



תאריך: 28/10/2018

החברה המבקשת: פי.אייץ' איי.נטוורקס

הנדון: דוח מדידות קרינה אלמ"ג בסביבת אתר השידור מספר TN0174E של חברת פי.אייץ' איי.נטוורקס

## פרק 1

## א. תאור אזור האתר

|                                                                                                                   |                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| שעת הביקור באתר: 12:00                                                                                            | תאריך הביקור באתר: 21/10/2018                                                             |
| מטרת הביקור:                                                                                                      | <input type="checkbox"/> אתר חדש<br><input checked="" type="checkbox"/> שינויים באתר קיים |
| <b>תאור אזור האתר ומיקומו:</b><br>האתר מותקן על תורן קרקעי בשטח חקלאי פתוח ליד תחנת השנאה של חברת חשמל. שטח פתוח. |                                                                                           |
| <b>אתרים סלולאריים ברדיוס של 50 מטר:</b><br>נצפו שני תרנים נוספים במרחק 15 מטר ובכיוון 90 מעלות.                  |                                                                                           |
| <b>נקודות נגישות לאדם:</b><br>אין גישה לאתר לציבור הרחב.<br><b>תאור המבנים הקרובים:</b><br>אין מבנים קרובים       |                                                                                           |

## ב. תמצית פרטי האתר

## טבלה מספר 2

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                               |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| שעת ביקור: 12:00                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | תאריך הביקור באתר: 21/10/2018 |                                     |
| שם החברה: פי.אייץ' איי.נטוורקס                                                                                                                                                                                                                                                                   | מספר האתר: TN0174E | שם האתר: שכונת שביב           |                                     |
| נ.צ. רשת ישראל חדשה                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                               |                                     |
| E= 186743                                                                                                                                                                                                                                                                                        | N= 675854          | תאריך היתר הקמה: 13/02/2014   | מס' סימוכין (של היתר הקמה): 2018983 |
| <b>מיקום האתר:</b> <input checked="" type="checkbox"/> שטח פתוח <input type="checkbox"/> אזור תעשייה <input type="checkbox"/> אזור מאוכלס<br><b>תיאור שטח:</b>                                                                                                                                   |                    |                               |                                     |
| כתובת האתר: רעננה שכונת שביב                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | רשות מקומית: עיריית רעננה     |                                     |
| <b>סוג האתר:</b> <input checked="" type="checkbox"/> תורן קרקעי <input type="checkbox"/> תורן על הגג <input type="checkbox"/> עוקץ <input type="checkbox"/> משתפלת<br><input type="checkbox"/> אתר זעיר פנימי <input type="checkbox"/> אתר זעיר חיצוני <input type="checkbox"/> מתקן גישה אלחוטי |                    |                               |                                     |
| דוח הערכת רמות חשיפה בוצע בתאריך: 06/01/2014                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                               |                                     |
| טווח הבטיחות המרבי מאתר לפי הסף הבריאותי: 8.40 מטר.                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                               |                                     |
| רמת הקרינה הנמדדת הגבוהה ביותר ותיאור הנקודה באזור מאוכלס ברציפות:<br>לא נמצאו אזורים מאוכלסים ברציפות בקרבת מקום.                                                                                                                                                                               |                    |                               |                                     |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>רמת הקרינה הנמדדת הגבוהה ביותר ותיאור הנקודה באזור מאוכלס לא ברציפות:</b><br>$3.25 \mu W/cm^2$ או 0.68% מערך הסף הבריאותי שנקבע ע"י המשרד להגנת הסביבה. רמה זו נמדדה במפלס קרקע במרחק 30 מטר ובכיוון $180^\circ$ .                                                                      |  |
| נקודות שלא נבדקו ברדיוס 50 מטר: <input checked="" type="checkbox"/> אין נבדקו כולן<br>רק נקודות עם קרינה מתחת ל 1% לאזורים מאוכלסים <input type="checkbox"/><br>ברציפות ו- 3% לאזורים מאוכלסים לא ברציפות <input type="checkbox"/><br>נדרשת השלמת מדידה בנקודות המפורטות בדוח              |  |
| קיים צורך בבדיקות לחומרים דליקים: <input type="checkbox"/> לא.<br>עמידות בדרישות המשרד לאיכות הסביבה: <input type="checkbox"/> כן.                                                                                                                                                         |  |
| קיים צורך בבדיקות למכשור רפואי: <input type="checkbox"/> לא.<br>עמידה בתנאים ההתאם להנחיות משרד הבריאות: <input type="checkbox"/> כן.                                                                                                                                                      |  |
| קיים צורך בבדיקת התאמה לתמ"א 36: <input type="checkbox"/> לא.<br>עמידה בדרישות המפורטות בתמ"א 36: <input type="checkbox"/> כן.                                                                                                                                                             |  |
| האם נדרשה הגבלת גישה לאלמנטים הקורנים לפי היתר ההקמה? <input type="checkbox"/> לא.<br>האם קיימת הגבלת הגישה בפועל בהתאם לנדרש: <input type="checkbox"/> כן.<br>האם נדרשת הגבלת גישה ע"פ המדידות בפועל? <input type="checkbox"/> לא.                                                        |  |
| אין צורך במגבלת גישה באתר זה.                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| האם קיים שילוט <input type="checkbox"/> כן.<br>האם השילוט תואם לשילוט הנדרש בהיתר הקמה: <input type="checkbox"/> כן.                                                                                                                                                                       |  |
| האם תצורת האתר תואמת את דוח הערכת רמות חשיפה (סוג אנטנות, זוויות שידור, הספקי שידור)?<br><input type="checkbox"/> לא תואם <input type="checkbox"/> תואם <input checked="" type="checkbox"/> תואם ע"פ CI שמאושר בדוח נוכחי<br><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 $3.25 \mu W/cm^2$ או 0.68% מערך הסף הבריאותי שנקבע ע"י המשרד להגנת הסביבה. רמה זו נמדדה במפלס קרקע במרחק 30 מטר ובכיוון $180^\circ$ .<br>• לא נמצאו אזורים מאוכלסים ברציפות בקרבת האתר |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



#### ד. טווח בטיחות מהאתר

| טווח בטיחות לפי סף בריאותי | אזימוט שידור<br>[מעלות] |
|----------------------------|-------------------------|
| 8.2                        | 30.0                    |
| 8.2                        | 180.0                   |
| 8.4                        | 260.0                   |

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

| שם ושם משפחה | מספר ההיתר | תוקף ההיתר |
|--------------|------------|------------|
| צחי לאופר    | 2060-07-5  | 27/01/2020 |

#### ו. ציוד המדידה :

| היצרן | מודל  | רגישות<br>$\mu\text{W}/\text{cm}^2$ | תחום תדרים     | מספר סידורי | תוקף הכיול | שם מעבדת<br>הכיול |
|-------|-------|-------------------------------------|----------------|-------------|------------|-------------------|
| PMM   | EP300 | 0.1                                 | 0.5MHz-3000MHz | 000WJ61217  | 28/10/2018 | חרמון             |
| PMM   | 8053B | 0.01                                | 5Hz-40GHz      | 262WL70107  | 28/10/2018 | חרמון             |

#### ז. חתימת האחראי:

| שם ושם משפחה | מספר ההיתר | תוקף ההיתר | חתימה                                                                               |
|--------------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| לאופר צחי    | 2060-07-5  | 27/01/2020 |  |



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

| נתון/פרמטר                                  |  |  |  |  | תאור/ערך                                               |
|---------------------------------------------|--|--|--|--|--------------------------------------------------------|
| קוד חברה                                    |  |  |  |  | 3                                                      |
| מספר האתר                                   |  |  |  |  | TN0174E                                                |
| מספר אדמיניסטרטיבי                          |  |  |  |  | TN0174                                                 |
| נ.צ. האתר ברשת ישראל חדשה                   |  |  |  |  | E =186743<br>N= 675854                                 |
| שיטת השידור                                 |  |  |  |  | 900                                                    |
| מערכת תקשורת/מיקרוגל                        |  |  |  |  | מערכת תקשורת                                           |
| מספר אנטנות שידור באתר                      |  |  |  |  | 6                                                      |
| תחום תדרי שידור (MHZ)                       |  |  |  |  | 947 - 960                                              |
| מספר סקטור                                  |  |  |  |  | A B C I J                                              |
| שם סקטור                                    |  |  |  |  | TN0174A TN0174B TN0174C TN0174I TN0174J                |
| סוג האנטנה                                  |  |  |  |  | פנל פנל פנל פנל פנל                                    |
| דגם האנטנה                                  |  |  |  |  | DBXLH6565C DBXLH6565C DBXLH6565C DBXLH6565C DBXLH6565C |
| גובה האנטנה מפני הקרקע (m)                  |  |  |  |  | 19 19 19 19 19                                         |
| הספק שידור מקס' במבוא אנטנה (Watt)          |  |  |  |  | 10.26 10.26 20.51 41.02 41.02                          |
| שבח אנטנה (dBi)                             |  |  |  |  | 17.40 17.40 17.40 17.40 17.40                          |
| הספק שידור מקס' במוצא האנטנה (Watt)         |  |  |  |  | 563.83 563.83 1127.11 2254.22 2254.22                  |
| זווית שידור מכנית ביחס לאופק M-Tilt (°)     |  |  |  |  | 2 2 2 2 2                                              |
| זווית שידור אלקטרונית ביחס לאופק E-Tilt (°) |  |  |  |  | 0 0 0 0 0                                              |
| אזימוט שידור (°)                            |  |  |  |  | 30 180 260 30 180                                      |
| זווית פתיחה אנכית (°)                       |  |  |  |  | 7.70 7.70 7.70 7.70 7.70                               |
| זווית פתיחה אופקית (°)                      |  |  |  |  | 64.60 64.60 64.60 64.60 64.60                          |
| מרחק הבטיחות אנכי מהאנטנה (m)               |  |  |  |  | 1.53 1.53 1.63 1.77 1.77                               |
| מרחק הבטיחות אופקי מהאנטנה (m)              |  |  |  |  | 2.38 2.38 3.36 4.76 4.76                               |
| מידד מירבי של אנטנה (m)                     |  |  |  |  | 2.57 2.57 2.57 2.57 2.57                               |
| אנטנה סורקת/קבועה                           |  |  |  |  | קבועה קבועה קבועה קבועה קבועה                          |
| תעבורת השידור (% מהזמן)                     |  |  |  |  | 100% 100% 100% 100% 100%                               |



| נתון/פרמטר                                    |  |  |  |  | תאור/ערך            |
|-----------------------------------------------|--|--|--|--|---------------------|
| קוד חברה                                      |  |  |  |  | 3                   |
| מספר האתר                                     |  |  |  |  | TN0174E             |
| מספר אדמיניסטרטיבי                            |  |  |  |  | TN0174              |
| נ.צ. האתר ברשת ישראל חדשה                     |  |  |  |  | E =186743 N= 675854 |
| שיטת השידור                                   |  |  |  |  | 900                 |
| מערכת תקשורת/מיקרוגל                          |  |  |  |  | מערכת תקשורת        |
| מספר אנטנות שידור באתר                        |  |  |  |  | 6                   |
| תחום תדרי שידור (MHZ)                         |  |  |  |  | 947 - 960           |
| מספר סקטור                                    |  |  |  |  | K                   |
| שם סקטור                                      |  |  |  |  | TN0174K             |
| סוג האנטנה                                    |  |  |  |  | פנל                 |
| דגם האנטנה                                    |  |  |  |  | DBXLH6565C          |
| גובה האנטנה מפני הקרקע (m)                    |  |  |  |  | 19                  |
| הספק שידור מקס' במבוא אנטנה ( Watt )          |  |  |  |  | 34.20               |
| שבח אנטנה ( dBi )                             |  |  |  |  | 17.40               |
| הספק שידור מקס' במוצא האנטנה ( Watt )         |  |  |  |  | 1879.43             |
| זווית שידור מכנית ביחס לאופק M-Tilt ( ° )     |  |  |  |  | 2                   |
| זווית שידור אלקטרונית ביחס לאופק E-Tilt ( ° ) |  |  |  |  | 0                   |
| אזימוט שידור (°)                              |  |  |  |  | 260                 |
| זווית פתיחה אנכית ( ° )                       |  |  |  |  | 7.70                |
| זווית פתיחה אופקית ( ° )                      |  |  |  |  | 64.60               |
| מרחק הבטיחות אנכי מהאנטנה ( m )               |  |  |  |  | 1.73                |
| מרחק הבטיחות אופקי מהאנטנה ( m )              |  |  |  |  | 4.34                |
| מימד מירבי של אנטנה ( m )                     |  |  |  |  | 2.57                |
| אנטנה סורקת/קבועה                             |  |  |  |  | קבועה               |
| תעבורת השידור ( % מהזמן )                     |  |  |  |  | 100%                |



| נתון/פרמטר                                  |  |  |  |  | תאור/ערך                         |
|---------------------------------------------|--|--|--|--|----------------------------------|
| קוד חברה                                    |  |  |  |  | 3                                |
| מספר האתר                                   |  |  |  |  | TN0174E                          |
| מספר אדמיניסטרטיבי                          |  |  |  |  | TN0174                           |
| נ.צ. האתר ברשת ישראל חדשה                   |  |  |  |  | E =186743<br>N= 675854           |
| שיטת השידור                                 |  |  |  |  | 1800                             |
| מערכת תקשורת/מיקרוגל                        |  |  |  |  | מערכת תקשורת                     |
| מספר אנטנות שידור באתר                      |  |  |  |  | 6                                |
| תחום תדרי שידור (MHZ)                       |  |  |  |  | 1825 - 1835                      |
| מספר סקטור                                  |  |  |  |  | Fa Ea Da                         |
| שם סקטור                                    |  |  |  |  | TN0174Fa TN0174Ea TN0174Da       |
| סוג האנטנה                                  |  |  |  |  | פנל פנל פנל                      |
| דגם האנטנה                                  |  |  |  |  | DBXLH6565C DBXLH6565C DBXLH6565C |
| גובה האנטנה מפני הקרקע (m)                  |  |  |  |  | 19 19 19                         |
| הספק שידור מקס' במבוא אנטנה (Watt)          |  |  |  |  | 79.10 79.10 79.10                |
| שבח אנטנה (dBi)                             |  |  |  |  | 18.40 18.40 18.40                |
| הספק שידור מקס' במוצא האנטנה (Watt)         |  |  |  |  | 5472.38 5472.38 5472.38          |
| זווית שידור מכנית ביחס לאופק M-Tilt (°)     |  |  |  |  | 2 2 2                            |
| זווית שידור אלקטרונית ביחס לאופק E-Tilt (°) |  |  |  |  | 0 0 0                            |
| אזימוט שידור (°)                            |  |  |  |  | 260 180 30                       |
| זווית פתיחה אנכית (°)                       |  |  |  |  | 4.50 4.50 4.60                   |
| זווית פתיחה אופקית (°)                      |  |  |  |  | 58.30 58.30 59.10                |
| מרחק הבטיחות אנכי מהאנטנה (m)               |  |  |  |  | 1.68 1.68 1.69                   |
| מרחק הבטיחות אופקי מהאנטנה (m)              |  |  |  |  | 5.32 5.32 5.32                   |
| מימד מירבי של אנטנה (m)                     |  |  |  |  | 2.57 2.57 2.57                   |
| אנטנה סורקת/קבועה                           |  |  |  |  | קבועה קבועה קבועה                |
| תעבורת השידור (% מהזמן)                     |  |  |  |  | 100% 100% 100%                   |



| נתון/פרמטר                                  |  |  |  |  | תאור/ערך               |
|---------------------------------------------|--|--|--|--|------------------------|
| קוד חברה                                    |  |  |  |  | 3                      |
| מספר האתר                                   |  |  |  |  | TN0174E                |
| מספר אדמיניסטרטיבי                          |  |  |  |  | TN0174                 |
| נ.צ. האתר ברשת ישראל חדשה                   |  |  |  |  | E =186743<br>N= 675854 |
| שיטת השידור                                 |  |  |  |  | 2100                   |
| מערכת תקשורת/מיקרוגל                        |  |  |  |  | מערכת תקשורת           |
| מספר אנטנות שידור באתר                      |  |  |  |  | 6                      |
| תחום תדרי שידור (MHZ)                       |  |  |  |  | 2110 - 2170            |
| מספר סקטור                                  |  |  |  |  | W<br>TN0174W           |
| שם סקטור                                    |  |  |  |  | V<br>TN0174V           |
| סוג האנטנה                                  |  |  |  |  | T<br>TN0174T           |
| דגם האנטנה                                  |  |  |  |  | S<br>TN0174S           |
| גובה האנטנה מפני הקרקע (m)                  |  |  |  |  | R<br>TN0174R           |
| הספק שידור מקס' במבוא אנטנה (Watt)          |  |  |  |  | פנל                    |
| שבח אנטנה (dBi)                             |  |  |  |  | פנל                    |
| הספק שידור מקס' במוצא האנטנה (Watt)         |  |  |  |  | פנל                    |
| זווית שידור מכנית ביחס לאופק M-Tilt (°)     |  |  |  |  | פנל                    |
| זווית שידור אלקטרונית ביחס לאופק E-Tilt (°) |  |  |  |  | פנל                    |
| אזימוט שידור (°)                            |  |  |  |  | פנל                    |
| זווית פתיחה אנכית (°)                       |  |  |  |  | פנל                    |
| זווית פתיחה אופקית (°)                      |  |  |  |  | פנל                    |
| מרחק הבטיחות אנכי מהאנטנה (m)               |  |  |  |  | פנל                    |
| מרחק הבטיחות אופקי מהאנטנה (m)              |  |  |  |  | פנל                    |
| מימד מירבי של אנטנה (m)                     |  |  |  |  | פנל                    |
| אנטנה סורקת/קבועה                           |  |  |  |  | פנל                    |
| תעבורת השידור (% מהזמן)                     |  |  |  |  | פנל                    |



| נתון/פרמטר                                    |  |  |  |  | תאור/ערך            |
|-----------------------------------------------|--|--|--|--|---------------------|
| קוד חברה                                      |  |  |  |  | 3                   |
| מספר האתר                                     |  |  |  |  | TN0174E             |
| מספר אדמיניסטרטיבי                            |  |  |  |  | TN0174              |
| נ.צ. האתר ברשת ישראל חדשה                     |  |  |  |  | E =186743 N= 675854 |
| שיטת השידור                                   |  |  |  |  | 2100                |
| מערכת תקשורת/מיקרוגל                          |  |  |  |  | מערכת תקשורת        |
| מספר אנטנות שידור באתר                        |  |  |  |  | 6                   |
| תחום תדרי שידור (MHZ)                         |  |  |  |  | 2110 - 2170         |
| מספר סקטור                                    |  |  |  |  | X                   |
| שם סקטור                                      |  |  |  |  | TN0174X             |
| סוג האנטנה                                    |  |  |  |  | פנל                 |
| דגם האנטנה                                    |  |  |  |  | 742212              |
| גובה האנטנה מפני הקרקע (m)                    |  |  |  |  | 19                  |
| הספק שידור מקס' במבוא אנטנה ( Watt )          |  |  |  |  | 18.95               |
| שבח אנטנה ( dBi )                             |  |  |  |  | 18                  |
| הספק שידור מקס' במוצא האנטנה ( Watt )         |  |  |  |  | 1195.66             |
| זווית שידור מכנית ביחס לאופק M-Tilt ( ° )     |  |  |  |  | 0                   |
| זווית שידור אלקטרונית ביחס לאופק E-Tilt ( ° ) |  |  |  |  | 0                   |
| אזימוט שידור (°)                              |  |  |  |  | 260                 |
| זווית פתיחה אנכית ( ° )                       |  |  |  |  | 6                   |
| זווית פתיחה אופקית ( ° )                      |  |  |  |  | 61.50               |
| מרחק הבטיחות אנכי מהאנטנה ( m )               |  |  |  |  | 0.77                |
| מרחק הבטיחות אופקי מהאנטנה ( m )              |  |  |  |  | 2.30                |
| מידם מירבי של אנטנה ( m )                     |  |  |  |  | 1.30                |
| אנטנה סורקת/קבועה                             |  |  |  |  | קבועה               |
| תעבורת השידור ( % מהזמן )                     |  |  |  |  | 100%                |



## 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           | DBXLH6565C | 900<br>1800<br>1800               | 947-960<br>1825-1835<br>1825-1835                       | 8830.57<br>5558.86<br>5929.68                       | 19.0             | 30                   | 6<br>6<br>6           | 15.8                                |
| 2           | DBXLH6565C | 900<br>900<br>900<br>1800<br>1800 | 947-960<br>947-960<br>947-960<br>1825-1835<br>1825-1835 | 5298.67<br>1766.22<br>1766.22<br>5558.86<br>5929.68 | 19.0             | 180                  | 6<br>6<br>6<br>6<br>6 | 15.8                                |
| 3           | DBXLH6565C | 900<br>900<br>900<br>1800<br>1800 | 947-960<br>947-960<br>947-960<br>1825-1835<br>1825-1835 | 5298.67<br>1766.22<br>1766.22<br>5558.86<br>5929.68 | 19.0             | 260                  | 6<br>6<br>6<br>6<br>6 | 15.8                                |
| 4           | DBXLH6565C | 900<br>900                        | 947-960<br>947-960                                      | 5298.12<br>1766.22                                  | 19.0             | 30                   | 6<br>6                | 11.0                                |
| 5           | 742212     | 2100<br>2100                      | 2130-2140<br>2130-2140                                  | 8111.59<br>2703.65                                  | 19.0             | 30                   | 7<br>7                | 9.3                                 |
| 6           | 742212     | 2100<br>2100                      | 2130-2140<br>2130-2140                                  | 8111.59<br>2703.65                                  | 19.0             | 180                  | 3<br>3                | 9.3                                 |



|     |        |     |      |                    |                        |              |        |   |
|-----|--------|-----|------|--------------------|------------------------|--------------|--------|---|
| 9.3 | 6<br>6 | 260 | 19.0 | 8111.59<br>2703.65 | 2130-2140<br>2130-2140 | 2100<br>2100 | 742212 | 7 |
|-----|--------|-----|------|--------------------|------------------------|--------------|--------|---|


**טילטים מאושרים בדוח:**

| סקטור | MDT  | טווח טילטים (EDT)                 |
|-------|------|-----------------------------------|
| A     | 2.00 | 0,1,2,3,4,5,6,7,8                 |
| B     | 2.00 | 0,1,2,3,4,5,6,7,8                 |
| C     | 2.00 | 0,1,2,3,4,5,6,7,8                 |
| I     | 2.00 | 0,1,2,3,4,5,6,7,8                 |
| J     | 2.00 | 0,1,2,3,4,5,6,7,8                 |
| K     | 2.00 | 0,1,2,3,4,5,6,7,8                 |
| Da    | 2.00 | 0,1,2,3,4,5,6                     |
| Ea    | 2.00 | 0,1,2,3,4,5,6                     |
| Fa    | 2.00 | 0,1,2,3,4,5,6                     |
| R     | 0.00 | 0,1,2,3,4,4.5,5,5.5,6,6.5,7,7.5,8 |
| S     | 0.00 | 0,1,2,3,4,4.5,5,5.5,6,6.5,7,7.5,8 |
| T     | 0.00 | 0,1,2,3,4,4.5,5,5.5,6,6.5,7,7.5,8 |
| V     | 0.00 | 0,1,2,3,4,4.5,5,5.5,6,6.5,7,7.5,8 |
| W     | 0.00 | 0,1,2,3,4,4.5,5,5.5,6,6.5,7,7.5,8 |
| X     | 0.00 | 0,1,2,3,4,4.5,5,5.5,6,6.5,7,7.5,8 |



**פרק 3 - תוצאות המדידות**

**א. נוסחת הנירמול**

אין צורך בנרמול לאתר זה.

**ב. מקדם הנירמול:**

| מקדם נרמול | סקטור |
|------------|-------|
|            |       |



**ג. טבלה מספר 4: תוצאות המדידה**

| #  | תאור מקום המדידה          | איכלוס האזור | עוצמת קרינה מצרפית $\mu W/cm^2$ | אחוז מהסך הבריאותי | עמידה בדרישות בהספק מרבי | מיקום אזור החישוב ביחס למרכז האנטנה |            |                |
|----|---------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------|----------------|
|    |                           |              |                                 |                    |                          | גובה [מטר]                          | מרחק [מטר] | אזימוט [מעלות] |
| 1  | מפלס קרקע                 | לא ברציפות   | 1.66                            | 0.34%              | עומד                     | 5.0                                 | 30.0       | -17.0          |
| 2  | מפלס קרקע                 | לא ברציפות   | 2.55                            | 0.53%              | עומד                     | 10.0                                | 30.0       | -17.0          |
| 3  | מפלס קרקע                 | לא ברציפות   | 2.08                            | 0.43%              | עומד                     | 15.0                                | 30.0       | -17.0          |
| 4  | מפלס קרקע                 | לא ברציפות   | 1.79                            | 0.37%              | עומד                     | 20.0                                | 30.0       | -17.0          |
| 5  | מפלס קרקע                 | לא ברציפות   | 2.08                            | 0.43%              | עומד                     | 5.0                                 | 180.0      | -17.0          |
| 6  | מפלס קרקע                 | לא ברציפות   | 1.28                            | 0.27%              | עומד                     | 10.0                                | 180.0      | -17.0          |
| 7  | מפלס קרקע                 | לא ברציפות   | 1.17                            | 0.24%              | עומד                     | 15.0                                | 180.0      | -17.0          |
| 8  | מפלס קרקע                 | לא ברציפות   | 2.72                            | 0.57%              | עומד                     | 20.0                                | 180.0      | -17.0          |
| 9  | מפלס קרקע                 | לא ברציפות   | 3.25                            | 0.68%              | עומד                     | 30.0                                | 180.0      | -17.0          |
| 10 | מפלס קרקע                 | לא ברציפות   | 3.07                            | 0.64%              | עומד                     | 40.0                                | 180.0      | -17.0          |
| 11 | מפלס קרקע                 | לא ברציפות   | 1.79                            | 0.37%              | עומד                     | 50.0                                | 180.0      | -17.0          |
| 12 | מפלס קרקע                 | לא ברציפות   | 2.08                            | 0.43%              | עומד                     | 3.0                                 | 260.0      | -17.0          |
| 13 | מפלס קרקע - שטח חברת חשמל | לא ברציפות   | 1.53                            | 0.32%              | עומד                     | 10.0                                | 260.0      | -17.0          |
| 14 | מפלס קרקע - שטח חברת חשמל | לא ברציפות   | 0.96                            | 0.20%              | עומד                     | 20.0                                | 260.0      | -17.0          |
| 15 | מפלס קרקע - שטח חברת חשמל | לא ברציפות   | 0.77                            | 0.16%              | עומד                     | 30.0                                | 260.0      | -17.0          |
| 16 | מפלס קרקע - שטח חברת חשמל | לא ברציפות   | 1.17                            | 0.24%              | עומד                     | 40.0                                | 260.0      | -17.0          |
| 17 | מפלס קרקע - שטח חברת חשמל | לא ברציפות   | 1.28                            | 0.27%              | עומד                     | 50.0                                | 260.0      | -17.0          |



#### ד. מסקנות לגבי תוצאות החישובים

- לא נמצאו אזורי מאוכלסים ברציפות.
- רמת הקרינה המרבית המדודות  $3.25 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  או  $0.68\%$  מערך הסף הבריאותי באזור מאוכלס שלא ברציפות.



#### **פרק 4 : בטיחות קרינה אלמ"ג לצידוד רפואי.**

אין צורך בהערכת סיכוני קרינה אלמ"ג לצידוד 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: אתר קיים.



## פרק 7 - תמונות האתר ואנטנות השידור

### תמונה 1 : קישור תמונות

תמונות האתר וסביבתו נמצאות בפרק 9



## פרק 8: תאור מגבלות.

לא נדרשת הגבלת גישה לאתר.



## פרק 9 - נספחים נוספים

| מספר נספח | תיאור  |
|-----------|--------|
| 1         | CiCr   |
| 2         | תמונות |
| 3         | נספחים |

CICR דוח

חישוב עבור אתר TN0174E

|         |            |                     |             |                    |
|---------|------------|---------------------|-------------|--------------------|
| אתר     | גרסה       | תאריך ושעה          | תוצאה סופית | סיבת תוצאה         |
| TN0174E | CR27798V01 | 25/10/2018 15:10:35 | CI          | CI לפי טווח ביטחון |

תצורת אתר מבוקשת

| סקטור | שיטת שידור | סוג ציוד לאנטנה | CDU | TRU | סוג אנטנה            | Antenna Count | אזימוט [°] | גובה [m] | MDT [°] | EDT [°] | AMP   | שבח אנטנה [dBi] | TX Losses [dB] | הספק במבוא אנטנה [W] | האם הסקטור שונה |
|-------|------------|-----------------|-----|-----|----------------------|---------------|------------|----------|---------|---------|-------|-----------------|----------------|----------------------|-----------------|
| A     | 900        | 6201 ID 80W_15  |     | 1   | DBXLH6565C_900_4EDT  | 1             | 30         | 19       | 2       | 4       | MP_TM | 17              | 1.950          | 69                   | כן              |
| B     | 900        | 6201 ID 80W_15  |     | 1   | DBXLH6565C_900_4EDT  | 1             | 180        | 19       | 2       | 4       | MP_TM | 17              | 1.950          | 51                   | כן              |
| C     | 900        | 6201 ID 80W_15  |     | 2   | DBXLH6565C_900_4EDT  | 1             | 260        | 19       | 2       | 4       | MP_TM | 17              | 1.950          | 99                   | כן              |
| Da    | LTE1800    | 6201 ID 80W_80  |     | 2   | DBXLH6565C_1800_5EDT | A             | 30         | 19       | 2       | 5       | MP_TM | 18              | 3.358          | 532                  | כן              |
| Ea    | LTE1800    | 6201 ID 80W_80  |     | 2   | DBXLH6565C_1800_4EDT | B             | 180        | 19       | 2       | 4       | MP_TM | 18              | 3.358          | 392                  | כן              |
| Fa    | LTE1800    | 6201 ID 80W_80  |     | 2   | DBXLH6565C_1800_4EDT | C             | 260        | 19       | 2       | 4       | MP_TM | 18              | 3.358          | 382                  | כן              |
| I     | UMTS_900   | 6201 ID 80W_60  |     | 1   | DBXLH6565C_900_4EDT  | A             | 30         | 19       | 2       | 4       | MP_TM | 17              | 1.950          | 276                  | כן              |
| J     | UMTS_900   | 6201 ID 80W_60  |     | 1   | DBXLH6565C_900_4EDT  | B             | 180        | 19       | 2       | 4       | MP_TM | 17              | 1.950          | 204                  | כן              |
| K     | UMTS_900   | 6201 ID 80W_50  |     | 1   | DBXLH6565C_900_4EDT  | C             | 260        | 19       | 2       | 4       | MP_TM | 17              | 1.950          | 165                  | כן              |
| R     | UMTS       | 6201 ID 80W_40  |     | 1   | 742212_3G_7EDT       | 1             | 30         | 19       | 0       | 7       | MP_TM | 18              | 3.545          | 127                  | כן              |
| S     | UMTS       | 6201 ID 80W_40  |     | 1   | 742212_3G_3EDT       | 1             | 180        | 19       | 0       | 3       | MP_TM | 18              | 3.545          | 94                   | כן              |
| T     | UMTS       | 6201 ID 80W_40  |     | 1   | 742212_3G_6EDT       | 1             | 260        | 19       | 0       | 6       | MP_TM | 18              | 3.545          | 91                   | כן              |
| V     | UMTS       | 6201 ID 80W_40  |     | 1   | 742212_3G_7EDT       | R             | 30         | 19       | 0       | 7       | MP_TM | 18              | 3.545          | 127                  | כן              |
| W     | UMTS       | 6201 ID 80W_40  |     | 1   | 742212_3G_3EDT       | S             | 180        | 19       | 0       | 3       | MP_TM | 18              | 3.545          | 94                   | כן              |
| X     | UMTS       | 6201 ID 80W_40  |     | 1   | 742212_3G_6EDT       | T             | 260        | 19       | 0       | 6       | MP_TM | 18              | 3.545          | 91                   | כן              |

CICR דוח

תצורת אתר משדרת

| האם<br>הסקטור<br>שונה | הספק<br>במבוא<br>אנטנה<br>[W] | TX<br>Losses<br>[dB] | שבה<br>אנטנה<br>[dBi] | AMP   | EDT<br>[°] | MDT<br>[°] | גובה<br>[m] | אזימוט<br>[°] | Antenna<br>Count | סוג<br>אנטנה         | TRU | CDU | סוג ציוד לאנטנה | שיטת<br>שידור | סקטור |
|-----------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------|-------|------------|------------|-------------|---------------|------------------|----------------------|-----|-----|-----------------|---------------|-------|
| לא                    | 161                           | 1.950                | 17                    | MP_TM | 4          | 2          | 19          | 30            | 1                | DBXLH6565C_900_4EDT  | 1   |     | 6201 ID 80W_15  | 900           | A     |
| לא                    | 96                            | 1.950                | 17                    | MP_TM | 4          | 2          | 19          | 180           | 1                | DBXLH6565C_900_4EDT  | 1   |     | 6201 ID 80W_15  | 900           | B     |
| לא                    | 96                            | 1.950                | 17                    | MP_TM | 4          | 2          | 19          | 260           | 1                | DBXLH6565C_900_4EDT  | 1   |     | 6201 ID 80W_15  | 900           | C     |
| לא                    | 80                            | 3.358                | 18                    | MP_TM | 4          | 2          | 19          | 30            | A                | DBXLH6565C_1800_4EDT | 2   |     | 6201 ID 80W_15  | 1800          | D     |
| לא                    | 86                            | 3.358                | 18                    | MP_TM | 4          | 2          | 19          | 30            | A                | DBXLH6565C_1800_4EDT | 2   |     | 6201 ID 80W_40  | LTE1800       | Da    |
| לא                    | 80                            | 3.358                | 18                    | MP_TM | 4          | 2          | 19          | 180           | B                | DBXLH6565C_1800_4EDT | 2   |     | 6201 ID 80W_15  | 1800          | E     |
| לא                    | 86                            | 3.358                | 18                    | MP_TM | 4          | 2          | 19          | 180           | B                | DBXLH6565C_1800_4EDT | 2   |     | 6201 ID 80W_40  | LTE1800       | Ea    |
| לא                    | 80                            | 3.358                | 18                    | MP_TM | 4          | 2          | 19          | 260           | C                | DBXLH6565C_1800_4EDT | 2   |     | 6201 ID 80W_15  | 1800          | F     |
| לא                    | 86                            | 3.358                | 18                    | MP_TM | 4          | 2          | 19          | 260           | C                | DBXLH6565C_1800_4EDT | 2   |     | 6201 ID 80W_40  | LTE1800       | Fa    |
| לא                    | 96                            | 1.950                | 17                    | MP_TM | 4          | 2          | 19          | 30            | 1                | DBXLH6565C_900_4EDT  | 1   |     | 6201 ID 60W_30  | UMTS_900      | I     |
| לא                    | 32                            | 1.950                | 17                    | MP_TM | 4          | 2          | 19          | 180           | B                | DBXLH6565C_900_4EDT  | 1   |     | 6201 ID 80W_30  | UMTS_900      | J     |
| לא                    | 32                            | 1.950                | 17                    | MP_TM | 4          | 2          | 19          | 260           | C                | DBXLH6565C_900_4EDT  | 1   |     | 6201 ID 80W_30  | UMTS_900      | K     |
| לא                    | 32                            | 1.950                | 17                    | MP_TM | 4          | 2          | 19          | 30            | I                | DBXLH6565C_900_4EDT  | 1   |     | 6201 ID 60W_30  | UMTS_900      | M     |
| לא                    | 32                            | 1.950                | 17                    | MP_TM | 4          | 2          | 19          | 180           | B                | DBXLH6565C_900_4EDT  | 1   |     | 6201 ID 80W_30  | UMTS_900      | N     |
| לא                    | 32                            | 1.950                | 17                    | MP_TM | 4          | 2          | 19          | 260           | C                | DBXLH6565C_900_4EDT  | 1   |     | 6201 ID 80W_30  | UMTS_900      | O     |
| לא                    | 129                           | 3.545                | 18                    | MP_TM | 7          | 0          | 19          | 30            | 1                | 742212_3G_7EDT       | 1   |     | 6201 ID 80W_40  | UMTS          | R     |
| לא                    | 129                           | 3.545                | 18                    | MP_TM | 3          | 0          | 19          | 180           | 1                | 742212_3G_3EDT       | 1   |     | 6201 ID 80W_40  | UMTS          | S     |
| לא                    | 129                           | 3.545                | 18                    | MP_TM | 6          | 0          | 19          | 260           | 1                | 742212_3G_6EDT       | 1   |     | 6201 ID 80W_40  | UMTS          | T     |
| לא                    | 43                            | 3.545                | 18                    | MP_TM | 7          | 0          | 19          | 30            | R                | 742212_3G_7EDT       | 1   |     | 6201 ID 80W_40  | UMTS          | V     |
| לא                    | 43                            | 3.545                | 18                    | MP_TM | 3          | 0          | 19          | 180           | S                | 742212_3G_3EDT       | 1   |     | 6201 ID 80W_40  | UMTS          | W     |
| לא                    | 43                            | 3.545                | 18                    | MP_TM | 6          | 0          | 19          | 260           | T                | 742212_3G_6EDT       | 1   |     | 6201 ID 80W_40  | UMTS          | X     |



**תמונה 1: מבט מרחוק על האנטנות**



**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°**



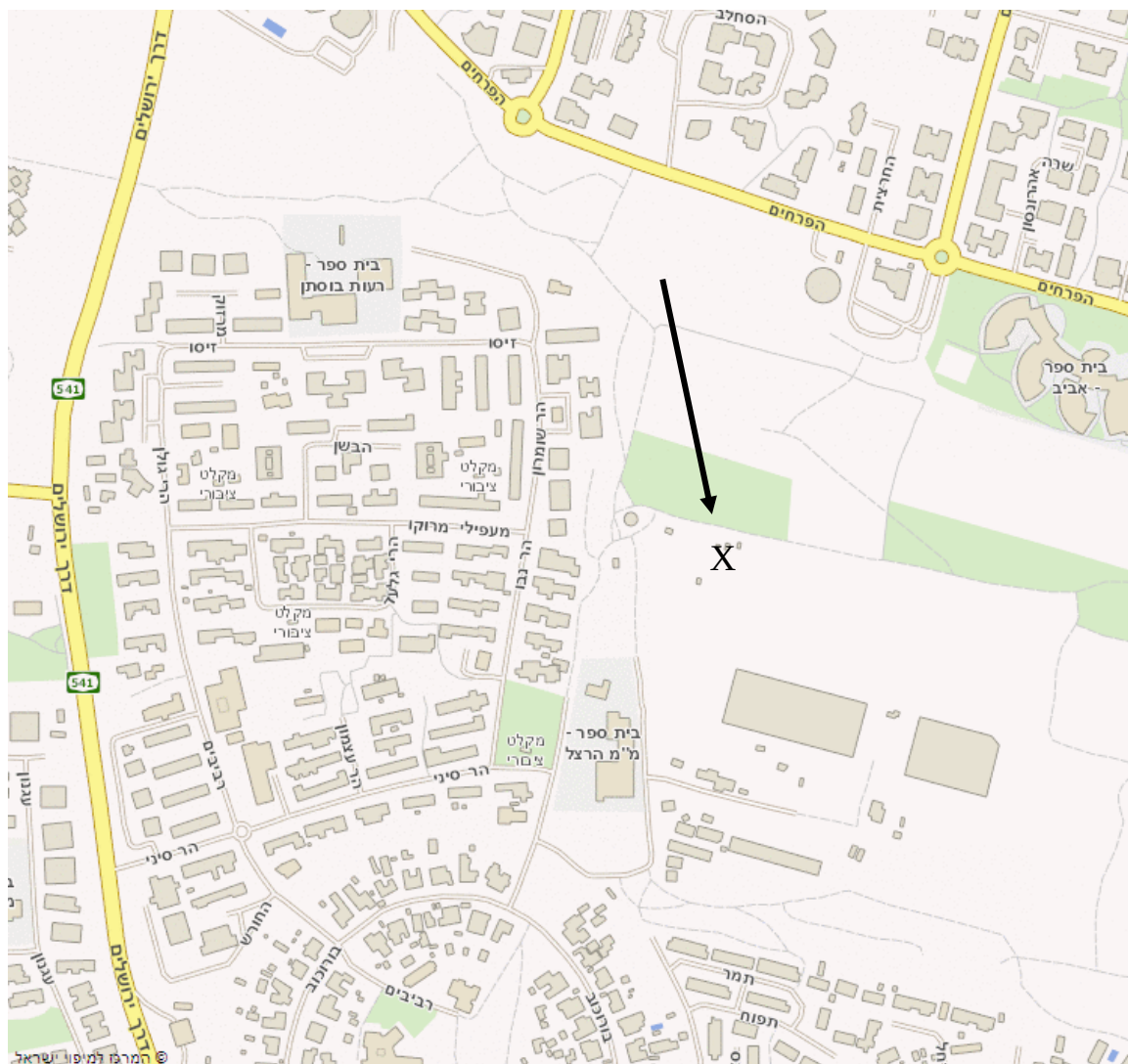
**תמונה 9 : מבט לכיוון 270°**



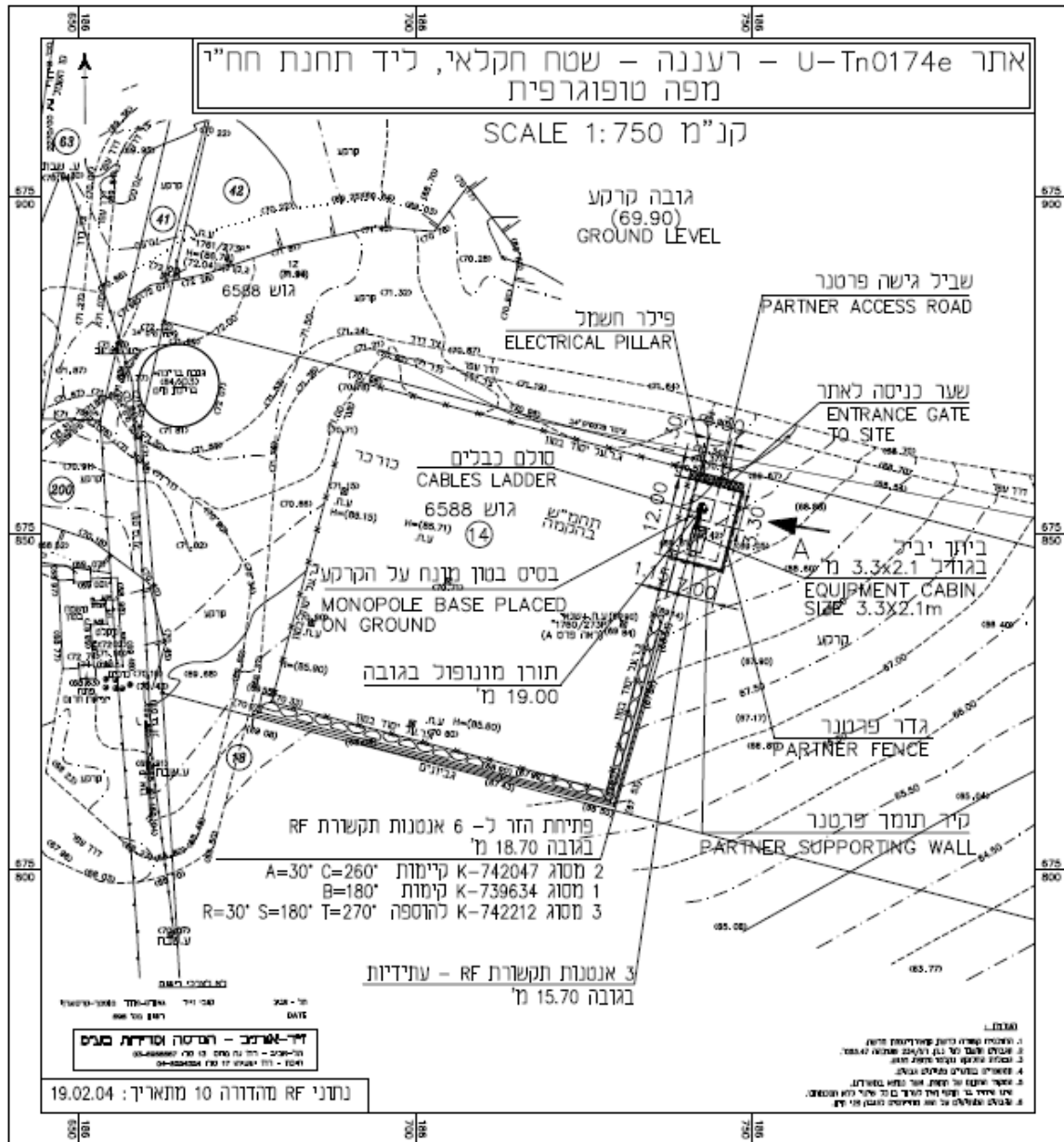
**תמונה 10 : מבט לכיוון 315°**



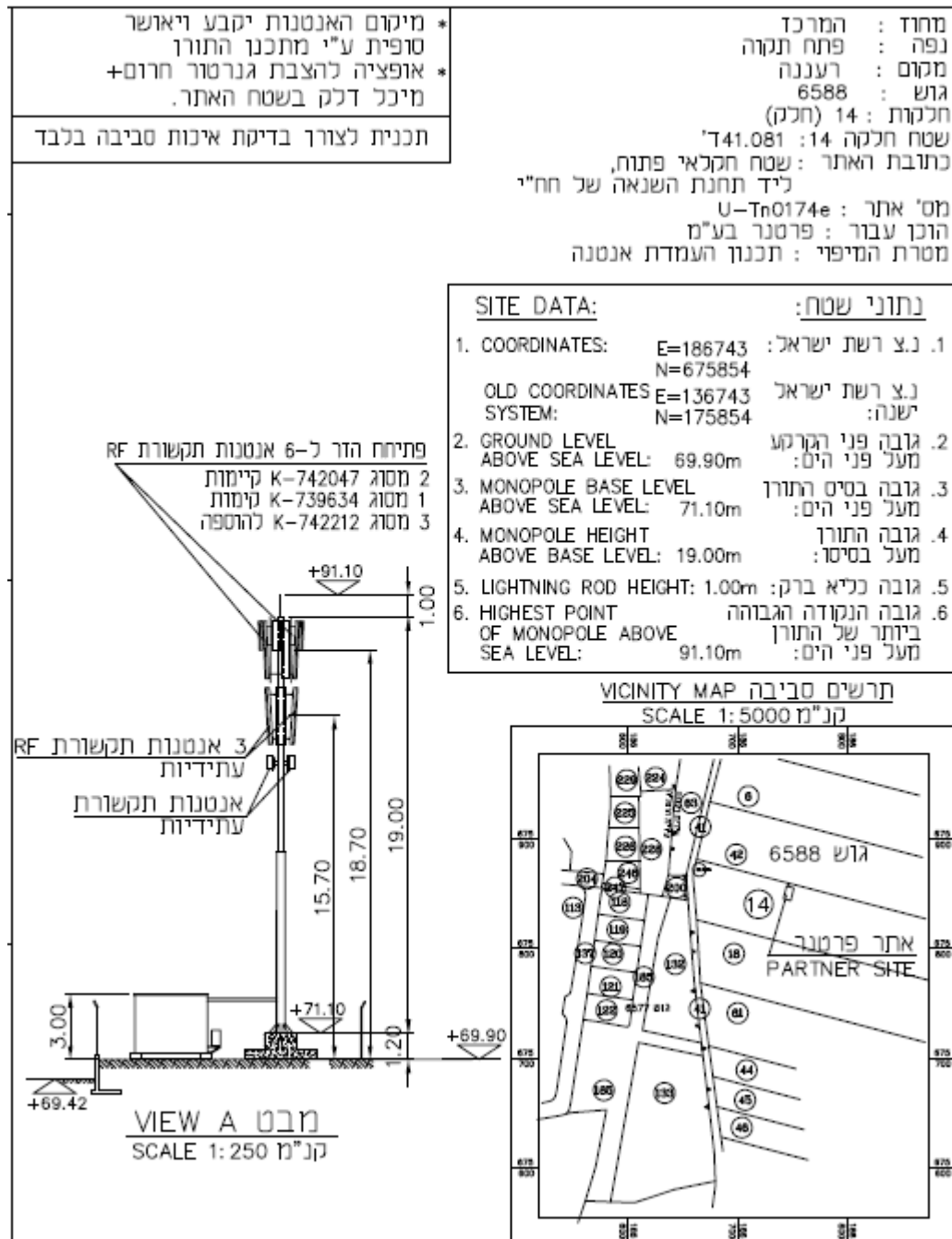
## שרטוט 1 מפת האתר



## שרטוט 2 : מפה מצבית של סביבת האתר



### שרטוט 3 : פרטי האנטנות



## פרק 9 – נספחים

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

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

R = טווח בטיחות אופקי (מטר), מול מרכז אלומת האנטנה  
P = הספק השידור המרבי בכניסת האנטנה, ביחידות ואט (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  
S = רמה מרבית לחשיפה מותרת בהתאם לסף הבריאותי באותו תדר, ביחידות W/m2  
Nr = מקדם נרמול:

- 0.77 - מוקדי שידור לשימוש התקשורת התאית
- 1.00 - אנטנות לשידורי רדיו, טלוויזיה לציבור וכדומה
- במקרה של מכ"מים, אנטנות לרדיו חובבים, אנטנות לשידור Simplex יקבע המקדם נרמול בהתאם ל - Duty Cycle

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 :

$$H = R * \tan(\alpha + T)$$

H = טווח בטיחות אנכי  
 $\alpha$  = 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 הריאותי 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- Mhz<br>2500) | סוג החומר       |
|-----------------------------------|-----------------|
| 3                                 | קיר פנימי \ גבס |
| 2                                 | דלת עץ          |
| 6                                 | קיר בטון        |
| 2                                 | זכוכית / חלון   |
| 10                                | סיכך 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 צוין במפורש אחרת המדידות בחנו היבטי בטיחות מקרינה לאדם בלבד ולא כללו בחינת השפעה על ציוד.
- ט.** הגדרת מיקומים והפרשי גבהים נעשית עפ"י הערכת הבדק 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 <sup>2</sup> ) | שדה מגנטי (A/m) | שדה חשמלי (V/m) | צפיפות הספק (W/m <sup>2</sup> ) | 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.