

לכבוד
בית ספר תקומה

שלום רב,

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

1. מצ"ב פרוטוקול המדידות של השדה המגנטי

שם המבקש	בית ספר תקומה
כתובת	רח' דון יחיא שבתאי 1, תל אביב
טלפון	03-5179473
נייד	
פקס/ email	03-5102654
תאריך ביצוע המדידות	18.01.2015
כתובת מקום המדידות	רח' דון יחיא שבתאי 1, תל אביב
המדידות נערכו בנוכחות	דנת
סוג המדידות	מדידות שדה מגנטי מרשת החשמל

שם מבצע המדידה	דן צ'קולייב
מס' ההיתר	2030-01-4
תוקף ההיתר	31/07/2019

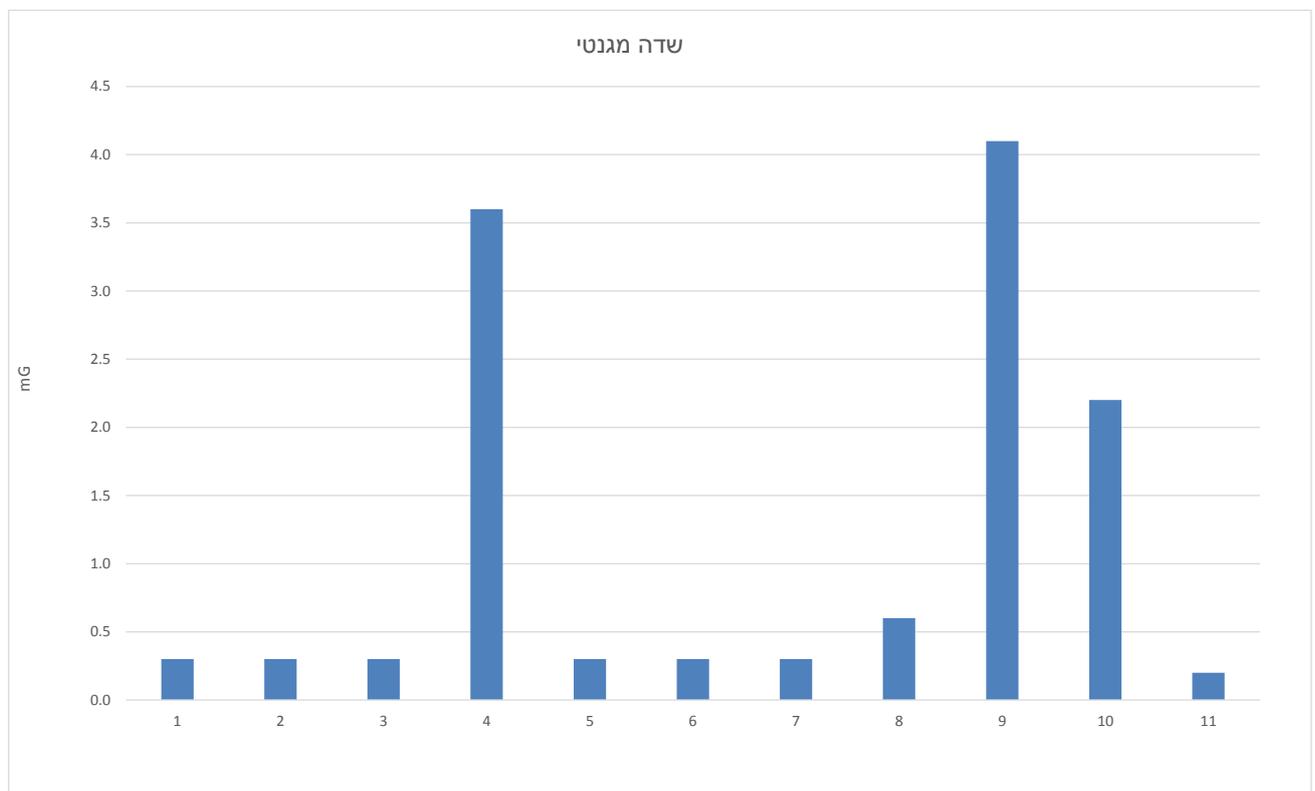
אפיון שיטה, מיקום המדידה

תאור מקום המדידה	מוסד חינוך
תנאי ביצוע מדידה	גובה המדידה מעל רצפה 1 מ'
	תנאי מזג אוויר: בהיר
המקור השדה	לוחות חשמל

דו"ח מדידות שדה מגנטי

זמן המדידה	גובה נקודת המדידה	מרחק הנקודה ממקור	שדה מגנטי	שדה חשמלי	שם הנקודה	מס'
	m	m	mG	V/m		
9:00	1		0.3	6	מזכירות עמדת מזכירה	1
9:06	1		0.3	5	חדר מנהלת עמדת עבודה	2
9:12	1		0.3	5	חדר יועצת עמדת עבודה	3
9:18	1	0.5	3.6	4	אולם ספורט ליד קיר גובל עם לוח חשמל	4
9:24	1	0.5	0.3	4	מחסן ליד לוח חשמל	5
9:30	1	1	0.3	6	חדר מורים ליד ארון תקשורת	6
9:36	1	0.5	0.3	5	חדר מורים ליד עגלת טעינה	7
9:42	1	3.5	0.6	4	חדר מוסיקה עמדת עבודה	8
9:48	1	0.5	4.1	4	חדר מוסיקה ליד קיר גובל עם לוח חשמל	9
9:54	1	0.5	2.2	3	כיתה ז'-2 ליד לוח חשמל	10
10:00	1	0.5	0.2	2	חדר עיצוב ליד לוח חשמל	11

❖ תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.



תמונות מאתר המדידה



הסבר לתוצאות המדידה

- ארגון הבריאות העולמי (WHO) קבע כי רמת **החשיפה הרגעית** המרבית המותרת של בני-אדם לשדה מגנטי משתנה בתדר 50 הרץ, הינה **2000 מיליגאוס**, לשדה חשמלי **5000 V/m**.
- הארגון הבינלאומי לחקר הסרטן (IARC) קבע כי מתקני חשמל החושפים את הציבור **לאורך זמן** לשדה מגנטי ממוצע (על פני 24 שעות) העולה על **2 מיליגאוס** הינם "גורם אפשרי לסרטן" (Possible Carcinogenic).
- לפי המלצות של משרד להגנת הסביבה, שדה מגנטי במקומות שהות אנשים 8 שעות לא צריך לעבור **10 מיליגאוס**.
- משרדי הבריאות והגנת הסביבה הציעו את הערך **4 מיליגאוס** כ-50 המתייחס לממוצע ביממה עם צריחת חשמל מרבית אופיינית.
- המשרד לאיכות הסביבה ממליץ שמתקני חשמל יתוכננו ויופעלו בהתאם לעקרון הזהירות המונעת, לשם הפחתה ככל האפשר של השדות המגנטיים אליהם נחשף הציבור ממרכיבים השונים של רשת החשמל.

סיכום הבדיקה

לא קיימת בעיית חשיפה לקרינה.
באפשרותך למצוא הסברים נוספים בנושא באתר האינטרנט של המשרד לאיכות הסביבה

www.sviva.gov.il

אפיון מכשיר המדידה

Aaronia AG, Spectran NF-5020 06012 S/n	מכשיר תוצרת חברת דגם:
22/07/2015	תוקף הכיול של המכשיר

אשמח לעמוד לרשותך במידת הצורך.

בכבוד רב,
דן צ'קולייב .

י"א שבט תשע"ה
31 ינואר 2015



היתר משרד להגנת הסביבה 2030

בדיקות קרינה

www.gloriarad.com

dan@gloriarad.com

61030 תל אביב, ת.ד. 3064

פקס: 077-4813370

נייד: 054-2280101

טל: 03-6813335

לכבוד
בית ספר תקומה

שלום רב,

הנדון: מדידת קרינה בלתי מייננת בתחום תדרי הרדיו (RF)

2. מצ"ב פרוטוקול המדידות של צפיפות ההספק.

שם המבקש	בית ספר תקומה
כתובת	רח' דון יחיא שבתאי 1, תל אביב
טלפון	03-5179473
נייד	
פקס/ email	03-5102654
תאריך ביצוע המדידות	18.01.2015
כתובת מקום המדידות	רח' דון יחיא שבתאי 1, תל אביב
המדידות נערכו בנוכחות	דנת
סוג המדידות	מדידות צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית

שם מבצע המדידה	דן צ'קולייב
מס' ההיתר	2030-01-06
תוקף ההיתר	10/11/2019

אפיון שיטה ומיקום המדידה

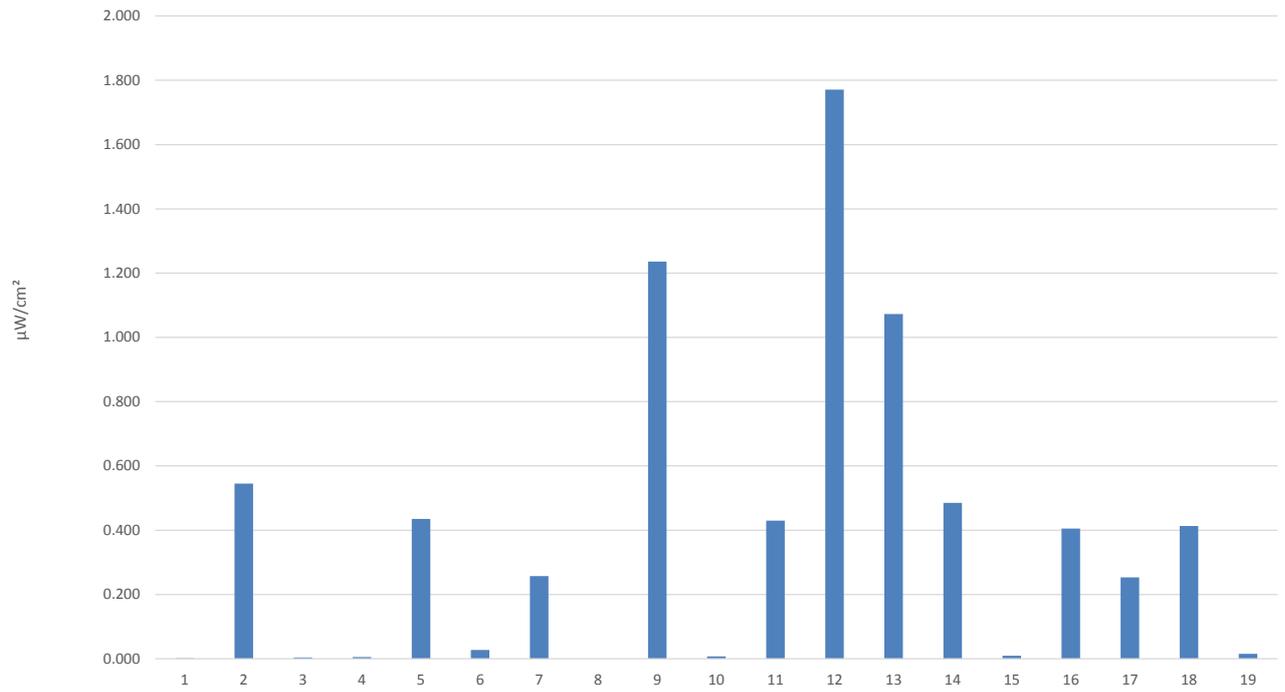
תנאי ביצוע מדידות	בשימוש תומך מחומר מבודד בגובה 1.5 m מעל פני השטח.
השתייכות האתר, זיהוי, תדרי שידור	תנאי מזג אוויר: בהיר מתקן שידור של חברת סלקום, מוקדי השידור WIFI פועלים בתדרים הבאים 1822, 2400 MHz
תאור מקום המדידה	מוסד חינוך
אנטנות	על תורן

תוצאות מדידת צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית

זמן מדידה	סך % סביבתי	צפיפות הספק	גובה נקודת המדידה ביחס למוקד השידור	זווית גובה	מרחק הנקודה ממקור	נקודת מדידה	מס'
		$\mu\text{W}/\text{cm}^2$	m	°	m		
9:00	0.003%	0.001				מזכירות עמדת מזכירה	1
9:06	1.363%	0.545	1		1	ליד ראوتر במסדרון ליד חדר מנהלת	2
9:12	0.010%	0.004	1		4	חדר מנהחת	3
9:18	0.013%	0.005				חדר יועצת	4
9:24	1.088%	0.435	1		1	ליד ראوتر במסדרון ליד כיתה ט'-2	5
9:30	0.068%	0.027	1		2	כיתה ט'-2	6
9:36	0.643%	0.257	1		1	ליד ראوتر במסדרון ליד חדר מורים	7
9:42	#3HA4!	0.69/	1		1	חדר מורים ליד ארון תקשורת	8
9:48	3.090%	1.236	18	20.00	52	חדר מוסיקה	9
9:54	0.018%	0.007				כיתה יא'-2 ליד ארון תקשורת	10
10:00	1.075%	0.430	1		1	ליד ראوتر במסדרון ליד כיתה יא'-2	11
10:06	4.428%	1.771	18	20.00	52	חדר קלינייט תקשורת שולחן מחשב	12
10:12	2.683%	1.073	18	19.00	55	חדר קלינייט תקשורת שולחן עבודה	13
10:18	1.213%	0.485	1		1	ליד ראوتر במסדרון ליד כיתה יא'-1	14
10:24	0.023%	0.009	1		1	כיתה יא'-1	15
10:30	1.013%	0.405	1		1	ליד ראوتر כיתה ז'-2	16
10:36	0.633%	0.253	1		1	ליד ראوتر במסדרון ליד כיתה ח'-2	17
10:42	1.033%	0.413	1		1	ליד ראوتر במסדרון ליד כיתה י'-2	18
10:48	0.038%	0.015	1		0.5	חדר מורים ליד ארון תקשורת	19

❖ תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.

צפיפות הספק



תמונות מאתר המדידה





הסבר לתוצאות המדידה

- ארגון הבריאות העולמי (WHO) קבע כי רמת **החשיפה** המרבית המותרת של בני-אדם לקרינה בתחום תדרי סלולר ו-WiFi, היא **1000-400** מיקרו וואט לסמ"ר, סף זה אומץ ע"י המשרד לאיכות הסביבה כ-**סף בריאותי**.
- קרינת הרקע בבית מגורים טיפוסי בסביבה עירונית אינה עולה על 5 מיקרו וואט לסמ"ר.
- המשרד לאיכות הסביבה קבע **סף סביבתי** לחשיפה במקומות בהם שוהים אנשים ברציפות לאורך זמן כגון בתוך בתים, משרדים וכד'. סף זה עומד על עשירית מהסף שקבע ארגון הבריאות העולמי. לגבי אזורים שאינם מאוכלסים ברציפות לאורך זמן הסף הסביבתי הינו 30% מהסף שנקבע על ידי ארגון הבריאות העולמי.

סיכום הבדיקה

לא קיימת בעיית חשיפה לקרינה. באפשרותך למצוא הסברים נוספים בנושא באתר האינטרנט של המשרד לאיכות הסביבה

www.sviva.gov.il

אפיון מכשיר המדידה

Aaronia AG, Spectran HF-6080 S/n 01110	מכשיר תוצרת חברת דגם:
Aaronia AG, Hyperlog 6080 Frequency range 10-8000 MHz	חיישן תוצרת חברה:
14/02/2015	תוקף הכיול של המכשיר

אשמח לעמוד לרשותך במידת הצורך.

בכבוד רב,
דן צ'קויליב .