



לכבוד
אורית ברוך
האוניברסיטה הפתוחה
רבוצקי 108 ת.ד. 808
רעננה
נייד : 09-7781005
מייל : orityi@openu.ac.il

סקר בטיחות קרינה אלקטרומגנטית (אל מ"ג) בתדירויות רשת החשמל **ורדיו באוניברסיטה הפתוחה ברעננה**

בתאריך 15/07/26 בוצעו מדידות לקביעת רמת השדה האלקטרומגנטי בתדירויות רשת החשמל ורדיו באוניברסיטה הפתוחה ברעננה.
המדידות בוצעו במכשיר מדידה תקני למדידות ELF ו-RF, ראה פרטים בהמשך.

תוצאות המדידות נבחנו ביחס להנחיות המומלצות כיום ע"י המשרד להגנת הסביבה. כמו כן מצויים הסברים ותקנות בנספחים שבדו"ח המצורף, ויש גם אפשרות למצוא הסברים נוספים בנושא זה באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה : www.sviva.gov.il ובאתר של גלית החברה לאיכות הסביבה www.galit.co.il.

במידה וידרשו הבהרות והסברים נוספים, נשמח לעמוד לרשותכם בכל עת.

בכבוד רב,
יורם גבאי
יועץ מקצועי לבטיחות קרינה
גלית החברה לאיכות הסביבה בע"מ

בהסתמך על המחקרים העדכניים ביותר לגבי השפעות בריאותיות של קרינה אלקטרומגנטית לא נמצא עד היום קשר חד-משמעי המתבטא בנזקים ביולוגים. עם זאת יש להתחשב בעקרון הזהירות המחייב נקיטת פעולות להפחתה של רמת החשיפה לקרינה ככל שניתן.

"נבדק ע"י גלית החברה לאיכות הסביבה בע"מ בעלת מערכת ניהול איכות וניהול איכות סביבה העומדת בדרישות התקנים תקן ישראלי ISO 9001 ותקן ישראלי ISO 14001 ומאושרת ע"י מכון התקנים הישראלי"





סקר בטיחות קרינה

פרטי ההזמנה

שם המבקש: אורית ברוך

תאריך הבקשה: 14/07/26

אפיון מדידות הקרינה

תאריך ושעה: 15/07/26, 11:30.

מקום: דרך האוניברסיטה 1, רעננה.

אפיון המקום: מוסד חינוך.

בוצע בנוכחות: שרון ענטר.

תנאי מזג אוויר: קיצי בהיר.

מקור שדה אל מ"ג: לוח חשמל, רקע, אנטנות בסביבה.

סוג המדידות: מדידות שדה מגנטי.

שם הבודק המוסמך אשר ביצע את הביקור באתר ואת המדידות

שם ושם משפחה	תואר	סוג היתר	מספר ההיתר	תוקף ההיתר	חתימה
גיא גבאי	בודק	ELF	5321-01-4	22/10/2030	
גיא גבאי	בודק	RF	5321-01-5	22/10/2030	

שם עורך הדו"ח ומאשר הדו"ח

שם ושם משפחה	תפקיד	חתימה
חיים כהן	עורך הדו"ח	
יורם גבאי	מאשר הדו"ח	





סקר בטיחות קרינה אלקטרומגנטית מרשת החשמל (ELF)

אפיון מכשיר המדידה

המכשיר אמין בעל תעודות אישור כיוול תקפות ממעבדה מורשית ודיוקו קביל בישראל, ארה"ב ובמדינות רבות אחרות, לצורך משפטי, או לכל צורך אחר. Electromagnetic field strength meter: AARONIA AG MODEL NUMBER : SPECTRAN NF-3020 S.N: 37401	סוג המכשיר
Frequency range : 30 -2000 HZ טווח תדירות : 30–2000 Hz. רגישות : שדה מגנטי – 0.01 mG–2G	מאפייני החיישן
29.01.27	תוקף הכיול של המכשיר

שיטות המדידה לקרינה אלמ"ג

בכל אזור נמדדת הקרינה האלקטרומגנטית באופן הבא :

1. נערכת סריקה של האזורים הנגישים.
2. בנקודה בה נמדדה הקרינה הגבוהה ביותר, נערכת מדידה מדויקת ונרשם הערך הגבוה ביותר.
3. המדידות מבוצעות באזורים הנגישים לאדם שבהם שוהים חלק מהיממה (לא נקודות עם חשיפה רגעית).
4. בכל נקודה המדידות מייצגות את התרומה המשוקללת של כל השדות המגנטיים באזור.

השיטה לקביעת מקדם הנרמול :

- כאשר המדידות מבוצעות בעומס מרבי על ידי הפעלת כל צרכני החשמל העיקריים במבנה, כגון מערכת מיזוג האוויר, מדידה זו תספק תוצאה בתנאי של עומס מרבי ולכן לא היה צורך לנרמול.
- קווי חשמל מתח גבוה ומתח נמוך בוצע נרמול לפי הערכה של המודד בהתאם לשעת המדידה, עונה, אזור.





תוצאות:

פרוטוקול רשמי - מדידת שדה מגנטי ELF – בניין טכנולוגיות – קומה 1

מס' #	תיאור נקודת המדידה	בדיקה ביחס ללוח חשמל		צפיפות השטף המגנטי שנמדדה [mG]	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול [mG]	סוג האכלוס (שהייה קבועה / לא קבועה)	חורג / לא חורג מהמלצות המשרד להגנת הסביבה
		מרחק [מטר]	גובה [מטר]				
1.	חזית הלוח – צמוד לחדר 128	0.3	1	10.5	10.5	לא קבועה	לא חורג, חשיפה רגעית
2.	חזית הלוח – צמוד לחדר 128	0.5	1	3	3	לא קבועה	לא חורג
3.	חזית הלוח – צמוד לחדר 128	1	1	1.1	1.1	לא קבועה	לא חורג
4.	חדר 124 – עמדה כרמית	2	1	0.3	0.3	קבועה	לא חורג
5.	חדר 128 – עמדה צפונית	1.5	1	0.9	0.9	קבועה	לא חורג
6.	עמדה דרומית	2	1	0.1	0.1	קבועה	לא חורג

- תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.
 - מקדם הנרמול שנקבע : 1.
- מכיוון שהמדידות בוצעו בעומס אופייני נקבע נרמול לבדיקה על 1.





פרוטוקול רשמי - מדידת שדה מגנטי ELF – בניין טכנולוגיות – קומה 1

מ' #	תיאור נקודת המדידה	בדיקה ביחס ללוח חשמל		צפיפות השטף המגנטי שנמדדה [mG]	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול [mG]	סוג האכלוס (שהייה קבועה / לא קבועה)	חורג / לא חורג מהמלצות המשרד להגנת הסביבה
		מרחק [מטר]	גובה [מטר]				
7.	חזית הלוח – צמוד לחדרי 228 ו-232	0.3	1	3.9	3.9	לא קבועה	לא חורג
8.	חזית הלוח – צמוד לחדרי 228 ו-232	0.5	1	1.1	1.1	לא קבועה	לא חורג
9.	חזית הלוח – צמוד לחדרי 228 ו-232	1	1	0.44	0.44	לא קבועה	לא חורג
10.	חדר 228 – עמדה נגב	2	1	0.1	0.1	קבועה	לא חורג
11.	חדר 228 – עמדה גבי	2.5	1	0.05	0.05	קבועה	לא חורג
12.	חדר 232 – עמדה רון	1	1	0.35	0.35	קבועה	לא חורג
13.	עמדה גינאדי	1.5	1	0.09	0.09	קבועה	לא חורג
14.	עמדה ליאור	2	1	0.08	0.08	קבועה	לא חורג

• תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.

• מקדם הנרמול שנקבע : 1.

מכיוון שהמדידות בוצעו בעומס אופייני נקבע נרמול לבדיקה על 1.





פרוטוקול רשמי - מדידת שדה מגנטי ELF – בניין טכנולוגיות – קומה 2-

מס' #	תיאור נקודת המדידה	בדיקה ביחס ללוח חשמל		צפיפות השטף המגנטי שנמדדה [mG]	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול [mG]	סוג האכלוס (שהייה / קבועה / לא קבועה)	חורג / לא חורג מהמלצות המשרד להגנת הסביבה
		מרחק [מטר]	גובה [מטר]				
15.	חזית הלוח	0.3	1	37	37	לא קבועה	לא חורג, חשיפה רגעית
16.	חזית הלוח	0.5	1	12	12	לא קבועה	לא חורג, חשיפה רגעית
17.	חזית הלוח	1	1	4	4	לא קבועה	לא חורג
18.	חדר בחינות מאחורי קיר הגובל עם הלוח	0.3	1	1.5	1.5	קבועה	לא חורג
19.	חדר בחינות מאחורי קיר הגובל עם הלוח	0.5	1	0.9	0.9	קבועה	לא חורג
20.	חדר בחינות מאחורי קיר הגובל עם הלוח	1	1	0.5	0.5	קבועה	לא חורג

• תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.

• מקדם הנרמול שנקבע : 1.

מכיוון שהמדידות בוצעו בעומס אופייני נקבע נרמול לבדיקה על 1.

פרוטוקול רשמי - מדידת שדה מגנטי ELF – בניין טכנולוגיות – קומה 2-

מס' #	תיאור נקודת המדידה	בדיקת רקע		צפיפות השטף המגנטי שנמדדה [mG]	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול [mG]	סוג האכלוס (שהייה / קבועה / לא קבועה)	חורג / לא חורג מהמלצות המשרד להגנת הסביבה
		מרחק [מטר]	גובה [מטר]				
21.	עמדת עבודה שאול	רקע	1	0.8	0.8	קבועה	לא חורג
22.	עמדת עבודה מדפסות	רקע	1	0.25	0.25	קבועה	לא חורג

• תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.

• מקדם הנרמול שנקבע : 1.

מכיוון שהמדידות בוצעו בעומס אופייני נקבע נרמול לבדיקה על 1.





פרוטוקול רשמי - מדידת שדה מגנטי ELF – בניין אקדמיה

מס' #	תיאור נקודת המדידה	בדיקת רקע		צפיפות השטף המגנטי שנמדדה [mG]	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול [mG]	סוג האכלוס (שהייה / קבועה / לא קבועה)	חורג / לא חורג מהמלצות המשרד להגנת הסביבה
		מרחק [מטר]	גובה [מטר]				
23.	עמדת חדר 156 – עמדה אנגלה	רקע	1	1	1	קבועה	לא חורג

- תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.
- מקדם הנרמול שנקבע : 1.

מכיוון שהמדידות בוצעו בעומס אופייני נקבע נרמול לבדיקה על 1.

פרוטוקול רשמי - מדידת שדה מגנטי ELF – בניין כיכר – מדור הפעלה

מס' #	תיאור נקודת המדידה	בדיקת רקע		צפיפות השטף המגנטי שנמדדה [mG]	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול [mG]	סוג האכלוס (שהייה / קבועה / לא קבועה)	חורג / לא חורג מהמלצות המשרד להגנת הסביבה
		מרחק [מטר]	גובה [מטר]				
24.	עמדה עדי	רקע	1	0.23	0.23	קבועה	לא חורג
25.	עמדה גניס	רקע	1	0.4	0.4	קבועה	לא חורג
26.	עמדה אושרית	רקע	1	0.47	0.47	קבועה	לא חורג
27.	עמדה טל	רקע	1	0.16	0.16	קבועה	לא חורג
28.	עמדה תמר	רקע	1	0.52	0.52	קבועה	לא חורג
29.	חדר ארוניות	רקע	1	1.2	1.2	קבועה	לא חורג

- תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.
- מקדם הנרמול שנקבע : 1.

מכיוון שהמדידות בוצעו בעומס אופייני נקבע נרמול לבדיקה על 1.





פרוטוקול רשמי - מדידת שדה מגנטי ELF

מ'ס #	תיאור נקודת המדידה	בדיקת רקע		צפיפות השטף המגנטי שנמדדה [mG]	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול [mG]	סוג האכלוס (שהייה / קבועה / לא קבועה)	חורג / לא חורג מהמלצות המשרד להגנת הסביבה
		מרחק [מטר]	גובה [מטר]				
30.	שער רבוצקי – עמדת מאבטח	רקע	1	0.23	0.23	קבועה	לא חורג
31.	שער דרום – עמדת מאבטח	רקע	1	0.45	0.45	קבועה	לא חורג

- תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.
 - מקדם הנרמול שנקבע : 1.
- מכיוון שהמדידות בוצעו בעומס אופייני נקבע נרמול לבדיקה על 1.

פרוטוקול רשמי - מדידת שדה מגנטי ELF – סמוך למשרד שרון

מ'ס #	תיאור נקודת המדידה	בדיקה ביחס לחדר תקשורת		צפיפות השטף המגנטי שנמדדה [mG]	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול [mG]	סוג האכלוס (שהייה / קבועה / לא קבועה)	חורג / לא חורג מהמלצות המשרד להגנת הסביבה
		מרחק [מטר]	גובה [מטר]				
32.	סמוך לארון	0.3	1	0.1	0.1	לא קבועה	לא חורג
33.	סמוך לארון	0.5	1	0.04	0.04	לא קבועה	לא חורג
34.	סמוך לארון	1	1	0.03	0.03	לא קבועה	לא חורג
35.	משרד שרון	0.3	1	0.06	0.06	קבועה	לא חורג
36.	עמדת עבודה שרון	0.5	1	0.08	0.08	קבועה	לא חורג

- תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.
 - מקדם הנרמול שנקבע : 1.
- מכיוון שהמדידות בוצעו בעומס אופייני נקבע נרמול לבדיקה על 1.





ניתוח תוצאות המדידה

1. תוצאות המדידה הינם ערכי השדה המגנטי המכסימלי המתקבל בנקודת המדידה כאשר שטף קווי השדה העוברים דרך טבעת גלאי המדידה, הוא הגדול ביותר. **סביר להניח שתרומת השינויים בעומס הינה בגבולות של 100% לכל כיוון. הזרם ישתנה בהתאם ולכן גם השדה המגנטי.**
2. כחלק ממדיניות "עקרון הזהירות המונעת" (אין חיוב חוקי) מומלץ שלא למקם עמדות קבועות בעלי שהייה ארוכת טווח לאורך היממה סביב מקורות חשמל באזורים בהם נמצאו ערכים הגבוהים מהספים המומלצים לחשיפה ארוכת טווח ע"י המשרד להגנת הסביבה והארגון הבינלאומי לחקר הסרטן-IARC (4 מילי גאוס בממוצע בחשיפה ל- 24 שעות). כמו כן מומלץ (אין חיוב חוקי) לשקול אפשרות שינוי בתצורת אכלוס באופן שיביא לעמידה בהמלצות המשרד להגנת הסביבה לשהייה רציפה.
3. דרישת המשרד להגנת הסביבה מגדיר ערך ממוצע לחשיפה, ההנחות מתבססות על ההנחה שאין סטייה גדולה בין המדידה הרגעית לממוצע. יחד עם זאת, יש להתייחס ליציבות השדה המגנטי לאורך זמן. כלומר, השדה המגנטי תלוי בעומס של קו המתח ולכן צפויים שינויים בעוצמת השדה המגנטי לאורך שעות היממה וחדשי השנה כתלות בצריכת הזרם, את ההתרשמות לגבי רמת החשיפה לאורך זמן ניתן לקבל ע"י רישום והקלטה של השדה המגנטי במשך 24 שעות (או יותר) ולחשב את השדה המגנטי הממוצע ליממה.
5. יש לבחון כל נקודת מדידה באם רמת הקרינה שנמדדה בה חורגת מהמלצות המשרד להגנת הסביבה תוך דגש למשך שהיית האוכלוסייה באותה הנקודה לאורך היממה.





מסקנות

- (1) ההסבר לתוצאות המדידה ניתן ע"י המשרד להגנת הסביבה.
- (2) **חשיפה רגעית** מרבית המותרת של בני אדם לשדה מגנטי משתנה בתדר 50 הרץ הינה **2000 מיליגאוס**.
- (3) רמת הקרינה המומלצת **לחשיפה ממושכת** ע"פ המשרד להגנת הסביבה בישראל במקומות עבודה הינה עד 10 מילי גאוס (לחשיפה של 8 שעות ביממה).
- (4) בכל נקודות המדידה, בהם יש שהייה קבועה נמדדו ערכים נמוכים מהסף המומלץ ע"י המשרד להגנת הסביבה (ראה דו"ח תוצאות).
- (5) ראו המלצות בנספח ח' בסוף הדו"ח.
- (6) במידה ויידרשו הבהרות והסברים נוספים, נשמח לעמוד לרשותכם בכל עת.

יורם גבאי

יועץ מקצועי לבטיחות קרינה
מומחה מטעם בית המשפט
בורר לענייני איכות הסביבה



גבאי יורם
בדק קרינה מוסמך
רשיונות מס' 2031-01-4/6
המשרד להגנת הסביבה





סקר בטיחות קרינה אלקטרומגנטית בתדירויות רדיו (RF)

אפיון מכשיר המדידה

Professional High Frequency and RF meter model HF-B8G s/n 230500026	מכשיר מתוצרת LATNEX
Frequency range 10MHz 8GHz	מאפייני החיישן
04/08/26	תוקף הכיול של המכשיר

שיטות המדידה לקרינה

בכל אזור נמדדת הקרינה האלקטרומגנטית באופן הבא:

1. נערכת סריקה של האזורים הנגישים.
2. בנקודה בה נמדדה הקרינה הגבוהה ביותר, נערכת מדידה מדויקת ונרשם הערך הגבוה ביותר.
3. המדידות מבוצעות באזורים הנגישים לאדם שבהם שוהים חלק מהיממה (לא נקודות עם חשיפה רגעית).
4. בכל נקודה המדידות מייצגות את התרומה המשוקללת של כל השדות המגנטיים באזור.





תוצאות:

פרוטוקול רשמי - מדידת צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית RF

מס' #	תיאור נקודת המדידה	אכלוס האזור	עוצמת הקרינה שנמדדה $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	סף יחוס $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	עמידה בדרישות בהספק מרבי	בדיקה ביחס לארון תקשורת	
						מרחק [מטר]	גובה מהרצפה [מטר]
1.	סמוך לארון	רציף	0.001	40	עומד	0.3	1
2.	סמוך לארון	רציף	0.001	40	עומד	0.5	1
3.	סמוך לארון	רציף	0.001	40	עומד	1	1
4.	משרד שרון	רציף	0.001	40	עומד	0.3	1
5.	עמדת עבודה שרון	רציף	0.001	40	עומד	0.5	1

תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.





פרוטוקול רשמי - מדידת צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית RF

מס' #	תיאור נקודת המדידה	אכלוס האזור	עוצמת הקרינה שנמדדה $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	סף יחוס $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	עמידה בדרישות בהספק מרבי	בדיקה ביחס לאנטנות בסביבה	
						מרחק [מטר]	גובה מהרצפה [מטר]
6.	עמדת עבודה שאול	רציף	0.03	40	עומד	0-100	1
7.	עמדת עבודה מדפסות	רציף	0.03	40	עומד	0-100	1
8.	עמדת חדר 156 – עמדה אנגלה	רציף	0.05	40	עומד	0-100	1
9.	עמדה עדי	רציף	0.003	40	עומד	0-100	1
10.	עמדה גניס	רציף	0.003	40	עומד	0-100	1
11.	עמדה אושרית	רציף	0.001	40	עומד	0-100	1
12.	עמדה טל	רציף	0.002	40	עומד	0-100	1
13.	עמדה תמר	רציף	0.002	40	עומד	0-100	1
14.	חדר ארוניות	רציף	0.003	40	עומד	0-100	1
15.	שער רבוצקי – עמדת מאבטח	רציף	0.7	40	עומד	0-100	1
16.	שער דרום – עמדת מאבטח	רציף	0.12	40	עומד	0-100	1

תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.





הסבר לתוצאות המדידה

על בסיס המלצות ארגון הבריאות העולמי (WHO) נקבעו ערכי סף לחשיפה לקרינה בלתי מייננת שמטרתם למנוע בביטחון מלא השפעות בריאותיות ידועות.

המשרד להגנת הסביבה פועל על פי עיקרון הזהירות המונעת, מטרתו העיקרית היא למזער ככל האפשר את חשיפת הציבור לקרינה. צמצום חשיפת הציבור לקרינה נעשה בהתאם לטכנולוגיות הקיימות, המאפשרות בעלות סבירה להקטין את רמות הקרינה ממקורות שונים.

סף בריאותי וסף סביבתי

הסף הבריאותי לחשיפה לקרינה בלתי מייננת, הוא סף המגדיר מהי החשיפה המזערית המבטיחה שלא יגרם נזק בריאותי. הסף נקבע תוך התייחסות לתופעות השליליות הידועות והתייחסות לאוכלוסיות הרגישות ביותר כמו ילדים, חולים, מבוגרים וכו'. הסף הבריאותי שנקבע על ידי המשרד להגנת הסביבה, מבוסס על המלצות הוועדה להגנה מפני קרינה בלתי מייננת (ICNIRP 1998) הפועלת בארגון הבריאות העולמי. המלצות ICNIRP אינן מתייחסות לתופעות שליליות שקיומן מוטל בספק מדעי או לתפיסת הציבור הרחב בכל מדינה ומדינה בנוגע למושג סיכון. הסף הבריאותי מתייחס לחשיפה אקוטית (קצרת מועד) בלבד.

הסף הסביבתי לחשיפה לקרינה בלתי מייננת, אמור לאזן בין האינטרס להפעיל מקורות קרינה לרווחת הציבור והאינטרס לא לפגוע (בריאותית או כלכלית) במתגוררים בסמיכות למקורות קרינה או נמצאים בסמוך להם. הסף נקבע על ידי המשרד להגנת הסביבה בהתייחס לסף הבריאותי, לרמת הסבירות לקיום סיכונים אחרים מאלה שנקבעו בחשבון בקביעת הסף הבריאותי, לצפיית החברה הישראלית להגנה מפני סיכונים אלה, וליכולת של החברה הישראלית לממן נקיטת אמצעים להפחתת הסיכונים. הסף הסביבתי הוא לחשיפה רצופה וממושכת.

באשר לאזורים בהם החשיפה אינה רצופה וממושכת כגון: גגות, חצרות, מדרכות ופארקים המשרד אינו מאשר הקמת מתקנים הפולטים קרינה בלתי מייננת שעלולה לחשוף אנשים באופן זמני ליותר מ 30% מהסף הבריאותי.

- הגדרה מתוך חוק הקרינה **לחשיפה רצופה וממושכת** : "חשיפה של אדם לקרינה במשך 4 שעות לפחות ביממה, במהלך 5 ימים בשבוע, בכל מקום שהוא נמצא בו, ובכלל זה בדירת מגורים, מוסד חינוך, מוסד לקשישים, בית חולים, משרד או שטח ציבורי פתוח המשמש כגן משחקים";





הסבר לתוצאות המדידה

1. ארגון הבריאות העולמי (WHO) אימץ את המלצות הועדה הבינלאומית לקרינה לא מייננת – ICNIRP וקבע כי רמת החשיפה המרבית המותרת של בני אדם לקרינה בתחום תדרי הרדיו הינה:
 - ☢ בתחומי השידור 10 ועד 400 מגה הרץ ערך הסף הבריאותי הינו $200 \mu\text{W}/\text{cm}^2$.
 - ☢ בתחומי השידור 400 ועד 2000 מגה הרץ ערך הסף הבריאותי הינו תלוי תדר חלקי 200.
 - ☢ בתחומי השידור הגבוה מ- 2000 מגה הרץ ערך הסף הבריאותי הינו $1000 \mu\text{W}/\text{cm}^2$.
2. ערכי סף אלה אומצו גם ע"י המשרד להגנת הסביבה בישראל כ- סף בריאותי.
3. המשרד להגנת הסביבה אף החמיר וקבע סף סביבתי באזורים המאוכלסים ברציפות לחשיפת הציבור, במקומות בהם שוהים אנשים ברציפות לאורך זמן כגון בתוך בתים, משרדים וכד'. סף זה עומד על עשירית מהסף שנקבע על ידי ארגון הבריאות העולמי.
4. להלן נתוני הסף הסביבתי באזורים המאוכלסים ברציפות:
 - ☢ בתחומי השידור 10 ועד 400 מגה הרץ ערך הסף הסביבתי הינו $20 \mu\text{W}/\text{cm}^2$.
 - ☢ בתחומי השידור 400 ועד 2000 מגה הרץ ערך הסף הסביבתי הינו תלוי תדר חלקי 2000.
 - ☢ בתחומי השידור הגבוה מ- 2000 מגה הרץ ערך הסף הסביבתי הינו $100 \mu\text{W}/\text{cm}^2$.
5. לגבי אזורים שאינם מאוכלסים ברציפות לאורך זמן הסף הסביבתי הינו 30% מהסף שנקבע על ידי ארגון הבריאות העולמי.
6. מטעמי זהירות יתר, באתר שבו יתכנו שידורים ממקורות רבים, מקובל להניח את ערך הסף המחמיר (הנמוך ביותר) דהיינו $20 \mu\text{W}/\text{cm}^2$.
7. קרינת הרקע בבית מגורים טיפוסי בסביבה עירונית אינה עולה על 5 מיקרו וואט לסמ"ר.
8. באפשרותך למצוא הסברים נוספים בנושא באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה www.sviva.gov.il ובאתר החברה www.galit.co.il





מסקנות

1. רמת הקרינה שנמדדה בכל הנקודות נמוכה ואינה עברת את ערך הסף הבריאותי המחמיר ביותר שהוגדר ע"י הועדה הבינלאומית לקרינה בלתי מייננת ICNIRP.
2. בהשוואה לערכי הסף החדשים של המשרד לאיכות הסביבה, שהם 10% מהערכים בהמלצות ICNIRP, מתקבל כי רמת השדה האלקטרומגנטי אשר נמדדה בכל האזורים הינה פחותה מהסף שקבע המשרד לאיכות הסביבה.
3. בהסתמך על המחקרים העדכניים ביותר לגבי השפעות בריאותיות של קרינה אלקטרומגנטית לא נמצא עד היום קשר חד משמעי המתבטא בנזקים ביולוגים. עם זאת יש להתחשב בעקרון הזהירות המחייב נקיטת פעולות להפחתה של רמת החשיפה לקרינה ככל שניתן.

יורם גבאי

יועץ מקצועי לבטיחות קרינה
מומחה מטעם בית המשפט
בורר לענייני איכות הסביבה





יום רביעי א' אב תשפ"ו
15 יולי 2026
עמוד 17 מתוך 33
סימוכין 2126071501

תמונה מס' 1 : לוח חשמל בניין טכנולוגיות קומה 1 צמוד לחדר 128



משפט
סביבתי



קרקע



ריח



אוויר



מים



אסבסט



רעש



ראדון



קרינה



יום רביעי א' אב תשפ"ו
15 יולי 2026
עמוד 18 מתוך 33
סימוכין 2126071501

תמונה מס' 2 : לוח חשמל בניין טכנולוגיות קומה 2 צמוד לחדרי 228 ו-232





יום רביעי א' אב תשפ"ו
15 יולי 2026
עמוד 19 מתוך 33
סימוכין 2126071501

תמונה מס' 3 : חדר חשמל צמוד למרכז דפוס





יום רביעי א' אב תשפ"ו
15 יולי 2026
עמוד 20 מתוך 33
סימוכין 2126071501

תמונה מס' 4 : חדר תקשורת צמוד למשרד שרון



משרד
סביבתי



קרקע



ריח



אור



מים



אסבסט



רעש



ראדון



קרינה



יום רביעי א' אב תשפ"ו
15 יולי 2026
עמוד 21 מתוך 33
סימוכין 2126071501

מפת אנטנות בסביבה





נספחים

נספח א': הגבלת החשיפה לשדה מגנטי כתלות במשך החשיפה



מהדורה 2 – בתוקף מ-11 במארכ 2020

הגבלת החשיפה לשדה מגנטי כתלות במשך החשיפה

סביב מתקני חשמל נוצר שדה מגנטי. סוג זה של קרינה הוגדר על ידי ארגון הבריאות העולמי – מסרטן אפשרי. ככל שהזרם העובר במתקן גבוה יותר, כך 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 – שהייה של בני אדם דרך קבע במבנה מאוכלס שהוקם כדין, במשך 4 שעות לפחות ביממה, במהלך 5 ימים לפחות בשבוע. יש לקבוע מדד כמותי לצרכים אלו ואחרים: תכנון הנדסי של מערכות חשמל בסביבת שימושי קרקע לשהייה ממושכת; מתן היתרי הקמה והפעלה למתקני חשמל; פרשנות של תוצאות מדידות סביב מתקני חשמל.

בהתחשב במידע הקיים, בפרקטיקה במדינות מפותחות ובספים שאליהם מתחייבות באופן וולונטרי חברות חשמל במדינות מפותחות, **משרד הבריאות והמשרד להגנת הסביבה הציעו סף לממוצע ביממה עם צריכת חשמל אופיינית מרבית – הערך של 4 mG.**

ערך זה מתבסס על היעדר חשש לתחלואה בחשיפה לשדה מגנטי שבממוצע שנתי אינו עולה על 2 מיליגאוס. כמו כן הסטטיסטיקה מראה שהיחס בין הזרם הממוצע ביום עם צריכת שיא גבוה פי 2 יותר מהזרם בממוצע השנתי.

ביום עם צריכת שיא טיפוסית קיים ניצול של 60% מיכולת מערכת החשמל (יש מתקנים שבהם שיעור הניצול שונה). אם זרם החשמל בזמן המדידה ידוע או נמדד, יש לנרמל את התוצאה 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. בהיעדר נתון זה, כאשר מקור החשיפה הוא מתקן בתוך בניין, הפעלת כל הצרכנים העיקריים בבניין, דוגמת מערכת מיזוג האוויר, תהיה ייצוג מספיק לקיום התנאי של עומס מרבי בעת המדידה. כאשר מקור החשיפה קווי חשמל שהזרם דרכם אינו ידוע, מקדם הנרמול ייקבע לפי שיקול דעת בעל ההיתר בין 0.5-2 לפי שעת המדידה, העונה, האזור ועוד.

יש מקומות שבהם החשיפה היא של 24 שעות ביממה כמו החשיפה בתוך מבנה מגורים (חדרי שינה, אורחים, מטבח, מרפסת סגורה וכדומה). עם זאת יש מקומות שבהם החשיפה מוגבלת וזמן החשיפה מוגדר כמו מקומות עבודה, אמצעי תחבורה ציבורית ופרטית, אזורי מעבר, מרפסות פתוחות, גינות פרטיות וכדומה. אף שאין עדות מובהקת לסוג הקשר בין זמן החשיפה להשפעת החשיפה על הבריאות, מוצע לנקוט את עקרון ההיזהרות ולהניח קשר ישיר וליניארי בין משך החשיפה לעוצמתה. בהנחה זו אפשר להשתמש במדד של 4 mG בממוצע ביממה שבה צריכת חשמל אופיינית מרבית לצורך הערכת רמת החשיפה כתלות במשך החשיפה.





מדינת ישראל
המשרד להגנת הסביבה

אגף מניעת רעש וקרינה

ההצעה להלן משמשת למידע מנחה מתוך 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 שבהם לומדים ילדים מתחת לגיל 15. במקרה זה יש לתכנן שהקרינה בכיתות הלימוד לא תעלה על 4 מיליגאוס בשום מקום ישיבה של הילדים. בשאר האזורים של מוסדות חינוך (מסדרונות, חצרות וכדומה) יש להשתמש במדד של 4mG בממוצע ביממה שבה צריכת חשמל אופיינית מרבית, לצורך הערכת רמת החשיפה כתלות במשך החשיפה.

אם אדם נמצא סמוך למתקן חשמל זמן של T שעות בכל יום, החשיפה סמוך למתקן החשמל היא B_W והחשיפה בשאר הזמן ביממה היא B_0 . סך כל החשיפה הממוצעת שלו לאורך כל היממה היא:

$$B_{\text{avg}} = \frac{B_W \cdot T + B_0 \cdot (24 - T)}{24}$$

אף שהחשיפה של אדם שלא נמצא סמוך למתקן חשמל אינה עולה לרוב על 0.4 מיליגאוס, יש להביא בחשבון שחשיפה זו היא 1mG בממוצע. לכן –

$$B_0 = 1mG$$

אם יש מדידה אמינה של קרינת הרקע, וזו עולה על 1mG, יש להשתמש בתוצאת המדידה.

לפי המלצה משותפת של משרד הבריאות והמשרד להגנת הסביבה, החשיפה הממוצעת ביום עם צריכת חשמל טיפוסית מרבית חייבת להיות נמוכה מ-4 מיליגאוס:

$$B_{\text{avg}} < 4mG$$

לכן אם ידוע זמן שהייה בשעות ביממה, סמוך למתקן חשמל, יש להגביל את החשיפה במיליגאוס כמופיע בנוסחה:

$$B_W < \frac{72}{T} + 1$$

אם ידועה רמת הקרינה B_W , בעקבות חישוב או בעקבות מדידה ונרמול לזרם מרבי, יש להגביל את זמן שהייה כמופיע בנוסחה:

$$T < \frac{72}{B_W - 1}$$

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

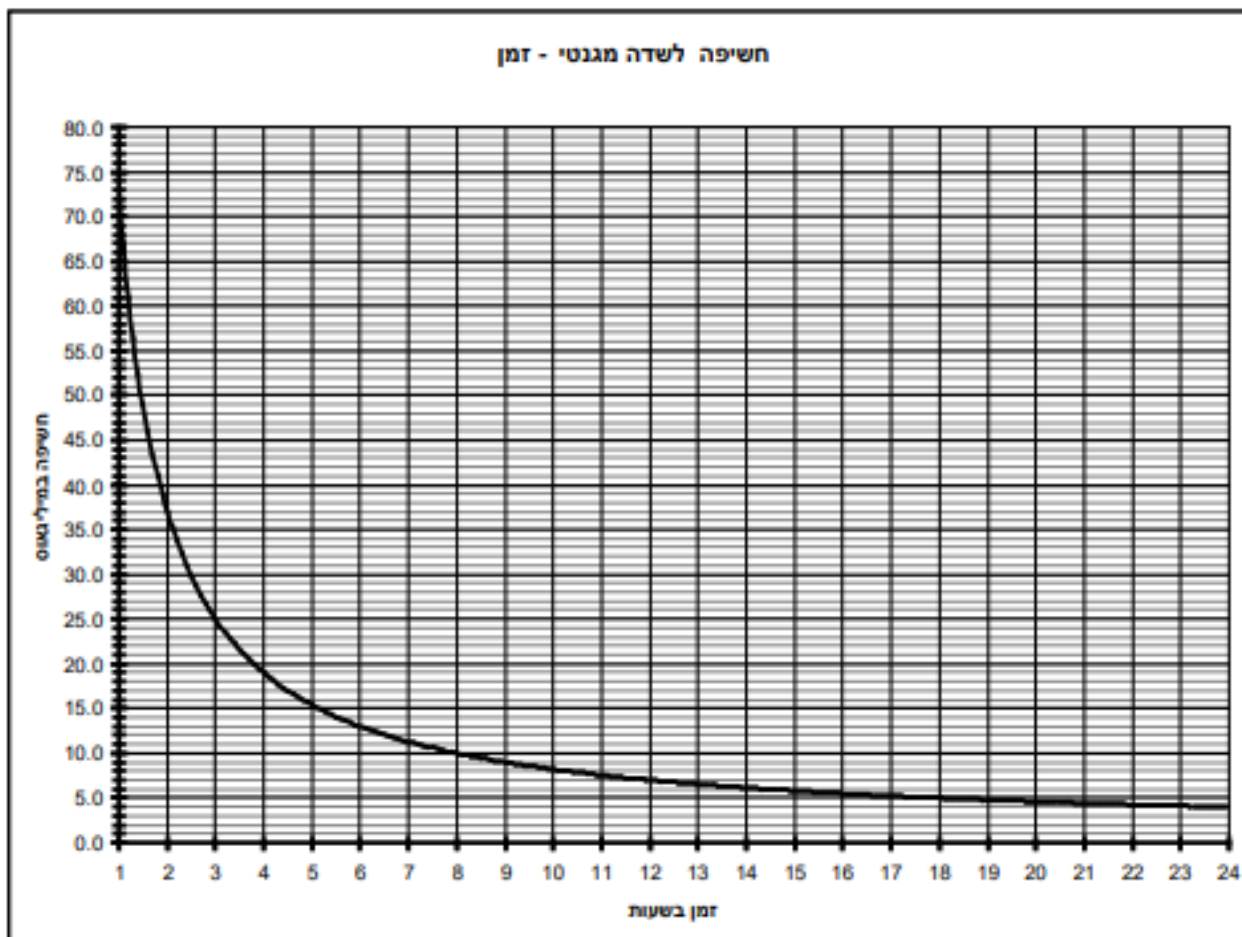




יום רביעי א' אב תשפ"ו
15 יולי 2026
עמוד 24 מתוך 33
סימוכין 2126071501



מדינת ישראל
המשרד להגנת הסביבה
אגף מניעת רעש וקרינה



ערכים אלו הם בסיס בקביעת הצורך לטפל בהפחתת החשיפה סביב מתקנים קיימים.

אזהרה: אין להשתמש בנוסחאות אלו בעבור זמן שהייה נמוך משעה ביממה ובעבור חשיפה של פחות מ-1 מיליגאוס.

זמן שהייה (שעות)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	18	24
רמת חשיפה (mG)	73	37	25	19	15.4	13	11.3	10	9	8.2	7	5	4





נספח ב': המלצות ותקנים מהעולם

המלצות ארגון הבריאות העולמי: ארגון הבריאות העולמי (WHO) קבע כי רמת **החשיפה הרגעית** המרבית המותרת של בני אדם לשדה מגנטי משתנה בתדר 50 הרץ הינה **2000 מיליגאוס**.

המלצות הארגון הבינלאומי לחקר הסרטן: הארגון הבינלאומי לחקר הסרטן (IARC) קבע כי מתקני חשמל החושפים את הציבור **לאורך זמן** לשדה מגנטי העולה על **2 מיליגאוס** הינם "גורם אפשרי לסרטן" **POSSIBLE CARCINOGENIC**

בארה"ב, הסף הסביבתי נקבע פר פרויקט ובשיתוף עם רשויות התכנון המקומיות והתושבים. **בקליפורניה** לדוגמא הסף הסביבתי המקובל הוא **2 מיליגאוס**.

בצרפת ואנגליה, כמו בארה"ב, הסף הסביבתי נקבע פר פרויקט ובשיתוף ועדות התכנון השונות.

בשווייץ, קיימת **חקיקה ותקינה** שקובעת **חשיפה מרבית של 10 מיליגאוס**, אשר בישראל מתורגמת ל-2.5 מיליגאוס (השוני נובע משיטת הפעלה שונה, תדר שונה).

נתוני מחקרים מהארץ ומהעולם: ממחקרים שבוצעו בנושא זה בעולם ומהניסיון שנצבר לאחר ביצוע מאות מדידות ברחבי הארץ, ניתן ללמוד שהחשיפה הממוצעת **בתוך מרבית בתי המגורים** בארץ ובעולם, אינה עולה על **0.4 מיליגאוס**.

המלצות המשרד להגנת הסביבה: המשרד להגנת הסביבה ממליץ שמתקני חשמל יתוכננו ויפעלו בהתאם לעקרון הזהירות המונעת, **לשם הפחתה ככל האפשר** של השדות המגנטיים אליהם נחשף הציבור בישראל ממרכיבים שונים של רשת החשמל.





נספח ג' : שדה מגנטי - סיכונים, תקנות והמלצות

- ארגון הבריאות העולמי (WHO) קבע כי רמת **החשיפה הרגעית** המרבית המותרת של בני-אדם לשדה מגנטי משתנה בתדר 50 הרץ הינה 2000 מיליגאוס. קביעה זאת מסתמכת על המלצות ICNIRP (ועדה בינלאומית מקצועית להגנה מקרינה בלתי מייננת) משנת 2010 שקבעו ערכי סף לחשיפת הציבור לשדה מגנטי בתדר נמוך. יש לציין כי הקביעה של ICNIRP אינה מבדילה בין חשיפה רגעית לחשיפה ממושכת. (המלצות אלו מעדכנות את ההמלצה לסף של 1000 מיליגאוס משנת 1998). זוהי גם ההמלצה של המשרד להגנת הסביבה בישראל עבור חשיפה רגעית.
- נוסף להנחיות ICNIRP, קיים ספר שנקרא TLV בנושא גהות תעסוקתית שיוצא לאור מדי שנה על ידי האגודה האמריקאית לגהות תעסוקתית (ACGIH). ספר זה קובע ערכי סף (Threshold Limit Values) לחשיפה של עובדים לחומרים מסוכנים ולקרינה. בתחומים רבים ספר זה מקובל על ידי משרד התמ"ת בארץ כמדריך לקביעת ערכי סף בנושא גהות תעסוקתית, כאשר ערכים מתחת לערכי הסף נחשבים כבלתי מסוכנים לבריאות העובדים. לפי ספר זה, סף החשיפה של עובדים (occupational limit) לשדה מגנטי הנובע מרשת החשמל הפועלת בתדר 50 הרץ הוא 12 גאוס, כלומר 12,000 מיליגאוס.
- הארגון הבינלאומי לחקר הסרטן (IARC) קבע בשנת 2001 כי מתקני חשמל החושפים את הציבור לאורך זמן (חשיפה ממושכת) לשדה מגנטי ממוצע (על פני 24 שעות) העולה על 2 מיליגאוס הינם "גורם אפשרי לסרטן" (Possible Carcinogenic). קביעה זאת מבוססת על מחקרים שהראו כי בקרב ילדים החשופים לאורך זמן לשדה מגנטי שמעל 3-4 מיליגאוס, אחוז החולים בלוקמיה (סרטן הדם) היה גבוה פי אחד וחצי מאשר בקרב ילדים החשופים לשדה מגנטי בעוצמה נמוכה יותר.
- ארגון הבריאות העולמי סיווג את השדות המגנטיים מרשת החשמל בדרגת סיכון שלישית כגורם אפשרי לסרטן - possibly carcinogenic. לשם השוואה, בדרגת סיכון זו מצויים גם קפה וגזים שנפלטים ממנוע בנזין. המחקרים בתחום עדיין נמשכים ועד היום לא מצאו באופן חד משמעי קשר נסיבתי בין חשיפה לשדה מגנטי גבוה ומחלת הסרטן.





המשך: שדה מגנטי - סיכונים, תקנות והמלצות

- ממחקרים שבוצעו בנושא זה בעולם ומהניסיון שנצבר בארץ, ניתן ללמוד שהחשיפה הממוצעת בתוך מרבית בתי המגורים בארץ ובעולם, היא בין 0.4 מיליגאוס ל- 1 מיליגאוס.
- המשרד להגנת הסביבה ממליץ שמתקני חשמל יתוכננו ויופעלו בהתאם לעקרון הזהירות המונעת, לשם הפחתה ככל האפשר של השדות המגנטיים אליהם נחשף הציבור מהמרכיבים השונים של רשת החשמל. מומלץ שהחשיפה הממוצעת (ממוצע על פני 24 שעות) של אדם לשדה מגנטי לא תעלה על 4 מיליגאוס.
- לפי עקרון הממוצע של 4 מיליגאוס של המשרד להגנת הסביבה בארץ, מדיניות המשרד היא שבמקומות עבודה בהם שוהים עובדים במשך שמונה שעות, מומלץ לא להיות חשופים לשדה מגנטי העולה בעוצמתו על 10.4 מיליגאוס. המלצה זאת מתבססת על חישוב המניח חשיפה ל- 0.4 מיליגאוס כשנמצאים בבית (חשיפה למשך 16 שעות), כך שבתוספת של חשיפה ל-10.4 מיליגאוס במשך 8 שעות במקום העבודה, מקבלים ממוצע יומי שהוא בדיוק 4 מיליגאוס שהוא סף החשיפה הממוצעת המומלצת [לפי החישוב הבא: $(16 \cdot 0.4 + 8 \cdot 10.4) / 24 = 4$]. אם עובד נמצא במקום עבודתו יותר משמונה שעות, סף החשיפה יהיה נמוך יותר מ-10.4 מיליגאוס.

83.2	41.6	27.7	20.8	16.6	13.9	11.9	10.4	8.3	6.9	4	שדה mG
1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	24	שעות

לוח מס' 1: זמן שהייה המומלץ (שעות ביממה) בהתאם לעוצמת הקרינה במקום שהייה

- ניתן למצוא הסברים נוספים בנושא זה באתר האינטרנט של חברת גלית בכתובת www.galit.co.il





נספח ד': קריטריונים למרחק בין קווי מתח ובנייני מגורים

להלן מרחקי ההתקרבות ברמות מתח שונות לבנייני מגורים*:

1. **קווי מתח נמוך**: מרווח מזערי של 2 מטרים ממוליך הפאזה הקרוב לכל חלק בולט של מבנה מאוכלס.
2. **קווי מתח גבוה (13, 22, 33 ק"ו)**: מרווח מזערי 3 מטרים ממוליך הפאזה הקרוב לכל חלק בולט של מבנה מאוכלס.
3. **קו מתח עליון (161KV)**: פרוזדור הבטיחות הוא 20 מטרים מציר הקו.
4. **קו מתח על (400KV)**: פרוזדור הבטיחות הוא 35 מטרים מציר הקו.

*על פי קובץ תקנות משרד האנרגיה





נספח ה' : רמות חשיפה מרביות לקרינה על פי המשרד להגנת הסביבה

רמות חשיפה מרביות מותרות לחשיפה רצופה וממושכת (10% מסף החשיפה הבריאותי)			רמות חשיפה מרביות מותרות (30% מסף החשיפה הבריאותי)			
ז' צפיפות הספק (W/m ²)	ו' שדה מגנטי A/m	ה' שדה חשמלי V/m	ד' צפיפות הספק (W/m ²)	ג' שדה מגנטי A/m	ב' שדה חשמלי V/m	א' הקרינה הנוצרת ממקור הקרינה תחום התדרים
-	0.5	8.7	-	1.5	26.1	100KHz – 150KHz
-	$f/0.073$	8.7	-	$0.219/f$	26.1	0.15MHz - 1MHz
-	$f/0.073$	$8.7/\sqrt{f}$	-	$0.219/\sqrt{f}$	$26.1/\sqrt{f}$	1MHz - 10MHz
0.2	0.023	8.85	0.6	0.04	15.33	10MHz - 400MHz
$f/2000$	$0.00115\sqrt{f}$	$0.435\sqrt{f}$	$f/2000$	$0.002\sqrt{f}$	$0.753\sqrt{f}$	400MHz - 2000MHz
1	0.051	19.29	3	0.0885	33.37	2GHz – 300GHz

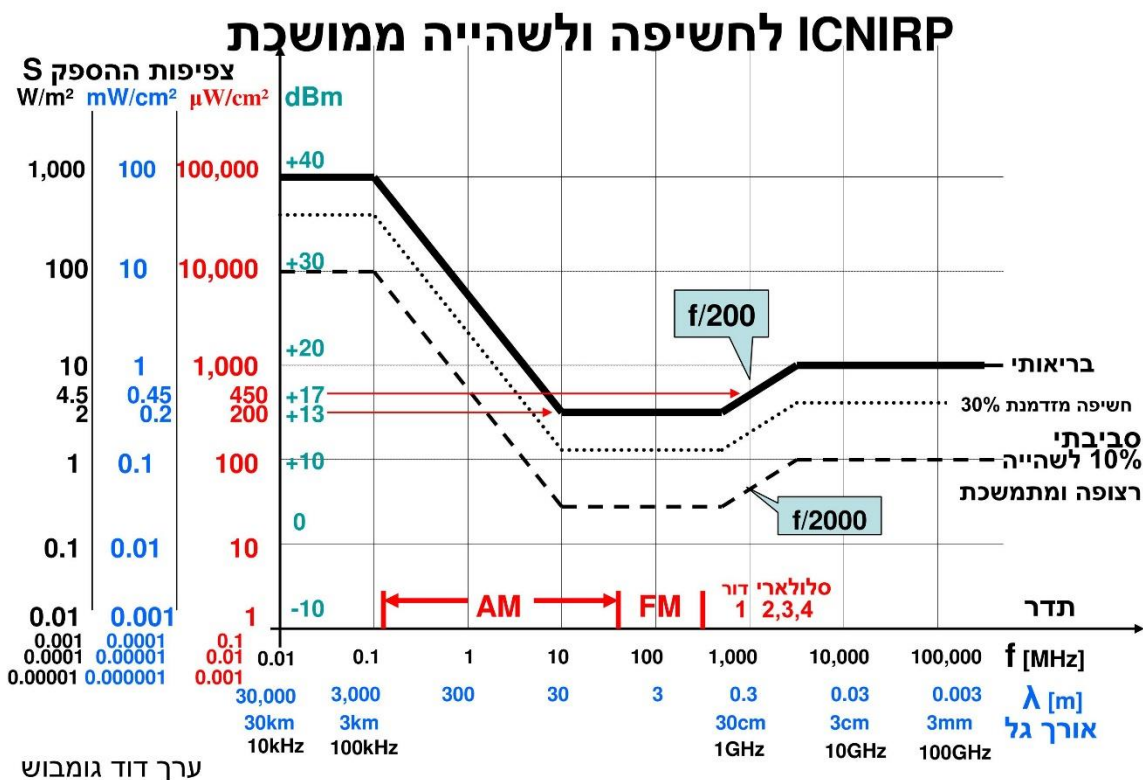
"צפיפות הספק" – שטף (flux) אנרגיה הנמדד ביחידת שטח מוגדרות, במשך יחידת זמן;
 "f" – תדר השידור ביחידות המצוינות בטור א'.





נספח ו'

גרף סיפי הקרינה - RF





נספח ז': סימוכין

1. ICNIRP Guidelines for limiting exposure to Time-varying electric and magnetic fields (1Hz-100kHz), Health physics 99(6):818-836; 2010.
2. EN 50366 Household and similar appliances – Electromagnetic fields – Methods for evaluation and measurement, March 2005
3. נוהל מדידות שדות מגנטיים בתחום תדרי ELF מתאריך 25.11.2020
4. משרד העבודה, תקנה 5 לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ניטור סביבתי וניטור ביולוגי של עובדים), 1990.





נספח ח'

המלצה לבדיקה תקופתית של קרינה בלתי מייננת (ELF + RF) במקומות עבודה

בדיקת קרינה בלתי מייננת (ELF ו-RF) אחת לשנה מומלצת כחלק ממדיניות זהירות סביבתית במבני עבודה. גם אם אין דרישה מפורשת בתקנות לבצע בדיקה תקופתית – החובה המשפטית של המעסיק היא לנקוט **אמצעים סבירים למניעת סיכון בריאותי לעובדים.

להלן הסיבות המרכזיות וההנמקה המקצועית-משפטית:

סיבות לביצוע בדיקה תקופתית אחת לשנה:

- 1. שינויים במערכת החשמל או התשתית הפנימית**
חיבור לוחות חדשים, שדרוג שנאים, קידוחים, או מעבר קירות טכניים - כולם עלולים להשפיע על רמות הקרינה מסוג ELF.
- 2. שינויים בפריסת עמדות העבודה או ריהוט**
ייתכן שעובד הוצב בסמוך למקור קרינה (כמו לוח חשמל או ארון תקשורת) מבלי שהדבר נבדק מראש.
- 3. שחיקה בציוד חשמלי**
רכיבים כמו שנאים, ספקי כוח וציוד רשת מייצרים קרינה גבוהה יותר ככל שהם מתיישנים או מתחממים.
- 4. מעקב אחר מיגון שבוצע בעבר**
אם בוצע מיגון (פיזי או אלקטרומגנטי), חשוב לבדוק אחת לשנה שהוא עדיין אפקטיבי ולא נגרם נזק תשתית.
- 5. שינויים בתחום RF – אנטנות ושידור סלולרי**
אנטנות סלולריות סמוכות משתנות תדיר:
שינוי אזימוט שידור, הספקי קרינה, או הוספת תדרים חדשים (G, LTE, IoT5) עשויים להעלות את רמות החשיפה בתוך מבני העבודה.
בנוסף, אנטנות פנימיות (כגון Wi-Fi, Repeater או Small Cell) עשויות להיות מותקנות ללא בדיקה סביבתית.
- 6. חשש בריאותי של עובדים**
תסמינים כרוניים (כאבי ראש, עייפות, רגישות לאור או רעש, תחושת נימול) ל עיתים מעלים את הצורך לבדיקה, גם לצורך הרגעה ותיעוד.
- 7. צורך תיעודי / ביטוחי**
לעיתים יועצים, שוכרים, חברות ביטוח או וועדי עובדים מבקשים תיעוד עדכני של רמות הקרינה.
- 8. עמידה ברוח החוק והתקנות**
גם אם אין חובה מדויקת לבדיקת ELF/RF כל שנה – המעסיק מחויב לנקוט באמצעים סבירים למניעת סיכון, והבדיקה עונה על קריטריון זה.





בסיס משפטי: 

חוק הקרינה הבלתי מייננת, תשס"ו-2006
סעיף 1: "להגן על הציבור ועל הסביבה מפני השפעות של חשיפה לקרינה בלתי מייננת"
החוק מתייחס הן ל-ELF (רשת חשמל) והן ל-RF (שידור רדיו, אנטנות וכו').

פקודת הבטיחות בעבודה [נוסח חדש], תש"ל-1970
מחייבת את המעסיק לנקוט כל אמצעי סביר למניעת חשיפה לגורמי סיכון.

תקנות הבטיחות בעבודה (ציוד חשמלי), התשנ"ה-1995
קובעות חובת בדיקה של ציוד חשמלי באזורים שקרובים לעובדים.

עקרון הזהירות המונעת
לפי המשרד להגנת הסביבה – גם בהיעדר ודאות מוחלטת, יש לפעול לצמצום חשיפה כאשר קיימים חשדות או שינויים תפעוליים.

סיווג RF/ELF כ"מסרטן אפשרי" (Group 2B)
לפי ארגון הבריאות העולמי (WHO) – חשיפה ממושכת לשדות מגנטיים או שדות רדיו עשויה להוות סיכון מצטבר, במיוחד במקומות עבודה קבועים.

מסקנה:

בדיקת קרינה אחת לשנה (ELF + RF) נחשבת אמצעי מקצועי, סביר ומתועד לצורך שמירה על סביבת עבודה תקינה. היא מגנה גם על העובדים וגם על המעסיק – משפטית, תפעולית וסביבתית. אנו ממליצים לצרף בדיקה כזו למערך הבטיחות השנתי.

בברכה,

יורם גבאי

יועץ מקצועי לבטיחות קרינה
מומחה מטעם בית המשפט
בורר לענייני איכות הסביבה

גבאי יורם
בדוק קרינה מוסמך
רשיונות מס' 2031-01-4/6
המשרד להגנת הסביבה

 גלית החברה לאיכות הסביבה

