

23 בינואר 2012

לכבוד:
 ד"ר עופר דרסלר
 איגוד ערים לאיכות הסביבה מפרץ חיפה
 רח' מושלי יעקוב 7,
 חיפה.

שלום רב,

הנדון: דו"ח מדידת צפיפות שטף מגנטי בתחום תדרי ELF ממקורות חשמל בגן שיזף

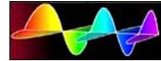
בהתאם לפנייתכם בתאריך 4-1-2012 ביצענו בדיקה של השדה המגנטי הנפלט ממקורות חשמל בגן שיזף בקרית ים

1. פרוטוקול המדידות

שם המבקש	ד"ר עופר דרסלר, איגוד ערים לאיכות הסביבה מפרץ חיפה
טלפון	04-842-8201
כתובת מקום המדידות	רח' ישראל ישעיהו, קריית ים
תאריך ביצוע המדידה	4-1-2012
שעת ביצוע המדידה	08:50
סוג המדידות	מדידת צפיפות שטף מגנטי בתחום תדרי ELF ממקורות חשמל

שם מבצע המדידה	אריה גיגי
מס' ההיתר ELF	3000-04-4
תוקף ההיתר ELF	05.10.2016

מכשיר מדידה ELF	<p>Aaronia 5035 #01150</p> <p>תוקף כיוול 30 ביולי 2012 מעבדת GERMANY, AARONIA טווח מדידה 1Hz to 1MHz</p> 
-----------------	--



2. אפיון שיטה ומיקום המדידה

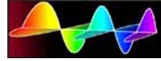
תנאי הסביבה של ביצוע מדידות	בהיר וקר
תיאור הגן	אולם ראשי, מקלט, מטבח שירותים
תיאור מקור שדה ELF	ארון חשמל ופילר וציוד חשמלי
תהליך המדידה	סריקה איטית במרחבי הגן תוך רישום ערכי מדידה בנ"צ שנבחרו

3. נתוני לוח החשמל



ארון חשמל במקלט

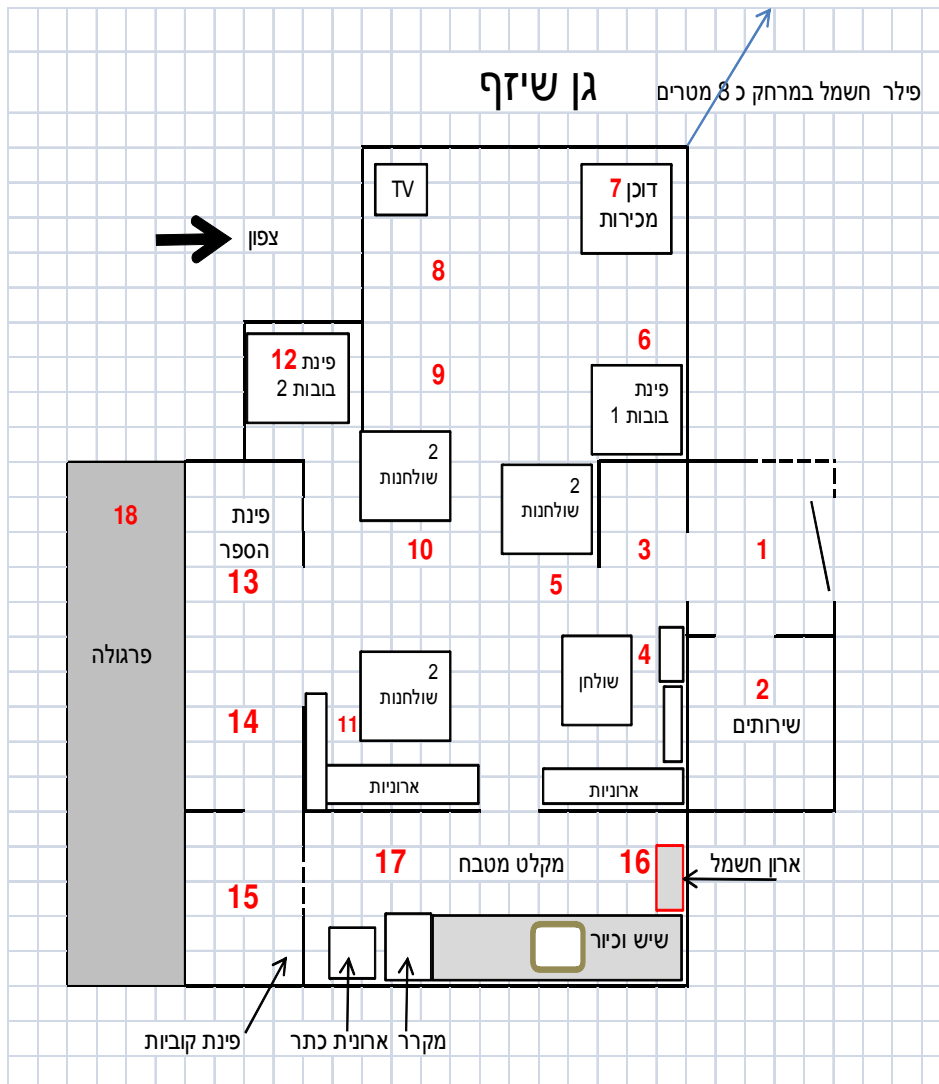
מספר הפאזות	זרם נוכחי	זרם המפסק הראשי	מרחק משנאי	מרחק מקווי מתח	מיקום לוח החשמל
3	10A	ארון חשמל משני A10*3	-----	----	במטבח

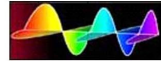


4. תמונות



5. שרטוט אזור המדידה

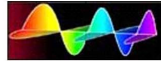




6. תוצאות מדידת צפיפות שטף מגנטי בתחום תדרי ELF ממקורות חשמל

מספר בסקיצה	תיאור הנקודה	מרחק (מטרים)	גובה (מ"ס)	שהייה	עוצמה ב mGauss
1	כניסה לגן	-	60	לא רציפה	0.2
2	שירותים	-	60	לא רציפה	0.2
3	כניסה לאולם	-	60	רציפה	0.3
4	פינה צפון מזרחית של האולם	-	60	רציפה	0.3
5	מרכז האולם	-	60	רציפה	0.3
6	פינה צפון מערבית של האולם פינת בובות 1	-	60	רציפה	0.9
7	דוכן מכירות	-	60	רציפה	0.9
8	פינת TV	-	60	רציפה	1.3
9	דרום מערב האולם	-	60	רציפה	1.4
10	דרום מרכז האולם	-	60	רציפה	1.1
11	ארוניות	-	60	רציפה	1
12	פינת בובות 2	-	60	רציפה	1.7
13	פינת הספר	-	60	רציפה	0.9
14	חדר קוביות	-	60	רציפה	0.6
15	פינת קוביות	-	60	רציפה	0.5
16	במטבח ארון חשמל	0.3	180	לא רציפה	11
16A	במטבח ארון חשמל	0.8	100	לא רציפה	1.8
17	שיש ליד המקרר במטבח	0.3	60	רציפה	1.1
18	קצה צפוני של הפרגולה	-	60	רציפה	0.9
19	פינה צפון מערבית של החצר הקרובה לפילר	0.3	60	לא רציפה	5
19A	פינה צפון מערבית של החצר הקרובה לפילר	1	100	לא רציפה	1.8

- תוצאות המדידה נכונות למקום וזמן הבדיקה.
- רמות השדות המגנטיים עשויות להשתנות כפונקציה של העומס ברשתות ושימוש



7. הסברים לבדיקת ELF

א. המלצות המשרד להגנת הסביבה:

- א. רמה ממוצעת של 2mg בחשיפה לאורך 24 שעות ביממה
- ב. רמה ממוצעת של 3mg בחשיפה לאורך 12 שעות ביממה
- ג. רמה ממוצעת של 4mg בחשיפה לאורך 8 שעות ביממה

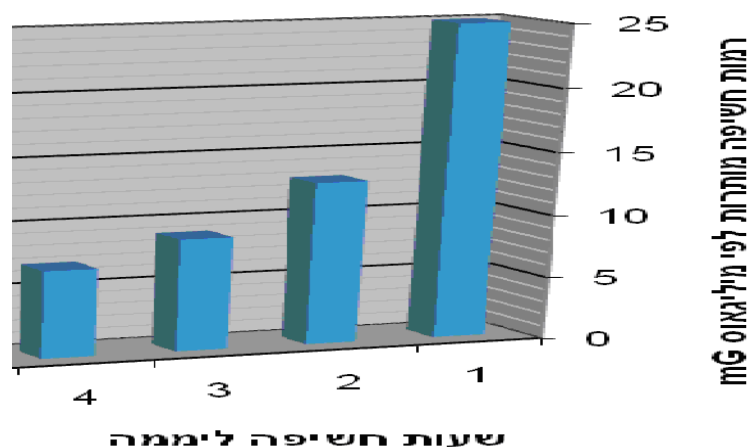
ב. הסברים לתוצאות המדידה עפ"י המשרד להגנת הסביבה:

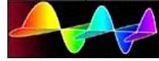
- ארגון הבריאות העולמי (WHO) קבע כי רמת החשיפה הרגעית המרבית המותרת של בני-אדם לשדה מגנטי משתנה בתדר 50 הרץ, הינה 2000 מיליגאוס.
 - הארגון הבינלאומי לחקר הסרטן (IARC) קבע כי מתקני חשמל החושפים את הציבור לאורך זמן לשדה מגנטי ממוצע (על פני 24 שעות) העולה בין 2-4 מיליגאוס הינם "גורם אפשרי לסרטן" (Possible Carcinogenic).
 - 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.
 - המשרד להגנת 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.
- באפשרותך למצוא הסברים נוספים בנושא באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה: www.sviva.gov.il

ג. הסבר כללי על קרינה מרשת החשמל:

- נכון לתחילת שנת 2012 אין תקן שקובע סף לעוצמת השדה המגנטי. קיימות המלצות לסף של 2000 מיליגאוס לחשיפה אקוטית קצרת טווח (חשיפה רגעית). קיימת המלצה לתכנון של מתקני חשמל חדשים לפי סף לחשיפה ממושכת של עד 2 מיליגאוס.
- המשרד להגנת הסביבה פועל על פי עיקרון הזהירות המונעת, ואחת ממטרותיו העיקריות היא למזער ככל האפשר, באמצעים הטכנולוגיים הקיימים ובעלות סבירה, את חשיפת הציבור לקרינה אלקטרומגנטית, ולצמצם את השטח שבו חלות מגבלות בניה בגלל הקרינה. רמת השדה האופיינית אינה עולה על 0.4 מיליגאוס.
- נכון לתחילת שנת 2012 המשרד להגנת הסביבה ממליץ על נקיטת הפעולות הדרושות להשגת הפחתה משמעותית של מספר התושבים בכלל וילדים בפרט החשופים דרך קבע ואף באורח זמני לעוצמות של שדה מגנטי מרשת החשמל הגבוהות מהערכים שהוזכרו בספרות המקצועית כעלולים לגרום לתוספות סיכון בריאותיות.

ד.רמות מרביות לחשיפה לשדה מגנטי ביחס לזמן החשיפה:



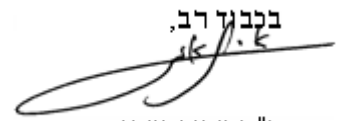


8. סיכום והמלצות:

בגן הילדים הנבדק לא נמצאו חריגות קרינה בתחום ה ELF פרט ל 2 נקודות בודדות מס' 16:19 הנקודות הנ"ל נמצאות בסמוך ללוחות החשמל וטבעי שיהיה בהן שטף מגנטי גבוה. במרחקים של מעל 1 מטר אין יותר השפעה של קרינה שמקורה בארונות החשמל, והערכים יורדים אל מתחת ל 2 מיליגאוס וזה מצביע על מצב תקין. מומלץ שצוות הגן יוודא שילדים לא שוהים שהייה ממושכת בצמוד לארונות החשמל. לאור האמור לעיל ותוצאות מדידת הקרינה ניתן לקבוע שמצב גן הילדים תקין. אשמח לעמוד לרשותכם בכל עת ולענות כל שאלה במידת הצורך.

בכבוד רב,
אחיה גיגי - יוגב
יעוץ קרינה ורעש
0522021411

המאשר:

בכבוד רב,

ד"ר אהוד נאמן.