

משרד הפנים
לשכת התכנון מחוז ירושלים
12-11-2003
נתקבל
תיק מס'

מחוז ירושלים
מרחב תכנון מקומי ירושלים
תוכנית מס' 3420 ג'
שינוי מס' 2000/1 לתוכנית 3420 ב'

נספח מס' 4 -
נספח איכות הסביבה (קרינה אלקטרו-מגנטית)

משרד הפנים מחוז ירושלים
אישור תכנית מס' 3420 ג'
הועדה המחוזית החליטה לאשר את התכנית
בישיבה מס' 1103 ביום 9.10.03
סמל תכנון 28
יו"ר הועדה

מדינת ישראל	המשרד לאיכות הסביבה	אגף בטיחות קרינה
אוני' ת"א, ב"ס לרפואה, ת"א 69078, טל' 03-6414807, פקס 03-6429882		

כ"א שכט תשס"א
 14 פברואר 2001
 D-4064.doc

א.ש.ל.
 איכות סביבה ואקוסטיקה ג"א
 25-02-2001
 נתקבל
 תת.מפ

לכבוד
 עו"ד אילת בן עמי
 מחוז ים - המשרד לאי"ס
 ירושלים

שלום רב,

הנדון: הוספת יציע לאיצטדיון טדי ביי-ם - השפעת קרינה אלמ"ג מתחמ"ש סמוך סינזוכין- מכחבך מיום 7.2.01

1. כסביבת תחמ"ש לא קיימת קרינה אלקטרומגנטית אלא שדות חשמליים ומגנטיים. בהסתמך על חוצאות בדיקות השדה המגנטי והחשמלי שמקורם בתחמ"ש ובקווי המתח היוצאים ממנו, ע"י חברה "טבת", ברצוני לקבוע שהערכים שנמדדו באזור היציע הדרומי הנמוכנין באיצטדיון טדי ביי-ם, נמוכים מאד יחסית לערכי הסף בהצעה לחקן ICNIRP, בכל הקשור לתחום ELF (מדירות הרשת).
2. בנוסף לחשיפה הנמוכה מאד לשדה המגנטי והחשמלי, יש לציין שערכי הסף בהצעה לחקן ICNIRP הינם לגבי שהיה של 24 שעות. באיצטדיון יהיו צופים מספר שעות בודדות בלבד.
3. לסיכום:
 בהסתמך על הערכים הנמוכים מאד של ערכי השדה המגנטי והחשמלי, לא נשקפה סכנה לאדם בקרבת התחמ"ש שבנדון.

כברכה,
 ד"ר אהוד נאמן
 ראש אגף הקרינה

העתקים:
 ד"ר מיקי הרן, סמנכ"לית בכירה, לתעשיות, משרד איה"ס, ירושלים
 ד"ר רון לשם, יועץ מדעי "א.ש.ל.", רח' השחר 17, ת"ד 3804, י-ם - 91035

יציע דרומי לאצטדיון טדי - ירושלים

קרינה אלקטרומגנטית מתחנת המשנה של חברת החשמל

ירושלים - ינואר 2001

איכות סביבה ואקוסטיקה בע"מ

א.ש.ל.

רח' שחר 17, ת.ד. 3804 ירושלים 91035 טל: 02-6535070 פקס: 02-6523684

e-mail: eshl@eshl.co.il

יציע דרומי לאצטדיון טדי - ירושלים

קרינה אלקטרומגנטית מתחנת המשנה של חברת החשמל

א. מבוא

תכנית היציע דרומי לאצטדיון טדי הינה תכנית המשלימה את מערכת היציעים לאצטדיון על ידי בניית יציע דרומי לאצטדיון טדי בירושלים.

עקב הקרבה היחסית (כ-50 מטר) של התכנית המיועדת לתחנת משנה של חברת חשמל (להלן התחמ"ש), כפי המוצג בתרשים מס' 1, נדרשה בדיקה של רמת הקרינה האלקטרומגנטית הנפלטת מהתחמ"ש הסמוך.

המדירות בוצעו ע"י חברת "טבת" המתמחה בביצוע בדיקות קרינה בלתי מייגנת.

המדירות שבוצעו, בדקו את עוצמות השדה החשמלי והשדה המגנטי, המרכיבים את השדה האלקטרומגנטי, שמקורם בתחמ"ש ובקווי המתח היוצאים ממנו, המתקבלים באזור היציע הדרומי.

ב. תוצאות

המדירות בוצעו ב-14 נקודות שונות בתוך האצטדיון, בחלקו הדרומי בו מתוכנן היציע הדרומי ובמספר נקודות נוספות סמוך ליציע זה.

פירוט של שיטת המדידה והתוצאות שהתקבלו מוצג בנספח מס' 1.

סיכום של תוצאות המדידה מוצג בטבלה מס' 1.

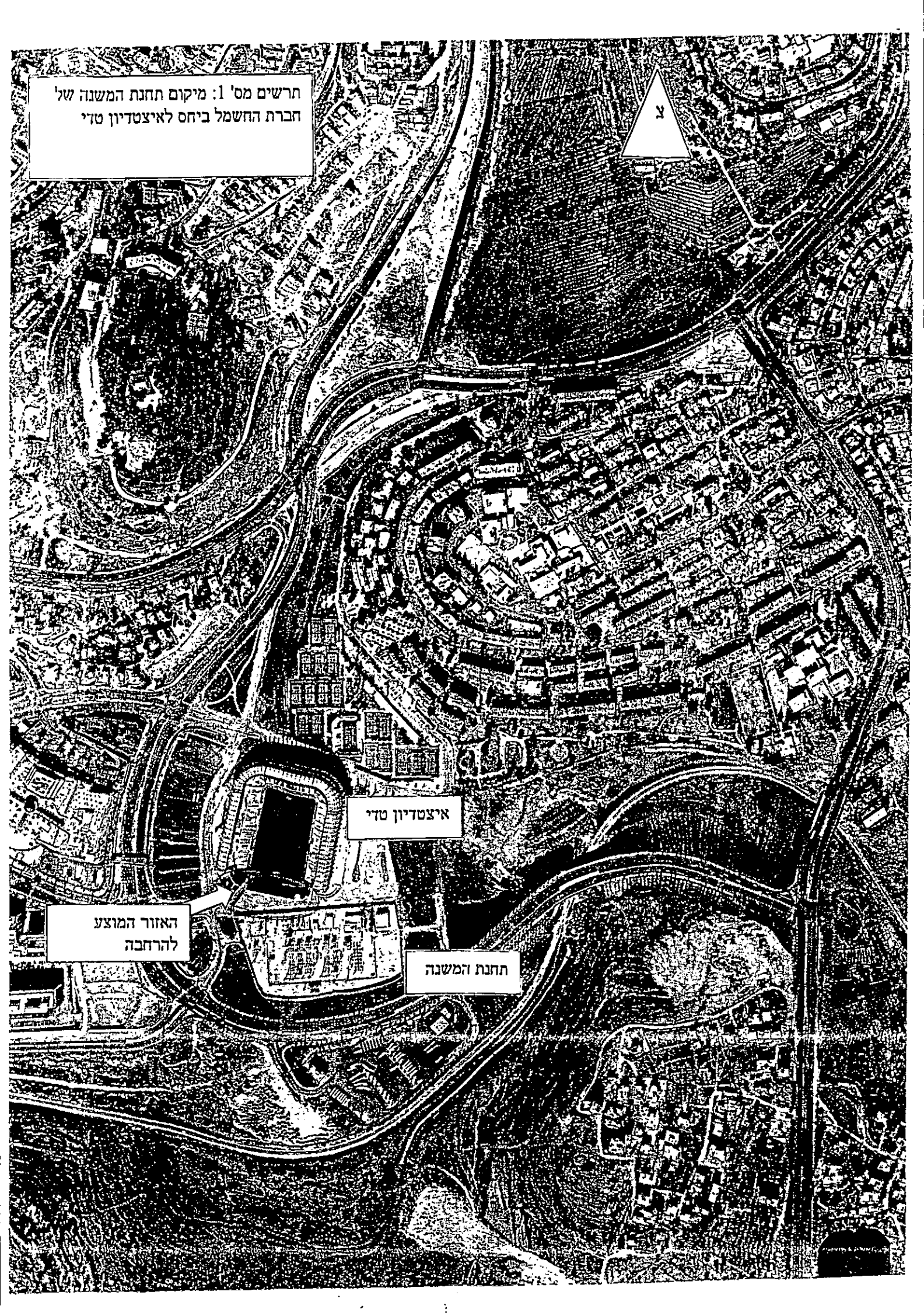


תרשים מס' 1: מיקום תחנת המשנה של
חברת החשמל ביחס לאיצטדיון טדי

איצטדיון טדי

האזור המוצע
להרחבה

תחנת המשנה



טבלה מס' 1: תחמ"ש אצטדיון סדי - תוצאות מדידת הקרינה האלקטרומגנטית

שדה מגנטי (mG)	שדה חשמלי (V/m)	מקום המדידה
0.3	9	בפינה הדרום-מערבית של המגרש
0.1	18	23 מ' מזרחה לאורך הצד הדרומי של המגרש
0.1	21	45 מ' מזרחה לאורך הצד הדרומי של המגרש
0.2	20	בפינה הדרום מזרחית של המגרש
0.1	9	בקצה הדרומי של הבמה המזרחית
0.1	3	מול מרכז המגרש בצדו המזרחי בין המגרש והבמות
0.2	1	בפינה הצפון מזרחית של המגרש
0.1	1	בפינה הצפון מערבית של המגרש
0.1	3	מול מרכז המגרש בצדו המערבי בין המגרש והבמות
0.2	11	בפינה הדרומית של הבמות המערביות בחלקן הנמוך
0.1	6	בפינה הדרומית של הבמות המערביות בחלקן הגבוה
0.2	5	ליד היציאה שורות 1-14, 16-36 בחלקה העליון של הבמה המערבית
0.1	2	מול מרכז המגרש על הבמה המערבית בחלקה הגבוה
3.2	124	ליד השלט "הנהלה" בכניסת השחקנים
0.1	5	במרכז המגרש

ג. התקן

המשרד לאיכות הסביבה אימץ את המלצת IRPA (International Radiation Protection Committee) -1 INIRC (International Non-Ionizing Radiation Committee) לערכים המותרים לחשיפת הציבור לשדות מגנטיים וחשמליים לאבטחת מניעת נזק בריאותי אפשרי.

המלצות התקן:

שדה חשמלי: 5,000 (V/m)

שדה מגנטי: 1,000 (mG)

ד. ניתוח התוצאות

מתוך תוצאות המדידות וניתוח המצב, עולות המסקנות שלהלן:

- (1) עוצמת השדה האלקטרומגנטי מורכבת מעצמת השדה המגנטי ועוצמת השדה החשמלי.
- (2) ניתן למצוא התאמה בין העומס באספקת החשמל לבין רמות האלקטרומגנטיות: בזמנים בהם ישנה עלייה בצריכת החשמל, עולה גם עוצמת השדה המגנטי באותו יחס. מכאן, ניתן להסיק כי עלייה בצריכת החשמל צפויה להגביר את השדה המגנטי ביחס ישיר לעליית הזרם.
- (3) רמות השדה המגנטי שנמדדו נמוכות מאוד ביחס לתקן. לכן, גם בשעות של עומס גבוה בקווי החשמל (כשהזרם מוכפל פי 10 לעומת המצב ביום המדידות), לא תגרם חריגה מהתקנים הנדרשים.
- (4) העומס בקווי החשמל אינו משפיע על השדה החשמלי.
- (5) רמות השדה החשמלי שנמדדו נמוכות מאד ביחס לתקן. תוצאות אלו, מייצגות את כל מצבי העומס בקווי החשמל.
- (6) בכל המדידות שבוצעו, נמצא כי ערכי השדות האלקטרומגנטיים נמוכים בהשוואה לדרישות התקן של המשרד לאיכות הסביבה.

ה. סיכום ומסקנות

רמות הקרינה האלקטרומגנטית שמקורן בתחמ"ש הנמצא מדרום לאצטדיון סדי, נמוכות במידה רבה מדרישות התקן המקובלות והנדרשות ע"י המשרד לאיכות הסביבה.

אין חשש לפגיעה בריאותית עקב חשיפה אפשרית של צופים שיאכלסו את היציע הדרומי המתוכנן באצטדיון, לקרינה אלקטרומגנטית שמקורה בתחמ"ש.

בברכה,



ד"ר רון לשם.

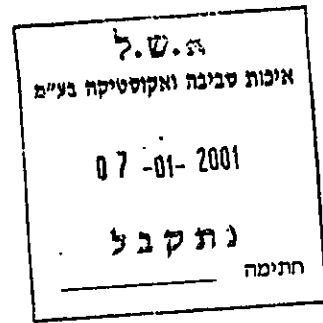
נספח מס' 1:

קרינה אלקטרומגנטית – תוצאות המדידות



בריאות ונדח מעסוקתית בע"מ
Environmental & Occupational Health

18 בדצמבר 2000
בתא 00 - 63



לכבוד
ד"ר רון לשם
א.ש.ל - איוות הסביבה
ת"ד 3804
ג"ם 91035
פקס: 02-6523684 טל.: 02-6535070

הנדון : קרינה ELF - תוצאות המדידות

1. ב-13.12.00 ערכנו במוסדכם סדרת מדידות של השדה האלקטרומגנטי בתחום ה-ELF (Extremely Low Frequency), שמקורו בתחמ"ש ובקוי מתח הסמוכים לאיצטדיון טדי בי"ם. המדידות נערכו על מנת לבדוק אם רמות השדה האלקטרומגנטי בתחום זה, עומדות בדרישות המשרד לאיכה"ס בנושא בשטח האיצטדיון.

שיטת המדידה

2. המדידות בתחום ה-ELF בוצעו בעזרת מד קרינה אלקטרומגנטי מחברת HOLIDAY דגם HI-3604. מכשיר זה מאפשר בדיקה (בנפרד) של עוצמות השדה החשמלי והשדה המגנטי המרכיבים את השדה האלקטרומגנטי. השדה החשמלי נמדד ב-V/m והשדה המגנטי ב-G (Gauss).
בכל נקודה בוצעו מדידות של שני שדות אלו. התוצאות הסופיות המבטאות את עוצמת השדה של שני השדות שהתקבלו ע"י חישוב השקול של המדידות שנערכו, בכל שדה, לפי שלושה צירים אנכיים אחד לשני.
המדידות נערכו במקומות שונים בשטח האיצטדיון. הן נערכו בשעות הבוקר (1000-1200).

התייחסות לתקנים

3. תוצאות המדידות הושונו לדרישות המשרד לאיכה"ס לגבי חשיפות ממושכות. בתחום זה, עוצמת שדה חשמלי של 5000 V/m ושטף שדה מגנטי של 1000 mG דרישות אלו תואמות להמלצות התקן של IRPA - (INTERNATIONAL RADIATION PROTECTION ASSOCIATION).

תוצאות

4. פירוט תוצאות המדידות, מופיע בטבלאות הבאות :

טבלה מס' 1 : איצטדיון טדי, י"ם - ELF - תוצאות המדידות

שדה מגנטי (mG)	שדה חשמלי (V/m)	מקום המדידה
0.3	9	-בפינה הדרום-מערבית של המגרש
0.1	18	-23 מ' מזרחה לאורך הצד הדרומי של המגרש
0.1	21	-45 מ' מזרחה לאורך הצד הדרומי של המגרש
0.2	20	-בפינה הדרום-מזרחית של המגרש
0.1	9	-בקצה הדרומי של הבמה המזרחית
0.1	3	-מול מרכז המגרש בצידו המזרחי בין המגרש והבמות
0.2	1	-בפינה הצפון-מזרחית של המגרש
0.1	1	-בפינה הצפון-מערבית של המגרש
0.1	3	-מול מרכז המגרש בצידו המערבי בין המגרש והבמות
0.2	11	-בפינה הדרומית של הבמות המערביות בחלקן הנמוך
0.1	6	-בפינה הדרומית של הבמות המערביות בחלקן הגבוה

טבלה מס' 1 : איצטדיון טדי, י"ם - ELF - תוצאות המדידות (המשך)

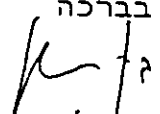
מקום המדידה	שדה השמלי (V/m)	שדה מגנטי (mG)
-ליד היציאה שורות 1-14, 16-36 בחלקה העליון של הבמה המערבית	5	0.2
-מול מרכז המגרש על הבמה המערבית בחלקה הגבוה	2	0.1
-ליד השלט "הנהלה" בכניסת השחקנים	124	3.2
- במרכז המגרש	5	0.1

1000

5000

מסקנות

8. רמות קרינת ה-ELF במקומות שנבדקו, נמוכות מדרישות התקן המקובלות בנושא ע"י המשרד לאיכה"ס עבור ה"ציבור הרחב".

בברכה

זליג שלזינגר