



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

16/7/2025

RAD-ANAF-A-B-25/800

לכבוד
איגוד ערים חיפה,
שלום רב,

הנדון: דוח מדידת שדה מגנטי בתחום תדרי רשת החשמל (ELF)

1. רקע לביצוע המדידה

בתאריך 15/7/2025 בוצעה מדידת צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית. המדידה בוצעה בעקבות פנייה לבדיקת קרינה עבור: בית הספר אשכול פיס

נתון	פרטים
שם הפונה	איגוד ערים חיפה
מס. טלפון	-
דוא"ל	-
תאריך ביצוע המדידות	15.7.2025
כתובת מקום המדידות	אשכול הפיס, רחוב השיטה 19, נשר
תנאי מזג האוויר	אופייני לעונה
נוכחים בזמן המדידה	עומר

2. פרטי המודד

נתון	פרטים
שם מבצע המדידה	דניאל פדוביץ
מספר היתר לביצוע מדידות קרינה ELF	3300-01-4
תוקף ההיתר	23.1.2027

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

3. אפיון מכשיר המדידה

ציוד	דגם	מספר סידורי	תוקף תעודת הכיול	תדרי עבודה
מכשיר	TM-192	221002707	06.06.2026	30Hz-2000Hz
מכשיר מד טווח לייזר		Nikon 550AS		

4. נתוני מקורות הקרינה (במידה וניתן)

נתון	פרטים
סוג מתקן החשמל	סריקה – תשתיות חשמל \ לוחות חשמל \ מערכת סולארית
שייך ל -	פנימי
תנאי ביצוע המדידה	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

5. דו"ח מדידות שדה מגנטי

מס"ד	תיאור מיקום המדידה	סוג האיכלוס	מרחק ממקור הקרינה	גובה נקודת המדידה	צפיפות השטף המגנטי הנמדד	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול	הערות
	<input type="checkbox"/>	ברציפות\ לא ברציפות	(m)	(m)	mG	mG	<input type="checkbox"/>
קומת קרקע							
1	אודיטוריום	ברציפות	רקע	1.0	0.88	-	תקין
2	חדר חשמל צמוד קיר אודיטוריום (מעבר)	לא ברציפות	0.3	1.0	3.98	-	תקין
3	חדר חשמל צמוד קיר אודיטוריום (מעבר)	ברציפות	0.5	1.0	1.01	-	תקין
4	חדר חשמל חזית למבואה למבנה	לא ברציפות	0.3	1.0	7.52	-	תקין
5	חדר חשמל חזית למבואה למבנה	לא ברציפות	0.7	1.0	1.50	-	תקין
קומה 1							
6	מחסן	לא ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
7	כיתת מדע א	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
8	כיתת מדע ב	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
9	כיתת מדע ג	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
10	כיתת מדע ד	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
11	מוקד לוגיסטי	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
12	משרד- מוקד לוגיסטי לוח חשמל A חזית למשרד	לא ברציפות	0.3	1.0	2.98	-	תקין
13	משרד- מוקד לוגיסטי לוח חשמל A סביבת עמדת עבודה	ברציפות	2.0	1.0	<0.50	-	תקין

הערה – תוצאות המדידות נכונות למקום ולזמן המדידה ועשויות להשתנות כפונקציה של העומס על

הרשתות

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת)-מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

6. ניתוח תוצאות

רמות הקרינה שנמדדו הינן תקינות ועומדות בהמלצות שנקבעו ע"י המשרד להגנת הסביבה.

7. תמונה

בית הספר – אשכול פיס



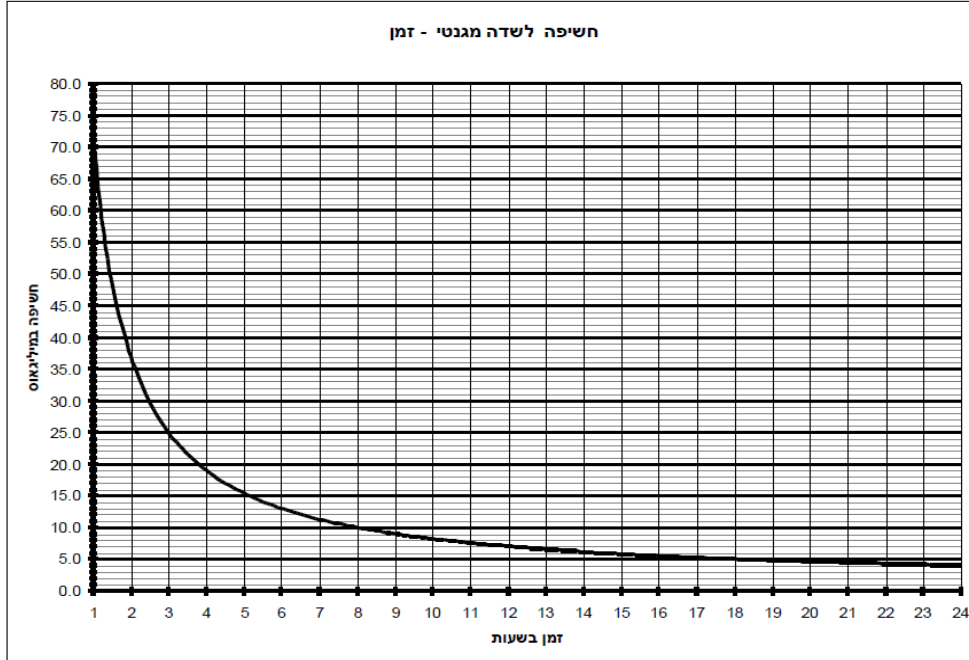
הסברים

- 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 ביום) 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 בו צריכת החשמל הינה צריכת שיא.
- חשיפה לשדה מגנטי של 4 מיליגאוס בממוצע יממתי 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 **1.0 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.

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת)-מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001



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

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

מידע נוסף בנושא קרינה בלתי מייננת באתר האינטרנט של [המשרד להגנת הסביבה](#)

בכבוד רב,
דניאל פדוביץ (MSc.)
מכון אנפה
0523952253

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

17/7/2025

RAD-ANFA-B-25/799

לכבוד
איגוד ערים חיפה,
שלום רב,

הנדון: דוח מדידת שדה מגנטי בתחום תדרי רשת החשמל (ELF)

1. רקע לביצוע המדידה

בתאריך 14/7/2025 בוצעה מדידת צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית. המדידה בוצעה בעקבות פנייה לבדיקת קרינה עבור: בית הספר - בית יהושע

נתון	פרטים
שם הפונה	איגוד ערים חיפה
מס. טלפון	-
דוא"ל	-
תאריך ביצוע המדידות	14.7.2025
כתובת מקום המדידות	בית הספר בית יהושע, רחוב התשבי 30, נשר
תנאי מזג האוויר	אופייני לעונה
נוכחים בזמן המדידה	עומר

2. פרטי המודד

נתון	פרטים
שם מבצע המדידה	דניאל פדוביץ
מספר היתר לביצוע מדידות קרינה ELF	3300-01-4
תוקף ההיתר	23.1.2027

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

3. אפיון מכשיר המדידה

ציוד	דגם	מספר סידורי	תוקף תעודת הכיול	תדרי עבודה
מכשיר	TM-192	221002707	06.06.2026	30Hz-2000Hz
מכשיר מד טווח לייזר		Nikon 550AS		

4. נתוני מקורות הקרינה (במידה וניתן)

נתון	פרטים
סוג מתקן החשמל	סריקה – תשתיות חשמל \ לוחות חשמל \ מערכת סולארית
שייך ל -	פנימי
תנאי ביצוע המדידה	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

5. דו"ח מדידות שדה מגנטי

מס"ד	תיאור מיקום המדידה	סוג האיכלוס	מרחק ממקור הקרינה	גובה נקודת המדידה	צפיפות השטף המגנטי הנמדד	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול	הערות
	<input type="checkbox"/>	ברציפות\ לא ברציפות	(m)	(m)	mG	mG	<input type="checkbox"/>
בניין ספרייה							
1	ספרייה	ברציפות	רקע	1.0	0.69	-	תקין
2	כיתה 8	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
3	ח. מחשבים	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
4	מטבחון- לוח השמל חזית מעבר	לא ברציפות	0.3	1.0	6.66	-	תקין
5	מטבחון- לוח השמל חזית מעבר	לא ברציפות	0.7	1.0	0.60	-	תקין
בניין כיתות							
קומת קרקע							
6	ח. מורים	לא ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
7	לוח השמל A חזית למסדרון	לא ברציפות	0.3	1.0	12.87	-	תקין
8	לוח השמל A חזית למסדרון	לא ברציפות	0.7	1.0	1.29	-	תקין
9	גב לוח השמל A צמוד קיר חדר מורים - כוננית	לא ברציפות	0.3	1.0	<13.50	-	תקין
10	גב לוח השמל A צמוד קיר חדר מורים - כוננית	לא ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
11	חדר מנהלת	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
12	חדר מזכירות	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
13	חדר אב בית	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
14	לוח השמל B חזית מחסן	לא ברציפות	0.3	1.0	4.01	-	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת)-מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפא ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

15	לוח חשמל A חזית למסדרון	לא ברציפות	0.5	1.0	<0.50	-	תקין
1.ק.							
16	חדר מחשבים	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
17	חדר אומנות	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
18	כיתה 15	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
19	כיתה 16	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
20	כיתה 17	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
21	כיתה 18	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
22	כיתה 19	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
23	לוח חשמל C חזית למסדרון	לא ברציפות	0.3	1.0	1.70	-	תקין
2.ק.							
24	כיתה 20	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
25	כיתה 21	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
26	כיתה 22	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
27	כיתה 23	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
28	כיתה 24	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
29	לוח חשמל D חזית למסדרון	לא ברציפות	0.3	1.0	2.11	-	תקין
30	לוח חשמל D חזית למסדרון	לא ברציפות	0.5	1.0	<1.00	-	תקין
31	גב לוח חשמל D צמוד קיר מחסן	לא ברציפות	0.3	1.0	3.33	-	תקין
32	גב לוח חשמל D צמוד קיר מחסן	לא ברציפות	0.5	1.0	<1.00	-	תקין
אולם ספורט							
33	אולם ספורט – מפלס מגרש	לא ברציפות	רקע	1.0	<1.00	-	תקין
34	לוח חשמל E- חזית למעבר לאולם	לא ברציפות	0.3	1.0	4.83	-	תקין
35	לוח חשמל E- חזית למעבר לאולם	לא ברציפות	0.5	1.0	<2.00	-	תקין

הערה – תוצאות המדידות נכונות למקום ולזמן המדידה ועשויות להשתנות כפונקציה של העומס על

הרשתות

מכון אנפא מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

6. ניתוח תוצאות

רמות הקרינה שנמדדו הינן תקינות ועומדות בהמלצות שנקבעו ע"י המשרד להגנת הסביבה.

7. תמונה

בית הספר – בית יהושע



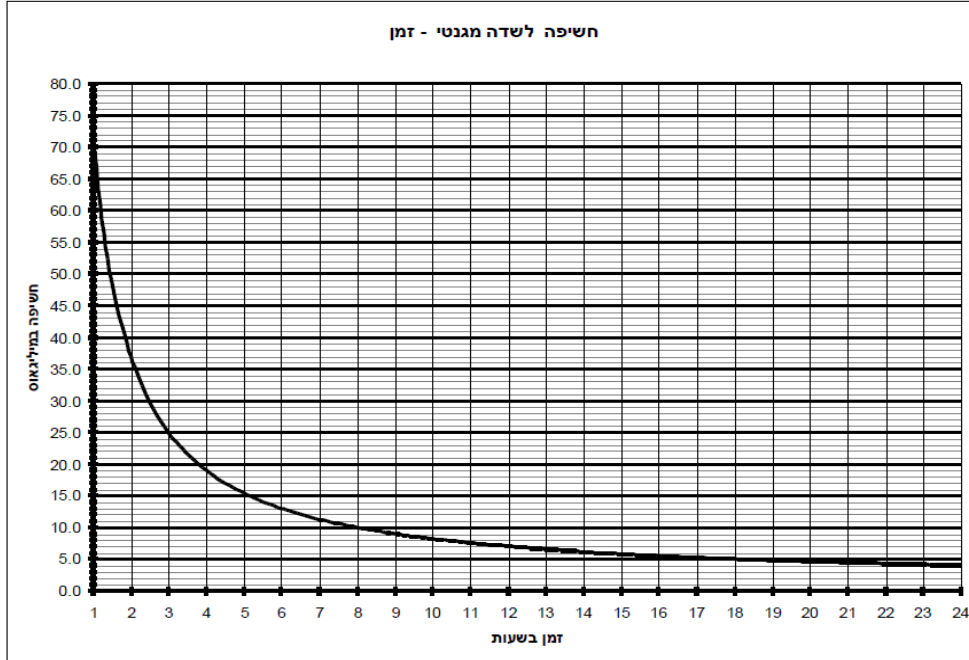
הסברים

- 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 ביום) 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 בו צריכת החשמל הינה צריכת שיא.
- חשיפה לשדה מגנטי של 4 מיליגאוס בממוצע יומי 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 1.0 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.

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת)-מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001



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

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

מידע נוסף בנושא קרינה בלתי מייננת באתר האינטרנט של [המשרד להגנת הסביבה](#)

בכבוד רב,
דניאל פדוביץ (MSc.)
מכון אנפה
0523952253

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

17/7/2025

RAD-ANAF-A-B-25/793

לכבוד
איגוד ערים חיפה,
שלום רב,

הנדון: דוח מדידת שדה מגנטי בתחום תדרי רשת החשמל (ELF)

1. רקע לביצוע המדידה

בתאריך 14/7/2025 בוצעה מדידת צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית. המדידה בוצעה בעקבות פנייה לבדיקת קרינה עבור: בית הספר – רבין.

נתון	פרטים
שם הפונה	איגוד ערים חיפה
מס. טלפון	-
דוא"ל	-
תאריך ביצוע המדידות	14.7.2025
כתובת מקום המדידות	בית הספר רבין, רחוב השיטה 15, נשר
תנאי מזג האוויר	אופייני לעונה
נוכחים בזמן המדידה	עומר

2. פרטי המודד

נתון	פרטים
שם מבצע המדידה	דניאל פדוביץ
מספר היתר לביצוע מדידות קרינה ELF	3300-01-4
תוקף ההיתר	23.1.2027

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

3. אפיון מכשיר המדידה

ציוד	דגם	מספר סידורי	תוקף תעודת הכיול	תדרי עבודה
מכשיר	TM-192	221002707	06.06.2026	30Hz-2000Hz
מכשיר מד טווח לייזר		Nikon 550AS		

4. נתוני מקורות הקרינה (במידה וניתן)

נתון	פרטים
סוג מתקן החשמל	סריקה – תשתיות חשמל \ לוחות חשמל
שייך ל -	פנימי
תנאי ביצוע המדידה	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

5. דו"ח מדידות שדה מגנטי

מס"ד	תיאור מיקום המדידה	סוג האיכלוס	מרחק ממקור הקרינה	גובה נקודת המדידה	צפיפות השטף המגנטי הנמדד	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול	הערות
	<input type="checkbox"/>	ברציפות\ לא ברציפות	(m)	(m)	mG	mG	<input type="checkbox"/>
קומת קרקע							
1	כיתה 42	ברציפות	רקע	1.0	0.70	-	תקין
2	כיתה 43	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
3	כיתה 44	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
4	כיתה 45	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
5	לוח חשמל A חזית למסדרון	לא ברציפות	0.3	1.0	4.50	-	תקין
6	לוח חשמל A חזית למסדרון	לא ברציפות	0.7	1.0	<1.00	-	תקין
7	גב לוח חשמל A צמוד קיר מחסן	לא ברציפות	0.3	1.0	5.55	-	תקין
8	גב לוח חשמל A צמוד קיר מחסן	לא ברציפות	0.7	1.0	<1.00	-	תקין
9	ח. אב הבית	לא ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
10	ח. רכות	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
11	ח. מזכירות	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
12	ח. מנהלת	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
13	ח. ס. מנהלת	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
14	כיתה 11	ברציפות	0.3	1.0	1.88	-	תקין
15	כיתה 21	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
16	כיתה 31	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
17	כיתה 33	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
18	ח. מנהלת שכ'	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
19	ח. אומנות	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
20	ח. מורים	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת)-מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

21	לוח חשמל B מעבר למקלט	לא ברציפות	0.3	1.0	6.10	-	תקין
22	לוח חשמל B מעבר למקלט	לא ברציפות	0.7	1.0	<2.00	-	תקין
23	ה. יועצת	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
קומה 1-							
24	ה. מורים	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
25	מנהלת שכ' א-ב	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
26	כיתה 18	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
27	כיתה 19	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
28	כיתה 20	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
29	כיתה 21	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
30	ה. טיפולים א	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
31	ה. טיפולים ב	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
32	כיתה 24	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
33	כיתה 25	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
34	לוח חשמל B מעבר לח. טיפולים	לא ברציפות	0.3	1.0	8.50	-	תקין
35	לוח חשמל B מעבר לח. טיפולים	לא ברציפות	0.7	1.0	<2.00	-	תקין
36	כיתה א1	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
37	כיתה א2	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
38	כיתה א3	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
39	כיתה א4	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
אגף א							
40	כיתה ג	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
41	כיתה ד	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
42	כיתה ה	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
43	לוח חשמל C מעבר ללממ"ד	לא ברציפות	0.3	1.0	6.50	-	תקין
44	לוח חשמל C מעבר ללממ"ד	לא ברציפות	0.7	1.0	<2.00	-	תקין
45	אולם ספורט בבנייה						

הערה – תוצאות המדידות נכונות למקום ולזמן המדידה ועשויות להשתנות כפונקציה של העומס על הרשתות.

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

6. ניתוח תוצאות

רמות הקרינה שנמדדו הינן תקינות ועומדות בהמלצות שנקבעו ע"י המשרד להגנת הסביבה.

7. תמונות

בית הספר רבין.



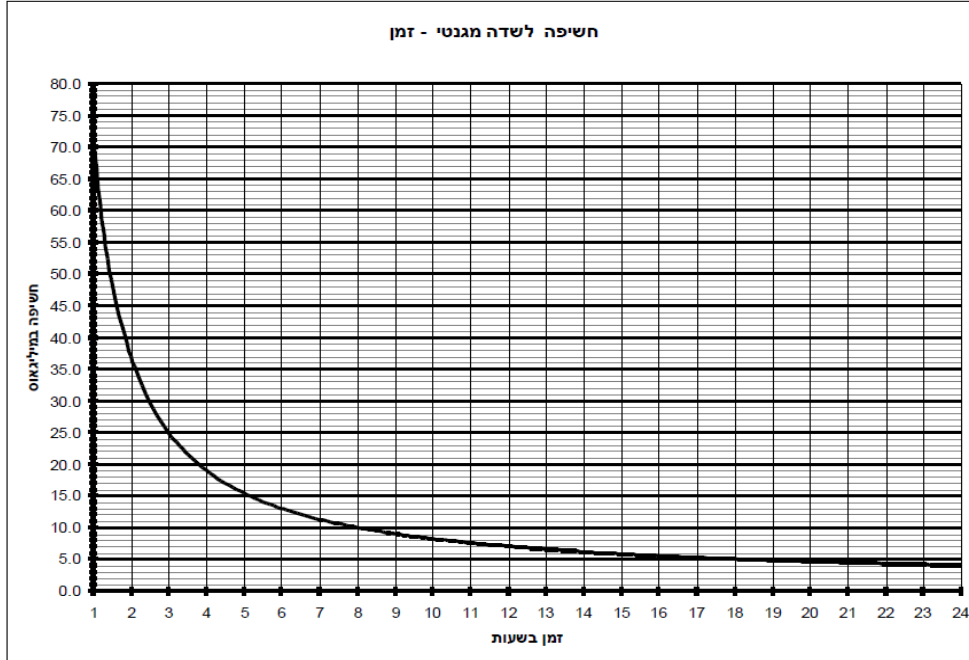
הסברים

- 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 ביום) 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 בו צריכת החשמל הינה צריכת שיא.
- חשיפה לשדה מגנטי של 4 מיליגאוס בממוצע ימתי 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 **1.0 מיליגאוס**.
- המשרד להגנת הסביבה ממליץ שמתקני חשמל יתוכננו ויופעלו בהתאם לעקרונן הזהירות המונעת, לשם הפחתה ככל האפשר של השדות המגנטיים אליהם נחשף הציבור בישראל ממרכיבים שונים של רשת החשמל.

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001



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

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

מידע נוסף בנושא קרינה בלתי מייננת באתר האינטרנט של [המשרד להגנת הסביבה](#)

בכבוד רב,
דניאל פדוביץ (MSc.)
מכון אנפה
0523952253

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

16/7/2025

RAD-ANFA-B-25/802

לכבוד
איגוד ערים חיפה,
שלום רב,

הנדון: דוח מדידת שדה מגנטי בתחום תדרי רשת החשמל (ELF)

1. רקע לביצוע המדידה

בתאריך 15/7/2025 בוצעה מדידת צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית. המדידה בוצעה בעקבות פנייה לבדיקת קרינה עבור: בניין משאבים .

נתון	פרטים
שם הפונה	איגוד ערים חיפה
מס. טלפון	-
דוא"ל	-
תאריך ביצוע המדידות	15.7.2025
כתובת מקום המדידות	בניין משאבים , רחוב השיטה , נשר
תנאי מזג האוויר	אופייני לעונה
נוכחים בזמן המדידה	עומר

2. פרטי המודד

נתון	פרטים
שם מבצע המדידה	דניאל פדוביץ
מספר היתר לביצוע מדידות קרינה ELF	3300-01-4
תוקף ההיתר	23.1.2027

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

3. אפיון מכשיר המדידה

ציוד	דגם	מספר סידורי	תוקף תעודת הכיול	תדרי עבודה
מכשיר	TM-192	221002707	06.06.2026	30Hz-2000Hz
מכשיר מד טווח לייזר		Nikon 550AS		

4. נתוני מקורות הקרינה (במידה וניתן)

נתון	פרטים
סוג מתקן החשמל	סריקה – תשתיות חשמל \ לוחות חשמל \ מערכת סולארית
שייך ל -	פנימי
תנאי ביצוע המדידה	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

5. דו"ח מדידות שדה מגנטי

מס"ד	תיאור מיקום המדידה	סוג האיכלוס	מרחק ממקור הקרינה	גובה נקודת המדידה	צפיפות השטף המגנטי הנמדד	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול	הערות
	<input type="checkbox"/>	ברציפות\ לא ברציפות	(m)	(m)	mG	mG	<input type="checkbox"/>
קומת קרקע							
1	חדר 36	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
2	חדר 35	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
3	חדר מורים	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
4	חדר מחשבים	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
5	לוח חשמל A- חזית מעבר לשירותים	לא ברציפות	0.3	1.0	4.48	-	תקין
6	לוח חשמל A- חזית מעבר לשירותים	לא ברציפות	0.5	1.0	2.00	-	תקין
7	גב לוח חשמל A- מסדרון	לא ברציפות	0.3	1.0	6.50	-	תקין
8	גב לוח חשמל A- מסדרון	לא ברציפות	0.7	1.0	<1.07	-	תקין
9	ספרייה - אולם	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
10	משרד A	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
קומה 1-							
11	חדר אומנות	ברציפות	רקע	1.0	<0.77	-	תקין
12	כיתה 40	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
13	כיתה 39	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין

הערה – תוצאות המדידות נכונות למקום ולזמן המדידה ועשויות להשתנות כפונקציה של העומס על הרשתות.

6. ניתוח תוצאות

רמות הקרינה שנמדדו הינן תקינות ועומדות בהמלצות שנקבעו ע"י המשרד להגנת הסביבה.

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

7. תמונות
א. בניין משאבים



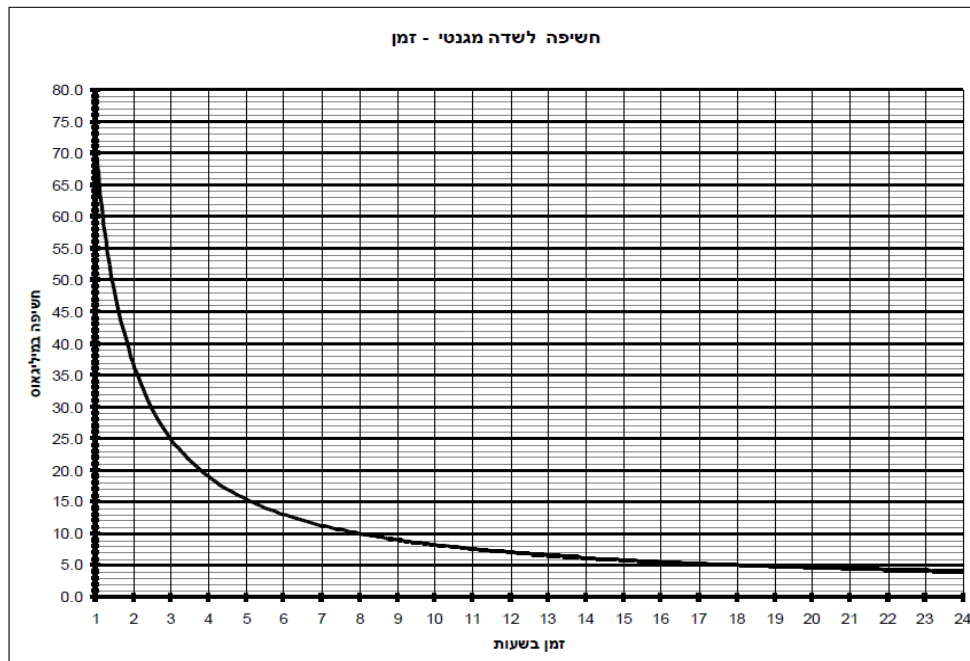
מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

הסברים

- 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 ביום) 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 בו צריכת החשמל הינה צריכת שיא.
- חשיפה לשדה מגנטי של 4 מיליגאוס בממוצע ימתי ביום בו צריכת החשמל בשיאה הינה שוות ערך לחשיפה לשדה מגנטי של 2 מיליגאוס בממוצע שנתי.
- ממחקרים שביצעו בנושא זה בעולם ומהניסיון שנצבר לאחר ביצוע אלפי מדידות ברחבי הארץ, ניתן ללמוד שהחשיפה הממוצעת ביממה במעל 90% מבתי המגורים אינה עולה על **1.0 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.



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

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

מידע נוסף בנושא קרינה בלתי מייננת באתר האינטרנט של [המשרד להגנת הסביבה](#)

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת)-מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

בכבוד רב,
דניאל פדוביץ (MSc.)
מכון אנפה
0523952253



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

17/7/2025

RAD-ANFA-B-25/798

לכבוד
איגוד ערים חיפה,
שלום רב,

הנדון: דוח מדידת שדה מגנטי בתחום תדרי רשת החשמל (ELF)

1. רקע לביצוע המדידה

בתאריך 14/7/2025 בוצעה מדידת צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית. המדידה בוצעה בעקבות פנייה לבדיקת קרינה עבור: בית הספר – גלילות.

נתון	פרטים
שם הפונה	איגוד ערים חיפה
מס. טלפון	-
דוא"ל	-
תאריך ביצוע המדידות	14.7.2025
כתובת מקום המדידות	בית הספר גלילות, רחוב פריץ 32, נשר
תנאי מזג האוויר	אופייני לעונה
נוכחים בזמן המדידה	עומר

2. פרטי המודד

נתון	פרטים
שם מבצע המדידה	דניאל פדוביץ
מספר היתר לביצוע מדידות קרינה ELF	3300-01-4
תוקף ההיתר	23.1.2027

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

3. אפיון מכשיר המדידה

ציוד	דגם	מספר סידורי	תוקף תעודת הכיול	תדרי עבודה
מכשיר	TM-192	221002707	06.06.2026	30Hz-2000Hz
מכשיר מד טווח לייזר		Nikon 550AS		

4. נתוני מקורות הקרינה (במידה וניתן)

נתון	פרטים
סוג מתקן החשמל	סריקה – תשתיות חשמל \ לוחות חשמל \ מערכת סולארית
שייך ל -	פנימי
תנאי ביצוע המדידה	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

5. דו"ח מדידות שדה מגנטי

מס"ד	תיאור מיקום המדידה	סוג האיכלוס	מרחק ממקור הקרינה	גובה נקודת המדידה	צפיפות השטף המגנטי הנמדד	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול	הערות
	<input type="checkbox"/>	ברציפות \ לא ברציפות	(m)	(m)	mG	mG	<input type="checkbox"/>
בניין כיתות							
1	מבואה	לא ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
2	לוח חשמל ראשי A- חזית לחדר המדרגות	לא ברציפות	0.3	1.0	<19.50	-	תקין
3	לוח חשמל ראשי A- חזית לחדר המדרגות	לא ברציפות	0.7	1.0	<12.22	-	תקין
4	לוח חשמל ראשי A- חזית לחדר המדרגות	לא ברציפות	1.2	1.0	<4.00	-	תקין
5	לוח חשמל ראשי A- חזית לחדר המדרגות	לא ברציפות	1.5	1.0	<1.77	-	תקין
קומה 1							
6	ח. מזכירות	לא ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
7	ח. מנהלת	לא ברציפות	0.3	1.0	<0.50	-	תקין
8	ח. מורים	לא ברציפות	0.7	1.0	<0.50	-	תקין
9	ספרייה	לא ברציפות	0.3	1.0	<0.50	-	תקין
10	ח. מורים	לא ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
11	ח. יועצת א	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
12	ח. טיפול באומנויות	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
13	חדר יועצת ב	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
14	כיתה א1	לא ברציפות	0.3	1.0	<0.50	-	תקין
15	כיתה א2	לא ברציפות	0.5	1.0	<0.50	-	תקין
16	כיתה ב1	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
קומה 2							
17	כיתה ד1	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
18	כיתה ג2	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

19	כיתה 23	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
20	כיתה 1g	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
21	כיתה 25	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
22	כיתה 26	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
23	כיתה 21	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
24	מקלט- לוח השמל B חזית למעבר	לא ברציפות	0.3	1.0	6.50	-	תקין
25	מקלט- לוח השמל B חזית למעבר	לא ברציפות	0.7	1.0	1.22	-	תקין
אולם ספורט							
26	לוח השמל B חזית למעבר	לא רציפות	0.3	1.0	2.50	-	תקין
27	לוח השמל B חזית למעבר	לא ברציפות	0.7	1.0	<1.00	-	תקין
28	מתחם קראוונים A	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
29	מתחם קראוונים B	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
30	מתחם קראוונים C	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
31	מתחם קראוונים D	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין

הערה – תוצאות המדידות נכונות למקום ולזמן המדידה ועשויות להשתנות כפונקציה של העומס על הרשתות

6. ניתוח תוצאות

רמות הקרינה שנמדדו הינן תקינות ועומדות בהמלצות שנקבעו ע"י המשרד להגנת הסביבה.

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

7. תמונה בית הספר – גלילות



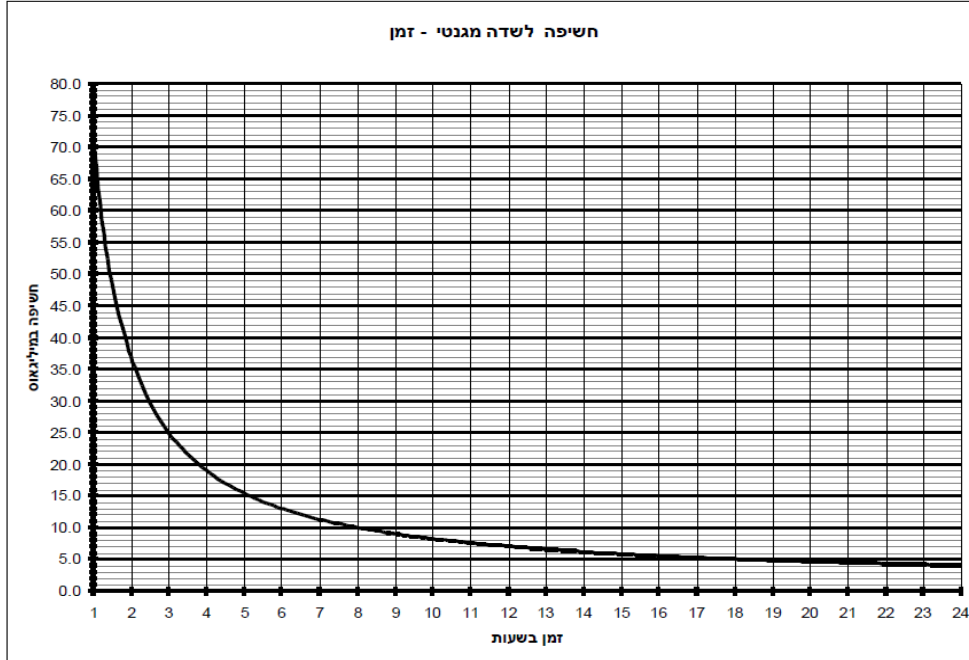
הסברים

- 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 ביום) קבע כי מתקני השמל 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 בו צריכת השמל הינה צריכת שיא.
- חשיפה לשדה מגנטי של 4 מיליגאוס בממוצע ימתי ביום בו צריכת השמל 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 1.0 מיליגאוס.
- המשרד להגנת הסביבה ממליץ שמתקני השמל יתוכננו ויופעלו בהתאם לעקרון הזהירות המונעת, לשם הפחתה ככל האפשר של השדות המגנטיים אליהם נחשף הציבור בישראל ממרכיבים שונים של רשת השמל.

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001



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

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

מידע נוסף בנושא קרינה בלתי מייננת באתר האינטרנט של [המשרד להגנת הסביבה](#)

בכבוד רב,
דניאל פדוביץ (MSc.)
מכון אנפה
0523952253

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

16/7/2025

RAD-ANAF-A-B-25/801

לכבוד
איגוד ערים חיפה,
שלום רב,

הנדון: דוח מדידת שדה מגנטי בתחום תדרי רשת החשמל (ELF)

1. רקע לביצוע המדידה

בתאריך 15/7/2025 בוצעה מדידת צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית. המדידה בוצעה בעקבות פנייה לבדיקת קרינה עבור: בית הספר חט"ב א'.

נתון	פרטים
שם הפונה	איגוד ערים חיפה
מס. טלפון	-
דוא"ל	-
תאריך ביצוע המדידות	15.7.2025
כתובת מקום המדידות	חט"ב א', רחוב השיטה 19, נשר
תנאי מזג האוויר	אופייני לעונה
נוכחים בזמן המדידה	עומר

2. פרטי המודד

נתון	פרטים
שם מבצע המדידה	דניאל פדוביץ
מספר היתר לביצוע מדידות קרינה ELF	3300-01-4
תוקף ההיתר	23.1.2027

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

3. אפיון מכשיר המדידה

ציוד	דגם	מספר סידורי	תוקף תעודת הכיול	תדרי עבודה
מכשיר	TM-192	221002707	06.06.2026	30Hz-2000Hz
מכשיר מד טווח לייזר		Nikon 550AS		

4. נתוני מקורות הקרינה (במידה וניתן)

נתון	פרטים
סוג מתקן החשמל	סריקה – תשתיות חשמל \ לוחות חשמל
שייך ל -	פנימי
תנאי ביצוע המדידה	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

5. דו"ח מדידות שדה מגנטי

מס"ד	תיאור מיקום המדידה	סוג האיכלוס	מרחק ממקור הקרינה	גובה נקודת המדידה	צפיפות השטף המגנטי הנמדד	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול	הערות
	<input type="checkbox"/>	ברציפות\ לא ברציפות	(m)	(m)	mG	mG	<input type="checkbox"/>
קומת קרקע							
1	חדר רכז	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
2	חדר ס. מנהל	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
3	חדר מזכירות	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
4	חדר מנהל	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
5	חדר מורים	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
6	חדר עיון	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
7	כיתה ט	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
8	כיתה 3 לוח חשמל צמוד קיר <u>סביבת עמדת המורה</u>	ברציפות	0.3 מרחק אופקי מגב לוח החשמל	1.0	<12.01	-	חריגה (ראהי הערה סעיף 1- פרק תוצאות) (ראהי תמונות ב'+ג'- פרק תמונות)
9	כיתה 3 לוח חשמל צמוד קיר <u>סביבת עמדת המורה</u>	ברציפות	0.5 מרחק אופקי מגב לוח החשמל	1.0	<5.55	-	חריגה (ראהי הערה סעיף 1- פרק תוצאות) (ראהי תמונות ב'+ג'- פרק תמונות)
10	כיתה 3 גב לוח חשמל קומתי A צמוד קיר <u>סביבת עמדת המורה</u>	ברציפות	1.0 מרחק אופקי מגב לוח החשמל	1.0	<2.00	-	תקין
11	כיתה 4	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
12	כיתה 6	ברציפות	רקע	1.0	<0.63	-	תקין
13	כיתה 7	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

14	כיתה 8	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
15	כיתה 5 גב לוח חשמל קומתי B צמוד קיר		0.3 מרחק אופקי מגב לוח החשמל	1.0	1.98	-	תקין
16	כיתה 5 גב לוח חשמל קומתי B צמוד קיר		0.5 מרחק אופקי מגב לוח החשמל	1.0	1.11	-	תקין
קומה 1							
17	כיתה 10	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
18	כיתה 9	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
19	כיתה 11	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
20	כיתה 12	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
21	כיתה ט'3	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
22	ח. יועצת ח'	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
23	ח. יועצת ז- צמוד קיר גב לוח חשמל - מעבר לחדר	לא ברציפות	0.3	1.0	<2.22	-	תקין
24	ח. יועצת ז- צמוד קיר גב לוח חשמל - עמ' עבודה	ברציפות	2.5	1.0	<0.5	-	תקין
25	כיתה 15 גב לוח חשמל B צמוד קיר עורפי	ברציפות	0.3 מרחק אופקי מגב לוח החשמל	1.0	<1.71	-	תקין (עם זאת ראה לי הערה סעיף 2 פרק תוצאות)
26	כיתה מתימטיקה						
27	כיתה 17						
28	כיתה 18						
29	כיתה 19						
30	כיתה 20 גב לוח חשמל C צמוד קיר עורפי	ברציפות	0.3 מרחק אופקי מגב לוח החשמל	1.0	<1.90	-	תקין (עם זאת ראה לי הערה סעיף 3 פרק תוצאות)

הערה – תוצאות המדידות נכונות למקום ולזמן המדידה ועשויות להשתנות כפונקציה של העומס על הרשתות.

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

6. ניתוח תוצאות

רמות הקרינה שנמדדו הינן תקינות ועומדות בהמלצות שנקבעו ע"י המשרד להגנת הסביבה, למעט ההערות הבאות:
הערות:

1. כיתה 3 – נמדדו רמות קרינה חריגות בסביבת עמדת העבודה של המורה הצמודה לגב לוח חשמל קומתי A. (ראה תמונה ב'-ג'- פרק תמונות)
ניתן לשקול הקמת מיגון בתצורת חיפוי על קיר בסביבת גב לוח החשמל.
2. כיתות 15 – צמודות לגב לוחות החשמל הקומתיים B. על אף שנמדדו רמות קרינה תקינות בסביבה זו בכיתה, מומלץ להרחיק פוטנציאל לשהייה רציפה (שולחנות\כסאות) למרחק אופקי של 0.5 מטר לפחות מסביבת הקיר הצמוד ללוח החשמל.
3. כיתות 20 – צמודות לגב לוחות החשמל הקומתיים C. על אף שנמדדו רמות קרינה תקינות בסביבה זו בכיתה, מומלץ להרחיק פוטנציאל לשהייה רציפה (שולחנות\כסאות) למרחק אופקי של 0.5 מטר לפחות מסביבת הקיר הצמוד ללוח החשמל.

7. תמונות

א. בית הספר – חטב א



מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

ב. **כיתה 3** – סביבת עמדת העבודה של המורה הצמודה לגב לוח החשמל הקומתי A



ג. חזית לוח חשמל קומתי A- צמוד קיר כיתה 3



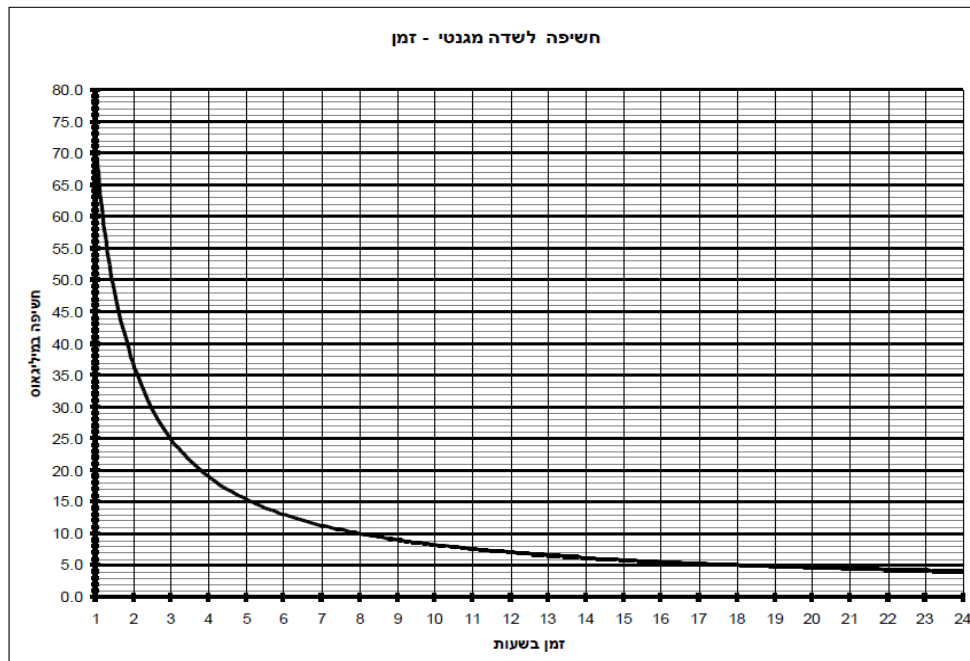
מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

הסברים

- 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 ביום) 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 בו צריכת החשמל הינה צריכת שיא.
- חשיפה לשדה מגנטי של 4 מיליגאוס בממוצע ימתי ביום בו צריכת החשמל בשיאה הינה שוות ערך לחשיפה לשדה מגנטי של 2 מיליגאוס בממוצע שנתי.
- ממחקרים שביצעו בנושא זה בעולם ומהניסיון שנצבר לאחר ביצוע אלפי מדידות ברחבי הארץ, ניתן ללמוד שהחשיפה הממוצעת ביממה במעל 90% מבתי המגורים אינה עולה על **1.0 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.



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

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

מידע נוסף בנושא קרינה בלתי מייננת באתר האינטרנט של [המשרד להגנת הסביבה](#)

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת)-מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

בכבוד רב,
דניאל פדוביץ (MSc.)
מכון אנפה
0523952253



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

16/7/2025

RAD-ANAF-A-B-25/803

לכבוד
איגוד ערים חיפה,
שלום רב,

הנדון: דוח מדידת שדה מגנטי בתחום תדרי רשת החשמל (ELF)

1. רקע לביצוע המדידה

בתאריך 15/7/2025 בוצעה מדידת צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית. המדידה בוצעה בעקבות פנייה לבדיקת קרינה עבור: בית הספר חט"ב ב.

נתון	פרטים
שם הפונה	איגוד ערים חיפה
מס. טלפון	-
דוא"ל	-
תאריך ביצוע המדידות	15.7.2025
כתובת מקום המדידות	בית הספר חט"ב ב, רחוב השיטה, נשר
תנאי מזג האוויר	אופייני לעונה
נוכחים בזמן המדידה	עומר

2. פרטי המודד

נתון	פרטים
שם מבצע המדידה	דניאל פדוביץ
מספר היתר לביצוע מדידות קרינה ELF	3300-01-4
תוקף ההיתר	23.1.2027

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

3. אפיון מכשיר המדידה

ציוד	דגם	מספר סידורי	תוקף תעודת הכיול	תדרי עבודה
מכשיר	TM-192	221002707	06.06.2026	30Hz-2000Hz
מכשיר מד טווח לייזר		Nikon 550AS		

4. נתוני מקורות הקרינה (במידה וניתן)

נתון	פרטים
סוג מתקן החשמל	סריקה – תשתיות חשמל \ לוחות חשמל \ מערכת סולארית
שייך ל -	פנימי
תנאי ביצוע המדידה	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

5. דו"ח מדידות שדה מגנטי

מס"ד	תיאור מיקום המדידה	סוג האיכלוס	מרחק ממקור הקרינה	גובה נקודת המדידה	צפיפות השטף המגנטי הנמדד	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול	הערות
	<input type="checkbox"/>	ברציפות\ לא ברציפות	(m)	(m)	mG	mG	<input type="checkbox"/>
קומה 1							
1	כיתה 1	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
2	כיתה 2	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
3	כיתה 3	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
4	כיתה 4	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
קומת כניסה							
5	ח. סגנית מנהלת	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
6	מוזכרות א	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
7	מוזכרות ב	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
8	כיתה ט4	ברציפות	רקע	1.0	<0.67	-	תקין
9	כיתה 6	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
10	חדר רכות ט	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
11	כיתה 8	ברציפות	רקע	1.0	<0.90	-	תקין
12	כיתה 9	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
13	כיתה 7- מעבר לכיתה – צמוד קיר גב לוח חשמל קומתי A	לא ברציפות	0.3	1.0	6.88	-	תקין
14	כיתה 7- מעבר לכיתה – צמוד קיר גב לוח חשמל קומתי A	לא ברציפות	0.7	1.0	0.77	-	תקין
15	חדר מורים- חזית לוח חשמל קומתי B- בכניסה מימין מעבר	לא ברציפות	0.3	1.0	9.95	-	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת)-מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

16	חדר מורים- חזית לוח חשמל קומתי B- בכניסה מימין מעבר	לא ברציפות	0.7	1.0	1.20	-	תקין
קומה 1-							
17	חזית לוח חשמל C- מעבר למקלט	לא ברציפות	0.3	1.0	3.71	-	תקין
18	חזית לוח חשמל C- מעבר למקלט	לא ברציפות	0.7	1.0	0.50	-	תקין
19	כיתה 14- מעבר לכיתה – צמוד קיר גב לוח חשמל קומתי D	לא ברציפות	0.3	1.0	7.72	-	תקין
20	כיתה 14- מעבר לכיתה – צמוד קיר גב לוח חשמל קומתי D	לא ברציפות	0.7	1.0	1.29	-	תקין
21	כיתה 15	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
22	כיתה 16	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
23	כיתה 17	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
קומה 2-							
24	כיתה 18	ברציפות	רקע	1.0	<0.44	-	תקין
25	כיתה 19	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
26	לוח חשמל E- חזית מעבר לשירותים	לא ברציפות	0.3	1.0	4.41	-	תקין
27	לוח חשמל E- חזית מעבר לשירותים	לא ברציפות	0.5	1.0	1.77	-	תקין

הערה – תוצאות המדידות נכונות למקום ולזמן המדידה ועשויות להשתנות כפונקציה של העומס על הרשתות.

6. ניתוח תוצאות

רמות הקרינה שנמדדו הינן תקינות ועומדות בהמלצות שנקבעו ע"י המשרד להגנת הסביבה.

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

7. תמונות
בית הספר – חטב ב



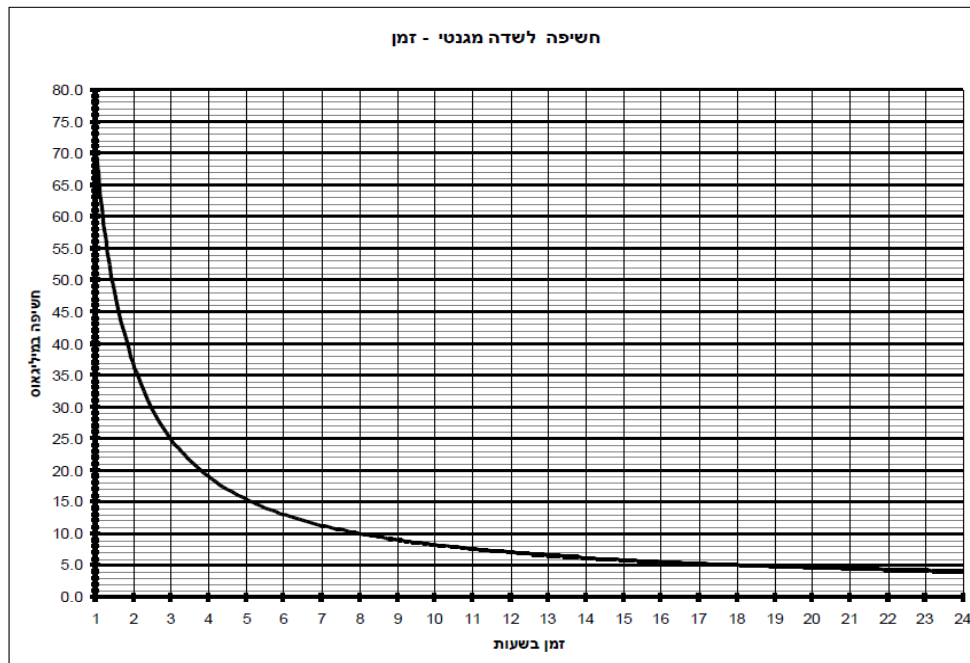
מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

הסברים

- 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 ביום) 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 בו צריכת החשמל הינה צריכת שיא.
- חשיפה לשדה מגנטי של 4 מיליגאוס בממוצע יממתי ביום בו צריכת החשמל בשיאה הינה שוות ערך לחשיפה לשדה מגנטי של 2 מיליגאוס בממוצע שנתי.
- ממחקרים שביצעו בנושא זה בעולם ומהניסיון שנצבר לאחר ביצוע אלפי מדידות ברחבי הארץ, ניתן ללמוד שהחשיפה הממוצעת ביממה במעל 90% מבתי המגורים אינה עולה על **1.0 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.



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

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

מידע נוסף בנושא קרינה בלתי מייננת באתר האינטרנט של [המשרד להגנת הסביבה](#)

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת)-מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

בכבוד רב,
דניאל פדוביץ (MSc.)
מכון אנפה
0523952253



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

17/7/2025

RAD-ANFA-B-25/796

לכבוד
איגוד ערים חיפה,
שלום רב,

הנדון: דוח מדידת שדה מגנטי בתחום תדרי רשת החשמל (ELF)

1. רקע לביצוע המדידה

בתאריך 14/7/2025 בוצעה מדידת צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית. המדידה בוצעה בעקבות פנייה לבדיקת קרינה עבור: בית הספר – כנפי נשרים.

נתון	פרטים
שם הפונה	איגוד ערים חיפה
מס. טלפון	-
דוא"ל	-
תאריך ביצוע המדידות	14.7.2025
כתובת מקום המדידות	בית הספר כנפי נשרים, דרך הטכניון 6, נשר
תנאי מזג האוויר	אופייני לעונה
נוכחים בזמן המדידה	עומר

2. פרטי המודד

נתון	פרטים
שם מבצע המדידה	דניאל פדוביץ
מספר היתר לביצוע מדידות קרינה ELF	3300-01-4
תוקף ההיתר	23.1.2027

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

3. אפיון מכשיר המדידה

ציוד	דגם	מספר סידורי	תוקף תעודת הכיול	תדרי עבודה
מכשיר	TM-192	221002707	06.06.2026	30Hz-2000Hz
מכשיר מד טווח לייזר		Nikon 550AS		

4. נתוני מקורות הקרינה (במידה וניתן)

נתון	פרטים
סוג מתקן החשמל	סריקה – תשתיות חשמל \ לוחות חשמל \ מערכת סולארית
שייך ל -	פנימי
תנאי ביצוע המדידה	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

5. דו"ח מדידות שדה מגנטי

מס"ד	תיאור מיקום המדידה	סוג האיכלוס	מרחק ממקור הקרינה	גובה נקודת המדידה	צפיפות השטף המגנטי הנמדד	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול	הערות
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ברציפות\ לא ברציפות	(m)	(m)	mG	mG	<input type="checkbox"/>
בניין כיתות							
קומת קרקע							
1	לוח חשמל ראשי A חזית למבואה	לא ברציפות	0.3	1.0	<17.50	-	תקין
2	לוח חשמל ראשי A חזית למבואה	לא ברציפות	0.7	1.0	<11.20	-	תקין
3	לוח חשמל ראשי A חזית למבואה	לא ברציפות	1.2	1.0	<2.00	-	תקין
4	גב לוח חשמל ראשי A מעבר לשירותים	לא ברציפות	0.3	1.0	<19.99	-	תקין
5	גב לוח חשמל ראשי A מעבר לשירותים	לא ברציפות	0.7	1.0	<12.70	-	תקין
6	גב לוח חשמל ראשי A מעבר לשירותים	לא ברציפות	1.2	1.0	<3.11	-	תקין
7	גב לוח חשמל ראשי A מעבר לשירותים	לא ברציפות	1.5	1.0	<2.00	-	תקין
8	כיתה 8	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
9	ח. אב הבית	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
10	ספרייה	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
קומה 1-							
11	כיתה 9	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
12	כיתה 10	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
13	אולם	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
14	לוח חשמל B חזית למסדרון	לא ברציפות	0.3	1.0	<6.50	-	תקין
15	לוח חשמל B חזית למסדרון	לא ברציפות	0.5	1.0	<2.00	-	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

17	גב לוח חשמל B צמוד קיר ארון ספרים כיתה 10	לא ברציפות	0.3	1.0	<7.88	-	תקין
18	גב לוח חשמל B צמוד קיר ארון ספרים כיתה 10	לא ברציפות	0.5	1.0	<2.00	-	תקין
קומה 1							
19	ח. מורים	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
20	כיתה 4	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
21	כיתה 5 – גב לוח חשמל \ רכות צופר – צמוד קיר עמדת מורה	ברציפות	0.3	1.0	9.52	-	חריגה לשהייה רציפה -ראהלי הערות פרק תוצאות -ראהלי תמונות רלוונטיות פרק תמונות
22	כיתה 5 – גב לוח חשמל C \ רכות צופר – צמוד קיר עמדת מורה	ברציפות	0.5	1.0	<2.00	-	ערך גבולי לשהייה רציפה
23	כיתה 5 – גב לוח חשמל C \ רכות צופר – צמוד קיר עמדת מורה	ברציפות	0.7	1.0	<1.00	-	תקין

הערה – תוצאות המדידות נכונות למקום ולזמן המדידה ועשויות להשתנות כפונקציה של העומס על הרשתות.

6. ניתוח תוצאות

א. קומה 1 – כיתה מס. 5 \ טבלת התוצאות הנ"ל שורות 21-22

נמדדו רמות קרינה חריגות בסביבת עמדת העבודה של המורה.

- מומלץ לשקול הרחקת עמדת העבודה **וכסא** למרחק המצויין בטבלה (שורה 23) -0.7 מטר לפחות מן הקיר הצמוד לגב לוח חשמל C+רכות צופר.
- לחילופין ניתן לשקול הקמת מיגון קרינה בתצורת חיפוי על קיר.

ב. שאר רמות הקרינה שנמדדו הינן תקינות ועומדות בהמלצות שנקבעו ע"י המשרד להגנת הסביבה.

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

7. תמונה

1. בית הספר – כנפי נשרים



2. לוח חשמל C + רכזת צופר- צמוד קיר כיתה 5



3. כיתה 5 – עמדת המורה בסמוך לגב לוח חשמל C + רכזת צופר



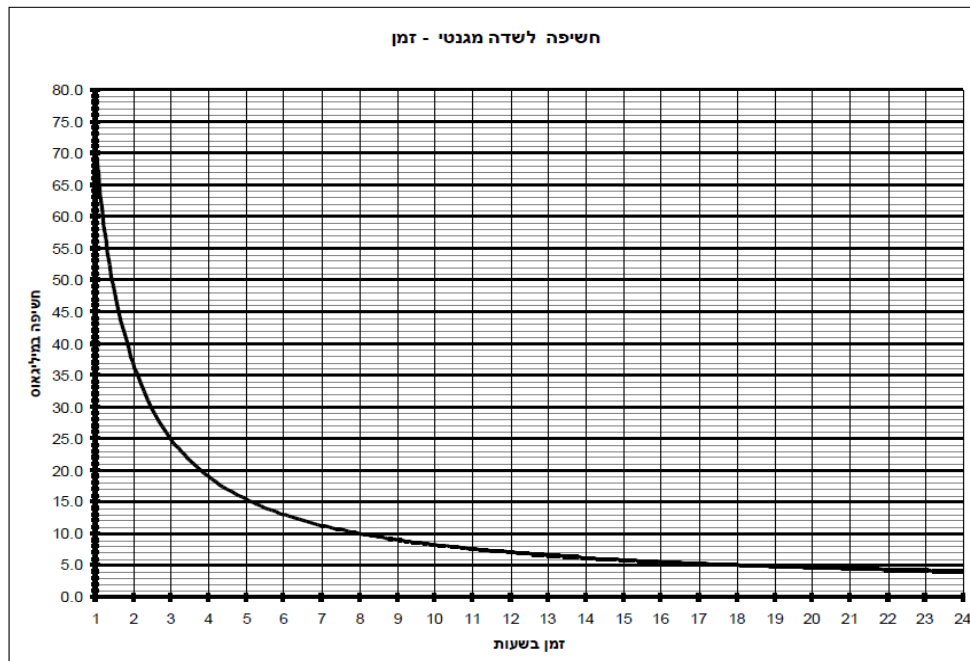
מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת)-מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

הסברים

- 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 ביום) 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 בו צריכת החשמל הינה צריכת שיא.
- חשיפה לשדה מגנטי של 4 מיליגאוס בממוצע ימתי ביום בו צריכת החשמל בשיאה הינה שוות ערך לחשיפה לשדה מגנטי של 2 מיליגאוס בממוצע שנתי.
- ממחקרים שביצעו בנושא זה בעולם ומהניסיון שנצבר לאחר ביצוע אלפי מדידות ברחבי הארץ, ניתן ללמוד שהחשיפה הממוצעת ביממה במעל 90% מבתי המגורים אינה עולה על **1.0 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.



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

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

מידע נוסף בנושא קרינה בלתי מייננת באתר האינטרנט של [המשרד להגנת הסביבה](#)

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת)-מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

בכבוד רב,
דניאל פדוביץ (MSc.)
מכון אנפה
0523952253



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

17/7/2025

RAD-ANFA-B-25/795

לכבוד
איגוד ערים חיפה,
שלום רב,

הנדון: דוח מדידת שדה מגנטי בתחום תדרי רשת החשמל (ELF)

1. רקע לביצוע המדידה

בתאריך 14/7/2025 בוצעה מדידת צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית. המדידה בוצעה בעקבות פנייה לבדיקת קרינה עבור: בית הספר – קידום נוער מרכז למידה.

נתון	פרטים
שם הפונה	איגוד ערים חיפה
מס. טלפון	-
דוא"ל	-
תאריך ביצוע המדידות	14.7.2025
כתובת מקום המדידות	בית הספר קידום נוער-מרכז למידה, המתמיד 14, נשר
תנאי מזג האוויר	אופייני לעונה
נוכחים בזמן המדידה	עומר

2. פרטי המודד

נתון	פרטים
שם מבצע המדידה	דניאל פדוביץ
מספר היתר לביצוע מדידות קרינה ELF	3300-01-4
תוקף ההיתר	23.1.2027

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

3. אפיון מכשיר המדידה

ציוד	דגם	מספר סידורי	תוקף תעודת הכיול	תדרי עבודה
מכשיר	TM-192	221002707	06.06.2026	30Hz-2000Hz
מכשיר מד טווח לייזר		Nikon 550AS		

4. נתוני מקורות הקרינה (במידה וניתן)

נתון	פרטים
סוג מתקן החשמל	סריקה – תשתיות חשמל \ לוחות חשמל
שייך ל -	פנימי
תנאי ביצוע המדידה	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

5. דו"ח מדידות שדה מגנטי

מס"ד	תיאור מיקום המדידה	סוג האיכלוס	מרחק ממקור הקרינה	גובה נקודת המדידה	צפיפות השטף המגנטי הנמדד	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול	הערות
	<input type="checkbox"/>	ברציפות \ לא ברציפות	(m)	(m)	mG	mG	<input type="checkbox"/>
קומת כניסה							
1	מקלט לימוד	ברציפות	רקע	1.0	1.33	-	תקין
2	מבואה – פינת המתנה חיצונית	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
3	מבואה- פינת המתנה פנימית	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
4	משרד 1	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
5	מטבח	ברציפות	רקע	1.0	1.20	-	תקין
6	חדר קידום נוער	ברציפות	רקע	1.0	0.88	-	תקין
7	חדר זוהר	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
8	חדר 2	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
9	חדר 3	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
10	חדר 4	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
11	חדר 5	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
12	חדר 6	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
13	חדר 7	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
14	חדר 8 "גדול"	ברציפות	רקע	1.0	0.70	-	תקין
15	חדר עובד סוציאלי	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
16	חדר תראפיה	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
17	לוח חשמל A מעבר למקלט	לא ברציפות	0.3	1.0	5.55	-	תקין
18	לוח חשמל A מעבר למקלט	לא ברציפות	0.5	1.0	<2.00	-	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

הערה – תוצאות המדידות נכונות למקום ולזמן המדידה ועשויות להשתנות כפונקציה של העומס על הרשתות.

6. ניתוח תוצאות

רמות הקרינה שנמדדו הינן תקינות ועומדות בהמלצות שנקבעו ע"י המשרד להגנת הסביבה.

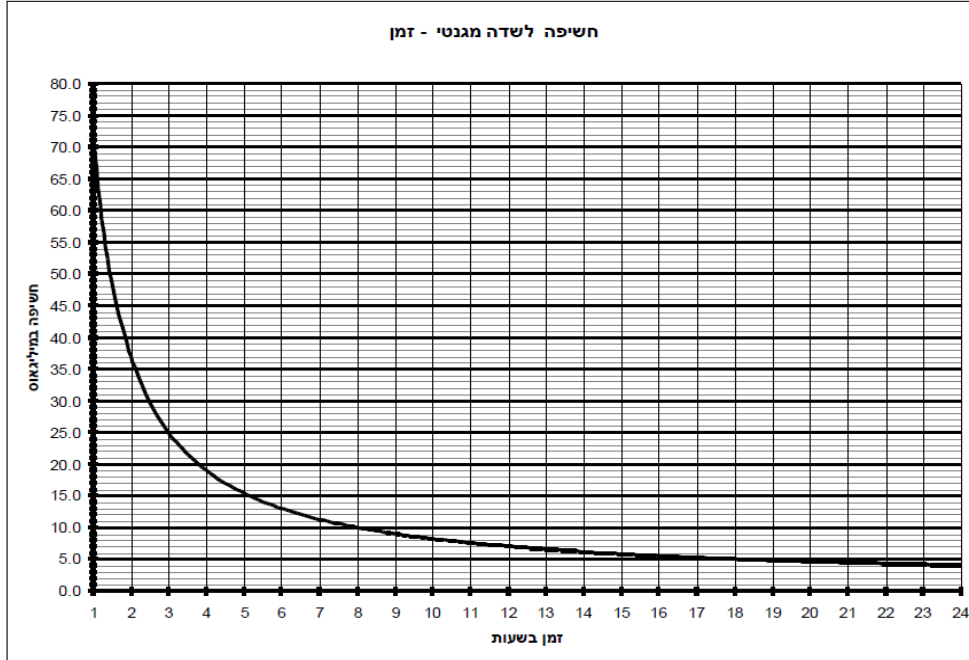
הסברים

- 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 ביום) 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 בו צריכת החשמל הינה צריכת שיא.
- חשיפה לשדה מגנטי של 4 מיליגאוס בממוצע יומי 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 1.0 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.

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001



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

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

מידע נוסף בנושא קרינה בלתי מייננת באתר האינטרנט של [המשרד להגנת הסביבה](#)

בכבוד רב,
דניאל פדוביץ (MSc.)
מכון אנפה
0523952253

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

17/7/2025

RAD-ANAF-A-B-25/794

לכבוד
איגוד ערים חיפה,
שלום רב,

הנדון: דוח מדידת שדה מגנטי בתחום תדרי רשת החשמל (ELF)

1. רקע לביצוע המדידה

בתאריך 14/7/2025 בוצעה מדידת צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית. המדידה בוצעה בעקבות פנייה לבדיקת קרינה עבור: בית הספר – רמות יצחק א'.

נתון	פרטים
שם הפונה	איגוד ערים חיפה
מס. טלפון	-
דוא"ל	-
תאריך ביצוע המדידות	14.7.2025
כתובת מקום המדידות	בית הספר רמות יצחק א', רחוב נתיב הארזים 12, נשר
תנאי מזג האוויר	אופייני לעונה
נוכחים בזמן המדידה	עומר

2. פרטי המודד

נתון	פרטים
שם מבצע המדידה	דניאל פדוביץ
מספר היתר לביצוע מדידות קרינה ELF	3300-01-4
תוקף ההיתר	23.1.2027

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

3. אפיון מכשיר המדידה

ציוד	דגם	מספר סידורי	תוקף תעודת הכיול	תדרי עבודה
מכשיר	TM-192	221002707	06.06.2026	30Hz-2000Hz
מכשיר מד טווח לייזר		Nikon 550AS		

4. נתוני מקורות הקרינה (במידה וניתן)

נתון	פרטים
סוג מתקן החשמל	סריקה – תשתיות חשמל \ לוחות חשמל
שייך ל -	פנימי
תנאי ביצוע המדידה	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

5. דו"ח מדידות שדה מגנטי

מס"ד	תיאור מיקום המדידה	סוג האיכלוס	מרחק ממקור הקרינה	גובה נקודת המדידה	צפיפות השטף המגנטי הנמדד	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול	הערות
	<input type="checkbox"/>	ברציפות \ לא ברציפות	(m)	(m)	mG	mG	<input type="checkbox"/>
1	בוטקה שומר צ. גדר היקפית בסמיכות לחדר חשמל ("חט"פ ארזים") – סריקה במקביל לגדר	ברציפות	רקע	1.0	0.70	-	תקין
קומת כניסה							
2	ח. מנהלת	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
3	ח. מזכירה	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
4	ח. מורים	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
5	לוח חשמל A חזית למסדרון	לא ברציפות	0.3	1.0	16.20	-	תקין
6	לוח חשמל A חזית למסדרון	לא ברציפות	1.0	1.0	1.44	-	תקין
7	גב לוח חשמל A צמוד קיר חדר אב הבית	לא ברציפות	0.3	1.0	17.50	-	תקין
8	גב לוח חשמל A צמוד קיר חדר אב הבית	לא ברציפות	1.0	1.0	<2.00	-	תקין
9	מקלט	לא ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
10	כיתה ג	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
11	כיתה 8	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
12	כיתה 10	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
13	ח.שילוב	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
אולם ספורט							
14	אולם – צמוד קיר גב לוח חשמל B	ברציפות	0.3	1.0	1.88	-	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

קומה 1							
15	ספרייה	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
16	כיתה 16	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
17	כיתה 17	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
18	כיתה 18	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
19	כיתה 19	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
20	כיתה 20	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
21	כיתה 21	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
22	כיתה 22	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
23	כיתה 23	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
24	כיתה 24	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
25	כיתה 25	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
26	כיתה 26	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
27	לוח חשמל C – חזית למסדרון	לא ברציפות	0.3	1.0	6.66	-	תקין
28	לוח חשמל C – חזית למסדרון	לא ברציפות	0.7	1.0	<2.00	-	תקין
29	גב לוח חשמל C – צמוד קיר שירותים	לא ברציפות	0.3	1.0	8.00	-	תקין
30	גב לוח חשמל C – צמוד קיר שירותים	לא ברציפות	0.7	1.0	<2.00	-	תקין
31	לוח חשמל D – חזית למסדרון	לא ברציפות	0.3	1.0	6.66	-	תקין
32	לוח חשמל D – חזית למסדרון	לא ברציפות	0.7	1.0	<2.00	-	תקין
33	גב לוח חשמל D – צמוד קיר שירותים	לא ברציפות	0.3	1.0	4.85	-	תקין
34	גב לוח חשמל D – צמוד קיר שירותים	לא ברציפות	0.7	1.0	<1.00	-	תקין

הערה – תוצאות המדידות נכונות למקום ולזמן המדידה ועשויות להשתנות כפונקציה של העומס על הרשתות.

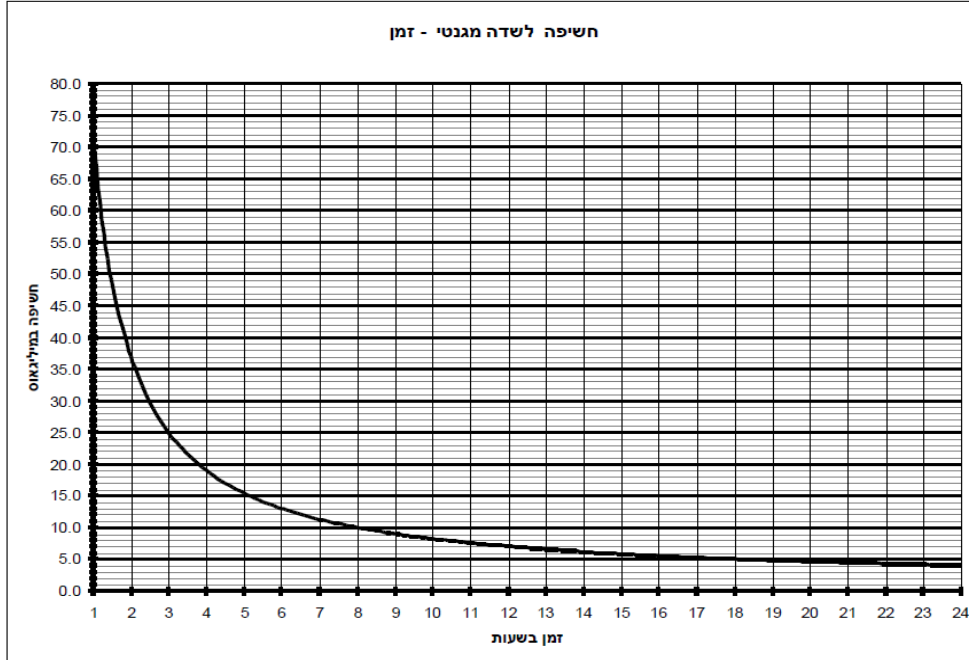
6. ניתוח תוצאות

רמות הקרינה שנמדדו הינן תקינות ועומדות בהמלצות שנקבעו ע"י המשרד להגנת הסביבה.

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001



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

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

מידע נוסף בנושא קרינה בלתי מייננת באתר האינטרנט של [המשרד להגנת הסביבה](#)

בכבוד רב,
דניאל פדוביץ (MSc.)
מכון אנפה
0523952253

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

17/7/2025

RAD-ANAF-A-B-25/797

לכבוד
איגוד ערים חיפה,
שלום רב,

הנדון: דוח מדידת שדה מגנטי בתחום תדרי רשת החשמל (ELF)

1. רקע לביצוע המדידה

בתאריך 14/7/2025 בוצעה מדידת צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית. המדידה בוצעה בעקבות פנייה לבדיקת קרינה עבור: בית הספר – רמות יצחק א

נתון	פרטים
שם הפונה	איגוד ערים חיפה
מס. טלפון	-
דוא"ל	-
תאריך ביצוע המדידות	14.7.2025
כתובת מקום המדידות	תיכון מקיף, רחוב צה"ל הברוש 1, נשר
תנאי מזג האוויר	אופייני לעונה
נוכחים בזמן המדידה	עומר

2. פרטי המודד

נתון	פרטים
שם מבצע המדידה	דניאל פדוביץ
מספר היתר לביצוע מדידות קרינה ELF	3300-01-4
תוקף ההיתר	23.1.2027

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

3. אפיון מכשיר המדידה

ציוד	דגם	מספר סידורי	תוקף תעודת הכיול	תדרי עבודה
מכשיר	TM-192	221002707	06.06.2026	30Hz-2000Hz
מכשיר מד טווח לייזר		Nikon 550AS		

4. נתוני מקורות הקרינה (במידה וניתן)

נתון	פרטים
סוג מתקן החשמל	סריקה – תשתיות חשמל \ לוחות חשמל \ מערכת סולארית
שייך ל -	פנימי
תנאי ביצוע המדידה	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

5. דו"ח מדידות שדה מגנטי

מס"ד	תיאור מיקום המדידה	סוג האיכלוס	מרחק ממקור הקרינה	גובה נקודת המדידה	צפיפות השטף המגנטי הנמדד	צפיפות השטף המגנטי לאחר נרמול	הערות
	<input type="checkbox"/>	ברציפות\ לא ברציפות	(m)	(m)	mG	mG	<input type="checkbox"/>
בניין כיתות							
קומת קרקע - מבואה							
1	מבואה	לא ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
2	חדר אב הבית	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
3	כיתה י3	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
4	כיתה י4	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
5	כיתה י5	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
6	כיתה י6	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
7	כיתה י7	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
8	כיתה י8	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
9	ח. יועצת	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
10	לוח חשמל ראשי A חזית למבואה	לא ברציפות	0.3	1.0	<14.22	-	תקין
11	לוח חשמל ראשי A חזית למבואה	לא ברציפות	0.7	1.0	<5.50	-	תקין
12	לוח חשמל ראשי A חזית למבואה	לא ברציפות	1.2	1.0	<2.00	-	תקין
13	חדר רכות שכ'	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
14	כיתה 10	לא ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
15	כיתה 2	לא ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
קומה 1							
17	כיתה 17	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
18	כיתה 18	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
19	כיתה 19	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
20	ח. יועצת	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

21	חדר יועצת	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
22	מחסן	לא ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
23	ח.רכות שכ' א	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
24	לוח חשמל B חזית למבואה	לא ברציפות	0.3	1.0	9.50	-	תקין
25	לוח חשמל B חזית למבואה	לא ברציפות	0.7	1.0	<0.50	-	תקין
26	כיתה 11	לא רציפות	0.3	1.0	2.50	-	תקין
27	כיתה 6א	לא ברציפות	0.7	1.0	<1.00	-	תקין
28	כיתה 4א	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
29	כיתה 3א A	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
30	כיתה 3א B	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
קומה 2-מעבדות							
31	מעבדה 20- מקביל לקיר חיצוני	ברציפות	רקע	1.0	<0.80	-	תקין
32	מעבדה 22 מקביל לקיר חיצוני	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
33	מעבדה פיסיקה מקביל לקיר חיצוני	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
34	מעבדה ביולוגיה מקביל לקיר חיצוני	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
35	מעבדה כימיה מקביל לקיר חיצוני	ברציפות	רקע	1.0	<0.75	-	תקין
36	חדר מזרחנות	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
37	חדר משפט	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
38	חדר מלא	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
39	חדר רכות	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
40	חדר מורים	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
41	לוח חשמל C חזית למסדרון	לא ברציפות	0.3	1.0	3.50	-	תקין
42	לוח חשמל C חזית למסדרון	לא ברציפות	0.7	1.0	<1.00	-	תקין
43	חדר אוכל	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
44	כיתה 41	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
45	כיתה 42	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
46	כיתה 43	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
47	כיתה 44	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

48	מקלט-מועדון תלמידים	ברציפות	רקע	1.0	<0.77	-	תקין
קומת כניסה א							
49	כיתה יב8	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
50	כיתה יב5	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
51	חדר אנגלית	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
52	חדר מחשבים	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
53	חדר ספרות	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
54	חדר אלקטרוניקה	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
55	כיתה יא7	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
56	ספרייה	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
57	ה. רכות	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
58	לוח חשמל C חזית למבואה	לא ברציפות	0.3	1.0	4.44	-	תקין
59	לוח חשמל C חזית למבואה	לא ברציפות	0.7	1.0	<1.50	-	תקין
60	חדר פל"א	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
מרכז למידה							
61	אולם 1	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
62	אולם 2	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
63	אולם 3	ברציפות	רקע	1.0	<0.50	-	תקין
64	ה. מוסיקה						
65	לוח חשמל D חזית למסדרון משמאל	לא ברציפות	0.3	1.0	7.99	-	תקין
66	לוח חשמל D חזית למסדרון משמאל	לא ברציפות	0.7	1.0	<2.00	-	תקין
אולם ספורט							
67	לוח חשמל חזית מעבר לאולם	לא ברציפות	0.3	1.0	2.87	-	תקין
68	לוח חשמל חזית מעבר לאולם	לא ברציפות	0.5	1.0	<0.50	-	תקין
אודיטוריום							
69	לוח חשמל - אבזור חשמלי חזית לבמה	לא ברציפות	0.3	1.0	9.07	-	תקין
70	לוח חשמל - אבזור חשמלי חזית לבמה	לא ברציפות	0.7	1.0	<1.50	-	תקין

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סלולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סלולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת)-מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

הערה – תוצאות המדידות נכונות למקום ולזמן המדידה ועשויות להשתנות כפונקציה של העומס על הרשתות.

6. ניתוח תוצאות

רמות הקרינה שנמדדו הינן תקינות ועומדות בהמלצות שנקבעו ע"י המשרד להגנת הסביבה.

7. תמונה

בית הספר – תיכון מקיף



הסברים

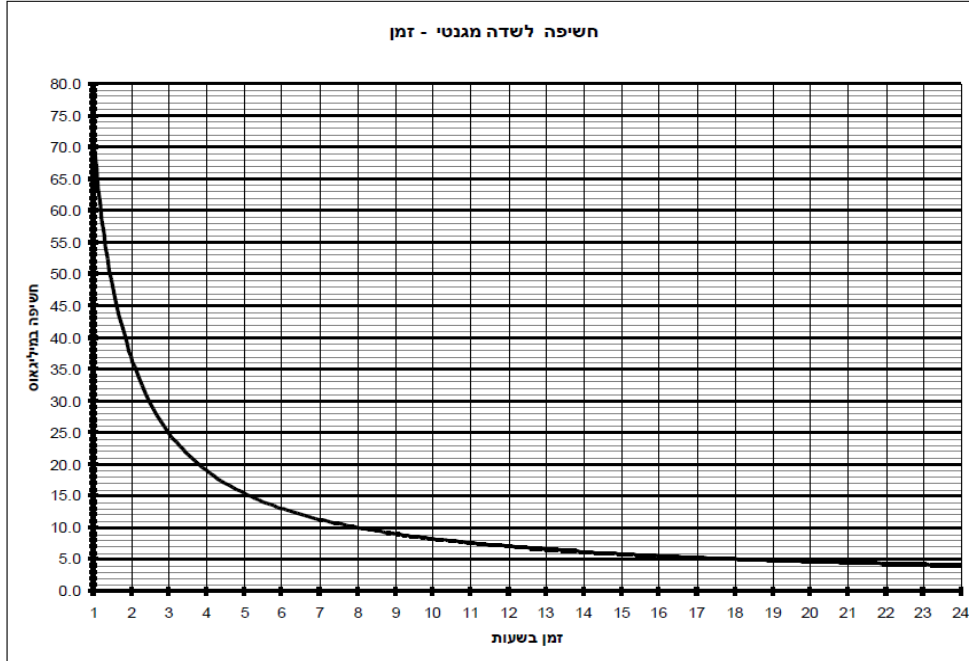
- ארגון הבריאות העולמי (WHO) קבע כי רמת החשיפה הרגעית המרבית המותרת של בני-אדם לשדה מגנטי משתנה בתדר 50 הרץ הינה 1000 מיליגאוס.
 - ארגון הבריאות העולמי (WHO ביום) קבע כי מתקני חשמל החושפים את הציבור לאורך זמן לשדה מגנטי העולה על 4 מיליגאוס בממוצע שנתי, הינם "גורם אפשרי לסרטן" (Possible Carcinogenic).
 - 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 בו צריכת החשמל הינה צריכת שיא.
 - חשיפה לשדה מגנטי של 4 מיליגאוס בממוצע יומי 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 כמעל 90% מבתי המגורים אינה עולה על 1.0 מיליגאוס.

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת)-מיטיגציה לגז ראדון



טלפון: 0523952253 דואר אלקטרוני: anafa.service@gmail.com, רחוב גרונימן 12 תל אביב \ מכון אנפה ת.ד. 39063, מיקוד 6139001

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



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

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

מידע נוסף בנושא קרינה בלתי מייננת באתר האינטרנט של [המשרד להגנת הסביבה](#)

בכבוד רב,
דניאל פדוביץ (MSc.)
מכון אנפה
0523952253

מכון אנפה מומחים לבדיקות קרינה ובריאות סביבתית- מדידות קרינה חשמל ורדיו- סולאר (ELF+RF)-מיגון קרינה חשמל ורדיו סולאר- בדיקות גז ראדון (קרינה מייננת) -מיטיגציה לגז ראדון