



תאריך: 02/12/2013

החברה המבקשת: פרטנר תקשורת בע"מ

הנדון: דוח מדידות קרינה אלמ"ג בסביבת אתר השידור מספר WE6203B של חברת פרטנר תקשורת בע"מ

פרק 1

א. תאור אזור האתר

שעת הביקור באתר: 11:30		תאריך הביקור באתר: 27/11/2013		
מטרת הביקור:		אתר חדש <input type="checkbox"/>	שינויים באתר קיים <input checked="" type="checkbox"/>	
<p>תאור אזור האתר ומיקומו: האתר ממוקם על גג עליון של מבנה מגורים בן 3 קומות ברח' טבנקין 32 בת"א. אזור מאוכלס.</p>				
<p>אתרים סולאריים ברדיוס של 50 מטר: נצפו אתרים נוספים על אותו גג.</p>				
<p>נקודות נגישות לאדם: אין גישה לאתר לציבור. תאור המבנים הקרובים:</p>				
טבלה מספר 1				
מספר סידורי	תיאור המבנה	אזימוט- [מעלות]	מרחק ממוקד שידור [m]	גובה מעל פני הקרקע לפי מפה מצבית [m]
1	מבנה מגורים, 3 קומות, רח' טבנקין 32	מ- 15 ועד 40	מ- 59 ועד 61	10.0
2	מבנה מגורים, 3 קומות, רח' טבנקין 33	מ- 5 ועד 325	מ- 38 ועד 43	10.0
3	מבנה מגורים, 3 קומות, רח' טבנקין 31	מ- 290 ועד 320	מ- 62 ועד 77	10.0
4	מבנה מגורים, 2 קומות, רח' טבנקין 30	270	6	8.0



ב. תמצית פרטי האתר

טבלה מספר 2

שעת ביקור: 11:30		תאריך הביקור באתר: 27/11/2013	
שם החברה: פרטנר תקשורת בע"מ	מספר האתר: WE6203B	שם האתר: טבנקין 32	
נ.צ. רשת ישראל חדשה			
N= 669268	E= 184097	תאריך היתר הקמה: 18/12/2008	מס' סימוכין (של היתר הקמה): 59695
מיקום האתר:	<input type="checkbox"/> שטח פתוח	<input type="checkbox"/> אזור תעשייה	<input checked="" type="checkbox"/> אזור מאוכלס
כתובת האתר: תל אביב-יפו טבנקין 32		רשות מקומית: עיריית תל אביב-יפו	
סוג האתר:	<input type="checkbox"/> תורן קרקעי	<input type="checkbox"/> תורן על הגג	<input type="checkbox"/> עוקץ
	<input type="checkbox"/> אתר זעיר פנימי	<input type="checkbox"/> אתר זעיר חיצוני	<input checked="" type="checkbox"/> מתקן גישה אלחוטי
דוח הערכת רמות חשיפה בוצע בתאריך: 09/12/2008			
טווח הבטיחות המרבי מאתר לפי הסף הבריאותי: 4.00 מטר.			
רמת הקרינה הנמדדת הגבוהה ביותר ותיאור הנקודה באזור מאוכלס ברציפות: $0.03 \mu W/cm^2$ או 0.01% מערך הסף הבריאותי שנקבע ע"י המשרד להגנת הסביבה. רמה זו נמדדה במרכז החדר צפ' מז' מתחת לאנטנות במרחק 3 מטר ובכיוון 220° .			
רמת הקרינה הנמדדת הגבוהה ביותר ותיאור הנקודה באזור מאוכלס לא ברציפות: $5.37 \mu W/cm^2$ או 1.13% מערך הסף הבריאותי שנקבע ע"י המשרד להגנת הסביבה. רמה זו נמדדה במירפסת צפ' מתחת לאנט במרחק 2 מטר ובכיוון 300° .			
קיים צורך בבדיקות לחומרים דליקים:	לא.		
עמידות בדרישות המשרד לאיכות הסביבה:	כן.		
קיים צורך בבדיקות למכשור רפואי:	לא.		
עמידה בתנאים ההתאם להנחיות משרד הבריאות:	לא.		
קיים צורך בבדיקת התאמה לתמ"א 36:	לא.		
עמידה בדרישות המפורטות בתמ"א 36:	לא.		
האם נדרשה הגבלת גישה לאלמנטים הקורנים לפי היתר ההקמה?	לא.		
האם קיימת הגבלת הגישה בפועל בהתאם לנדרש:	כן.		
האם נדרשת הגבלת גישה ע"פ המדידות בפועל?	לא.		
האם קיים שילוט	כן.		
האם השילוט תואם לשילוט הנדרש בהיתר הקמה:	לא.		
האם תצורת האתר תואמת את דוח הערכת רמות חשיפה (סוג אנטנות, זוויות שידור, הספקי שידור)?			
<input type="checkbox"/> לא תואם	<input type="checkbox"/> תואם	<input checked="" type="checkbox"/> תואם ע"פ CI שמאושר בדוח נוכחי	
<input type="checkbox"/> לא תואם	<input type="checkbox"/> תואם	<input type="checkbox"/> תואם ע"פ CI שמאושר בדוח מעשי סימוכין	



ג. תמצית תוצאות המדידה ביחידות מיקרו וואט לסמ"ר

- תוצאת המדידה המרבית שנמדדה באזורים הנגישים לציבור הרחב $5.37\mu\text{W}/\text{cm}^2$ או 1.13% מערך הסף הבריאותי שנקבע ע"י המשרד להגנת הסביבה. רמה זו נמדדה בבמירפסת צפ' מתחת לאנט במרחק 2 מטר ובכיוון 300° .
- רמת הקרינה הגבוהה ביותר באזור המאוכלס ברציפות צפויה להיות $0.03\mu\text{W}/\text{cm}^2$ או 0.01% מערך הסף הבריאותי שנקבע ע"י המשרד להגנת הסביבה. רמה זו נמדדה בבמרכז החדר צפ' מז' מתחת לאנטנות במרחק 3 מטר ובכיוון 220° .

ד. טווח בטיחות מהאתר

טווח בטיחות לפי סף בריאותי	אזימוט שידור [מעלות]
3.8	60.0
4.0	300.0

ה. שם בעל היתר למתן שרות מדידה אשר ביצע את הביקור באתר ומדידות:

שם ושם משפחה	מספר ההיתר	תוקף ההיתר
שמיר יעקובי	2060-12-6	04/05/2016

ו. ציוד המדידה :

היצרן	מודל	רגישות $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	תחום תדרים	מספר סידורי	תוקף הכיול	שם מעבדת הכיול
PMM	8053B		100kHz-40GHz	262WL70107	27/10/2014	נחל שורק
PMM	EP300	0.1	0.1MHz-3000M	000WJ61217	27/10/2014	נחל שורק

ז. חתימת האחראי:

שם ושם משפחה	מספר ההיתר	תוקף ההיתר	חתימה
לאופר צחי	2060-07-5	26/01/2015	



פרק 2- טבלת נתוני האנטנות במוקדי השידור
טבלה מס' 3.1 (התצורה הקיימת בזמן המדידה)

תאור/ערך				נתון/פרמטר	
3				קוד חברה	
WE6203B				מספר האתר	
WE6203				מספר אדמיניסטרטיבי	
E =184097		N= 669268		נ.צ. האתר ברשת ישראל חדשה	
900				שיטת השידור	
מערכת תקשורת				מערכת תקשורת/מיקרוגל	
2				מספר אנטנות שידור באתר	
947 - 960				תחום תדרי שידור (MHZ)	
		I		A	
		WE6203I		WE6203A	
		פנל		פנל	
		742226		742226	
		9		9	
		13.90		13.90	
		11.90		11.90	
		215.29		215.29	
		0		0	
		0		0	
		60		60	
		29.50		29.50	
		64.50		64.50	
		0.79		0.79	
		1.90		1.90	
		0.58		0.58	
		קבועה		קבועה	
		100%		100%	



תאור/ערך				נתון/פרמטר
3				קוד חברה
WE6203B				מספר האתר
WE6203				מספר אדמיניסטרטיבי
E =184097		N= 669268		נ.צ. האתר ברשת ישראל חדשה
1800				שיטת השידור
מערכת תקשורת				מערכת תקשורת/מיקרוגל
2				מספר אנטנות שידור באתר
1825 - 1835				תחום תדרי שידור (MHZ)
E				מספר סקטור
WE6203E				שם סקטור
פנל				סוג האנטנה
742211				דגם האנטנה
9				גובה האנטנה מפני הקרקע (m)
21.13				הספק שידור מקס' במבוא אנטנה (Watt)
15				שבח אנטנה (dBi)
668.19				הספק שידור מקס' במוצא האנטנה (Watt)
0				זווית שידור מכנית ביחס לאופק M-Tilt (°)
0				זווית שידור אלקטרונית ביחס לאופק E-Tilt (°)
300				אזימוט שידור (°)
13.50				זווית פתיחה אנכית (°)
68				זווית פתיחה אופקית (°)
0.62				מרחק הבטיחות אנכי מהאנטנה (m)
2.40				מרחק הבטיחות אופקי מהאנטנה (m)
0.66				מימד מירבי של אנטנה (m)
קבועה				אנטנה סורקת/קבועה
100%				תעבורת השידור (% מהזמן)



תאור/ערך				נתון/פרמטר	
3				קוד חברה	
WE6203B				מספר האתר	
WE6203				מספר אדמיניסטרטיבי	
E =184097		N= 669268		נ.צ. האתר ברשת ישראל חדשה	
2100				שיטת השידור	
מערכת תקשורת				מערכת תקשורת/מיקרוגל	
2				מספר אנטנות שידור באתר	
2130 - 2140				תחום תדרי שידור (MHZ)	
	W	V	S	R	מספר סקטור
	WE6203W	WE6203V	WE6203S	WE6203R	שם סקטור
	פנל	פנל	פנל	פנל	סוג האנטנה
	742211	742226	742211	742226	דגם האנטנה
	9	9	9	9	גובה האנטנה מפני הקרקע (m)
	17.57	20.05	17.57	20.05	הספק שידור מקס' במבוא אנטנה (Watt)
	15.50	13.72	15.50	13.72	שבח אנטנה (dBi)
	623.58	472.18	623.58	472.18	הספק שידור מקס' במוצא האנטנה (Watt)
	0	0	0	0	זווית שידור מכנית ביחס לאופק M-Tilt (°)
	0	0	0	0	זווית שידור אלקטרונית ביחס לאופק E-Tilt (°)
	300	60	300	60	אזימוט שידור (°)
	12.50	18	12.50	18	זווית פתיחה אנכית (°)
	63	63	63	63	זווית פתיחה אופקית (°)
	0.68	0.75	0.68	0.75	מרחק הבטיחות אנכי מהאנטנה (m)
	3.20	2.70	3.20	2.70	מרחק הבטיחות אופקי מהאנטנה (m)
	0.66	0.58	0.66	0.58	מימד מירבי של אנטנה (m)
	קבועה	קבועה	קבועה	קבועה	אנטנה סורקת/קבועה
	100%	100%	100%	100%	תעבורת השידור (% מהזמן)



התצורה שאושרה בהיתר הקמה

טבלה מספר 3.2

מספר האנטנה	דגם האנטנה	שיטת שידור	תדר [MHZ]	הספק מקסימלי במוצא (EIRP) [וואט]	גובה אנטנה [מטר]	אזימוט שידור [מעלות]	הטיה Tilt [מעלות]	טווח הבטיחות לפי הסף הבריאותי [מטר]
1	742226	900 2100	947-960 2130-2140	437.55 1291.31	9.0	60	0 0	4.1
2	742211	1800 2100	1825-1835 2130-2140	893.37 1945.5	9.0	300	6 6	4.7

טילטים מאושרים בדוח:

סקטור	MDT	טווח טילטים (EDT)
A	0.00	0
I	0.00	0
E	0.00	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
R,V	0.00	0
S,W	0.00	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10



פרק 3 - תוצאות המדידות

א. נוסחת הנירמול

אין צורך בנירמול באתר זה.

ב. מקדם הנירמול:

1.00



ג. טבלה מספר 4: תוצאות המדידה

#	תאור מקום המדידה	איכלוס האזור	עוצמת קרינה מצרפית $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	אחוז מהסך הבריאותי	עמידה בדרישות בהספק מרבי	מיקום אזור החישוב ביחס למרכז האנטנה		
						מרחק [מטר]	אזימוט [מעלות]	גובה [מטר]
1	במירפסת צפ' מתחת לאנט	לא ברציפות	5.37	1.13%	עומד	2.0	300.0	-2.0
2	בתוך מחסן שירות מתחת לאנטנות	לא ברציפות	3.83	0.81%	עומד	3.0	180.0	-2.0
3	בתוך מחסן שירות מתחת לאנטנות	לא ברציפות	2.89	0.61%	עומד	4.0	180.0	-2.0
4	ליד דלת יציאה לגג	לא ברציפות	1.79	0.38%	עומד	2.0	200.0	-2.0
5	במרפסת מז מתחת לאנטנות	לא ברציפות	2.08	0.44%	עומד	1.0	60.0	-2.0
6	במרפסת מז מתחת לאנטנות	לא ברציפות	2.89	0.61%	עומד	2.0	60.0	-2.0
7	במרפסת מז מתחת לאנטנות	לא ברציפות	4.46	0.94%	עומד	4.0	60.0	-2.0
8	ליד דופן מזרחית	לא ברציפות	3.25	0.69%	עומד	4.0	130.0	-2.0
9	במרפסת מז' מתחת לאנטנות	לא ברציפות	3.63	0.77%	עומד	2.0	130.0	-2.0
10	בקומת ביניים בתוך הדירה	ברציפות	0.03	0.00%	עומד	5.0	200.0	-3.0
11	בחלון מז' בחדר צפ' מז' מתחת לאנטנות	ברציפות	0.02	0.00%	עומד	3.0	190.0	-4.0
12	בחלון צפ' בחדר צפ' מז' מתחת לאנטנות	ברציפות	0.02	0.00%	עומד	2.0	260.0	-4.0
13	במרכז החדר צפ' מז' מתחת לאנטנות	ברציפות	0.03	0.01%	עומד	3.0	220.0	-4.0
14	ליד חלון בחדר הצפוני	ברציפות	0.03	0.01%	עומד	6.0	260.0	-4.0
15	ליד חלון בחדר המזרחי	ברציפות	0.03	0.00%	עומד	6.0	190.0	-4.0
16	בסלון על ספת ישיבה	ברציפות	0.03	0.00%	עומד	4.0	210.0	-7.0
17	על שולחן בחצר צפונית	לא ברציפות	0.03	0.01%	עומד	5.0	0.0	-7.0
18	בחצר מזרחית מתחת לאנטנות	לא ברציפות	0.19	0.04%	עומד	8.0	60.0	-7.0



-7.0	30.0	42.0	עומד	0.18%	0.86	לא ברציפות	ליד רח' טבנקין 35	19
-7.0	0.0	38.0	עומד	0.08%	0.38	לא ברציפות	ליד רח' טבנקין 33	20
-7.0	300.0	50.0	עומד	0.15%	0.72	לא ברציפות	ליד רח' טבנקין 31	21
-7.0	270.0	6.0	עומד	0.04%	0.19	לא ברציפות	ליד רח' טבנקין 30	22
-7.0	60.0	5.0	עומד	0.04%	0.22	לא ברציפות	מפליס קרקע	23
-7.0	60.0	10.0	עומד	0.10%	0.45	לא ברציפות	מפליס קרקע	24
-7.0	60.0	25.0	עומד	0.13%	0.60	לא ברציפות	מפליס קרקע	25
-7.0	60.0	50.0	עומד	0.25%	1.17	לא ברציפות	מפליס קרקע	26
-7.0	300.0	5.0	עומד	0.04%	0.19	לא ברציפות	מפליס קרקע	27
-7.0	300.0	10.0	עומד	0.10%	0.45	לא ברציפות	מפליס קרקע	28
-7.0	300.0	25.0	עומד	0.14%	0.68	לא ברציפות	מפליס קרקע	29
-7.0	300.0	50.0	עומד	0.18%	0.86	לא ברציפות	מפליס קרקע	30

ד. מסקנות לגבי תוצאות החישובים

- רמת הקרינה המרביות המדודות $0.03\mu\text{W}/\text{cm}^2$ או 0.01% מערך הסף הבריאותי באזור מאוכלס ברציפות.
- רמת הקרינה המרביות המדודות $5.37\mu\text{W}/\text{cm}^2$ או 1.13% מערך הסף הבריאותי באזור מאוכלס שלא ברציפות.



פרק 4 : בטיחות קרינה אלמ"ג לציוד רפואי.

אין צורך בהערכת סיכוני קרינה אלמ"ג לציוד רפואי.



פרק 5 : הערכת סיכוני קרינה אלמ"ג לדלק.

אין צורך בהערכת סיכוני קרינה אלמ"ג לדלק.



פרק 6 - בדיקת עמידה בתנאי תמ"א 36, חלק א'

לא נדרשת בדיקת התאמה לתמ"א 36 .
סיבה להעדר התייחסות לתמ"א: מתקן גישה אלחוטי.



פרק 7 - תמונות האתר ואנטנות השידור

תמונה 1 : קשור תמונות

תמונות האתר וסביבתו נמצאות בפרק 9 נספח 1



פרק 8: תאור מגבלות.

לא נדרשת הגבלת גישה לאתר.



פרק 9 - נספחים נוספים

תיאור	מספר נספח
CiCr	1
תמונות	2
נספחים	3

CICR דוח

חישוב עבור אתר WE6203B

סיבת תוצאה	תוצאה סופית	תאריך ושעה	גרסה	אתר
לפי תנאי סף CI	CI	02/12/2013 08:44:35	CR24452V00	WE6203B

תצורת אתר מבוקשת

האם הסקטור שונה	הספק במבוא אנטנה [W]	TX Losses [dB]	שבה אנטנה [dBi]	AMP	EDT [°]	MDT [°]	גובה [m]	אזימוט [°]	Antenna Count	סוג אנטנה	TRU	CDU	סוג ציוד לאנטנה	שיטת שידור	סקטור
לא	14	3.644	12	MP_TM	0	0	9	60	1	742226_900_0EDT	2		6201 ID 60W_15	900	A
לא	21	1.821	15	MP_TM	6	0	9	300	1	742211_1800_6EDT	2		6201 ID 60W_15	1800	E
כן	14	3.644	12	MP_TM	0	0	9	60	A	742226_900_0EDT	1		6201 ID 60W_30	UMTS_900	I
לא	40	2.047	14	MP_TM	0	0	9	60	A	742226_3G_0EDT	1		6201 ID 60W_30	UMTS	R
לא	35	2.624	16	MP_TM	6	0	9	300	E	742211_3G_6EDT	1		6201 ID 60W_30	UMTS	S
לא	40	2.047	14	MP_TM	0	0	9	60	A	742226_3G_0EDT	1		6201 ID 60W_30	UMTS	V
לא	35	2.624	16	MP_TM	6	0	9	300	E	742211_3G_6EDT	1		6201 ID 60W_30	UMTS	W

תצורת אתר משרתת

האם הסקטור שונה	הספק במבוא אנטנה [W]	TX Losses [dB]	שבה אנטנה [dBi]	AMP	EDT [°]	MDT [°]	גובה [m]	אזימוט [°]	Antenna Count	סוג אנטנה	TRU	CDU	סוג ציוד לאנטנה	שיטת שידור	סקטור
לא	28	-			0	0	9	60	1	742226_900_0EDT	2	C+	2202 ID	900	A
לא	28	-			6	0	9	300	1	742211_1800_6EDT	2	C+	2202 ID	1800	E
לא	55	1.200			0	0	9	60	A	742226_3G_0EDT	0	C+	3206 ID 60W	UMTS	R
לא	55	1.200			6	0	9	300	E	742211_3G_6EDT	0	C+	3206 ID 60W	UMTS	S
לא	55	1.200			0	0	9	60	A	742226_3G_0EDT		C+	3206 ID 60W	UMTS	V
לא	55	1.200			6	0	9	300	E	742211_3G_6EDT		C+	3206 ID 60W	UMTS	W

תמונה 1: מבט מרחוק על האתר



תמונה 2: מבט מקרוב על האנטנות



תמונה 3 : מבט לכיוון 0°



תמונה 4 : מבט לכיוון 45°



תמונה 5 : מבט לכיוון 90°



תמונה 6 : מבט לכיוון 135°



תמונה 7 : מבט לכיוון 180°



תמונה 8 : מבט לכיוון 225°



תמונה 9 : מבט לכיוון 270°



תמונה 10 : מבט לכיוון 315°



פרק 9 – נספחים

1. טווח בטיחות אופקי, סביב מקור קרינה בתדרים שמעל 10 MHz יחושב לפי הנוסחה שלהלן:

$$R = \sqrt{\frac{P * 10^{G/10}}{4 * \pi * S}}$$

R = טווח בטיחות אופקי (מטר), מול מרכז אלומת האנטנה
P = הספק השידור המרבי בכניסת האנטנה, ביחידות וואט (W), כאשר מתקן השידור הוא מכ"מ או מתקן רדיו חובבים, P - הוא הספק השידור הממוצע ביממה ביחידות וואט (W)
G = שבה (gain) אנטנה, ביחידות dBi לכיוון נקודת החישוב
S = רמה מרבית לחשיפה מותרת בהתאם לסף הבריאותי באותו תדר, ביחידות W/m²

אם כתוצאה מהפעלת מקור קרינה נוצרת או עלולה להיווצר קרינה בכמה תחומי תדרים שונים באותה אנטנה:

$$R = \sqrt{\sum Ri^2}$$

R = טווח בטיחות אופקי (מטר) מול מרכז אלומת האנטנה
Ri = טווח בטיחות אופקי לכל אחד מתחומי התדרים (מטר)

2. טווח בטיחות אנכי יחושב לפי הנוסחה שלהלן:

H = טווח בטיחות אנכי
 α = מחצית זווית הפתיחה האנכית של מקור הקרינה
R = טווח בטיחות אופקי (מטר) מול מרכז אלומת האנטנה
T = זווית ההטיה האנכית של אלומת השידור של מקור הקרינה, ביחס לכיוון האופקי

אם כתוצאה מהפעלת מקור קרינה נוצרת או עלולה להיווצר קרינה בכמה תחומי תדרים שונים באותה אנטנה:

$$H = \sqrt{\sum Hi^2}$$

H = טווח בטיחות אנכי (מטר) מול מרכז אלומת האנטנה
Hi = טווח בטיחות אנכי לכל אחד מתחומי התדרים (מטר)

3. חישוב רמות הקרינה סביב מקור קרינה בתדרים שמעל 10 Mhz יחושב לפי הנוסחה:

$$S = \frac{P * 10^{G/10}}{4 * \pi * R^2}$$

$S =$ צפיפות הספק, ביחידות W/m^2
 $R =$ מרחק ממוקד השידור
 $P =$ הספק השידור המרבי בכניסת האנטנה, ביחידות וואט (W), כאשר מתקן השידור הוא מכ"מ או מתקן רדיו חובבים, P - הוא הספק השידור הממוצע ביממה ביחידות וואט (W)
 $G =$ שבח (gain) אנטנה, ביחידות dBi לכיוון נקודת החישוב

אם כתוצאה מהפעלת מקור קרינה נוצרת או עלולה להיווצר קרינה בכמה תחומי תדרים שונים:

$$s = \sum S_i$$

$S =$ צפיפות הספק מצרפי, ביחידות W/m^2
 $S_i =$ צפיפות הספק של כל תדר, ביחידות W/m^2

4. חישוב אחוז רמת הקרינה מהסך הבריאותי סביב מקור קרינה בתדרים שמעל 10 Mhz יחושב לפי הנוסחה:

$$\frac{S}{S_L} * 100 = \text{אחוז רמת הקרינה מהסך הבריאותי}$$

$S =$ צפיפות הספק המחושב, ביחידות W/m^2
 $S_L =$ רמה מרבית לחשיפה בהתאם לסף הבריאותי המותרת לתדר, ביחידות W/m^2

חישוב אחוז רמת הקרינה בבדיקה מצרפית מהסך הבריאותי:

$$\sum_{i>10Mhz}^{300Ghz} \frac{S_i}{S_{Li}} * 100 = \text{אחוז רמת הקרינה המצרפית מהסך הבריאותי}$$

$S_i =$ צפיפות הספק המחושבת לתדר i , ביחידות W/m^2
 $S_{Li} =$ רמה מרבית לחשיפה בהתאם לסף הבריאותי המותרת לתדר i , ביחידות W/m^2

5. נחותים לצורך חישובי קרינה

כאשר יש צורך בהוספת נחותים של גורמים סביבתיים, קיימות שתי אפשרות:

- למדוד את הניחות ולהשתמש בניחות בעקבות תוצאה המדידה.
- ניתן להשתמש בטבלה שלהלן:

ניחות dB (לתדרי 800-2500 Mhz)	סוג החומר
3	קיר פנימי \ גבס
2	דלת עץ
6	קיר בטון
2	זכוכית / חלון
10	סיכוך מתכתי

אופן ביצוע המדידות

שיטת המדידה

- א.** בכל אזור נמדדת הקרינה באופן הבא: נערכת סריקה של האזורים הנגישים .
בנקודה בה נמדדה הקריאה הגבוהה ביותר נערכה מדידה מדויקת ונרשמת
הקריאה המקסימלית.
- ב.** המשדרים באתר משדרים באופן קבוע, לכן המדידות מבוצעות בל"ז אקראי
ללא כל הודעה מוקדמת לחברה המשדרת.
- ג.** המדידות מבוצעות באזורים הנגישים לאדם, בסביבת האנטנה בעיקר באזורים
בעלי פוטנציאל לקרינה גבוהה (מרחק מינימלי מהאנטנה וכיוון ביחס לאונת
השידור).
- ד.** במידה ותוצאות המדידה אינן גבוהות או במידה וקיים זיהוי ודאי של מקור
הקרינה לא מבוצע זיהוי של מקורות הקרינה ותדרי השידור.
- ה.** בכל נקודה המדידות מייצגות את התרומה המשוכללת של כל המשדרים באזור.
ו. המדידות מבוצעות לאתרים פעילים לאחר קבלת אישור על הפעלתן מהמפעיל.
ז. במידה וקיים שדה קרינה גבוה נמדדת קרינה עד למרחק גבול התקן מהאנטנות.
ח. במידה שלא צויין במפורש אחרת המדידות בחנו היבטי בטיחות מקרינה לאדם
בלבד ולא כללו בחינת השפעה על ציוד.
- ט.** הגדרת מיקומים והפרשי גבהים נעשית עפ"י הערכת הבודק בביקור באתר.
הערכה זאת מהווה בסיס להגדרת מיקום הנקודה הנמדדת ואיננה משפיעה בכל
דרך על התוצאה הנמדדת והשוואתה לתקן . באתרים משותפים הגדרה וציון מקום
הנקודה הנבדקת תהיה יחסית לאנטנה הדומיננטית ביותר או לאנטנה הקרובה
והנמוכה ביותר, גם אם זאת איננה שייכת לחברה הנבדקת. המדידה כוללת את
הקרינה המשולבת מכל החברות.

ג. הנחיות המשרד להגנת הסביבה .

1. המשרד להגנת הסביבה מגדיר רמת סף סביבתי שנגזר מהסף הבריאותי .
 2. הסף הבריאותי הוא נגזר מהתקן של הועדה הבינלאומית להגנה מפני קרינה בלתי מייננת (ICNIRP).
 3. בשום מקרה לא ייחשף הציבור לרמות הקרינה העולות על הסף הבריאותי.
 4. באזורים מאוכלסים ברציפות (בתוך המבנים, דירות, בתי ספר, משרדים וכו') לא ייחשף הציבור, מהפעלת אתר בודד, לרמות העולות על הסף הסביבתי – 10% מהסף הבריאותי.
 5. באזורים מאוכלסים לא ברציפות (גנים, רחובות, שטחים פתוחים, מרפסות וכו') לא ייחשף הציבור, מהפעלת אתר בודד, לרמות הקרינה העולות על 30% מהסף הבריאותי.
 6. באזורים מאוכלסים ברציפות (בתוך המבנים, דירות, בתי ספר, משרדים וכו') לא ייחשף הציבור, מהפעלת אתר משותף לרמות העולות על הסף הסביבתי כפול מספר המשתתפים לאתר.
- במידה וישנה חריגה מסף זה יש לקבוע אמצעים פיזיים להגבלת הגישה באזורים האלה.**

טבלת רמות החשיפה בהתאם לתדר

סף חשיפה סביבתי			סף חשיפה בריאותי			תחום תדר
צפיפות הספק (W/m ²)	שדה מגנטי (A/m)	שדה חשמלי (V/m)	צפיפות הספק (W/m ²)	שדה מגנטי (A/m)	שדה חשמלי (V/m)	
-	0.5	25/f	-	5	250/f	800Hz – 3KHz
-	0.5	8.7	-	5	87	150KHz – 3KHz
-	0.073/f	8.7	-	0.73/f	87	1MHz – 150KHz
-	0.073/f	8.7/√f	-	0.73/f	87/√f	10MHz – 1MHz*
0.2	0.023	8.7	2	0.073	27.5	400MHz – 10MHz**
f/2000	0.00117X√f	0.435X√f	f/200	0.0037X√f	1.375X√f	2000Mhz– 400MHz***
1	0.052	19.4	10	0.16	61	300GHz– 2GHz****

F – מציין תדר.

* בתחום תדרים זה נכללים תדרי תחנות הרדיו AM.

** בתחום תדרים זה נכללים תדרי תחנות הרדיו FM.

*** בתחום תדרים זה נכללים תדרי הדור הראשון והשני של התקשורת הסלולרית

**** בתחום תדר זה נכללים תדרי הדור השלישי של התקשורת הסלולרית, שידורי מכ"מים ושידורי

לוויינים.