

ט"ז כסלו תשע"ה
08 דצמבר 2014

לכבוד
מר אבי עמירה
מפקח יחידה סביבתית שהם, חבל מודיעין
שלום רב,

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

מצ"ב פרוטוקול המדידות של השדה המגנטי

שם המבקש	מפקח יחידה סביבתית שהם, חבל מודיעין
כתובת	רח' לפיד שהם
טלפון	0538775980
נייד	0538775980
פקס / דוא"ל	avia@shoham.muni.il
תאריך ביצוע המדידות	08.12.2014
כתובת מקום המדידות	ב"ס "אבן חן", תפן 7 שהם
המדידות נערכו בנוכחות	מר אבי עמירה מפקח יחידה סביבתית שהם, קרן רזנצר מנהלת ב"ס, יזהר אולשה ועד הורים, חנהלה ועד הורים, חגית אבירם ס. מנהל אגף חינוך שהם
סוג המדידות	מדידות שדה מגנטי מרשת החשמל
שם מבצע מדידה	אינג' ארטור קולנגייב

אפיון שיטה, מיקום המדידה

תאור מקום המדידה	בתוך ב"ס "אבן חן"
תנאי ביצוע מדידה	גובה מדידה 1 מ', תנאי מזג אוויר בהיר, טמפרטורה 23°C
המקור השדה	ארונות חשמל, קווי מתח מוטמנים

דו"ח מדידות שדה שטף המגנטי:

המדידה בוצע בעומס מקסימלי (מזגנים, תאורה וכו')

מס' רץ	תיאור נקודת המדידה	מרחק הנקודה ממקור השדה המגנטי (m)	גובה נקודת המדידה (m)	צפיפות השטף המגנטי הנמדדת (mG)
1	חדר מזכירות ב"ס וחדר מנהלת	1	1	0.5
2	מול ארון חשמל בכניסה מרכזית במסדרון	0.3	1	13
3	מול ארון חשמל בכניסה מרכזית במסדרון	1	1	2.3
4	צד של ארון חשמל בכניסה מרכזית במסדרון	0.3	1	6
5	צד של ארון חשמל בכניסה מרכזית במסדרון	1	1	2
6	מול ארון חשמל במסדרון בכניסה לכיתה ה'3	0.3	1	2
7	גב ארון חשמל בכיתה ה'3	0.3	1	0.5
8	כיתה ה' 1 לאורך קירות חיצוניים	0.3	0.3	4.5-6
9	כיתה ה' 1	-	1	4.5
10	תוואי קו מתח מוטמן חיצוני בהיקף כיתה ה' 1	0.3	1	20
11	תוואי קו מתח מוטמן חיצוני בהיקף כיתה ה' 1	1	1	15
12	מול ארון חשמל חדר אומנות	0.3	1	20
13	מול ארון חשמל חדר אומנות	1	1	2
	קומה 2			

10	1	0.3	מול ארון חשמל במסדרון ליד חדר מחשב	14
1.5	1	1	מול ארון חשמל במסדרון ליד חדר מחשב	15
10	1	0.3	בגב ארון חשמל בחדר מחשב	16
2	1	1	בגב ארון חשמל בחדר מחשב	17
			<u>שכבה ג'</u>	
6	1	0.3	מול ארון חשמל בחדר מתמטיקה	18
1.5	1	1	מול ארון חשמל בחדר מתמטיקה	19
5	1	0.3	מול ארון חשמל במסדרון בכניסה לכיתה ד'3	20
1	1	1	מול ארון חשמל במסדרון בכניסה לכיתה ד'3	21
			<u>שכבה ב'</u>	
2.5	1	0.3	מול ארון חשמל במסדרון בכניסה לכיתה ב'3	22
1.5	1	0.3	גב ארון חשמל כיתה ב'3	23
7	1	0.3	מול ארון חשמל בספרייה	24
2	1	1	מול ארון חשמל בספרייה	25
20	1	0.3	מול ארון חשמל כיתת מחול	26
2.5	1	1	מול ארון חשמל כיתת מחול	27
			<u>שכבה א'</u>	
2	1	0.3	סביב ארון חשמל בכיתה א'1	28
			<u>מתחם ספורט</u>	
15	1	0.3	מול ממיר סולארי במגרשי ספורט	29
0.8	1	1	מול ממיר סולארי במגרשי ספורט	30
3	1	0.3	עולם ספורט מול ארון חשמל	31
0.7	1	1	עולם ספורט מול ארון חשמל	32

❖ תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה

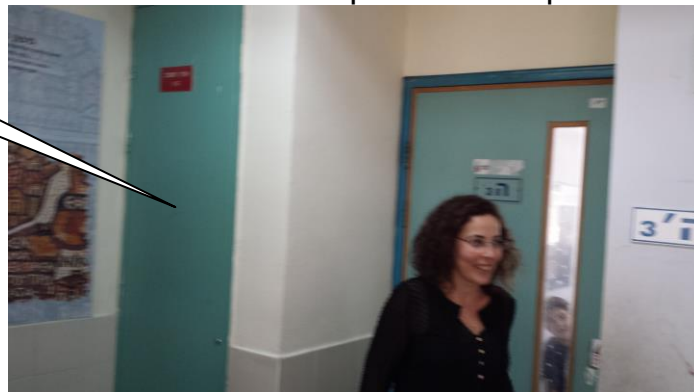
סיכום:

1. תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה, לפי זה יש לצפות לעליה או ירידה של הערכים כפונקציה של הזרם בחוטי חשמל.
2. תוצאות המדידה (ראה דוח מדידות) מצביעות על רמת שטף מגנטי גבוה בכיתה ה'.
3. המשרד להגנת הסביבה פועל על פי עקרון הזהירות המונעת ואחת ממטרותיו העיקריות היא למזער ככל האפשר את חשיפת הציבור בכלל וילדים בפרט החשופים דרך קבע ואף באופן זמני לעוצמות של שדה מגנטי מרשת חשמל העולות על 4 מיליגאוס.
4. לאור האמור לאיל, אני ממליץ להרחיק במידי את ילדי הכיתה.
5. יש להזמין מומחה למערכות חשמל ושדות מגנטיים לצורך מתן פתרונות אפשריות לצורך הורדת שדה שטף מגנטי בב"ס "אבן חן".

תמונות מאזור המדידה

ארון חשמל במסדרון בכניסה לכיתה ה'3

2mG
נק'6

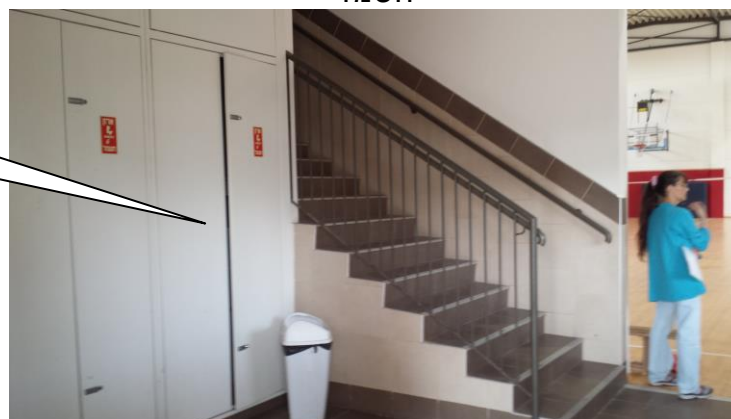


חדר חשמל ראשי



עולם ספורט מול ארון
חשמל

3mG
נק'31





תוואי קו מתח מוטמן חיצוני בהיקף כיתת ה' 1

20mG
10'נק'



15mG
11'נק'





ארון חשמל בספרייה

7mG
נק'24



ארון חשמל במסדרון ליד חדר מחשב



10mG
14'נק'

כיתה ה' 1



6mG
8'נק'

כל התמונות צולמו ע"י ארטור קולנגייב ב- 08.12.2014

הסבר לתוצאות המדידה

- ארגון הבריאות העולמי (WHO) קבע כי רמת החשיפה הרגעית המרבית המותרת של בני-אדם לשדה
- מגנטי משתנה בתדר 50 הרץ, הינה **1000 מיליגאוס**.
- הארגון הבינלאומי לחקר הסרטן (IARC) קובע כי מתקני חשמל החושפים את הציבור **לאורך זמן** לשדה מגנטי העולה על **3 מיליגאוס** ממוצע שנתית, 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 **1 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.

באפשרותך למצוא הסברים נוספים בנושא באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה
www.sviva.gov.il

אפיון מכשיר המדידה

Electromagnetic field Strength Meter, Model:	NARDA	מודל :
	PMM8053A	דגם :
Magnetic field probe		Included
S.N.		1420K20528
Frequency range	Hz	10-5000
Level range	mG	0.1-400
Sensitivity		-/+ 1-2%
Resolution	mG	0.1



אשמח לעמוד לרשותך במידת הצורך.

בכבוד רב,

אינג' ארטור קולנגייב
מרכז בכיר לבטיחות קרינה

העתקים :

מר גדעון מזור מנהל המחוז
גב' ורד אדרי ס.מנהל מחוז מתכנתת המחוז
מר גיל כהן ראש תחום קרינה בלתי מייננת
מר פול זליג ממומה לקרינה בלתי מייננת
מר עמיר תאר מנהל יחידה סביבתית שהם, חבל מודיעין
תיק קרינה

