



מדינת ישראל

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת רעש וקרינה

נוהל: הערכת רמות חשיפה לשדות מגנטיים להקמת מתקן חשמל

תוכן עניינים

1. נוהל: הערכת רמות חשיפה לשדות מגנטיים להקמת מתקן חשמל.....1

פרק 1 – נתונים כלליים.....3

3 (א) מבוא

4 (ב) תיאור המתקן

4 (ג) פרטים

5 (ד) קרינת הרקע באזור המתקן

5 (ה) שם בודק מוסמך שביקר באתר

5 (ו) שם מבצע סקר

5 (ז) ציוד המדידה

5 (ח) חתימת אחראי

פרק 2 – נתוני מתקני החשמל.....6

6 (א) נתוני מרכז אנרגייה (תחנת לייצור חשמל, שנאים, לוחות חשמל וכדומה)

8 (ב) נתוני קווי מתח (על, עליון, גבוה, נמוך, פיר כבלים, עד לארון חלוקה)

פרק 3 – רמות שדה מגנטי בסביבת המתקן.....8

8 (א) הערכת רמות השדה המגנטי



מדינת ישראל

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת רעש וקרינה

(ב) פירוט האזורים המאוכלים ברציפות שרמת החשיפה בהם אינה עומדת

9

בהמלצת המשרד

פרק 4 – הגבלות להתקנה והגבלות לשימושי קרקע רגישים סביב המתקן9

פרק 5 – תמונה של מתקן החשמל10

פרק 6 – מפרט טכני של אמצעים להפחתת החשיפה10

פרק 7 – סיכום10

פרק 8 – נספחים10



מדינת ישראל

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת רעש וקרינה

תאריך _____

החברה המבקשת (שם חברה) _____

ח"פ _____

כתובת _____

רמות השדה המגנטי יפורטו ביחידות מיליגאוס, ורמות השדה החשמלי בוולט למטר (אם נדרש).

דרישות המשרד להגנת הסביבה בדבר רמות החשיפה:

- הדוח יכיל את כל המידע הטכני הדרוש שיאפשר שחזור אומדן רמות החשיפה (יועבר לפי דרישה ויישמר במשרד).
- בשום מקרה לא ייחשף הציבור לרמות העולות על המלצות המשרד להגנת הסביבה המפורסמות באתר האינטרנט של המשרד.
- יש לציין בדוח את החשיפה הצפויה מכל המתקנים שבעבורם נדרש היתר של המשרד להגנת הסביבה על פי חוק הקרינה הבלתי מייננת התשס"ו-2006 (כולל קווי חלוקה).

פרק 1 – נתונים כלליים

(א) מבוא

הסבר על מהות הפרויקט, מיקום, תיאור אזורים סמוכים וכדומה.



מדינת ישראל

אגף מניעת רעש וקרינה

(ב) תיאור המתקן

תיאור מפורט של כל המתקנים שבעבורם נדרש היתר וסביבתם, לרבות מתקני חשמל סמוכים ידועים.

(ג) פרטים

| פירוט | אנא מלאו וסמנו |
|--|--|
| תאריך ושעת הביקור באתר | |
| שם האתר או הפרויקט | |
| שם החברה / מפעיל המתקן | |
| סוג המתקן: חדר שנאים / קווי מתח וכו' | |
| רשות מקומית | |
| כתובת (רחוב ומספר) | |
| נ"צ ברשת ישראל החדשה | [E-_____, N-_____] |
| מיקום המתקן | <input type="checkbox"/> אזור כפרי <input type="checkbox"/> שטח פתוח <input type="checkbox"/> אזור תעשייה <input type="checkbox"/> אזור עירוני <input type="checkbox"/> אחר _____ |
| רמת השדה המגנטי הצפויה (בזרם אופייני) ותיאור הנקודה באזור שהייה ממושכת | רמת השדה המגנטי המרבית המחושבת אינה עולה על _____ mG (בתארו את הנקודה) |
| רמת השדה המגנטי הצפויה הגבוהה (בזרם אופייני) ביותר ותיאור הנקודה באזור שהייה קצרת מועד | רמת השדה המגנטי המרבית המחושבת אינה עולה על _____ mG (בתארו את הנקודה) |
| האם נדרשות פעולות להפחתת החשיפה לקרינה | כן/לא. פירוט: |



מדינת ישראל

אגף מניעת רעש וקרינה

ד) קרינת הרקע באזור המתקן

יש למדוד קרינת רקע באזור שבו יותקן המתקן החדש בכמה נקודות ולציין את האזור שבו בוצעה המדידה (לפי הצורך ולשיקול בעל ההיתר למתן שירות למדידות קרינה).

ה) שם בודק מוסמך שביקר באתר

| שם פרטי ושם משפחה | מספר ההיתר | תוקף ההיתר |
|-------------------|------------|------------|
| | | |
| | | |

ו) שם מבצע סקר

| שם פרטי ושם משפחה | מספר ההיתר | תוקף ההיתר |
|-------------------|------------|------------|
| | | |
| | | |

ז) ציוד המדידה

| יצרן | מודל | רגישות | תחום תדרים | מספר סידורי | תוקף הכיול | מעבדת כיול |
|------|------|--------|------------|-------------|------------|------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

ח) חתימת אחראי

| שם פרטי ושם משפחה | מספר ההיתר | תוקף ההיתר | חתימה |
|-------------------|------------|------------|-------|
| | | | |
| | | | |



מדינת ישראל

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת רעש וקרינה

פרק 2 – נתוני מתקני החשמל

(א) נתוני מרכז אנרגייה (תחנת לייצור חשמל, שנאים, לוחות חשמל וכדומה)



מדינת ישראל

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת רעש וקרינה

| נתון | תיאור מקור מספר 1 (כולל זיהוי בתוכנית) | תיאור מקור מספר 2 (כולל זיהוי בתוכנית) |
|-----------------------------|---|--|
| סוג המתקן | תחנת כוח (סוג); תחנת משנה (תחמ"ש); תחנת מיתוג (תחמ"ג); תחנת טרנספורמציה פנימית (תחט"פ); תחנת טרנספורמציה זעירה (תט"ז); לוחות חשמל, פילר (ארון שירות) וכדומה | |
| תצורת התקנה | חדר חיצוני, חדר פנימי, עמוד וכדומה | |
| מיקום המתקן | אם רלוונטי | |
| תיאור אופן ההתקנה | | |
| הספק מרבי [kVA] | | |
| זרם מרבי [A] | | |
| זרם אופייני [A] | | |
| מקדם העמסה (% מהזרם המרבי) | | |
| חוסר איזון בארונות חשמל (%) | | |
| פרטים נוספים | פרטים רלוונטיים לצורך שחזור האומדן (עובי כבלים, אי איזון, מרחק בין מוליכים וכדומה) | |

אפשר להוסיף עמודות נוספות לטבלה למתקנים המכילים כמה מתקני חשמל (שנאים, לוחות חשמל, כבלי חשמל וכדומה).



מדינת ישראל

אגף מניעת רעש וקרינה

(ב) נתוני קווי מתח (על, עליון, גבוה, נמוך, פיר כבלים, עד לארון חלוקה)

| נתון | תיאור מקטע 1 (כולל זיהוי בתוכנית) | תיאור מקטע 2 (כולל זיהוי בתוכנית) |
|---|--|-----------------------------------|
| סוג הקו | <input type="checkbox"/> על <input type="checkbox"/> עליון <input type="checkbox"/> גבוה <input type="checkbox"/> נמוך | |
| סוג ההתקנה | <input type="checkbox"/> עילי <input type="checkbox"/> תחתי | |
| תצורת התקנה | כמות המעגלים, סוג עמוד, תצורה משולשת, שטוחה וכדומה | |
| זרם מרבי [A] (לכל מעגל) | | |
| זרם אופייני [A] (לכל מעגל) | | |
| מתח [kV] | | |
| גובה התקנה מזערי מעל הקרקע / מתחת לקרקע [m] | | |
| סידור פאזות | | |
| מקדם העמסה (% מהזרם המרבי) | | |

לקווים בהם תצורת הקו משתנה ניתן להוסיף עמודות נוספות לטבלה בהתאם למספר התצורות הקו (סוגי עמודים, גבהים, פיצול קווים וכדומה).

פרק 3 – רמות שדה מגנטי בסביבת המתקן

(א) הערכת רמות השדה המגנטי

יש לצרף תוכנית המכילה את הנתונים האלה:



מדינת ישראל

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת רעש וקרינה

- 1) איור של המתקן על גבי תרשים האזור. האיור יכלול את כל רכיבי המתקן: ארונות מתח גבוה ונמוך, כבלים נכנסים ויוצאים, שנאים, ממירים וכדומה. כמו כן יכלול סימון האזורים המאוכלסים, כולל תיאור מילולי. יש לציין מרחקים ומידות.
- 2) איור של המתקן על גבי תרשים האזור כולל עקומות שוות ערך של רמות השדה המגנטי בערכים (2, 4, 7, 10, 50, 100, 500, 1000 מיליגאוס). האיור יכלול נתוני מרחקים וגובה של קווי שווי הערך. אם נדרש יש להוסיף איורים של קווים שווי ערך בגבהים שונים (שישקפו את החשיפה לשדה המגנטי). מומלץ לצרף איורים בתלת ממד.
- 3) בקווי מתח יש להציג את הנתונים שבסעיפים א ו-ב על גבי מפה כולל מיקומי העמודים.
- 4) יש לסמן את הנקודות המצוינות בטבלת הערכת רמות השדה המגנטי.
- 5) יש להוסיף תרשים (כולל מידות ומרחקים) של כל המתקנים שבפרויקט (סוגי עמודים, תצורת הארונות, סרגלי המתח ועוד).

ב) פירוט האזורים המאוכלים ברציפות שרמת החשיפה בהם אינה עומדת בהמלצת המשרד

| מס טבלה (מסעיף א) | תיאור אזור החישוב (חדר) | מרחק מהמקור [m] | עוצמת שטף השדה מגנטי [mG] בזרם אופייני | האמצעים הנדרשים להפחתת החשיפה |
|----------------------|-------------------------------|-----------------------|--|-------------------------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |

יש לצרף טבלה לכל תוכנית.

פרק 4 – הגבלות להתקנה והגבלות לשימושי קרקע רגישים סביב המתקן

בפרק זה יפורטו מגבלות להתקנת המתקן ומגבלות לשימושי קרקע רגישים סביב מתקן החשמל כגון הגבלות להקמת תחנות דלק, העברת צינור דלק או גז, מבנה המשמש לתעשיית תהליכים מוסדות חינוך.



מדינת ישראל

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת רעש וקרינה

פרק 5 – תמונה של מתקן החשמל

יש לצרף תמונות של כל רכיבי המתקן, אזור ההתקנה וסביבת המתקן.

פרק 6 – מפרט טכני של אמצעים להפחתת החשיפה

יש לפרט את כל האמצעים הדרושים להפחתת החשיפה כך שלא יעלו על המלצות המשרד להגנת הסביבה המתפרסמות באתר האינטרנט.

פרק 7 – סיכום

פרק 8 – נספחים

נספחים לבחירת מכין הדוח. יש לצרף גם את מסמך "הגבלת החשיפה לשדה מגנטי כתלות במשך החשיפה".