ"ר). לאמור: רמת קרינה הגבוהה מסף זה, במקומות מהסוג האמור, תיחשב כרמה חריגה של קרינה.

עלינו להדגיש כי לפי נתוני המשרד לאיכות הסביבה, שיעור **הקרינה הבלתי מייננת הכללית המקובלת** (בבתי מגורים, מוסדות חינוך ורפואה, משרדים ועסקים הפועלים בסביבה עירונית) הינה עד ל- $5\mu\text{W}/\text{cm}^2$ (מיקרו וואט לסמ"ר).

ב- 98% מהמדידות שערכה מלר"ז נמצאה קרינה מתחת ל- $2.5\mu\text{W}/\text{cm}^2$ מיקרו וואט לסמ"ר. מלר"ז שואפת עפ"י עקרון הזהירות המונעת שכל המדידות תהיינה ברמה לעיל.

מידע עדכני רב והסברים נוספים בנושא ניתן למצוא באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה

www.sviva.gov.il

מלר"ז – שומרים על האוויר שאתם נושמים !

רחוב טשרניחובסקי 30 תל-אביב 63428 דוא"ל nitur@malraz.org.il, טלפון 03-6203140, פקס 03-6203064

דוח מדידת קרינה גרסה 27.08.2008