



י' טבת, תשפ"ב  
14 דצמבר 21

לכבוד:  
מר יובל אורבאום

שלום רב

**הנדון: תוצאות מדידת עוצמת צפיפות שטף השדה המגנטי**

**קרינה בתדרי רשת החשמל ממערכת פאנלים סולאריים**

1. בתאריך, 13/12/2021, בשעות 13:30-14:00, בוצעו מדידות של עוצמות צפיפות שטף השדה המגנטי, הנפלט ממקורות חשמל, בעקבות התקנת מערכת ייצור חשמל בשיטה הפוטו וולטאית שהותקנה במבנה בית ספר נחשון ברחוב נחשון 8 הוד השרון.
2. ממצאי הדו"ח משקפים את עוצמות צפיפות שטף השדה המגנטי הרגעי, נכון למקום, לזמן ולתנאים בהם נערכו המדידות.
3. ממצאי המדידה עולה כי עצמת צפיפות שטף השדה המגנטי, אינה חורגת, מהערכים המומלצים על ידי המשרד להגנת הסביבה, חוק ותקנות הקרינה הבלתי מייננת (קריטריון הזהירות המונעת בחשיפה לצפיפות שטף השדה המגנטי).
4. עצמת צפיפות שטף השדה המגנטי, משווה לערך היעד לחשיפת אדם לשדה מגנטי 4mG (ראה גם נספח מצורף).
5. המדידות בוצעו לפי הנחיות המשרד להגנת הסביבה והתוצאות הרשומות בדו"ח הינן התוצאות הגבוהות ביותר שנמדדו באזורי המדידה.

**פרטי ההזמנה**

נתון	פרטים
שם הפונה	יובל
תאריך הבקשה	8/12/2021
כתובת הפונה	
טלפון, פקס	
מספר נייד	052-5611016
דוא"ל	yuvale@semo.co.il
תאריך הסיוור לביצוע מדידות	13/12/2021
כתובת מקום המדידות	בית ספר נחשון רחוב נחשון 8 הוד השרון
תנאי מזג האוויר	עונת סתיו, בהיר וחם יחסית לעונה
נוכחים בזמן המדידה	יובל



**7. פרטי המודד**

נתון	פרטים
שם מבצע המדידה	מהנדס שמואל דוארי
מספר היתר	ELF-5156.01.04 היתר שרות
תוקף ההיתר	30.1.2022

**8. אפיון מכשיר המדידה**

ציוד	דגם	מספר סידורי	תוקף כיוול עד :	תדרי עבודה
מכשיר	GIGAHERZ NFA400	035000001123	19.5.2022	5HZ-400HZ
גלאי	תלת צירי X,Y,Z	035000001123	19.5.2022	5HZ-400HZ

**9. סימוכין**

- א. ICNIRP GUIDELINES FOR LIMITING EXPOSURE TO TIME-VARYING ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS (1HZ – 100 kHz) PUBLISHED IN: HEALTH PHYSICS 99(6): 818-836; 2010
- ב. ARPANSA (2002), "Measurements of Residential Power Frequency Magnetic Fields", Technical Report 134, ISSN 0157-1400.
- ג. EN 50366 Household and similar electrical appliances – Electromagnetic fields – Methods for evaluation and measurement, March 2005

ד. נוהל מדידת שדות מגנטיים בתחום תדרי ELF מתאריך 25.11.2020.

ה. משרד העבודה, תקנה 5 לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ניטור סביבתי וניטור ביולוגי של עובדים), 1990.

**10. נרמול וחישוב התוצאות :** ביום של צריכת שיא אופיינית קיים ניצול של 60% מיכולת מערכת החשמל

(יש מתקנים שרמת הניצול בהם שונה). אם זרם והחשמל בזמן המדידה ידוע או נמדד, יש לנרמל את התוצאה של מדידת החשיפה לפי היחס בין הזרם האופייני היכול לעבור דרך המתקן, לזרם שעבר בו בזמן המדידה. יצוין, כי לא ניתן באופן קבוע למדוד או להעריך את הזרם העובר במתקן בזמן ביצוע מדידת החשיפה לשדה מגנטי. בהעדר נתון זה, או כאשר מקור החשיפה הוא מתקן בתוך בניין, יש להפעיל טרם ביצוע המדידה את כל צרכני החשמל העיקריים במבנה, כגון מערכת מיזוג האוויר, דוד לחימום מים וכד' - מדידה זו תהווה ייצוג מספיק לקיום התנאי של עומס מרבי בעת המדידה.

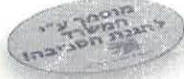


**11. נתוני מקורות הקרינה**

נתון	פרטים
סוג מתקן החשמל	מערכת ייצור חשמל בשיטה הפוטו וולטאית - מערכות PV, ארונות חשמל, כבלי חשמל, מונה ייצור חשמל
שייך ל -	למקום
תנאי ביצוע המדידה	בעומס מלא, מזג אוויר עונת סתיו, סביבה עירונית
שיטת המדידה	המדידות בוצעו באמצעות מד עוצמת שדה מכויל למדידה רגעית, על פי נוהל המשרד להגנת הסביבה למדידת צפיפות השטף המגנטי בתדרי החשמל. עוצמות הקרינה נמדדו בגבהים שבין 0.3 עד 1 מטר מהקרקע בדגש על גובה שהייה רציפה. בנקודה בה נמדדה הקרינה הגבוה ביותר, נערכה מדידה מדויקת ונרשם הערך הגבוה ביותר.
הערות	מערכת פאנלים סולאריים וממירים מותקנים בגגות המבנה, אין גישה לתלמידים וצוות לגגות מבנים. לכן הבדיקות התמקדו באזורים הנגישים לתלמידים ולצוות וסמוכים למקורות הקרינה. מונה ייצור מותקן בארון חשמל ראשי.

**12. דו"ח מדידות שדה מגנטי**

מס	תיאור מיקום המדידה	סוג האכלוס ברציפות/לא ברציפות	מרחק ממקור הקרינה [במטרים]	גובה נקודת המדידה [במטרים]	צפיפות השטף המגנטי הנמדד [mG]	הערות
1.	קומה 2 אודיטוריום	ברציפות	-	1-0.3	0.21	-
2.	קומה 2 מסדרון	לא ברציפות	-	1-0.3	0.17	-
3.	כיתה 53 הי'3	ברציפות	-	1-0.3	0.15	-
4.	מבואת לימוד מזרחית קומה 2	ברציפות	-	1-0.3	0.14	-
5.	ארון חשמל כבלים ורטיקאליים קומה 2 מזרח במבואת כניסה לשירותים	לא ברציפות	0.3	1-0.3	1.34	-
6.	מסדרון כניסה לשירותים	לא ברציפות	-	1-0.3	0.32	-
7.	חדר 50 אב בית	ברציפות	-	1-0.3	0.11	-
8.	כיתה 49 ג'2	ברציפות	-	1-0.3	0.10	-
9.	ממד גדול קומה 2	ברציפות	-	1-0.3	0.10	-
10.	ממד 47 קומה 2	ברציפות	-	1-0.3	0.10	-



מס	תיאור מיקום המדידה	סוג האכלוס ברציפות/לא ברציפות	מרחק ממקור הקרינה [במטרים]	גובה נקודת המדידה [במטרים]	צפיפות השטף המגנטי [mG]	הערות
.11	ממד 45 קומה 2	ברציפות	-	1-0.3	0.10	-
.12	ממד 46 קומה 2	ברציפות	-	1-0.3	0.10	-
.13	כיתה 42 ד'1	ברציפות	-	1-0.3	0.10	-
.14	כיתה 41 ד'2	ברציפות	-	1-0.3	0.10	-
.15	קומה 2 מבואת לימוד מערבית	ברציפות	-	1-0.3	0.18	-
.16	כיתה 40 ד'3	ברציפות	-	1-0.3	0.15	-
.17	קומה 1 ארון חשמל בו מותקן מונה ייצור במבואת כניסה לשירותים צד מזרחי בגבו כלפי חוץ	לא ברציפות	0.3	1-0.3	26.01	-
.18	קומה 1 ארון חשמל בו מותקן מונה ייצור במבואת כניסה לשירותים צד מזרחי בגבו כלפי חוץ	לא ברציפות	0.5	1-0.3	12.09	-
.19	קומה 1 ארון חשמל בו מותקן מונה ייצור במבואת כניסה לשירותים צד מזרחי בגבו כלפי חוץ	לא ברציפות	0.7	1-0.3	4.49	-
.20	קומה 1 ארון חשמל בו מותקן מונה ייצור במבואת כניסה לשירותים צד מזרחי בגבו כלפי חוץ	לא ברציפות	1	1-0.3	0.62	-

- ❖ תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה
- ❖ רמות הקרינה האלקטרומגנטית עשויות להשתנות כפונקציה של צריכת הזרם ושימוש במכשירי חשמל.
- ❖ מקדם הנרמול מגורמים חיצוניים- כגון קווי מתח ומתקני חברת החשמל - 1.
- ❖ ככל שמתרחקים ממקור הקרינה עוצמתה יורדת בריבוע. כלומר, אם התרחקנו מהמקור למרחק שגדול פי שלושה מהמרחק הקודם, עוצמת הקרינה תיחלש בערך פי תשע.

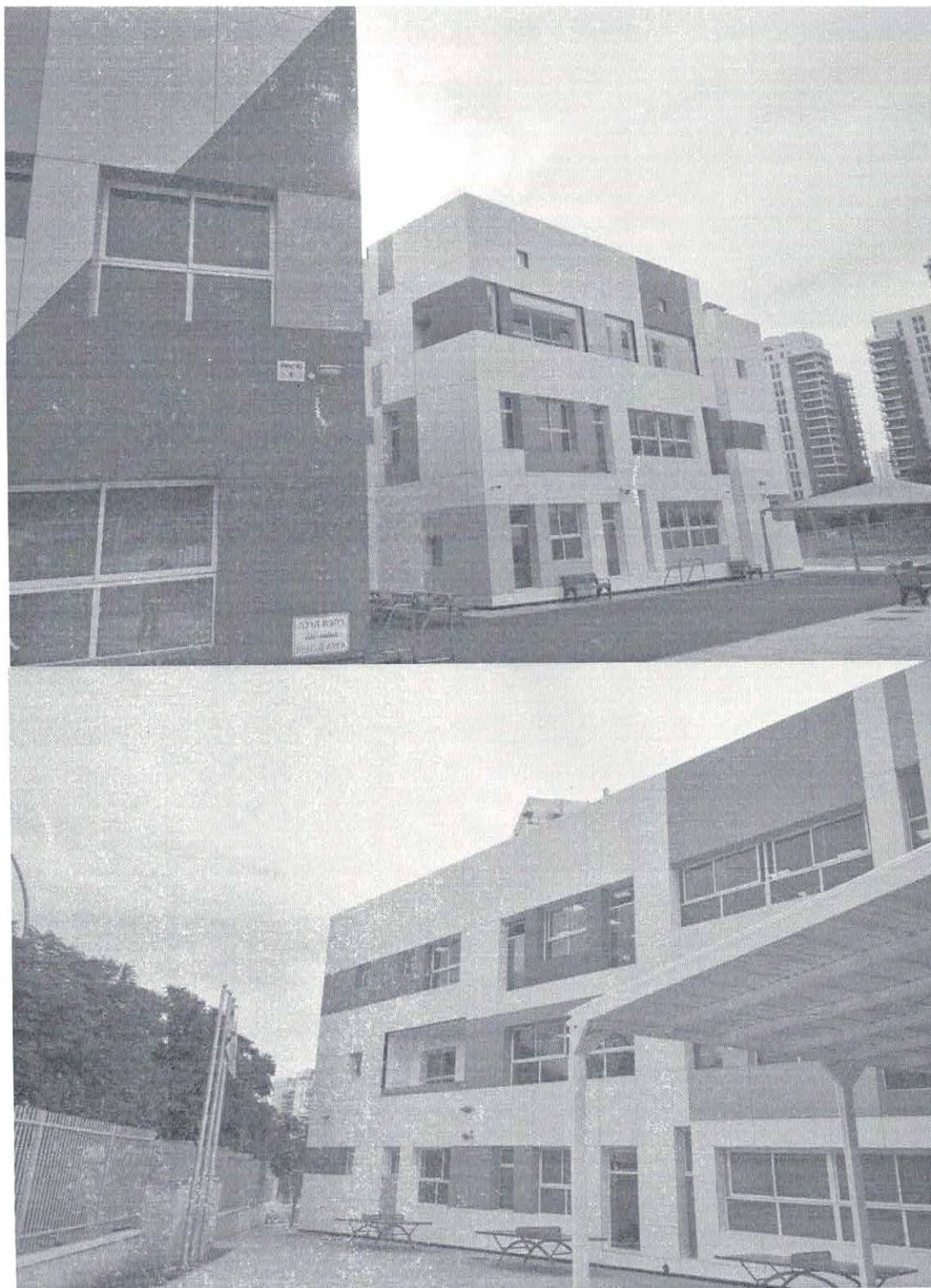


שמוליק דוארי  
יעוץ, מדידה ומיגון קרינה  
בבית ובעבודה  
050-6776638  
Raditech4u@gmail.com



[www.raditech.co.il](http://www.raditech.co.il)

### 13. תמונות



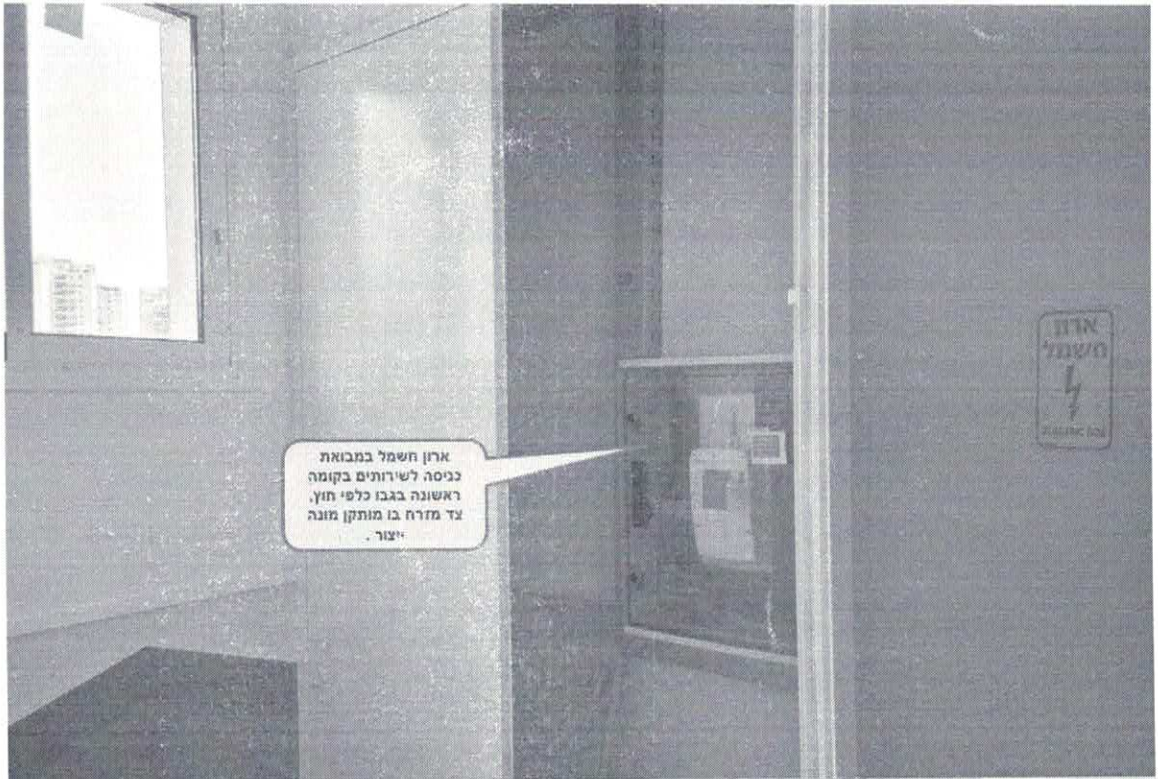
ראדיטק: יעוץ, מדידה ומיגון קרינה [www.raditech.co.il](http://www.raditech.co.il)  
שמוליק דוארי: פלאפון 050-6776638 טלפון 03-5030920 דואר אלקטרוני – [raditech4u@gmail.com](mailto:raditech4u@gmail.com)  
עמוד 5



שמוליק דוארי  
יעוץ, מדידה ומיגון קרינה  
בבית ובעבודה  
050-6776638  
Raditech4u@gmail.com



www.raditech.co.il



ארון חשמל במבואת  
כניסה לשירותים בקומה  
ראשונה בגבו כלפי חוץ.  
צד מזרח בו מותקן מונה  
ייצור.



ארון חשמל בו  
מותקן מונה ייצור  
מעבר לקיר



#### 14. ניתוח תוצאות

תוצאות המדידות עומדות בערכים המומלצים על ידי המשרד להגנת הסביבה, חוק ותקנות הקרינה הבלתי מייננת (קריטריון הזהירות המונעת בחשיפה לצפיפות שטף השדה המגנטי).

המדידות עומדות בהמלצת המשרד להגנת הסביבה. לא נמצאו חריגות.

כל המדידות נמוכות מאוד מ- 4 מיליגאוס, הסף המקסימאלי שנקבע ע"י משרד להגנת הסביבה ומשרד הבריאות בישראל לשהייה רציפה וממושכת של 24 שעות ביממה.

#### 15. הסבר לתוצאות

- ארגון הבריאות העולמי (WHO) קבע כי רמת החשיפה הרגעית המרבית המותרת של בני-אדם לשדה מגנטי משתנה בתדר 50 הרץ הינה **1000 מיליגאוס**.
- ארגון הבריאות העולמי (WHO) קבע כי מתקני חשמל החושפים את הציבור לאורך זמן לשדה מגנטי העולה על **4 מיליגאוס** בממוצע שנתי, הינם "גורם אפשרי לסרטן" (Possible Carcinogenic).
- משרד הבריאות בישראל קבע כי חשיפה ממושכת לשדה מגנטי, שאינה עולה על ממוצע יומי של 4 מיליגאוס אינה מהווה סיכון בריאותי. ממוצע יומי זה מחושב על-פי המדידות ביום בו צריכת החשמל הינה צריכת שיא.
- חשיפה לשדה מגנטי של 4 מיליגאוס בממוצע יומתי ביום בו צריכת החשמל בשיאה הינה שוות ערך לחשיפה לשדה מגנטי של 2 מיליגאוס בממוצע שנתי.
- ממחקרים שבוצעו בנושא זה בעולם ומהניסיון שנצבר לאחר ביצוע אלפי מדידות ברחבי הארץ, ניתן ללמוד שהחשיפה הממוצעת ביממה במעל 90% מבתי המגורים אינה עולה על 0.4 מיליגאוס.
- המשרד להגנת הסביבה ממליץ שמתקני חשמל יתוכננו ויופעלו בהתאם לעקרון הזהירות המונעת, לשם הפחתה ככל האפשר של השדות המגנטיים אליהם נחשף הציבור בישראל ממרכיבים שונים של רשת החשמל.



## 16. המלצות המשרד להגנת הסביבה לגבי רמות חשיפה בתלות זמן חשיפה ביממה

במקומות בהם החשיפה היא בהגדרה על פני 24 שעות ביממה (כמו החשיפה בבית) ובמוסדות חינוך לילדים מתחת לגיל 15 הקרינה לא תעלה על 4 מילי גאוס באף מקום ישיבה / לינה.  
במקום עבודה של 8 שעות רמת החשיפה המקסימאלית המותרת עד 10 מיליגאוס.

1	2	4	6	8	10	12	24	זמן שהייה ממושכת (בשעות)
73mG	37mG	19mG	13mG	10mG	8.2mG	7mG	4mG	רמת החשיפה המותרת

סימוכין – מסמך "הגבלת החשיפה לשדה מגנטי כתלות במשך החשיפה" מיום ה- 24.12.2013

המשרד להגנת הסביבה ממליץ שמתקני חשמל יתוכננו ויופעלו בהתאם לעקרון הזהירות המונעת, לשם הפחתה ככל האפשר של השדות המגנטיים אליהם נחשף הציבור ממרכיבים של רשת החשמל.

## 17. הגבלת החשיפה לשדה מגנטי כתלות במשך החשיפה

סביב מתקני חשמל נוצר שדה מגנטי. סוג זה של קרינה הוגדר על ידי ארגון העולמי כ"מסרטן אפשרי". ככל שהזרם העובר במתקן גבוה יותר כן גדל השדה המגנטי הנוצר סביב המתקן.

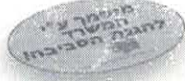
בישראל, כמו במדינות רבות אחרות, לא נקבע עדיין בחקיקה סף מחייב לחשיפה כרונית לשדה מגנטי שמקורו במתקני חשמל. חשיפה כרונית, או חשיפה רצופה וממושכת, מוגדרת כחשיפה של מעל 4 שעות בכל יממה ומעל 5 ימים בשבוע. מגורים, משרדים, מוסדות חינוך, מבני מסחר ותעשייה וכדומה נחשבים מקומות שהחשיפה בקרבתם היא חשיפה כרונית.

לצורך תכנון הנדסי של מערכות חשמל בסביבת שימושי קרקע לשהות ממושכת, לצורך מתן היתרי הקמה והפעלה למתקני חשמל, לצורך פרשנות של מדידות סביב מתקני חשמל וכו', יש לקבוע מדד כמותי. בהתחשב במידע הקיים, בפרקטיקה במדינות מפותחות ובסף הקרינה שחברות החשמל במדינות המפותחות מתחייבות לו באופן וולונטרי, הציעו משרדי הבריאות והגנת הסביבה את הערך של 4mG כסף לממוצע ביממה בתנאים של צריכת חשמל אופיינית מרבית.

הערך הזה מתבסס על העדר חשש לתחלואה בחשיפה לשדה מגנטי שבממוצע שנתי אינו עולה על 2 מיליגאוס והסטטיסטיקה המראה שהיחס בין הזרם הממוצע ביום בשעת צריכת שיא הוא גבוה פי 2 מזרם בממוצע השנתי.

**ביום של צריכת שיא טיפוסית קיים ניצול של 60% מיכולת מערכת החשמל** (יש מתקנים שהאחוז בהם שונה). אם זרם החשמל בזמן המדידה ידוע או נמדד, יש לנרמל את תוצאה של מדידת החשיפה לפי היחס בין הזרם המרבי היכול לעבור דרך המתקן, לזרם שעבר בו בזמן המדידה. לא תמיד אפשר למדוד או להעריך את הזרם העובר במתקן בזמן ביצוע מדידה של החשיפה לשדה מגנטי. בהעדר נתון זה, כאשר מקור החשיפה הוא מתקן בתוך בניין, הפעלת כל מתקני החשמל העיקריים בבניין, כגון מערכת מיזוג האוויר, תהווה ייצוג מספיק לקיום התנאי של עומס מרבי בעת המדידה.

יש מקומות שהחשיפה בהם היא בהגדרה חשיפה על פני 24 שעות ביממה, כמו החשיפה בבית. עם זאת, יש מקומות שהחשיפה בהם היא מוגבלת וזמן החשיפה מוגדר, כמו מקומות עבודה, אמצעי תחבורה ציבורית ופרטית, אזורי מעבר וכו'. למרות שאין עדות מובהקת לסוג הקשר בין זמן החשיפה להשפעת החשיפה על הבריאות, מוצע לנקוט את



שמוליק דוארי  
 ייעוץ, מדידה ומיגון קרינה  
 בבית ובעבודה  
 050-6776638  
 Raditech4u@gmail.com



www.raditech.co.il

עקרון הזהירות המונעת ולהניח שקיים קשר ישיר וליניארי בין משך החשיפה לעוצמתה. בהנחה זו ניתן להשתמש בממד של 4mG בממוצע ביממה בה הצריכה מרבית, לצורך הערכת רמת החשיפה כתלות במשך החשיפה.

ההצעה להלן משמשת מידע מנחה, תוך הפעלת שיקול דעת של כל מי שמתכנן קרבה בין אזור מאוכלס למתקן חשמל, בכל מקרה לגופו. לדוגמה, מומלץ לא להשתמש בסוג זה של ממוצע בכל הקשור לחשיפה במוסדות חינוך שלומדים בהם ילדים מתחת לגיל 15. במקרה זה יש לתכנן כך שבכיתות הלימוד הקרינה לא תעלה באף מקום ישיבה על 4 מיליגאוס.

אם אדם נמצא בסמוך למתקן חשמל זמן של T שעות מידי יום, החשיפה בסמוך למתקן החשמל הינה Bw והחשיפה בשאר הזמן ביממה הינה B0 סך כל החשיפה הממוצעת שלו לאורך כל היממה הינה:

$$B = \frac{B_w * T + B_0 * (24 - T)}{24}$$

למרות שהחשיפה של אדם שלא נמצא בסמוך למתקן חשמל אינה עולה לרוב על 0.4 מיליגאוס, יש לקחת בחשבון שחשיפה זו הינה 1mG בממוצע. לכן:

אם יש מדידה אמינה של קרינת הרקע, וזו עולה על 1mG, יש להשתמש בתוצאת המדידה. לפי המלצה משותפת של משרדי הבריאות והגנת הסביבה, החשיפה הממוצעת ביום עם צריכת חשמל טיפוסית מרבית חייבת להיות נמוכה מ- 4 מיליגאוס:

$$B_0 = 1mG \quad \text{ממוצע} \quad B < 4mG$$

לכן, אם ידוע זמן השהיה, בשעות ביממה, בסמוך למתקן חשמל, יש להגביל את החשיפה, במיליגאוס, ל:

$$B_w < 72/T + 1$$

אם ידועה רמת הקרינה BW, בעקבות חישוב או בעקבות מדידה ונרמול לזרם מרבי, יש להגביל את זמן השהיה ל:

$$T < 72 / (B_w - 1)$$

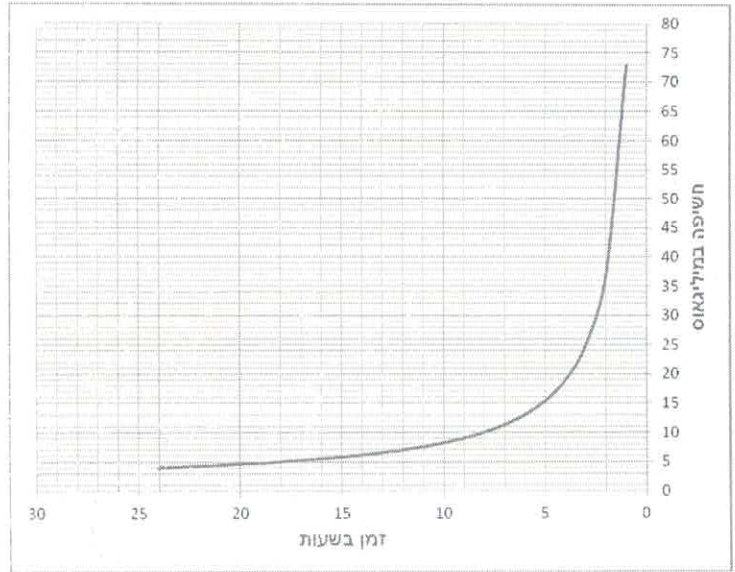
בשיקולים אלו ההתייחסות היא לחומרה, מבלי להביא בחשבון את החשיפה הנמוכה בימי המנוחה בסופי השבוע וזאת כדי לקיים את עקרון הזהירות המונעת.



שמוליק דוארי  
 ייעוץ, מדידה ומיגון קרינה  
 גביית וביצוע  
 050-6776638  
 Raditech4u@gmail.com



www.raditech.co.il



ערכים אלו הינם בסיס בקביעת הצורך לטפל בהפחתת החשיפה סביב מתקנים קיימים. אזהרה: אין להשתמש בנוסחאות אלו עבור זמן שהיה נמוך משעה ביממה ועבור חשיפה של פחות מ- 1 מיליגראוס.

### 18. קישורים

- הגבלת החשיפה לשדה מגנטי בתלות במשך החשיפה
- הדוח המסכם של ועדת המומחים לעניין שדות מגנטיים
- מדריך להפחתת החשיפה לשדה מגנטי סביב מתקני חשמל

בגבול רב  
 מהנדס שמוליק דוארי  
 יועץ ובודק קרינה מוסמך  
 רישיון ELF מס' 5156.01.04  
 רישיון RF מס' 5156.01.06

- סוף דוח -



### סיכום והמלצות

1. ממצאי הדו"ח משקפים את עוצמות צפיפות השטף המגנטי הרגעי, נכון למקום ולזמן בו נערכה המדידה.
2. המדידה בוצעה על פי הנחיות המשרד להגנת הסביבה והתוצאה שרשומה בדוח הינה התוצאה הגבוה ביותר שנמדדה באותו מקום.
3. המדידות עומדות בהמלצות, לא נמצאו חריגות.
4. נוסחה לחישוב זמן השהייה למבוגר ל-T שעות חשיפה ביום:  
 $T < 72 / (Bw - 1)$  כאשר T הזמן בשעות, Bw הקרינה המנורמלת המכסימלית ביחידות מיליגאוס. מתוך עקרון הזהירות המונעת עבור ילדים ניקח מקדם נוסף ואות התוצאה נחלק בשתיים.
5. שמרו מרחק בטיחות של 1 מטר מארונות חשמל, מכשירי חשמל צורכי זרם, שנאים וכדומה.
6. מומלץ לשמור מרחק של לפחות 1.5 מטר ממיקרוגל ותנור האפייה בעת פעולתם.
7. מומלץ לפעול על פי "עקרון הזהירות המונעת" ולצמצם ככל הניתן את החשיפה לקרינה לציבור בכלל וילדים ובני נוער בפרט אשר חשופים לסכנות הקרינה יותר ממבוגרים.
8. מומלץ לבצע מדידת קרינה אחת לשנה.

- ❖ באפשרותך למצוא הסברים נוספים בנושא באתר האינטרנט של : המשרד להגנת הסביבה ובאתרנו  
[www.raditech.co.il](http://www.raditech.co.il)
- ❖ באם יידרשו הבהרות והסברים נשמח לעמוד לרשותך במידת הצורך בכל עת.

בכבוד רב  
מנהגים שמוליק דוארי  
יעוץ ובודק קרינה מוסמך  
רישיון ELF מס' 5156.01.04  
רישיון RF מס' 5156.01.06



שבוליק דוארי  
 יעוץ, מדידה ומיגון קרינה  
 מבית ובעבודה  
 050-6776638  
 Raditech4u@gmail.com



www.raditech.co.il



מדינת-ישראל  
 משרד התעשייה המסחר והתעסוקה

# תעודת רישום

בפנקס המהנדסים והאדריכלים

חזאח לעדות כי

מדינת) דוארי שמואל ת.ז. 054292651

נרשמה(ה) בפנקס המהנדסים והאדריכלים

בענף הנדסת חשמל

במדור אלקטרוניקה

בהתאם לחוק המהנדסים והאדריכלים תשי"ח-1958

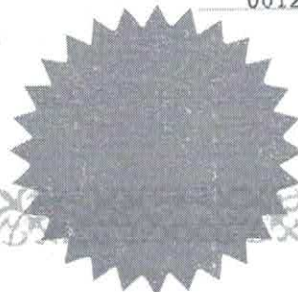
נתנה בחתימת ידי

היום הזה כ"א לחודש טבת לשנת התשס"ז 11/01/2007

מס' תעודה 00120675

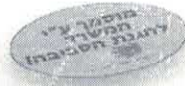
מהנדס מונג אברהם

רשם המהנדסים והאדריכלים  
 בשם שד התעשייה המסחר והתעסוקה



ראדיטק: יעוץ, מדידה ומיגון קרינה [www.raditech.co.il](http://www.raditech.co.il)

שמוליק דוארי : פלאפון 050-6776638 טלפון 03-5030920 דואר אלקטרוני – [raditech4u@gmail.com](mailto:raditech4u@gmail.com)



שמוליק דוארי  
 יעוץ, מדידה ומיגון קרינה  
 במיזם ובעבודה  
 050-6776638  
 Raditech4u@gmail.com



www.raditech.co.il



מדינת ישראל  
 המשרד להגנת הסביבה  
 אגף מניעת קרינה ורעש

☎ 6495874-02 ☎ 6495870-02 ☒ רח' בנפאי נשרים 5, ת.ד. 34033 ירושלים 95464

כ"ד חשון תשפ"א  
 11 נובמבר 2020

מספר היתר: 5156.01.04  
 תוקף ההיתר עד: 30.01.2022

**היתר למתן שירות למדידת קרינה בלתי מייננת**

בתיק מסמכיו לפי סעיף 3 לחוק הקרינה הבלתי מייננת, התשס"ו - 2006, הנני זומן בזה היתר למתן שירות למדידת קרינה בלתי מייננת, בתחום מדרי רשת החשמל (ELF)

שם פרטי: שמאל משפחה דוארי ת.ד. 054292651  
 כתובת: אמיר דורני 16 תלון י.ד. 050-6776638  
 דוא"ל: [shmuldu@gmail.com](mailto:shmuldu@gmail.com)  
 שם החברה בה מועסק: ראדיטק raditech

כמפורט בבקשה למתן ההיתר (להלן – בעל היתר).

הנני מתנת את ההיתר בתנאים כלהלן:

- בעל היתר ייתן את השירות ויבצע את המדידה באמצעות מכשירי המדידה המכילים הבאים:
  - מכשיר של חברת GIGHERTZ מסוגם NFA-400 ואשר מספרו היחיד: 035000001123
 בהתאם להנחיות המצורפות להיתר זה כנספח א'  
 תוקף תעודת הכיול עד: 19/05/2022
- בעל היתר יודעה כמני מזמין השירות באמצעות תעודת זהות או תעודה ברת תוקף שינסיק עבור המשרד להגנת הסביבה, המעידה כי הוא רשאי לעסוק במתן השירות.
- בעל היתר יזווח למזמין השירות על תוצאות המדידה, כממין למועד ביצועה, באמצעות טלפס דיווח, בטסח המצורף כנספח ב' להיתר זה.
- בעל היתר יזווח למסוגה על כל מדידה בה נמדדו רמת קרינה העולות על רמות החשיפה המרבית לקרינה שנקבעו על ידי המשרד להגנת הסביבה, וזאת כממין למועד ביצועה. הדיווח יעשה בדואר אלקטרוני, על גבי טופס הדיווח המצורף כנספח ב' להיתר.
- בעל היתר יאפשר למסוגה ולמפקח שהוסמך על-פי החוק לזמן בדיקות שהיא מנהל לגבי מדידות שביצע ומסור למסוגה, על פי דרישתו, דיווח ופרטים על כל מדידה שבוצעה.
- בעל היתר ישמור אצלו עותק מטופס הדיווח, במדיה מגנטית, עד 7 שנים מיום ביצוע המדידה.
- בעל היתר ישמור בעבודתו על אי תלות בטומן השירות ולא ייתן שירות מדידה אם יש בכך כדי ליצור ניגוד עניינים עם עניין אחר שלו.
- בעל היתר ישתתף בישיבות עבודה ו/או השתלמות בנושאים הקשורים לקרינה בלתי מייננת, בהתאם לדרישות המסוגה.

ראדיטק: יעוץ, מדידה ומיגון קרינה [www.raditech.co.il](http://www.raditech.co.il)

שמוליק דוארי : פלאפון 050-6776638 טלפון 03-5030920 דואר אלקטרוני – [raditech4u@gmail.com](mailto:raditech4u@gmail.com)