

**בבית המשפט המחוזי בירושלים  
בשבתו כבית משפט לעניינים מנהליים**

מועד חתימת המסמך : 13.5.2026

מועד אחרון להגשה : 14.5.2026

עת"מ

**העותר :**

**איגוד ערים לאיכות הסביבה שרון כרמל**

ע"י ב"כ עו"ד ד"ר ציפי איסר-איציק ו/או שגיא אגמון ו/או טל גרנות ו/או אחי  
ממשרד ד"ר ציפי איסר איציק ושות', עורכי דין  
דרך מנחם בגין 13, רמת גן 5268105  
טל : 03-3120101  
דוא"ל : [sagi@tii-law.com](mailto:sagi@tii-law.com)

- נ ג ד -

**המשיבים :**

1. **ממונה היתרי פליטה על פי חוק אוויר נקי, הגב' מיכל שגיא**

ע"י פרקליטות מחוז ירושלים (אזרחי-מינהלי)  
מח"ל 7, ירושלים  
ת.ד. 49333 מיקוד 9149301  
דוא"ל : [ez-jer@justice.gov.il](mailto:ez-jer@justice.gov.il)

2. **חברת החשמל לישראל בע"מ**

מרחוב נתיב האור 1, חיפה

3. **משרד האנרגיה והתשתיות (משיב פורמלי)**

ע"י פרקליטות מחוז ירושלים (אזרחי-מינהלי)

סכום האגרה לתשלום : 2,329 ₪ פרט 20 לתוספת לתקנות בתי המשפט (אגרות), התשס"ז-2007.

תיקים קשורים המתנהלים בפני בית משפט זה : אין.

## **עתירה מנהלית**

מוגשת בזה עתירה מינהלית כנגד החלטת המשיבה 1 מיום 19.2.2026, שעניינה עדכון מס' 2 להיתר פליטה (מס' 1451) של תחנת הכוח "אורות רבין" (להלן : "התיקון" או "ההחלטה"). במסגרת התיקון הוארכה פעילותן של היחידות הפחמיות 1-4 עד לסוף שנת 2028, תוך מתן הקלות חסרות תקדים בערכי הפליטה ובאיכות הדלק, וזאת בניגוד חזיתי להוראות חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008 (להלן : "החוק"), לתקנות שהותקנו מכוחו, לדירקטיבות האירופיות המחייבות ולעקרונות המשפט המנהלי.

בית המשפט הנכבד יתבקש בזאת להורות בין היתר כדלקמן:

א. להורות על ביטול הוראות התיקון המאפשרות ליחידות 1-4 לפעול ללא עמידה בדרישות הטכנולוגיה המיטבית הזמינה, כפי שנקבעה במסמכי הייחוס האירופיים אשר אומצו בדיון; וכפועל יוצא מביטול התיקון כאמור לעיל, להורות למשיבה לפעול בין היתר לפי סעי' 4(ה)-4(ו) להיתר הפליטה משנת 2024 לאישורה לאלתר ובהתאמה של תכנית היערכות להפסקת הפעלה או תכנית לעמידה בטכניקה המיטבית שתוגש בהתאם להיתר;

ב. להורות על ביטול הוראות התיקון המאפשרות הקלה בערכי הפליטה ובאיכות הדלק, ככל שהן חורגות מהסטנדרטים שנקבעו בתקנות אוויר נקי (היתרי פליטה) תש"ע-2010 ובדירקטיבה שאותה היא מאמצת, מחמת אי-חוקיותן והפגמים המנהליים המהותיים שנפלו בהחלטה; ג. לחלופין, וככל שלא תבוטלנה הוראות התיקון כאמור, להורות על תיקון הוראות היתר הפליטה כך שיכלול חובות מיידיות לנקיטת צעדים ליישום הטכנולוגיה המיטבית הזמינה (BAT), עמידה בערכי פליטה מחמירים ו/או לכל הפחות חלופה שקולת תוצאה להפחתת פליטות בהיקף מקביל;

ד. במסגרת ביטול/תיקון ההחלטה, נבקש כי ההיתר יעגן לוי"ז אופרטיבי מחייב ליישום BAT (או חלופה שקולת תוצאה), הכולל לכל הפחות:

- 1) דרישה להגשת תכנית BAT מחייבת לפי תקנות היתרי פליטה, הכוללת פירוט צעדים, לוחות זמנים, והערכת הפחתת פליטות צפויה - בתוך 30 ימים;
  - 2) קביעת אבני דרך קצרות מועד (לדוגמה: 60, 120 ו-180 ימים) לביצוע פעולות מוגדרות, והטלת חובת דיווח תקופתית על התקדמות הביצוע;
  - 3) חיזוק דרישות ניטור ושקיפות: פרסום דוחות פליטה תקופתיים בפורמט נגיש, ותיעוד כל אירוע הפעלה חריגה (לרבות עילה, משך, ונתוני פליטה נלווים).
- ה. ליתן כל סעד אחר ו/או נוסף שימצא לנכון בנסיבות העניין.

לעתירה זו ולבקשה המוגשת בד בבד עימה, מצורף כרך נספחים מאוחד, וההפניות בעתירה זו ייעשו לכרך נספחים זה.

העותר שומר על כל זכויותיו, לרבות זכותו להוסיף, לתקן ולעבות את טיעוניו, ככל שיידרש.

ההדגשות בעתירה זו להלן אינן במקור, אלא אם צוין במפורש אחרת.

### פתח דבר ותמצית העתירה

1. תחנת הכוח "אורות רבין" בחדרה הנה אחד ממקורות הפליטה המשמעותיים ביותר בישראל. בתחנה פועלות ארבע יחידות פחמיות (להלן: "יחידות 1-4"), שהוקמו בראשית שנות ה-80, בטכנולוגיה מיושנת, ללא אמצעים להפחתת פליטות ("סולקנים"), ופעילותן גורמת לאורך השנים לזיהום אוויר משמעותי, ולנזק בריאותי וסביבתי אנושי.

למען שלמות התמונה יובהר כי בתחנת "אורות רבין" שתי יחידות פחמיות נוספות (יחידות 5-6), אשר הותקנו בהן סולקנים. כן צמודות אליהם שתי יחידות המופעלות בגז (מחז"ם 70 ומחז"ם 80), אך הן מקור פליטה נפרד, שלו היתר פליטה נפרד. פעילותם של מתקנים אלה אינה נתקפת בעתירה

זו. להלן, כאשר נתייחס ל-"**יחידות הפחמיות**", הכוונה הנה (אלא אם צוין אחרת) ליחידות 1-4 בלבד.

2. כבר לפני כ-30 שנה התקבלו החלטות מחייבות שלפיהן יחידות 1-4 יידרשו לעמוד בדרישות סביבתיות מתקדמות, ואולם החלטות אלו לא יושמו בפועל. כעבור כעשור, ובהמשך להחלטה העקרונית להסיט את משק האנרגיה בישראל לעבר אנרגיות מתחדשות וגז טבעי, התקבלה החלטה נוספת בדבר הפסקת פעילותן העתידית של יחידות אלה. אף על פי כן, יישומה של החלטה זו נדחה פעם אחר פעם. רק בשנת 2024 נקבע, במסגרת היתר הפליטה של התחנה, כי היחידות ייסגרו עד לתום שנת 2025.

3. באוקטובר 2025 החליט שר האנרגיה לשוב ולשנות את מדיניותו, והתיר את המשך פעילותן של יחידות 1-4 לצרכי שימור, במצבים חריגים ומצבי חירום עד לשנת 2028.

4. יובהר, כבר עתה: העותר סבור שעצם ההחלטה להמשיך את פעילות היחידות במצבן הנוכחי הייתה שגויה, אולם עתירה זו אינה מופנית נגד החלטת שר האנרגיה כשלעצמה. **עניינה של העתירה הוא בהחלטות ובהסדרים שקבע המשרד להגנת הסביבה בעקבות אותה החלטה, ובפרט בתיקון להיתר הפליטה - ובכך בלבד.**

5. לשיטת העותר, משעה שהוחלט להתיר את המשך הפעלתן של היחידות במצבי חירום, היה על המשרד להגנת הסביבה לפעול בהתאם להוראות הדין ובדרך אחת בלבד: להבטיח את קיומו של היתר פליטה כדין, הכולל חיוב בנקיטת אמצעים נדרשים להפחתת זיהום אוויר; להתיר את ההסדרה של כל הפעלה חריגה למסלול הסטטוטורי הייעודי הקבוע בסעיף 25א לחוק **אוויר נקי**, תשס"ח-2008 (להלן: "**חוק אוויר נקי**"); ולהימנע משימוש בהיתר הפליטה ליצירת מסלול מקביל המרחיב את האפשרויות להפעלה תוך עקיפה של דרישות סביבתיות שהדין מחייב.

בהתאם לכך, היה על המשרד להגנת הסביבה להימנע מעדכון היתר הפליטה, אשר בנוסחו הקודם התיר את הפעלת היחידות עד ליום 31.12.2025 בלבד; ולחלופין, להתנות את המשך ההפעלה בחיוב בעלת ההיתר בהכנה ויישום מידיים של תכנית לעמידה בטכניקה המיטבית הזמינה (BAT) עבור יחידות 1-4, לרבות התקנת אמצעים להפחתת פליטות, בצירוף אבני דרך ולוחות זמנים ליישומה.

6. אולם, לא זו בלבד שהמשרד להגנת הסביבה לא עמד על יישום הדרישות הסביבתיות הקבועות בדין ובהיתר דאז, אלא שבתיקון להיתר הפליטה שפורסם בפברואר 2026 - באופן תמוה, הוא אף **הקל במידה ניכרת** בתנאים הסביבתיים החלים על יחידות 1-4, לרבות בערכי הפליטה ובאיכות הדלק. זאת, למרות שהבקשות שהגישה המשיבה 2 לתיקון ההיתר (ואושרו בעיקרן) כלל אינן עומדות בדרישות הדין ונהלי המשרד להגנת הסביבה.

7. במסגרת העתירה יוצגו בהרחבה, ובהתבסס גם על חוות דעת מקצועיות, ההשלכות הסביבתיות, הבריאותיות והמשפטיות של ההחלטה. כבר בשלב זה יובאו להלן בתמצית מספר נתונים בולטים העולים מהמסמכים הרגולטוריים הרלוונטיים:

7.1 בשנת 2016 העריך משרד הבריאות כי פעילות היחידות הפחמיות גורמת לכ- **50 מקרי מוות**

**מוקדם בשנה** ;

7.2 לפי הערכת המשרד להגנת הסביבה, **העלות החיצונית של פעילות תחנת הכוח "אורות רבין" לשנת 2024 (עלות נזקים סביבתיים וחברתיים כתוצאה מהזיהום) עומדת על כ-3.18 מיליארד ש"ח**, הגבוהה בישראל, **פי 3 כמעט ממקורות הפליטה הממוקמים 2-3 ברשימה** (נשר רמלה ותחנת הכוח רוטנברג);

7.3 אשר לעלות החיצונית של מזהמים מקומיים בעלי השפעה בריאותית - העלות החיצונית של תחנת הכוח "אורות רבין" לשנת 2024 הנה **כ-1.8 מיליארד ש"ח** - שווה בערך לעלות המצרפית של עשרת המזהמים הבאים אחריה במשותף.

7.4 העלות החיצונית של פליטת גזי החממה עומדת על למעלה מ-1.5 מיליארד ש"ח בשנת 2024 בלבד – גם כאן, כמובן, "אורות רבין" מובילה בפער עצום אחרי כל מקור פליטה אחר בישראל.

**מדובר, אם כן, בנזק עצום לבריאות הציבור, המתבטא במחלות, סבל ומוות בטרם עת**; בנזקים סביבתיים חמורים שנראה שאין להם אח ורע בישראל; וכמובן בחסם משמעותי ביותר בפני עמידה ביעדי האקלים של ישראל ובהתחייבויותיה על פי אמנות האקלים. ליחידות הפחמיות 1-4 חלק משמעותי מזיהום זה, המצטבר למקורות הפועלים כדין אך מזהמים גם הם בהיקף גבוה.

8. **חוק אוויר נקי** קובע כי הדרישות הסביבתיות ממקורות פליטה ייקבעו **בשים לב, בין השאר, לנהוג בקרב המדינות המפותחות בעולם, ולהמלצות ולהנחיות שפרסמו ארגונים בין-לאומיים, לרבות האיחוד האירופי, בעניינים אלה** (סעיף 19 (ג)). בהתאם לכך, תנאי היתרי הפליטה אמורים להיגזר מן "הטכנולוגיה המיטבית הזמינה" (Best Available Technology, או בקיצור "BAT"), ומערכי הפליטה המקובלים לפי הדין והאסדרה האירופיים.

9. על רקע זה, יודגש כי הדירקטיבות האירופיות הרלוונטיות חייבו לכל המאוחר **עד סוף שנת 2023, סגירה או התאמה** של מתקני ייצור חשמל מיושנים, שאינם עומדים בדרישות הטכנולוגיות ובערכי הפליטה המחייבים. יצוין כי לחובה הנ"ל, נקבע בדירקטיבה בשנת 2024 חריג מצומצם ונקודתי, המאפשר בנסיבות חריגות ביותר, הפעלה זמנית וחד פעמית של מתקן שאינו עומד בדרישות אלו, לפרק זמן של 3 חודשים, ועם אפשרות הארכה אחת נוספת בלבד ל-3 חודשים נוספים.

10. כפי שיפורט להלן – התיקון להיתר הפליטה אינו עומד בדרישות הקבועות בדין בשום צורה ואופן, וזאת ממספר טעמים מצטברים:

10.1 לא זו בלבד שיחידות הייצור הפחמיות לא נסגרו כמתחייב – אלא שהיקף הפעילות המותר להן **במסגרת היתר הפליטה בעתות שגרה**, הוגדל משמעותית מעבר למה שהותר קודם לתיקון;

10.2 התיקון אינו כולל כל דרישה ביחס להתקנת טכנולוגיות להפחתת פליטות, ומעגן למעשה את המשך פעילותן של היחידות הפחמיות ללא סולקנים למשך 3 שנים נוספות. **הדרישה לעמידה בדרישות ה-BAT שנקבעה בהיתר הפליטה בשנת 2024 – בוטלה**;

10.3 התיקון מתיר ערכי פליטה הגבוהים **בסדרי גודל** מהרמות הנהוגות במתקנים דומים לפי הדירקטיבות האירופיות. כך למשל, בעוד ערך הפליטה לתחמוצות גופרית לפי הדירקטיבה האירופית עומד על **150 מק"ג/מק"ת**, ערך הפליטה שנקבע בתיקון עומד על **1,400 מק"ג/מק"ת**, - כמעט פי עשרה - ואף משקף הקלה משמעותית ביחס להיתר הקודם.

עוד ניתנו במסגרת התיקון **הקלות משמעותיות בדרישות איכות הפחם.**

10.4 יתירה מכך, גם ערכי הפליטה המקלים שנקבעו בתיקון אינם משקפים בהכרח את מלוא חומרת התמונה. בשל מצבן הירוד של היחידות, גם מתקני הפחתת פליטות החלקיקים (מסננים אלקטרוסטטיים) המותקנים בהן, מצויים לעתים קרובות במצבי תקלה למשך פרקי זמן ממושכים. הפעלתן של היחידות במצבי תקלה אלה גורמת לחריגות משמעותיות אף מעבר לערכים המותרים לפי היתר הפליטה. גם במהלך שנת 2026 אישר הממונה המשך הפעלת היחידות למרות מצבי תקלה אלו, לדוגמה בעת מבצע שאגת הארי.

11. המשיבה מציגה את התיקון להיתר הפליטה כהישג סביבתי, הנשען כביכול על הגבלת הפעלתן של יחידות 1-4 ל-500 שעות בשנה ולמצבי חירום חריגים בלבד, ועל כך שהפחתה באיכות הפחם היא, לשיטתה, בלתי נמנעת. אלא שמדובר בהצגה מטעה של הדברים. אין בהגבלה הנטענת כדי לרפא את אי החוקיות שבתיקון, ואין בטענת ה"אילוץ" ביחס לאיכות הפחם כדי להצדיק את ההקלות המפליגות שניתנו במסגרתו.

הדין מחייב את המשיבה לדרוש בהיתר הפליטה עמידה בדרישות ה-BAT האירופיות, או לסגור סופית את היחידות, ואינו מתיר יצירת מסלול מקל החורג מחובותיה לפי **חוק אוויר נקי**, גם אילו הייתה ההפעלה מוגבלת בשעות, כנטען.

12. יתר על כן, גם מגבלת השעות שעליה נסמכת המשיבה אינה אלא **מגבלה למראית עין בלבד**. עיון בהחלטות משרד האנרגיה מלמד כי בפועל ניתן מכוחן להפעיל את היחידות כמעט בכל מצב של צורך אנרגטי, ולא רק במצבי חירום חריגים, כך שמכסת 500 השעות מתרוקנת מתוכן. ההסדר משמר למעשה אפשרות להפעלה רחבה של היחידות, בדומה למצב שקדם לתיקון. זאת ועוד: היקף הפליטות מיחידות 1-4 הוא כה חריג, עד שגם הפעלה בהיקף של 500 שעות בשנה מכל יחידה הנה משמעותית ביותר. אשר לאיכות הפחם, התיקון מעניק למשיבה 2 היתר פתוח לעשות שימוש בפחם נחות עד לשנת 2028, מבלי שהצורך בכך ייבחן באופן עתי וללא בחינה של חלופות זמינות ופוגעניות פחות.

13. דווקא: השפעתן המזיקה של יחידות 1-4 אינה נבחנת במנותק, אלא בהצטברותה עם פליטותיהן של יחידות 5-6 ושל יחידות מחזור משולב (מחז"מים) 70 ו-80 באתר תחנת הכוח "אורות רבין", המהוות אף הן מקורות פליטה משמעותיים. עם זאת, יחידות 5-6 והמחז"מים תורמים תרומה מהותית לאספקת החשמל של מדינת ישראל, ופועלים בטכנולוגיה מיטבית להפחתת פליטות. לעומתן, תרומתן של יחידות 1-4 לעומס הפליטות הכולל גבוהה במיוחד, וביתר שאת בהצטברותה עם פליטות היחידות האחרות.

14. במסגרת השימוע הציבורי שקדם לפרסום התיקון (בהתאם לסעיף 21 לחוק אוויר נקי), הוגשו למשרד להגנת הסביבה התנגדויות מפורטות מטעם עשרות רשויות מקומיות, ארגונים סביבתיים וכמובן האיגוד עצמו. חרף היקפן ותוכנן של התנגדויות אלה, בחרה המשיבה 1 לפרסם את התיקון ללא שינוי מהותי, וזאת על אף אי חוקיותו, הפגמים שנפלו בבקשות ובבדיקתן והנזק הסביבתי הצפוי להיגרם מיישומו.

15. נוכח האמור, יטען העותר כי תיקון היתר הפליטה נגוע באי חוקיות, בהיותו מנוגד להוראות חוק אוויר נקי והתקנות שמכוחו, וכן נוכח כשלים מהותיים בהפעלת הסמכות על פי החוק. לפיכך, דינו להתבטל, ולכל הפחות - דין הסעיפים המנוגדים להוראות הדין, ובכלל זה - לדירקטיבות האירופיות, להתבטל;

16. בנוסף ולחילופין יטען העותר, כי התיקון לוקה בפגמים חמורים בהפעלת שיקול דעת המנהלי, ובכלל זה בפגמים של חומר סבירות והיעדר מידתיות. עוד יטען כי התיקון אינו נסמך על תשתית מקצועית מספקת. בנסיבות אלה, יש בתיקון כדי לפגוע פגיעה שאינה מידתית בבריאות הציבור, באיכות הסביבה ובערכים מוגנים מן המעלה הראשונה, ועל כן יש להורות על ביטולו, ולמצער – על תיקונו המהותי.

### הצדדים לעתירה

17. העותר הנו איגוד ערים לאיכות הסביבה שרון-כרמל. באיגוד חברות 19 רשויות מקומיות באזור השרון ודרום הכרמל, ואוכלוסייתו מונה כמיליון תושבים. האיגוד עוסק במגוון רחב של נושאים סביבתיים. **צו איגוד ערים לשמירת איכות הסביבה (שרון-כרמל)**, תשל"ט-1979, אשר מכוחו הוקם האיגוד, קובע בסעי' 1ב(2)-1ב(4) סמכויות נרחבות לאיגוד לשם פיקוח על פליטות מזהמים, פיקוח על תהליכי הבנייה והייצור ונקיטת אמצעים למניעה וצמצום וזיהום אוויר מתחנת הכוח. אם כן, פליטות המזהמים מתחנת הכוח "אורות רבין" והשפעתן על איכות האוויר בתחומי האיגוד הן מתחומי הליבה של עיסוקו של האיגוד.

18. המשיבה 1 היא הממונה על היתרי פליטה במשרד להגנת הסביבה. החלטתה מיום 19.2.2026 לתקן את היתר הפליטה של תחנת הכוח "אורות רבין" הנה ההחלטה הנתקפת בהליך זה.

19. המשיבה 2 היא חברת החשמל לישראל, הבעלים והמפעילה של תחנת "אורות רבין".

20. המשיב 3 הוא משרד האנרגיה. הוא מצורף להליך זה בהתאם לתקנה 6(א) לתקנות בתי משפט לעניינים מינהליים (סדרי דין), תשס"א-2000, בהיותו רשות הנוגעת בדבר, הגם שלא מבוקש כנגדו סעד.

### א. הרקע העובדתי

#### א.1. הקמת התחנה ומאפייניה התפעוליים

21. בשנת 1973 אושרה תכנית מתאר ארצית תמ"א 10/א/1 להקמת תחנת כוח חדשה, אשר נקראה באותה עת "אתר השרון", ובה ארבע יחידות ייצור חשמל פחמיות. הקמתן של יחידות 1-4 הושלמה בתחילת שנות ה-80. לכל זוג יחידות (1-2, ו-3-4) ארובה נפרדת.

22. ביחידות אלה לא הותקנו סולקנים לתחמוצות גופרית ותחמוצות חנקן, או אמצעים מתאימים אחרים להפחתת פליטות, כפי שנדרש כיום בתחנות כוח פחמיות. אמנם הותקנו בהן מסננים אלקטרוסטטיים, שנועדו להפחית פליטות חלקיקים, אך עם חלוף השנים הפכו מסננים אלו מיושנים והן סובלים מתקלות חוזרות ונשנות.

כתוצאה מכך, האפר ותוצרי השריפה נפלטים לאוויר ומתפזרים, בין היתר, אל היישובים הסמוכים ואל הסביבה הרחבה יותר. פליטות אלה כוללות מגוון רחב של חומרים מזיהמים ורעילים, ובכלל זה חלקיקים, מתכות כבדות, תחמוצות גופרית ( $SO_x$ ) ותחמוצות חנקן ( $NO_x$ ).

## **2.א. ההתפתחות התכנונית והרגולטורית: הכרה רבת שנים בצורך בהפחתת פליטות**

23. עוד בשנת 1980, בטרם הושלמה בניית יחידות 1-4, תוקנה תמ"א 10/א/1 ונקבע בה כי כתנאי להפעלת היחידות תיערך תכנית מתאר ארצית ייעודית, אשר תקבע כללים למניעת מפגעים סביבתיים עקב הפעלתן.

24. **בפברואר 1996**, כלומר כבר לפני שלושה עשורים (!), אישרה המועצה הארצית לתכנון ולבנייה את שינוי 2 לתמ"א 10 למניעת מפגעים סביבתיים עקב הפעלת תחנת הכוח. סעיף 4.6 לתכנית זו קבע במפורש כי "התקנת המתקנים לסילוק גופרית דו חמצנית והמתקנים לטיפול בתחמוצות חנקן תושלם עד לשנת 2005".

-- העתק הוראות תמ"א 10/א/9 מצ"ב ומסומן **נספח 1**.

25. בשנת 2001 הוקם צוות בין-משרדי, אשר המליץ על שיפור איכות הפחם כחלופה זמנית להתקנה מיידית של סולקנים, ועל בחינה מחודשת של הנושא בשנת 2008. בשנת 2005 אישרה המועצה הארצית את תמ"א 10/א/10, אשר תיקנה את סעיף 4.6 ודחתה את חובת התקנת הסולקנים, **בתנאי שכל יחידות הייצור יופעלו בפחם דל גופרית, שתכולת הגופרית בו לא תעלה על 0.43% בממוצע שנתי ועל 0.69% כערך מירבי**. בד בבד, נדחתה גם חובת התקנת הסולקנים לשנת 2010.

-- העתק הוראות תמ"א 10/א/10 מצ"ב ומסומן **נספח 2**.

26. בהמשך נעשו ניסיונות לקדם רגולציה מחייבת בדבר התקנת אמצעים להפחתת פליטות וקביעת תקני פליטה בהתאם לסטנדרטים המקובלים בעולם, ואולם ניסיונות אלה לא הבשילו לכלל הסדרה מחייבת.

27. לאחר חקיקתו של **חוק אוויר נקי**, הוצאו בדצמבר 2010 לתחנת "אורות רבין" הוראות אישיות. ההוראות האישיות תאמו לנוסח הצעת התקנות המוסכם, שקבעו מהלך הדרגתי, לפיו יחידות

---

<sup>1</sup> בהמשך אושר בשנת 1989 תיקון המאפשר הקמת שתי יחידות נוספות (5-6), אשר כאמור אינן רלוונטיות לעתירה זו.

הייצור הפחמיות תושבתנה אחת אחרי השנייה, כל אחת למשך חצי שנה, לשם התקנת כל אמצעי ההפחתה הנדרשים, כולל הדרגתיות ולו"ז ליישום הפרויקט עד לסוף שנת 2016. (ראו סקירה היסטורית במסגרת התייחסות המשרד להגנת הסביבה מיום 6.8.2025 לשימוע רשות החשמל, **נספח 12** שאליו נתייחס להלן).

28. בהמשך, בשנת 2013, בוטלה תמ"א 10/1/א/10 לאחר שהוראותיה הוטמעו באסדרה החדשה לפי חוק אוויר נקי.

### **א.3. דחיות חוזרות ונשנות של מועד הסגירה**

29. הלו"ז לסיום המהלך הדרגתי כמתואר לעיל, להשבתת היחידות הפחמיות לצורך התקנת אמצעי הפחתת פליטות, נקבע לשנת 2016. דא עקא, שבשל עיכובים בשלב המכרזים ובעבודות הבינוי הראשוניות הוחלט לדחות את סיום הפרויקט הני"ל ל-2017.

30. בדיון שנערך באוגוסט 2016 בוועדת הכלכלה של הכנסת, הייתה עמדת המשרד להגנת הסביבה כי *"הזיהום מהתחנות הפחמיות היא הסוגיה הכי משמעותית מבחינה בריאותית"*. אף משרד הבריאות התנגד נחרצות להמשך פעילות היחידות הפחמיות, והציג נתונים על פיהם הפעלת היחידות הפחמיות גורמת לכ-50 מקרי מוות בשנה.

-- סיכום הישיבה מצ"ב ומסומן **נספח 3**. פרוטוקול הישיבה המלא זמין באתר:

<https://okneset.org/meetings/2/0/2006721.html>

-- העתק פנייתו של ד"ר איתמר גרוטו ממשרד הבריאות בנושא היקף התמותה כתוצאה מפעילות היחידות הפחמיות מצ"ב ומסומנות **נספח 4**.

31. בדיון האמור דרש המשרד להגנת הסביבה סגירה מיידית של יחידות 1-4, והתנגד להתקנת סולקנים, בטענה שהדבר יאפשר את המשך פעילות התחנות ל-20 שנה נוספות חלף גריטון. כפי שנראה בהמשך, התוצאה היא שנכון להיום כוונת משרד האנרגיה היא אכן להותיר את התחנות פעילות עד שנת 2035... אך ללא סולקנים.

32. בספטמבר 2016 הוצא היתר הפליטה לאורות רבין בו נקבע כי הפעלת יחידות 1-4 תופסק עד ליום 1.6.2022. עד למועד הסגירה נדרשו היחידות לפעול במתכונת מצומצמת, תוך הפחתה משמעותית בהיקף הפליטות. בפועל, חרף חלוף השנים, המתכונת הזמנית הפכה למצב מתמשך.

נוסף על כך, סעיף 8 להיתר הפליטה משנת 2016 שב ועיגן דרישות ביחס לאיכות הפחם: תכולת אפר מרבית של 13%, תכולת הגופרית שלא תעלה על 0.6% בכל עת, ו-0.43 בממוצע שנתי החל מאפריל 2017. כפי שיובהר להלן, בתיקון נשוא העתירה נסוגה המשיבה אף מדרישות אלה, ואף הקלה אל מתחת לערכים שנקבעו בשנת 2005 (ראו סעיף 25 לעיל).

-- היתר הפליטה מספטמבר 2016 מצ"ב ומסומן **נספח 5**.

33. באותה עת הוצדק העיכוב בסגירת יחידות 1-4 בצורך להתקין אמצעים להפחתת פליטות ביחידות 5-6. אולם, לאחר שהותקנו סולקנים ביחידות 5-6, הוחלט במסגרת החלטת ממשלה 4080 של

הממשלה ה-34 לדחות פעם נוספת את הפסקת פעילותן של יחידות 1-4, הפעם - לשם הקמת שתי יחידות גזיות חדשות בטכנולוגיית מחז"ם (מחזור משולב) - מחז"ם 70 ומחז"ם 80.

– העתק החלטת ממשלה 4080 מיום 29.7.2018 מצ"ב ומסומן **נספח 6**.

34. אלא שהקמת המחז"מים התעכבה גם היא, ועמה גם יישומה של החלטה נוספת להמיר את יחידות 5-6 ליחידות גזיות. כל עיכוב כזה היווה, כאמור, תירוץ להמשך פעילותן של היחידות 1-4 ללא אסדרה סביבתית, למרות הנזק הסביבתי החמור הנגרם מכך.

#### **א.4. תיקון חוק אוויר נקי והסדרת ההפעלה החרیגה**

35. בשנת 2023 תוקן **חוק אוויר נקי** במסגרת חוק ההסדרים, ונוסף לו סעיף 25א המסדיר הפעלה חריגה של תחנות כוח על פי החלטת מנהל המערכת (חברת נגה - ניהול מערכת החשמל בע"מ), ובכפוף לתנאים הקבועים בו. הוראה זו חלה במצבים שבהם לפי היתר הפליטה לא ניתן להפעילה, כגון בעת תקלה באמצעים להפחתת פליטות או חריגה ממגבלות ההיתר. שימוש בסמכות זו נעשה בעיקר ביחס לתחנות ישנות ומוזמות, אשר היתר הפליטה מגביל את פעילותן.

הוספת סעיף 25א שינתה את חלוקת הסמכויות באופן מהותי: הסמכות להכריע בשאלת ההפעלה החריגה של תחנות כוח במצבי חירום או סיכון הועברה למנהל המערכת, ואילו תפקידו של המשרד להגנת הסביבה צומצם לקביעת התנאים והאיזונים הסביבתיים החלים מקום שבו נדרשת הפעלה חריגה כאמור.

#### **א.5. היתר הפליטה משנת 2024: קביעת מנגנון סגירה ברור**

36. בשנת 2024 הוצא לתחנת "אורות רבין" היתר פליטה חדש (להלן – "היתר 2024"). סעיף 4 להיתר 2024 קבע הסדר ברור ומדורג להפסקת פעילותן של יחידות 1-4, ובמרכזו קביעות מהותיות שיפורטו להלן:

#### **4. הפסקת פעילות יחידות הייצור MD1, MD2, MD3, MD4**

(א) הממונה רושם לפניו את התחייבות בעל מקור הפליטה להקמת שני מחז"מים שמטרתם החלפת פעילות, ככל שתדרש במצבי סיכון, של יחידות הייצור כמפורט להלן:

(1) מחז"ם 70 להחלפת יחידות הייצור MD3, MD4 עד ליום 30.5.2024 לכל המאוחר.

(2) מחז"ם 80 להחלפת יחידות הייצור MD1, MD2 עד ליום 01.01.25 לכל המאוחר.

(ב) עד תאריך 31.12.2025, לא יפעיל בעל מקור הפליטה את יחידות הייצור MD1, MD2, MD3, MD4 אלא אם הדבר נעשה במסגרת הפעלה חריגה, שקיבל לגביה דרישה מאת מנהל המערכת, כהגדרתם בסעיף 25א לחוק, והתקיימו התנאים המנויים באותו סעיף ובכלל זה ניתנו אישור השר ואישור הממונה, לפי העניין; על הפעלה כאמור יחולו הוראות סעיף 25א לחוק, ולא יידרש שינוי של היתר הפליטה לצורך המשך ההפעלה החריגה אם ניתן לכך אישור הפעלה לפי הוראות סעיף 25א(ח)(2), ובכפוף לתנאי האישור.

(ג) על אף האמור בסעיף קטן (ב), רשאי בעל מקור הפליטה להפעיל את יחידות הייצור MD1, MD2, MD3 ו-MD4 לצורך בדיקות כשירות למשך 144 שעות בשנה לכל היותר עבור כל יחידת ייצור, וזאת עד ליום 31.12.25;

(ד) החל מיום 01.01.2026 בעל מקור הפליטה לא יקיים פעילות של ייצור אנרגיה באמצעות פחם ביחידות הייצור, MD1, MD2, MD3, MD4 - לרבות לא לשם שמירה על כשירות או גיבוי למערכת החשמל, אלא אם הותקנו ביחידות אלה אמצעים להפחתת פליטות העונים לדרישות הטכניקה המיטבית הזמינה.

(ה) בעל מקור הפליטה יגיש לממונה תכנית היערכות להפסקת הפעלה של יחידות הייצור MD1, MD2, MD3, MD4, בכפוף לסעיף 12 בטבלה ב'1. התכנית תכלול את הפעולות הנדרשות לשם סגירת היחידות ולוחות הזמנים לביצוען, הערכת ההשפעות הסביבתיות שלהן, צעדים שינקטו לצמצום זיהום האויר בתהליך הסגירה והשפעות נוספות על הסביבה.

(ו) בעל מקור הפליטה יכין תכנית לעמידה בטכניקה המיטבית הזמינה עבור יחידות הייצור MD1, MD2, MD3, MD4, לרבות התקנת אמצעי הפחתת פליטות, ויגיש לאישור הממונה עד ליום 31.12.24, התכנית תכלול אבני דרך ולוחות זמנים ליישום; הצורך ביישום התכנית ייבחן רק אם יבקש בעל מקור הפליטה תיקון להיתר פליטה זה, שמשמעותו המשך פעילות היחידות אחרי 31.12.25.

-- העתק היתר הפליטה מינואר 2024 מצ"ב ומסומן **נספח 7**.

נמצא, אם כן, כי על פי היתר 2024 נדרשה חברת החשמל להגיש **שתי תכניות** - תכנית לעמידת יחידות 1-4 בטכניקה המיטבית הזמינה (סעי' 4(ו)) ותכנית להפסקת ייצור ביחידות 1-4, לפי סעי' 4(ה). עם זאת, ההחלטה איזו מהתכניות ליישם תלויה בהחלטה האם יופעלו היחידות לאחר 1.1.2026, שכן רק מאותו מועד מתחייבת עמידה בדרישות ה-BAT.

37. ביום 30.12.2024 הגישה חברת החשמל מסמך שכותרתו "תכנית לעמידה בטכניקה המיטבית הזמינה"; אך לא ניתן לראות במסמך זה בשום אופן כתואם את הנדרש לפי סעי' 4(ו) להיתר הפליטה (כנוסחו אז). תקנה 15 לתקנות אוויר נקי (היתרי פליטה), תש"ע-2010 מבהירה כי תכנית ליישום הטכניקה המיטבית "תכלול בין היתר התייחסות למדיניות ניהול סביבתי, טכנולוגיות מוצעות לטיפול והפחתה, התייעלות אנרגטית, נהלים ותחזוקה, טיפול בתקלות ובאירועים חריגים, דיגום וניטור סביבתי ודיווח"; ופירוט נרחב על הנדרש בכך מופיע ב-"הנחיות להגשת בקשה להיתר פליטה ושינוי הפעלה משמעותי". שהוציא המשרד להגנת הסביבה, שייסקרו להלן בפרק המשפטי.

מבין 9 חלופות המוצגות במסמך, רק שתיים עומדות בדרישה לעמידה בטכניקה המיטבית הזמינה. אין במסמך כל דיון, ולו מינימלי, בחלופות המוצגות, בטענה שקבלת ההחלטה בעניין הטכניקה שתיושם צריכה להיבחן רק לאחר החלטה מתואמת בדבר עתיד היחידות. אלא שכמובן ההפך הוא הנכון: ההחלטה על עתיד היחידות צריכה להיגזר מן האפשרויות להביאן לדרישות ה-BAT, ולא להפך. לכל הנושאים האחרים שנדרשים מתכנית יישום BAT – אין כל התייחסות. על משמעותם של פגמים אלה נדון להלן, בפרק המשפטי.

-- העתק מסמך תכנית לעמידה בטכניקה המיטבית הזמינה של חח"י מיום 30.12.2024 מצ"ב ומסומן **נספח 8**.

38. בפברואר 2025 הגישה המשיבה 2 מסמך שכותרתו "תכנית להפסקה וסגירת יחידות ייצור 1-4 באתר תחנת הכוח "אורות רבין". גם מסמך זה הנו לקוני ביותר, אינו עומד בדרישות שנקבעו בהיתר הפליטה, ובין היתר אינו כולל התייחסות כנדרש להערכת ההשפעות הסביבתיות של סגירת התחנות, צעדים שינקטו לצמצום זיהום האויר בתהליך הסגירה והשפעות נוספות על הסביבה.

למותר לציין כי יישום הדרישה מחייב הגשת תכנית מלאה ומפורטת אשר ניתן יהיה ליישם מיידית ככל שתתקבל החלטה על סגירת היחידות.

-- העתק מסמך תכנית להפסקה וסגירת יחידות ייצור 1-4 מפברואר 2025 מצ"ב ומסומן **נספח 9**.

### **ההליכים שקדמו לתיקון 2 להיתר הפליטה**

39. ביום 6.7.2025 פרסמה רשות החשמל הודעה על קיום שימוע ציבורי לבחינת חלופות בעניין אופן והיקף שימור יחידות 1-4 באתר אורות רבין.

-- העתק מסמך השימוע הציבורי מצ"ב ומסומן **נספח 10**.

40. ביום 4.8.2025 פנתה המשיבה 2 למשיבה 1 בבקשה לשינוי היתר הפליטה למועדי השבתת היחידות 1-4. כפי שנראה להלן בפרק המשפטי, הדין ונהלי המשרד להגנת הסביבה קובעים מסגרת מדויקת לבקשה כזו, שעיקרם – בחינת העמידה בדרישות הטכנולוגיה המיטבית הזמינה והתאמת מקור הפליטה לדרישות הסביבתיות. הבקשה שהוגשה מתעלמת כליל מדרישות הדין, ולמעשה נסמכת על המלצות רשות החשמל בשימוע הציבורי. משמעות הפגם האמור תידון בהרחבה בפרק המשפטי.

-- העתק הבקשה לתיקון היתר הפליטה מיום 4.8.2025 מצ"ב ומסומן **נספח 11**.

41. במענה מטעמו לשימוע הציבורי, עמד המשרד להגנת הסביבה בהרחבה על הנזקים הבריאותיים והסביבתיים הניכרים שלהם גורמות התחנות הפחמיות, ועל הצורך בסגירתן. המשרד להגנת הסביבה הבהיר כי היתר פליטה יכול להינתן רק בהתאמה לדירקטיבות האירופיות, ואף הבהיר שחריגים שמכוחם התיר בעבר את המשך ההפעלה של יחידות 1-4 שוב אינם רלוונטיים. למרות האמור, טען המשרד להגנת הסביבה כי ניתן להאריך את הפעלת היחידות על בסיס חריג ספציפי בדירקטיבה האירופית המתיר הפעלה למשך 3 חודשים במצבי חירום אנרגטיים, עם אפשרות הארכה אחת נוספת ל-3 חודשים.

כבר בשלב זה יודגש, כי כפי שיפורט בהמשך, שחריג זה אינו חל בענייננו ובכל מקרה אינו יכול לשמש בסיס להקלות הרחבות שנקבעו לבסוף בתיקון להיתר הפליטה נשוא עתירה זו.

-- העתק מסמך המשרד להגנת הסביבה מיום 6.8.2025 מצ"ב ומסומן **נספח 12**.

42. בהמשך לשימוע הציבורי, נתקבלה ביום 22.10.2025 החלטת רשות החשמל בעניין עתידן של יחידות 1-4.

-- העתק החלטת רשות החשמל 72605 מיום 22.10.2025 בחינת חלופות לעתיד יחידות 1-4 באתר אורות רבין מצ"ב ומסומן **נספח 13**.

43. בעקבות החלטת רשות החשמל, פרסם שר האנרגיה ביום 23.11.2025 החלטה המאפשרת את פעילות היחידות במתכונת של "שימור חם", ומתירה את המשך הפעלתן במתכונת חירום עד לסוף שנת 2028. לפי החלטה זו, "שימור חם" הינו מתווה הפעלה שבו היחידות נמצאות במצב כבוי המאפשר התנעה מהירה כך שהחזרה לפעילות מלאה נמשכת בין 3-6.5 ימים. במתווה זה מבוצעת הפעלה תקופתית לבדיקות אחת לרבעון. על פי ההחלטה, תוגבל הפעלת היחידות ל-500 שעות בממוצע ליחידה בשנה "למעט במצבי סיכון הנובעים מפגיעה ביכולת ייצור הגז הטבעי", עוד נקבע,

כי בסמוך לתום תקופת השימור תבחן רשות החשמל מחדש את עקרונות המדיניות, מה שפותח כמובן פתח להארכות נוספות של פעילות יחידות 1-4 לשנים נוספות קדימה.

לאחר מכן, ביום 25.11.2025 פרסם מנכ"ל משרד האנרגיה הנחיה למנהל חברת "נגה" בדבר המשך הפעלת היחידות 1-4 בתקופה זו. בהחלטה זו נקבע כי כל הפעלה של יחידות 1-4 מחייבת קבלת אישור מוקדם של הרשות העליונה לאנרגיה ומים. יודגש שוב, כי החלטות אלה אינן נתקפות בעתירה זו; מוקד העתירה הוא באופן שבו תרגם המשרד להגנת הסביבה החלטות אלה לתיקון היתר הפליטה, תוך ויתור נטען על החובות המוטלות עליו בדין.

-- העתק החלטת שר האנרגיה מיום 23.11.2025 מצ"ב ומסומן **נספח 14**.

-- העתק הנחיית המנכ"ל מיום 25.11.2025 מצ"ב ומסומן **נספח 15**.

44. למען שלמות התמונה יובהר כי "**מצב סיכון**" הוגדר במסמך מטעם חברת נגה – ניהול מערכת החשמל בע"מ כמצב שבו קיים או צפוי להתקיים חשש ממשי לפגיעה באספקת החשמל לצרכנים עקב חוסר ביכולת הייצור או ההולכה של חשמל או פגיעה בשרידות מערכת החשמל, שבשלו עלולה להידרש הפעלה חריגה.

המסמך באמור מפרט גם שורה ארוכה של מצבים המהווים מצב סיכון, ובהם בין היתר קיומה או צפי לקיומה של רזרבה נמוכה מהרף התכנוני שנקבע במסגרת עקרונות המשטר התפעולי, כפי שיעודכן מעת לעת על ידי מנהל המערכת, בין היתר בהתחשב בסיכוני תחזית מזג האוויר, תמהיל הטכנולוגיות המשמשות לייצור, גדלי יחידות הייצור, מצבי חירום, הפסקה/הגבלה ממושכת באספקת הגז הטבעי למשק החשמל המקימה חשש לפגיעה; כל חריגה ממסמך עקרונות המשטר התפעולי אשר עלול להביא לפגיעה באמינות האספקה או לשרידות מערכת החשמל, בזמן אמת או בהתאם להרצה, מצב בטחוני אשר מעלה חשש ממשי לפגיעה במערכת החשמל (לרבות במתקני חשמל ו/או אספקת גז למשק החשמל), אף אם טרם התרחשה פגיעה כאמור בפועל; כל מקרה אחר בו מנהל המערכת מזהה חשש ממשי לסיכון המערכת ו/או נזק לגוף או לרכוש, לרבות במקרה של מצב חירום) כגון אסון טבע או מזג אוויר קיצוני.

-- העתק מסמך מצבי הסיכון בהתאם לחוק אויר נקי מיום 29.7.2024 מצ"ב ומסומן **נספח 16**.

45. בו ביום הגישה המשיבה 2 בקשה מתוקנת לשינוי היתר הפליטה, אשר מסתמכת על החלטת השר, אך מעבר לכך אינה משנה מהותית מן הבקשה מיום 4.8.2025; וגם בקשה זו, כמובן, אינה תואמת את הדרישות המפורשות בדין ובהנחיות המשרד להגני"ס.

-- העתק הבקשה המתוקנת לשינוי היתר פליטה מיום 25.11.2025 מצ"ב ומסומנת **נספח 17**.

46. ביום 4.12.2025 פרסמה המשיבה 1 הודעה לציבור על הליך שיתוף ציבור בהתאם לסעיפים 27 ו-21 לחוק **אוויר נקי** בשל כוונתה לתקן את היתר הפליטה. על פי טיוטת התיקון, ניתן יהיה להפעיל את יחידות 1-4 לצורך שמירת כשירות "בהתאם לתכנית שנתית שאושרה מראש על ידי הממונה", וזאת עד לסוף שנת 2028. בנוסף, הוצע להסמיך את הממונה להתיר את פעילות היחידות ב"מצבי חירום" לתקופה של שלושה חודשים, עם אפשרות הארכה לשלושה חודשים נוספים; בד בבד הוצעו הקלות משמעותיות גם בערכי הפליטה המותרים.

-- העתק טיוטת תיקון 2 להיתר הפליטה מצ"ב ומסומן **נספח 18**.

47. לטיטת התיקון הוגשו עשרות התנגדויות, ובהן התנגדויות של רשויות מקומיות, ארגונים סביבתיים והעותר עצמו. בהתנגדותו המפורטת הבהיר האיגוד כי טיוטת התיקון אינה חוקית וכי אין לאשרה; ולחלופין – כי יש לשנותה מן היסוד באופן שיבטיח עמידה בדרישות **חוק אוויר נקי**.

-- העתק התייחסות העותר לטיטת היתר הפליטה מצ"ב ומסומנת **נספח 19**.

ראוי לציין כי גם חברת נגה, מנהל מערכת החשמל, הגישה התייחסות לתיקון היתר הפליטה. ההתייחסות המבהירה כי לדידו של מנהל המערכת, ברור כבר כיום כי נדרשת המשך הפעלה של יחידות 1-4 עד שנת 2030 לכל הפחות, וכי הפעלתה – עד שנת 2030, דרושה **גם במצבים של חוסר בגנרציה ולא רק במצבי מחסור בגז טבעי** (סעי' 39.2 להתייחסות), ובקשת רחבה ביותר של נסיבות.

-- העתק התייחסות חברת נגה מצ"ב ומסומנת **נספח 20**.

48. ביום 21.1.2026 ערכה המשיבה שימוע ציבורי ביחס לטיטת התיקון. גם בשימוע זה שב העותר והתנגד לנוסח המוצע, ודרש כי המשרד להגנת הסביבה ידחה את הבקשה לשינוי היתר הפליטה, ולכל הפחות יימנע מכל הקלה נוספת בדרישות הסביבתיות החלות על יחידות 1-4.

-- מצגת של טיעוני העותר במסגרת השימוע מצ"ב ומסומנת **נספח 21**.

-- מצגת המשרד להגנת הסביבה במסגרת השימוע מצ"ב ומסומנת **נספח 22**.

49. ביום 18.2.2026 פרסם מנכ"ל משרד האנרגיה הנחיה מעודכנת לעניין הפעלת יחידות 1-4, במסגרתה נוסף סעיף הקובע שכל הפעלה של היחידות שלא במסגרת מצב חירום, מצב הנובע מפגיעה ביכולת הייצור בגז טבעי או בדיקת כשירות תיעשה לאחר התייעצות עם מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה ורק בהתקיים נסיבות נוספות המנויות בסעיף. הגם שיש לברך על הגבלה נוספת זו, בשורה התחתונה אין בה שינוי של ממש ביחס להנחיה הקודמת: בפועל, ניתן להפעיל את היחידות הפחמיות מעבר לסף 500 השעות המוצהר לא רק במצבי חירום מצומצמים, כפי שהיתר הפליטה מתיימר להגדיר, אלא כל אימת שהצרכים האנרגטיים מחייבים זאת, בדיוק כפי שדרש מנהל המערכת בסעי' 39 להתייחסותו (**נספח 20** לעיל).

-- העתק הנחיית המנכ"ל מיום 18.2.2026 מצ"ב ומסומנת **נספח 23**.

50. ביום 19.2.2026 דחתה המשיבה, במסמך מפורט, את טענות העותר ואת טענות יתר המתנגדים, ובהמשך לכך, פרסמה את תיקון 2 להיתר הפליטה.

-- העתק מסמך התייחסות המשרד להגנת הסביבה לשימוע הציבורי מצ"ב ומסומן **נספח 24**.

-- העתק נוסחו הסופי של התיקון להיתר הפליטה מצ"ב ומסומן **נספח 25**.

## **א.6. עיקרי השינויים שנקבעו בתיקון 2**

51. תיקון 2 להיתר הפליטה שינה מן היסוד את ההסדר שנקבע בהיתר 2024 ביחס ליחידות 1-4. למען שלמות התמונה יובהר כי סעיף 11 ואילך לתיקון 2 עוסקים בנושאים אחרים, שאינם עומדים במוקד עתירה זו.

52. לנוחות בית המשפט, להלן עיקרי השינויים בין היתר 2024 לבין תיקון 2:

תיקון 2 - 2026	היתר פליטה 2024	נושא וסעיפים רלוונטיים
הפעלה לצורכי כשירות בהתאם לתוכנית שנתית שתועבר לאישור הממונה. היקף שעות הכשירות לא יעלה על <b>350 שעות ליחידה בשנה</b> .	הפעלה מצומצמת לצרכי כשירות של יחידות 1-4 ל <b>פרק זמן שלא יעלה על 3 ימים בכל חצי שנה</b> לצורך הבטחת תקינות הפעלתן במצבי סיכון (דהיינו, 144 שעות בשנה)	הפעלה לצורכי כשירות סעיף 1, 4(ב)
ניתן להפעיל את יחידות הייצור במצב חירום ל-48 שעות. הממונה רשאי להאריך את פרק הזמן לשלושה חודשים ובהמשך ב-3 חודשים נוספים.  <b>מצב חירום</b> מוגדר כצפי לאי אספקת חשמל בשל הפסקת פעילות יחידות ייצור חשמל המופעלות בגז בשל אירוע מלחמה, טרור, סייבר, רעידת אדמה או צונמי.	לא קיים	הפעלה במצב חירום סעיף 1, 4(ג)
אפשרי שימוש בפחם בעל תכולת אפר של <b>16%</b> באישור ממונה. תכולת הגופרית לא תעלה על <b>0.7%</b> משקלי.	פחם בעל תכולת אפר שלא תעלה על <b>13%</b> בממוצע שנתי. תכולת הגופרית לא תעלה על <b>0.6%</b> משקלי בכל עת ו- <b>0.47%</b> בממוצע שנתי.	איכות הפחם ליחידות 1-4 סעיף 1
החל מיום <b>1.1.2029</b> לא ייעשה שימוש ביחידות 1-4 לרבות במצבי חירום, שמירה על כשירות או גיבוי למערכת החשמל.	החל מיום <b>1.1.2026</b> אין להפעיל את יחידות 1-4, לרבות לשמירה על כשירות או לגיבוי, <b>אלא אם הותקנו בהן אמצעים להפחתת פליטות העומדים ב-BAT</b>	הפעלת יחידות 1-4 אחרי שנת 2025 סעיף 4(ד)
עד ליום <b>1.1.2028</b> יגיש בעל מקור הפליטה לממונה תכנית מפורטת <b>לגריטת יחידות 1-4</b> .	בעל מקור הפליטה יכין <b>תכנית לעמידה ב-BAT</b> ליחידות 1-4 ויגיש לאישור הממונה עד <b>סוף 2024</b> .  התכנית תכלול אבני דרך ולוחות זמנים ליישום. <b>הצורך ביישום ייבחן רק אם תתבקש הפעלת היחידות אחרי 31.12.2025</b>	תכנית לעמידה ב-BAT סעיף 4(ה)
ערך פליטה לתחמוצות גופרית 1400 בכל עת אין הגבלת ממוצע שנתי	ערך פליטה לתחמוצות גופרית 1380 בכל עת 860 ממוצע שנתי	ערך פליטה לתחמוצות גופרית ליחידות 1-4

53. מן ההשוואה עולה כי התיקון משנה מהותית את נקודת המוצא שנקבעה בהיתר 2024, הן ביחס לעצם האפשרות להמשיך ולהפעיל את היחידות, והן ביחס לתנאי ההפעלה:

53.1 הדרישה ליישום BAT כתנאי להפעלה לאחר 31.12.2025 בוטלה. תחת זאת, בהתאם לסעי' 4(ב) ו-4(ג) העדכניים מותרת הפעלת היחידות הפחמיות למשך 3 שנים נוספות בהיקפים משמעותיים, ללא עמידה ב-BAT ואף ללא חיוב בצעדים אופרטיביים לעמידה עתידית בו, בכל אחת מהנסיבות הבאות:

53.1.1 בשגרה - לשם **שמירת כשירות** (350 שעות בשנה לכל יחידה, במקום 144 שעות בשנה שהותרו בהיתר 2024);

53.1.2 **הפעלה חריגה במצבי סיכון** לפי סעי' 25א' לחוק **אוויר נקי** - אין הגבלה בהיתר הפליטה. מדיניותו הנוכחית של משרד האנרגיה מגבילה את ההפעלה של היחידות 1-4 ל-500 שעות בממוצע ליחידה בשנה, כולל שעות הכשירות, אך למעשה מאפשרת חריגה מכך, בכפוף לאישור, כמעט בכל הנסיבות שבהן מתקיים צורך אנרגטי. יוזכר כי מנהל המערכת מצהיר בריש גלי שתידרש הפעלה של יחידות 1-4 עד שנת 2030 לפחות, בכל "קשת המצבים האפשריים הכמעט אינסופית" של מצבי סיכון (סעי' 39.7 **לנספח 20** לעיל).

53.1.3 הפעלה **במצב חירום** - חריג **חדש** שלא היה קיים קודם לכן, באישור הממונה או מנהל המערכת – לפרק זמן שניתן להארכה עד 6 חודשים, ואף ייתכנו הפעלות חוזרות ככל שיתקיימו מצבי חירום חוזרים.

לפי נוסח התיקון, "**מצב חירום**" הינו צפי לאי אספקת חשמל בשל הפסקה באספקת גז מחצבים או הפסקת פעילות יחידות ייצור חשמל הפועלות בגז מחצבים, שמקורן באירוע מלחמתי, טרור, סייבר, רעידת אדמה או צונמי. **הנה כי כן, "מצב חירום" כהגדרתו לעיל, חופף באופן חלקי את רשימת המצבים שמוגדרים גם כ"מצבי סיכון" כהגדרתם במסמך מצבי הסיכון (נספח 16).**

53.2 התיקון מוסיף אפשרות לקבל אישור ל"**הפעלה במצב חירום**", כאשר משך כל אישור כאמור יכול, באישור הממונה, להגיע ל-6 חודשים. מאחר שאין הגבלה על מספר הפעמים שבהן ניתן להפעיל מסלול זה, נוצר למעשה פתח להפעלה מתמשכת, **כמעט ללא מגבלת זמן**. ויודגש: "**הפעלה במצב חירום**" לפי תיקון מס' 2 להיתר הפליטה, אינה באה במקום "**הפעלה חריגה במצב סיכון**" בהתאם לסעי' 25א לחוק **אוויר נקי**, שהותרה בעבר ונותרה כמעט ללא שינוי, **אלא מתווספת אליו**. מדובר, אם כן, בשני ערוצים נפרדים ומקבילים (בחפיפה חלקית) שמכוח כל אחד מהם ניתן לאשר הפעלה של היחידות הפחמיות לפרקי זמן משמעותיים וכמעט בלתי מוגבלים, תוך עקיפה מוחלטת של הדרישות הסביבתיות.

53.3 התיקון מאפשר שימוש בפחם נחות יותר, הן מבחינת תכולת האפר והן מבחינת תכולת הגופרית בהשוואה להיתר 2024;

53.4 ביטול הדרישה להציג תכנית ליישום ה-BAT, והחלפתה בחובה להציג תכנית לגריטה בשנת 2028 ;

53.5 הקלה משמעותית בערכי הפליטה של תחמוצות גופרית, ובפרט ביטול הדרישה לעמידה בממוצע שנתי.

54. למען שלמות התמונה, נבהיר כי במענה לטענות שהועלו בשימוע (נספח 24), ציין המשרד להגנת הסביבה כי בהתאם למדיניותו העדכנית של משרד האנרגיה הפעלתן של יחידות 1-4 תוגבל להיקף של 350 שעות לשם בדיקות כשירות ועוד הפעלה בהיקף 150 שעות בשנה לפי דרישות מנהל המערכת. מדובר בהבטחה ריקה, שכן מדיניות השר מאפשרת הפעלה של התחנות הפחמיות בכל עת שיש פגיעה ב-"יכולת הייצור בגז טבעי", מכל סיבה שהיא, ללא כל הגבלת שעות הפעלה בנסיבות אלה. בהינתן שגז טבעי מהווה המקור ליותר מ-70% מהחשמל בישראל, המשמעות המעשית היא שבכל מצב של צורך אנרגטי, ניתן יהיה להפעיל את היחידות.

55. ביחס להקלות בערכי הפליטה ובאיכות הפחם טען המשרד להגנת הסביבה (סעי' 2, נספח 24) כי ריכוזי הגופרית בסביבה נמוכים ובנסיבות אלה ניתן להקל בכמויות הגופרית הנפלטות, וכי ההקלה בכמות האפר נובעת מפיילוט השימוש בקושרי אבק ומקשיי זמינות, ובכל מקרה סווגה בדרישה לאישורים קונקרטיים. גם טענות אלה אין לקבל, ונתייחס אליהן בסעי' 59 להלן.

56. ביום 13.4.2026 פנה העותר למשיבה וביקש כי תחזור בה מהחלטתה לתקן את היתר הפליטה ביחס ליחידות 1-4. במכתבו פירט האיגוד בהרחבה את הנזקים הסביבתיים החמורים הנגרמים מפעילות היחידות הפחמיות, וכן את המחיר הכבד של דחיות חוזרות ונשנות, זה למעלה מעשור, בסגירתן או התאמתן לדרישות ה-BAT. העותר הבהיר כי תיקון ההיתר באופן המחריג את היחידות מדרישות ה-BAT אינו חוקי, ולמצער - נפלו בו פגמים חמורים. לפיכך ביקש כי ההחלטה תבוטל, ולחילופין, כי ייקבעו מועדים קשיחים וקצובים לעמידה ב-BAT תוך פרקי זמן קצרים.

– העתק פניית האיגוד מצ"ב ומסומן נספח 26.

57. ביום 2.5.2026 נשלחה לב"כ העותר תשובתה של הגב' רעות רבי, מנהלת אגף זיהום אוויר ואסבסט במשרד להגנת הסביבה. במכתבה מאשרת הגב' רבי כי שריפת פחם, ובפרט יחידות ייצור ותיקות בעלות נצילות נמוכה, הנה בעלת השפעות משמעותיות על איכות האוויר ומסכנת את בריאות הציבור, ופוגעת בעמידת ישראל בהתחייבויותיה הבינלאומיות להפחית פליטה של גזי חממה. עם זאת, מציינת הגב' רבי שלפי עמדת מנהל המערכת (חברת נגה) נדרש שימור היחידות הפחמיות למשך עשור נוסף (עד שנת 2035), וההסדר בדבר המשך הפעלת היחידות נקבע כדי 'לאזן בין צרכי החירום של משק החשמל... לבין הצורך לצמצם את פליטת המזהמים לאוויר ולהגן על בריאות הציבור והסביבה."

-- העתק תשובת המשרד להגנ"ס לפניית האיגוד מצ"ב ומסומן נספח 27.

58. להלן עיקרי תשובות המשרד להגנת הסביבה למכתב מיצוי ההליכים ששלח העותר כאמור והתייחסות העותר אליהן:

58.1 טוענת המשיבה, כי למעט מצבי חירום, הפעלת היחידות הפחמיות מוגבלת להיקף נמוך של שעות (500 בשנה לכל יחידה), ומינימום זה הנו הכרחי בהינתן מדיניותו של שר האנרגיה. לכך נשיב, בראש ובראשונה, שכפי שיובהר בפרק המשפטי - הדין אינו מאפשר לפטור מקור פליטה מעמידה בערכי ה-BAT בשום נסיבות שהן, בין אם מדובר בהיקף מצומצם או היקף נרחב של שעות. ממילא, אין ההחלטה יכולה לעמוד.

58.2 אולם מעבר לדרוש, יובהר כי גם לגופה, טענה זו אינה יכולה להצדיק את הימנעותה של המשיבה מלדרוש כי היחידות הפחמיות יעמדו בדרישות ה-BAT המחמירות שקובע הדין. זאת, בין היתר, מן הטעמים הבאים:

58.2.1 **על פי תיקון 2, אין למעשה כל הגבלה על הפעלות חריגות של היחידות הפחמיות:** כפי שראינו, כבר משנת 2016 נדרש צמצום של פעילות היחידות הפחמיות, אך בפועל צמצום כאמור לא יושם, והיקפי הפליטות העצומים מן היחידות נותרו על כנם. בהיתר 2024 הותרה הפעלתן של יחידות 1-4 בשגרה (דהיינו, לצרכי כשירות) בהיקף מצומצם של 144 שעות בשנה בלבד; אך בפועל, בכל אחת מן השנים 2024-2026 הופעלו היחידות בהיקף משמעותי של אלפי שעות מכוח צרכים בלתי צפויים, בין אם בדרך של הפעלה חריגה ובין אם בדרך של מתן אישור להפעלה במצב חירום; ואם כך היה עד היום, אין סיבה להניח כי מעתה ועד שנת 2028 לא יתקיימו מצבים חריגים שבהם יוחלט על הפעלת היחידות.

קל וחומר כך הוא, כאשר מנהל המערכת מצהיר מפורשת כי הפעלה כזו תידרש ב-"קשת מצבים אפשריים כמעט אינסופית", לשנים ארוכות קדימה. מדיניות השר, כפי שראינו לעיל, אמנם מתיימרת להגביל את הפעלת היחידות למקרי חירום, אך למעשה מאפשרת הפעלה חריגה גם במצבים שאינם מצבי חירום, בהינתן צורך אנרגטי, וללא הגבלה.

כפי שצינו בתי המשפט, "אמנם מבחינה פורמאלית "מצב חירום" הוא בבחינת חריג, אך המציאות המשפטית בשטח מלמדת כי מדובר בנורמה סטנדרטית." (בג"ץ 5314/20, **עדאלה נ' היועמ"ש**, פורסם בנבו, סעי' 11 לפסה"ד); למותר לציין כי מבחינת הפגיעה בבריאות הציבור ובסביבה, אין כל משמעות לשאלה האם הפליטות נגרמו בשל מצב חירום או הפעלה שגרתית.

58.2.2 **שינוי מדיניות והרחבת החריגים:** גם ההגבלות הלכאוריות שנקבעו במדיניות השר אינן בבחינת "כזה ראה וקדש". פעם אחר פעם שונו החלטות מדיניות שנועדו להגביל את פעילותן של יחידות 1-4 - החלטת ממשלה 4080, החלטת שר האנרגיה משנת 2021, הסגירה ביוני 2022 על פי היתר 2016, והסגירה על פי היתר 2024 - כולן החלטות מדיניות שנהפכו ברגע שהתעורר קושי ביישומן. בוודאי שאין סיבה להניח שדווקא בזו הפעם לא תימצא סיבה לשנות את המדיניות בעתיד, ובמסגרת זו להקל ולהרחיב את פעילות היחידות 1-4 "באופן זמני" שלמעשה אינו זמני כלל.

ויודגש: **יישום דרישות ה-BAT הנו מהלך ממושך ומורכב**. החלטה סתמית לדחות את ההחלטה בדבר יישום ה-BAT לנסיבות שבהן תתקבל החלטה לשנות את המדיניות הנוכחית רק תעתיק את הבעיה לנקודת זמן עתידית, ולהחלטה "זמנית" חדשה - כאשר בינתיים נמשך הזיהום ללא מענה.

58.2.3 **חומרת הזיהום החריג מן התחנה**. ולבסוף, אפילו תיושם המדיניות כלשונה והיקף הפליטות מן היחידות יועמד על 500 שעות ליחידה בשנה (לאמור, 2,000 שעות בסה"כ, או 83 ימי עבודה), בזכרנו שמדובר ביחידות בעלות הספק משמעותי והיקף הפליטות עומד על פי 10 (!!) מן המתחייב על פי ה-BAT - מדובר בהיקף זיהום עצום, בעל השפעה בריאות מרחיקת לכת, שאין להתירו בשום מקרה.

59. עוד טוענת המשיבה, כי הקלת הדרישות ביחס לאיכות הפחם (וכנגזרת מכך, ההקלות המשמעותיות בהיתר ביחס לערכי הפליטה המותרים) הנה בלתי נמנעת, ותוצאה של הרצון לעשות שימוש בקושרי אבק ושל קשיים גאו-פוליטיים בהשגת פחם באיכות גבוהה. אף אחד מנימוקים אלה אינו יכול להצדיק את ההחלטה.

59.1 אשר לשימוש בקושרי אבק: "קושרי אבק" הנה טכנולוגיה של התזת חומרים על ערמות פחם סטטיות במטרה למנוע פיזור של אבק מהן. החומר אמור ליצור שכבת ציפוי בערמה הסטטית שתהיה עמידה ברוחות חזקות, ובכך למנוע נשיאה של ופיזור של אבק הפחם. לפני מספר חודשים החל ב-"אורות רבין" שימוש ראשון בישראל, במטרה לבחון האם השימוש בהרטבה בשילוב קושרי אבק מפחית את פיזור האבק מן הפחם המאוחסן באתר, בהשוואה להרטבתו במים בלבד כפי שנעשה בעבר.

59.2 נטען, כי מאחר וקושרי האבק הנם חומרים דליקים ולאור החשיפה לחום בערמות הפחם, השימוש בפחם איכותי פחות (שהוא דליק פחות) יפחית את הסיכוי להידלקות ספונטנית. הגם שהחשש מדליקות הוא מובן, המשיבה לא ערכה כל בדיקה בנדון, לא בחנה את הדליקות היחסית של קושרי פחם שונים, לא בחנה אפשרויות אחרות למניעת הסכנה (ובראשן אחסנת הפחם במבנים סגורים, כמקובל בעולם), או פיצול של הערמות. גם כאן נראה כי המשיבה מצויה ב-"שבי רגולטורי", ומאמצת ללא בדיקה של ממש את טענות חברת החשמל וחברת הפחם (שהיא חברת בת של חברת החשמל), על אף השפעותיהן הקשות של החלטותיה על הציבור ועל הסביבה.

59.3 עוד נטען, כי ההקלה באיכות הפחם נדרשת בשל קושי להשיג פחם איכותי בשל קשיי אספקה. גם אם טענה זו מוצדקת, ולמיטב ידיעת העותר היא כלל לא נבדקה בידי גורם חיצוני בלתי תלוי, ההחלטה הגורפת להקל מאיכות הפחם ל-3 שנים מראש בוודאי שאינה עומדת בדרישות מינימליות של סבירות ומידתיות. ניתן לחשוב על דרכים רבות שבהן יכול היה המשרד להגניס לאפשר הקלות זמניות, ככל שהדבר מתחייב, מבלי לכוול עצמו למדיניות רעה ומסוכנת למשך 3 שנים תמימות.

## **א.7. סיכום ביניים - הסדר זמני שהפך קבוע: דפוס דחייה מצטבר והשלכותיו**

60. התמונה המצטיירת היא ברורה ועקבית: כבר מאז סוף שנות ה-90 הכירו הרשויות המוסמכות בצורך שלא לאפשר את המשך פעילותן של יחידות 1-4 ללא התקנת סולקנים או אמצעים מקבילים להפחתת פליטות. חרף זאת, חובת ההתאמה נדחתה פעם אחר פעם, תחילה בנימוקים תכנוניים והנדסיים, ולאחר מכן מטעמי משק החשמל. דפוס זה אינו מלמד על הסדרים זמניים נקודתיים, אלא על מנגנון דחייה מתמשך, שבו כל "הסדר זמני" שימש חוליה נוספת בשרשרת דחיות, עד כי **הזמני חדל מלהיות חריג והפך, הלכה למעשה, למצב קבוע ומתמשך:**

- 60.1 החלטה על יישום BAT או על השבתת היחידות נדחתה במשך כ-20 שנה;
- 60.2 משהתקבלה החלטה עקרונית לסגור את היחידות בשנת 2016, יישום ההחלטה עוכב עד שנת 2017, לצורך התקנת סולקנים ביחידות 5-6;
- 60.3 בהמשך, יישום ההחלטה עוכב שוב עד שנת 2022, לצורך הקמת מחז"מים 70 ו-80;
- 60.4 יישום ההחלטה עוכב שוב עד שנת 2024, ובהמשך עד שנת 2026, בשל העיכובים בכניסתם של המחז"מים לפעולה;
- 60.5 וכעת, חרף השלמת הקמת המחז"מים, נדחתה הסגירה פעם נוספת בשלוש שנים נוספות, ואף זאת ללא דרישת עמידה ב-BAT וללא אופק מחייב ליישום הפחתת פליטות.

61. לשיטת העותר, **דפוס מצטבר זה מלמד כי כל אישור הפעלה שהוצג כזמני ומוגבל בזמן, שימש בפועל מנגנון לעקיפה שיטתית של הצורך להתאים את התחנות לדרישות הסביבתיות, עד שהפך להסדר זה פקטו קבוע.** בכך התנערה המשיבה מחובתה להפעיל את סמכויותיה בהתאם לדין, ובפרט מחובתה לעמוד על יישום הדרישות הסביבתיות המחייבות לפי חוק אוויר נקי, התקנות שמכוחו והדירקטיבות האירופיות. תחת זאת, הוענק היתר מקל, אשר משמעותו המעשית היא המשך הפעלתן של יחידות 1-4, בהיקף נרחב, ללא עמידה בסטנדרטים הסביבתיים הנדרשים וללא תכנית ממשית לסגירת הפערים.

## **ב. זיהום האוויר הנגרם מפעילות היחידות הפחמיות 1-4**

62. כפי שצוין בפתח הדברים, תחנת "אורות רבין" מהווה זה שנים מקור הפליטה המזהם ביותר בישראל – הרבה מעבר להיקפי הפליטות לאוויר של הבאים אחריה. העלויות החיצוניות בגין פליטות אלה נאמדות במיליארדי ₪ בשנה, ואף הן עולות במידה ניכרת על כל מקור פליטה אחר בישראל. על פי המפלי"ס (מרשם פליטות לסביבה) לשנת 2024 שמפרסם המשרד להגנת הסביבה, תחנת "אורות רבין" היא המקור ל-73% מהפליטה המדווחות למפלי"ס של תחמוצות גופרית; ו-23% מפליטות החלקיקים.

נתונים אלה כוללים את כלל היחידות הפחמיות 1-6, אך לא את נתוני המחז"מים. ביחידות 5-6, כאמור, מותקנים סולקנים ואמצעים למניעת פליטות חלקיקים, וערכי הפליטה שלהם עומדים על כ-10% מן הערכים המותרים ליחידות 1-4 בתחמוצות חנקן וגופרית, וכשליש בפליטות חלקיקים:

יחידות	ערך פליטה - NOx	ערך פליטה - SOx	ערך פליטה - PM10
1-4	1300	1400	50*
5-6	150	150	14

\* כפי שנראה להלן, מאחר והגבלה זו אינה תקיפה במצבי הדלקה וכיבוי של התחנות, וכן במצבי תקלה, בפועל קיימות חריגות מרובות מערך הפליטה המקסימלי בחלקיקים.

למען סבר את העין, מצ"ב טבלת העלויות החיצוניות של 20 המפעלים המזהמים ביותר את האוויר נכון לשנת 2024, לפי המפלי"ס<sup>2</sup>:

### טבלה 3 עשרים המפעלים שהעלות החיצונית של פליטת חומרים מזהמים לאוויר מהם היא הגדולה ביותר

#	מפעל (סודגשות תחנות כוח)	רשות סקוסית	עלות חיצונית בשנת 2024, מלש"ח		שיעור שינוי עלות כוללת משנת 2023 (לפי מחירי 2024)
			עלות כוללת	נזי חסמה מתוך עלות כוללת	
1.	חברת החשמל - אורות רבין	חדרה	3,180	1,523	-10%
2.	נשר ספעלי מלט ישראליים	רמלה	1,219	541	-5%
3.	חברת החשמל - רוטנברג	אשקלון	1,180	924	-11%
4.	חברת החשמל - גזר	גזר	775	542	+17%
5.	אשכול ייצור אנרגיות	אשדוד	572	382	-8%
6.	דוראד אנרגיה	אשקלון	506	336	ללא שינוי
7.	תחנת כח רמת חובב שותפות מוגבלת	נאות חובב	492	353	+17%
8.	חברת החשמל - חנית	חוף הכרמל	431	330	+8%
9.	בז"ן - בתי זיקוק לנפט	חיפה	465	335	+1%
10.	תחנת כח דליה	יואב	448	416	+1%
11.	רותם אמפרט נב	תמר	433	70	+15%
12.	חברת החשמל - חיפה	חיפה	429	339	+9%
13.	א.פ.י.סי. רותם	תמר	361	255	-3%
14.	ספעלי ים המלח	תמר	313	220	-4%
15.	תחנת כח חנית מזרח תפעול ותחזוקה	חוף הכרמל	291	267	+37%
16.	בית זיקוק אשדוד	אשדוד	273	97	+24%
17.	אי.פ.י.אם באר טוביה	באר טוביה	226	175	-21%
18.	מטמנות אפעה	תמר	211	192	+15%
19.	אמ.אר.סי אלון תבור פאואר בע"מ	עמק יזרעאל	206	163	-18%
20.	חברת החשמל - נתיב האור	חדרה	182	134	+248%

<sup>2</sup> דוחות המפלי"ס המלאים זמינים באתר [https://www.gov.il/he/pages/prtr\\_report](https://www.gov.il/he/pages/prtr_report). נכון למועד כתיבת העתירה טרם פורסם דו"ח המפלי"ס לשנת 2025. הדוח המלא לא צורף מפאת אורכו.

63. בשנת 2025 חלה ירידה משמעותית בהפעלת יחידות 1-4, מכ-15,900 שעות בשנת 2024 לכ-3,000 שעות בשנת 2025. אין ספק, שירידה זו הביאה להפחתה משמעותית בפליטות מיחידות 1-4; אך עדיין מדובר במקור פליטה משמעותי ביותר. יובהר לעניין זה, כי הפליטות מן היחידות הפחמיות גבוהות בכל עת; אבל הן גבוהות **במיוחד** בהפעלות לא שגרתיות, כלומר זמני התנעה, הדממה ותקלות – ובאלה לא נרשם שינוי ממשי.

64. אפילו אם נניח את התסריט, הבלתי סביר בעליל, שבו כמות שעות ההפעלה תצטמצם ל-500 שעות ליחידה כמתוכנן – היקף הפליטות השנתי המשווער עומד על כמעט 2,000 טון תחמוצות חנקן (NOx), כ-1,650 טון תחמוצות גופרית (SOx) וכ-130 טון חלקיקים. בפרק ג' להלן נתייחס להשפעות הבריאותיות של פליטות אלה.

– חוות דעתה של הגב' חנאן זחאלקה, מנהלת איכות אוויר ואנרגיה באיגוד, מצ"ב ומסומנת **נספח 28**.

65. עם פרוץ הלחימה במבצע "שאגת הארי" הופסקה מרבית הפקת הגז ומרבית התחנות הגזיות הושבתו. במהלך מרץ 2026 הופעלו יחידות 1-4 באופן מלא, ופליטות המזהמים מהן היו משמעותיות ביותר ואף הביאו להרעה מובהקת באיכות האוויר הנמדד בסביבת התחנה.

-- דוח מסכם שפרסם האיגוד בדבר השפעת הפעלת יחידות 1-4 במהלך מבצע שאגת הארי מצ"ב ומסומן **נספח 29**.

66. בדו"ח, המדבר בעד עצמו, ניתן לראות למשל כי פליטות החלקיקים בחלק מן המועדים עלו במידה ניכרת על ערך הפליטה (סעי' 3.1, 3.2 לדוח) וחריגות נרשמו גם במזהמים אחרים; שבמועדים שבהם כיוון הרוח נשא את הפליטות מן התחנה לכיוון תחנות הניטור הסביבתי - נרשמו עליות מובהקות בכמות המזהמים באוויר בהשוואה למועדים המקבילים שבהם לא הופעלו תחנות 1-4 (למשל, סעי' 4.1.2).

67. עולה מן המקובץ, כי גם כאשר יחידות 1-4 אינן פעילות תחנת "אורות רבין" מהווה מקור פליטת מזהמים משמעותי ביותר לאוויר; אך יחידות 1-4, כשהן מופעלות, מביאות לעלייה **נוספת ומצטברת** משמעותית ביותר בפליטות, ולהרעה באיכות האוויר.

אמנם לא נרשמו חריגות מתקני הסביבה לאיכות אוויר, אולם יש לזכור כי הפעלת יחידות 1-4 נעשתה לצד השבתת המחז"מים; ואם יופעלו במקביל היחידות הפחמיות והמחז"מים, מצב שאין כל מניעה שיקרה, ייתכנו גם ייתכנו חריגות מתקני איכות האוויר.

## **ג. הנזקים הבריאותיים כתוצאה מפליטות היחידות הפחמיות**

### **1.ג. מבוא**

68. השפעותיה של פעילות תחנת "אורות רבין" על הציבור והסביבה הן רחבות היקף ומשמעותיות. סקירה מקיפה של השפעות אלו מופיעה בחוות דעתו של המומחה, ד"ר אופיר לבון, ראש מכון לבון לפרמקולוגיה וטוקסיקולוגיה, המצורפת **כנספח 30** לעתירה זו (להלן: "חו"ד לבון"). להלן עיקרי ממצאיה.

נקדים ונציין את השורה התחתונה, בהינתן שהיחידות עתידות לפעול עשרות ימים בשנה, אפילו בהנחה האופטימית שלא תידרש הפעלתם הרציפה בעתות חירום, **ההשפעה המצרפית של הפעלת היחידות הפחמיות תסתכם בעשרות מקרי תמותה עודפת, ובנוסף לכך צפויים מדי שנה עשרות ומעלה תוספת אבחנות של מחלות לב, כלי דם, שבץ, מחלות ריאה ודמנציה; מאות ביקורי מיון ואשפוזים אקוטיים; ועליה מסוימת בסיבוכי הריונות** (לידות מוקדמות, הפלות ועוברים במשקל נמוך).

## **2.ג. המזהמים העיקריים הנפלטים מן התחנה**

69. תחנת כוח פחמית שורפת כמויות גדולות של פחם לייצור חשמל, ובתהליך השריפה משתחררים חומרים מזהמים רבים. עיקרי המזהמים הרלוונטיים לענייננו הם אלה:

69.1 **חומר חלקיקי נשימתי (PM)**: מקובל לחלק קבוצה זו לחלקיקים עדינים בקוטר של עד 2.5 מיקרון (PM2.5) וחלקיקים גסים יותר (PM10). חלק מהחלקיקים נפלטים ישירות כתוצרי שריפה ואחרים נוצרים באטמוספירה בעקבות תגובות כימיות של מזהמים גזיים. ניתן לזהות, בין היתר, את הקבוצות הבאות:

69.1.1 מופע מינרלי/אנאורגני של תחמוצות וסיליקטים (Si, Al, Fe, Ca, Mg, Ti) ומלחי סולפט/ניטראט/כלוריד;

69.1.2 מופע פחמני הכולל תרכובות אורגניות מגוונות;

69.1.3 מתכות ויסודות קורט (דהיינו, חומרים המופיעים בכמויות קטנות) לרבות עופרת, ארסן, קדמיום, כספית, אבץ, נחושת, מנגן, ניקל, וכרום ועוד;

69.1.4 תרכובות ריאקטיביות ומחמצנות, ובהן סולפטים חומציים, ותוצרים של רדיקלים ופעילי שטח.

69.2 **גופרית דו-חמצנית (SO<sub>2</sub>)**: גז חריף הנוצר מן הגופרית המצויה בפחם. גז זה נפלט בכמויות ניכרות, מגרה את דרכי הנשימה, ובאטמוספירה הוא מתחמצן והופך לחלקיקי סולפט, ובכך מוסיף לעומס החלקיקים באוויר.

69.3 **תחמוצות חנקן (NO<sub>x</sub>)**: קבוצת מזהמים גזיים הנוצרים בתהליכי בעירה, הגורמים לפגיעה במערכת הנשימה ותורמים גם להיווצרות אוזון בגובה הקרקע ולחלקיקים שניוניים.

## **3.ג. הנזקים הבריאותיים של חשיפה לחומר חלקיקי**

70. **חלקיקים עדינים באוויר (PM)** הם מן הגורמים המשמעותיים ביותר לתחלואה ולתמותה הנגרמות מזיהום אוויר. מחקרים טוקסיקולוגיים ואפידמיולוגיים קשרו באופן סיבתי בין חשיפה לחלקיקים עדינים לבין מחלות לב, כלי דם וריאות, ואף לסרטן ריאה. חלקיקים אלה חודרים לעומק מערכת הנשימה, יוצרים תגובה דלקתית, עקה חמצונית והפרעות בקרישת הדם, ובכך מגבירים את הסיכון לאוטם בשריר הלב, לשבץ מוחי, להחמרת אסתמה, למחלת ריאות חסימתית כרונית (COPD) ולממאירויות.

71. כמפורט בחו"ד לבון, בשנת 2013 קבעה הסוכנות הבין-לאומית לחקר הסרטן (IARC) כי זיהום אוויר סביבתי, ובפרט חומר חלקיקי, הוא מסרטן ודאי לאדם. חשיפה ממושכת לחלקיקים נקשרה גם לפגיעה במנגנוני ההגנה של מערכת הנשימה, לעלייה בזיהומים נשימתיים, וכן למחלות קוגניטיביות וניווניות. קיימות ראיות מחקריות וביולוגיות מובהקות לקשר סיבתי בין חשיפה לחלקיקים לבין נזקים מערכתיים חמורים.

72. חלק מן התחלואה עקב חשיפה לחומר חלקיקי נובע גם מן התכולה הרעילה של החלקיקים, ובפרט המתכות והפחמימנים המורכבים הנישאים בהם. מדובר ברעילות משולבת הן של החלקיק עצמו והן של המטען הכימי שהוא נושא. להלן יפורטו בקצרה חלק מהמתכות הכבדות הרלוונטיות לענייננו:

72.1 **כספית** מתפזרת באוויר למרחקים והחשיפה אליה תיתכן ישירות בנשימה ושמנית או דרך שקיעה במקווי מים (כמו בריכות דגים הרבות שקיימות במרחב איגוד הערים שרון-כרמל), שם היא מצטברת במארג המזון. חשיפה כרונית לכספית פוגעת במערכת העצבים (בעיקר בהתפתחות מוח העובר והילד) וגורמת להפרעות נוירולוגיות, עם ירידה בתפקוד קוגניטיבי.

72.2 **עופרת** קיימת בתוצרי הפליטה של בעירת פחם. העופרת היא רעל עצבי חזק, הגורם בילדים ועוברים לעיכוב בהתפתחות מערכת העצבים ומעלה סיכון להפרעות קשב והתנהגות. במבוגרים חשיפה לעופרת מגבירה ומחמירה יתר לחץ דם, פגיעה בכליות ונזק עצבי. עופרת גם גוררת נזק המטולוגי לרבות אנמיה חמורה.

72.3 **ארסן** שגם הוא מצוי בחלקיקים נפלטים הוא חומר מסרטן ודאי לאדם (Group 1). חשיפה נשימתית לארסן מגבירה סיכון לסרטן ריאות, עור ושלפוחית השתן.

72.4 **קדמיום** קיים בפחם ונוטה להתעבות/להיספח לחלקיקים, ולכן מופיע במידה רבה באפר מעופף ובריכוז שיכול להיות גבוה על פני חלקיקים דקים. מסווג כמסרטן ריאות וגורם לנזק כלייתי ולפגיעה בצפיפות עצם.

72.5 **כרום** גורם לגירוי ריריות עד התפתחות כיבים. תצורות יוניות מסוימות של כרום הן מוטגניות ומעלות סיכון לממאירות.

72.6 **ניקל** הוא חומר עם פוטנציאל אלרגניות גבוה יחסית. חשיפה נשימתית כרונית מגבירה תחלואה נשימתית לרבות מחלקות דלקתיות וממאירות.

73. **לפי חו"ד לבון, אין סף חשיפה "בטוח" ידוע לחלקיקים עדינים באוויר PM. גם בריכוזים נמוכים נצפו השפעות בריאותיות, והסיכון עולה כמעט באופן לינארי עם העלייה בריכוז ובמשך החשיפה:**  
73.1 כל עלייה בריכוז PM של  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  בריכוז השנתי הממוצע מקושרת לעלייה של 4-6% בסיכון לתמותה. במחקר של Pope et al נמצא כי יש עלייה של 4% בתמותה כללית, 6% בתמותה ממחלות לב-ריאה, ו-8% בסיכון למות מסרטן ריאה על כל עלייה של  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  בריכוז

PM2.5. מחקרים עדכניים יותר מצביעים כי יתכן ומדובר בסיכון גבוה יותר של עלייה בתמותה עד 13%.

73.2 מחקרים נוספים מצביעים על עלייה של 9%-15% בתמותה ממחלות לב-ריאה לכל עלייה של 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  בריכוז PM שנתי ממוצע.

73.3 תמותה מממאירויות ריאה נקשרה אף היא לעלייה של 15%-27% על כל עלייה של 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  בריכוז PM שנתי ממוצע.

73.4 ניתוח נתונים שפורסם בסין מצא כי כל עלייה של 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  בריכוז PM מקצרת בממוצע את תוחלת החיים בכ-0.64 שנה, עקב הנזק הכרוני לכלי הדם ולריאות.

73.5 חשיפה כרונית לחלקיקים באוויר נקשרה גם לירידה בתפקוד הריאתי, לעלייה בשכיחות ברונכיטיס כרונית ולהתפתחות אסתמה בילדים.

74. גם חשיפה קצרת טווח לחלקיקים מעלה את הסיכון לתמותה בטווח המייד. חריגות בפליטה, ועליות נקודתיות בריכוזים, כדוגמת אלה הנמדדות בפעילות היחידות הפחמיות, נמצאו קשורות לעלייה בתמותה באוכלוסייה רגישה ובאישפוזים:

74.1 מחקרים אפידמיולוגיים מצאו כי עלייה יומית של 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  בריכוז PM2.5 גורמת לכ-2.8% עלייה בתמותה היומית, ואילו עלייה דומה בריכוז PM10 נקשרה לעלייה של כ-0.5%-1% בתמותה היומית.

74.2 מחקרים אפידמיולוגיים הראו כי עלייה של 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  בריכוז PM2.5 נקשרה גם לעלייה של 2.6% באשפוזים יומיים בשל מחלות לב וכלי דם, וכן להחמרה במחלות ריאה ואסתמה.

#### ג.4. הנזקים הבריאותיים של חשיפה לגופרית דו-חמצנית ולתחמוצות חנקן

75. גופרית דו חמצנית (SO<sub>2</sub>) היא חומר מגרה למערכת הנשימה. חשיפה חדה לגז, אף למשך דקות ספורות, עלולה לגרום לכיווץ סימפונות ולהחמרה נשימתית, במיוחד בקרב חולי אסתמה וילדים. התסמינים כוללים שיעול, קוצר נשימה, צפצופים ותחושת צריבה באף ובגרון. עליות חדות ואף קצרות בריכוז הגז נקשרו לעלייה בביקורים בחדרי מיון בשל תחלואה נשימתית חדה לרבות התקפי אסתמה.

76. תחמוצות חנקן (NO<sub>x</sub>) ובייחוד דו-תחמוצת החנקן (NO<sub>2</sub>), הן מזהמים מגרים בעלי השפעה ניכרת על מערכת הנשימה. חשיפה להן מלווה בהחמרה של תסמינים נשימתיים, בדלקת סימפונות וריאות, ובילדים, נקשרה לעלייה בסיכון להתפתחות אסתמה.

77. מחקרים מלמדים כי חשיפה ל-NO<sub>2</sub> קשורה גם לעלייה בתחלואה ובתמותה. כך, כל עלייה של 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  בריכוז השנתי הממוצע של NO<sub>2</sub> מקושרת לעלייה של 4%-5% בסיכון לתמותה מכל סיבה, וכל עלייה של 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (כ-2 ppb) בריכוז השנתי נקשרה לעלייה של 13% בסיכון להתפתחות אסתמה בילדות.

78. גם בריכוזים הנמוכים מן התקן השנתי נצפו השפעות בריאותיות שליליות. נוסף על השפעתו הישירה, NO<sub>2</sub> תורם גם להיווצרות אוזון בגובה הקרקע, אשר אף הוא מזיק למערכת הנשימה.

עליה של  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  בריכוז האוזון במוצע השמונה-שעתי, נקשרה לעליה של 0.3% - 0.5% בתמותה היומית הכוללת.

### **5.ג. השפעה המצטברת והסינרגטית של המזהמים**

79. לפי חו"ד לבון, הנוק הבריאותי אינו נובע רק מן ההשפעה הנפרדת של כל מזהם, אלא גם מן האינטראקציה ביניהם. חומרי הפליטה יוצרים השפעה מצרפית ומאגברת (סינרגטית): תחמוצות גופרית ותחמוצות חנקן הופכות באוויר לחלקיקים שניוניים; תחמוצות חנקן תורמות גם להיווצרות אוזון; ושילוב המזהמים מחמיר את מכלול ההשפעות הטוקסיקולוגיות, הדלקתיות והקרצינוגניות.

80. סיכומם של דברים: פעילות תחנת כוח פחמית יוצרת מערך פליטות מורכב ומסוכן, ובמקרה של תחנת "אורות רבין", מדובר בחשיפה של אוכלוסייה רחבה, המונה לפי ההערכות כמיליון בני אדם, לחומר חלקיקי, לתחמוצות גופרית ולתחמוצות חנקן, על כלל השפעותיהם הישירות והמצטברות.

81. בפרק הדיון והסיכום לחוות דעתו מסכם ד"ר לבון את מסקנותיו, והדברים מדברים בעד עצמם:

*"במרחב הנדון חיים במיליון תושבים (לפי דו"ח שנתי של איגוד הערים). שיעור התמותה הממוצע היומי בישראל הוא כ-15 מקרי תמותה לכל מיליון איש (נגזר מנתוני למ"ס על שיעור תמותה שנתי של 5.2 מקרים לכל אלף איש). לפי נתוני הניטור, יש עלייה של עשרות-מאות מק"ג למ"ק בריכוזי המזהמים הנפלטים מהתחנה בעת הפעלה בפחם באוויר הננשם על ידי תושבי המרחב, בשעות מסוימות ביממה. זה גוזר עלייה יומית ממוצעת בימי ההפעלה בפחם של עד 10 מק"ג למ"ק של כל מזהם. תוספת התמותה היא כ-0.6-0.7% בתמותה היומית עבר כל מזהם. סך ההשפעה המצרפית מוערך בסביבות 2-3% תוספת לתמותה היומית (למגוון חומרי הזיהום, שכל אחד מעלה תמותה ותחלואה). כלומר עלייה אבסולוטית של עד חצי מקרה תמותה עודפת ביום במרחב. עבור עשרות הימים בהם צפויות היחידות לפעול באמצעות פחם, נקבל עשרות מקרי תמותה עודפות בשנה (תוספת לאלפי מקרה התמותה המוקדמת הקשורה לזיהום אוויר כל שנה בישראל). בנוסף, צפויים כל שנה, בה יופעלו היחידות הפחמיות בהיקף המתוכנן, עשרות ומעלה של אבחנות חדשות של מחלות לב, כלי דם, שבץ, ריאות ודמנציה, ועלייה של כמה מאות ביקורי מיון או אשפוזים אקוטיים בכל החומרות עקב בעיות לב, כלי דם ונשימה. כמובן, צפויה עליה מסויימת שקשה לכמת בדיוק במספר הסיבוכים בהיריונות של הנשים במרחב (לידות מוקדמות, הפלות ועוברים במשקל נמוך)."*

זהו, אם כן, מחירה המוערך של הבחירה להפעיל את היחידות הפחמיות 1-4 מבלי לדרוש עמידתן ב-BAT, כפי שמחייב הדין. למותר לציין שבהינתן עלויות חיצוניות כבדות אלה (שעולות, כמובן, גם מנתוני המשרד להגנ"ס עצמו) ניתן היה לצפות מן הרשות לדרוש יישום מיידי של דרישות ה-BAT, אשר יפחיתו בסדרי גודל את הזיהום מהפעלת היחידות. למרבה הצער, לא כך היה.

### **ד. הדירקטיבות האירופיות**

#### **1.ד. מבוא**

82. **חוק אוויר נקי** מחייב את המשרד להגנת הסביבה ואת הממונה, בבואם לקבוע תנאים בהיתרי פליטה, להסתמך על הדרישות הטכנולוגיות ועל ערכי הפליטה הנהוגים בדירקטיבות האירופיות.

לפיכך, לשם בחינת חוקיותו של תיקון 2 להיתר הפליטה, יש לעמוד בקצרה על ההסדר האירופי הרלוונטי.

-- חוות דעתו של אבי מושל, מומחה לאיכות אוויר ולשעבר (בין היתר) מ"מ ראש אגף איכות אוויר במשרד להגנת הסביבה, ביחס להסדרים הקבועים בדירקטיבות האירופיות, מצ"ב ומסומנת **נספח 31**. עיקרי הדברים מצוינים להלן.

83. האיחוד האירופי מקדם בשנים האחרונות מדיניות כללית של צמצום והפסקת השימוש בפחם (Coal phase-out), כחלק ממדיניותו הסביבתית והאקלימית. לפי הנתונים הידועים כיום, חלק ממדינות האיחוד כבר סגרו כליל את תחנות הכוח הפחמיות, ויתר המדינות מצויות בהליך הדרגתי של סגירתן עד שנת 2030.

84. חשוב להדגיש: סגירת תחנות הכוח הפחמיות באיחוד האירופאי אינה נובעת מכך שאינן עומדות בדרישות הסביבתיות, אלא דווקא מן ההכרה, כי גם מקום שבו מיושמת הטכנולוגיה המיטבית הזמינה במלואה, תחנות פחמיות מוסיפות לגרום לנוזק סביבתי ובריאותי משמעותי בהשוואה למקורות אנרגיה חלופיים.

#### **2.4. התפתחות ההסדרה האירופית**

85. דירקטיבה 88/609/EEC - On the limitation of emissions of certain pollutants into the air from large combustion plants משנת 1988 קבעה דרישות סביבתיות, ובכלל זה ערכי פליטה, לתחנות כוח פחמיות. אף שדירקטיבה זו בוטלה ב-2001, יש חשיבות להזכירה ולו משום שהיחידות הפחמיות אינן עומדות גם היום בתקני הפליטה שנקבעו באיחוד האירופי בשנת 1988.

86. דירקטיבה 2001/80/EC - On the limitations of emissions of certain pollutants into the air from large combustion plants מאוקטובר 2001 החליפה את דירקטיבה 88/609/EEC, והחמירה את תקני הפליטה למתקנים קיימים וחדשים. סעיף 4 לדירקטיבה אפשר אמנם פטור מוגבל לתחנות כוח קיימות עד סוף שנת 2015, אך זאת רק אם הגבילו את עצמן ל-2,500 שעות פעילות במוצע לשנה. גם לאחר מכן הותרו הקלות מסוימות למתקנים בעלי היקף פעילות מצומצם, אולם גם ערכים אלה נמוכים משמעותית מן הערכים שהותרו בתיקון נושא העתירה.

87. דירקטיבה 2010/75/EU - On industrial emissions (integrated pollution prevention and control) העומדת כיום בתוקף, מעגנת את משטר ה-industrial emissions באיחוד האירופי. דירקטיבה זו מחייבת הן עמידה בערכי פליטה מחמירים, וכן הכפיפה מפעלי תעשייה (ותחנות כוח בכלל זה) ליישום הטכניקה המיטבית הזמינה (BAT), כפי שנקבעה במסמכי ה-BREF הרלוונטיים. הדירקטיבה כוללת מספר החרגות (Derogations) ביחס למפעלים קיימים, אשר מאפשרים הקלה מערכי הפליטה ומן הדרישות הטכנולוגיות בכפוף להיקף פעילות נמוך. ואולם לענייננו, די לציין כי **המועד האחרון שבו ניתן ליהנות מהחרגות אלו חלף בסוף שנת 2023.**

88. חשוב להדגיש, והדברים מפורטים בסעי' 6 ואילך לחוות דעתו של המומחה מושל (**נספח 31**), כי התקנים שנקבעו בדירקטיבות האירופיות, אפילו ביחס לתחנות פחמיות ישנות הפועלות בהיקף

נמוך, מחמירים בהרבה מאלה שנקבעו ליחידות הפחמיות 1-4, הן בעבר וקל וחומר – כיום. הטבלה להלן מבוססת על הטבלה שבסעי' 8 לחוות הדעת:

המזהם	ערך הפליטה בדירקטיבה 2001/80 (מ"ג/מק"ת)	ערך הפליטה ליחידות ישנות בדירקטיבה 2010/75 (מ"ג/מק"ת)	ערך פליטה לפי מסמך ייחוס עדכני (LCP BREF) למתקנים ישנים בהיקף נמוך (מ"ג/מק"ת)	ערך פליטה ליחידות 1-4 לפי היתר 2024 (מ"ג/מק"ת)	ערך פליטה ערדכני ליחידות 1-4 לפי תיקון 2 (מ"ג/מק"ת)
תחמוצות גופרית	400/800	800	220	1380 (860 ממוצע שנתי)	1400 (בוטל ממוצע שנתי)
תחמוצות חנקן	600 (עד 2016) 450 (אחרי 2016)	450	340	1300	1300
חלקיקים	50	20	20	50	50

89. נקל לראות, כי תקני הפליטה החלים **כיום** על יחידות 1-4 מקלים בהרבה מן הדרישות שנקבעו באיחוד האירופי לפני 25 שנה, ולמעשה – עוד קודם לכן; ולמול הדרישות הסביבתיות העדכניות, המעוגנות במסמכי ה-BREF, מדובר לעתים **בפי 5 או 6** - גם כשמדובר במתקנים ישנים הפועלים בהיקף מצומצם. הערכים הקבועים בדירקטיבות ובמסמכי ה-BREF בהתייחס למתקנים חדשים או בהיקף פעילות גדול יותר מחמירים עוד הרבה מעבר לכך.

### **3.4. תיקון הדירקטיבה משנת 2024 והחריג המצומצם שבסעיף 15(7)**

90. דירקטיבה (EU) 2024/1785, תיקנה הוראות מסוימות בדירקטיבה 2010/75/EU. דירקטיבה זו נועדה לתת מענה נקודתי לקשיים שנוצרו עקב מגפת הקורונה, והמשר האנרגטי שפקד חלק ממדינות אירופה בעקבות הפלישה הרוסית לאוקראינה (כמפורט ב-31 Recital בפרק המבוא).

דירקטיבה זו אינה משנה את ההסדר העקרוני, שלפיו תחנות כוח שאינן עומדות בדרישות ה-BAT ובערכי הפליטה אינן אמורות להמשיך לפעול כעניין שבשגרה. ואולם, הוא מוסיף חריג מצומצם לסעיף 15, המאפשר, בתנאים חריגים ומוגבלים בזמן, לקבוע ערכי פליטה מקלים יותר. לעניינינו רלוונטי סעיף 15(7) החדש, הקובע כדלקמן:

7. By way of derogation from paragraphs 3 and 4, **and provided that no significant pollution is caused and all measures resulting in less pollution have been exhausted**, the competent authority may set less strict emission limit values or environmental performance limit values **in the event of a crisis due**

**to extraordinary circumstances beyond the control of the operator and Member States**, leading to a severe disruption or shortage of:

- (a) energy supplies, provided that there is an overriding public interest in security of energy supply;
- (b) resources, materials or equipment essential for the operator to perform activities of public interest, in compliance with the applicable emission limit values or environmental performance limit values; or
- (c) essential resources, materials or equipment where the production output compensates for such shortage or disruption, for reasons of public health or public safety or for other imperative reasons of overriding public interest.

**The derogation shall not be granted for more than three months. If the reasons justifying the granting of a derogation persist, the derogation may be prolonged for a maximum period of three months.**

As soon as the supply conditions are restored or where there is an alternative to the energy supplies, resources, materials or equipment, the Member State shall ensure that the decision to set less strict emission limit values and environmental performance limit values ceases to have effect, and the installation shall comply with permit conditions set in accordance with paragraphs 3 and 4."

(ההדגשות אינן במקור)

-- העתק הדירקטיבה 2024/1785 מצ"ב ומסומן נספח 32.

#### **4.ד. החריג האירופי אינו חל בנסיבות העניין, ולחלופין יושם בפרשנות מרחיבה**

##### **החורגת מלשונו ומתכליתו**

91. כפי שראינו (נספח 12, נספח 27), המשרד להגנת הסביבה התבסס על החריג האמור בהחלטתו לפיה ניתן להאריך את השימוש ביחידות 1-4, ולהקל בתנאי הפעלתן. ואולם, כבר בשלב זה ניתן להצביע על פער ניכר בין לשון הדירקטיבה לבין ההסדר שנקבע בפועל בתיקון 2:

91.1 ראשית, החריג מותנה בכך ש"לא ייגרם זיהום משמעותי". תנאי זה, לכאורה, אינו מתקיים בענייננו, שעה שמדובר באחד ממקורות זיהום אוויר המשמעותיים בישראל;

91.2 שנית, החריג מותנה בכך ש"מוצו כל האמצעים האפשריים להפחתת פליטות". גם תנאי זה, לכאורה, אינו מתקיים, מקום שבו לא הותקנו סולקנים ולא יושמה תכנית BAT;

91.3 שלישית, החריג נועד למצב "משבר שמקורו באירועי קיצון שאינם בשליטת המפעיל או המדינה". אולם בענייננו, הצורך בסגירת יחידות 1-4 ובהתקנת אמצעים להפחתת פליטות ידוע זה עשרות שנים, ואין מדובר באירוע פתאומי או בבלתי צפוי;

91.4 רביעית, החריג מוגבל מעצם טיבו למצבי חירום נקודתיים ומוגבלים בזמן - שלושה חודשים, עם אפשרות הארכה אחת בלבד - ולא נועד להצדיק יצירת מסלול שגרתי ומתמשך של הפעלה לצורכי "כשירויות" למצבי חירום עתידיים, לאורך שנים.

## הטיעון המשפטי

### א. מבוא - דפוס דחיה מתמשך כסטייה מהחובות הקבועות בדין

92. "בנושא שבפנינו נאמרו לאורך השנים הרבה מלים יפות, אך המציאות – חרף התמורות שחלו בה – לא התעלתה לרמתן במידה מספקת. הקושי אף מחריף בהתחשב בכך שבעת הזו, הניסיון המעשי מלמד שאין מדובר עוד בדין עיוני בזכויות ערטילאיות, כי אם בעובדת חיים מוגמרת." (כבי השופטת ברק-ארז בבג"ץ 3227/20, קליגר נ' שר הביטחון (13.4.2026), סעי' 3 לפסה"ד).

93. דברים אלו, הגם שנאמרו בהקשר אחר, משקפים היטב את מצב הדברים בענייננו. במשך כשלושה עשורים מתקבלות החלטות בדבר סגירת יחידות 1-4 ולחלופין התאמתן לדרישות הסביבתיות המחייבות. החלטות אלה עוגנו בתכניות מתאר ארציות, בהחלטות ממשלה, בהיתרי פליטה, ובאינספור החלטות והצהרות בדרגים שונים, אשר רק תמציתם הובאו בפני בית המשפט הנכבד. ואולם, חרף רצף ההחלטות וההתחייבויות, הנתונים העובדתיים והמקצועיים המוצגים בעתירה מלמדים על היקף פליטות משמעותי מיחידות 1-4, אשר לפי הערכות גורמי המקצוע, הן במשרד להגנת הסביבה, הן במשרד הבריאות, והן באיגוד - כרוך בעלויות חיצוניות כבדות ובהשלכות בריאותיות מתועדות על האוכלוסייה.

94. כאמור, עתירה זו אינה תוקפת את עצם החלטת שר האנרגיה להתיר הפעלה חריגה של היחידות הפחמיות במצבי סיכון לפי סעיף 25א לחוק אוויר נקי. ענייננו בהחלטת המשיבה, אשר במקום למלא את חובתה כרגולטור ולקבוע את התנאים הסביבתיים המתחייבים בנסיבות, בחרה להקל בתנאים, לוותר על דרישת ה-BAT ולהכשיר הלכה למעשה את המשך המצב הקיים, למרות זיהום האוויר הכרוך בכך, למשך שנים קדימה.

החלטה זו אינה יכולה לעמוד, לא לפי הדין המהותי ולא לפי כללי המשפט המנהלי.

95. לכך מצטרפת טענת "הזמני שהפך לקבוע". התמונה העובדתית מלמדת על רצף מתמשך של דחיות, הארכות והסדרים ארעיים שהפכו בפועל למשטר קבוע. רשות מנהלית אינה רשאית לעצב "פתרון זמני" אשר שב ומוארך פעם אחר פעם עד שהוא מחליף את ההסדר שנקבע בדין, במיוחד מקום שבו ההסדר הזמני בא על חשבון בריאות הציבור ואיכות הסביבה.

96. יתר על כן, ההחלטה לוקה גם בפער מובהק בין הנמקה לבין תוצאה: ההנמקה מדברת על היבטים נקודתיים של הפעלה חריגה, ואילו התוצאה בפועל היא יצירת מסלול שגרתי ומתמשך של הפעלה מזהמת, תחת כסות של "שימור" או "חירום". פער זה בין הלשון הפורמלית לבין התוכן המהותי של ההחלטה הוא פגם מנהלי עצמאי.

97. עוד ייטען כי בהחלטת המשיבה נפל פגם של הסתמכות יתר על נתוני הגוף המפוקח, ללא תיקוף חיצוני או בדיקה ביקורתית עצמאית של התשתית העובדתית, כמתחייב מחובתה של רשות מנהלית בבואה לאשר הקלות סביבתיות משמעותיות.

98. כן בעניין שלפנינו חלה על המשיבה חובת הנמקה מוגברת. סטייה מן ההסדר שקבעה הרשות עצמה במסגרת היתר 2024, בייחוד שעה שמדובר בהחלטה הפוגעת בבריאות הציבור ומרחיבה את היקף הזיהום - מחייבת נימוקים כבדי משקל, מפורטים ומבוססים. הנמקה כללית או הפניה רחבה לשיקולי משק החשמל אינן עונות על דרישה זו, ואינה מאפשרת ביקורת שיפוטית אפקטיבית.

99. מבלי לגרוע מן הטענה כי בהתאם לדין ניתן לאמץ רק אחת משתי החלופות: השבתת היחידות או עמידה ב-BAT, ודרך שלישית אין – יובהר, שבהתאם לעקרונות המשפט המינהלי, לכל הפחות היה על המשיבה לבחון חלופות שפגיעתן פחותה, לרבות התאמה חלקית או מדורגת ל-BAT לאורך שנות ההפעלה המוארכת, החלת דרישות מחמירות רק על חלק מן היחידות, צמצום היקף שעות ההפעלה, ושימור מנגנוני הפחתת הפליטות וההגנה הסביבתית שנקבעו בהיתר 2024. הימנעות מבחינת חלופות אלה, או היעדר התייחסות ממשית אליהן, פוגעת בליבת שיקול הדעת המנהלי.

100. לבסוף, יש להדגיש כי ההחלטה מקימה גם קושי של אפליה רגולטורית וחוסר אחידות מנהלית. מקום שבו מקורות פליטה אחרים נדרשים לעמוד בבחינה מחמירה של BAT, בערכי פליטה ובתכנון התאמה מפורטות, אין הצדקה להעניק דווקא למקור הפליטה המרכזי והמשמעותי ביותר הקלות מרחיקות לכת ללא הצדקה מובנית, עניינית ושוויונית.

## **ב. המסגרת הנורמטיבית - הדין הישראלי מחייב עמידה ב-BAT ובהתאם לסטנדרטים האירופיים**

101. **חוק אוויר נקי** והתקנות מכוחו מעגנים את החובה להתאים את דרישות איכות האוויר וערכי הפליטה לסטנדרטים המקובלים בעולם, בדגש על הדירקטיבות האירופיות, וכן לקבוע דרישות טכנולוגיות בהתאם למסמכי הייחוס של האיחוד האירופי (BREF) ולטכנולוגיות המיטביות הזמינות הקבועות בהם (BAT).

102. הדרישה להתאים את הדרישות הסביבתיות בישראל לסטנדרטים המקובלים במדינות המפותחות, ולאסדרה האירופית בפרט, שזורה לאורכו ולרוחבו של **חוק אוויר נקי**. למעשה, קשה למצוא בחוק סמכות שהפעלתה אינה מחייבת את בעל הסמכות לשקול את הסטנדרטים המקובלים בעולם, ובאיחוד האירופי בפרט. כך לגבי קביעת -

102.1 ערכי איכות האוויר בסביבה (סעי' 6(ג) לחוק);

102.2 הטכניקה המיטבית הזמינה שלפיה ייקבעו התנאים בהיתר הפליטה (סעי' 19(ג) לחוק);

102.3 תנאי היתר הפליטה (סעי' 22(ד) לחוק);

102.4 רישוי וקביעת תנאים ברישיון עסק לפי **חוק רישוי עסקים** (סעי' 32(ב) לחוק);

102.5 תקנות למניעה וצמצום זיהום אוויר מכלי רכב (סעי' 35(ב) לחוק);

102.6 איכות דלקים (סעי' 39(ג) לחוק) ;

102.7 היתר פליטה אחוד (סעי' 103 לחוק).

103. באופן ספציפי ביחס להיתרי פליטה נקבעו, אם כן, שתי הוראות נפרדות המכפיפות את הסמכות לסטנדרטים הבינלאומיים ולדירקטיבות האירופיות :

103.1 סעי' 19 לחוק קובע כי אמות המידה לבחירת הטכניקה המיטבית הזמינה ייקבעו, בין היתר, בשים לב "לנהוג בקרב המדינות המפותחות בעולם, ולהמלצות ולהנחיות שפרסמו ארגונים בין-לאומיים, לרבות האיחוד האירופי, בעניינים אלה";

103.2 בהתאם לכך נקבע בסעי' 22(ד) לחוק כי "תנאי היתר הפליטה ייקבעו על פי הטכניקה המיטבית הזמינה, בשים לב למאפיינים הטכניים של מקור הפליטה, מיקומו הגיאוגרפי והתנאים הסביבתיים המקומיים".

יתר על כן, הסעיף קובע מפורש את סמכותו של הממונה **להחמיר אף מעבר לדרישות הטכניקה המיטבית הזמינה**, במטרה למנוע ולצמצם חריגה מתמשכת מערכי סביבה או מערכי ייחוס.

104. **תקנות אוויר נקי (היתרי פליטה)**, תשי"ע-2010 (להלן: "**תקנות היתרי פליטה**") מעגנות אף הן את הזיקה המחייבת לדין האירופי. התקנות מפנות מפורשות לדירקטיבה EC/2008/1 על תיקוניה. דירקטיבה זו בוטלה וכיום דירקטיבה 2010/75/EU שהחליפה אותה, ושאת עיקריה סקרנו לעיל, הנה המחייבת. עוד מפנות התקנות ל-"**מסמכי הייחוס**" (BREF) אשר נערכו מכוח הדירקטיבה האמורה, הקובעים את הטכניקה המיטבית הזמינה :

104.1 תקנה 9 דורשת כי בקשה להיתר תיערך "כאמור בתקנות אלה, לפי מסמכי הייחוס";

104.2 תקנה 13 דורשת כי בקשה להיתר תכלול סקר של הפערים בין המצב הקיים במקור הפליטה לבין הטכניקות המיטביות הזמינות "כפי שמובאות במסמכי הייחוס";

104.3 תקנה 14 מחייבת כי בקשה להיתר פליטה תכלול את הטכניקה המיטבית הזמינה המוצעת במסמכי הייחוס להפחתה המרבית של מזהמים לאוויר, ואם בעל מקור הפליטה מבקש לבחור בטכניקה מיטבית זמינה אחרת - עליו להציג סקירה מקיפה המצדיקה סטייה.

הווה אומר – בהתאם לתקנות, נדרש מבקש ההיתר לעמוד **בכל מקרה** באחת הטכניקות המיטביות הזמינות הקבועות במסמכי הייחוס האירופיים. ככלל, עליו לבחור בזו אשר תביא להפחתת המזהמים המרבית מבין הטכניקות האפשריות (תקנה 14(א)); אולם במקרים חריגים הוא רשאי להציע טכניקה מיטבית אחרת מבין החלופות שבמסמכי הייחוס, על בסיס ניתוח מפורט כאמור בתקנה 14(ב).

104.4 תקנה 15 מחייבת כי בקשה להיתר תכלול תכנית ליישום הטכניקה המיטבית הזמינה שמבקש ההיתר בחר לפי תקנה 14.

105. לשם יישום הוראות החוק והתקנות, קבע המשרד להגנת הסביבה "הנחיות להגשת בקשה להיתר פליטה ושינוי היתר פליטה משמעותי" בהתאם לתקנה 9(א) **לתקנות היתרי פליטה**. גם הנחיות מפורטות אלה, כמובן, מחייבות את הגשת הבקשה וההחלטה בה בהתאם להוראות הדירקטיבות ומסמכי הייחוס האירופאיים<sup>3</sup>:

105.1 פרק ב' להנחיות דורש כי מגיש בקשה יכלול בבקשתו, בין היתר, "ניתוח פערים מול ה-BAT", "אופן בחירת ה-BAT" ו-"תכנית לסגירת פערים, יישום BAT והפחתת פליטות";

105.2 סעי' 3.1 לנוהל דורש עריכת סקר פליטות מוקדיות, וקובע כי הסקר ייערך בהתאם ל-"הנחיות שבמסמך הייחוס (BREF) בעניין עקרונות הניטור מיולי 2018, על עדכוניו מעת לעת";

105.3 סעיף 4 להנחיות דורש סקר פערים בין הטכניקות והטכנולוגיות המיושמות במקור הפליטה לבין הגדרות ה-BAT כפי שהן מופיעות במסמכי ה-BREF (מסמכי הייחוס). מבקש ההיתר נדרש להציג סקר פערים נפרד לכל מתקן ולכל תהליך ייצור ויתבסס על כל מסמכי ה-BREF הרלוונטיים. בין השאר נדרשת בחינת הפערים בעניין "טכנולוגיות טיפול והפחתה".

105.4 סעי' 4.2(ב) להנחיות מוסיף וקובע, כי "לצורך הליך הבחינה של עמידה מלאה ב-BAT, יש להשוות את המצב הקיים במקור הפליטה לטכניקה המביאה להפחתה מירבית בפליטות (להלן – BAT מיטבי) ולערך המביא להפחתת פליטות מרבית מתוך טווח הפליטות המצוין במסמכי הייחוס".

105.5 פרק 5 להנחיות קובע מתודולוגיה "לבחירת BAT הן כאשר קיימת יותר מחלופה אחת במסמכי ה-BREF והן כאשר ישנו טווח של ערכי פליטה המשווים לחלופת BAT". פרק זה חוזר על הדרישה שהוצגה בתקנה 14 **לתקנות היתרי פליטה**, לפיה על מגיש הבקשה "ליישם את ה-BAT המביא לידי הפחתה מרבית בפליטת מזהמים (ובאופן המביא לעמידה בערך הפליטה הנמוך מתוך טווח הערכים המפורטים ב-BREF לגבי ה-BAT המיטבית [...])" (ההדגשות במקור).

במקרים חריגים שבהם יישום BAT מיטבי אינו אפשרי מבחינה טכנולוגית או אינו מיטבי מבחינה כלכלית – על מבקש ההיתר להציג "את כל החלופות מה-BAT המיטבית עד ה-BAT המוצע וכן את ערך הפליטה המיטבי בו תעמוד ה-BAT המוצעת ולפרט את שיקוליו לבחירה ב-BAT שאינה מיטבית, וזאת לפי המתודולוגיה שבמסמכי BREF-ECM".

105.6 פרק 5.1 להנחיות דורש כי במסגרת הבקשה תוצג סקירה של חלופות ה-BAT עבור כל הליך/מתקן רלוונטי. בכל חלופה תתואר ה-BAT בתמציתיות לפי ה-BREF.

<sup>3</sup> למען שלמות התמונה יובהר כי חלקים מפרקים 3 ו-7 להנחיות, העוסקים בהערכת פליטות לא מוקדיות ופיזורן, מתבססים על החישוב על ה-EPA האמריקני. חישובים אלה אינם רלוונטיים לענייננו.

105.7 פרק 5.2.2 להנחיות קובע כי השוואת הביצועים הסביבתיים של חלופות ה-BAT השונות תיערך בהתאם למסמך ECM BREF (Economics and Cross-media Effects) של האיחוד האירופי. השוואה זו כוללת מספר רב של מדדים, אשר מוגדרים במסמך האמור:

105.7.1 השוואת פוטנציאל הרעילות לאדם של החומרים הנפלטים לאוויר ממקור הפליטה לפי חלופות ה-BAT השונות;

105.7.2 השוואת חלופות ה-BAT לעניין השפעות אקלים;

105.7.3 השוואת חלופות ה-BAT על איכות השפכים;

105.7.4 השוואת פוטנציאל היצירה של חומצות מזיקות (דוגמת תחמוצות גופרית או חנקן);

105.7.5 פוטנציאל הפגיעה של החלופות בשכבת האוזון.

105.8 פרק 5.3.2 עוסק במצבים בהם מבקש ההיתר לבחור BAT שאינה מיטבית, ומגדיר את הדרכים לחישוב העלויות הכרוכות בכך – גם זאת, כמובן, על פי המתודולוגיה שנקבעה במסמך ECM BREF שהוזכר לעיל.

105.9 פרק 5.4 עוסק בבחירת חלופת ה-BAT המבוקשת, וגם הוא דורש הצגה של הנתונים על פי המתודולוגיה הקבועה במסמך ECM BREF.

105.10 פרק 6 קובע את חובת מבקש ההיתר להציג תכנית יישום לסגירת הפערים בין דרישות ה-BAT שנבחר לבין המצב בפועל במקור הפליטה. גם כאן, מצוין במפורש כי את הגדרת ה-BAT בטבלה יש לציין באנגלית ולצטט במלואה כפי שהיא מופיעה ב-BREF.

106. הנה כי כן: הדרישה כי היתרי הפליטה יתאמו את הוראות הדירקטיבות האירופיות, וספציפית – לדרישות לבחור בטכנולוגיה מיטבית זמינה כפי שנקבעה במסמכי הייחוס של האיחוד האירופי שאף הם יונקים את כוחם מן הדירקטיבות – מקורה בהוראות מפורשות בחוק אוויר נקי, אשר עוגנו בתקנות ובהנחיות מחייבות ומפורטות של המשרד להגנת הסביבה, המבטיחות שכל שלב ושלב בהיתר הפליטה ייבחן למול דרישות ה-BAT כפי שעוגנו ב-BREF הרלוונטי למקור הפליטה.

107. יוער, כי למעשה המשרד להגנת הסביבה אינו חולק כך שיישום חוק אוויר נקי, לרבות לעניין היתרי פליטה, נדרש להלום את הדירקטיבות האירופיות ומסמכי הייחוס. בסעי' 2 למענה לשימוע הציבורי שערכה רשות החשמל (נספח 13) ציין המשרד להגנת הסביבה כדלקמן:

*"המשרד פועל ליישום חוק אוויר נקי, בהתאם למסמכי הייחוס האירופיים, כך בהתאם ללשונם המפורשת של חוק אוויר נקי והתקנות מכוחו. ככלל, לא ניתן לאשר במסגרת היתרי פליטה המשך פעילות של היחידות שאינן עומדות בדרישות חוק אוויר נקי ובפרט אינן עומדות ב-BAT."*

108. עם זאת, סבר המשרד להגנת הסביבה (סעי' 2(ה) לנספח 12 האמור) כי מנגנון המצוי בדירקטיבות עצמן מעניק לו סמכות להוסיף ולהחריג את פעילותן של יחידות 1-4 מדרישות ה-BAT והדרישות הסביבתיות; ולא היא.

**ג. תיקון 2 חורג מן הדין**

### הבקשה לתיקון ההיתר אינה עומדת בדרישות הדין, וממילא לא ניתן לאשרה

109. סקרנו בסעי' 99 לעיל את דרישות הדין ביחס להגשת בקשה להיתר פליטה, אשר חלות גם במקרה של שינוי משמעותי בהיתר פליטה (סעי' 27 לחוק אוויר נקי). תקנות 14-15 לתקנות היתרי פליטה קובעות, כדרישה קוגנטית, כי בקשה להיתר פליטה (או לתיקון) תכלול בחירה ב-BAT, בהתאם למסמכי הייחוס האירופיים, ותכלול תכנית ליישום ה-BAT הנבחר. אין למבקש ההיתר, ולא למעניק ההיתר, שיקול דעת לוותר על דרישה זו.

למען הזהירות יצוין כי לא התבקש, וממילא לא ניתן, פטור מהגשת מסמכים לפי סעי' 18(ג)(2) לחוק אוויר נקי או לפי תקנה 17 לתקנות היתרי פליטה; אך בכל מקרה התנאים לכך אינם מתקיימים בענייננו.

110. ראינו, כי מסמך התכנית לעמידה ב-BAT שהגישה חברת החשמל בהתאם לחובתה על פי היתר הפליטה אינו עומד בדרישות הדין; וכי שתי הבקשות לתיקון היתר הפליטה אף הן נוקטות באותה גישה ומתעלמות כליל מדרישות הדין (ראה לעיל, סעי' 37, 41, 45 לעתירה).

111. צא ולמד, כי כלל לא עמדה בפני הממונה בקשה תקינה שניתן היה לדון בה ולהכריע בה. היה עליה לדחות את הבקשה על הסף ולהימנע מקידומה עד שתוגש בקשה ההולמת את הדין; אך זאת לא עשתה.

112. בעת"מ 24-10-2024, עיריית יבנה נ' המשרד להגנת הסביבה, נפסק לעניין זה כי "טרם מתן היתר פליטה על הממונה לבחון מה הטכניקה המיטבית הזמינה בה בעל מקור הפליטה רשאי להשתמש [...] טכניקה זו מתייחסת הן להפעלת מקור הפליטה והן לאמצעים לצמצום פליטת המזהמים", וכי "הממונה אינו יכול להסתפק בקביעת יעדי הפליטה ובאכיפתם בדיעבד, אלא עליו לבחון ולאשר את הטכניקה מתוך ראייה צופה פני עתיד, תוך בחינת אמצעי היצור." **בענייננו, לא נעשתה כל בחינה ביחס לטכניקה המיטבית הזמינה כמתחייב על פי הוראת הדין; וממילא, ההחלטה שהתקבלה – בלתי חוקית.**

יצוין למען הזהירות שבעניין עיריית יבנה הנ"ל היו הצדדים חלוקים בשאלה האם הטכניקה המיטבית הזמינה הנה אחת או שיתכנו מספר טכניקות מיטביות זמינות. שאלה זו כלל אינה מתעוררת בענייננו. **המשיבה 1 לא בחרה בדרישת BAT שאינה מיטבית; היא בחרה להתעלם כליל מחובתה לדרוש שיוצגו לפנייה אפשרויות ה-BAT הזמינות, או מדרישה כי המשיבה 2 תיישם כל BAT שהוא.** ברי, שהחלטה כזו – אינה יכולה לעמוד.

### ההחלטה בדבר תיקון ההיתר אינה תואמת את הדירקטיבות האירופיות

113. כפי שראינו לעיל בפרק ד' לעתירה, הדירקטיבות האירופיות העוסקות בפליטות לאוויר מתחנות כוח, 2001/80/EC ו-2010/75/EU (אשר מהן אמורים להיגזר התנאים הסביבתיים בהיתרי הפליטה לפי הדין), חייבו תחנות כוח בעמידה בדרישות ה-BAT וערכי הפליטה עד תום שנת 2016. במקרים חריגים ותחת מגבלות נוקשות, ניתן היה לאפשר הפעלה בכפוף ליישום תכנית עמידה בדרישות סביבתיות (או לחלופין גריטה) עד לתום שנת 2023 לכל המאוחר. על כך אין המשיבה 1 חולקת.

114. ראינו, כי המשיבה נועצת יתדותיה בחריג שנקבע ב-2024 בסעי' 15(7) לדירקטיבה. חריג זה כלל אינו רלוונטי למשרד להגנת הסביבה, ובכל מקרה - התנאים להתקיימותו אינם מתקיימים בענייננו; ולא זו אף זו, שהתיקון להיתר הפליטה חורג משמעותית מן החריג כפי שנקבע בדירקטיבה.

115. כפי שראינו בסעי' 90 לעיל, נוסח הדירקטיבה מקנה את הסמכות לקבוע הפעלה חריגה במקרה של משבר (" **crisis due to extraordinary circumstances beyond the control of the operator and Member States** ") ל-"Competent Authority", היינו, "הרשות המוסמכת". המונח "Competent Authority" אינו מוגדר בדירקטיבות עצמן, וקיים בעניין זה שוני ניכר בין מדינה למדינה. פרשנותו, לפיכך, תיגזר מהוראות הדין הספציפי וחלוקת הסמכויות בכל מדינה. במדינות מסוימות ייתכן שה-Competent Authority להפעלת הסמכויות על פי הדירקטיבה תהיה אחת, ובמדינות אחרות תתחלק הסמכות בין מספר Competent Authorities שכל אחת מהן מחזיקה בסמכויות מסוימות. למותר לציין כי במקרה האחרון, הפעלת החריג אינה מסורה לכל אחת מן ה-Competent Authorities אשר הדירקטיבה מעניקה לה סמכויות כלשהן, אלא רק לאותה רשות שלפי דיני המדינה הוענקה לה הסמכות הספציפית הרלוונטית.

116. כך באירופה – וכך גם בישראל. העובדה שעיקר הסמכויות על פי הדירקטיבה הוענקו בישראל למשרד להגנת הסביבה, אין בה ללמד **שכל** הסמכויות שמעניקה הדירקטיבה נתונות למשרד להגנת הסביבה דווקא. אף אם נניח שניתן היה לראות במשרד להגנת הסביבה את ה-Competent Authority לעניין הפעלת תחנות כוח במצבי חירום בישראל עד לשנת 2023, הרי שסמכות זו **ניטלה במפורש** מהמשרד והוענקה למנהל המערכת עם חקיקת סעי' 25א לחוק אוויר נקי.

הסמכויות המוגבלות שהותרו למשרד להגנת הסביבה לאחר חקיקת סעי' 25א עניינן ברגולציה של פעילות לאחר שהגורם המוסמך – הוא מנהל המערכת, ולאחר 21 יום שר האנרגיה – קיבל את ההחלטה העקרונית על הפעלה חריגה של תחנות כוח. זאת – ולא מעבר.

117. אם כן, על פי הדין בישראל, פרשנות המשיבה לתפקידה כ-רשות מוסמכת (Competent Authority) לפי הדירקטיבה, אינה עולה בקנה אחד עם חלוקת הסמכויות הסטטוטורית שנקבעה בסעיף 25א לחוק אוויר נקי, המייחדת את סמכות ההפעלה החריגה למנהל המערכת ולשר האנרגיה בלבד. ממילא, אין המשיבה יכולה לשאוב מכוח הדירקטיבה סמכות אשר לא הוענקה לה בדין.

118. נוסף ונזכיר, כי הכנסתה של סמכות להפעלה חריגה "בדלת האחורית" אינה רלוונטית ואינה חיונית בישראל. הסמכויות החריגות שנקבעו בדירקטיבה 2024/1785 (EU) מאפשרות הפעלה במצבי חירום ייחודיים וקצובי זמן של 3 חודשים (ואפשרות הארכה של 3 חודשים נוספים), על רקע התפתחויות שהיו בלתי צפויות במועד חקיקת דירקטיבה 2010/75 וביניהן משבר הקורונה והפלישה הרוסית לאוקראינה (ראה לעניין זה הסבר ב-Recital (31) לדירקטיבה 2024/1785).

119. בישראל קיים בדין הסדר חקיקתי ייעודי למצבי חירום, שנקבע בסעיף 25א לחוק אוויר נקי. ממילא אין הצדקה - ואף אין צורך - ליצור באורח מלאכותי מסלול חריג נוסף במסגרת היתר הפליטה ולהעניק בכך למשרד להגנת הסביבה סמכות שהמחוקק לא העניק לו. זאת להבדיל מהדין

במדינות אירופה, שאינו מאפשר בשום נסיבות שהן (לאור מעמדן המחייב של הוראות הדירקטיבה) ליצור בחוקי המדינה חריגים אשר יאפשרו הפעלה של מתקנים שאינם עומדים בדרישות הסביבתיות לאחר 2023.

120. צא ולמד, כי המשיבה לא הייתה מוסמכת ליטול לעצמה סמכות להפעלה חריגה של תחנות כוח; והחלטתה לעשות כן בתיקון 2 – חורגת מסמכותה.

121. מבלי לגרוע מן האמור, וכפי שראינו בסעי' 91 לעיל, לא מתקיימים התנאים המקדמיים שנקבעו בדירקטיבה להפעלת הסמכות, אפילו אם הייתה קיימת סמכות לעשות כן:

121.1 **לא מתקיימת הדרישה כי "לא נגרם זיהום משמעותי"** – אדרבא, עולה מן הסקירה שהוצגה בסעי' 65-61 בפרק העובדתי והאסמכתאות הנזכרות בה שזיהום האוויר הנגרם הנו משמעותי ביותר. העלויות החיצוניות הנגרמות מהמשך הפעלת היחידות הפחמיות עומדות על מיליארדי ₪ מדי שנה בשנה, המתבטא בין היתר בעשרות מקרי מוות ותחלואה קשה.

121.2 **לא מתקיימת הדרישה כי "כל האמצעים האפשריים להפחתת פליטות מוצו"**. אדרבא, המשרד להגנת הסביבה ויתר פעם אחר פעם על הדרישה למצות אמצעים להפחתת פליטות, לאור ההתחייבות לסגור את היחידות הפחמיות בסיום התקופה. זהו שטר ושוברו בצדו: פשוט הוא, שלא ניתן לטעון שהאמצעים להפחתת פליטות מוצו כאשר הרשות ויתרה, ביודעין, על התקנתם.

עוד יש להדגיש, כי הדירקטיבה אינה מכירה בויתור רגולטורי מתמשך על BAT כתחליף למיזוי אמצעים. להפך, מנגנון החריג נועד למצבי קצה זמניים, ולא להסדרה מתמשכת של מקור פליטה מזהם, ובוודאי שלא לעקיפתה של החובה להתקדם לסטנדרט הטכנולוגי המחייב.

121.3 **לא מתקיימת הדרישה כי "נוצר משבר שמקורו באירועי קיצון שאינם בשליטת המפעיל או המדינה"**. אדרבא, זה כ-30 שנה שהמדינה והמפעיל יודעים היטב כי דין התחנה לסגירה ככל שלא תתקין סולקנים, החלטות "סופיות" התקבלו פעם אחר פעם (אותן סקרנו בסעיפים 23-36 לעתירה) – אך בשטח לא נעשה דבר.

122. לא זו אף זו. ראינו, הגם שתיקון 2 מתיימר, כאמור, להסתמך על הדירקטיבה, בפועל הוראותיו חורגות באופן מהותי מן ההחרגה, הנקודתית מאוד, שאותה התירה הדירקטיבה:

122.1 התיקון להיתר מאפשר 1,400 שעות הפעלה של ארבע היחידות מדי שנה לשם שמירת כשירות המתקנים, ומדיניות השר מאפשרת עוד 600 שעות במצבי סיכון שאינם בגדר מצב חירום. זוהי הפעלה בשגרה, ולא במצב חירום, ומתפרשת על פרק זמן (3 שנים) הארוך משמעותית מן המקסימום שמתירה הדירקטיבה, שהוא הפעלה חד פעמית בהתקיים מצב החירום בפועל, ולא כהכנה לקראת אירוע חירום שאין לדעת אם יקרה.

122.2 התיקון מעניק הקלות באיכות הפחם ובתקני הפליטה שנקבעו (סעי' 53 לעיל). אין בדירקטיבה כל עיגון להקלה בתנאים הסביבתיים, אלא לויתור נקודתי על דרישת עמידה ב-BAT. הא ותו לא.

122.3 סעיף 4(ג) המתוקן נועד, לכאורה, לשקף את החריג שבדירקטיבה – ואכן הגדרת "מצב חירום" מגדירה כמצב חירום צפי להפסקה באספקת גז או הפסקת ייצור של יחידות הפועלות בגז ותואמת את ההגדרה בדירקטיבה (Severe disruption or shortage of energy supplies [...] resources, materials or equipment...)

אך למעשה, תיקון 2 מעניק סמכויות הפעלה מרחיקות לכת הרבה מעבר למה שמתירה הדירקטיבה:

122.3.1 הפעלה במצב חירום אפשרית ל-48 שעות לפי החלטת המפעיל וללא קבלת אישור

**מגורים כלשהו.** כאמור – הדירקטיבה אינה מתירה זאת. לא זו אף זו, אלא שגם אין הגבלה על מספר הפעמים שניתן למפעיל לעשות כן;

122.3.2 הממונה רשאי להאריך הפעלה במצב חירום ל-3 חודשים, ובהמשך ל-3 חודשים נוספים. אולם גם במקרה זה, בניגוד לדירקטיבה שבה מתן היתר חריג הוא חד פעמי, לא חלה הגבלה כאמור על מספר הפעמים שבהן יכול הממונה להפעיל את סמכותו.

123. לסיכום הדברים: הדין **מחייב** את המשיבה להוציא היתרי פליטה התואמים את דרישות ה-BAT המבוססות על הדירקטיבות האירופיות. אין חולק, כי דרישות אלו אינן מתקיימות ביחידות הפחמיות 1-4, והמשיבה ויתרה אפילו על הדרישה להתקנה עתידית של BAT, תוך שהיא חוזרת בה מן הדרישה שעוגנה בהיתר 2024.

124. אין המשיבה יכולה להיתלות בחריג הנקודתי שמעניקה דירקטיבה 2024/1975. כפי שראינו בהרחבה –

124.1 החריג אינו חל במישור המהותי, שכן הדין הישראלי בחר בהסדרה אחרת;

124.2 אף אם נניח שהחריג חל - המשיבה אינה בגדר Competent Authority כהגדרתה בדירקטיבה לעיין זה וממילא אין היא יכולה לבסס עליו חריגות מה-BAT בהיתר הפליטה;

124.3 סמכויות ההפעלה שהתירה המשיבה במסגרת תיקון 2, הן לעניין כשירות והן לעניין הפעלה חריגה, חורגות באופן מהותי ומשמעותי מן החריג שקבעה הדירקטיבה. הדירקטיבה אף אינה מאפשרת הקלות מתנאים סביבתיים מעבר לויתור על התקנת BAT, וגם בכך חרגה המשיבה מסמכותה.

125. צא ולמד, כי תיקון 2, בחלקיו הרלוונטיים, אינו חוקי, ודינו להתבטל.

**ג. פגמים מנהליים: היעדר תשתית עובדתית מספקת, אי בחינת חלופות וחריגה**

### **ממתחם הסבירות**

126. מבלי לגרוע מן הטענות בדבר אי עמידה בהוראות **חוק אוויר נקי** ותקנותיו, ההחלטה לתקן את היתר הפליטה לוקה בפגמים מנהליים מהותיים המצדיקים כשלעצמם את ביטולה או תיקונה.

127. כפי שנראה להלן, ההחלטה התקבלה בהיעדר תשתית עובדתית ומקצועית מספקת ותוך אי מיצוי חלופות; תוך כשל בשקילת שיקולים רלוונטיים ומתן משקל בלתי ראוי לשיקולים אחרים;

תוך סטייה בלתי מנומקת מן המדיניות שנקבעה בהיתר 2024; ותוך חוסר סבירות וחוסר מידתיות בהיקף ההקלות שניתנו. בנוסף לכך, מדובר בהחלטה המשקפת זמניות שהפכה לקבע, הסתמכות בלתי מספקת על תשתית שאינה עצמאית, והיעדר הנמקה ברמה הנדרשת.

## ג.1. היעדר תשתית עובדתית ומקצועית מספקת והימנעות מבדיקת החלופות –

### תופעת שבי רגולטורי

128. תיקון להיתר פליטה, ככל החלטה מינהלית, צריך להיות מבוסס על תשתית עובדתית נאותה. תשתית זו צריכה התבסס על איסוף נתונים מספקים כדי לקבל החלטה, ובענייננו – כדי להצדיק את המהלך החריג שבו מבוטלת דרישה לעמידה ב-BAT שכבר עוגנה בהיתר הפליטה ואת ההקלות הנוספות שנקבעו בו.

-- ראה, מני רבים: בג"ץ 987/94, יורונט קווי זהב נ' שרת התקשורת, פ"ד מח(5) 412; בג"ץ 297/82, ברגר נ' שר הפנים, פ"ד לז(3) 29.

129. הדברים אמורים קל וחומר בהינתן שעסקינן בהחלטה שעניינה במקור הפליטה שהוא, בסדרי גודל, המזהם ביותר במדינת ישראל, ועל השפעתו הסביבתית העצומה עמדנו לעיל. החלטה לפטור את היחידות הפחמיות מדרישות ה-BAT היא החלטה שמחירה הכלכלי הבריאותי והסביבתי כבד במיוחד.

-- ראה: דנ"מ 4753/19, עיריית הרצליה נ' הוועדה לתכנון מתחמים מועדפים לדיוור (פורסם במאגרים, 6.5.2021).

130. בחינת נימוקי ההחלטה (נספח 24) מלמדת שלא נעשתה כל בחינה, ובוודאי לא בחינה בהיקף המתחייב, ביחס לחלופות לוותר על דרישת ה-BAT, וכך גם ביחס להקלות אחרות אשר נסמכו ללא בחינה ממשית על הצהרות חח"י או גורמים מטעמה.

131. לא נערכה בחינה מלאה ומנומקת של חלופות להפחתת פליטות ולעמידה ב-BAT. בפרט, חרף הצגת תכנית הכוללת חלופות לעמידה ב-BAT על ידי בעלת ההיתר ביום 30.12.2024 (נספח 8), התיקון או החלטת המשיבה אינם כוללים התייחסות עניינית למסמך זה, אינם מלמדים כי נבחן על ידי הגורמים המקצועיים, ואינם מציגים הכרעה מקצועית מנומקת ביחס לדחייתו או יישומו.

132. הוא הדין ביחס להקלות באיכות הפחם, אשר כפי שראינו – גם היא התקבלה על בסיס נתונים שהתקבלו מן המשיבה 2 בלבד, ומבלי שנעשתה כל בדיקה עצמאית של טענותיה. למותר לציין כי למשיבה 2 שיקולים עסקיים ואחרים, אשר עשויים להעמיד אותה ניגוד עניינים (למשל, זמינות או עלויות נמוכות של פחם נחות). לפיכך, חייב היה המשרד לערוך בדיקה עצמאית של טענותיה לפני שקיבל את טענותיה בבחינת "כזה ראה וקדש".

133. הדברים נכונים במיוחד בענייננו, בו מתקיים חשש ממשי ל-"שבי רגולטורי", לאמור – מצב שבו מפקח נמצא בעמדה להשפיע, או אף לקבוע, את מדיניות הרגולטור (ראה למשל: דנ"א 4960/18, זליגמן נ' הפניקס חברה לביטוח, סע' 52 ואילך לפסק דינו של המשנה לנשיא מלצר). בענייננו מתקיימות כמעט כל האינדיקציות שאליהן מתייחס פסק הדין – מפקח רב עוצמה

ותקציב, סוגייה מקצועית בעלת זיקה מובהקת למפוקח (ואליו בלבד, שכן אין יבואני פחם אחרים בישראל), ומאידך – הנפגעים מן ההחלטה אמנם רבים אך חסרים את הידע והמעמד להוות משקל נגד לעמדת המפוקח.

נוכיר כדוגמה נוספת את סוגיית מכלי האמוניה במפרץ חיפה (רע"פ 2841/17, **חיפה כימיקלים נ' עיריית חיפה**, פורסם בנבו (28.5.2017)) שבו ציין בית המשפט העליון מפורשות כי אי-סגירתם של מכלי האמוניה נבעה משבי רגולטורי של הגורמים הממשלתיים.

134. פגם זה מכביד במיוחד שעה שהתיקון משנה מהותית את נקודת האיזון שנקבעה בהיתר 2024, ומרחיב אפשרות הפעלה של מקור פליטה בעל השלכות קשות לבריאות הציבור. כידוע, סטייה מהחלטה קיימת אינה דבר של מה בכך, ומחייבת קיומם של שיקולים כבדי משקל או שינוי נסיבות (ע"א 5035/98, **משה"ב נ' מינהל מקרקעי ישראל**, פ"ד נו(4) 11, 23). בענייננו, ככל שהתקיים שינוי נסיבות כתוצאה מהחלטת השר להתיר הפעלה חריגה של היחידות – הרי ששיקול זה תומך **בהחמרת התנאים הסביבתיים**, ולא **בהקלה** מהם; אך כך או כך, כל דיון בשאלת התקיימותם של שיקולים כאלה לא נערך.

135. דברים אלו מתחדדים בהינתן הלקוניות היתרה של תכנית העמידה ב-BAT, אשר ברור שאינה יכול לשמש כשלעצמה, בהינתן הפגמים שנסקרו, בסיס לקבלת החלטה. ככל הידוע (ולא נטען אחרת באף אחד מן המסמכים הקיימים בפנינו) דבר מטענותיה של חח"י במסמך האמור לא נבחן בפועל בידי גורמי המקצוע במשרד להגנת הסביבה:

135.1 כפי שצוין לעיל, רק שתיים מתשע חלופות בתכנית עומדות בדרישות ה-BAT; אך המשרד לא ערך כל בדיקה האם קיימות חלופות **נוספות** שלא נסקרו;

135.2 עלויות ההקמה הוצגו על דרך הסתם, ללא הפניה למקור כלשהו, אך המשרד להגנת הסביבה לא ערך כל בדיקה ולא דרש כל הבהרות ביחס לנתונים שהוצגו;

135.3 "עלויות מחזור החיים" המגיעים למיליארדי ₪ במרבית החלופות הוצגו מבלי להציג את אורך מחזור החיים שאליו העלות מתייחסת, שיכול כמובן להגיע לעשרות שנים, מה שהופך את העלות השנתית לזניחה באופן יחסי;

יתר על כן, העלות מחושבת משום מה על בסיס 500 שעות עבודה שנתיות (מן הסתם כדי ליפול לגדר החרג שאליו נתייחס להלן); אך כמובן שככל שהיחידות יעמדו בדרישות הטכנולוגיה המיטבית הזמינה, ניתן יהיה להפעילן בהיקף מלא.

135.4 לוי"ז המימוש לחלופות הנו, כנטען, בין 10-6 שנים; אלא שגם נתון זה לא נתמך בדבר, ואפילו השאלה המתבקשת האם מדובר בפרק זמן **מצטבר** (לאמור, בהנחה שהיחידות ישודרגו באופן טורי) או בפרק זמן הנדרש לכל יחידה ויחידה בנפרד, אינה נענית.

135.5 לבסוף, יש להזכיר את הטענה השגויה במסמך לפיה לפי מסמכי ה-BREF, יחידות הפועלות עד 500 שעות בשנה אינן חייבות בעמידה ב-BAT. כפי שראינו לעיל וכמפורט בחוות דעת המומחה מושל (**נספח 31**), טענה זו אינה נכונה ומנוגדת להוראות הדירקטיבה.

לא למותר לציין כי המשרד להגנת הסביבה עצמו, **בנספח 12** ובמסמכים רשמיים נוספים, אינו מכיר בקיומו של חריג כזה; ובכל מקרה, תנאי 500 השעות אינו מתקיים ביחידות הפחמיות, הפועלות הרבה מעבר לכך.

גם אם מניחים קיומם של שוליים טכנולוגיים מסוימים, לא הונחה כל תשתית המאפשרת לקבוע כי לא ניתן היה להחיל פתרון מצומצם יותר, מדורג יותר או חלופי, אשר היה מפחית את הפגיעה הסביבתית ומצמצם את הסטייה מן ההסדר המקורי.

136. בהינתן הפגמים העמוקים בתכנית, אפילו אם נניח כי נתונה למשרד הסמכות להקל מדרישות ה-BAT בנסיבות מסוימות (ולא היא) - נדרש מן המשרד להגנת הסביבה לבחון לעומק את החלופות בטרם קבלת ההחלטה לוותר כליל על הדרישה לעמידה ב-BAT. זאת לא עשה.

137. נקל לראות כי הפגם המשמעותי ביותר, אשר לא זכה לכל התייחסות מן המשרד להגנת הסביבה, הנו בהסתכלות על ארבע היחידות באופן מונוליטי, בעוד שניתן ואף נדרש להבחין ביניהן.

**די בכך שיחידה בודדת תובא לרמת BAT כמתחייב ותופעל באופן רציף, כדי לספק אנרגיה שמעבר להפעלה הנקודתית של יחידות 1-4 במצבי חירום, וזאת – תוך זיהום נמוך בהרבה לסביבה, וממילא המשך השימוש ביחידות האחרות – יתייתר. אלא שגם אפשרות זו, שמשך יישומה (מן הסתם) רבע מן המוצג במסמך ועלותה רבע מן המוצג במסמך, כלל לא נבחנה.**

138. די באי בדיקה זו, היורדת לשורשו של עניין, כדי להביא לפסילת התיקון.

139. למעלה מן הדרוש יצוין, כי גם החלטות אחרות שנתקבלו במסגרת התיקון לא התבססו על תשתית ראייתית מספקת. כך, ההקלה בדרישות איכות הפחם ובתקני הפליטה התבססה באופן בלעדי על הצהרות חח"י בעניין זה, שהן עצמן מתבססות על הצהרת חברת הפחם - שבבעלותה של חח"י עצמה. בנסיבות אלו, מחויבת הייתה הרשות לערוך בדיקה עצמאית ובלתי מוטה משיקולים זרים אפשריים (כדוגמת עלויות) בטרם קיבלה החלטה המאפשרת הקלה קיצונית בדרישות הסביבתיות; אלא שלדברי הרשות עצמה (**נספח 24**, סעיפים 2, 16) ההחלטה התבססה על טענות המפוקח, ותו לא. הרשות במענה לפניות העותרת (**נספח 27**) כלל לא טענה אחרת.

## **ג. כשל בשקילת מלוא השיקולים הרלוונטיים ומתן משקל בלתי ראוי להרחבת**

### **ההפעלה**

140. אין ספק שההחלטה העקרונית על המשך הפעלתן של יחידות 1-4 הנה החלטה מורכבת, המחייבת לשקול זה מול זה את הצרכים האנרגטיים של מדינת ישראל למול המחיר הסביבתי הכבד שתגרור ההפעלה האמורה. החלטה זו התקבלה על ידי שר האנרגיה, בהתאם לסמכותו, ואינה נבחנת כאן. **הסמכות אשר נותרה בידי המשיבה הנה לקבוע את האיזונים הנדרשים לאור ההחלטה האמורה לשם מזעור הנזק הסביבתי אשר ייגרם ממנה בהכרח.**

141. מושכלות ראשונים הן, ש"כל החלטה מינהלית חייבת להיות מבוססת על שקילת מכלול השיקולים הרלוונטיים לעניין. אכן, לרשות מוקנה שיקול דעת רחב באשר לאיזון בין השיקולים.

אולם, היא אינה רשאית להתעלם משיקול רלוונטי או לא להביאו בחשבון מלכתחילה" (רע"א 3094/11, **אלקיען נ' מ.י.**, סעי' 7 לפסק דינה של כב' השופטת ברק-ארז).

-- ראה גם, מני רבים: בג"ץ 5855/13, **פלונית נ' השר לביטחון פנים**, סעי' 17 לפסק דינו של כב' השופט זילברטל.

142. עיון בנימוקי ההחלטה (**נספח 24**) מלמד כי בפועל ההנמקה לתיקון 2 מתבססת על שיקול אחד בלבד – החלטת שר האנרגיה להתיר את פעילות היחידות הפחמיות 1-4 בהפעלה חריגה. ציינו כבר לעיל, שהחלטה זו אינה תומכת בהחלטת המשיבה להוסיף ולהקל על פעילות היחידות, אלא ההפך מכך – היא מחייבת את ההפך הגמור, שהוא נקיטת צעדים **לאיזון** ההחלטה האמורה באמצעות קביעת חובת עמידה ב-BAT וצעדים נוספים.

143. מאידך, מתעלמת ההחלטה משיקולים רלוונטיים ביותר, אשר שקילתם הייתה מביאה, בסבירות גבוהה, לשינוי ההחלטה. מבין שיקולים אלה, החובה להתחשב בהוראות הדירקטיבות היא אף הוראה מחייבת בחוק המסמיך:

143.1 סעי' 22(ד) **לחוק אוויר נקי** קובע כי "**תנאי היתר הפליטה ייקבעו על פי הטכניקה המיטבית הזמינה**". אפילו אם ניתן לסיפא לסעיף פרשנות מרחיבה שבמרחיבות ונניח כי הממונה, במסגרת סמכותה לקבוע תנאים נוספים, רשאית לוותר על דרישת ה-BAT – וכפי שהובהר לעיל, לשיטתנו פרשנות כזו אינה אפשרית – הרי שבוודאי היה עליה לשקול את האפשרות לדרוש עמידה ב-BAT כפי שמחייב הדין. אלא שאין במסמכים כל רמז לכך שנושא זה נשקל.

143.2 מן הנתונים שסיפק המשרד להגנת הסביבה עולה כי תחנת הכוח "אורות רבין" היא בעלת העלויות החיצוניות הגבוהות בישראל, בהיקף של כ-3.18 מיליארד ש"ח לשנת 2024; וכי העלויות החיצוניות ממוזגים מקומיים בעלי השפעה בריאותית עומדות על כ-1.8 מיליארד ש"ח, ועלויות גזי החממה על למעלה מ-1.5 מיליארד ש"ח באותה שנה. נתונים אלה מחייבים מתן משקל מכריע לשיקולי בריאות הציבור והגנת הסביבה במסגרת התנאים שנקבעים בהיתר הפליטה; אך הפוך והפוך בהתייחסות המשרד להגנת הסביבה, ואין בה כל התייחסות לנוקמים אלה.

143.3 בנסיבות אלה, יש מקום גם לטעון לשיקול זר או למצער לשיקול שאינו מן העניין, שכן מן החומר עולה כי ההחלטה הושפעה במידה ניכרת משיקולי זמינות אנרגטית ותפעולית, מבלי שנערכה הפרדה מספקת בינם לבין ההכרעה הסביבתית שבסמכות המשיבה.

143.4 **החלטת הממונה מתעלמת כליל מעיקרון של "המזהם משלם"**, אשר עוגן הן במדיניות המשרד להגנת הסביבה והן בפסיקה נרחבת של בית המשפט העליון (ראה, מני רבים: בג"ץ 6971/11, **איתנית מוצרי בניה נ' מדינת ישראל**, פורסם במאגרים המשפטיים; בג"ץ 1746/10, **עיריית חולון נ' שר הפנים**, פורסם במאגרים המשפטיים; ע"א 4354/22, **אלון טל נ' רותם אמפרט נגב**, פורסם במאגרים המשפטיים).

**בענייננו, וללא שניתן לכך שמץ צידוק, הועברה העלות מן המזהם, הוא חברת החשמל, לכיס הציבורי**; וזאת למרות שכפי שראינו לעיל, העלות לכיס הציבורי מגיעה לסכומי עתק מדי שנה. אך בטרם קבלת ההחלטה לא נעשה כל תחשיב הכלכלי: לא נבחנה העלות הכספית של עמידה על הדרישה להתקנת BAT, בין אם בכלל היחידות ובין אם בחלקן, כמענה לצמצום המחיר הכלכלי הכבד שמטילות העלויות החיצוניות. אדרבא, בהינתן שעלויות השימור החם מוערכות בכ-450 מלש"ח לשנה (**נספח 13**, סעי' 45), נראה שהעלות השולית של ביצוע התאמות ל-BAT אינה צפויה להיות משמעותית, בעוד שהיא תביא לחיסכון משמעותי ביותר בעלויות החיצוניות ותציל, פשוטו כמשמעו, חיי אדם.

143.5 נוסף לכך, לא נשקלה ברצינות האפשרות להשית חלק מן העלויות על המזהם באמצעות תנאי היתר מחמירים יותר, מנגנוני דיווח, ניטור, או לוחות זמנים מחייבים לשדרוג. הימנעות מבחינה כלכלית-רגולטורית זו מעצימה את הפגם המנהלי.

143.6 לא ניתן כל משקל למדיניות שנקבעה במסגרת היתר 2024, ולא נשקלה כלל משמעות העובדה כי החלטת השר אינה דחייה ראשונה של מועד הסגירה, אלא כפי שראינו לעיל – דחייה רביעית במספר **מאז שממשלת ישראל כבר החלטה סופית על סגירתן** בשנת 2016:

143.6.1 ברי, כי המשקל שיש ליתן להצהרה שמדובר באמצעי ארעי הנו נמוך ביותר כאשר "הזמני הפך קבוע" באופן המובהק ביותר, ומנהל מערכת החשמל מבהיר (**נספח 20**) כי תידרש אורכה עד שנת 2030 לפחות. למעלה מן הנדרש יצוין כי גם אם ניתן היה להיזקק להסדר חריג וזמני, היה על המשיבה לעגן בהיתר מנגנון ברור של חזרה אוטומטית לתנאי ההיתר הקודמים מיד עם סיום הנסיבות החריגות, בלא צורך בהחלטה נוספת. היעדר מנגנון כזה מחזק את המסקנה כי ההסדר שנקבע אינו חריג נקודתי אלא מסלול פתוח ומתמשך.

143.6.2 אדרבא, הוויתור על דרישת ה-BAT בנסיבות אלה הן בגדר איתות ברור למשרד האנרגיה ולמנהל המערכת, כי השיטה בה נקבעים מפעם לפעם מועדים לסגירת היחידות רק לשם דחייתם "בפעם האחרונה" – תצלח בידם, וממילא פטורים הם מגיבוש פתרונות חלופיים ומזיקים פחות לשם הגנה על הצרכים האנרגטיים של מדינת ישראל.

על רקע אוזלת ידה של המשיבה, אין זה מפתיע שאמירות בדבר הצורך בהמשך הפעלתן של היחידות 1-4 ללא עמידה ב-BAT ובתקנים הסביבתיים עד שנת 2035 ומעבר לכך נאמרות בריש גלי, כעולה בין היתר מסעי' 4 לתשובת המשיבה לעותר (**נספח 27**).

143.6.3 בית המשפט העליון עמד על כך שהתנהלות שלטונית שבה "הזמני הופך קבוע" הנה "פרקטיקה קלוקלת" (בג"ץ 34680-08-24, **התנועה למען איכות השלטון נ' שר התקשורת**, פסקה 40 לפסק דינו של כב' השופט סולברג, וראה גם סעי' 4 לפסק דינו של כב' השופט כבוב; בג"ץ 10548-01-25, **התנועה לאיכות השלטון נ' ראש**

**הממשלה**, פסקה 9 לפסק דינו של כב' השופט סולברג). בבג"ץ 8260/16, **המרכז האקדמי למשפט ולעסקים נ' כנסת ישראל**, כב' השופט הנדל הגדיל וציין כי הפרקטיקה שבה "הזמני הופך קבוע" קוברת "קבורת חמור" את ההסדר שנקבע בד"ן (סעי' 5 לפסק דינו).

143.6.4 הפוך והפוך בנימוקי ההחלטה – ואין בה כל התמודדות עם החשש האמור – אשר, כאמור, כבר אינו בגדר "חשש" אלא "עובדה בשטח".

### **ג.3. אפליה רגולטורית והיעדר הצדקה לסטייה מן המשטר החל על מקורות פליטה אחרים**

144. נוסף על האמור, ההחלטה פוגעת גם בעקרון השוויון ובאחידות הרגולטורית. מקום שבו מקורות פליטה אחרים נדרשים לעמוד בדרישות BAT, בערכי פליטה מחמירים ובתכניות התאמה מפורטות, אין הצדקה להעניק דווקא למקור הפליטה המרכזי והמשמעותי ביותר במשק האנרגיה הקלות מרחיקות לכת, מבלי שניתנה לכך הצדקה עניינית, מבוססת ושוויונית. סטייה כזו יוצרת הבחנה בלתי מוצדקת בין גופים המצויים במצב רגולטורי דומה, ומחזקת את המסקנה כי ההחלטה אינה נשענת על איזון מנהלי תקין.

145. האמור מקבל משנה תוקף שעה שההקלות שניתנו אינן נקודתיות או זמניות בלבד, אלא משנות בפועל את רמת הדרישות החלה על יחידות 1-4 לתקופה ממושכת. בכך נוצר מסר רגולטורי שגוי, שלפיו ניתן לסטות מן הדין המחייב כאשר מדובר בגורם בעל משקל מערכתי, אף שאין כל עיגון נורמטיבי להבחנה כאמור.

### **ג.4. סוף דבר לעניין זה**

146. לא נשקלו במסגרת קבלת ההחלטה שיקולים משמעותיים ביותר, ביניהם –

146.1 החובה המוטלת בד"ן ליתן משקל (ולשיטתנו, אף משקל **מחייב**) לדרישות ה-BAT והדירקטיבות האירופיות;

146.2 העלויות החיצוניות של המשך ההפעלה של יחידות 1-4, שאין להן אח ורע בישראל;

146.3 הסטייה מעקרון "המזהם ישלם" ועלותה; ובפרט, לא נעשתה כל בדיקה כלכלית ביחס לעלויות התקנת ה-BAT לעומת העלויות של הפעלה ללא BAT;

146.4 העובדה שמדובר בהתנהלות חוזרת שקיימת כוונה מוצהרת ומעוגנת במסמכים רשמיים להמשיך בה גם לעתיד לבוא;

146.5 הפגיעה בעיקרון השוויון והאחידות הרגולטורית, שעה שמקורות פליטה אחרים נדרשים לעמוד בתנאים מחמירים יותר ללא הקלות מקבילות.

147. די בכל אחד מפגמים אלה בשיקול הדעת כדי להבהיר, שדינה של ההחלטה להתבטל גם מטעם זה.

#### ד. חוסר סבירות וחוסר מידתיות - הרחבה משמעותית של ההפעלה ללא מגבלות

##### מספקות

148. ולבסוף, לא ניתן להתעלם מכך שמכלול הפגמים האמורים הביא לתוצאה שאינה סבירה ואינה מידתית.

149. תיקון מס' 2 להיתר הפליטה ביחס ליחידות 1-4, ובפרט הוויתור על דרישת ה-BAT, משליכות על בריאות הציבור, ומגבירות את החשיפה של ציבור עצום – המוערך, כאמור, בכמיליון איש – לכמות גבוהה של חומרים רעילים מסוגים שונים, בעלי השפעות בריאותיות חמורות, תוך קיפוח זכותם של תושבי השרון להגנה על חייהם, על גופם ועל כבודם, כדרישת סעיף 4 לחוק יסוד: כבוד האדם וחירותו.

150. זאת ועוד: להמשך פעילותן של היחידות הפחמיות במתכונת זו עלויות חיצוניות עצומות, המוערכות במיליארדי שקלים בשנה. ההחלטה משיתה אותה הן על יחידים בציבור (אשר נפגעים ישירות מן הזיהום) ועל הכיס הציבורי (שיישא במחיר הסביבתי והבריאותי של העלויות החיצוניות) ואף על הסביבה והאנושות בכללותה, ככל שמדובר בפליטות גזי החממה. זאת, במקום להשית את העלות על חברת החשמל, כמתחייב מעיקרון "המזהם משלהם" שהוזכר לעיל. החלטה זו מקפחת את זכות הקניין, בניגוד לסעיף 3 לחוק יסוד: כבוד האדם וחירותו. בהקשר זה יש להטעים כי הפגיעה אינה נקודתית או זניחה, אלא פגיעה רחבת היקף ומתמשכת באוכלוסייה שלמה. ככל שהזיהום גבוה יותר, וככל שההפעלה נמשכת ללא אופק ברור להפחתת פליטות, כך מתעצם הכשל המידתי בהחלטה.

151. כאמור בסעי' 11 לחוק יסוד: כבוד האדם וחירותו, כל רשות מרשויות השלטון (והמשיבה, כמובן, בכלל זה) חייבת לכבד את הזכויות שלפי חוק זה. לפיכך, פגיעה בערכים המוגנים במסגרת החלטה מינהלית תותר רק בהתקיים נוסחת האיזון שנקבעה בסעי' 8 לחוק יסוד: כבוד האדם וחירותו (בג"ץ 11437/05, קו לעובד נ' משרד הפנים, פורסם במאגרים המשפטיים). לפיכך, החלטה הפוגעת בערכים המוגנים תוכל לעמוד רק אם היא מקיימת שלוש דרישות מצרפיות:

151.1 היא נתקבלה מכוח הסמכה חוקית מפורשת;

151.2 הפגיעה בזכות היסוד הנה לתכלית ראויה;

151.3 הפגיעה בזכות היסוד הנה במידה שאינה עולה על הנדרש.

##### אף אחד מתנאים אלה אינו מתקיימים בענייננו.

152. לא זו בלבד שאין הסמכה חוקית מפורשת להענקת היתר פליטה המנוגד ל-BAT, אלא ההפך הגמור מכך. הדין מעניק למשיבה שיקול דעת ביחס לבחירת ה-BAT, וגם זאת במקרים חריגים ובהינתן הנמקות מיוחדות; הוא אינו מעניק סמכות לוותר כליל על דרישות ה-BAT אלא בנסיבות שבהן הדירקטיבות הרלוונטיות פוטרות מכך. כפי שראינו לעיל בהרחבה, דרישה זו אינה מתקיימת, ובוודאי שאינה מתקיימת במפורש, כמתחייב.

153. תיקון 2 אינו משרת **תכלית ראויה**, אלא ההפך מכך. אין חולק, כי השמירה על הביטחון האנרגטי של מדינת ישראל הנה תכלית ראויה. אולם, כפי שראינו - תכלית זו הפקיד המחוקק בידיהם של גורמים אחרים, ואילו בידי המשיבה הופקדה החובה למזער, ככל הניתן, את הנזק מן ההפעלה החריגה מקום שאין מנוס ממנה. החלטת המשיבה לוותר על דרישת ה-BAT, ולהעניק הקלות מרחיקות לכת בתנאים אחרים שהוחלו על המשיבה 2 זה מכבר, מנוגדת אם כן לתכלית הראויה **להפעלת הסמכות**, ואינה יכולה לעמוד.

154. ושלישית, ועיקרית: ברי, מן הנתונים שהוצגו לעיל, כי הפגיעה הנה במידה **העולה במידה ניכרת על הנדרש**. התיקון מגדיל בכ-250% את שעות ההפעלה האפשריות לשם "בדיקות כשירות" (ל-350 שעות לכל יחידה - סה"כ 1,400 שעות בשנה), מאפשר הפעלה חריגה ללא מגבלות מעשיות ומוסיף אפשרויות הפעלה במצבי חירום למשך 48 שעות ללא הגבלת מספר השימושים, עם אפשרויות הארכה במנגנון שאינו מותנה בתנאי סף מהותיים, ומקל במידה ניכרת מן הדרישות הסביבתיות, שגם כך מקלות בסדרי גודל מן המתחייב בדן. לא נמצא כל נימוק המצדיק זאת.

155. אף מבחן האמצעי שפגיעתו פחותה אינו מתקיים. היה בידי המשיבה לאמץ אמצעים מצומצמים יותר - החל מהותרת דרישת ה-BAT על כנה, דרך קביעת לוחות זמנים קצרים יותר, ועד הסדרה דיפרנציאלית של יחידות מסוימות בלבד - אך היא לא עשתה כן.

156. לאותה תוצאה ממש ניתן להגיע משיקולים של סבירות. כידוע, "קיים דמיון רב ביותר בין עילת הסבירות [...] לעילת המידתיות. דמיון זה קיים במיוחד בכל הנוגע למבחן השלישי של המידתיות [...] המבוסס על איזון בין שיקולים נוגדים." (כב' השופט ג'ובראן בעניין **קו לעובד הנ"ל**, סעי' 7 לפסה"ד).

157. ראינו לעיל, כי מבחני הסבירות אינם מתקיימים בהחלטת המשיבה, ובפרט - היא התקבלה על בסיס תשתית עובדתית חלקית ורעועה, תוך שקילה של שיקולים זרים והימנעות משקילת שיקולים רלוונטיים מרכזיים. אי סבירותה של התוצאה, המאפשרת שלוש שנות הפעלה של מתקנים מזהמים במידה קיצונית מבלי שתידרש אפילו פעולה להסדרה עתידית של הפליטות מהם, מדברת בעד עצמה.

### **הסעד המבוקש**

158. לאור הפגמים שפורטו לעיל, יתבקש בית המשפט הנכבד לקבוע כי תיקון 2 להיתר הפליטה מיום 19.2.2026 – בטל, בכל האמור בו ביחס ליחידות 1-4 (לאמור: סעיפים 2-9 ו-16 לתיקון) וכי היתר הפליטה של תחנת "אורות רבין" בנושא זה יושב לנוסחו המקורי.

כפועל יוצא מביטול התיקון כאמור לעיל, יתבקש בית המשפט הנכבד להורות למשיבה לפעול בין היתר לפי סעי' 4(ה)-4(ו) להיתר הפליטה משנת 2024 לאישורה לאלתר ובהתאמה של תכנית היערכות להפסקת הפעלה או תכנית לעמידה בטכניקה המיטבית שתוגש בהתאם להיתר.

159. לחלופין, וככל שלא יבוטל התיקון, לקבוע כי ככל שהמשיבה מבקשת לשנות מהמצב שהיה קיים על פי היתר 2024 ביחס ליחידות 1-4, על תיקון ההיתר להטיל על בעלת ההיתר חובות מיידיות וישימות אשר יבטיחו -

- 159.1 עמידה בערכי פליטה מחמירים ובתנאים טכנולוגיים בהתאם ל-BAT או לכל הפחות חלופה שקולת תוצאה להפחתת פליטות בהיקף מקביל;
- 159.2 שהפעלה מכוח ההיתר לא תהפוך למסלול שגרת, בבחינת "הזמני הפך קבוע", וכי מצבי חירום יוסדרו במסגרת ההסדר הסטטוטורי הייעודי (סעיף 25 לחוק) ולא באמצעות יצירת מסלול מקביל דרך היתר הפליטה;
- 159.3 כי ההיתר יעגן לויז' אופרטיבי מחייב ליישום BAT (או חלופה שקולת תוצאה), הכולל לכל הפחות:
- 159.3.1 דרישה להגשת תכנית BAT מחייבת לפי **תקנות היתרי פליטה**, הכוללת פירוט צעדים, לוחות זמנים, והערכת הפחתת פליטות צפויה - בתוך 30 ימים;
- 159.3.2 קביעת אבני דרך קצרות מועד (לדוגמה: 60, 120 ו-180 ימים) לביצוע פעולות מוגדרות, והטלת חובת דיווח תקופתית על התקדמות הביצוע;
- 159.3.3 חיזוק דרישות ניטור ושקיפות: פרסום דוחות פליטה תקופתיים בפורמט נגיש, ותיעוד כל אירוע הפעלה חריגה (לרבות עילה, משך, ונתוני פליטה נלווים).
160. לחלופין, יתבקש בית המשפט הנכבד ליתן כל סעד משלים ו/או חלופי, בהתאם לשיקול דעתו.

## סוף דבר

161. עתירה זו נתמכת בתצהירו של מר ניר סהר, מנכ"ל העותר, לתמיכה בעובדות המצוינות בה.
162. לבית המשפט הנכבד סמכות עניינית לדון בעתירה, בהתאם לפרט 23(4) לתוספת הראשונה לחוק **בתי משפט לעניינים מינהליים**, תש"ס-2000, וסמכות מקומית לדון בעתירה, בהתאם לתקנה 2(א) **לתקנות בתי משפט לעניינים מינהליים (סדרי דין)**, תשס"א-2000.
163. על כן, מתבקש בית המשפט הנכבד ליתן את הסעדים המבוקשים בעתירה, ולהורות כמתבקש ברישת העתירה.



ד"ר ציפי איסר-איציק, עו"ד



שגיא אגמון, עו"ד

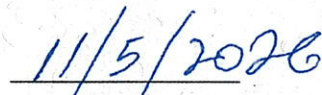
ד"ר ציפי איסר-איציק ושות', עורכי דין

## תצהיר

אני הח"מ, ניר סהר, ת.ז. 027878289, לאחר שהוזהרתי כי עליי לומר את האמת כולה ואת האמת בלבד וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזה כדלקמן:

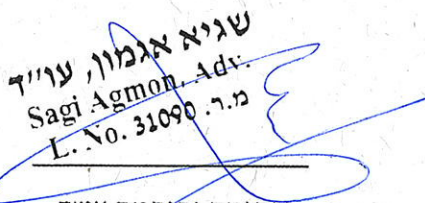
1. אני עושה תצהירי זה לתמיכה בעתירת איגוד ערים לאיכות הסביבה שרון-כרמל נגד הממונה על היתרי פליטה על פי חוק אוויר נקי במשרד להגנת הסביבה ("הממונה") ואחרים בשל החלטתה של הממונה מיום 19.2.2026 לתקן את היתר הפליטה של תחנת הכוח "אורות רבי" ולהתיר את המשך פעילותן של היחידות הפחמיות 1-4.
2. אני משמש כמנכ"ל האיגוד העותר והעובדות המנויות בעתירה ידועות לי מכוח תפקידי זה.
3. העובדות המנויות בסעיפים 17-20, 39-50, 56-57 הן בידיעתי האישית.
4. יתר העובדות המנויות בתצהיר נכונות למיטב ידיעתי ואמונתי, בהתבסס על מסמכים, נתונים וחוות דעת אשר הוצגו בפניי במסגרת תפקידי באיגוד ואשר אני מאמין בנכונותם.
5. זהו שמי, זו חתימתי וכל האמור לעיל – אמת.

  
\_\_\_\_\_  
ניר סהר

  
\_\_\_\_\_  
תאריך

## אישור חתימה

אני הח"מ, עו"ד שגיא אגמון מ.ר. 31090, מאשר בזה כי ביום 12.5.2026 הופיע בפניי מר ניר סהר ת.ז. 027878289, שזוהה על-ידי לאתר שקיבלתי בדוא"ל אימות של זהות הלקוח מאת מערכת ההזדהות הממשלתית של ממשל זמין. ההופעה לפניי בוצעה באמצעות היוועדות חזותית אשר מתועדת אצלי, כאשר המצהיר מופיע לפניי על גבי הצג, עת הצהרתו מושא האימות לפניי והוא מצהיר בפניי כי הוא מצוי במדינת-ישראל בזמן החתימה והאימות והוא מסכים לתיעוד החזותי ועשיית השימוש בו. לאחר שהוזהרתי את המצהיר, כי עליו להצהיר את האמת, וכי הוא צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר הנ"ל את נכונות הצהרתו אשר הוצגה לי במלואה במסגרת ההיוועדות החזותית וחתם עליה מולי.

  
שגיא אגמון, עו"ד  
Sagi Agmon, Adv.  
מ.ר. L. No. 31090

חתימה וחותמת עו"ד

## כרך נספחים 1 מתוך 2

מס'	שם הנספח	עמ'
1	נספח 1 תיקון 2 לתמא 10 22.2.1996	51
2	נספח 2 תמ"א 10/א/10 - עדכון 2005	107
3	נספח 3 סיכום דיון ועדת הכלכלה בעניין אורות רבין אוגוסט 2016	110
4	נספח 4 מכתבי איתמר גרוטו בנושא היקף תמותה בשל פעילות היחידות הפחמיות 2016	113
5	נספח 5 היתר פליטה אורות רבין משנת 2016	118
6	נספח 6 החלטת ממשלה 4080 - הפסקת פעילות ייצור יחידות 1-4 מיום 29.7.2018	155
7	נספח 7 היתר פליטה אורות רבין משנת 2024	158
8	נספח 8 תכנית חח"י להפחתת פליטות יחידות 1-4 31.12.2024	230
9	נספת 9 תוכנית חח"י להפסקת פעילות יחידות 1-4 פברואר 2025	235
10	נספח 10 הודעה על שימוע ציבורי של רשות החשמל	239
11	נספח 11 בקשת חברת החשמל לשינוי היתר פליטה 4.8.2025	241
12	נספח 12 התייחסות הגנס לשימוע רשות החשמל 6.8.2025	245
13	נספח 13 החלטת רשות החשמל בחינת חלופות 25.10.2025	258
14	נספח 14 עקרונות מדיניות שר האנרגיה 23.11.2025	288
15	נספח 15 הנחיית מנכל משרד האנרגיה 25.11.2025	291
16	נספח 16 מסמך מצבי הסיכון לאחר אישור מליאה 29.07.2024	294

## כרך נספחים 2 מתוך 2

מס'	שם הנספח	עמ'
17	נספח 17 בקשה לשינוי היתר פליטה 25.11.2025	306
18	נספח 18 טיוטה לציבור תיקון 2 היתר פליטה אורות רבין 4.12.25	311
19	נספח 19 חווד האיגוד לשימוע הגנס 21.1.2026	316
20	נספח 20 התייחסות חברת נגה - מנהל המערכת לטיוטת היתר פליטה אורות רבין 21.1.2026	344

מס' עמי	שם הנספח	מס' עמי
362	נספח 21 מצגת איגוד ערים שרון כרמל לשימוע הציבורי	21
379	נספח 22 מצגת משרד הגנס לשימוע הציבורי	22
393	נספח 23 הנחיות הפעלה מעודכנות ליחידות 1-4 18.2.2026	23
396	נספח 24 מענה המשרד להגנת הסביבה להערות הציבור לתיקון 2 להיתר הפליטה 19.2.2026	24
437	נספח 25 תיקון 2 להיתר הפליטה 19.2.2026	25
443	נספח 26 דרישת העותרת לביטול תיקון היתר פליטה יחידות 1-4 אורות רבין 13.4.2026	26
451	נספח 27 תשובת המשרד להגנת הסביבה לדרישה לביטול תיקון ההיתר 30.4.2026	27
462	נספח 28 חוות דעת לעניין כמות הפליטות מהפעלת יחידות 1-4 בהיקף מוגבל	28
471	נספח 29 חוות דעת פעילות אורות רבין בזמן שאגת הארי 30.4.2027	29
487	נספח 30 חוות דעת ד"ר לבון בדבר ההשלכות הגריאותיות של הפעלת יחידות 1-4	30
515	נספח 31 חוות דעת אבי מושל דרישות הדירקטיבות האירופיות	31
531	נספח 32 דירקטיבה EU 2024-1785	32

# נספח 1

**נספח 1 תיקון 2 לתמא 10 22.2.1996**

**עמ' 51**

חוק התכנון והבניה תשכ"ה - 1965

תוכנית מיתאר ארצית למניעת מפגעים סביבתיים  
עקב הפעלת תחנת הכח "אתר השרון" (שינוי מס' 2)

חלק א': תחנת הכח מ"ד

חלק ב': טורבינות הגז בתחנת מיתוג "קיסריה" - נוהל מעקב ופיקוח

משרד הפנים  
 חוק התכנון והבניה תשכ"ה - 1965  
 תכנית מיתאר ארצית  
 מס' 544 (3/0) כיום 22.02.96  
 והחלטה בדי מוכר במסגרת ובידי ער הפנים  
 מנכ"ל המסגרת  
 ער הפנים

בהתאם לסעיפים 11 ו-11"א לתוכנית מיתאר ארצית חלקית מס' ת/מ/א/10 לתחנות כח ורשת חשמל (החלק הראשון) "אתר השרון" (כולל השינויים)

י.נ. 4392  
17.3.96

דצמבר 1995

## תוכן העניינים

חלק א': תחנת הכח מ"ד

<u>עמוד</u>	
1	1. שם ומהות
1	2. מטרת התוכנית
1-4	3. הגדרות
4-5	4. התנאים להפעלת התחנה
5-7	5. מערכות מעקב ופיקוח - הקמה
7-9	6. מערכות מעקב ופיקוח - תפקידים
9-24	7. אמצעים למניעת מפגעים - איכות אוויר
9-10	7.1 ערכי סף לאיכות אוויר בסביבת תחנת הכח
10-11	7.2 איחסון דלק דל גופרית
11	7.3 דלקים - נוהלי דיווח
12-13	7.4 משקעים אלקטרוסטטיים ומד אסימות
13-14	7.5 פליטות חומר חלקיקי מארובות תחנת הכח ואסימות גזי הפליטה
15	7.6 הגבלות על פליטת אבק בלתי מוקדי
15-18	7.7 שינוע פחם ואפר
19-20	7.8 ניטור גופרית דו-חמצנית ותחמוצות חנקן בארובות תחנת הכח
20	7.9 העברת נתונים בין תחנת הכח ומרכז הבקרה
21-23	7.10 נוהל התראה ובקרה של פליטות גופרית דו-חמצנית
24	7.11 נקיטת אמצעים נוספים למניעת חריגות
24	8. אמצעים למניעת מפגעים - מניעת רעש

תוכן העניינים  
(המשך)

עמוד

25-29	9. אמצעים למניעת מפגעים - מניעת זיהום מקורות המים, הים והחופים	9.
25	9.1 כלי שייט	
25-26	9.2 מערך הדלק	
26	9.3 נוהל פעולה במקרה של זיהום הים בשמנים	
27	9.4 שפכים סניטריים	
27	9.5 שפכים תעשייתיים	
28	9.6 מניעת זיהום הים והחופים בפחם	
28	9.7 הגנה על קו החוף	
29	9.8 ניטור	
29	10. חומרים מסוכנים	
30-31	11. אמצעים למניעת מפגעים - נוהלי מעקב ופיקוח	
31-33	12. הליכי שמיעת השגות חברת חשמל	
34	13. הוראות שונות	

נספחים

36	נספח 1: ערכי סף לריכוזי מזהמים באוויר ולאבק שוקע כתוצאה מפעולת תחנת הכח	
37	נספח 2: דוח דלק חודשי	
38	נספח 3: שיטות תיקניות לבדיקת דלק ולדיווח התוצאות	
39	נספח 4: דוח על ריכוזי יסודות קורט באפר ואיזופטיס בפחם ובאפר הפחם	
40	נספח 5א': תרשים זרימה של נוהל התראה ובקרה של פליטות גופרית דו חמצנית עם התחלה על כסיס תחזיות ריכוזים בסכיבה	
41	נספח 5ב': תרשים זרימה של נוהל התראה ובקרה של פליטות גופרית דו חמצנית עם התחלה על כסיס מדידות ריכוזים בסכיבה	
42-43	נספח 6: נוהלי עבודה חדשים בנושא מניעת זיהום מים ע"י דלקים	
44	נספח 7: אתר הדלק כתח"כ מ"ד - מיקום מיכל הדלק החדש	

תוכן העניינים  
(המשך)

חלק ב': טורבינות הגז בתחנת מיתוג "קיסריה" - נוהל מעקב ופיקוח

עמוד

46	1. שם ומהות.....
46	2. מטרת הנוהל.....
46-47	3. הגדרות.....
47-48	4. גופי המעקב והפיקוח.....
48-49	5. תפקידי מערכות המעקב והפיקוח.....
	6. אמצעים למניעת מפגעים
49	6.1 איכות אוויר.....
50	6.2 מניעת רעש.....
50-51	6.3 מניעת זיהום מקורות המים.....
51	6.4 משטר הפעלה.....
51-52	7. יישום נוהל מעקב ופיקוח.....
52	8. הליכי שמיעת השגות חברת החשמל.....
	נספח 1: סידור כללי סכמתי של טורבינות הגז
53	באתר תחמ"ג "קיסריה" ומספרן.....

## חלק א': תחנת הכח מ"ד

### 1. שם ומהות

תוכנית זו היא עידכון לתוכנית מיתאר ארצית למניעת מפגעים סביבתיים עקב הפעלת תחנת הכח "אתר השרון", אשר נערכה מכוח הוראת סעיף 11 בתוכנית מיתאר ארצית חלקית מספר ת/מ/א/10 לתחנות כח ורשת חשמל (החלק הראשון), "אתר השרון" (שינוי) (להלן - "התוכנית הראשית") והחלטת הממשלה מס' 282 מיום 23.12.1979 בקשר עם ביצוע התוכנית הראשית (להלן - "החלטת הממשלה").

תוכנית זו (להלן - "תוכנית למניעת מפגעים שינוי מס' 2" או "התוכנית") עודכנה מכח הוראת סעיף 11 א בתוכנית הראשית כפי שהוסף בתוכנית שינוי מס' 4, והחלטת הממשלה מיום 29.10.89 בקשר לביצוע שינוי מס' 4 בתוכנית הראשית.

### 2. מטרת התוכנית

התוכנית קובעת את התנאים להפעלת תחנת הכח, שנועדו למנוע זיהום ומפגעים העלולים להזיק לאדם, לחי, לצומח ולדומם ביבשה, בים, בנחל ובפארק (להלן - "מפגעים סביבתיים") וכן את תפקידי מערכות הפיקוח וסמכויותיהם לרבות נוהל התראה, בקרה ופיקוח, הכל בהתאם להנחיות וככל הדרוש להפעלת התוכנית.

### 3. הגדרות

"חברת החשמל" - חברת החשמל לישראל בע"מ.

"תחנת הכח או התחנה" - תחנת הכח "אתר השרון" ליד חדרה, לרבות המתקנים היבשתיים והימיים הכל כמצויין בסעיפים 8.1 ו-8.2 בתוכנית הראשית ובסעיף 8.1 כפי שהוסף בתוכנית שינוי מס' 4.

"מנהל התחנה" - מי שממונה על-ידי חברת החשמל כמנהל האחראי על התחנה והפעלתה וכן ממלא מקומו המוסמך.

"תחנת כח מ"ד א" - ארבע יחידות הייצור הראשונות והמערכות הנילוות.

"תחנת כח מ"ד ב" - שתי יחידות הייצור הנוספות והמערכות הנילוות.

- נציג חברת החשמל בדרג המקצועי הארצי.

"נציג החברה"
- מהנדס חדר הפיקוד האחראי על משמרת הפעלת תחנת הכח מ"ד א', ואיש הקשר כלפי הרשויות גם לגבי תחנת הכח מ"ד ב'.

"מהנדס משמרת מ"ד א' "
- אגוד ערים לאיכות הסביבה (תחנת הכח חדרה) שהוקם על פי צו איגוד ערים לאיכות הסביבה (תחנת הכח חדרה), תשל"ט-1979 (פורסם בק"ת תשל"ט עמ' 1345).

"אגוד ערים"
- ועדת מומחים מקצועיים שהוקמה בהתאם לאמור בסעיפים 14 ו-15 של החלטת הממשלה.

"הדרג המקצועי הארצי"
- מרכז בקרה של רשת תחנות הניטור של איכות אוויר סביב תחנת הכח, המופעלת על ידי איגוד הערים.

"מרכז בקרה"
- המפקח הממונה מטעם איגוד הערים.

"מפקח-ראשי"
- יו"ר הדרג המקצועי הארצי.

"מפקח-על"
- ריכוז מותר של מזהם אוויר או כמות מותרת של אבק שוקע כתוצאה מפעולת תחנת הכח.

"ערך סף"
- התקנים שנקבעו בתקנות למניעת מיפגעים (איכות אוויר), התשנ"ב - 1992 והתיקונים שיכולו בהם.

"תקן איכות אוויר" או "תקן" לעניין איכות אוויר
- ריכוזי מזהמים באוויר, שחושבו או נמדדו בגזרה היבשתית ואשר לגביהם ניתן להסיק על פי הניסיון או על סמך תוצאות מודל פיזור, ובהתבסס על מדידות מטאורולוגיות בקרקע וברום, כי הם נובעים מפעילות תחנת הכח.

"ריכוזי מזהמים כתוצאה מפעולת התחנה"

"מצב רגיל" - מצב שבו תחנת הכח אינה גורמת לריכוזי זיהום אוויר הגבוהים מערכי הסף שנקבעו בתוכנית למניעת מפגעים.

"מצב כוננות" - מצב שבו המפקח הראשי הוציא התראה המבוססת על תחזית לעליית ריכוזי מזהמים כתוצאה מפעולת תחנת הכח, מעל לערכי הסף שנקבעו בתוכנית למניעת מפגעים.

"מצב התראה א'" - מצב שבו ריכוזי המזהמים כתוצאה מפעולת תחנת הכח נמוכים מערכי הסף המתייחסים ל-100% מן הזמן ועולים על ערכי הסף המתייחסים ל-99% הזמן (ראה נספח 1).  
כאשר במשך 365 ימים שקדמו לארוע נמדדו יותר מ-120 ערכים חצי שעתיים הגבוהים מ-390 מיקרוגרם למטר מעוקב, בתחנת ניטור כלשהי.  
כמו כן, מצב שבו ריכוזי הגופרית דו-חמצנית כתוצאה מהפעלת תחנת הכח נמוכים מערך הסף המתייחס ל-100% של הזמן ועולים על התקן הישראלי המתייחס ל-99.75% של הזמן, כאשר במשך 365 ימים שקדמו לארוע נמדדו יותר מ-30 ערכים חצי שעתיים הגבוהים מ-500 מיקרוגרם למטר מעוקב, בתחנת ניטור כלשהי.

"מצב התראה ב'" - מצב שבו ריכוזי המזהמים כתוצאה מפעולת תחנת הכח עולים על ערכי הסף המתייחסים ל-100% מן הזמן (ראה נספח 1).

"מצב חרום" - מצב הנגרם כתוצאה מתקלה, תאונה, אסון או כוח עליון והמחייב נקיטת אמצעים מיוחדים מעבר למתחייב בתוכנית למניעת מפגעים.

"תקלה" - מצב בו כתוצאה מפעולת התחנה משתחררים לסביבה חלקיקים בכמות או כקצב יותר גדולים מאשר בהפעלה רצופה ותקינה, לא כולל התנעה או הפסקה.  
זמן התקלה מוגבל ל-3% מזמן התפעול של היחידה בתקופה של 12 חודשים רצופים.

"דיווח חודשי" - דוח שישלח על ידי חברת החשמל בכתב, בדואר רשום או על ידי שליח אל איגוד הערים עד ליום ה-15 לכל חודש שלאחר החודש עליו חלה חובת הדיווח.  
דוח זה יכלול ויפרט את התקלות והפעולות שננקטו לביטול התקלה, בתקופת הדיווח.

"דיווח מיידית" - הודעה מתחנת הכח לאיגוד הערים שתמסר על ידי חברת החשמל באמצעות קשר ישיר פקס, טלפון וכד'. בכל מקרה שבו נדרש דיווח כזה בהתאם לתוכנית, תוך שעה אחת מההתרחשות המחייבת את הדיווח.

"פחם דל-גופרית" - פחם אשר תכולת הגופרית שבו עד 0.7%.

"דלק נוזלי דל-גופרית" - דלק נוזלי אשר תכולת הגופרית שבו הינה עד 1%.

#### 4. התנאים להפעלת התחנה

בהתאם לסעיף 11 בתוכנית הראשית, לא יוחל בהפעלת יחידות הייצור בתחנת הכח, אלא אם הובטח קיום ההוראות והתנאים המפורטים בהמשך. תנאים אלה חלים גם על הפעלת יחידות הייצור הנוספות (תחנת הכח מ"ד ב'), אלא אם צויין אחרת.

4.1 מערכות הכיבוי והניקוז ימנעו ממוזמים להגיע למים העיליים, למי התהום שבסביבה וליים.

4.2 ינקטו אמצעים שיש בהם למנוע זיהום ותוצאות אחרות העלולות להזיק לאדם, לחי, לצומח ולדומם, ביבשה, בים, בנחל ובפארק.

4.3 לפני פריקת פחם ודלק נוזלי, הולכתם, איחסונם והטיפול בהם, בתחום התוכנית, ינקטו מירב האמצעים שיש בהן כדי למנוע מפגעים סביבתיים כפי שיפורט בפרקים 7 ו-9 להלן. הולכת פחם באתר ממקום אחסונו אל דוודי יחידות הייצור תהיה בצורה שתמנע מפגעים סביבתיים. לא תהיה גריסת פחם אלא במערכות סגורות, כפי שיפורט בסעיף 7 בהמשך.

4.4 סילוק האפר מהאתר ואיחסונו באתר ומחוצה לו ייעשו באופן שיש בו כדי למנוע זיהום הסביבה, לרבות המים העיליים, מי התהום והים. סילוק אפר באתר ומחוצה לו ייעשה כשהוא במצב רטוב או במערכות סגורות.

4.5 גובה האדווכות ליחידות הייצור של 1400 מגוואט, הספק נקוב (מ"ד א'), הינו 250 מ'. גובה הארובה ליחידות הייצור של 1100 מגוואט, הספק נקוב (מ"ד ב'), הינו 300 מ'.

4.6 יובטח שטח מספיק להקמה ולהפעלה של מתקנים לסילוק גופרית דו חמצנית מגזי הפליטה (דה-סולפוריזציה), לרבות שטח לטיפול ולסילוק הפסולת מהם. הקמת המתקנים לסילוק גופרית דו חמצנית והמתקנים לטיפול בתחמוצות חנקן תושלם עד לשנת 2005. לקראת אישור תוכנית זו תציג חברת החשמל למועצה הארצית לתכנון ולבנייה שלבי ביצוע להקמת המתקנים לטיפול בתחמוצות חנקן.

4.7 טרם הפעלת כל יחידת ייצור באתר יותקנו עבודה משקעים אלקטרוסטטיים כדי לצמצם פליטת אפר מרחף בכפוף לאמור להלן בתוכנית למניעת מפגעים (שינוי מס' 2):

#### 5. מערכות מעקב ופיקוח - ה ק מ ה

להלן מערכות הפיקוח האחראיות להפעלת התוכנית. מערכות אלה הוקמו בהתאם לסעיפים 11.2.1 עד 11.2.6 של התוכנית הראשית והחלטת הממשלה.

אין באמור כדי לגרוע מסמכותו של כל גוף לפעול לפי כל דין.

5.1 איגוד ערים לגבי תחנת הכח הוקם על ידי צו שר הפנים מכוח חוק - איגוד ערים תשס"ו - 1955.

5.2 מערך מעקב על הבריאות הוקם במשרד הבריאות בתוקף מכתב של שר הבריאות מיום 16.3.81.

5.3 מערך מעקב על החקלאות הוקם במשרד החקלאות בתוקף מכתב של שר החקלאות מיום 12.11.80.

5.4 מערך מעקב על המים הוקם בנציבות המים במשרד החקלאות בתוקף מכתב של נציב המים מיום 29.12.80.

5.5 מערך מעקב על הים וחוף הים הוקם במשרד הפנים - בתוקף מכתב של שר הפנים מיום 7.7.81. סמכות זו הועברה למשרד לאיכות הסביבה.

#### 5.6 מפקחים

5.6.1 מפקח מטעם איגוד ערים - נתמנה בתוקף מינוי של איגוד ערים מיום 1.6.81.

- 5.6.2 מפקח מטעם הפיקוח על הבריאות - נקבע בתוקף מינוי של שר הבריאות מיום 15.3.81.
- 5.6.3 מפקח מטעם מערך הפיקוח על החקלאות - נקבע בתוקף מינוי של שר החקלאות מיום 14.12.80.
- 5.6.4 מפקח מטעם מערך פיקוח על המים - באחריות המשרד לאיכות הסביבה (ראה בספח 6).
- 5.6.5 מפקח מטעם מערך פיקוח על הים וחוף הים - באחריות המשרד לאיכות הסביבה.
- 5.6.6 המפקח מטעם איגוד ערים הוא מפקח-ראשי לענין התוכנית ומשרדו במרכז הבקרה.
- 5.6.7 יושב ראש הדרג המקצועי הארצי הוא מפקח-על לעניין התוכנית ומשרדו במשרד הפנים ירושלים.

5.7 הדרג המקצועי הארצי - הוקם בתוקף החלטת הממשלה וחבריו הם:

- (1) נציג מנכ"ל משרד הפנים, הוא היושב ראש.
- (2) נציג מנכ"ל המשרד לאיכות הסביבה.
- (3) נציג מנכ"ל משרד הבריאות.
- (4) נציג מנכ"ל משרד האנרגיה והתשתית.
- (5) נציג מנכ"ל משרד החקלאות.
- (6) נציג מנכ"ל משרד האוצר.
- (7) נציג מנכ"ל משרד התחבורה, שיבחר מבין עובדי השירות המטאורולוגי.

- 8) נציג מנכ"ל משרד התעשייה, המסחר והתיירות.
- 9) נציג איגוד הערים.
- 10) נציג חברת החשמל לישראל בע"מ.
- 11) נציג הועדה למימי חופין.

לכל נציג יהיה ממלא מקום, שיהיו לו הכישורים של נציג שאת מקומו הוא ממלא.

#### 5.8 הדרג העליון - הוקם בתוקף החלטת הממשלה, והרכבו:

- 1) נציג שר הפנים, והוא יושב ראש.
- 2) נציג השר לאיכות הסביבה.
- 3) נציג שר האנרגיה והתשתית.
- 4) נציג שר הבריאות.
- 5) נציג שר החקלאות.
- 6) נציג שר התחבורה.
- 7) נציג שר האוצר.
- 8) אחד מחברי המועצה הארצית לתכנון ולבניה שהוא נציג הרשויות המקומיות המיוצגות במועצה ושנקבע על ידה.

#### 6. מערכות מעקב ופיקוח - תפקידים

6.1 איגוד ערים יפעיל את תחנות הניטור למדידת איכות האוויר אשר הוקמו בסביבת האתר.  
 יוקמו 4 תחנות ניטור נוספות, כך שסך תחנות הניטור שמפעיל איגוד הערים יגיע ל-19 תחנות ניטור, במיקום שייקבע ע"י איגוד ערים. אחת מארבע תחנות הניטור החדשות תמוקם בתחום קיסריה.  
 איגוד ערים יבצע מדידות מפלסי רעש בסביבת האתר ומדידות ופעולות מעקב אחרות, וישמש מתאם בין מערכות הפיקוח כמפורט בסעיפים 5.2 עד 5.5 לעיל.  
 אופן ביצוע תפקידי איגוד הערים וסדרי עבודתו יקבעו על ידו; וככל שהם נוגעים לתוכנית - יתואמו עם הדרג המקצועי הארצי.

6.1.1 בנוסף לתחנות הניטור כאמור בסעיף 6.1, תוקם תחנת ניטור נוספת ברכס הכרמל בחיפה אשר תהווה חלק ממערך הניטור של איגוד ערים חיפה (איכות הסביבה). מיקום תחנה זו ייקבע ע"י איגוד ערים חיפה (איכות הסביבה).

- 6.2 מערך המעקב על הבריאות יבצע מעקב אחר השפעתה של תחנת הכח על בריאות העם שבסביבת האתר.  
סקר אפידמיולוגי יבוצע ע"י המשרד לאיכות הסביבה בהנחיית ועדת היגוי ברשות נציג משרד הבריאות ונציג המשרד לאיכות הסביבה. בוועדת ההיגוי יכללו בנוסף נציגי גופים מקצועיים רלוונטיים.
- 6.3 מערך המעקב על החקלאות יבצע מעקב אחר השפעת הפעלתה של תחנת הכח על גידולים, טיב הקרקע, בעלי חיים ותוצרתם.  
אופן ביצוע תפקידיו וסדרי עבודתו יקבעו על ידו בתאום עם הדרג המקצועי הארצי.
- 6.4 מערך המעקב על המים יבצע מעקב אחר השפעת הפעלתה של תחנת הכח על איכות מי התהום והמים העיליים, לרבות מי המאגרים.  
אופן ביצוע התפקידיו וסדרי עבודתו יקבעו על ידו בתאום עם הדרג המקצועי הארצי.
- 6.5 מערך המעקב על הים וחוף הים יבצע מעקב אחר השפעת הפעלתה של תחנת הכח על קו חוף הים של האתר ובסביבתו, על שפך נחל חדרה ועל זיהום הים.  
אופן ביצוע התפקידיו וסדרי עבודתו יקבעו על ידו בתאום הדרג המקצועי הארצי.
- 6.6 מפקחים שיתמנו כנציגי מערך המעקב כלפי התחנה, יהיו רשאים להכנס לתחום התחנה וחצריתה ויוסמכו לעניין סעיף 257 לחוק התכנון והכניה תשכ"ה-1965 לשם ביצוע תפקידם ובכפוף להוראות החוק; ובלבד שפעולות המפקחים בתחום התחנה וחצריתה, יהיו בכפיפות להסדרי הבטחון והבטיחות של התחנה.
- 6.7 תפקידי הדרג המקצועי הארצי הם:  
(1 לשמש דרג מפקח על המפקחים.  
(2 להכין הצעות לקביעת תחום הסמכויות, והתפקידים של המפקחים.  
(3 להכין הצעה לתוכנית למניעת מפגעים סביבתיים, לדרכי התראה בקרה ופיקוח.

- (4) להכין הצעות לנוהלי דיווח ופירסום נתונים.  
 (5) להכין דוח שנתי ולפרסמו ברבים.  
 (6) להכין הצעות למדיניות ולנקיטת אמצעים נוספים למניעת פעולות זיהום הנגרמות על ידי תחנת הכח, הכל על יסוד ממצאי המעקב והתפתחות הטכנולוגיה.

6.8 סמכותו ותפקידו של הדרג העליון הם:

- (1) לאשר את הצעות הדרג המקצועי הארצי.  
 (2) למלא כל תפקיד אחר שיוטל עליו בהחלטת הממשלה או על פי כל דין והנוגע לביצוע התוכנית הראשית, על כל השינויים שחלו בה ושיחולו בה בעתיד לרבות התכנית למניעת מפגעים וכן כל תפקיד שיוטל עליו כאמור בקשר עם המעקב אחר השפעת הפעלתה של התחנה כמפורט בסעיף 2(ב) להחלטת הממשלה.

6.9 הדרג המקצועי הארצי, באישור הדרג העליון, רשאי לקבוע הוראות הבאות להתאים את נוהלי המעקב, הבקרה והפיקוח לתנאים המשתנים כתוצאה מהפעלת התחנה, כל עוד אין בכך משום שינוי מהותי מהוראות התוכנית.

7. אמצעים למניעת מפגעים - איכות אוויר

להלן הוראות לנקיטת אמצעים למניעת זיהום האוויר והגדרת ערכי הסף והתקנים בהם חייבת התחנה לעמוד:

7.1 ערכי סף לאיכות אוויר בסביבת תחנת הכח

7.1.1 ערכי הסף לריכוזים של גופרית דו-חמצנית (SO<sub>2</sub>); תחמוצות החנקן (NO<sub>x</sub>) וחלקיקים מרחפים (TSP), כתוצאה מפעולת תחנת הכח, יהיו בהתאם למפורט בנספח I "ערכי סף לריכוזי מזהמים באוויר ולאבק שוקע כתוצאה מפעולת תחנת הכח".

7.1.2 ערכי הסף לאבק פחם, הקובעים את הכמויות והריכוזים המירביים, המותרים מחוץ לגדר תחנת הכח מוגדרים בנספח I.

ריכוז הפחם בדגימות האבק המרחף והשוקע יבדק בשיטות מתאימות שתאושרנה על ידי הדרג המקצועי הארצי.

7.1.3 שכיחות המקרים המהווים את מצב התראה א' תקבע בהתאם לתוצאות הניטור המצטברות מתחילת התקופה (365 ימים שקדמו לארוע) בתחנת ניטור כלשהי.

7.1.4 תחנת הכח השרוף פחם באיכות מתאימה אשר תבטיח עמידה בערכי הסף לריכוזי גופרית דו חמצנית באוויר. עד להתקנת סולקנים, לא תעלה תכולת הגופרית בפחם בממוצע שנתי על:

א. בשנת 1996 - 0.75%.

ב. בשנת 1997 - 0.7%, חריגה בתחום שבין 0.7% ל-0.75% תותנה באישור הדרג המקצועי הארצי.

ג. החל משנת 1998 - 0.7%.

עד להפעלת יחידה מס' 6 בתחנה"כ מ"ד ב', פליטת SO<sub>2</sub> מירבית לשעה מהתחנה לא תעלה על 14 טון לשעה, כאשר לאחר הפעלת יחידה מס' 6, לא תעלה פליטת SO<sub>2</sub> מהתחנה על 18 טון לשעה. כחודשי הקיץ (מ-15.5 ועד 15.9) ובשעות היום (08:00-18:00), תשרוף תחנת הכח פחם עם תכולת גופרית נמוכה מאשר בשאר חודשי השנה, באופן שפליטת הגופרית הדו-חמצנית מהתחנה בתקופה הנ"ל לא תעלה מעל 12.5 טון בשעה.

7.1.5 במידה ויוכרז מצב התראה א', בתקופה הרשומה בסעיף 7.1.4, תשרוף תחנת הכח, עד לסיום מצב ההתראה, פחם עם תכולת גופרית נמוכה מאשר בשאר חודשי השנה באופן שפליטת הגופרית הדו-חמצנית מהתחנה, לא תעלה מעל 10 טון בשעה.

7.1.6 עד להתקנת אמצעים לטיפול בתחמוצות חנקן, ריכוז התחמוצות החנקן בגזי הפליטה של תחנת הכח מ"ד ב' לא יעלה על 900 מ"ג/מ"ק בתנאים הקניינים.

7.1.7 לאחר התקנת סולקנים לגופרית דו-חמצנית ואמצעים לטיפול בתחמוצות חנקן, ריכוזי הגזים הנ"ל בגזי הפליטה יהיו, בהעדר תקני פליטה, בהתאם להוראות המשרד לאיכות הסביבה ובאישור הדרג המקצועי הארצי.

## 7.2 איחסון דלק דל גופרית

7.2.1 באתר תחנת הכח יאוחסן, בכל עת דלק דל-גופרית בכמות המספקת להפעלת מערכת בקרה לסרוגין.

7.2.2 במאגר הפחם יאוחסן פחם דל גופרית באיכות ובכמות מספקת להפעלת התחנה בתקופות בהן הדבר יידרש, לצורך עמידה בערכי סף לריכוזי גופרית דו חמצנית באוויר ובערכי סף לפליטת גופרית דו-חמצנית כפי שנקבעו בסעיפים 7.1.4 ו-7.1.5.

7.2.3 תוכן תוכנית עבודה שנתי, לפי חודשים, לניהול מלאי הפחם באתר במטרה להבטיח עמידה בדרישות של סעיף 7.2.2 לעיל. התוכנית תציג את התחזית לצריכת הפחם, המשלוחים העתידיים להגיע והמלאי שבאתר. תוכנית העבודה הנ"ל תוגש למפקח הראשי. במידה ולדעת המפקח הראשי התוכנית אינה מאפשרת לחברת החשמל לעמוד בסעיף 7.2.2 לעיל, יהיה המפקח רשאי לערער עליה בפני הדרג המקצועי הארצי.

### 7.3 דלקים - נוהלי דיווח

7.3.1 נתונים על סוג הדלק הנצרך וכמותו יועברו לאיגוד הערים. כמו כן, תדווח חברת החשמל בדיווח מיידי על כל מעבר כולל מפחם לדלק נוזלי ולהיפך.

7.3.2 חברת החשמל תדווח חודשית על צריכת הדלק בתחנת הכח, בהתאם לנספח מס' 2 כדלקמן:  
(א) כמות הדלקים לסוגיהם (בטונות).  
(ב) ערך היסק ממוצע (בקילו קלוריות לקילוגרם).  
(ג) תכולת הגופרית הממוצעת (באחוזים).  
(ד) תכולת האפר הממוצעת (באחוזים).

7.3.3 בדיקות הדלק יבוצעו בהתאם לנספח 3.

7.3.4 חברת החשמל תדווח פעמיים בשנה על ריכוז יסודות קורט ואיזוטופים בפחם שנצרך ובאפר שנוצר לסוגיו, בהתאם לנספח 4.

7.3.5 חברת החשמל תספק לאיגוד הערים ולדרג המקצועי הארצי לפי דרישתם דוגמאות פחם מאתר תחנת הכח לצרכי בדיקה בלתי תלויה.

7.3.6 חברת החשמל תשמור את כל תוצאות הבדיקות של הדלק שנצרך בתחנת הכח למשך הקופה של שנתיים לפחות לאחר ביצוע הבדיקות, ותעמידם לרשות נציגי איגוד הערים והדרג המקצועי הארצי לפי דרישתם.

משקעים אלקטרוסטטיים (ELECTROSTATIC PRECIPITATORS)

7.4

מדד אטימות (OPACITY - METER)

7.4.1 כל יחידות הייצור יצויידו במשקעים אלקטרוסטטיים, וכל ארובה תצוייד במד-אטימות רציף, בהתאם להנחיות והליכים שנקבעו ע"י הסוכנות להגנת הסביבה של ארה"ב עבור מדידה רצופה של אטימות בתוך ארובות תחנת הכח (כולל התקנה, אחזקה, כיול ובדיקות אמינות של המכשירים). מדי האטימות יהיו מצויידים ברישום ממוחשב. בכל ארובה יותקן מד אטימות רזרבי בנוסף לקיים.

7.4.2 בחדר הפיקוח של תחנת הכח תפעלנה מערכות אזהרה המתריאות על תקלה בפעולתם של המשקעים האלקטרוסטטיים, ובאטימות גזי הפליטה כפי שנמדד בארובה על ידי מד-אטימות (OPACITY - METER).

7.4.3 מעקב ודיווח על תיפקוד המשקעים האלקטרוסטטיים ומדי האטימות

7.4.3.1 חברת החשמל תקיים מעקב על תפקוד המשקעים האלקטרוסטטיים בכל אחת מיחידות הייצור.

7.4.3.2 חברת החשמל תקיים רישום רצוף של מדידות אטימות הגזים בארובות; הרישום יישמר לתקופה של שנתיים לפחות.

7.4.3.3 - במקרה של אי תיפקוד מד-אטימות, תמציא חברת החשמל למפקח נתונים שיאפשרו לו לבדוק נתוני האטימות בפועל.

#### 7.4.3.4 נוהל דיווח

##### א. דיווח מיידני:

- (1) חברת החשמל תדווח מיידית על כל תקלה בתיפקוד המשקעים האלקטרוסטטיים כמוגדר בסעיף 7.5.6.
- (2) חברת החשמל תדווח מיידית על אי תפקוד מדי האסימות בארובות.

הדיווח על התקלות יירשם בטופס המעקב.  
ב. דיווח חודשי: חברת החשמל תדווח בדיווח חודשי על חריגות באסימות גזי הפליטה בכל ארובה וכן על תקלות בתיפקוד המשקעים האלקטרוסטטיים ומדי האסימות. במידה ובמשך התקופה בוצעה דגימה בארובה לשם מדידת קצב פליטת חלקיקים או לשם כיוול מד האסימות, ידווחו התוצאות בדיווח החודשי.

#### 7.5 פליטות חומר חלקיקי מארובות תחנת הכח ואסימות גזי הפליטה

7.5.1 במצב פעולה תקין של תחנת הכח לא יעלה קצב הפליטה של חומר חלקיקי מהארובות כדלקמן:

- מ"ד א' - 0.18 ק"ג למיליון קילוקלוריות (שווה ערך לריכוז של 125 מיליגרם למ"ק).

0.07 ק"ג למיליון קילוקלוריות (שווה ערך לריכוז של 50 מיליגרם למ"ק) לאחר השלמת השיפורים בביצוע המשקעים האלקטרוסטטיים.

- מ"ד ב' - 0.07 ק"ג למיליון קילוקלוריות (שווה ערך לריכוז של 50 מיליגרם למ"ק).

לגבי גזי הפליטה של תחנת הכח במצב פעולה תקין לא תהיה אסימותן מעל 20%, להוציא תקופה אחת של שש דקות בתוך שעה רצופה אשר בה מותרת אסימות הנמוכה מ-27%.

האסימות חמוד, באמצעות מכשיר מד-אסימות קבוע בתוך כל אחת מארובות תחנת הכח, וזאת בהתאם להנחיות והנהלים שנקבעו עבור מדידה באמצעות מד-האסימות על ידי הסוכנות להגנת הסביבה של ארה"ב (כולל התקנה, אחזקה, כיוול ובדיקת אמינות המכשירים).

- 7.5.2 חברת החשמל תבצע לפחות פעמיים בשנה דגימה של גזי הפליטה בכל אחת מארובות החנת הכח ותדווח עליהן בתוך חודש מיום הכיצוע. הדגימה תבוצע לפי שיטה מס' 5 או שיטה מס' 17 של תקני הכיצוע למקורות חדשים של הסוכנות להגנת הסביבה של ארה"ב. מועדי הדגימות יועברו לידיעת המפקח הראשי שבוע לפני ביצוען.
- 7.5.3 חברת החשמל תבצע תוך שנה מהפעלת התחנה בדיקת מיתאם (קורלציה) בין מדידות האטימות שבוצעו באמצעות מד-האטימות ובין ריכוזי החלקיקים בגזי הפליטה כפי שידגמו על ידי דגימה בארובה. כמו כן, תבצע חברת החשמל בדיקת מיתאם, כאמור לעיל, תוך שנה מהפעלת יחידות הייצור הנוספות (מ"ד ב').
- 7.5.4 חברת החשמל תדווח בהקדם לדרג המקצועי הארצי על תוצאות בדיקות הקבלה של המשקעים האלקטרוסטטיים וכן את תוצאות בדיקת המיתאם בין ריכוז החלקיקים בגזי הפליטה לבין מדידות האטימות.
- 7.5.5 היתה האטימות שנמדדה בין 27%-35% תפעל חברת החשמל כדלקמן:  
א. תדווח לאיגוד ערים.  
ב. תנקוט באמצעי מניעה טכנולוגיים או, עפ"י העניין, תפעוליים, להורדת האטימות בהתאם לרמה שנקבעה בסעיף 7.5.1.  
ג. תהיה רשאית להוכיח תוך 3 חודשים על מידת המתאם (קורלציה) בין ריכוז החלקיקים בגזי הפליטה לבין מידת אטימותם (ראה סעיף 7.5.3).
- 7.5.6 היתה האטימות שנמדדה גבוהה מ-35%, תדווח חברת החשמל לאיגוד הערים על יארוע תקלה ותנקוט תוך 12 שעות באמצעי מניעה טכנולוגיים או, עפ"י העניין, תפעוליים, להורדת האטימות אל מתחת לרמה שנקבעה בסעיף 7.5.1.
- 7.5.7 האמור לעיל לא יחול על הפסקה והתנעה של יחידות הייצור.
- 7.5.8 בתוך שנה מיום שהחלה היחידה הראשונה לפעול בפחם, יבדוק הדרג המקצועי הארצי סעיפים 7.5.1 עד 7.5.6. לעיל ויעדכנם לאור הממצאים והנסיון שנרכשו.

## 7.6 הגבלות על פליטת אבק בלתי מוקדי

7.6.1 הפליטות של אבק הפחם הבלתי מוקדי, כתוצאה מפעולות שינוע, איחסון, הובלה, גריסה וטחינה של הפחם לא יגרמו בסביבות תחנת הכח (במקומות כפי שצויינו בסעיף 7.6.3) לרכוזים הגבוהים מערכי הסף בנספח 1.

7.6.2 הפליטות של אבק ממיצבורי האפר באתר, כתוצאה מפעולות שינוע, איחסון, הובלה וטיפול של האפר לא יגרמו בסביבת תחנת הכח (במקומות שיקבעו עפ"י סעיף 7.6.3) לרכוזי אבק מרחף גבוהים מערכי הסף בנספח 1.

7.6.3 האבק הבלתי מוקדי בסביבת תחנת הכח ינוטר על ידי איגוד הערים באמצעות דוגמים בספיקה גבוהה (HIGH VOLUME SAMPLER) או באמצעים אחרים אשר ימוקמו באיזורים המאוכלסים הקרובים ביותר אל איזור איחסון הפחם והאפר ובאיזורים רגישים אחרים, כפי שיקבעו ע"י איגוד ערים.

## 7.7 שינוע פחם ואפר

7.7.1 פעולות שינוע וטיפול של פחם ושל אפר באתר תחנת הכח, כגון: פריקה, טעינה, עירום, איחסון, גריסה, טחינה והובלה תעשינה במערכות ובאמצעים בהם פליטת אבק לסביבה תימנע או תופחת למינימום האפשרי.

7.7.2 האמצעים שיש לנקוט למניעת פליטת אבק ולהפחתתם מפעילות שינוע של פחם ושל אפר יהיו כמפורט להלן: -:

### 7.7.3 שינוע הפחם

7.7.3.1 בפריקת פחם, בשינועו, באיחסונו ובטיפולו כו הנקוט חברת החשמל מירב האמצעים שיש בהם כדי למנוע זיהום, שיחרור אבק לסביבה, זיהום הים ומי תהום וגרימת מטרדים אחרים.

7.7.3.2 פריקת פחם מהאוניות תיעשה בעזרת עגורני חופן המצוידים בכפות הניתנות לסגירה שלמה; חופן העגורן ייפתח בתוך חלל מוגן מעל משפך ההזנה. העגורן הנוסף החדש לפריקת פחם מאוניות יצויד במשטחי איסוף למניעת נפילה פחם לים.

7.7.3.3 כל מסועי שינוע הפחם באתר, למעט אלה התוצים את החלק המערבי של מאגר הפחם, יהיו בתוך גלריות סגורות. המסועים המקשרים את מסוף הפריקה בים יהיו מכוסים, פרט לאורך מזח הפריקה.

7.7.3.4 המסועים הפתוחים על מזח המסוף יהיו מוגנים על ידי מגיני רוח. נקודות וצמתי המעבר ממסוע למסוע ימוקמו בתוך מבנים סגורים או תת-קרקעיים ויהיו מצויידים באמצעים לאיסוף ולסילוק אבק. במבני הצומת ובמבני המעבר החדשים במערך הפחם, יותקנו נחירי ערפול לשם ריסוס הפחם במים. במבנה הצומת JH2 ובאולם המסועים להזנת הממגורות של הדודים יפעלו מערכות יניקה אוויר עם מסננים לקליטת אבק.

7.7.3.5 שפיכת הפחם מן המסועים הנעים בחלק המזרחי של המאגר תיעשה דרך מרזבים הניתנים לכיוון המצויידים בגששים לוויסות גובה השפיכה או באמצעים כגון אלה, זאת כדי שתובטח שפיכת הפחם קרוב ככל האפשר למשטח הערימה.

לאחר הקמת מערכת שינוע הפחם החדשה והחלק המערבי של מאגר הפחם, יופעל החלק המזרחי של מאגר הפחם כאופן שבו תצומצם למינימום עבודת הדחפורים.

7.7.3.6 זרועו של העורם-פורק (המופעל בחלקו המערבי של מאגר הפחם) שעה שהיא משמשת לפעולת עירום פחם, תופעל כך ששפיכת הפחם לערימה תבצע מגובה מינימלי אפשרי; זאת כדי להפחית הווצרות אבק פחם עד כמה שניתן. על גבי ה"עורם-פורק" יותקנו מתזי מים למניעת אבק.

7.7.3.7 מאגר הפחם יצוייד במתקני ריסוס שיאפשרו להרטיב את כל שטח ערימות הפחם. פעולת ההרטבה תיעשה בהיקף ובתדירות אשר ימנעו או יפחיתו עד למינימום את פליטות האבק.

7.7.3.8 מאגר הפחם הבלתי פעיל ידחס, יהודק ויורטב במים בתכיפות הדרושה כאמור בסעיף 7.7.3.7, או לחילופין, ירוסס בציפוי מונע אבק במידת הצורך.  
מאגר הפחם הבלתי פעיל לתקופה ממושכת ידחס, יהודק וירוסס בציפוי מונע אבק.

7.7.3.9 יינקטו אמצעים מתאימים למניעת התלקחות עצמית של הפחם.

7.7.3.10 לא יוצא פחם מהאתר אלא במשאיות מכוסות או בקרונות רכבת שבא עליהם אישור המפקח על התעבורה, או שנתקיימו בהם כל ההוראות בדבר הובלת פחם ורכב שניתנו עפ"י פקודת התעבורה (נוסח חדש).

7.7.3.11 משאית או קרון, כאמור בסעיף 7.7.3.10, יצאו ממאגר הפחם כשהם נקיים ושטופים.

#### 7.7.4 שינוע אפר

7.7.4.1 בשינוע ובאיחסון אפר באתר תחנת הכח ומחוצה לו תנקוט חברת החשמל מירב האמצעים שיש בהם כדי למנוע זיהום הסביבה לרבות זיהום המים העיליים, מי ההום והים.

7.7.4.2 האיחסון הזמני של האפר בתחום התחנה ייעשה במתחם סגור בקירות בטון משני צדדים (בונקר) מקורה בקונסטרוקציה קלה. עפ"י התכנון, הקיבולת של מתחם זה תהיה 20,000 טון. מימדי מתחם זה בפתחי הכניסה אליו יהיו במידות המאפשרות תמרון בו זמנית של דחפור ומשאית רכינה לשם הבאת אפר, פיזורו והידוקו, וכן להעמסתו חזרה בעת פינויו מהמתחם. בפתחי הכניסה יותקנו אמצעים לסגירתם כדוגמת יריעות תלויות.  
בנוסף לסגירת המתחם, יורטב האפר המאוחסן בו בתדירות הדרושה למניעת היווצרות אבק.  
הקמת מתחם מקורה זה תתאפשר במהלך 1997, כאשר יתפנה השטח המיועד לו, עם תום עבודות ההקמה של היחידה הנוספת השנייה.

7.7.4.3 שינוע ואיחסון האפר באתר ומחוצה לו ייעשה כשהוא במצב רטוב או במערכות סגורות.

7.7.4.4 הובלת אפר מרחף יבש או מוצריו מן האתר תיעשה במכליות המורכבות על רכב או על קרון רכבת שאושרו לצורך כך על ידי הדרג המקצועי הארצי. אפר רטוב יובל במשאיות או בקרונות רכבת המתאימים להובלת תפזורת רטובה, שאושרו לצורך כך על ידי הדרג המקצועי הארצי או בכלי תחבורה אחרים שיאושרו לצורך זה. הובלת מוצרי אפר תבוצע בכלי רכב מתאימים שיאושרו לכך ע"י הדרג המקצועי הארצי.

7.7.4.5 עודפי האפר, שלא ישמשו למטרות תעשייתיות או לשימושים מועילים אחרים, יסולקו לאתרי סילוק יבשתיים שיקבעו למטרה זו בהוכנית גפרדה. סילוק עודפי אפר לים, עד להפעלת אתר סילוק יבשתי, ולאחר מכן במקרים מיוחדים, ייעשה עפ"י היתר הועדה הבינמשרדית למתן היתר להטלת פטולה לים.

7.7.5 סביב אתר תחה"כ, פרט לחוף הים, תוקמנה סוללות ותנטע חגורת צמחיה אשר תהווה איזור חייץ וגורם מסנן של אבק. הסוללות בדרום האתר תוקמנה בשטח הציבורי הפתוח.

#### 7.7.6 פחם המיועד להעשייה או למטרות כיוצא באלה

7.7.6.1 חברת החשמל תודיע בכחב ליושב ראש הדרג המקצועי הארצי על התוכנית השנתית להוצאת פחם מהאתר, והוא יביאה לאישור המועצה הארצית כנדרש בסעיף 16 לתוכנית מתאר ארצית חלקית ת/מ/א/10 לתחנות כח ורשת חשמל (החלק הראשון) אתר "השרון". באותה דרך ניתן לעדכן את התוכנית האמורה כל שישה חודשים, לפי הצורך.

7.7.6.2 מיתקן מיון שניתן להקים לפי סעיף 8.1 לתוכנית מתאר ארצית חלקית ת/מ/א/10 לתחנות כח ורשת חשמל (החלק הראשון) אתר "השרון", יהיה מיתקן נייד שיימצא בשטח המיועד באותה תוכנית למאגר הפחם.

## 7.8 ניטור גופרית דו-חמצנית ותחמוצות חנקן בארובות תחנת הכח

7.8.1 ריכוזי הגופרית הדו-חמצנית וריכוזי תחמוצות החנקן בגזי הפליטה ימדדו באמצעות מכשיר מדידה רציפה הקבוע בתוך כל אחת מארובות תחנת הכח, בהתאם להנחיות וההליכים שנקבעו על ידי הסוכנות להגנת הסביבה של ארה"ב, עבור מדידה רציפה של מזהמים אלה בתוך ארובות תחנת הכח (כולל התקנה, אחזקה, כיוול ובדיקת אמינות של המכשירים). במידה וישנו דרישות ה-EPA לגבי הציוד או השיטות למדידת SO<sub>2</sub> ו-NO<sub>x</sub> בארובות של תחנות כח חדשות, יהיה ראשי המפקח הראשי להכתיב יישום שינויים אלה לכל שלושת הארובות, תוך 3 שנים מיום פרסומם. מכשירי הניטור יהיו מצויידים ברישום ממוחשב.

7.8.2 ההוראות שלהלן מתייחסות לתחנת הכח מ"ד ב' מיום הפעלתה ולתחנת הכח מ"ד א' לאחר שתושלם החלפת מכשירי הניטור בארובות, תוך שנה מיום אישור תוכנית זו.

א. באם מכשיר המדידה הרציף יצא מכלל פעולה תקינה הוא יוחלף תוך שבוע ימים. עד להחלפתו תבוצענה מידי יום שתי בדיקות מעבדה לקביעת ריכוז הגופרית בפחם (הנדגם מהמטחנות בבוקר ובצהריים), כאשר ריכוז הגופרית הגבוה מבין שתי הבדיקות יועבר בפקס לאיגוד ערים, עד השעה 18:00. פליטות הגופרית הדו-חמצנית השעתיות תחושבנה על בסיס ריכוז זה, עבור סעיפים 7.1.4 ו-7.1.5 דלעיל. הערך השני של ריכוז הגופרית יישלח לאיגוד ערים בפקס או בדואר תוך 24 שעות.

ב. באם לאחר שבוע לא יוחלף המכשיר, תבוצענה 5 בדיקות מעבדה מידי יום, כאשר ריכוז הגופרית הגבוה מבין ה-5 יועבר בפקס לאיגוד ערים, עד השעה 18:00 כאמור לעיל. פליטות הגופרית הדו-חמצנית השעתיות תחושבנה על בסיס ריכוז זה, עבור סעיפים 7.1.4 ו-7.1.5 דלעיל. הערכים הנותרים של ריכוזי גופרית יישלחו לאיגוד ערים בפקס או בדואר תוך 24 שעות.

ג. באם לאחר שבועיים לא יוחלף ולא יתוקן המכשיר תוגבלנה פליטות הגופרית הדו-חמצנית משלושת ארובות תחנת הכח ל-17 טון/שעה בחורף לאחר הפעלתה של יחידה מס' 6, ל-13 טון/שעה בחורף לפני הפעלתה של יחידה מס' 6, ל-12 טון/שעה בקיץ ול-9.5 טון/שעה במקרה של מצב התראה א'.

ד. עד להחלפת מכשירי הניטור בארובות תחנת הכח מ"ד א', כיוולם ובדיקת אמינותם, יועברו לאיגוד ערים פעם בשבוע תוצאות בדיקות ריכוז הגופרית בפחם המסופק לתחנת הכח מ"ד א' כאמור, בסעיף 7.8.2 (א') לעיל. בחודשי הקיץ (מ-15.5 ועד 15.9), בימים א' עד ה', יועברו התוצאות מידי יום.

7.8.3 על חברת החשמל לבצע בדיקות קורלציה, בתוך חצי שנה מהפעלתה של יחידה מס' 5, בכל אחת משלושת הארובות כדי לברר התאמה של שיטת מדידה ע"י מיכשור בארובה לבין שיטת דגימת פחם ואנליזה מעבדתית לקבוע את כמות הגופרית הרו חמצנית הנפלטת מכל ארובה, לפי תוכנית עבודה של המפקח הראשי. בדיקות קורלציה נוספות יבוצעו בתוך חצי שנה מהפעלתה של יחידה מס' 6 ובתוך חצי שנה משינוי בציווד מדידת הגזים בארובה כלשהי.

7.8.4 חצי שנה לפני הפעלתם של המתקנים לסילוק גופרית רו חמצנית ייקבע ע"י הדרג המקצועי הארצי נוהל מעקב ופיקוח על תפקודם של מתקנים אלו בתאום עם המפקח הראשי וחברת החשמל.

#### 7.9 העברת נתונים בין תחנת הכח ומרכז הבקרה

7.9.1 בין תחנת הכח ומרכז הבקרה תקויים תקשורת באמצעות קשר ישיר (קו נקודה לנקודה נל"ן) או באמצעים אחרים, הכל לפי העניין.

7.9.2 הנתונים התיפעוליים הבאים יועברו אוטומטית מתחנת הכח

אל מרכז הבקרה, לפחות אחת לחצי שעה או לפי דרישה:

(א) העומס לכל יחידת ייצור בתחנה (MW).

(ב) נתוני פליטה שנמדדו בכל אחת מארובות תחנת הכח:

1. אסימות גזי הפליטה (באחוזים).

2. ריכוז הגופרית הרו-חמצנית (בחלקים למליון - חל"מ).

3. ריכוז תחמוצות החנקן (בחלקים למליון-חל"מ).

4. סמפרטורת גזי הפליטה (במעלות צלזיוס).

(ג) נתוני פליטה מחושבים לכל ארובה של תחנת הכח:

הספיקה הנפחית של גזי הפליטה (על בסיס רטוב) ביציאה מן

הארובות (מטר מעוקב בפועל/שנייה) או באופן חלופי,

מהירות הפליטה (מטר/שנייה), מחושבת בהתאם לסוג הדלק

הנצרך ופרמטרים רלוונטיים של יחידות הייצור.

7.9.3 בנוסף לנתונים המפורטים בסעיף 7.9.2 תעביר תחנת הכח אל

מרכז הבקרה פעם ביממה, נתוני פליטה משוערים ו/או תחזית עומס

ו- % הגופרית הצפוי בדלק.

7.9.4 תוצאות המדידות של רשת תחנות הניטור לאיכות אוויר סביב

תחנת הכח יועברו ממרכז הבקרה אל תחנת הכח בקו נל"ן או

באמצעים אחרים, באופן רצוף לפי דרישה.

7.10 נוהל התראה ובקרה של פליטות גופרית דו-חמצנית

7.10.1 נוהל ההתראה והבקרה מיועד בשלב זה לגופרית דו-חמצנית בלבד. נושא בקרת החלקיקים המרחפים בתחנת הכח, מוסדר בסעיף 7.5 לעיל.

7.10.2 תפוח ותופעל מערכת חיזוי התראה ובקרה המבוססת על עקרון הבקרה לסרוגין (מב"ס - INTERMITTENT CONTROL SYSTEM) שתכלול את המרכיבים הבאים:

7.10.2.1 רשת תחנות ניסור לאיכות אוויר המנסרת בזמן אמיתי (REAL TIME) את איכות האוויר סביב תחנת הכח.

7.10.2.2 מערכת לחיזוי ריכוזי המזהמים הצפויים בסביבת תחנת הכח, הכוללת:

(א) חיזוי המצב המטאורולוגי ותנאי הפיזור האטמוספריים;

(ב) עוצמות הפליטה החזויות של גופרית דו-חמצנית מתחנת הכח (מידע זה יועבר ע"י חברת החשמל למרכז הבקרה- ראה סעיף 7.9.3);

(ג) חיזוי ריכוזי הגופרית הדו-חמצנית בסביבת תחנת הכח באמצעות מודל פיזור, ו/או אמצעים אחרים כפי שייקבעו ע"י המפקח הראשי.

7.10.2.3 מערכת נוהלים לנקיטת אמצעים בתחנת הכח, לרבות נוהלים להפחתת פליטות גופרית דו-חמצנית על ידי דלקים.

7.10.2.4 בפיתוח המב"ס תלקח בחשבון אפשרות של השפעה תחנת הכח על איכות האוויר בחיפה.

7.10.3 הפיקוח, החיזוי, ההתראה והבקרה, כמפורט בסעיפים 7.10.2.1 ו-7.10.2.2 יבוצעו באמצעות מערכת בקרה לסרוגין אשר תופעל לפי הוראות המפקח הראשי (ראה נספחים 5 א' ו-5 ב').

7.10.4 נקיטת האמצעים בתחנת הכח תבוצע על ידי חברת החשמל בהתאם לנוהלים שנקבעו.

7.10.5 הנוהלים של המב"ס, המשאבים הדרושים להפעלתה (לרבות ציוד וכח אדם) וכן סוג מודל הפיזור לחיזוי ריכוזי הגופרית הדו-חמצנית ייקבעו על ידי הדרג המקצועי הארצי.  
מב"ס חלקי יופעל במהלך 1996. המב"ס ישופר על פי הניסיון שהצטבר בהפעלתו, במשך 3 שנים לפחות.  
במחצית 1996 יובא למועצה הארצית לתכנון ולבניה דיווח על ההתקדמות בהפעלת המב"ס. המועצה הארצית לתכנון ולבניה תתייחס לדיווח ותיקבע, בהתאם לצורך, תנאי הפעלה ליחידת הייצור השנייה בתחנת הכח מ"ד ב'.

#### 7.10.6 המב"ס יופעל על פי העקרונות הבאים:

7.10.6.1 בהתאם לשיקולי המפקח, יוכנו תחזיות לריכוזי הגופרית הדו-חמצנית.

7.10.6.2 עלו הריכוזים החזויים על ערכי הסף שנקבעו לתחנת הכח, יוציא המפקח הראשי התראה לתחנת הכח, ואם ייתקמו התנאים המפורטים להלן יכריז על "מצב כוננות":

א. חזויים ריכוזים חצי-שעתיים מעל 780 מיקרוגרם למ"ק.

ב. חזויים ריכוזים חצי-שעתיים שווים או נמוכים מהערך האמור בפיסקה א' לעיל וגבוהים מ-390 מיקרוגרם למטר מעוקב; כאשר במשך 365 ימים שקדמו לארוע החזוי נמדדו יותר מ-120 ערכים חצי שעתיים הגבוהים מ-390 מיקרוגרם למטר מעוקב בתחנת ניטור.  
ג. חזויים ריכוזים חצי שעתיים שווים או נמוכים מהערך האמור בפיסקה א' לעיל, וגבוהים מ-500 מיקרוגרם למטר מעוקב; כאשר במשך 365 ימים שקדמו לארוע החזוי נמדדו יותר מ-30 ערכים חצי שעתיים הגבוהים מ-500 מיקרוגרם למטר מעוקב בתחנת ניטור.

המפקח הראשי רשאי בהתייעצות ובהסכמת מנהל תחנת הכח ובהעדר הסכמה באישור יו"ר הדרג המקצועי הארצי, ובהעדרו באישור ממלא מקומו, להכריז על מצב התראה במיקרים חריגים בהם לדעתו, בניגוד לתחזיות לריכוזי גופרית דו-חמצנית צפויים תנאים חריגים המפורטים לעיל.

- 7.10.6.3 הוכרז מצב כוננות, ייעשו בתחנת הכח הכנות לכיצוע אחת או יותר מאלה:  
 א. החלפת טובג הדלק.  
 ב. הגברת עילוי התימרה.  
 ג. אמצעים אחרים שאושרו מראש ע"י המפקח הראשי, עפ"י שיקול דעתו של מנהל התחנה.
- 7.10.6.4 בהתאם לתוצאות התחזיות החוזרות, רשאי המפקח לקיים אחת מאלה:  
 א. לבטל את "מצב הכוננות".  
 ב. להמשיך "מצב כוננות".  
 ג. להורות על נקיטת אמצעים.  
 עם מתן ההוראה יודיע המפקח הראשי על משך הזמן הצפוי עד לסיום המצב שנדרש לנקיטת האמצעים.
- 7.10.6.5 לא הוכרז "מצב כוננות", עברו הריכוזים המדודים של גופרית דו-חמצנית באחת מתחנות הניטור את ערכי הסף למצב התראה א', יורה המפקח הראשי על נקיטת אמצעים כאמור בסעיף 7.10.6.3.
- 7.10.6.6 לא הוכרז "מצב כוננות", עברו הריכוזים המדודים של גופרית דו-חמצנית באחת מתחנות הניטור את ערכי הסף למצב התראה ב', יורה מפקח העל, על פי שיקול דעתו, על נקיטת אמצעים נוספים לרבות צימצום העומס של תחנת הכח.
- 7.10.6.7 לא תופסק בתחנת הכח נקיטת האמצעים המיוחדים כאמור בסעיפים 7.10.6.2 עד 7.10.6.7, אלא על פי הודעה מאת המפקח הראשי על סמך התחזיות או תוצאות המדידות של ריכוזי המזהמים בסביבת תחנת הכח כפי שנרשמו בתחנות הניטור.
- 7.10.6.8 כמידה וריכוזים המדודים (ממוצעים ל-24 שעות) של SO<sub>2</sub> יעברו את מחצית ערכי הסף למזהם זה (נספח 1), יורחב המב"ס לטיפול בנושא זה בתאום עם המפקח הראשי.
- 7.10.6.9 בחודש מרץ בכל שנה יתורגל המעבר לשימוש בסוגי פחם שונים, לפי תוכנית עבודה שתואם עם המפקח הראשי.

7.11 מבלי לגרוע בסמכויות הפיקוח של מערך הפיקוח הכלולות בתוכנית זו, במידה ותחנת הכח תחרוב מערכי הסף מעבר לתחומים המותרים לחריגה שנקבעו בתוכנית זו, רשאית המועצה הארצית לתכנון ולבנייה להחליט על נקיטת אמצעים טכנולוגיים ואחרים הדרושים על מנת למנוע חריגה מערכי הסף.

#### 8. אמצעים למניעת מפגעים - מניעת רעש

- 8.1 מפלסי הרעש שיווצרו בישובים שבסביבת תחנת הכח, לא יעלו מעל המפלס המירבי, המותר, עפ"י התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר) התש"ן 1990 (שפורסמו בקובץ התקנות 5288 מיום 23.8.1990).
- 8.2 חברת החשמל תבצע מדידות רעש ליד מקורות הרעש של מתקני התחנה כאמור בסעיף "8.1 לתוכנית הראשית כפי שהוסף בתוכנית שינוי מס' 4.
- 8.3 חברת החשמל תבצע, בתיאום עם איגוד ערים, מדידות רעש כגבול האתר ובישובים שבסביבת האתר בשני שלבים:  
שלב 1 - תוך 3 חודשים מהפעלה מסחרית של יחידת הייצור החדשה הראשונה.  
שלב 2 - תוך 3 חודשים מהפעלה מסחרית של 2 יחידות הייצור החדשות.  
ממצאי מדידות הרעש הנ"ל, בשני השלבים, יועברו לאיגוד ערים ולדרג המקצועי הארצי.
- בהתאם לממצאי המדידות, במידה ויידרש, יינקטו אמצעי מיגון אקוסטיים מתאימים.
- 8.4 חברת החשמל תנקוט באמצעים להפחתת רעש לפי הצורך, טכנולוגיים או, עפ"י העניין, תפעוליים, כדי לעמוד בחקנים המחייבים כפי שנקבעו בתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התש"ן - 1990 (שפורסמו בקובץ תקנות 5288 מיום 23.08.1990).
- 8.5 ניטור רעש סביב התחנה יבוצע על ידי איגוד הערים לפי תוכנית שתאושר על ידי הדרג המקצועי הארצי. בהתאם לממצאי המדידות ובמידה ויידרש, יינקטו אמצעי מיגון אקוסטיים מתאימים.
- 8.6 במידה ועפ"י ממצאי המדידות יידרשו אמצעי מיגון אקוסטיים, חברת החשמל תגיש לידיעת איגוד ערים חזרה ולמשרד לאיכות הסביבה, מסמך המפרט את האמצעים הנ"ל, לו"ז לביצוע ותוכנית מדידות לאימות השיפור.

9. אמצעים למניעת מפגעים - מניעת זיהום מקורות המים, הים והחופים

9.1 כלי השייט

9.1.1 מי שיפוליים ושפכים סניטריים

הטיפול וסילוק מי השיפוליים והשפכים הסניטריים מכלי השייט יהיו עפ"י התקנות של משרד התחבורה. חל איסור לסלקם לים בתחום הנמל.

9.1.2 סילוק פסולת מוצקה

חברת החשמל אחראית לכך שכל הפסולת מכלי השייט בתחום נמל חדרה תאסף ותועבר לאתר סילוק פסולת מאושר.

9.2 מערך הדלק

9.2.1 מיכל הדלק החדש יבנה עפ"י התקן :

API STANDARD 650 - WELDED STEEL TANKS FOR OIL STORAGE  
(ראה מיקום בנספח 7).

9.2.2 מיכל הדלק החדש יוצב בתוך מאצרה אטומה המסוגלת לקלוט את מלוא כמות הדלק שבתוכו. איטום המאצרה יתבצע עפ"י דרישת המשרד לאיכות הסביבה.

9.2.3 צינורות אספקת הדלק, המתוכננים מאתר הדלק הקיים אל יחידות הייצור הנוספות (5 ו-6), יהיו על פי דרישות התקן :  
API-5L SPECIFICATION FOR OIL PIPE

9.2.4 מי נגר עילי מאיזורים שאינם בעלי פוטנציאל זיהום, יוזרמו לים דרך מערכות ניקוז ושוחות שיקוע, פרט למי נגר עילי מערמות פחם, אשר יוזרמו לבריכות שיקוע.

9.2.5 מי נגר עילי שינוקזו בתוך מאצרת משאבות שמן היסק, מי נגר עילי המצטברים בתוך מאצרת מחממי שמן היסק ומי נגר עילי המצטברים באיזור מכנה הרווד יועברו לבריכת השפכים המרכזית לשם טיפול.

9.2.6 מגופי המאצרות באתר הדלק יהיו באופן קבוע במצב סגור. פינוי הגשם מהמאצרות אל בריכת השפכים המרכזית או אל הים יהיה בהתאם ל"נוהל למניעת דליפה של דלקים לסביבה ממאצרות מיכלי דלק" של חברת החשמל, עפ"י ההנחיות של המשרד לאיכות הסביבה.

9.2.7 ניקוז מי נגר עילי מהמאצרה של מיכל הדלק של טורבינת הגז יהיה בהתאם ל"נוהל למניעת דליפה של דלקים לסביבה ממאצרות מיכלי דלק" של חברת החשמל, עפ"י ההנחיות של המשרד לאיכות הסביבה.

9.2.8 איזור נקודת קבלת סולר בעזרת מיכליות כביש, באם לא תבוטל נקודה זו, יבוטן ויתוחם ע"י אבני שפה ו/או תעלות ניקוז עם סבכה.

מי הנגר ינוקזו ויסופלו בהתאם ל"נוהל למניעת דליפה של דלקים לסביבה ממאצרות מיכלי דלק" של חברת החשמל, עפ"י ההנחיות של המשרד לאיכות הסביבה.

9.2.9 הטיפול בדליפות דלק באתר תהה"כ מ"ד יהיה בהתאם ל"נוהל הודעות וטיפול במקרים של זיהום קרקע מדלקים באתרי דלק וחזות מיכלים של חברת החשמל", עפ"י ההנחיות של המשרד לאיכות הסביבה, וכן עפ"י פקודת מניעת זיהום הים בשמן (נוסח חדש), התש"מ - 1980.

### 9.3 נוהל פעולה במקרה של זיהום הים בשמנים

א. במקרה של זיהום הים או החופים בשמנים שנגרם ממתקני תחנת הכח, ממתקני הנמל או מכלי שייט בתחום הנמל, תגקוט חברת החשמל מיד בכל הצעדים הדרושים, טכנולוגיים או, עפ"י העניין, תפעוליים, למניעת התפשטות הזיהום, להדברת הזיהום במקור ולניקוי הים והחופים.

ב. שימוש בדיספרסנטים להדברת זיהום החוף והים בסמוך לקו החוף, יתבצע רק באישור המפקח במשרד איכות הסביבה.

ג. סמוך ככל האפשר לאירוע הזיהום תדווח חברת החשמל על פרטי האירוע למפקח במשרד לאיכות הסביבה.

9.4 שפכים סניטריים  
9.4.1 כל השפכים הסניטריים באתר התחנה יטופלו במיתקן לטיהור שפכים בתחנת הכח.

9.4.2 השפכים הסניטריים, לאחר טיפול, יעמדו באיכות מי קולחין להשקיית גינות על פי הדרישות של משרד הבריאות, וישמשו להשקיית גינות נוי בתחנת הכח, ערמות הפחם וערמת האפר הזמנית.  
הבוצה ממתקן הטיהור תפונה לאתר מורשה.

9.5 שפכים תעשייתיים  
9.5.1 כמויות החומרים והכימיקלים העלולות להישפך לים דרך מערכות מי הקירור המוחזרים או בדרך אחרת, תהיינה בריכוזים כאלה שלא יפגעו בחי ובצומח הימי כאמור בסעיף 11.1.2 בתוכנית הראשית.

9.5.2 איכות מי הים החוזרים ביציאה מתעלות המוצא של מי הקירור תהיה בהתאם לתנאי ההיתר של הועדה הבינמשרדית למתן היתרים עפ"י החוק למניעת זיהום הים ממקורות יבשתיים, התשמ"ח - 1988.

9.5.3 איכות השפכים התעשייתיים כולל ניקוזי ריצפה, המטופלים במתקני טיהור ושאינם לשימוש חוזר ומוזרמים לים, תהיה בהתאם לתנאי ההיתר של הועדה הנ"ל בסעיף 9.5.2, ויוזרמו לים דרך תעלות המוצא.

9.5.4 הבוצה ממתקן הטיפול בשפכים תעשייתיים תפונה לרמת חובב או לאתר מורשה אחר.

9.5.5 מי הרענונים של המתקנים למים נטולי מלחים, לאתר ניטרול, יוזרמו לים דרך תעלות המוצא של מי הקירור, עפ"י היתר הועדה הנ"ל בסעיף 9.5.2.

- 9.6 מניעת זיהום הים והחופים בפחם
- 9.6.1 חברת החשמל תבצע מעקב אחר פיזור פחם בקרקעית הים ובחוף (דאה להלן סעיף ניטור). על סמך ממצאי המעקב יחליט הדרג המקצועי הארצי על הצורך בנקיטת אמצעים נוספים על אלה המוזכרים בסעיף 7.7.3 על מנת למנוע זיהום הים והחופים.
- 9.6.2 חברת החשמל תנקוט בכל האמצעים הדרושים לניקוי הים והחופים במקרה של זיהום בפחם.
- 9.6.3 חברת החשמל תבצע במידת הצורך ניקוי שגרתי של החופים בהתאם לתוצאות המעקב אחרי פיזור הפחם בחופים.
- 9.6.4 חברת החשמל תנקוט אמצעים כדי להבטיח כי בתחום מימי החופים של ישראל לא תחבצע שטיפה של מחסני הפחם באוניות המשמשות להובלת פחם לתחנה אלא באם יותקנו באוניות אלה מחקנים לטיהור מי השטיפה ובאישור המפקח במשרד לאיכות הסביבה.
- 9.6.5 בשטח התחנה תוקם בריכת שיקוע להפרדת גרגרי פחם אליה ינוקזו כל מי הנגר ממאגרי הפחם.

9.7 הגנה על קו החוף

- 9.7.1 כל כמויות החול שתחפרנה בתחום רצועת החוף ובריכת מי הקירור תוחזרנה לים במקום ובכמויות שיאושרו ע"י הועדה הבין משרדית למתן היתרים להטלת פסולת לים, עפ"י החוק למניעת זיהום הים (הטלת פסולת), התשמ"ג - 1983.
- 9.7.2 חברת החשמל תבצע מעקב אחר השינויים בחוף (ראה סעיף 9.8.3). על סמך ממצאי המעקב יוחלט על הצורך בנקיטת אמצעים נוספים לשם הגנת החופים הסמוכים לתחנת הכח.

## 9.8 ניטור

### 9.8.1 פיזור פחס בים ועל החוף

- א. תוכנית המעקב לשנה הראשונה של הפעלת מסוף פריקת הפחם תהיה כפי שהומלצה על ידי המכון הישראלי לחקר הנדסה ימית שליד הטכניון והמפורטת בפרק 5, סעיף 1, בתסקיר השפעה על הסביבה - מתקנים ימיים לפריקת פחם, ינואר 1980, שהוכן על ידי חברת החשמל. תכיפות הבדיקות המפורטות בתוכנית המעקב תהיה אחת ל-3 חודשים.
- ב. המשך פעולות המעקב-יהיה בהתאם להנחיות האחראי על מערך ניטור ים וחופים במשרד לאיכות הסביבה.

### 9.8.2 השפעות ביולוגיות

חברת החשמל תגיש לאחראי למערך ניטור ים וחופים תוכנית למעקב אחר ההשפעות הביולוגיות של תחנת הכח ותבצע התוכנית לאחר אישורו.

### 9.8.3 השפעות סדימנטולוגיות של מתקני התחנה

מתכונת והיקף המעקב לשנה הראשונה של הפעלת התחנה יהיו כמפורט בדוח "התפתחויות סדימנטולוגיות בסביבת תחנת הכח מ"ד תדרה, מעקב בתקופה 1973/1970" שהוכן על ידי המכון הישראלי לחקר הנדסה ימית.

## 10. חומרים מסוכנים

- 10.1 השימוש בחומרים מסוכנים בתחנת הכח, אחסונם והטיפול בהם יהיו בהתאם לחוקים ולתקנות הקיימים בישראל, ובפיקוח המשרד לאיכות הסביבה ורשויות מוסמכות עפ"י דין.

11. אמצעים למניעת מפגעים - נוהלי מעקב ופיקוח

11.1 מנהלי התחנה הינם אחראים ליישום תוכנית זו מטעם חברת החשמל.

11.2 מנהל תח"כ מ"ד א' יהווה כתובת לפניות הנוגעות ליישום תוכנית זו, עבור כל תחנת הכח, לרבות שתי היחידות הנוספות והמערכות הנילוות להן.

11.3 מהנדס משמרת תח"כ מ"ד א' הינו איש הקשר, מטעם חברת החשמל, לגבי המפקח הראשי ומפקח על לעניין קבלת התראות כאמור בסעיף 7.10 לעיל והוא אחראי כלפי מנהל התחנה בכל המתחייב מקבלת התראות והוראות כאמור בתוכנית זו וכן מהווה כתובת מחליפה למנהל התחנה מחוץ לשעות העבודה הרגילות.

11.4 מקום מושבו של המפקח הראשי הוא במרכז הבקרה.

11.5 בוצעה פעולת מעקב ופיקוח, ומצא המפקח צורך בכך, יגיש דוח פיקוח למנהל התחנה. מנהל התחנה יגיב על דו"ח זה בכתב תוך שבוע ימים.

11.6 באם כתוצאה ממצאי המעקב והפיקוח התגלתה סטייה מהוראות התכנית, יובאו הממצאים בפני הדרג המקצועי הארצי. יו"ר הדרג המקצועי הארצי ימציא המסקנות וההוראות למנהל התחנה. מנהל התחנה יפעל בהתאם להוראות וידווח על הביצוע.

11.7 אם יש בהוראות משום סטייה מתוכנית זו, יש לקבל את אישור הדרג העליון. החלטת הדרג העליון תתקבל לאחר ששמע את השגות הצדדים.

11.8 סמכות המפקח הראשי למתן התראות והוראות לנקיטת אמצעים היא כמפורט בסעיף 7.10 לתוכנית.

11.9 הסמכות למתן הוראה שמשמעותה הורדת עומס או הפסקת פעולת יחידת כח, היא של מפקח - על בלבד.

11.10 הוראות הנוגעות למתקני התחנה המצויים בתחום הנמל המוכרז ינתנו בתיאום עם מנהל הנמל.

11.11.1 עותקי דוחות פיקוח ובקרה והתכנתות הנוגעת לכך, יומצאו דרך קבע למפקח-על, מפקח ראשי ונציג החברה בדרג המקצועי הארצי.

11.11.2 הוראות והתראות הניתנות על ידי מרכז הבקרה, מפקח ראשי או מפקח-על בהתאם להוראות התוכנית, יכולות להינתן בעל פה או בכל דרך אחרת, אך חייבות להרשם מיידית ביומני מרכז הבקרה והתחנה וחייבות להיות מלוות במסמך כתוב תוך פרק זמן קצר לאחר מכן.

11.11.3 הודעה על סיום מצב או על ביטול הוראה שניתנה, תמסר על-ידי מרכז הבקרה, מפקח ראשי או מפקח-על לתחנה, ותרשם ביומן. הודעה זו יכולה להימסר בעל-פה או בכל דרך אחרת, היא חייבת להיות מלווה במסמך כתוב תוך פרק זמן קצר לאחר מכן.

12. הליכי שמיעת השגות חברת חשמל

12.1 השגות על ממצאים והמלצות

12.1.1 היו לחברת החשמל השגות לגבי ממצאים או המלצות של המפקחים שהועברו לדרג המקצועי הארצי כאמור בסעיף 11.6, תעורר בכתב תוך 10 ימים לדרג המקצועי הארצי.

12.1.2 הדרג המקצועי הארצי ידון בהשגה לאחר שקיבל את הערות המפקח, ורשאי הוא ליתן כל הוראת ביניים הנראית לו דרושה לעניין שלפניו. הצדדים יוזמנו לדיון ויאופשר להם להציג ראיותיהם ולהשמיע טענותיהם. הדרג המקצועי הארצי ראשי לקבל, לשנות או לדחות את הממצאים וההמלצות.

12.1.3 נציג חברת החשמל או המפקח רשאים להשיג בכתב על החלטת הדרג המקצועי הארצי בפני הדרג העליון תוך 14 יום מיום קבלתה. חברת החשמל או המפקח יעבירו העתק ההשגה לדרג המקצועי הארצי.

- 12.1.4 הדרג העליון ידון בהשגה יחד עם הערות בכתב שהתקבלו מהדרג המקצועי הארצי, ורשאי הוא ליתן כל הוראת ביניים הנראית לו דרושה לעניין שלפניו. הדרג העליון רשאי לאשר החלטת הדרג המקצועי הארצי, לשנותה, לבטלה או להחזירה לדיון נוסף. הצדדים יוזמנו לדיון ויאופשר להם להציג ראיותיהם ולהשמיע טענותיהם.
- 12.1.5 הצדדים הנוגעים לעניין ההשגה רשאים להיות מיוצגים על ידי יועצים משפטיים בהליכי שמיעת ההשגה.
- 12.1.6 החלטת הדרג העליון היא סופית במסגרת תוכנית זו.
- 12.1.7 הליכי שמיעת ההשגה כאמור בסעיפים 12.1.3 עד 12.1.6 יחולו גם בהשגה על ממצאים והחלטות היזומות על ידי הדרג המקצועי הארצי.
- 12.2 השגה על הצעה בתוכנית התאמות לתנאים המשחנים
- 12.2.1 היתה לחברת החשמל השגה לגבי הצעת הדרג המקצועי הארצי לביצוע התאמות בתוכנית, תגיש את השגתה תוך 21 יום לדרג העליון ותעביר עותק מהשגתה לדרג המקצועי הארצי.
- 12.2.2 הדרג העליון ידון בהשגה באופן המפורט בסעיפים 12.1.4 עד 12.1.6.
- 12.3 השגה על הוראות
- 12.3.1 היתה לחברת החשמל השגה על הוראה שניתנה על פי תוכנית זו המחייבת ביצוע מייד, רשאית חברת החשמל להשיג על ההוראה בפני מפקח-על. על אף הגשת ההשגה יש למלא הוראה כאמור במועד שנקבע לביצועה אלא אם כן שונתה או בוטלה על ידי מפקח-על.
- 12.3.2 השגה כאמור בסעיף 12.3.1 יכולה להיות מוגשת בעל-פה או בכל דרך אחרתו בלבד שההשגה תוגש בכתב בהקדם האפשרי.
- 12.3.3 מפקח-על רשאי לאשר, לשנות או לבטל ההוראה שניתנה.

12.3.4 חכרת החשמל רשאית להשיג על החלטת מפקח-על בפני יו"ר הדרג העליון והיא רשאית לעשות זאת בעל פה או בכל דרך ובלבד שהשגה בכתב תוגש בהקדם האפשרי.

12.3.5 יו"ר הדרג העליון ידון בהשגה בהקדם האפשרי ויתן החלטתו לאחר התייעצות עם הנוגעים בדבר, מבין חברי הדרג העליון ולאחר שמיעת מפקח העל.

12.3.6 יו"ר הדרג העליון רשאי לאשר, לשנות או לבטל ההוראה, וכן ליתן הוראת ביניים, והחלטתו היא סופית במסגרת תוכנית זו.

#### 12.4 השגה על הורדת עומס יחידת ייצור או הפסקת פעולתה

12.4.1 היתה לחברת החשמל השגה על הוראה להורדת עומס של יחידת ייצור או הפסקת פעולתה, רשאית החברה להשיג על ההחלטה בפני יו"ר הדרג העליון; ההשגה תוגש בעל פה או בכל דרך אחרת ותלווה בהשגה בכתב בהקדם האפשרי. על אף הגשת ההשגה יש למלא את ההחלטה באופן ובמועד שנקבע לבצועה, אלא אם כן שונתה, או בוטלה, על ידי יו"ר הדרג העליון.

12.4.2 יו"ר הדרג העליון ידון בהשגה באופן המפורט בסעיפים 12.1.4 עד 12.1.6.

12.5 עותקי ההחכמות בהליכי ההשגה יופצו כאמור בסעיף 11.11.1.

13.1 אי קיום הוראות התוכנית - שימוש וסטייה מהוראותיה מקום שתכנית זו מחייבת אדם המשתמש "באתר השרון", הן לצרכי הפעלתה של תחנת כח והן למטרות אחרות, לעשות דבר או להמנע מעשיית דבר ואותו אדם אינו מקיים את המוטל עליו, יהא בדבר משום סטייה מהוראות תכנית זו, וימשיך להיות סטייה מהוראות תוכנית זו כל עוד לא קויימה החובה האמורה.

13.2 הרחבת המעמד של חברת החשמל על כל מפעיל התחנה מקום שתוכנית זו מחייבת את חברת החשמל או עובד מעובדיה בעשייתו של דבר או בהמנעות של עשיית דבר, תחול חובה זו גם על כל מי שמזמן לזמן משתמש באתר "השרון" לצרכי ההפעלה של תחנת כח ועל עובדיו; הוא הדין באשר לזכויות וסמכויות של חברת החשמל ועובדיה.

## נספח 1

ערכי סף לריכוזי מזהמים באוויר ולאבק שוקע  
כתוצאה מפעולת תחנת הכח

המזהם	יחידות	ערך ממוצע לגבי תקופה של	ל-99% מהזמן בשנה (1)	ל-100% מהזמן (2)
גופרית דו-חמצנית (SO <sub>2</sub> )	מיקרוגרם למ"ק ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	חצי שעה 24 שעות	390 130	780 195
תחמוצות חנקן (NO <sub>x</sub> )	מיקרוגרם למ"ק ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	חצי שעה 24 שעות	470 280	940 420
חומר חלקיקי (TSP)	מיקרוגרם למ"ק ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	24 שעות שנה (3)	100 —	150 38
אבק פחם מרחף	מיקרוגרם למ"ק ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	חצי שעה 24 שעות שנה	125 50 —	250 75 20
אבק פחם שוקע: (א) בתוך גבולות איזור העשייה	סון לקמ"ר לחודש	—	—	8
(ב) מחוץ לגבולות	סון לקמ"ר לחודש	—	—	2

הערות:

1. במשך 1% של הזמן בשנה מותר כי ריכוזי המזהמים הנ"ל באוויר כתוצאה מפעולת תחנת הכח, יעלו על ערכי הסף ל-99% מהזמן.
2. ריכוז המזהמים הנ"ל כתוצאה מפעולת תחנת הכח לא יעלו על ערכי הסף ל-100% מהזמן.
3. ממוצע שנתי יחושב כממוצע גיאומטרי של 50 מדידות יממתיות לפחות, מפורזות על פני שנה שלמה.

נספח 2

דוח דלק חודשי

חודש: XXXXXXXX

מס' סודרי	שם האונייה	מ- תאריך פריקה עד-	כמות (אלסי טון)	עוד היסק עליון/ק"ג (ק"ק/ק"ג)	תכולת גופיית (%)	תכולת אפר	הערות

### נספח 3

#### שיטות תקניות לבדיקת דלק ולדיווח התוצאות

##### 1. בדיקת פחם

הבדיקה של הפחם תיעשה לפי שיטות בדיקה תקניות אמריקאיות  
הידועות כ:  
American National Standards

ובפי שהן מפורסות במסמך:  
Annual Book-Of ASTM Standards (1980), pt. 62

או בשיטת אקוילנסיות. חישוב התוצאות ודיווחן ייעשו לפי  
שיטות פרוקסימט כמפורט במסמך הנ"ל.

##### 2. בדיקת הדלק הנוזלי

בדיקת הדלק הנוזלי, חישוב התוצאות ודיווחן ייעשו לפי  
השיטות המפורסות בתקן הישראלי לחומרי דלק פחמימניים -  
מזוט, ת"י 116.

הדיווח יכלול רק את תוצאות הנוגעות לערך ההיסק העליון,  
להנחלת האפר ולתכולת הגופרית.

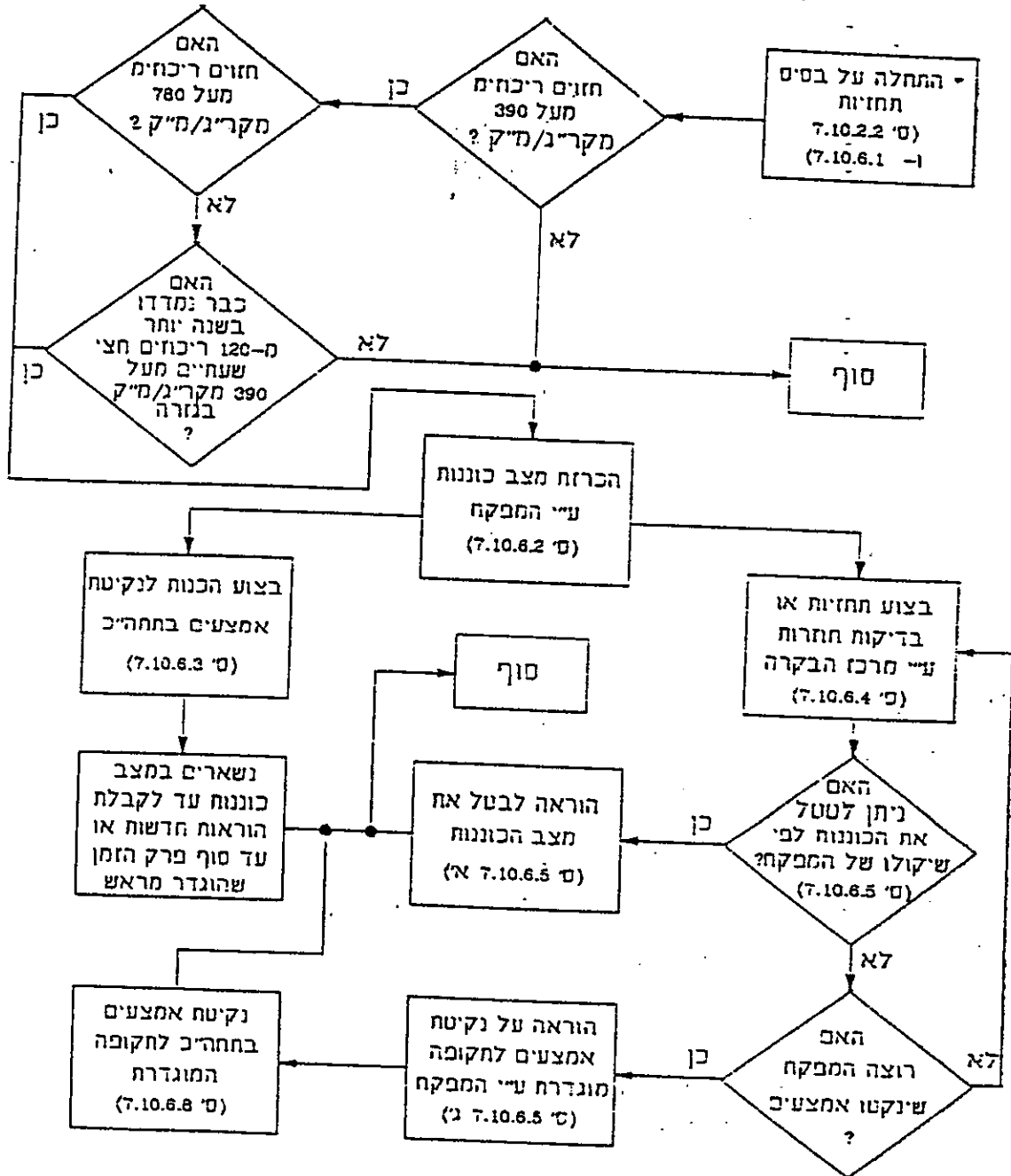
## נספח 4

דוח על ריכוזי יסודות קורט ואיזוטופים בפחם/אפר באתר

תאריך \_\_\_\_\_

ריכוז בפחם			אלמנטים		מס'
אפר תחתית	אפר מרחף	פחם	סימון	שם	
			As	ארסן	.1
			B	בורון	.2
			Be	בריליום	.3
			Cd	קדמיום	.4
			Co	קובלט	.5
			Cr	כרום	.6
			Cu	נחושת	.7
			F	פלואור	.8
			Hg	כספית	.9
			Mn	מנגן	.10
			Mo	מוליבדן	.11
			Ni	ניקל	.12
			Pb	עופרת	.13
			Sb	אנטימון	.14
			Se	סלניום	.15
			V	ונדיום	.16
			Zn	אבץ	.17
			<sup>228</sup> Th	תוריום	.18
			<sup>40</sup> K	פוטסיום	.19
			<sup>226</sup> Ra	רדיום	.20

חרשים זרימה של נוהל התראה ובקרה של פליטות גופרית דו-חמצנית  
עם התחלה על בסיס תחזיות ריכוזים בסביבה



הערות:

1. לאחר כל מצב "סוף" ראשי המפקח להתחיל את ההליך מחדש בכל עת.
  2. חרשים זה בא להבהיר את הטקסט שמופיע בסעיף 7.10.7. הטקסט מחייב.
  3. מספרי הסעיפים המחאימים בטקסט מופיעים בסוגריים.
- - התחזיות המטאורולוגיות יוצאו על ידי השרות המטאורולוגי.

נספח 6

מדינת ישראל  
משרד החקלאות  
לשכת נציב המים

מדינת ישראל  
המשרד לאיכות הסביבה  
לשכת השר

תאריך: 17.7.95

לכבוד  
ר. י. (ה) ? , מנכ"ל  
הגנת הסביבה  
השר

א.נ.

הנדון: עתלי ענתה. חדשים בנושא מניעת זיהום מים ע"י דלקים

הננו מיצאים לנכון להודיעכם בזה, כי נציבות המים והמשרד לאיכות הסביבה הגיעו בניניהם להסדר בדבר נוהלי עבודה בנושא של מניעת זיהום מים ע"י דלקים באופן המפורט להלן:

1. הבשרד לאיכות הסביבה יהיה אחראי לסגוף ומתן הדגרים לגורמי הזיהום מדלקים והנמצאים בקרבת פני השטח. המספול יכלול את הנושאים האים:

1.1. שיפוט תכניות להקמת מתקני דלק חדשים והכנסת שינויים במתקני דלק קיימים במסרה למטע נזק למקורות מים. המתקנים הם:

1.1.1. קווי הולכה כלל ארציים.

1.1.2. צנרת תהלק.

1.1.3. חוות מיכלים.

1.1.4. בתי זקוק.

1.1.5. תחנת כח נו טורבינה.

1.1.6. תהנות דלק.

1.1.7. מיכלי דלק סדעשה.

1.1.8. מערכת דלק בבסיסי צהיל ובסדות תעופה.

1.2. מעקב אחרי שלבי ההקמה של מתקני דלק חדשים והכנסת השינויים במתקנים קיימים.

1.3. קביעת הנחיות לתפעול המתקנים באופן שימנע זיהום מקורות מים.

1.4. טיפול חרום בדליפות, מיד עם קבלת הדיווח על הארוע, סיוור באתר, קביעת רמת הסיכון ומען הנחיות ראשוניות להקטנת הנוק, לסילוק וסיפול בקרקע מזוהמת בדלק.

1.5. הכנת תקנות, נוהלים ומפרטים סכניים בנושא.

2. הטיפול בנושאים שפורטו בסעיף 1 יעשה באום עם נציבות המים. התאום יכלול העברת תכניות המתקנים, תסקיור השפעה (הנוגעים טהלכות ההדרולוגיות), הצעת התקנות וכדי לנציבות המים לבדיקה ובחינת האספקטים הנוגעים למניעת זיהום מים. אשור התכניות, תקנות וכל פעילות אחרת שפרטה לעיל מחייב קבלת חוות דעת ההדרולוגית

## נספח 6 - המשך

מנציבת המיס, המאשרת שהפעילות המתוכננת אינה מהווה סיכון למקורות המיס.

3. מציבת המיס והצהרה אחראית לסיפול ומתן ההנחיות המחויבות וההחלטות הנדרשים לצד כל הפעילות הקשורה במניעת זהם והחזק הבלתי חוזי ומי התהום. הסיפול יכול את הסיכונים הבאים:

3.1.1. שינוי תכניות להקמת מאגר דלק תת-קרקעיים והכנסת השינויים במאגר דלק תת-קרקעיים קיימים במטרה, למנוע טק למקורות מס.

3.2. סיפול בדליפת דלק וד פעילות ופתמסות לאתר שהמשרד לאיכות הסביבה השלים את סיפול החזם הסלל פיני חקרקע המשוהמת (כמפורט בסעיף 1.4). המשך הסיפול ינהל ע"י נציבת המיס והיא יכול:

3.2.1. קביעת תכנית חקירה של האדע וצדע החקירה (כולל קדחת קדוחים בלתי מצוירים וקדוחים מצוירים) לביקת התפשטות הדלק בקרקע, בחזק הבלתי חוזי ובמי תהום, בדיקת כימית והערכת הסיכונים לסביבה.

3.2.2. הכנת תכניות לתקון המטות בנאים עם המשרד לאיכות הסביבה.

3.2.3. הנחיות לשיקום האקופר החזק הבלתי חוזי.

3.2.3. ניסוד מקורות המיס באזורים בהם התרחשו דליפת דלק או באתרים בעלי סיכון פוטנציאלי למקורות מים, באמצעות קידוחי ניסוד בהם נבדקת עובי שכבת השמן וריכוז הפחמנים במים.

3.3. הכנה והצגה של צווים לתקון מטות.

4. נציבת המיס תידע את המשרד לאיכות הסביבה בנדע למעילימת המפורטות בסעיף 3.

ב. בהתאם לחלוקה זו עליכם לביטל בדלקמן:

1. תכניות להקמת מתקני דלק חדשים המפורטים בסעיף 1.1. ותכניות להכנסת שינויים במתקני דלק קיימים ותעברנה על דכס גשירות לשאפוס ואישור של המשרד לאיכות הסביבה. המשרד לאיכות הסביבה יהיה אחראי להשבת העתק התכנית המיל למציבת המיס על מנת שזו תכונות דעת ההידולוגית, אשר תעבר למשרד לאיכות הסביבה עם העתק למבקש ההיתר.

אישורים והנחיות מחייבות במשא זה ותקבלת חברת הדלק רק מהמשרד לאיכות הסביבה.

2. תכניות להקמה ולהפעלה של מאגר דלק תת-קרקעיים חדשים והכנסת שינויים במאגרים קיימים, ותעברנה על דכס למציבת המיס. נציב המיס יחווה את דעתו על התכניות האמורות, לאחר קבלת התייחסות מקצועית מוועדה שמונתה על ידו לענין זה.

3. אישורים והנחיות, הן בכתב והן בלי, בכל תחומי הפעילות המפורטים בסעיפים 3.1-3.3. יתקבלו רק ממציבת המיס.

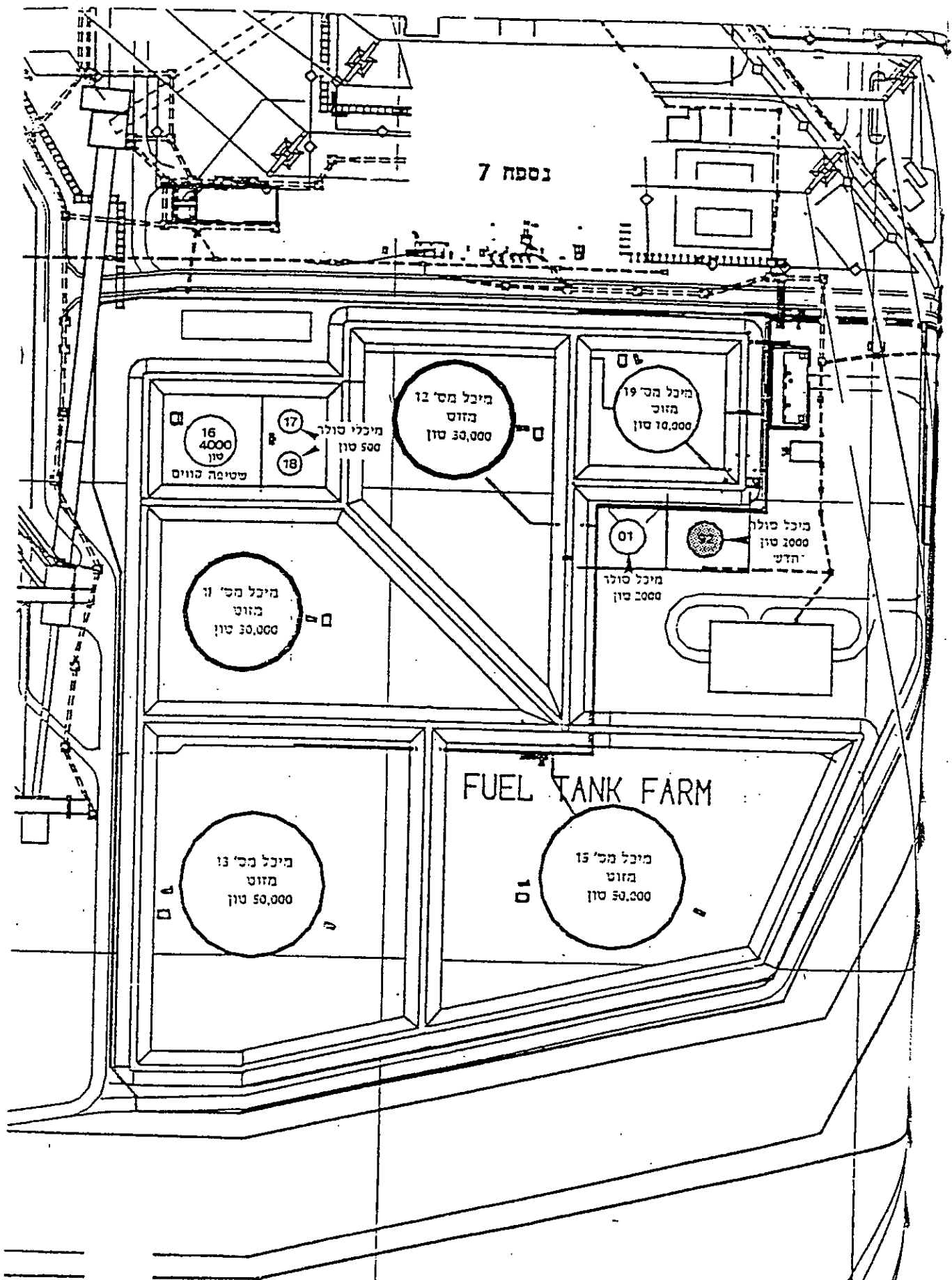
4. דיווח על דליפת דלק כמתחייב מהתקנות למניעת זהם מקורות מים עיי דלקים, ימסר על דכס למשרד לאיכות הסביבה ולנציבת המיס על מנת שהפעילות הדרושות תתאמנה בין שני המשרדים.

את מקומם להמשך שותף פעולה פורה בנושא כפי שהתנהל בעבר.

בכבוד רב -  
ד"ר יוסי שרד  
השר לאיכות הסביבה  
ד"ר צדון צד  
נציב המיס

השטק:

מר ש. קלמפטר, מנכ"ל המסן הישראלי לנפס ואגרוגת.  
גב א. תמיר, היעצת המשפטית מציבת המיס.  
ד"ר ש. קסלר, מסהל השרות ההידולוגי.  
גב ש. אלחנני, מת למשאבי מים, השרות ההידולוגי.



תח"כ מ"ד - שתי יחידות ייצור נוספות

איור 3.1.9.1 אתר הדלק

תוכן העניינים  
(חלק ב')

עמוד

46	1. שם ומהות.....
46	2. מטרת הנוהל.....
46-47	3. הגדרות.....
47-48	4. גופי המעקב והפיקוח.....
48-49	5. תפקידי מערכות המעקב והפיקוח.....
	6. אמצעים למניעת מפגעים
49	6.1 איכות אוויר.....
50	6.2 מניעת רעש.....
50-51	6.3 מניעת זיהום מקורות המים.....
51	6.4 משטר הפעלה.....
51-52	7. יישום נוהל מעקב ופיקוח.....
52	8. הליכי שמיעת השגות חברת החשמל.....
53	<u>נספח 1</u> : סידור כללי סכמתי של סורבינות הגז באתר תחמ"ג "קיסריה" ומספרן

## חלק ב': טורבינות הגז בתחנת מיתוג "קיסריה" - נוהל מעקב ופיקוח

### 1. שם ומהות

נוהל זה קובע את נוהלי המעקב והפיקוח כפי שמתחייב מסעיף "א11", של תוכנית מיתאר ארצית (חלקית) מספר ת/מ/א/10 לתחנות הכח ורשת חשמל (החלק הראשון) "אתר השרון" תחנת מיתוג קיסריה (שינוי מס' 5).

### 2. מטרת הנוהל

הנוהל, קובע את הכללים לפעולות מעקב ופיקוח על הפעלת תחנת הכח גז בתחנת המיתוג "קיסריה".

### 3. הגדרות

- "חברת חשמל או חברה" - חברת החשמל לישראל בע"מ.
- "תחנת הכח טורבינות גז או טורבינות הגז" - טורבינות הגז הסילוניות הנמצאות באתר תחנת המיתוג "קיסריה".
- "טורבינות הגז מס' 1, 2, 3, 4" - מספור טורבינות הגז כמוצג בנספח 1.
- "מנהל תחנת הכש טורבינות גז" - מי שממונה על ידי חברת החשמל כמנהל תחנות-כח טורבינות גז, האחראי על טורבינות הגז והפעלתן, וכן ממלא מקומו המוסמך.
- "נציג החברה" - נציג חברת החשמל בדרג המקצועי הארצי.
- "דרג מקצועי ארצי" - ועדת מומחים מקצועיים שהוקמה בהתאם לאמור בסעיפים 14 ו-15 בהחלטה מספר 282 מיום 23.12.1979 של ממשלת ישראל.
- "איגוד ערים או האיגוד" - איגוד ערים לשמירת איכות הסביבה (תחנת הכח חדרה) שהוקם על פי צו של איגוד ערים לאיכות הסביבה (תחנת הכח חדרה), תשל"ט 1979 (פורסם בקובץ תקנות תשל"ט עמ' 1345).

- "מפקח-מתאם" - מנהל איגוד ערים.
- "מפקח-על" - יו"ר הדרג המקצועי הארצי.
- "תקן איכות אוויר" - החקנים שנקבעו למניעת מפגעים (איכות אוויר) החשנ"ב 1992, 5435, י"ג בניסן התשנ"ב, 16.4.1992.
- "דיווח רבעוני" - דו"ח שישלח על ידי חברת החשמל בכתב לאיגוד הערים עד סוף כל חודש שלאחר הרבעון (שלושה חודשים) עליו חלה חובת דיווח.
- "דלק" - סולר עם תכולת גופרית שאינה עולה על 0.4%.
- "התוכנית או תוכנית זו, הנוהל או נוהל זה" - התוכנית מיתאר ארצית למניעת מפגעים סביבתיים עקב הפעלת תחנת הכח "אתר השרון" (שינוי מס' 2) - נוהל מעקב ופיקוח לטורכינות הגז בתחנת מיתוג "קיסריה".
- שעת חירום - תקופה שבה מגוייסיים עובדים לשרות עבודה מכח הסעיפים 17 או 18 לחוק שרות עבודה לשעת חירום, תשכ"ז - 1967.
- שעת דחק - תקופה שבה מופסקת או מוקטנת הקטנה של ממש אספקת החשמל מהרשת הארצית, כתוצאה מאחזקה מונעת או תקלה במתקנים שבהם מייצרים או מעבירים זרם חשמל, אסונות טבע, שביתה או השבתה וכל עוד לא ניתן מטעמים שלחכרת החשמל אין שליטה עליהם לחדש את אספקת החשמל הארצית האמורה או את כמותה למימדים הקודמים.

#### 4. גופי המעקב והפיקוח

להלן גופי המעקב והפיקוח האחראים להפעלת הנוהל.  
אין באמור כדי לגרוע מסמכותו של כל גוף לפעול לפי כל דין.

4.1 דרג מקצועי ארצי.

4.2 איגוד ערים לאיכות הסביבה.

4.3 המשרד לאיכות הסביבה.

4.4 מפקחים

4.4.1 יושב ראש הדרג המקצועי הארצי הוא מפקח-על לעניין הנוהל ומשרדו במשרד הפנים בירושלים.

4.4.2 מנהל האיגוד הוא המפקח-המתאם לעניין הנוהל, ומשרדו באיגוד ערים לשמירת איכות הסביבה (תחנת הכת חדרה), כחדרה.

5. תפקידי מערכות המעקב והפיקוח

5.1 דרג מקצועי ארצי: - משמש דרג מפקח על המפקחים.  
- מאשר הצעות לשינויים בנוהל זה.  
- קובע דרכי פעולה במקרה של חריגה מהוראות הנוהל.

5.2 האיגוד: - מפקח על הפעלת תחנת הכת טורבינות גז בהתאם להוראות הנוהל.  
- מציע לדרג המקצועי הארצי שינויים בנוהל זה, במידת הצורך, על יסוד הניסיון המצטבר.  
- מבצע מדידות רעש, בתאום עם החברה, בגבול האתר, בישוכים סמוכים ובאתרים נבחרים.  
- אופן ביצוע תפקידי האיגוד וסידרי עבודתו יקבע על ידו.

### 5.3 המשרד לאיכות

#### הסביבה

- ממנה מפקח בנושא מניעת זיהום מקורות המים. אופן ביצוע תפקיד המפקח בנושא מניעת זיהום מקורות המים וסידורי עבודתו ייקבעו ע"י המשרד לאיכות הסביבה ובתיאום עם איגוד ערים.

### 5.4 החברה

#### (לביצוע בלבד)

- מבצעת אחת לשנה מדידות רעש ומדווחת עליהן לאיגוד ערים, כמפורט בסעיף 6.2.2 בהמשך.
- מעבירה לאיגוד ערים דיווח רבעוני על פעילות טורבינות הגז, כמפורט בסעיף 6.2.4 בהמשך.
- מדווחת על תקלות במערך הדלק והטיפול בהן, כמפורט בסעיף 6.3.5 בהמשך.

### 6. אמצעים למניעת מפגעים

#### 6.1 איכות אוויר

6.1.1 ערכי הסף לריכוזים של גופרית דו-חמצנית (SO<sub>2</sub>) ותחמוצות חנקן (NO<sub>x</sub>) בסביבה, הנובעים מהפעלת טורבינות הגז לא יעלו על ערכי התקן לאיכות אוויר, לפי התקנות למניעת מפגעים (איכות אוויר), התשנ"ב 1992 (שפורסמו בקובץ תקנות 5435 מיום 16.4.1992).

6.1.2 חברת החשמל תיישם בטורבינות גז קיסריה את הפתרונות הטכנולוגיים שייקבעו במחקר היישומי בטכניון שמטרתו למנוע הפחתת פליטת עשן מתחת לגוון מספר 1 בלוח רינגלמן זעיר, ומקביל הפחתת פליטת חומר חלקיקי עד לריכוז של 50 מ"ג/מ"ק נורמלי בתנאים תיקניים.

יישום הפתרונות הטכנולוגיים הנ"ל יבוצע עד סוף 1998, עפ"י לוח זמנים שיוגש לאישור הדרג המקצועי הארצי ולידיעת משרדי הממשלה הרלוונטיים.

6.1.3 פליטת גופרית דו-חמצנית לא תעלה על כמות שוות ערך לשימוש בסולר עם תכולת גופרית של 0.4%.

## 6.2 מניעת רעש

6.2.1 מפלסי הרעש שיווצרו עקב הפעלת טורבינות הגז, לא יעלו מעל מפלסי הרעש המירביים, המותרים, עפ"י התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), החש"ן-1990 (שפורסמו בקובץ תקנות 5288 מיום 23.08.1990).

6.2.2 טורבינות הגז מס' 1 ו-2 לא תופעלנה החל מ-1.4.96, כל עוד לא בוצע בהן טיפול אקוסטי.

6.2.3 אחת לשנה, תבצע החברה מהידות רעש, בזמן פעולתן של טורבינות הגז, בישוב הקרוב ביותר לאתר. ממצאי המדידות יועברו לאיגוד ערים, עד חודש לאחר ביצוע מדידות הרעש.

6.2.4 מכשיר לניסור רציף של רעש יוצב בגבול שכונת המגורים הקרובה ביותר לטורבינות גז קיסריה, במיקום שיקבע ע"י איגוד ערים.

6.2.5 בדיווח הרבעוני תגיש החברה לאיגוד ערים דוח על פעילות טורבינות הגז, לכל יחידת ייצור בנפרד.

## 6.3 מניעת זיהום מקורות המים

6.3.1 באתר הדלק יוקם מיכל לאיסוף דליפות תפעוליות של דלקים ושמיים. המיכל יבנה מפלדה ויוחקן בתוך בריכה מכסון מקורה. השפכים יפנוו לאתר מורשה.

6.3.2 מאצרות מיכלי הדלק יאטמו עפ"י דרישות המשרד לאיכות הסביבה.

6.3.3 מגופי המאצרות באתר הדלק יהיו באופן קבוע במצב סגור. פינוי הגשם מהמאצרות יהיה בהתאם ל"נוהל למניעת דליפה של דלקים לסביבה ממאצרות מיכלי דלק" של חברת החשמל, עפ"י ההנחיות של המשרד לאיכות הסביבה.

6.3.4 איזור נקודת קבלת סולר בעזרת מיכליות כביש, יבוטן ויתוחם ע"י אבני שפה ו/או תעלות ניקוז עם סבכה. מי הנגר ינוקז ויטופלו בהתאם ל"נוהל למניעת דליפה של דלקים לסביבה ממאצרות מיכלי דלק" של חברת החשמל, עפ"י ההנחיות של המשרד לאיכות הסביבה.

6.3.5 הטיפול בדליפות דלק באתר טורבינות הגז יהיה בהתאם ל"נוהל הודעות וטיפול במקרים של זיהום קרקע מדלקים באתרי דלק וחוות מיכלים של חברת החשמל", עפ"י ההנחיות של המשרד לאיכות הסביבה.

6.3.6 בקרבת טורבינות הגז יוקמו 2 מיכלים (בנפח של כ-20 מ"ק כ"א) לאיסוף שפכים תעשייתיים. כל מיכל הבנוי מפלדה יותקן בתוך בריכה מבטון אטומה ומקורה. השפכים יפוננו לתחנה"כ מ"ד לשם טיפול.

6.3.7 השיפורים הדרושים במערך השפכים התעשייתיים ובמערך הדלק באתר יבוצעו עפ"י לוח זמנים לביצוע שיאושר ע"י המשרד לאיכות הסביבה ומשרד הבריאות.

#### 6.4 משטר הפעלה

טורבינות הגז תופעלנה כ-300 שעות בשנה בממוצע ולא תופעלנה בשעות הלילה. במניין השעות לא תחשב הפעלה בשעת חירום ובשעת דחק.

#### 7. יישום נוהל מעקב ופיקוח

7.1 מנהל תחנת הכח טורבינות גז הינו אחראי ליישום הנוהל מטעם חברת החשמל.

7.2 מנהל תחנת הכח טורבינות גז רשאי למנות אנשי קשר, עם המפקחים שפועלים במסגרת נוהל זה.

7.3 נתוני העומס ואטימות גזי הפליטה בארובות יועברו בזמן אמת למרכז הבקרה של איגוד ערים חדרה. תחילת העברת נתוני העומס תהיה לא יאוחר מ-31.12.96. נתוני האטימות יועברו החל מסיום היישום של הפתרונות הטכנולוגיים להפחת עשן שייקבעו במחקר יישומי בטכניון, כאמור בסעיף 6.1.2 לעיל.

7.4 מפקחים מטעם מערך המעקב והפיקוח על תחנת הכח טורבינות גז יהיו רשאים להיכנס לתחומה וחצריתה, ויוסמכו לעניין סעיף 257 לחוק התכנון והכניה תשכ"ה-1965 לשם ביצוע תפקידם ובכפוף להוראות החוק; ובלבד שפעולות המפקחים בתחום תחנת הכח טורבינות גז וחצריתה, יהיו בכפיפות להסדרי הבטחון והבטיחות של תחנת הכח טורבינות גז.

7.5 ברצעה פעולת מעקב ופיקוח ומצאו המפקחים צורך בכך, יגישו דו"ח פיקוח למנהל תחנת הכח טורבינות גז. מנהל תחנת הכח טורבינות גז יגיב על דו"ח זה בכתב תוך חמישה ימי עבודה.

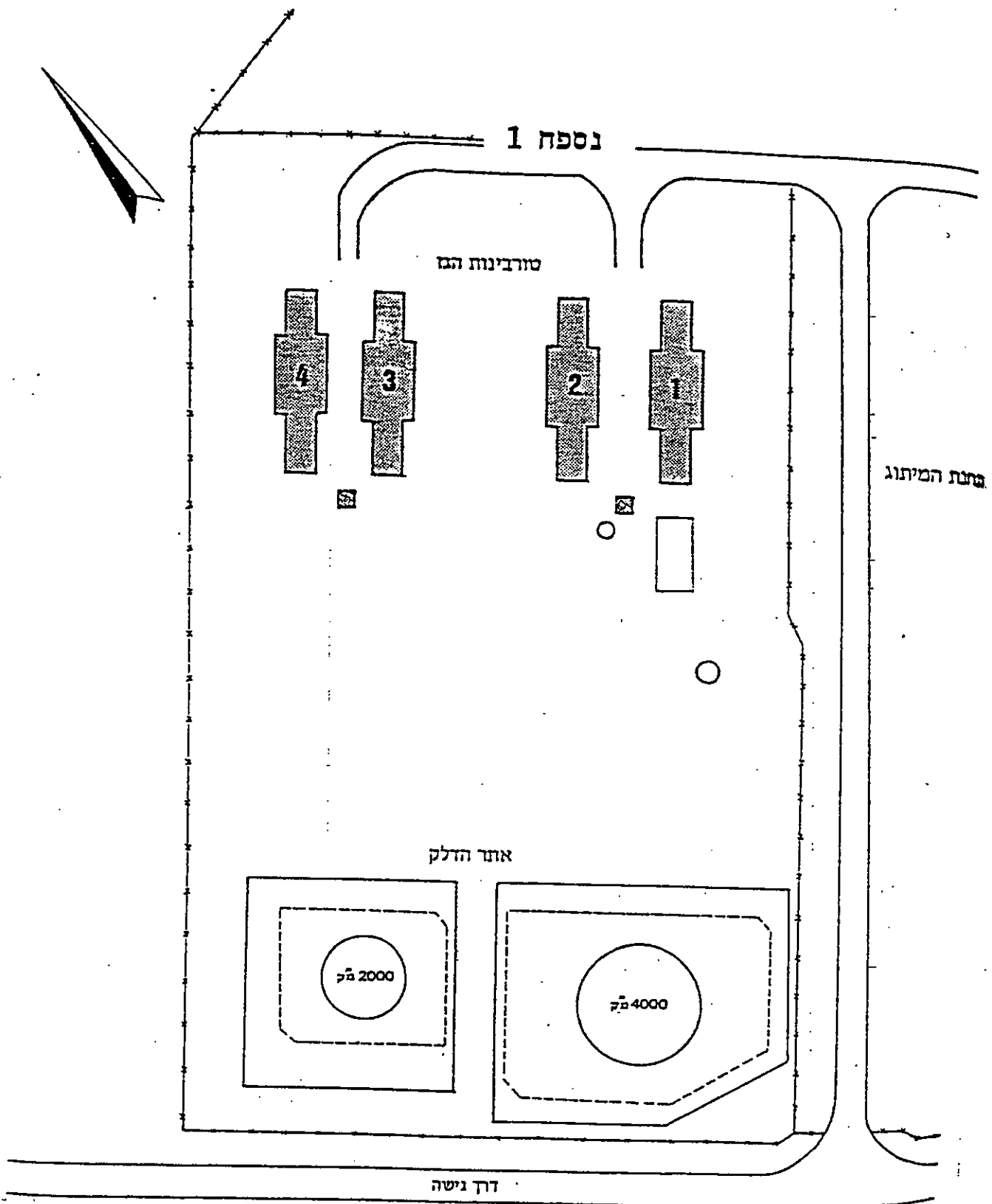
7.6 באם כתוצאה מממצאי המעקב והפיקוח התגלתה סטייה מהוראות תוכנית זו, יובאו הממצאים בפני הדרג המקצועי הארצי. יו"ר הדרג המקצועי הארצי, ימציא המסקנות וההוראות למנהל תחנת הכח טורבינות גז. מנהל תחנת הכח טורבינות גז יפעל בהתאם להוראת יו"ר הדרג המקצועי הארצי וידווח על הביצוע.

7.7 עותקי דוחות מעקב ופיקוח וההתכתבות הנוגעת לכך, יועברו דרך קבע למפקח המתאם ונציג החברה בדרג המקצועי הארצי.

## 8. הליכי שמיעת השגות חברת החשמל

8.1.1 היו לחברת החשמל השגות לגבי ממצאים או המלצות של המפקחים שהועברו למנהל תחנת הכח טורבינות גז, למפקח המתאם ולנציג החברה, כאמור בסעיפים 7.4 ו-7.6, תערער החברה בכתב תוך 14 ימים לדרג המקצועי הארצי.

8.1.2 הדרג המקצועי הארצי ידון בהשגה לאחר שקיבל את הערות המפקחים, ורשאי הוא ליתן כל הוראת ביניים הנראית לו דרושה, לעניין שלפניו. הצדדים יוזמנו לדיון ויאופשר להם להציג ראיותיהם ולהשמיע טענותיהם. הדרג המקצועי הארצי רשאי לקבל, לשנות או לדחות את הממצאים וההמלצות.



תחם"כ מ"ד - שתי יחידות ייצור נוספות  
 איור 3.2.3.2 סידור כללי סכמטי  
 של טורבינות הגז  
 באתר תחמ"ג "קיסריה"

## נספח 2

**נספח 2 תמ"א 10/1/א/10 - עדכון  
2005**

עמ' 107

חוק התכנון והבנייה, התשכ"ה - 1965

תכנית מתאר ארצית (חלקית)  
לתחנות כח ורשת החשמל הראשית

תמ"א 10/1/א/10

תכנית מתאר ארצית למניעת מפגעים סביבתיים עקב הפעלת תחנת הכח  
" אורות רבין " (אתר השרון)

**משרד הפנים**  
חוק התכנון והבניה התשכ"ה - 1965  
**תכנית מתאר ארצית מאושרת**  
ע"י הממשלה לפי החלטתה מס' 4301  
מיום 22.12.05 (24.12.05)  
וחתומה בידי מוכיר הממשלה ובידי שר הפנים  
א.ג.ל.  
**שר הפנים**  
**מוכיר הממשלה**  
תאריך:

- יולי 2005 -

## 1. שם ופרשנות

1.1 תכנית זו נקראת "תמ"א/10/א/10 - תכנית מתאר ארצית למניעת מפגעים סביבתיים עקב הפעלת תחנת הכח "אורות רבין" (אתר השרון) " (להלן "התכנית" או "תכנית זו").

1.2 בתכנית זו תהא לכל מונח המשמעות שיש לו בתמ"א/10/א/9 - תכנית מתאר ארצית למניעת מפגעים סביבתיים עקב הפעלת תחנת הכח "אתר השרון" - שינוי מספר 2 (להלן "התכנית העיקרית"). תכנית זו תתפרש יחד עם התכנית העיקרית, הכל כשאיין כוונה אחרת משתמעת.

## 2. מטרת התכנית

שינוי סעיף 4.6 בתכנית העיקרית על מנת לאפשר דחייה בהקמת הסולקנים, ולאפשר מעבר לשימוש בפחם דל-דל גופרית בכל יחידות הייצור שבתחנת הכח כחלופה זמנית לסולקנים.

## 3. מסמכי התכנית

תכנית זו כוללת:  
- הוראות התכנית, הכוללות עמוד אחד.

## 5. יחס לתכניות אחרות

על תכנית זו יחול האמור בתכנית העיקרית. בכל מקרה של סתירה בין הקבוע בתכנית זו לקבוע בתכנית העיקרית, יגבר הקבוע בתכנית זו.

## 6. שינוי סעיף 4.6 בתכנית העיקרית

סעיף 4.6 בתכנית העיקרית יבוטל ובמקומו יבוא הסעיף שלהלן:

" 4.6

- א. יובטח שטח מספיק להקמה ולהפעלה של מתקנים לסילוק גופרית זו חמצנית מגזי הפליטה (להלן - סולקנים), לרבות שטח לטיפול ולסילוק הפסולת מהם.
- ב. הקמת המתקנים לטיפול בתחמוצות חנקן תושלם על פי תכנית לשלבי ביצוע, שתוצג לדרג המקצועי הארצי ותאושר על ידו תוך שנה.
- ג. כחלופה זמנית לסולקנים, תופעלנה כל יחידות הייצור בתחנת הכח בפחם דל-דל גופרית, שתכולת הגופרית בו לא תעלה על 0.43% בממוצע השנתי ועל 0.69% ערך מירבי. המעבר לשימוש בפחם זה יעשה מתחילת שנת 2005.
- ד. יחידות הייצור מ"ד אי תופעלנה בפחם דל-דל גופרית, שתכולת הגופרית בו לא תעלה על 0.43% בממוצע השנתי ועל 0.69% ערך מירבי, גם לאחר הפעלת הסולקנים.
- ה. ביחידות הייצור מ"ד בי יותקנו סולקנים עד חודש ינואר 2010.
- ו. המועצה הארצית תהיה מוסמכת לדחות או לבטל את הקמת הסולקנים ליחידות מ"ד בי, בהתאם להמלצת הדרג המקצועי הארצי, ואו במידה וחברת החשמל תצוץ אפשרויות להפחתת זיהום, שתהיינה שוות ערך להפחתה הניתנת להשגה ע"י הסולקנים, ושתהיינה מקובלות על המשרד לאיכות הסביבה.
- ז. מידי שנה מיום אישור התכנית תדווח חברת החשמל לדרג המקצועי הארצי על התקדמות הקמת הסולקנים, והדרג ידווח בנושא למועצה הארצית מידי שנה או ככל שיידרש. "

## נספח 3

נספח 3 סיכום דיון ועדת הכלכלה  
בעניין אורות רבין אוגוסט 2016

עמ' 110

## חדשות הכנסת



8 באוגוסט 2016, ד' באב תשע"ו, בשעה 18:00

**המשרד להגנת הסביבה בדיון על יחידות הייצור הפחמיות באורות רבין: הזיהום מהתחנות הפחמיות זו הסוגיה הכי משמעותית מבחינה בריאותית; היו"ר כבל: זו פצצה שלא נעבור עליה לסדר היום**



בדיון שיזמה ח"כ כהן פארן טען מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה כי ההפעלה הפחמית תעלה בחייהם של 200 איש בשנה ואנשי המשרד הציגו אופציית שימור, משרד האנרגיה המידע שהציג המשרד להגנת הסביבה על השימור לא היה ידוע בעת קבלת ההחלטה והוא נכון; מרכז המחקר והמידע של הכנסת: משרד האנרגיה לא העביר את הדוח עליו התבסס בהחלטה להמשיך הפעלה פחמית

ועדת הכלכלה של הכנסת, בראשות ח"כ איתן כבל, התכנסה היום לשייבה שעסקה בהפעלת יחידות הייצור הפחמיות בתחנת הכוח אורות רבין בחדרה, בכפוף להפעלת סולקנים. במהלך הדיון התברר כי לפי עמדת המשרד להגנת הסביבה הזיהום מתחנות הכוח הפחמיות זו הסוגיה הכי משמעותית מבחינה בריאותית, עוד יותר משמעותית מהזיהום במפרץ חיפה או בשדה בריר. עוד התברר כי המשרד להגנת הסביבה הציג חלופת שימור ליחידות הייצור הפחמיות, לפיה במקרה חירום אפשר להפעילה תוך ימים ספורים, שלא הייתה ידועה למשרד האנרגיה. כמו כן, משרד האנרגיה לא העביר למרכז המחקר והמידע של הכנסת את הדוח שעל בסיסו התקבלה ההחלטה להמשיך להפעיל את היחידות הפחמיות. לנוכח הדברים היו"ר כבל הודיע בתום הישיבה כי מיד בפתח מושב החורף יכנס דיון נוסף, אליו יזמן את השר להגנת הסביבה, שר הבריאות, שר האנרגיה ויו"ר חברת החשמל. "מדובר בפצצה שאי אפשר לעבור עליה לסדר היום", אמר.

הדיון התקיים לבקשת ח"כ יעל כהן פארן, שאמרה כי "ההחלטה להמשיך לשרוף פחם בישראל עוד 20 שנה כבר התקבלה במשק האנרגיה, על ידי השר, ולא ברור איך ומדוע הייתי מצפה לראות כאן לכל הפחות את מנכ"ל המשרד, אם לא את השר". היא הוסיפה כי הייתה ועדה בין משרדית שכללה נציגי משרדי האנרגיה, האוצר והגנת הסביבה, אך היא לא הוציאה דוח ולא הסבירה את ההחלטה. ח"כ דב חנין הוסיף כי ישראל התחייבה על הפחתת פליטות בוועידת פריז והפעלת היחידות בפחם לא תאפשר לעמוד בכך. הוא הוסיף כי העלויות הנוספות הן של ההפעלה הפחמית מסתכמות ב-12.5 מיליארד שקל, והאפשרות של שימור והפעלה תוך זמן קצר בריאה יותר, יעילה יותר וזולה יותר.

נציגת מרכז המחקר והמידע של הכנסת, שירי ספקטור-בן ארי, שהכינה מסמך רקע לדיון היום אמרה כי המרכז ביקש ממשרד האנרגיה את הדוח עליו התבסס המשרד בהחלטה, אך לא קיבל. ח"כ חנין הגיב על כך ואמר כי "כשאומרים שמשרד האנרגיה מתנהל כמו מכולת זה להעליב את המכולות". היו"ר כבל הגיב גם הוא על כך ואמר כי אין בכוונתו לעבור על כך לסדר היום. ספקטור בן ארי הוסיפה כי ההחלטות התקבלו בחוסר מידע מסוים.

סמנכ"לית תעשיות במשרד להגנת הסביבה, שולי נור, אמרה כי מבחינת המשרד זו אחת הסוגיות המשמעותיות ביותר שתשפיע על האוויר שאורחי ישראל נושמים ב-20 השנים הקרובות. "בשורה התחתונה הסוגיה של התחנות הפחמיות היא בעלת ההשפעה הכי משמעותית על בריאות התושבים בישראל – יותר מהזיהום במפרץ חיפה או שדה בריר. למעלה משנה אנחנו מנסים, בשיח מעמיק עם משרדי האוצר והאנרגיה, לשכנע אותם לבחור בחלופה שהיא גם כלכלית יותר וגם סביבתית יותר ונכונה טכנולוגית – סגירה של היחידות הפחמיות הישנות", אמרה. לדבריה, היחידות בנות 35 שנה, ובמידה ויוחלט להתקין סולקנים נותנים להם זריקת החייה מלאכותית לעוד 20 שנה. "זה שגוי מכל הבחינות", אמרה. עוד היא הוסיפה כי המשרד פנה למומחים בתחום, בהן מנהלי תחנות כוח לשעבר, וכולם אמרו שאפשר לשמר את התחנה למקרה הצורך.

סגן ראש שירותי בריאות הציבור במשרד הבריאות, ד"ר אהוד קלינגר, אמר כי אם נשווה בין סולקנים לסגירת היחידות המשמעות היא בתמותה עודפת של 35 מקרים בשנה רק בחדרה ועוד 13 בשנה בפרדס חנה. היו"ר כבל הגיב ואמר כי הנתונים לא פשוטים וכי על סלמונלה שהיא מסוכנת הרבה פחות המדינה רועשת וגועשת. הוא הוסיף כי הוא מצפה ממשרד הבריאות להצטרף למאבק בהחלטה.

סמנכ"ל המשרד להגנת הסביבה, ישראל דנציגר, אמר כי השאלה במקרה הזה היא האם ישראל רוצה להישאר בעבר או לצעוד אל העתיד. רק בחדרה יש תמותה עודפת שמוערכת ב-200 איש בשנה", אמר. הוא הוסיף כי המשרד מתנגד להתקנת הסולקנים כי זה פתרון ששייך לעבר, שיחיה תחנות ישנות בטכנולוגיה מוזמת לעוד עשרות שנים והמשרד לא יכולים לתת לזה יד.

מהנדסת הכימיה ואיכות הסביבה בתחנת הכוח אורות רבין מחברת החשמל, אלה קוטלר, התייחסה לנושא השימור ואמרה כי כל העבודות המקצועיות שנעשו בחברה מדברים על הפעלת היחידות לאחר תקופה ארוכה של 26 שבועות לפחות. "לא נוכל להחזיר את התחנות לפעילות תוך מספר ימים או שבוע" אמרה.

נציגת רשות החשמל, טניה אילריאנוב, הסבירה כי העבודה של הצוות הבין משרדי נעשתה בעקבות היתר הפליטה שנותן המשרד להגנת הסביבה, ודבריה הופרעו במחאה שקטה של נציגי גרינפיס. היא הוסיפה כי עבר ב-2016 הופחת השימוש בפחם ב-15% ובשנים הבאות - 2017-2019 - תהייה הפחתה נוספת של 19%. לדבריה, הדברים שהציגו היום בדיון אנשי המשרד להגנת הסביבה בדבר השימור היו חסרים בקבלת ההחלטה והם נבדקים. היא הוסיפה כי המידע שהיה בידי המשרד הוא שלא ניתן להחזיר את היחידות לפעילות תוך ימים ספורים.

היו"ר כבל סיכם ואמר כי מדובר בנושא סביבתי ראשון במעלה ואי אפשר לעבור לסדר היום לנוכח הפצצה שהטיל המשרד להגנת הסביבה. הוא הבהיר כי כבר עם חזרת הכנסת מהפגרה יומן לדיון מיוחד בנושא את השר להגנת הסביבה, שר הבריאות, שר האנרגיה ובכירי חברת החשמל בהם היו"ר והמנכ"ל.

## נספח 4

**נספח 4 מכתבי איתמר גרוטו בנושא  
היקף תמותה בשל פעילות היחידות  
הפחמיות 2016**

**עמ' 113**



ראש שרותי בריאות הציבור

Director of Public Health Services

**משרד  
הבריאות**  
לחיים בריאים יותר

ו' באב, התשע"ו  
10 אוגוסט 2016  
228093816  
(בתשובה נא ציין מספרנו)  
מס' תיק – 31

לכבוד  
ד"ר יובל שטייניץ  
שר התשתיות הלאומיות, האנרגיה והמים

שלב רב,

**הנדון: עמדת משרד הבריאות בנושא של התקנת סולקנים או סגירת היחידות 1-4 בתחנת הכוח הפחמית "אורות רבין"**

ההשפעה הסביבתית של זיהום האוויר נמצאת על פי החוק באחריות ובסמכות של המשרד להגנת הסביבה. עם זאת, מכיוון שההשלכות העיקריות של פעילות היחידות הן בתחום הבריאות, מצאתי לנכון להתייחס לנושא של תכנית להתקנת הסולקנים או לחילופין סגירת היחידות 1-4 במסגרת הדיונים להיתר פליטה של תחנת הכוח "אורות רבין" חדרה.

יצירת אנרגיה בתחנות הכוח המופעלות על בסיס שריפת פחם, כרוכה באופן וודאי בתוספת משמעותית של זיהום אוויר.

ארגון בריאות העולמי קבע באופן חד משמעי כי זיהום אוויר גורם למחלות לב, סרטן, מחלות דרכי הנשימה ובכלל זה פגיעה בתפקודי ריאות של ילדים ולפגיעה בהתפתחות עוברים ותינוקות.

מחקרים שבוצעו בהקשר של תחנת הכוח "אורות רבין" מראים כי תוספת זיהום אוויר תוביל לתוספת תחלואה ולפגיעה בבריאות הציבור.

פרויקט ESCAPE אשר עקב אחר השפעת זיהום אוויר על תמותה במשך שנים רבות באירופה מתאר שכל תוספת של 5 מק"ג של חלקיקים עדינים נישאים באוויר (PM2.5) מגדילה את הסיכון לתמותה כללית בכ- 7%.

ממצאים אלה מתאימים לממצאים של פרויקט HRAPIE/REVIHAAP של ארגון בריאות העולמי אשר גם הוא קבע שכל תוספת של 5 מק"ג לזיהום אוויר תגרום לתוספת לתמותה כללית של 6% עד 7%.



ראש שרותי בריאות הציבור

Director of Public Health Services

**משרד  
הבריאות**  
לחיים בריאים יותר

בהתאם לאומדנים של המשרד להגנת הסביבה העדפת תכנית התקנת הסולקנים ואי סגירת היחידות הישנות תביא למצב שזיהום האוויר באזור יהיה גבוה יותר בטווח שתואר לעיל. מכאן, אם תועדף אפשרות של אי סגירת היחידות הישנות 1-4 של תחנת הכוח, ובהתאם לאותן רמות של הסיכון היחסי שנמצא במחקרים הנ"ל תישאר תוספת תמותה שקשורה לזיהום האוויר בהיקף של כ-35 מקרים בעיר חדרה וכ-13 מקרים בפרדס חנה-כרכור. זאת בנוסף לתחלואה צפויה בדרכי הנשימה, מחלות לב וכלי דם וסרטן. יש לקחת בחשבון שפליטות מתחנת הכוח הנו הגורם המזהם העיקרי באזור חדרה.

יש לציין כי לפי פרסומים עדכניים של לשכה מרכזית לסטטיסטיקה, כבר היום שיעורי התמותה הכללית באזור חדרה הנם מעל הממוצע הארצי.

לאור האמור, אני קורא לך לפעול על מנת להעדיף את החלופה של סגירת יחידות 1-4 ולא חלופה אחרת, גם אם היא כוללת התקנת סולקנים.

בברכה,

פרופ' איתמר גרוטו  
ראש שרותי בריאות הציבור

העתק:

ח"כ הרב יעקב ליצמן, שר הבריאות  
ח"כ משה כחלון, שר האוצר  
מר משה בר סימן טוב, מנכ"ל משרד הבריאות  
מר ישראל דנציגר, מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה  
גב' שולי נזר, סמנכ"לית בכירה לתעשיות ורישוי עסקים, המשרד להגנת הסביבה  
ד"ר אודי קלינר, סגן ראש שירותי בריאות הציבור, משרד הבריאות  
פרופ' שמואל רשפון, רופא המחוז, לשכת הבריאות המחוזית חיפה, משרד הבריאות  
ד"ר יהונתן דובנוב, סגן רופא המחוז, לשכת הבריאות המחוזית חיפה, משרד הבריאות



משנה למנהל הכללי

Associate Director General

**משרד  
הבריאות**  
לחיים בריאים יותר

ב' בתמוז, התשע"ז  
26 יוני 2017  
אסמכתא: 66117417  
(במענה, נא ציינו מספרנו)

לכבוד  
ח"כ יובל שטייניץ  
שר התשתיות, האנרגיה והמים  
כנסת

שלום רב,

הנדון: סגירת יחידות 1-4 בתחנת הכוח אורות רבין והקמת תחנות כוח נוספות באזור

ברצוני להתייחס למדיניות המתגבשת בימים אילו בנוגע לנושאים שבנדון:

א. דחייה בסגירת יחידות 1-4: פעולה זו, גם אם תלווה בהתקנת הסולקנים לא תוביל לירידה מספקת בערכים של מזהמי אוויר ורמת הפליטות עדיין תשאר גבוהה ביחס לפליטות הפוטנציאליות של חלופות אחרות. לכן, סגירת יחידות 1-4 ב-2022 בלבד ולא כפי שתוכנן לקראת 2020 תביא לכך שימשכו פליטות אוויר בעלות פוטנציאל השפעה על בריאות הציבור. חשיפות לזיהום אוויר ברמה גבוהה במשך זמן ממושך, כפי שידוע מהספרות המקצועית, עלולות לגרום לבעיות בריאותיות משמעותיות כגון עליה בתמותה, סרטן ריאות, סוגי תחלואה שונים במערכת הנשימה, מחלות לב וכלי דם (כרוניות ואקוטיות), קשר להתפתחות הסוכרת, עודף משקל ואחרים.

דו"ח משרד הבריאות המסכם את האשפוזים בארץ בתקופת 2011-2013 מראה כי שיעור האשפוזים (כלל האשפוזים ללא יולדות) המתוקן בנפת חדרה הינו בין הגבוהים בארץ (149 על 1,000 נפש, פי 1.14 ביחס לסך הכל ארצי).  
אטלס הפטירות בישראל 2009-2013 אשר פורסם ב-2016 מצביע על עודף תמותה בנפת חדרה: השיעור של כלל הפטירות המתוקן גבוה ב-2% (SMR=1.02) בהשוואה לממוצע ארצי.



נייר עמדה של משרד הבריאות בנושא של התקנת סולקנים או סגירת היחידות 1-4 בתחנת הכוח הפחמית "אורות רבין" שהוגש למרכז המידע והמחקר של הכנסת פירט את הנתונים המספריים המייצגים תוספת של מקרי תמותה באוכלוסיית חדרה וערים סמוכות. על בסיס המחקרים שבוצעו בהקשר של תחנת הכוח "אורות רבין" ניתן לראות כי תוספת זיהום אוויר כתוצאה מאי - סגירת היחידות 1-4 תוביל לתוספת תחלואה, כאשר תוספת התמותה הצפויה שקשורה לזיהום האוויר מוערך בהיקף של כ- 35 מקרים בעיר חדרה וכ- 13 מקרים בפרדס חנה כרכור, בכל שנה.

ב. **הקמת תחנות כוח בטכנולוגיה המופעלת בגז טבעי בגיבוי סולר:** הקמת מספר תחנות, כולל תחנות שיופעלו על ידי ספקים פרטיים עם יכולת גנרציה חלופית בהספק של כ-750 מגה-וואט באזור חדרה והשרון, צריכה להיבחן אל מול הפקת אנרגיה ממקורות חלופיים. בכל מקרה יש לבחון את ההשפעה האפשרית של תחנות אילו על הבריאות באזורים צפופי אוכלוסייה סמוכים.

לאור האמור, אני מבקש וממליץ לפעול כדלקמן:

- יש להציג תוכנית לסגירה מוקדמת ככל הניתן של יחידות 1-4 המופעלות על פחם, כל זאת עוד לפני 2022.
- ביצוע הערכת סיכונים בריאותית על ידי משרד הבריאות לאור תוצאות תסקיר השפעה על הסביבה שיערך לגבי הקמת כל התחנות כוח יחד בטכנולוגיות מתקדמות כולל שימוש בגז טבעי. זאת על מנת להעריך האם צפויה תוספת תחלואה והתמותה וכדי שניתן יהיה להתייחס לשיקול הבריאותי בעת קבלת החלטות.

בכבוד רב,

  
פרופ' איתמר גרוטו  
המשנה למנכ"ל

העתק:

ח"כ הרב יעקב ליצמן, שר הבריאות  
ח"כ זאב אלקין, השר להגנת הסביבה  
מר משה בר סימן טוב, מנכ"ל משרד הבריאות  
מר שאול מרידור, מנכ"ל משרד האנרגיה  
מר ישראל דנציגר, מנכ"ל משרד הגנת הסביבה

# נספח 5

נספח 5 היתר פליטה אורות רבין  
משנת 2016

עמ' 118



## היתר פליטה לפי חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008

### תחנת הכוח אורות רבין

מספר היתר: 1451

בתוקף סמכותי לפי סעיפים 20 ו-22 לחוק אוויר נקי, התשס"ח-2008 (להלן – החוק), הנני נותן בזה היתר להפעלת מקור פליטה שפרטיו מפורטים להלן, ומתנה אותו בתנאים:

#### פרטי מקור הפליטה:

מקור הפליטה: תחנת כוח "אורות רבין" לרבות יחידות הייצור הקיטוריות MD1-MD6, יחידת גיבוי מסוג טורבינת הסילונית MDG1, המתקנים והפעילויות והכל בהתאם לפרטים שצוינו בבקשה למתן היתר הפליטה שהוגשה למשרד ביום 11/11/2014, וההשלמות לבקשה זו מיום 31/03/2015, מיום 01/09/2015 ומיום 28/02/2016 (להלן – מסמכי הבקשה).

בעל מקור הפליטה: חברת החשמל לישראל (ח.צ. 520000472), מנהל המפעל וכל אדם אחר הנכלל בהגדרת "בעל מקור פליטה" בחוק, לפי העניין.

כתובת מקור הפליטה: תחנת הכוח אורות רבין - חדרה

#### התנאים בהיתר הפליטה:

- הגדרות** **1.** "בעל מקור פליטה", "דיגוס", "דלק", "היתר פליטה", "הטכניקה המיטבית הזמינה", "הממונה", "זיהום אוויר", "זיהום אוויר חזק או בלתי סביר", "מזהם", "מקור פליטה", "מקור פליטה טעון היתר", "ערכי סביבה" - כהגדרתם בחוק אוויר נקי, התשס"ח – 2008;
- "מסמכי ייחוס", "פליטות לא שגרתיות", "מקור פליטה מוקדדי", "מקור פליטה לא מוקדדי" - כהגדרתם בתקנות אוויר נקי (היתרי פליטה), התש"ע-2010 (להלן – תקנות היתרי פליטה);
- "אמצעי טיפול" - אמצעי להפחתת ריכוז או כמות מזהמי אוויר מתוך גז הפליטה ע"י איסוף, ספיגה, סינון, ספיחה, שריפה וכיוצא באלה, או טכנולוגיה או טכניקה המיועדת למניעת היווצרות מזהמים;
- "אפר פחם מרחף" - חלקיקים הנאספים במשקע האלקטרוסטטי לאחר תהליך שריפת הדלק ביחידת הייצור;

"אפר פחם תחתי" - חלקיקים הנאספים בתחתית דוד הקיטור שמקורם בשריפת הפחם ;

"גז פליטה" - גז המשתחרר לאוויר, לרבות חומרים מוצקים, נוזלים וגזים הנישאים בו או תערובת שלהם ;

"תנאים תקינים" - גז יבש ; טמפרטורה 273.15K ; לחץ 101.3 KPa, 6% חמצן במתקן קיטור הצורך דלק מוצק ו-3% בעת צריכת דלק נוזלי, 15% חמצן בטורבינת גז השורפת דלק נוזלי ו-5% בדיוזל גנרטור, הכל מבוטא במיליגרם למטר מעוקב תקני ;

"דיוזל גנרטור" - מערכת ייצור חשמל הפועלת בשיטה של בעירה פנימית שתערובת האוויר והדלק שבה מתלקחת על ידי דחיסה ומשמשת להנעת יחידות ייצור, מתקני עזר ובמצב חרום ;

"הדממה" - תהליך או מצב של הפסקת פעולת יחידת ייצור החשמל ;

"הוראות אישיות" - הוראות אישיות למניעת מפגעים מתחנות כוח של חברת חשמל לישראל בע"מ לפי סעיף 8 לחוק למניעת מפגעים, התשכ"א – 1961 ;

הנעה" - התחלת הפעלה של יחידת ייצור חשמל שהיה במצב הדממה ; לעניין זה, הנעה חמה – עד 8 שעות מהדממה, הנעה פושרת – 48-8 שעות מהדממה, הנעה קרה – למעלה מ-48 שעות מהדממה ;

"הספק חשמלי" - כמות אנרגיה חשמלית ליחידת זמן הנוצרת משריפה של דלק ביחידת ייצור חשמל, המבוטאות ביחידות של מגוואט ;

"הספק חשמלי נקוב" - הספק חשמלי של יחידת ייצור חשמל כפי שנקבע על ידי יצרן היחידת הייצור, בכפוף להוראות רישיון ייצור חשמל לפי חוק משק החשמל, התשנ"ו-1996 (להלן- חוק משק החשמל), המבוטא ביחידות מגוואט ;

"יחידת גיבוי" – יחידת ייצור מסוג טורבינת גז המיועדת לגיבוי מערכת החשמל בעת חירום ובמקרה של מחסור בחשמל, והפועלת לא יותר מ-300 שעות בשנה ;

"יחידת ייצור" - מיתקן המיועד לייצור חשמל באמצעות שריפת דלק ;

"יחידה סביבתית" - איגוד ערים לשמירת איכות הסביבה (שרון-כרמל) ;

"יחידה קיטורית" - יחידת ייצור חשמל באמצעות טורבינה המונעת על ידי קיטור ;  
"מקדם יכולת" - כמות האנרגיה ביחידות של קילוואט שעה שיוצרה בפועל בשנה, מחולקת לכמות האנרגיה ביחידות של קילוואט שעה שהייתה מיוצרת בשנה לו הופעלה יחידת ייצור חשמל בהספק החשמלי הנקוב שלה במשך כל השנה.

"מק"ת" – מטר מעוקב של גז פליטה מחושב בתנאים תקינים ;

"נוהל בדיקת מזהמי אוויר בארובה" - נוהל בדיקת מזהמי אוויר בארובה - 2002, על עדכוניו מעת לעת, המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה ;

"נוהל ניטור רציף בארובה" - נוהל ניטור רציף בארובה - 2011, על עדכוניו מעת לעת, המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה ;

"ניטור רציף" - מדידה ורישום אוטומטיים באמצעות מכשיר למדידה רציפה של ערכים נמדדים ;

"סקר תהליכים" - סקר התהליכים הנכלל במסמכי הבקשה ;

"ערך היסק תחתון" - תכולת אנרגיה אצורה ליחידת משקל או נפח של דלק בקיזוז האנרגיה הדרושה לאיוד המים הנפטים בגזי הפליטה שמקורם בדלק ;

"ערכי פליטה" - ריכוזי פליטה מרביים של מזהמי אוויר הקבועים בטבלה א' ;

"פליטה עודפת" - סך כל פליטת מזהמי האוויר העודפת הנובעת מההפרש בין הפליטות המותרות מיחידות הייצור לאחר התקנת אמצעי הפחתה ועמידה בערכי פליטה לפי לוחות הזמנים להפחתת פליטות והכל כפי שנדרש בהוראות האישיות, לבין הפליטות בפועל ללא התקנת אמצעי הפחתה ואי עמידה בערכי פליטה בלוחות הזמנים שנקבעו להפחתה כאמור ;

"רכז איכות אוויר" - רכוז איכות האוויר במחוז חיפה של המשרד להגנת הסביבה, שהוסמך כממונה לעניין הוראות החוק, כולן או חלקן ;

"רווח בר סמך" - ערך סטטיסטי המייצג את אי הוודאות של מדידה ומגדיר טווח סביב התוצאה המתקבלת.

(א) מסמכי הבקשה מהווים חלק בלתי נפרד מהיתר הפליטה. בכל מקרה של סתירה בין תנאים אלה לבין מסמכי הבקשה, גוברים התנאים.

(ב) התנאים בהיתר זה חלים על המתקנים, התהליכים, אמצעי הייצור והיקפי הפעילות, שצוינו במסמכי הבקשה.

(ג) בעל מקור הפליטה לא יפעיל מתקנים ופעילויות שלא נכללו בסקר התהליכים. במקרה שמתקן או פעילות הנכללים בסקר התהליכים לא היו בשימוש או לא היו קיימים במועד הוצאת ההיתר, בעל מקור הפליטה יודיע בכתב לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית לפחות שבועיים מראש לפני מועד ההפעלה המתוכנן.

כללי 2.

(ד) בעל מקור הפליטה ינקוט בצעדים ובאמצעים הדרושים לצורך ניהול מיטבי של צריכת אנרגיה במקור הפליטה, לרבות זיהוי וצמצום צריכת אנרגיה הנובעת מתפעול, תחזוקה או תקלות, בהתאם לטכניקה המיטבית הזמינה במסמך הייחוס Large Combustion Plants.

(ה) בעל מקור פליטה יסמן את כל המכלים, מתקני הייצור, אמצעי הטיפול בפליטות והארובות במקור הפליטה, לצורך זיהויים, בהתאם לתיוג המופיע בסקר תהליכים. סימון מתקנים חדשים יעשה בעת התקנתם. בעל מקור הפליטה יבטיח תחזוקה נאותה של הסימון כך שהתיוג עליהם יהיה ברור וגלוי לעין בכל עת.

(ו) בכל מקרה של תקלה הגורמת או העלולה לגרום לחריגה מערכי הפליטה, יפעל בעל מקור הפליטה לתיקון התקלה מיד עם גילוייה וינקוט בכל הצעדים והאמצעים הנדרשים להפסקת החריגה מערכי הפליטה, לרבות צמצום ייצור החשמל, הפסקת תהליכים, הפסקת פעולת יחידת הייצור וכו' ובהתאם לאמור בסעיף (9).

(א) לא יפלטו גזי פליטה מתהליכי הייצור ותהליכי שרפת דלקים ממקורות פליטה מוקדניים, אלא דרך הארובות המצוינות בטבלה א' ובהתאם למגבלות וערכי הפליטה המצוינים לצידן.

(ב) בעל מקור הפליטה ינקוט אמצעים תפעוליים וטכנולוגיים המהווים את הטכניקה המיטבית הזמינה, לצורך מניעה ו/או הפחתה של פליטת מזהמי אוויר ממקור הפליטה, בין אם ממקור פליטה מוקדי ובין אם ממקור פליטה לא מוקדי, בהתאם להוראות תנאים אלה, לרבות הדרישות המפורטות בטבלה ב'.

(ג) בעל מקור הפליטה, יפעיל את יחידות ייצור החשמל באופן המיטבי כך שיצמצם את כמות מזהמי האוויר הנפלטים לכל קילוואט-שעה של אנרגיה חשמלית מיוצרת.

(ד) על אף האמור בסעיף קטן (א), לא יראו כחריגה מערכי פליטה המקרים הבאים:

(1) בעת תקלה באמצעי טיפול בגזי פליטה או ביחידת ייצור כאמור בסעיף (9);

(2) בזמני הנעה והדממה כמפורט להלן, או לתקופה אחרת בכפוף להגשת בקשה מפורטת ואישורה מראש ובכתב על ידי הממונה:

(א) הנעה חמה במשך 6 שעות;

(ב) הנעה פושרת במשך 17 שעות;

### 3. פליטות לאוויר

(ג) הנעה קרה והדממה במשך 38 שעות ביחידות MD1, MD2,

MD3 ו-MD4 ו-34 שעות ביחידות MD5 ו-MD6.

(3) בעת ביצוע בדיקות קבלה לאמצעים חדשים להפחתת פליטת מזהמי אוויר, ציוד חדש ביחידות הייצור, בדיקות כיוול, בדיקות כשירות, תחזוקה מונעת ופעולות נוספות, שיש בהן כדי להשפיע על פליטת מזהמים על פי תוכנית שאושרה מראש ובכתב על ידי רכז איכות אוויר ;

(ה) בעל מקור הפליטה יפעיל את יחידת ייצור MDG1 כיחידת גיבוי עד 300 שעות בשנה.

(ו) על אף האמור בסעיף קטן (ה), במקרה שהשבתת יחידת הגיבוי עלולה לגרום להפסקה באספקת החשמל, בעל מקור הפליטה יהיה רשאי להפעיל את יחידת הגיבוי לפרק זמן ארוך יותר בכפוף להודעה בכתב של מנהל ניהול המערכת שבידיו רישיון לניהול המערכת כהגדרתו בחוק משק החשמל, התשנ"ו-1996, ובלבד שהממונה נתן אישורו להפעלה כאמור בכתב.

(א) לצורך הפחתת פליטות ממקור הפליטה יפסיק בעל מקור פליטה את הפעלת יחידות הייצור MD1, MD2, MD3 ו-MD4 לא יאוחר מיום 01.06.2022.

(ב) בעל מקור הפליטה יכין ויגיש לאישור הממונה עד ליום 31.3.2017 תכנית להפסקת פעילות ושימור יחידות הייצור MD1, MD2, MD3 ו-MD4, תכנית כאמור תכלול את כל המפורט להלן :

#### 4. הפסקת פעילות יחידות הייצור MD1, MD2, MD3 ו-MD4

(1) תכנית להכנת היחידות והכנסתן לשימור באופן המאפשר את הפעלתן כגיבוי למערכת החשמל כאמור בסעיף קטן (ד), שתכלול את כל המפורט להלן :

(א) מיפוי כלל המערכות והתשתיות בתחנת הכוח וביחידות הייצור והערכת השינויים וההתאמות הנדרשים לצורך החזקת היחידות בשימור (כגון במערכות הפחם ואפר – אחסון, שינוע והזנה, דודים, חדרי בקרה, טורבינות, מערכות חשמל, מערכות מיזוג, מערך מני"ם, מיכלים ואחסון נוזלים וכיוצא בזה) ;

(ב) תכנית לביצוע כלל השינויים וההתאמות הנדרשים בהתאם למיפוי שנעשה לפי סעיף קטן (א), לרבות לוחות זמנים ואבני דרך ;

(ג) תכנית הצטיידות ורכש, לרבות לוחות זמנים ואבני דרך ;

(ד) הערכת השפעות השינויים הצפויים בתחנת הכוח וביחידות הייצור על מערכות ותשתיות סמוכות כגון ייצור MD5, MD6, מתקנים נוספים בתחנת הכוח, מתקנים סמוכים (מתקן ההתפלה וכדומה) ;

(ה) תכנית בדיקות של יחידות הייצור והמערכות לצורך הערכות לשימור לרבות – תרגול הפסקת יחידות ייצור והפעלתן, תרגול ובדיקת מערכות שהותאמו וכדומה, לרבות לוחות זמנים ואבני דרך.

(ו) הערכת ההשפעות הסביבתיות הצפויות מכלל השינויים בתחנת הכוח וביחידות הייצור בתקופת ההערכות לשימור בין השנים 2017 – 2022 לרבות פליטות צפויות מיחידות הייצור וממערכות העזר השונות, ובתקופה שלאחר הפסקת פעולת היחידות מיום 01.06.2022 בעת אחזקת היחידות במצב שימור והפעלה לצורך תחזוקה או כגיבוי למערכת החשמל במצבי חירום;

(ז) אבני דרך ולוחות זמנים באמצעות תרשים גאנט לביצוע כלל הפעולות הנדרשות בין השנים 2017 – 2022, כאמור בסעיפים קטנים (א) – (ו), לצורך הפסקת פעילות יחידות הייצור והכנסתן לשימור.

(2) פירוט הפעולות המשלימות הנדרשות לביצוע במערכת החשמל לצורך הפסקת פעילות היחידות לרבות בהיבטי הולכה ותפעול, לרבות אבני דרך לביצוע בין השנים 2017 ל- 2022;

(ג) אישר הממונה תכנית כאמור בסעיף קטן (ב), יפעל בעל מקור הפליטה בהתאם לתוכנית המאושרת.

(ד) בעל מקור פליטה יגיש דווח חצי שנתי עד ליום הראשון לפברואר והראשון ליולי בכל שנה בין יולי 2017 ועד ינואר 2022, על יישום תוכנית הפסקת פעילות ושימור יחידות הייצור MD1, MD2, MD3 ו-MD4 כאמור בסעיפים (ב) ו- (ג), דוח היישום יפורסם באתר האינטרנט של החברה במועד הגשתו.

(ה) על אף האמור בסעיף קטן (א) בעל מקור הפליטה יהיה רשאי להפעיל את יחידות הייצור MD1, MD2, MD3 ו-MD4 במצבים הבאים:

(1) במצב חירום במשך הגז הגורם להפסקה לא מתוכננת של אספקת הגז למשך תקופה באופן שאי הפעלתן של יחידות הייצור MD1, MD2, MD3 ו-MD4 תגרום להפסקה באספקת החשמל;

(2) במצב חירום במשך החשמל למשך תקופה באופן שאי הפעלתן של יחידות הייצור MD1, MD2, MD3 ו-MD4 תגרום להפסקה באספקת החשמל;

(3) הפסקה מתוכננת של אספקת הגז למשך החשמל למשך תקופה באופן שאי הפעלתן של יחידות הייצור MD1, MD2, MD3 ו-MD4 תגרום להפסקה באספקת החשמל, בתאום מראש ובאישור הממונה;

(4) לשם תחזוקה והבטחת כשירות תפעולית בהתאם לתוכנית שימור שנתית שאושרה מראש ובכתב על ידי הממונה.

## 5. הפחתת פליטה עודפת

(א) בעל מקור הפליטה יפעל לשם הפחתת הפליטה העודפת באמצעות ההפעלה המינימלית האפשרית מבחינה תפעולית של יחידות הייצור הפחמיות ומתן עדיפות בכל עת (סדר ההעמסה) לייצור חשמל על ידי שריפה של גז טבעי, בין היתר ממאגר תמר ומ-LNG, על פני ייצור חשמל על ידי שריפת פחם, זאת למעט תוספת הייצור המינימלית הנדרשת מיחידות הייצור הפחמיות, רזרבת ייצור קרה ביחידות דו דלקיות פתוחות ורזרבת LNG במערכת לצורך שרידות המערכת ומניעת הפסקת אספקת חשמל לצרכנים. זאת עד להשלמת הפחתת הפליטות מיחידות הייצור לרבות השלמת התקנת אמצעים להפחתת פליטות והפסקת פעילות יחידות הייצור MD1, MD2, MD3 ו-MD4, או להשלמת הפחתת הפליטה העודפת, לפי המוקדם מבניהם.

(ב) בעל מקור הפליטה יפעל להפחתת פליטה עודפת של 80,000 טון תחמוצות חנקן (שווה ערך ל-25,500 מיליון קוט"ש מכלל היחידות הפחמיות לכל התקופה) עד להתקנה והפעלה של אמצעים להפחתת פליטות ועמידה בערכי פליטה כאמור בטבלה א' והפסקת פעילות יחידות הייצור MD1, MD2, MD3 ו-MD4, באמצעות הגבלת סה"כ ייצור החשמל השנתי מפחם על ידי בעל מקור הפליטה ביחידות הייצור הפחמיות. לצורך כך ומבלי לגרוע מהאמור בסעיף קטן (א), יגביל בעל מקור הפליטה את הייצור בפחם כך שלא יעלה על -

(1) 24,800 מיליון קוט"ש, מכלל יחידות הייצור הפחמיות באתרים תחנת הכוח "אורות רבין" ותחנת הכוח "רוטנברג" - בשנת 2016.

(2) 24,333 מיליון קוט"ש לכל היותר בממוצע בשנה, מכלל יחידות הייצור הפחמיות באתרים תחנת הכוח "אורות רבין" ותחנת הכוח "רוטנברג" - החל משנת 2017 ועד להשלמת הפחתת הפליטות מיחידות הייצור לרבות השלמת התקנת אמצעים להפחתת פליטות והפסקת פעילות יחידות הייצור MD1, MD2, MD3 ו-MD4, או להשלמת הפחתת הפליטה העודפת, לפי המוקדם מבניהם. על אף האמור בסעיף קטן זה, בעל מקור הפליטה רשאי להגיש לאישור הממונה תכנית רב שנתית לצורך הפחתת הפליטה העודפת באמצעות פריסת מגבלת ייצור חשמל מפחם בסך 121,664 מיליון קוט"ש משנת 2017 למשך תקופת ההפחתה כאמור לעיל.

(ג) הפעלת תחנות הכוח באתרים "אורות רבין" ו"רוטנברג" בהתאם למגבלת הייצור בפחם האמורה בסעיף קטן (ב), תעשה תוך חלוקה של היקפי הייצור בין האתרים, בהתאמה ככל הניתן להיקף הפחתת הפליטה העודפת הנדרשת בכל אתר.

(ד) עד להפחתת הפליטות מיחידות הייצור MD1, MD2, MD3, MD4 כאמור בסעיף 4(א) יפעיל בעל מקור הפליטה את היחידות באופן המינימאלי ההכרחי ככל הניתן, לצורך אספקת החשמל.

(ה) עד ליום 15 בספטמבר בכל שנה, בעל מקור הפליטה יכין ויגיש לממונה חישוב של היקף הייצור הצפוי באמצעות פחם בשנה העוקבת בהתאם לאמור בסעיפים קטנים (א) ו-(ב) ובכלל זה בהתחשב ברזרבת הייצור המשקית, זמינות הגז הטבעי, אמינות אספקת הגז ומגבלות מערכת החשמל. חישוב של היקף הייצור הצפוי באמצעות פחם כאמור בסעיף זה לשנת 2017 יוגש עד ליום 15 בנובמבר 2016.

(א) בעל מקור הפליטה יחזיק ויפעיל נהלים למניעת תקלות ותקריות העלולות לגרום לחריגה מערכי הפליטה ו/או זיהום אוויר חזק או בלתי סביר.

(ב) בעל מקור הפליטה יבצע בדיקה ורענון לנהלים המצוינים לעיל, לפחות אחת לשלוש שנים וכן בכל פעם לאחר שקרתה תקלה או אירוע העלולים לגרום לזיהום אוויר בניגוד להוראות היתר זה. הנוהל יוגש לרכז איכות אוויר או ליחידה סביבתית על פי דרישתו.

(א) בעל מקור הפליטה ינקוט בכל האמצעים הנדרשים לשם צמצום ומניעה של פליטת מזהמי אוויר העשויים לגרום לריח חזק או בלתי סביר מחוץ לתחומי מקור הפליטה, כגון על ידי ניתוב גזי פליטה העלולים לגרום למטרדי ריח לאמצעי טיפול מתאימים, או אחסון חומרים בעלי ריח במתחמים סגורים ואטומים.

(ב) בעל מקור הפליטה יכין ויגיש, על פי דרישת רכז איכות האוויר, ובהתאם להנחיותיו, סקר ריח ותכנית להפחתת ריח, כמפורט להלן:

(1) סקר ריח לאיתור ומיפוי פליטות ממקור הפליטה של מזהמי אוויר העשויים לגרום לריח. סקר כאמור יוכן לפי ההנחיות במדריך לטיפול במפגעי ריח המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה על עדכוניו מעת לעת ובהתאם לתוכנית שתוגש לאישור רכז איכות האוויר;

(2) הצעת תכנית לטיפול והפחתה פליטות ממקור הפליטה של מזהמי אוויר העשויים לגרום לריח (להלן - תכנית להפחתת ריח), תכנית כאמור תוכן בהתאם לתוצאות ומסקנות סקר הריח ותכלול אמצעי טיפול והפחתה, לוחות זמנים לביצוע וכדומה.

(ג) בעל מקור הפליטה יגיש לאישור את סקר ריח ותכנית להפחתת ריח, כאמור בסעיף קטן (ב) לעיל, במועד שקבע רכז איכות האוויר ואם לא קבע כן תוך שלושה חודשים מיום אישור התכנית לביצוע סקר הריח כאמור. סקר ריח ותכנית להפחתת ריח שהוגשו יתוקנו ע"פ הערות והנחיות רכז איכות האוויר ויוגשו שוב במועד שקבע.

## 6. מניעת פליטות לא שגרתיות

## 7. מניעת ריח חזק או בלתי סביר

(ד) בעל מקור הפליטה יבצע תכנית לטיפול והפחתת פליטות ממקור הפליטה של מזהמי אוויר העשויים לגרום לריח, כפי שאושרה על ידי רכז איכות האוויר.

(א) בעל מקור הפליטה יפעיל את יחידות ייצור MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6 בדלקים הבאים -

## 8. שימוש בדלקים

(1) מזוט דל אפר, דל אספלטנים, עם תכולת גופרית קטנה מ 0.5% ובהתאם לתקן ישראלי 116 ;

(2) סולר לתחבורה או להסקה שנרכש בהתאם לתקן ישראלי 107 ;

(3) גפ"מ ;

(4) פחם כדלק עיקרי בהתאם למפורט להלן -

(א) בעל תכולת אפר אשר לא תעלה על 13% משקלי בממוצע שנתי ;

(ב) ביחידות ייצור MD5 ו-MD6 - תכולת גופרית בפחם לא תעלה על 0.69% משקלי בכל עת ו-0.43% בממוצע שנתי, עד להתקנת אמצעי טיפול להפחתת פליטות של גופרית דו חמצנית ועמידה בערך הפליטה של 150 מ"ג/מק"ט לתחמוצות גופרית כאמור בטבלה א' ;

(ג) החל מיום 01.04.2017 - ביחידות הייצור MD1, MD2, MD3, MD4 - תכולת גופרית בפחם לא תעלה על 0.60% משקלי בכל עת ו-0.43% בממוצע שנתי, בכל עת ;

(ב) בעל מקור הפליטה יפעיל את יחידת הגיבוי MDG1, יחידות הדיזל גנראטורים ומשאבות כיבוי אש בדלק מסוג סולר לתחבורה או להסקה שנרכש בהתאם לתקן ישראלי 107.

(א) בעל מקור הפליטה יפעיל את אמצעי טיפול הקיימים במקור הפליטה לרבות המתקנים המצוינים בטבלה א', בכל עת בה מופעלים מתקני הייצור אליהם הם מחוברים.

## 9. אמצעי טיפול בגזי פליטה

(ב) במקרה שלא ניתן להפעיל אמצעי טיפול בשל השבתתו לצורך טיפול ותחזוקה, באופן שעלול לגרום לחריגה מערכי פליטה, יפסיק בעל מקור הפליטה את יחידת הייצור בה מותקן אמצעי הטיפול ולא יאפשר פליטה של מזהמים ממנה.

(ג) בעל מקור הפליטה יתקין ויפעיל אמצעים לתחזוקה, לבקרת התהליכים ולבקרת היעילות של אמצעי הטיפול.

(ד) בעל מקור הפליטה יכין ויחזיק תוך שלושה חודשים מיום כניסת היתר זה לתוקף, נוהל הפעלה, תחזוקה ובקרת יעילות של אמצעי הטיפול, שיכלול פירוט של פעילות התחזוקה באמצעי הטיפול ורשימת האמצעים והמדדים לבחינת היעילות של אמצעי הטיפול, בהתאם להוראות היצרן ובמטרה לעמוד בערכי הפליטה בהיתר זה, ויפעל לפיו. בעל מקור הפליטה יציג ויגיש לרכז איכות אוויר, לפי דרישתו, נוהל כאמור בסעיף זה.

(א) על אף האמור בסעיפים 2(ו), 3(א) ו-8(א), במקרה של תקלה באמצעי טיפול או ביחידת ייצור, הגורמת או עלולה לגרום לחריגה מערכי פליטה או לפליטת זיהום אוויר חזק או בלתי סביר, רשאי בעל מקור הפליטה להפעיל את יחידת הייצור למשך 24 שעות מעת תחילת התקלה כאמור ובלבד שינקוט את הפעולות הבאות:

.10

תקלה

(1) ידווח לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית ולמוקד סביבה בטל \*6911, באופן מיידי על התקלה;

(2) ינקוט בכל האמצעים להפחתת זיהום אוויר ולמניעת חריגה מערכי הפליטה ולתיקון התקלה;

(3) נמדדו באותה עת בסביבת מקור הפליטה חריגות מערכי סביבה שנקבעו בתקנות אוויר נקי (ערכי איכות אוויר)(הוראת שעה), התשע"א 2011 ועדכונם מעת לעת, או נמצא כי נגרם זיהום אוויר חזק או בלתי סביר, אשר עשויות לנבוע מהתקלה, רשאי הממונה להורות לבעל מקור הפליטה להפחית ייצור חשמל או להפסיק את יחידות הייצור אף בטרם חלפו 24 שעות;

(ב) במקרה שלא ניתן להפעיל אמצעי טיפול בגזי פליטה בשל תקלה, שנמשכת מעל 24 שעות, יפסיק בעל מקור הפליטה את יחידת הייצור בה מותקן אמצעי הטיפול ולא יאפשר פליטה של מזהמים ממנה.

(ג) פעולת יחידת ייצור בעת תקלה כאמור בסעיף זה, הגורמת לחריגה מערכי פליטה, לא תעלה על 120 שעות מצטברות בכל תקופה של שנים עשר חודשים רצופים.

(ד) בעל מקור הפליטה רשאי להפעיל יחידת ייצור בעת תקלה באמצעי טיפול או ביחידת ייצור לפרקי זמן ארוכים מן האמור בסעיפים קטנים (א) ו-(ג), במקרה שהשבתת היחידה עלולה לגרום להפסקה באספקת החשמל, בהתאם להודעה בכתב של מנהל ניהול המערכת שבידיו רישיון לניהול המערכת כהגדרתו בחוק משק החשמל, התשנ"ו-1996, ובלבד שהממונה או מי שהוסמך מטעמו נתן אישורו להפעלה כאמור בכתב.

## מערכת התרעה

11.

(א) בעל מקור הפליטה יתקין ויפעיל בחדר הבקרה, תוך חצי שנה מכניסת ההיתר לתוקף מערכת ממוחשבת להתרעה על כל אחד מהמקרים הבאים (להלן- מערכת התרעה):

- (1) קריאת ערכי פליטה גבוהים מהמפורטים בטבלה א' במכשירי הניטור הרציף;
- (2) תקלה או פעולה לא תקינה של מתקני הייצור, הגורמת או עלולה לגרום לחריגה מערכי הפליטה;
- (3) תקלה או פעולה לא תקינה באמצעי הטיפול בגזי הפליטה הגורמת או עלולה לגרום לחריגה מערכי הפליטה;
- (4) הפעלת ממגורות באופן העלול לגרום לפליטת אבק;
- (5) תקלה במכשירי הניטור הרציף;
- (6) אי העברת נתוני ניטור רציף בזמן אמת ליחידה הסביבתית;
- (7) התרעה ממערכת לזיהוי ומניעת שרפות מהתלקחות הפחם;

(ב) בעל מקור הפליטה יחזיק את מערכת ההתרעה במצב תקין בכל עת וינקוט בכל האמצעים הדרושים לתיקונה באופן מיידי.

(ג) בעל מקור הפליטה ירשום וישמור נתוני התרעות במערכת הממוחשבת לתקופה של שלוש שנים ויציגם לרכז איכות האוויר לפי דרישה.

(ד) מערכת התרעה, תתוכנן ותופעל כך שתעביר הודעת SMS על כל התרעה כאמור בסעיף קטן (א)(1), למכשיר הטלפון הנייד של מנהל מקור הפליטה (תחנת הכוח) ושל ממונה הסביבה שמינה בעל מקור הפליטה בהתאם להוראות סעיף 24(ד).

## מכלי אחסון

12.

(א) אחסון חומרים במכלים יתבצע כפי שפורט בסקר התהליכים או במכלים חלופיים בעלי תכונות זהות, לרבות בעניין סוג החומר, אופן האחסון ותיוג המכל.

(ב) הפליטה ממכלי האחסון המפורטים להלן תנותב אל אמצעי טיפול מסוג מכלי ספיגה ייעודיים המחוברים אל המיכלים:

מכל NH<sub>4</sub>OH ; מכל DW-HCL-91 ; מכל DW-HCL-92 ; מכל DW-HCL-1 ;  
מכל DW-HCL-2 ; מכל DW-CL-90 ; מכל DW-CL-1 ; מכל DW-HCL-91 ;  
מכל WWTP-HCL ; מכל WWTP-Fe ; מכל WWTPF-HCL1 ; מכל WWTPF-  
HCL ; מכל WWTPF-Fe.

(ג) בעל מקור הפליטה יכין נוהל בקרה ואחזקה לאבטחת יעילות מכלי הספיגה בכל עת, יפעל על פיו ויתעד את פעילותו על פיו. הנוהל והתיעוד יוגשו לרכז איכות אוויר על פי דרישתו.

(ד) בעל מקור הפליטה רשאי לאחסן חומרים במכלים שלא בהתאם למפורט בסקר תהליכים, בכפוף לכל דין ולאחר שקיבל אישור בכתב מרכז איכות אוויר.

(א) הארובות המפורטות בטבלה א' ואשר נדרשות בדיגום יהיו מצוידות בפתחי דיגום, במרפסות ובמשטחי דיגום קבועים וכן באמצעי גישה נוחים ובטוחים אליהם, בהתאם לנוהל בדיקת מזהמי אוויר בארובה. הנגישות לפתחי הדיגום תישמר בכל עת.

.13

**ארובות**

(ב) החל מיום 31.12.2016 לא יפעיל בעל מקור הפליטה את ארובה Chimney 5&6, לצורך פליטת מזהמים עבור ייצור חשמל ביחידות MD5 ו-MD6, אלא במקרים הבאים:

(1) בזמן תקלה כמפורט בהוראות סעיף 10 באמצעי טיפול בגזי הפליטה של תחמוצות גופרית מסוג FGD - Flue Gas Desulphurization;

(2) בזמני הנעה והדממה שלא יעלו על האמור בסעיף 3(ד)2;

(3) לזמן מוגבל בעת ביצוע בדיקות קבלה או בדיקות כיוול, על פי תכנית שאושרה מראש ובכתב על ידי רכז איכות אוויר;

(ג) בעל מקור פליטה לא יפעיל מתקן ייצור המחובר לארובה שאינה עומדת בדרישות סעיף זה.

(ד) בעל מקור פליטה יבטיח את התקינות, הבטיחות והנגישות של הארובות במקור הפליטה באופן המאפשר ביצוע בדיקת מזהמי אוויר בכל עת, לרבות על ידי ממונה, מפקח, רכז איכות אוויר או מי מטעמם, וכמפורט להלן -

(1) יערוך ויחזיק בכל עת רשימה של כל האמצעים הנדרשים לצורך ביצוע בדיקת מזהמי אוויר בארובות מקור הפליטה, לרבות אמצעי בטיחות, אמצעים טכניים ואמצעים אחרים.

(2) יחזיק בכל עת את כל אמצעי הבטיחות, האמצעים הטכניים ואמצעים אחרים הנדרשים לביצוע של בדיקת מזהמי אוויר בארובות מקור הפליטה בכל עת.

(א) דיגום ארובות יבוצע לפי נוהל בדיקת מזהמי אוויר בארובה, ועל ידי מעבדות אשר הוסמכו ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לפי חוק הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, התשנ"ז – 1997 לביצוע דיגום בארובות.

.14

**בדיקות ארובה  
תקופתיות**

(ב) בעל מקור הפליטה יבצע דיגומים תקופתיים בכל הארובות במקור הפליטה, בתדירות הקבועה בטבלה א', לצורך בדיקת פליטת מזהמים המנויים לצד אותן ארובות בטבלה האמורה.

(ג) נמצאה בבדיקת ארובה חריגה מערכי הפליטה, יפעל בעל מקור הפליטה לפי הוראת רכו איכות אוויר לביצוע בדיקות ארובה נוספות לבדיקה ומניעה של החריגה מערכי הפליטה.

(ד) בעל מקור הפליטה יגיש תכנית שנתית לדיגום ארובות בהתאם לנוהל דיגום ארובה לאישור רכו איכות אוויר לא יאוחר מחודש לפני מועד הדיגום הראשון המתוכנן בשנה קלנדרית ויפעל על פי התכנית המאושרת.

(ה) בעל מקור הפליטה יתאם עם רכו איכות האוויר והיחידה הסביבתית את מועד כל דיגום מתוכנן, ויאפשר לרכו איכות האוויר ולנציג היחידה הסביבתית להיות נוכח במהלך הדיגום.

(ו) דיגום בארובת היחידה הסילונית MDG1 ובארובות דיזל גנראטורים יעשה על פי דרישות רכו איכות אוויר אם קיים חשש לפעולה לא תקינה או נצפתה פליטת עשן שחור בזמן הפעלה, מעבר לזמני הנעה והדממה, ככל הניתן יבוצע הדיגום בעת הפעלה לצורך בדיקות תחזוקה.

(ז) בעל מקור פליטה יבצע בדיקת ארובה תקופתית בארובות יחידות הייצור, לכלל המזהמים כמפורט בטבלה א', בעת שימוש בדלק מסוג מזוט, בתוך שבועיים ממועד השימוש בדלק כאמור במקדם יכולת העולה על 15 אחוזים בשנה ליחידת ייצור.

(ח) בעל מקור הפליטה יבצע את הדיגומים בתנאי עבודה של פליטה מרבית אופיינית של יחידת הייצור הנבדקת, ויספק למעבדה הדוגמת פלט מודפס של נתוני הייצור, לרבות עומס עבודה, בזמן ביצוע הבדיקה ובשלושת הימים שקדמו למועד ביצוע הבדיקה, שיצורפו לדו"ח הדיגום.

(ט) בעל מקור הפליטה יגיש לרכו איכות אוויר וליחידה הסביבתית דוח בדיקת מזהמי אוויר בארובה. הדוח יועבר תוך 30 יום, מיום ביצוע הדיגום ובהתאם לאמור בנוהל בדיקת מזהמי אוויר בארובה.

(י) בעל מקור הפליטה יעביר את הערכים שנמדדו בדוח הדיגום, לרכו איכות האוויר וליחידה הסביבתית, כשהם מחושבים בתנאים תקינים וביחידות של [ננוגרם/מק"ת] עבור דיאוקסינים ופוראנים, וביחידות של [מ"ג/מק"ת] עבור כל יתר המזהמים.

(יא) בעל מקור הפליטה רשאי לפנות לרכז איכות אוויר לקבלת פטור מבדיקת ארובה של אחד או יותר של המזהמים המפורטים בטבלה א' בהסתמך על תוצאות הבדיקה. הפטור יינתן ע"י רכז איכות אוויר לאחר ששוכנע שמדובר בריכוזים זניחים שאינם משתנים.

(יב) בחישוב ריכוז מזהמי האוויר בארובה, לא יבוא בחשבון האוויר המוזן לארובה במטרה לדלל או לקרר את גזי הפליטה.

(יג) ריכוז דיאוקסינים ופוראנים בגזי פליטה יחושב כסך הכול של ריכוזי הדיאוקסינים והפוראנים שנמדדו לאחר הכפלת הריכוז של כל אחת מהתרכובות המפורטות בטבלה ג' במקדם המופיע לצדה.

(יד) בעת דיגום בשימוש בדלק גיבוי מסוג סולר, ידגום בעל מקור הפליטה את הדלק שנמצא בשימוש לצורך בדיקת תכולת גופרית, אפר ושאריות פחמן (שיטת בדיקה לפי ת"י 107) בעת דיגום בשימוש בדלק גיבוי מסוג מזוט, ידגום בעל מקור הפליטה גם את הדלק שנמצא בשימוש לצורך בדיקת תכולת גופרית, אפר ואספלטנים (שיטת בדיקה לפי ת"י 116).

(א) בעל מקור הפליטה יפעיל יתחזק ויכיל מערכות לניטור רציף של מזהמי אוויר הנדרשות לפי טבלה א' על פי נוהל ניטור רציף בארובה.

## ניטור רציף 15.

(ב) בעל מקור הפליטה, יתקין ויפעיל בארובות הנדרשות בניטור רציף כמפורט בטבלה א', מכשירי ניטור רציף לקביעת הפרמטרים הבאים: אחוז חמצן, טמפרטורה, לחץ, תכולת מים בגז הפליטה וספיקת גזי הפליטה.

(ג) בעל מקור הפליטה יתקין ויפעיל בכל יחידת ייצור במקור הפליטה:

(1) מכשיר למדידה רציפה של ספיקת פחם המוזן ליחידה;

(2) מכשיר למדידה רציפה של ההספק החשמלי של היחידה;

(ד) בעל מקור הפליטה יהיה פטור מדרישת ניטור רציף במקרים הבאים:

(1) ניטור ספיקת גזי הפליטה ובלבד שיבוצע חישוב רציף של ספיקת גזי פליטה המבוסס על כמות הדלק המוזנת;

(2) לעניין תכולת מים בגז הפליטה, אם נתן רכז איכות האוויר אישור מראש ובכתב, לאחר ששכנע כי גז הפליטה מיושב ע"י מכשיר ניטור רציף לפני ביצוע מדידה.

(ה) בעל מקור הפליטה יעביר לרכז איכות אוויר דוח חודשי המסכם את הניטור הרציף בהתאם למפורט בסעיף 27(ח).

(ו) בעל מקור הפליטה יחזיק את מערכת הניטור במצב תקין בכל עת, וינקוט בכל האמצעים הדרושים לתיקונה באופן מידי, ולא יאוחר מ- 72 שעות מגילוי תקלה, למעט מקרים חריגים שיאושרו מראש ובכתב על ידי רכו איכות האוויר. בעל מקור הפליטה ידווח על תקלה כאמור לרכו איכות האוויר וליחידה הסביבתית.

(ז) בעל מקור הפליטה יודיע בכתב, לרכו איכות האוויר וליחידה הסביבתית, 24 שעות לפחות לפני תחילת ביצוע עבודות אחזקה יזומות ביחידות הייצור, העלולות להשפיע על הנתונים המתקבלים ממערכת הניטור וזמינותם. ההודעה תכלול הסבר מקצועי על מהות העבודה היזומה, זמן תחילתה וסיימה.

(ח) נמצאו במהלך יממה, יותר משלושה ערכי שעה ממוצעים שגויים או שלא נרשמו כלל כתוצאה מקלקול או תחזוקה לקויה של מערכת הניטור הרציף, בעל מקור הפליטה יסמן ויפסול את כל הנתונים שנמדדו במערכת האמורה באותה יממה.

(ט) נמצאו במשך פרק זמן של שנה, עשר יממות כאמור בסעיף קטן (ח), ינקוט בעל מקור הפליטה, לאלתר, פעולות לשיפור אמינות מערכת הניטור הרציף, לרבות החלפתה לפי הוראת רכו איכות האוויר ובתאום עם היחידה הסביבתית.

(א) חישוב תוצאות הניטור הרציף ובדיקת עמידה בערכי פליטה יעשו לפי נוהל ניטור רציף בארובה, המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה, במהדורה העדכנית שלו, לרבות כמפורט להלן:

## 16. חישוב תוצאות ניטור רציף

(1) חישוב ממוצע מדידות של שעה יחושב לפרקי זמן המתחילים בשעה עגולה וחישוב ממוצע מדידות של יממה יחושב לפרק זמן 24 שעות המתחיל ב- 00:00 בלילה;

(2) לעניין סעיף זה ממוצע שעתי תקף הוא ממוצע אריתמטי שעתי נמדד, של ריכוז המזהם ביחידות מ"ג/מק"י בהפחתה של - רווח בר סמך לפי סוג המזהם כקבוע בטבלה ד' מוכפל בערך הפליטה. ממוצע יממתי תקף הוא ממוצע מחושב של כל הממוצעים השעתיים התקפים ביממה.

(ב) על אף האמור בסעיף 3(א), תוצאות ניטור רציף שנרשמו בשעות ההפעלה של יחידת ייצור החשמל לא יראו כחריגה מערכי הפליטה, בתנאים אלה:

(1) ממוצע יממתי תקף אינו עולה על ערכי הפליטה.

(2) ממוצע שעתי תקף אינו עולה על פי שניים מערכי הפליטה, ולעניין ערכי הפליטה של חלקיקים ביחידות MD1, MD2, MD3 ו-MD4 95% מהממוצעים השעתיים התקפים אינם עולים על פי שניים מערכי הפליטה.

(ג) לא יכללו בחישוב הניטור הרציף, תוצאות שנמדדו במצבים המפורטים בסעיף 3(ד).

(ד) על אף האמור בסעיף קטן (ב), נמצאה בבדיקת ארובה חריגה מערכי הפליטה, על אף שתוצאת הניטור הרציף שנערך בעת הדיגום לא הצביעו על חריגה כאמור, או אם קיימת סיבה אחרת להניח כי תוצאות הניטור הרציף אינן מהימנות, יהיו התוצאות של בדיקת הארובה קובעות לעניין חריגה מערכי הפליטה.

(א) בעל מקור הפליטה יעביר ליחידה הסביבתית, באופן ממוחשב ובזמן אמת את המידע והנתונים הבאים:

#### **העברת נתונים בזמן 17. אמת**

(1) נתוני מכשירי הניטור הרציף כאמור בסעיפים 15(א), 15(ב) ו-15(ג);

(2) מצב הנעה והדממת יחידות מתחילתן עד סיומן;

(3) מצב תקלה באמצעי לטיפול בגזי פליטה מתחילתה ועד סיומה;

(4) סימון סוג וכמות הדלק המוזן;

(5) עומס עבודה במגוואט ביחידת ייצור;

(ב) העברת נתונים באופן ממוחשב ובזמן אמת, כאמור בסעיף זה, תועבר בהתאם להנחיות הממונה, לרבות בעניין בקרת נתונים כגון: דיגול, נירמול, הורדת רווח בר סמך, אופן הצגת הנתונים ואופן הדיווח.

(ג) בעל מקור הפליטה יודיע לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית על התרעה כאמור בסעיף 11(א)(5) או גילוי אי תפקוד או תפקוד לקוי מסוג אחר בניטור הרציף, תוך 12 שעות ביום עבודה ובתוך 12 שעות – ביום הראשון שלאחר שבת או חג. ההודעה תימסר בכתב.

(ד) נתוני ניטור רציף שלא הועברו ליחידה הסביבתית או לא נקלטו אצלה, יועברו תוך 24 שעות ביום עבודה ובתוך 24 שעות – ביום הראשון שלאחר שבת או חג, ממועד ההתרעה על אי קבלת הנתונים כאמור בסעיף 11(א)(6) או ממועד הודעת היחידה הסביבתית על אי העברת נתוני הניטור כאמור.

(א) בעל מקור הפליטה ינקוט בכל האמצעים כך שפעולות הפריקה, השינוע, האחסון והטיפול בפחם תיעשינה תוך מניעה או הפחתה מרבית של הפליטות לסביבה.

#### **18. מניעת פליטות מתפעול ותחזוקה של פחם ואפר פחם- כללי**

(ב) בעל מקור הפליטה יכין תוך 3 חודשים מיום כניסת היתר זה לתוקף, נוהל לתפעול ותחזוקה של פריקה, שינוע ואחסון של פחם ואפר פחם באתר אורות רבין. הנוהל יכלול את שלבי הפריקה מאוניה במזח, שינוע אל ערמות האחסון, האחסון והאחסנה, השינוע למתקני הייצור, הרטבה וניקוי כל אזורי הפריקה והשינוע של הפחם ואפר הפחם. בעל מקור הפליטה יפעל לפי הנוהל, ויצו לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית לפי דרישה. הנוהל יעודכן מעת לעת או לפי דרישת רכז איכות אוויר.

(ג) בעל מקור הפליטה יתקין ויפעיל מצלמות באיכות גבוהה באתר אחסון הפחם, אתר אחסון אפר הפחם ובמזח הפחם, יעביר את הנתונים בזמן אמת למרכז הבקרה של בעל מקור הפליטה, וישמרם ל- 60 יום לפחות, והכל בהתאם להנחיות רכז איכות אוויר.

(ד) מצא הממונה כי פליטת חלקיקי אבק פחם גורמת למפגע משמעותי לסביבה, יורה לבעל מקור הפליטה, להכין ולהגיש תכנית להפחתת הפליטה של אבק הפחם מערמות הפחם באתר. בעל מקור הפליטה יבצע את התוכנית בהתאם לאישור הממונה.

(א) בעל מקור הפליטה יפעל בכל עת למניעת פיזור פחם ואבק פחם לסביבה מפריקת פחם למזח הפחם כמפורט להלן -

(1) פריקת הפחם תבוצע באמצעות עגורני חופן תקינים עם כפות הניתנות לסגירה מיטבית באופן שימנע פיזור פחם ואבק פחם לסביבה בעת הפריקה;

(2) חופן העגורן יפתח מעל משפך ההזנה, למסוע סגור מכל צדדיו, בגובה נמוך ככל הניתן. משפך ההזנה יהיה סגור מכל צדדיו למניעת פיזור אבק פחם.

(3) עד ליום 01.01.2018 - יצוידו כל עגורני החופן הפורקים פחם במשטחי איסוף למניעת פיזור פחם ואבק פחם לים.

(ב) פריקת פחם באתר אחסון הפחם תופסק בכל עת בה נושבת רוח בעוצמה גבוהה מ-8 מ"שני (15.5 קשר) בגזרת רוח 270-360 מעלות, ללא תלות בסוג הפחם הנפרק.

(ג) בעל מקור הפליטה ינקוט בכל האמצעים כך שהמזח ומשטחי האיסוף ינוקו באופן ובתדירות שימנעו פיזור פחם לסביבה והפחם שייאסף יוחזר למסוע.

(א) בעל מקור הפליטה יפרוק פחם באתר אחסון הפחם, באמצעות המשפכים הטלסקופיים או העורם פורק בלבד.

**19. מניעת פליטות מפריקת פחם מאוניה למזח הפחם**

**20. מניעת פליטות משינוע ואחסון פחם**

(ב) על אף האמור בסעיף קטן (א), במקרה בו לא ניתן לפרוק פחם מאניות למזח הפחם תותר פריקת פחם באמצעות משאיות תוך שימוש באמצעים למניעת פיזור אבק פחם. בעל מקור הפליטה יודיע בתוך 24 שעות על שימוש במשאיות לפריקת פחם, הסיבות להפסקת הפריקה במזח הפחם והאמצעים שנקטים למניעת פיזור אבק פחם לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית ויפעל בהתאם להנחיות רכז איכות האוויר.

(ג) שינוע פחם אל מאגר הפחם ואל יחידות הייצור ייעשה במערכות סגורות, פרט לשינוע בתוך המאגר עצמו. כל המסועים במקור הפליטה למעט אלו החוצים את מאגר הפחם, יהיו סגורים משלושה צדדים.

(ד) נקודות המעבר בין מסוע למסוע יהיו במבני צומת ומעבר סגורים המצוידים במשפכים סגורים למניעת פיזור אבק. האבק ברצפות מבני הצומת והמעבר וברצפת אולמי המסועים ייאסף לשם מניעת פיזורו לסביבה.

(ה) בעל מקור הפליטה יודא כי ערימות פחם בלתי פעילות, לתקופה של למעלה משבועיים, יידחסו, יהודקו ויורטבו ככל שיידרש על מנת למנוע פליטה בלתי מוקדית של חלקיקים והתלקחות הפחם.

(ו) ערימות פחם תפעוליות יהיו נמוכות ובעלות זווית שיפוע נמוכה ככל הניתן על מנת למנוע התלקחות הפחם.

(ז) בעל מקור הפליטה יתקין ויפעיל מערכת אוטומטית לזיהוי ומניעת התלקחות פחם ושריפות, כגון מערכת למתן התרעה על התחממות ערימות הפחם העלולה לגרום להתלקחות. התקבלה התרעה על התלקחות של הפחם יפעל בעל מקור הפליטה לכיבוייה באופן מידי.

(ח) תהליך פריקת הפחם יבוקר באמצעות מערכת בקרה ממוחשבת לעבודה תקינה של מערכות הפריקה.

(ט) תשטיפים מאתר הפחם ינוקזו ויאספו לתעלות או בריכות חלחול. הפחם השקוע בתעלות ו/או בבריכות ייאסף בתדירות ובאופן שימנע פיזורו לסביבה.

(א) שינוע אפר תחתי מיחידות הייצור באתר יעשה כשהוא במצב רטוב או במערכות סגורות בלבד.

(ב) אחסון אפר פחם במקור הפליטה יעשה באופן שימנע פיזור אפר פחם לסביבה, בעת אחסון בערמות פתוחות, אפר הפחם יורטב בהתאם לאמור בנוהל למניעת פיזור פחם ואבק פחם, כאמור בסעיף קטן (ז), באופן שימנע פליטות חלקיקים לסביבה בכל עת.

(ג) שינוע אפר פחם מרחף מהמשקעים האלקטרוסטטים לממגורות יעשה בצנרת סגורה שתמנע פליטת אפר פחם מרחף לאוויר.

## **21. מניעת פליטות משינוע ואחסון אפר פחם**

(ד) אחסון אפר פחם מרחף במצב יבש יהיה בממגורות. הממגורות יצוידו במערכות בקרה והפחתת פליטות למניעת פליטה לא מוקדית של אפר פחם מרחף. בדיקות לתקינות מערכות הפחתת הפליטות יבוצעו אחת לשנתיים.

(ה) יותקן מד לחץ שיתריע בפני עלית הלחץ בממגורה ופריצת אבק לסביבה. כמו כן, תותקן מערכת בקרה ממוחשבת הכוללת מד גובה עליון באופן שימנע מילוי יתר של אפר פחם בממגורה.

(ו) בעל מקור הפליטה יודא כי בעת העמסת אפר פחם תחתי ואפר פחם מרחף במכליות/משאיות יתקיימו התנאים הבאים:

(1) העמסת אפר פחם למשאיות תעשה כאשר אפר הפחם מורטב או באמצעות שרוולים, באופן שימנע פיזור אפר פחם לסביבה.

(2) העמסת אפר פחם ממגורות למשאיות רכינה תבוצע בעמדה סגורה משני צדדיה. במשך כל זמן העמסת אפר הפחם, תבוצע הרטבה באמצעות מערכת אוטומטית;

(3) הובלת אפר פחם רטובאל מחוץ לאתר אחסון הפחם תעשה כאשר משאית מכוסה באופן שימנע פיזור אפר פחם לסביבה;

(4) לאחר סיום העמסה ישטפו המשאיות/מכליות מציודן החיצוני;

(5) הובלת אפר פחם יבש אל מחוץ לאתר תעשה באמצעות מכליות סגורות בלבד;

(ז) בעל מקור הפליטה יכין תוך שלושה חודשים מיום כניסת היתר זה לתוקף, נוהל לתפעול ותחזוקה של איסוף, שינוע ואחסון של אפר הפחם באתר אורות רבין. הנוהל יכלול את שלבי האיסוף ממתקני ההפחתה, אחסון בממגורות, העמסה למכליות ומשאיות ושינוע אל מחוץ לאתר וכן אמצעי בקרה על פעילות תקינה של המערכות ופיקוח ובקרה על מערכות ההתרעה. בעל מקור פליטה יפעל לפי הנוהל, ויציגו לרכז איכות האוויר והיחידה הסביבתית לפי דרישה.

(א) פריקת אבן גיר מהמשאיות וכן תהליך הגריסה והטחינה ייעשו במבנה סגור. שינוע אבן הגיר הגרוסה יבוצע במערכת פניאומטית סגורה המצוידת בקולטי אבק.

(ב) גבס יאוחסן במבנה סגור במצב לח. טעינת הגבס למשאיות תבוצע באמצעות משפך במבנה סגור משני צדדיו.

(ג) העמסת גבס למשאיות תבוצע בסככות סגורות למחצה, ובאמצעות שרוולים גמישים המאפשרים העמסה בטווח מינימלי מהערימה.

(ד) יותקנו ויופעלו אמצעי בקרה על פעילות תקינה של המערכות שונות במערך אחסון/שינוע/גריסה של אבן הגיר והגבס, וכן של המלכודות לטיפות גבס ואבן גיר.

**22. מניעת פליטות משינוע ואחסון חומר גלם ותוצרי לוואי לאמצעי הפחתת SO<sub>2</sub> (FGD)**

(ה) בעל מקור הפליטה יכין תוך שלושה חודשים מיום כניסת ההיתר לתוקף, נוהל לתפעול ותחזוקה של שינוע ואחסון של גבס ואבן גיר באתר אורות רבין. הנוהל יכלול את שלבי האחסון והשינוע באתר ואל מחוץ לאתר. בעל מקור הפליטה יפעל לפי הנוהל, ויציגו לרכז איכות האוויר והיחידה הסביבתית לפי דרישה.

(א) בעל מקור הפליטה יפעל בהתאם להנחיות הממונה להקמת והפעלת תחנות ניטור אוויר שהיא חלק מהמערך הארצי על פי סעיף 7(ז) לחוק אוויר נקי, התשס"ח-2008. נתוני הניטור הרציף יועברו און ליין ליחידה הסביבתית.

(ב) בעל מקור הפליטה יבצע דיגום בגדר תחנת הכוח ובסביבה של פחם ואפר פחם באמצעות משטחים דביקים ויגיש דיווח חודשי באשר לממצאים. שינוי בדיגום ייעשה באישור הממונה להקמת והפעלת תחנות ניטור אוויר.

(ג) בעל מקור הפליטה יבצע תכנית לניטור סביבתי, דיגום ואנליזה של אבק פחם בסביבת תחנת הכוח, כפי שאושרה ע"י הממונה להקמת והפעלת תחנות ניטור אוויר ותיבחן על ידו אחת לשנה ותעודכן בהתאם לצורך. בעל מקור הפליטה יפעל בהתאם לתכנית שאושרה.

(א) בעל מקור הפליטה יגיש לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית, בתוך שנה מיום כניסת היתר זה לתוקף, תכנית למערכת ניהול סביבתית של היבטי איכות אוויר (להלן- "מערכת ניהול סביבתית"), הכוללת לוחות זמנים ואבני דרך ליישומה, בהתאם להנחיות המפורטות להלן. בעל מקור הפליטה יפעיל את מערכת הניהול הסביבתית בהתאם לאישור רכז איכות האוויר.

(ב) בעל מקור הפליטה יפרסם באתר האינטרנט של החברה הצהרה על המדיניות הסביבתית במקור הפליטה.

(ג) בעל מקור הפליטה ימנה ממונה מטעמו בנושא הקמה, יישום וניהול מערכת סביבתית במקור הפליטה (להלן- ממונה הסביבה). ממונה הסביבה יהיה אחראי על כל אלה:

(1) הקמת מערכת הניהול הסביבתית, יישומה ועדכונה בהתאם למדיניות הסביבתית;

(2) דיווח ועדכון של ההנהלה הבכירה לגבי ביצועי המערכת, לרבות המלצות לשיפור.

(ד) בעל מקור הפליטה יפרסם את פרטיו של ממונה הסביבה המפעלי באתר האינטרנט של מקור הפליטה, כאיש קשר לתלונות ציבור בנושא מפגעים סביבתיים הקשורים למקור הפליטה. כל תלונה שתוגש תיבדק ותטופל, ויערך רישום מסודר של כל תלונה שהתקבלה, פרטיה, מועד הגשתה ואופן הטיפול בה.

(ה) בעל מקור הפליטה יישם ויעדכן נהלי עבודה, תפעול ותחזוקה הרלוונטיים לשמירה על איכות הסביבה. נהלים כאמור יישמרו בתיק נהלים, וכן יישמרו בו:

**ניטור סביבתי** .23

**מערכת ניהול סביבתית** .24

(1) כל החלטה של הנהלת מקור הפליטה בהקשר הסביבתי ;

(2) עותק של כל מסמך אשר פורסם בפני כלל העובדים הקשור לאיכות הסביבה.

(ו) בעל מקור הפליטה ייקבע ויפעל ליישם תוכנית לשיפור נושא איכות הסביבה במקור הפליטה.

(ז) בעל מקור הפליטה יספק הדרכה שוטפת ומתועדת לעובדים או ינקוט פעולות אחרות הקשורות לפעילות הסביבתית הקשורה למערכת הניהול הסביבתית, במטרה להעלות את המודעות לנושא בקרב עובדי מקור הפליטה.

(א) על אף האמור בהיתר זה בעל מקור פליטה יהיה רשאי לבצע ניסוי לשריפת דלקים חלופיים כגון ביומסה, בוצה או RDF ביחידות ייצור בהן הותקנו אמצעים להפחתת פליטות לתקופה של עד חודש, בכפוף לכל אלה :

## ביצוע ניסוי

.25

(1) הגיש לאישור הממונה ולידיעת רכז איכות אוויר תכנית לביצוע הניסוי, אשר תכלול –

(א) תיאור הניסוי והשינויים המבוקשים במקור הפליטה ;

(ב) משך הניסוי, תכנית הניסוי ולוחות זמנים ;

(ג) פירוט החריגות הצפויות מהיתר הפליטה אם צפויות ;

(ד) הערכת ההשפעה הצפויה מהניסוי על הפליטות לאוויר ועל הסביבה ;

(ה) אמצעים למניעת זיהום אוויר מביצוע הניסוי ;

(ו) תכנית דיגום וניטור להערכת הפליטות מיחידות הייצור בעת הניסוי והשפעותיו הסביבתיות ;

(ז) כללי רישום ודיווח ;

(2) קיבל אישור מראש ובכתב מהממונה.

(ב) קיבל בעל מקור הפליטה אישור לביצוע הניסוי לפי סעיף (א), יבצע את הניסוי בכפוף לכל אלה כמפורט להלן :

(1) ידווח לרכז איכות אוויר על מועד התחלת הניסוי 15 יום לפחות לפני תחילת הניסוי ;

(2) יפעל בהתאם לתוכנית ניסוי מאושרת ולתנאי האישור של הממונה כאמור בסעיף קטן (א) ;

(3) יפעל בכל תקופת הניסוי להפחית זיהום אוויר העשוי להיגרם מביצוע הניסוי ;

(4) ידווח באופן מידי לרכז איכות אוויר על כל פליטה חריגה או בלתי צפויה או על כל תקלה אשר עשויה לגרום לפליטות כאמור ;

(5) ידווח לרכז איכות אוויר על סיום הניסוי ;

(6) תוך 30 יום מסיום הניסוי יגיש לממונה ורכז איכות אוויר דוח על תוצאות הניסוי שיכלול התייחסות מפורטת לחריגות מהיתר הפליטה, אם היו, להשפעות הניסוי על הפליטה ממקור הפליטה ולהשפעותיו הסביבתיות ;

בעל מקור הפליטה ינהל רישום מלא לגבי כל יחידת ייצור חשמל, של כל הפרטים המפורטים להלן, ישמור את הרישומים האמורים למשך 3 שנים, וימסור את הרישומים האמורים לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית, לפי דרישה :

.26

רישום

(א) תוצאות ניטור רציף בממוצעים נמדדים של חמש דקות וכן ממוצעים תקפים שעתיים ויממתיים, לרבות אחוז חמצן, טמפרטורה, לחץ, תכולת מים בגז פליטה וספיקת גזי הפליטה, ספיקת הדלק המוזן ליחידה וההספק החשמלי המיוצר ;

(ב) מועדי כיוול מערך ניטור רציף אוטומטי וחיצוני, תוצאות כיוול, תוצאות המבדקים הנדרשים בנוהל ניטור רציף ומסמכי כיוול ;

(ג) מועדי דיגום ארובות, תוצאות דיגום הארובות, לרבות דוחות הדיגום המלאים ;

(ד) חריגות מערכי הפליטה לרבות מועדי החריגות, משכן, הסיבה להתרחשות כל חריגה ואופן הטיפול בה ;

(ה) מועדי תקלות באמצעי טיפול בגזי פליטה ובמערכת ניטור רציף משכן, הסיבות שגרמו לתקלות ואופן הטיפול בהן ;

(ו) מועדי תקלות באמצעי הפחתת פליטות בממגורות אפר פחם, מערך שינוע פחם ואפר פחם, מערך אבן גיר וגבס ;

(ז) מועדי השבתה לצורך תחזוקה של יחידות הייצור ואמצעי טיפול בגזי פליטה ;

(ח) מועדי הנעה והדממה של יחידות הייצור ;

(ט) מועדי שריפת מזוט ביחידות MD1, MD2, MD3 ו-MD4 וכן מועדי הפעלת יחידה MDG1 ;

(י) נתוני כמות הדלק הנשרף במהלך תקופה של חודש, סוגו וערך ההיסק התחתון שלו;

(יא) שעות ומועדי הפעלת דיזל גנרטורים;

(יב) תעודות המשלוח של הדלקים פחם, מזוט, גפ"מ וסולר, הכוללות אנליזה של הרכב הדלק כפי שמסר ספק הדלק וכן תוצאות בדיקות המשלוח, אם נערכו;

(יג) שעות הפעלת יחידות ייצור החשמל, היקף ייצור החשמל החודשי והשנתי במגוואט-שעה;

(א) בעל מקור הפליטה ידווח באופן מידי ולא יאוחר מ- 24 שעות ממועד הגילוי, לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית, על כל חריגה מערכי הפליטה, נסיבותיה והפעולות שנקט לצורך הפסקתה, וכן על כל תקלה ביחידות הייצור או באמצעי הטיפול בגזי הפליטה שגרמה לחריגה מערכי הפליטה.

.27

דיווח

(ב) בעל מקור הפליטה ידווח באופן מידי ולא יאוחר מ- 24 שעות ממועד הגילוי על תקלות באמצעי הפחתת פליטות ממגורות, מערך שינוע, מערכת גבס/ אבן גיר, אשר גרמו לעלייה בפליטת המזהמים לסביבה באופן העלול לגרום לזיהום אוויר חזק או בלתי סביר.

(ג) בעל מקור הפליטה יודיע לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית על השלמת כל אמצעי ביצוע (אבני דרך) להתקנת אמצעי טיפול (אמצעים ראשוניים, FGD ו- SCR) כמפורט בטבלה ב' ביחידות ייצור MD5 ו- MD6, תוך 10 ימים מסיום ביצועה.

(ד) בעל מקור הפליטה יגיש לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית, בהתאם לדרישותיו, דוח מפורט אודות תקלות כאמור בסעיף קטן (א) בו יצוינו, בין היתר, מועד התקלה, סיבתה, משכה והפעולות שנקטו לצורך תיקונה ומניעת הישנותה. דוח כאמור יועבר לא יאוחר משבועיים לאחר גילוי התקלה, או במועד אחר אם הורה על כך רכז איכות האוויר.

(ה) בעל מקור הפליטה יודיע מראש לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית, על שינוי מתוכנן באופן ההפעלה של יחידות הייצור, העשוי לגרום לחריגה בפליטת מזהמי אוויר ממנו, ויבצע את השינוי רק בכפוף להיתר זה.

(ו) בעל מקור הפליטה ידווח באתר האינטרנט של החברה על כל תקלה הגורמת לפליטת מזהמים משמעותית כך שהריכוזים הנפלטים גבוהים פי 2 מערכי הפליטה הקבועים בטבלה א' וכן על פליטה חריגה ומשמעותית הנראית לעין, בתוך 12 שעות מגילוייה ביום עבודה רגיל, ותוך 12 שעות ביום הראשון שלאחר סוף שבוע או חג.

(ז) בעל מקור הפליטה יודיע מראש לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית על מועדי השבתה לצורך תחזוקה וטיפול של יחידות הייצור ואמצעי הטיפול, לרבות התייחסות לאפשרות חריגה מערכי פליטה בעקבות ההשבתה.

(ח) בעל מקור הפליטה ידווח בכתב לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית את תוצאות נתוני האנליזה של המזוט שבוצעה בסמוך למועד הדיגום בארובה, כאמור בסעיף 14(יד), לרבות תכולת אפר, גופרית ואספלטנים.

(ט) בעל מקור הפליטה יגיש לרכז איכות האוויר דוח חודשי לגבי החודש שחלף, ולא יאוחר מיום 15 בחודש העוקב. הדוח החודשי יכלול פרטים מדויקים, מלאים ומעודכנים של סיכום תוצאות הניטור הרציף לרבות:

(1) מספר שעות ייצור ליחידת ייצור, עומס עבודה במגוואט וצריכת דלק בכל יחידת ייצור;

(2) זמינות מערכת הניטור הרציף במשך החודש באחוזים;

(3) ריכוז יממתי מרבי תקף שהתקבל במהלך החודש;

(4) שלושה ריכוזים שעתיים תקפים גבוהים שהתקבלו במהלך החודש;

(5) מספר ריכוזים שעתיים תקפים שעלו על-200% מערך הפליטה;

(6) סיכום תקלות שהתרחשו במקור הפליטה והנדרשות לדיווח בהיתר זה;

(7) דיווח אודות עמידה בלוחות הזמנים להתקנת אמצעי הפחתת פליטות וסיום ביצוע אבני דרך ככל שהסתיימו באותו החודש בהתאם ללוח הזמנים שהוגש לממונה;

(י) בעל מקור הפליטה יגיש לממונה ולרכז איכות האוויר עד ליום ה-1 בפברואר בכל שנה דיווח, בנושא הפחתת הפליטה העודפת בשנה שחלפה, שיכלול את המפורט להלן:

(1) סה"כ ייצור החשמל בכל אחת מיחידות במקור הפליטה בכל אחד מחודשי השנה;

(2) פירוט הפעולות להפחתת הפליטה העודפת שנעשו בשנה שחלפה לרבות על ידי הפחתת ייצור בפחם, שימוש בפחם דל גופרית, שימוש בדלקים חלופיים והגברת יעילות אמצעי הטיפול;

(יא) בעל מקור הפליטה יגיש לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית, מיום כניסת היתר זה לתוקף, דיווח רבעוני, בדבר התקדמות יישום לעניין פרויקט הפחתת הפליטות כנדרש בהיתר זה.

(יב) בעל מקור הפליטה יגיש לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית, בסיום כל שנה ולא יאוחר מ- 1 באפריל של השנה שלאחריה, דו"ח שנתי לגבי השנה שחלפה. הדו"ח יכלול פרטים מדויקים, מלאים ומעודכנים בעניינים אלה:

(1) פליטה שנתית של כל אחד ממזהמי האוויר הנפלטים ממקור הפליטה, ביחידות של טון לשנה, שתחושב על סמך נתוני ניטור רציף או דגימה תקופתית, ואשר יוגש גם לדיווח לפי חוק הגנת הסביבה (פליטות והעברות לסביבה – חובות דיווח ומרשם), התשע"ב – 2012;

(2) תוצאות חישובי פליטה של כל אחד ממזהמי האוויר על סמך נתוני ניטור רציף או דגימה תקופתית או שיטה אחרת, ביחידות של גרם/קוט"ש אנרגיה מיוצרת ליחידת ייצור בממוצע שנתי לפי סוג דלק;

(3) שעות הפעלת של כל אחת מיחידות הייצור בשנה והיקף ייצור החשמל;

(4) מקדם יכולת של כל אחת מיחידת ייצור;

(5) סוג וכמות הדלק ביחידות טון/שנה;

(6) סיכום שנתי של תוצאות ניטור רציף בהתאם לסעיפים 15 ו-16;

(7) דוח דגימות ארובות שנעשו כאמור בסעיף 14;

(8) פליטות לא שגרתיות שהתרחשו במקור הפליטה;

(9) תוצאות כיוול תקופתי ובדיקת אמינות הכיוול בהתאם לנוהל ניטור רציף בארובה, המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה, במהדורה העדכנית שלו;

(10) סיכום לעניין תקלות באמצעי טיפול בגזי פליטה ובמערכות ניטור רציף;

(11) שימוש במזוט לרבות מועדים, היקף ייצור וכמות הדלק שנצרך;

(יג) על בעל מקור הפליטה להעביר את כל הדיווחים הנדרשים לפי היתר זה באופן דיגיטאלי, ובכתב על פי דרישה. דיווחים מיידיים כנדרש בתנאי היתר זה, יועברו בדוא"ל, וכן בצורה טלפונית או באמצעות מסרון לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית.

(יד) בעל מקור פליטה הטוען כי הנתונים המבוקשים בסעיפים (ח) ו-(יא) לעיל, כוללים סוד מסחרי, יגיש את הנתונים המבוקשים בשני עותקים. עותק אחד של הנתונים יכלול את כל הנתונים המבוקשים, והעותק הנוסף יכלול את כל הנתונים, כאשר הפרטים אשר לטענת בעל מקור הפליטה מהווים סוד מסחרי, יסומנו באופן מושחר, באופן שלא ניתן יהיה לזהותם. בעל מקור הפליטה יצרף לשני העותקים מסמך מפורט המנמק מדוע הפרטים המושחרים מהווים סוד מסחרי. לעניין זה, "סוד מסחרי" - כהגדרתו בסעיף 5 לחוק עוולות מסחריות, התשנ"ט-1999, ואולם בשום מקרה לא יחשבו כסוד מסחרי פרטים בנוגע לסוגים, הכמויות והריכוז של המזהמים שנפלטו וקצב פליטתם.

**לוחות זמנים** .28 (א) עד ליום 01.01.17 יגיש בעל מקור הפליטה לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית לוח זמנים (באמצעות תרשים גנט), שיכלול פירוט של כל הדרישות המפורטות בהיתר, בהתאם ללוחות הזמנים הקבועים בהיתר.

(ב) נוכח בעל מקור הפליטה כי לא יהיה באפשרותו לעמוד בלוחות הזמנים המפורטים בתנאי היתר זה, על אף שנקט בכל האמצעים הנדרשים לצורך עמידה בהם, רשאי הוא להגיש בקשה מנומקת בכתב למתן ארכה ללוחות הזמנים הקבועים, ובלבד שהבקשה תוגש לפחות חודש ימים לפני המועד לביצוע המצוין בהיתר זה. הבקשה תכלול תכנית חלופית מוצעת, לרבות לוח זמנים חלופי עם אבני דרך לביצוע ההשלמה הנדרשת. בקשה כאמור תוגש ל לממונה ולרכז איכות אוויר.

**חוקים ותקנות נוספים** .29 אין בתנאים אלה כדי לפתור את בעל מקור הפליטה מקיום הוראות כל דין החל על העיסוק, ובכלל זה חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008, חוק רישוי עסקים, התשכ"ח-1968, חוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג-1993, והתקנות מכוחם.

**אנשי קשר** .30 עם כניסת היתר זה לתוקף בעל מקור הפליטה יודיע לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית את שמם של האנשים שמיועד לשמש כאנשי קשר בינו לבין רכוז איכות האוויר ואת דרכי ההתקשרות עמם. אנשי הקשר יהיו בקיאים בפעילות מקור הפליטה וזמנים בכל עת.

**תחילה** .31 תחילתו של היתר זה יהיה מיום 30.09.2016

טבלה א'														
מס'	מזהה ארובה	מס' / שם ארובה	אמצעי טיפול ראשוניים בגזי פליטה	אמצעי טיפול שניוניים בגזי פליטה	מתקנים מחוברים לאמצעי טיפול / ארובה	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת, למעט אם צוין אחרת)	דרישות דיגום וניטור						
הפעלה באמצעות פחם או מזוט														
.1	29857	Chimney MD1 & MD2	-	ESP1 ו-1 ESP2 בהתאמה	יחידת ייצור קיטורית MD1 ו-1 MD2	תחמוצות גופרית (מבוטא כ SO2)	1380 - בכל עת 860 - ממוצע שנתי	ניטור רציף דיגום תקופתי אחת לשנה						
						תחמוצות חנקן (מבוטא כ NO2)	1300							
						חלקיקים	50							
						.1	29857	Chimney MD1 & MD2	-	ESP1 ו-1 ESP2 בהתאמה	יחידת ייצור קיטורית MD1 ו-1 MD2	פחמן חד חמצני (מבוטא כ- CO)	200	דיגום תקופתי אחת לשנה
												סך כל המזהמים: דיאוקסינים ופוראנים	0.1 ננוגרם/מק"ת	
												תרכובות כלור אנאורגניות גזיות (מבוטא כ- HCl)	-	
												תרכובות פלואור אנאורגניות גזיות (מבוטא כ- HF)	-	
.2	29859	Chimney MD3 & MD4	-	ESP3 ו-1 ESP4 בהתאמה	יחידת ייצור קיטורית MD3 ו-1 MD4	תחמוצות גופרית (מבוטא כ SO2)	1380 - בכל עת 860 - ממוצע שנתי	ניטור רציף דיגום תקופתי אחת לשנה						
						תחמוצות חנקן (מבוטא כ NO2)	1300							
						חלקיקים	50							

טבלה א'								
מס'/	מזהה ארובה	מס'//שם ארובה	אמצעי טיפול ראשוניים בגזי פליטה	אמצעי טיפול שניוניים בגזי פליטה	מתקנים מחוברים לאמצעי טיפול/ ארובה	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת, למעט אם צוין אחרת)	דרישות דיגום וניטור
						פחמן חד חמצני (מבוטא כ- CO)	200	דיגום תקופתי אחת לשנה
						סך כל המזהמים: דיאוקסינים ופוראנים	0.1 ננוגרם/מק"ת	
						תרכובות כלור אנאורגניות גזיות (מבוטא כ- HCl)	-	
						תרכובות פלואור אנאורגניות גזיות (מבוטא כ- HF)	-	
.3	29861	Chimney MD5 & MD6 ארובת מעקף בהתאם לסעיף 13(ב)	-1 ESP5 ESP6 בהתאמה	יחידת ייצור קיטורית MD5 ו- MD6	תחמוצות גופרית (מבוטא כ SO2)	1380 - בכל עת 860 - ממוצע שנתי	ניטור רציף; בעל מקור פליטה יהיה רשאי להפסיק לבצע ניטור רציף בארובה, אם פליטת מזהמים מהארובה לא עולה על 1300 שעות בשנה ולאחר קבלת אישור מראש ובכתב מהממונה. דיגום תקופתי: - עד ליום 31.12.2017 - אחת לשנה; החל מיום 01.01.2018 - על פי דרישת רכז איכות אוויר.	
					תחמוצות חנקן (מבוטא כ NO2)	150		
					חלקיקים	50		
					פחמן חד חמצני (מבוטא כ- CO)	200		

טבלה א'								
מס'/מזהה ארובה	מס'//שם ארובה	אמצעי טיפול ראשוניים בגזי פליטה	אמצעי טיפול שניוניים בגזי פליטה	מתקנים מחוברים לאמצעי טיפול/ארובה	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת, למעט אם צוין אחרת)	דרישות דיגום וניטור	
					סך כל המזהמים : דיאוקסינים ופוראנים	0.1 ננוגרם/מק"ת	- החל מיום 01.01.2018 - על פי דרישת רכז איכות אוויר. לשנה ;	
					תרכובות כלור אנאורגאניות גזיות (מבוטא כ- HCl)	-		
					תרכובות פלואור אנאורגאניות גזיות (מבוטא כ- HF)	-		
					תחמוצות גופרית (מבוטא כ SO2)	150	ניטור רציף דיגום תקופתי אחת לשנה	
					תחמוצות חנקן (מבוטא כ NO2)	150		
					חלקיקים	עד ליום 31.12.2017 - 50 החל מיום 01.01.2018 - 20		
.4	Chimney new MD5	Low NOx Burner SOPA	SCR5 FGD5 ESP5	יחידת ייצור קיטורית MD5	פחמן חד חמצני (מבוטא כ- CO)	200	דיגום תקופתי אחת לשנה	
					כספית ותרכובותיו	0.03		
					סך כל המזהמים : קדמיום ותליום ותרכובותיהם	0.05		
					סך כל המזהמים : אנטימון, ארסן, עופרת, כרום, קובלט,	0.5		

טבלה א'								
מס'	מזהה ארובה	מס' / שם ארובה	אמצעי טיפול ראשוניים בגזי פליטה	אמצעי טיפול שניוניים בגזי פליטה	מתקנים מחוברים לאמצעי טיפול / ארובה	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת, למעט אם צוין אחרת)	דרישות דיגום וניטור
						נחושת, מנגן, ניקל, ונדיום, בדיל ותרבותיהם		
						סך כל המזהמים: ארסן, בנזו-א-פירן, קדמיום, קובלט, כרום ותרבותיהם	0.05	
						סך כל המזהמים: דיאוקסינים ופוראנים	0.1 ננוגרם/מק"ת	
						תרכובות כלור אנאורגאניות גזיות (מבוטא כ- HCl)	1	
						תרכובות פלואור אנאורגאניות גזיות (מבוטא כ- HF)	3	
						אמוניה (מבוטא כ- NH3)	5	
.5	Chimney new MD6	Low NOx Burner SOPA	SCR6 FGD6 ESP6	יחידת ייצור קיטורית MD6		תחמוצות גופרית (מבוטא כ SO2)	150	ניטור רציף דיגום תקופתי אחת לשנה
						תחמוצות חנקן (מבוטא כ- NO2)	150	
						חלקיקים	עד ליום 31.3.2018 - 50 החל מיום 15.02.2018 - 20	
						פחמן חד חמצני (מבוטא כ- CO)	200	דיגום תקופתי אחת לשנה
						כספית ותרבותיו	0.03	

טבלה א'								
מס'	מזהה ארובה	מס' / שם ארובה	אמצעי טיפול ראשוניים בגזי פליטה	אמצעי טיפול שניוניים בגזי פליטה	מתקנים מחוברים לאמצעי טיפול / ארובה	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת, למעט אם צוין אחרת)	דרישות דיגום וניטור
						סך כל המזהמים : קדמיום ותליום ותרכובותיהם	0.05	
						סך כל המזהמים : אנטימון, ארסן, עופרת, כרום, קובלט, נחושת, מנגן, ניקל, ונדיום, בדיל ותרכובותיהם	0.5	
						סך כל המזהמים : ארסן, בנזו-א-פירן, קדמיום, קובלט, כרום ותרכובותיהם	0.05	
						סך כל המזהמים : דיאוקסינים ופוראנים	0.1 ננוגרם/מק"ת	
						תרכובות כלור אנאורגאניות גזיות (מבוטא כ- HCl)	1	
						תרכובות פלואור אנאורגאניות גזיות (מבוטא כ- HF)	3	
						אמוניה (מבוטא כ- NH3)	5	
<b>הפעלה באמצעות סולר</b>								
6.	178673	MDG1	-	-	טורבינת גז סילונית	-	-	לפי דרישת רכז איכות אוויר

טבלה א'								
מס' / מזהה ארובה	מס' / שם ארובה	אמצעי טיפול ראשוניים בגזי פליטה	אמצעי טיפול שניוניים בגזי פליטה	מתקנים מחוברים לאמצעי טיפול / ארובה	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת, למעט אם צוין אחרת)	דרישות דיגום וניטור	
.7	178675	-	-	דיזל גנראטור 1-2	-	-	לפי דרישת רכז איכות אוויר	
.8	178677	-	-	דיזל גנראטור 3-4	-	-	לפי דרישת רכז איכות אוויר	
.9	178679	-	-	דיזל גנראטור 5	-	-	לפי דרישת רכז איכות אוויר	
.10	178681	-	-	דיזל גנראטור 6	-	-	לפי דרישת רכז איכות אוויר	
.11	178683	-	-	דיזל גנראטור כיבוי אש	-	-	לפי דרישת רכז איכות אוויר	
.12	178685	-	-	דיזל גנראטור מתקן FGD	-	-	לפי דרישת רכז איכות אוויר	

טבלה ב' - אמצעים ליישום הטכניקה המיטבית הזמינה				
מס'	מתקן/ פעילות	דרישה	אמצעי לביצוע (אבני דרך)	לוחות זמנים
.1	יחידת ייצור קיטורית MD5	הפחתת פליטות של תחמוצות גופרית, על ידי אמצעי טיפול מסוג FGD - Flue Gas Desulphurization	הגשת תכנית מפורטת ולוחות זמנים (גאנט) לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית להשלמת ההתקנה והפעלה של מתקן להפחתת פליטות של תחמוצות גופרית	15.11.2016
			ביצוע תכנית להשלמת ההתקנה והפעלה של מתקן להפחתת פליטות של תחמוצות גופרית בהתאם להוראות היתר זה	31.12.2016
			סיום מסלול פריקה שינוע ואחסון אבן גיר	30.11.2016
			סיום העבודות במתקן טיהור שפכים	01.10.2016
			חיבור יחידת ייצור קיטורית MD5 לאמצעי טיפול מסוג FGD	15.10.2016
			הפעלת אמצעי טיפול מסוג FGD ליחידת ייצור קיטורית MD5	31.12.2016
.2	יחידת ייצור קיטורית MD6	הפחתת פליטות של תחמוצות גופרית, על ידי מערכת FGD - Flue Gas Desulphurization	גמר הרכבת מחממי האוויר ללא בידוד	14.10.16
			הגשת תכנית מפורטת ולוחות זמנים (גאנט) לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית להשלמת ההתקנה והפעלה של מתקן להפחתת פליטות של תחמוצות גופרית	15.11.2016
			ביצוע תכנית להשלמת ההתקנה והפעלה של מתקן להפחתת פליטות של תחמוצות גופרית בהתאם להוראות היתר זה	31.03.2017
			גמר הרכבת מובל גזים	30.11.2016
			חיבור יחידת ייצור קיטורית MD6 לאמצעי טיפול מסוג FGD	30.11.2016
			הפעלת אמצעי טיפול מסוג FGD ליחידת ייצור קיטורית MD6	31.03.2017
			הגשת תכנית מפורטת ולוחות זמנים (גאנט) לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית להשלמת ההתקנה והפעלה של מתקן להפחתת פליטות של תחמוצות חנקן	15.11.2016
			ביצוע תכנית להשלמת ההתקנה והפעלה של מתקן להפחתת פליטות של תחמוצות חנקן בהתאם להוראות היתר זה	31.03.2017
			לחיצת עקיף חוסך כולל בדיקת לחץ	31.10.2016
חיבור יחידת ייצור קיטורית MD6 לאמצעי טיפול מסוג SCR	30.11.2016			
		התקנת אמצעים ראשוניים לשיפור תהליך הבעירה		
		הפחתת פליטות של תחמוצות חנקן, על ידי התקנה והפעלה של אמצעי טיפול מסוג SCR		

טבלה ב' - אמצעים ליישום הטכניקה המיטבית הזמינה				
מס'	מתקן/פעילות	דרישה	אמצעי לביצוע (אבני דרך)	לוחות זמנים
			הפעלת אמצעי טיפול מסוג SCR ליחידת ייצור קיטורית MD6	31.03.2017
3	אתר אחסון פחם	מניעת התלקחות ערימות הפחם באתר האחסון	הגשת תכנית לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית להתקנה והפעלה של אמצעים למניעת וגילוי של התלקחות פחם. התוכנית תכלול פירוט המערכת, לוח זמנים ואבני דרך ליישום.	31.03.2017
			ביצוע התוכנית שהוגשה לרכז איכות אוויר	ייקבע ע"י הרכז בהתאם לתכנית שתוגש

טבלה ג' - חישוב ריכוז דיאוקסינים ופורנים		
<u>דיאוקסין/פוראן</u>		<u>מכפלת רעילות יחסית</u>
2,3,7,8-	Tetrachlorodibenodioxin (TCDD)	1.000
1,2,3,7,8-	Pentachlorodibenzodioxin (PeCDD)	0.500
1,2,3,4,7,8-	HxCDD)(Hexachlorodibenzodioxin	0.100
1,2,3,7,8,9-	HxCDD)(Hexachlorodibenzodioxin	0.100
1,2,3,6,7,8-	Hexachlorodibenzodioxin (HxCDD)	0.100
1,2,3,4,6,7,8-	Heptachlorodibenzodioxin (HpCDD)	0.010
	Octachlorodibenzodioxin (OCDD)	0.001
2,3,7,8-	Tetrachlorodibenzofuran (TCDF)	0.100
2,3,4,7,8-	Pentachlorodibenzofuran (PeCDF)	0.500
1,2,3,7,8-	Pentachlorodibenzofuran (PeCDF)	0.050
1,2,3,4,7,8-	Hexachlorodibenzofuran (HxCDF)	0.100
1,2,3,7,8,9-	Hexachlorodibenzofuran (HxCDF)	0.100
1,2,3,6,7,8-	Hexachlorodibenzofuran (HxCDF)	0.100
2,3,4,6,7,8-	Hexachlorodibenzofuran (HxCDF)	0.100
1,2,3,4,6,7,8-	Heptachlorodibenzofuran (HpCDF)	0.010
1,2,3,4,7,8,9-	Heptachlorodibenzofuran (HpCDF)	0.010
	Octachlorodibenzofuran (OCDF)	0.001

טבלה ד' – רווח בר סמך	
רווח בר סמך (%)	מזהם
10	פחמן חד חמצני (CO)
20	גופרית דו חמצנית (SO <sub>2</sub> )
20	חנקן חמצני (NO)
30	כלל חומר חלקיקי

רעות רבי

ממונה

30.09.2016

תאריך

## נספח 6

נספח 6 החלטת ממשלה 4080 -  
הפסקת פעילות ייצור יחידות 1-4

מיום 29.7.2018

עמ' 155

## הפסקת פעילות יחידות ייצור חשמל 1 - 4 בתחנת הכוח "אורות רבין"

החלטה מספר 4080 של הממשלה מיום 29.07.2018

סוג: החלטות ממשלה • מספר החלטה: 4080 • יחידות: מזכירות הממשלה • ממשלה: הממשלה ה-34, בנימין נתניהו • תאריך פרסום: 29.07.2018

### נושא ההחלטה:

הפסקת פעילות יחידות ייצור חשמל 1 - 4 בתחנת הכוח "אורות רבין"

### מחליטים:

בהמשך להחלטת הממשלה מס' 3859 מיום 3.6.2018 שעניינה רפורמה במשק החשמל ושינוי מבני בחברת החשמל (להלן - החלטת הממשלה 3859):

- א. לפעול להפסקת הפעלתן השוטפת של יחידות ייצור חשמל 1-4 בתחנת הכוח "אורות רבין" כך שהפעלה השוטפת תיפסק לא יאוחר מיום 1 ביוני 2022, ובלבד שיתקיימו עד למועד האמור באופן מצטבר התנאים כאמור בסעיפים 1-2 שלהלן:
  1. תתקיים יתירות באספקת גז טבעי למשק בישראל באמצעות חיבורם של שלושה מאגרי גז טבעי אשר כל אחד מהם יחובר למערכת ההולכה הארצית של הגז הטבעי בתשתית נפרדת.
  - הממשלה רושמת לפניה את הודעתו של הממונה על הנפט כי לוחות הזמנים המתוכננים לחיבור שני המאגרים בנוסף למאגר המחובר כיום הינם בהתאם לאמור בנספח א' שלהלן.
  2. תחילת הפעלה של מחז"מ ראשון, בהספק של כ-600 מגה וואט, אשר יוקם על ידי חברה בת של חברת החשמל לא יאוחר מיום 1.6.2022 בכפוף לאמור בהחלטת הממשלה 3859.
  - הממשלה רושמת לפניה את לוחות הזמנים המוערכים אשר הגישה חברת החשמל לתחילת הפעלת המחז"מ בהתאם לאמור בנספח ב' שלהלן.
  - ב. לצורך יישום סעיף א' -
    1. להטיל על שר האנרגיה לפעול ככל הנדרש לצורך יישום האמור בסעיף 29 לחוק משק החשמל (תיקון מס' 16 והוראת שעה), התשע"ח-2018 (להלן - תיקון 16) לצורך קידום תכנית פיתוח לייצור לשם תכנון הקמת שתי יחידות ייצור באתר "אורות רבין" כאמור בתיקון 16.
    2. להטיל על שר האנרגיה לבחון, בהתאם לסמכותו על פי כל דין, את היקף ואופן השימור הנדרש של יכולת הפעלה של יחידות ייצור החשמל 1-4 לרבות פתרונות חלופיים בשים לב לצורכי המשק בעת חירום ולעלות הפתרון. בהתאם למאפייני החלופה שתיבחר, ייבחן הצורך לכלול אותה בתכנית פיתוח בכפוף לאמור בסעיף 19 לחוק משק החשמל.
    3. להטיל על שר האנרגיה לבחון את צמצום השימוש ביחידות ייצור החשמל 1-4 עד להפסקת הפעלתן השוטפת.
    4. להנחות את נציגי משרד האוצר במועצה הארצית לתכנון ולבנייה ונציגי המשרדים האחרים הרלבנטיים לבצע את כלל הפעולות הנדרשות לקבלת החלטה של המועצה הארצית לקידום תכנון יחידות הייצור בהקדם האפשרי בכפוף לכל דין.
    5. להנחות את המשרד להגנת הסביבה לפעול בהליכים מהירים בהתאם לסמכותו בעניין זה.

6. שר האנרגיה יגיש דיווח לממשלה אחת לחצי שנה על יישום החלטה זו ועל העמידה בלוחות הזמנים.

נספח א': תכנית העבודה לחיבור שני מאגרי גז טבעי נוספים:  
מאגר "לויתן":

- ינואר 2019 - הובלת בסיס האסדה למיקומה לפי תמ"א 37 ח'
  - אוגוסט 2019 - הובלת אסדת ההפקה
  - דצמבר 2019 - תחילת הזרמת גז למערכת ההולכה הארצית
- מאגר "כריש-תנין":
- ינואר 2019 - חתימת חוזה להקמת FPSO
  - מרץ 2021 - תחילת הזרמת גז למערכת ההולכה הארצית

נספח ב': תכנית העבודה ולוחות הזמנים להקמה והפעלה של תחנות הכוח והפסקת פעולתן של יחידות 1-4:

תאריך	תיאור
1.10.2018	הכנת תכנית עבודה עם לוחות זמנים מפורטים (אין באמור כדי לגרוע מהיכולת לשנות את לוחות הזמנים)
30.03.2019	הגשת התוכנית על הקמת 2 מחז"מים ב"אורות רבין"
1.1.2020	תחילת הקמת המחז"מ הראשון
1.6.2022	הפעלה של המחז"מ הראשון
1.6.2022	הפסקת פעילותן של יחידות פחמיות 1-4

הנוסח המחייב של החלטות הממשלה הינו הנוסח השמור במזכירות הממשלה.   
הנוסח המחייב של הצעות חוק ודברי חקיקה הנזכרים בהחלטות הינו הנוסח המתפרסם ברשומות.  
החלטות תקציביות כפופות לחוק התקציב השנתי.

# נספח 7

נספח 7 היתר פליטה אורות רבין  
משנת 2024

עמ' 158



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

## היתר פליטה לפי חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008

### תחנת הכוח "אורות רבין"

מספר אתר סביבתי: 163100

מספר היתר: 1451

בתוקף סמכותי לפי סעיפים 20 ו-22 לחוק אוויר נקי, התשס"ח-2008 (להלן – החוק), הנני נותן בזה היתר להפעלת מקור פליטה שפרטיו מפורטים להלן, ומתנה אותו בתנאים:

### פרטי מקור הפליטה:

מקור הפליטה: תחנת כוח "אורות רבין" לרבות יחידות הייצור הקיטוריות MD1-MD4 (ללא סולקנים) MD5-MD6, יחידת גיבוי מסוג טורבינה סילונית MDG 1, המתקנים והפעילויות והכל בהתאם לפרטים שצוינו בבקשה למתן היתר הפליטה שהוגשה למשרד ביום 28/09/22, וההשלמות לבקשה זו מיום 27/11/2022 וביום 22/08/2023.

בעל מקור הפליטה: חברת החשמל לישראל, בע"מ (ח.צ. 520000472) מנהל המפעל וכל אדם אחר הנכלל בהגדרת "בעל מקור פליטה" בחוק, לפי העניין.

כתובת מקור הפליטה: תחנת הכוח אורות רבין חדרה



סיווג מקור הפליטה: סעיף 1.1 בתוספת השלישית לחוק אוויר נקי, מתקן שריפה עם הספק תרמי העולה על 50 מגוואט.

רקע כללי:

תחנת הכח "אורות רבין" הינה תחנה דו דלקית בה הפחם הינו דלק עיקרי, מזוט דלק משני וסולר דלק להנעה.

יחידת ייצור MD1, הינה בהספק של 360 מגוואט חשמלי, החלה לפעול בשנת 1982.

יחידת ייצור MD2, הינה בהספק של 360 מגוואט חשמלי, החלה לפעול בשנת 1981.

יחידת ייצור MD3, הינה בהספק של 360 מגוואט חשמלי, החלה לפעול בשנת 1983.

יחידת ייצור MD4, הינה בהספק של 360 מגוואט חשמלי, החלה לפעול בשנת 1984.

יחידת ייצור MD5, הינה בהספק של 575 מגוואט חשמלי, החלה לפעול בשנת 1995 ומתוכננת לעבור הסבה לגז במהלך 2025.

יחידת ייצור MD6, הינה בהספק של 575 מגוואט חשמלי, החלה לפעול בשנת 1996 ומתוכננת לעבור הסבה לגז במהלך 2026.

כלל היחידות מצוידות באמצעים להפחתת פליטות חלקיקים (ESP), יחידות 5 ו-6 מצוידות גם במערכות להפחתת פליטות גופרית דו חמצנית (FGD) ותחמוצות חנקן (SCR).

בנוסף, כולל האתר יחידת ייצור סילונית שהוקמה ב-1989, בהספק נומינלי של כ-15 מגוואט המופעלת באמצעות סולר. היחידה פועלת כיחידת גיבוי.

התנאים בהיתר הפליטה:

**הגדרות** 1. "בעל מקור פליטה", "דיגום", "דלק", "היתר פליטה", "הטכניקה המיטבית

הזמינה", "הממונה", "הפעלה חריגה", "זיהום אוויר", "מזהם", "מפקח", "ערכי פליטה", "מקור פליטה", "מקור פליטה טעון היתר", "מנהל המערכת", כהגדרתם בחוק אוויר נקי, התשס"ח – 2008 על עדכוניו;

"אמצעי טיפול" או "מתקן לטיפול בגזי פליטה" או "מתקן טיפול" – אמצעי או מתקן להפחתת ריכוז או כמות מזהמי אוויר מתוך גז הפליטה ע"י איסוף, ספיגה, סינון, ספיחה, שריפה וכיוצא באלה, או טכנולוגיה או טכניקה המיועדת למניעת היווצרות מזהמים;



"אפר פחם מרחף"- חלקיקים הנאספים במשקע האלקטרוסטטי לאחר תהליך שריפת הדלק ביחידת הייצור ;

"אפר פחם תחתי"- חלקיקים הנאספים בתחתית דוד הקיטור שמקורם בשריפת הפחם ;

"בדיקת כשירות"- תהליך הנעת יחידות MD1, MD2, MD3, MD4 לפרק זמן מוגדר שלא יעלה על 3 ימים בחצי שנה, לצורך הבטחת תקינות הפעלתן במצבי סיכון. משך בדיקת הכשירות משמעו תהליך ההנעה, ההפעלה והדממת היחידה ;

או הפעלה יזומה לבדיקת כשירות ביחידות 5,6 בפחם לאחר הסבתן לגז מחצבים ;  
"גז מחצבים" - תערובת של גזים פחמימניים ולא- פחמימניים המכילה כמרכיב משמעותי גז מתאן (CH<sub>4</sub>) אשר בטמפרטורה של 15 מ"צ ובלחץ אטמוספרי נמצאת במצב צבירה של גז.

"גז פליטה" - גז המשתחרר לאוויר, לרבות חומרים מוצקים, נוזלים וגזים הנישאים בו או תערובת שלהם ;

"גפ"מ"- גז פחמימני מעובה, כהגדרתו בחוק הגז הפחמימני המעובה, תשפ"א 2020.  
"דוח שנתי" - דוח שנתי המסכם את פעילות המפעל. הדוח יוגש באמצעות פורמט לדיווח דוח שנתי המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה על עדכוניו מעת לעת ;

"הנחיות הממונה לדיגום מזהמי אוויר בסביבה" – הנחיות הממונה לדיגום מזהמי אוויר בסביבה 2020, על עדכוניו מעת לעת, המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה ;

"הנחיות להגשת בקשה להיתר פליטה ושינוי הפעלה משמעותי"- הנחיות הממונה לטיפול בבקשה להיתר פליטה לפי סעיף 9(א) לתקנות אוויר נקי (היתרי פליטה), התש"ע – 2010, על עדכוניו מעת לעת, המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה ;

"הנחיות לקביעת גובה ארובה" - הנחיות לקביעת גובה ארובה - ספטמבר 2013, על עדכוניו מעת לעת, המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה ;

"הנחיות עדכניות לשימוש בדלק גיבוי נוזלי במערכי ייצור החשמל המופעלים בגז טבעי" – דצמבר 2020, על עדכוניו מעת לעת, המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה ;



- "הדממה" - תהליך או מצב של הפסקת פעולת יחידות ייצור החשמל;
- "הנעה" - התחלת הפעלה של יחידת ייצור חשמל שהייתה במצב הדממה;
- "הספק חשמלי" - כמות אנרגיה חשמלית ליחידת זמן הנוצרת משריפה של דלק ביחידת ייצור חשמל, המבוטאות ביחידות של מגוואט;
- "הספק חשמלי נקוב" - הספק חשמלי של יחידת ייצור חשמל כפי שנקבע על ידי יצרן, בכפוף להוראות רישיון ייצור חשמל לפי חוק משק החשמל, התשנ"ו-1996 (להלן - חוק משק החשמל), המבוטא ביחידות מגוואט;
- "הספק תרמי" - ערך הנמדד במגוואט המחושב לפי סוג הדלק, צריכתו ליחידת זמן וערך ההיסק התחתון שלו;
- "הספק תרמי נקוב" - הספק תרמי הנדרש לצורך המרה להספק חשמלי נקוב;
- "חומר נדיף" - חומר אורגני או כימיקאליים אנאורגניים בעלי לחץ אדים הגבוה או שווה ל- 0.1 קילופסקל, בטמפרטורה של 20 מעלות צלזיוס או בעל נדיפות דומה בתנאים בהם נעשה בו שימוש במקור הפליטה, לבד או בתערובת עם חומרים אחרים, בלי שעבר שינוי כימי;
- "יחידת ייצור" - מתקן המיועד לייצור אנרגיה תרמית, מכנית או חשמלית באמצעות שריפת דלק;
- "איגוד ערים או יחידה סביבתית" - איגוד ערים לאיכות הסביבה שרון-כרמל;
- "מדיה דיגיטלית" - לעניין העברת מסמכים ודיווחים: באמצעות פורטל תעשייה או אתר האינטרנט על גבי טופס מקוון; ככל שלא ניתן, באמצעות דואר אלקטרוני, או באופן אחר בהתאם להנחיות הממונה או מי מטעמו;
- "מדריך לטיפול במפגעי ריח" - הנחיות לביצוע סקר ריח - יוני 2013 על עדכונו מעת לעת, המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה;
- "מזוט" - מזוט דל אפר, דל אספלטנים, עם תכולת גופרית קטנה מ 0.5% ובהתאם לתקן ישראלי 116;



"מעבדה מוסמכת" - מעבדה מוסמכת לפי IEC/ISO 17025 על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לפי חוק הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, התשנ"ז – 1997 או גוף הסמכה מקביל באירופה או בארה"ב ( כגון: LAP, LLC ) החבר בארגון הבינלאומי להסמכה ILAC, לביצוע דיגום או אנליזה של מזהמי אוויר בארובה, המפורטים בהיקף ההסמכה, באמצעות שיטות מתוך רשימת שיטות ותקנים מאושרים לדיגום ולאנליזה של מזהמי אוויר בארובה.

"מערך ייצור" - יחידת ייצור אחת או מספר יחידות המצויות בסמיכות אחת לשניה ומופעלות ע"י בעל היתר הפליטה;

"מערכות נלוות" - מכשירים לניטור תכונות של גזי הפליטה, כגון טמפרטורה, חמצן, לחות, לחץ וספיקה;

"מקדם יכולת" - כמות האנרגיה ביחידות של קילוואט שעה שיוצרה בפועל בשנה, מחולקת לכמות האנרגיה ביחידות של קילוואט שעה שהייתה מיוצרת בשנה לו הופעלה יחידת ייצור חשמל בהספק החשמלי הנקוב שלה במשך כל השנה.

"מקור פליטה מוקדני", "מסמכי ייחוס", "מקור פליטה לא מוקדני", "פליטות לא שגרתיות" – כהגדרתם וכמשמעותם בתקנות אוויר נקי (היתרי פליטה), התש"ע-2010 (להלן – תקנות היתרי פליטה);

"מק"ת" - מטר קוב של גזי פליטה המחושב בתנאים הבאים: גז יבש; טמפרטורה 273.15K; לחץ 101.3KPa; מבוטא במיליגרם למטר מעוקב תקני (להלן- מ"ג/מק"ת);

"נוהל בדיקת מזהמי אוויר בארובה" - נוהל בדיקת מזהמי אוויר בארובה - 2002, על עדכוניו מעת לעת, המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה;

"נוהל בחינת סודיות מסחרית" - נוהל בחינת סודיות מסחרית לפי חוק אוויר נקי- 2011 על עדכוניו מעת לעת, המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה;

"נוהל טיפול בשינוי במקור פליטה טעון היתר או שינוי בהיתר פליטה - "נוהל טיפול בשינוי במקור פליטה טעון היתר או שינוי בהיתר פליטה, מהדורה 1, ספטמבר, על עדכוניו מעת לעת, המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה 2021"



"נוהל ניטור רציף בארובה" - נוהל ניטור רציף בארובה - 2011, על עדכונו מעת לעת, המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה;

"ניטור רציף" - מדידה ורישום אוטומטיים באמצעות מכשיר למדידה רציפה של ערכים נמדדים לרבות מערכות נלוות או אמצעים טכנולוגיים משלימים כגון מצלמה וכו';

"נצילות חשמלית" (Net Electricity Efficiency) - היחס בין הספק חשמלי מיוצר (ללא צריכת חשמל עבור מערכות נלוות) לבין צריכת דלקים (לפי ערך הספק תחתון);

"סולר הסקה" - סולר להסקה בהתאם לתקן ישראלי 107 חלק 2.

"סולר תחבורה" - סולר לתחבורה בהתאם לתקן ישראלי 107 חלק 1.

"סקר תהליכים" - סקר התהליכים הנכלל במסמכי הבקשה;

"ערך היסק תחתון" - תכולת אנרגיה אצורה ליחידת משקל או נפח של דלק בקיזון האנרגיה הדרושה לאיוד המים הנפלטים בגזי הפליטה שמקורם בדלק;

"פחם" - פחם בעל תכולת אפר אשר לא תעלה על 13% משקלי בממוצע שנתי, ותכולת גופרית שאינה עולה על 0.7% משקלי, וביחידות היצור MD1, MD2, MD3, MD4 תכולת הגופרית בפחם לא תעלה על 0.6% משקלי בכל עת ו- 0.47% בממוצע שנתי קלנדרי;

"פרויקט ההסבה" - פרויקט להסבת יחידות היצור הקיטוריות MD5, MD6, לשימוש בגז מחצבים כדלק ראשי במקום פחם, כפי שמופיע במסמכי הבקשה ועד להפעלה מסחרית בגז מחצבים.

"רווח בר סמך" - ערך סטטיסטי המייצג את אי הוודאות של מדידה ומגדיר טווח סביב התוצאה המתקבלת.

"רכז איכות אוויר" - רכו איכות אוויר במחוז חיפה של המשרד להגנת הסביבה, שהוסמך כממונה לעניין הוראות החוק, כולן או חלקן;

"T.A. Luft 2002" - מסמך הנחיות הטכניות לשמירה על איכות אוויר (T.A. Luft) הנוסח המתורגם לאנגלית מה-24 ביולי 2002, על עדכונו מעת לעת, של המיניסטריון הפדראלי לאיכות הסביבה בגרמניה, המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה לרבות עדכון בערכי הפליטה בפרסומם הרשמי;



## כללי

2.

(א) מסמכי הבקשה מהווים חלק בלתי נפרד מהיתר הפליטה. בכל מקרה של שתירה בין תנאים אלה לבין מסמכי הבקשה, גוברים התנאים בהיתר.

(ב) התנאים בהיתר זה חלים על כל המתקנים, המיכלים, התהליכים, אמצעי הייצור והיקפי הפעילות, שצוינו במסמכי הבקשה. בעל מקור הפליטה לא יפעיל מתקנים ופעילויות שלא נכללו בסקר התהליכים ולא נקבעו לגביהם תנאים בהיתר זה.

(ג) במקרה שמתקן, מכל או פעילות הנכללים בסקר התהליכים לא היו בשימוש או לא היו קיימים במועד הוצאת ההיתר ונקבעו לגביהם תנאים בהיתר זה, בעל מקור הפליטה יודיע, מראש ובכתב, לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית, לפחות שבועיים מראש לפני מועד ההפעלה המתוכנן.

(ד) בעל מקור הפליטה המבקש לבצע פעילות שאינה נכללת בסקר התהליכים יפעל לפי נוהל טיפול בשינוי במקור פליטה טעון היתר או שינוי בהיתר פליטה.

(ה) כל המכלים, מתקני הייצור, מתקני הטיפול בפליטות והארובות במקור הפליטה, יישאו שלטים בהתאם לתיוג המופיע בסקר התהליכים לצורך זיהויים. בעל מקור הפליטה יבטיח תחזוקה נאותה של השלטים כך שהתיוג עליהם יהיה ברור וגלוי לעין בכל עת.

(ו) בכל מקרה של תקלה הגורמת או העלולה לגרום לחריגה מערכי הפליטה, יפעל בעל מקור הפליטה לתיקון התקלה מיד עם גילוייה וינקוט את כל הצעדים והאמצעים הנדרשים להפסקת החריגה מערכי הפליטה, לרבות צמצום תפוקות הייצור, הפסקת מתקנים וכו'.

## פליטות לאוויר

3.

(א) לא יפלטו גזי פליטה ממקורות פליטה מוקדדים לרבות מתהליכי ייצור ותהליכי שרפת דלקים, אלא דרך הארובות המצוינות בטבלה א'1 ובהתאם למגבלות וערכי הפליטה המצוינים לצידן.

(ב) בעת הפעלת כל אחת מיחידות הייצור MD5, MD6 מעל ל 1,500 שעות בשנה, בכל סוג דלק, ממוצע שנתי של המזהמים בטבלה א'2 לא יעלה על הקבוע בטבלה זו בהתאם לסוג הדלק. הממוצע השנתי יחושב על פי ממוצעים שעתיים תקפים עבור כל המזהמים המנוטרים, הממוצע השנתי יחושב על פי ממוצעים שעתיים תקפים עבור כל המזהמים המנוטרים, ועבור מזהמים שאינם מנוטרים, על בסיס כלל הדיגומים התקופתיים בהתאם למספר הדיגומים שנקבע בטבלה א'2 ובתיאום עם רכז איכות אוויר.



(ג) בעל מקור הפליטה ינקוט אמצעים תפעוליים וטכנולוגיים המהווים את הטכניקה המיטבית הזמינה, לצורך מניעה והפחתה של זיהום אוויר ממקור הפליטה, בין אם ממקור פליטה מוקדי ובין אם ממקור פליטה לא מוקדי, בהתאם לתנאים אלה, לרבות הדרישות המפורטות בטבלה ב'1.

(ד) בעל מקור הפליטה, יפעיל את יחידות ייצור החשמל, בהתאם להוראות מנהל המערכת, ובאופן המיטבי אשר יביא ל:

(1) צמצום כמות מזהמי האוויר הנפלטים לכל קילוואט – שעה של אנרגיה חשמלית מיוצרת;

(2) עמידה בנצילות חשמלית של 33.5% לכל הפחות בעומס מלא בעת הפעלה בפחם ובערך של 38% לכל הפחות בעומס מלא בעת הפעלה בגז מחצבים, ביחידות MD6 – MD5; בדיקת נצילות חשמלית תבוצע בכפוף לנדרש בטבלה ב'1 סעיף 1 ולכל הפחות כל פעם לאחר ביצוע פעולות תחזוקה תקופתיות או לאחר שינויים ביחידות הייצור היכולים לפגוע בנצילות החשמלית שלה;

(ה) לא יפלט עשן שחור בגוון מס' 1 בלוח מיקרורינגלמן או כהה ממנו בארובות יחידות הייצור במקור הפליטה, למעלה מ-6 דקות מצטברות בשעה, למעט במקרים המפורטים בסעיף 3(ו).

(ו) על אף האמור בסעיף קטן (א), לא יראו את המקרים הבאים כחריגה מערכי פליטה:

(1) בעת תקלה באמצעי טיפול בגזי פליטה או ביחידת ייצור אשר גרמה לחריגה, בכפוף לסעיף 10.

(2) בעת ביצוע התנעות, הדממות ומעבר בין דלקים כל עוד לא עלו על היקף השעות המוגדר בסעיף 24(ג), וכן בעת בדיקות כיוול, בדיקות כשירות, תחזוקה מונעת ופעולות נוספות, שיש בהן כדי להשפיע על פליטת מזהמים, על פי תכנית שאושרה מראש ובכתב על ידי רכז איכות אוויר והועברה לידיעת היחידה הסביבתית;



**4. הפסקת פעילות**

**יחידות**

**MD1, הייצור**

**MD2, MD3**

**ו- MD4**

(א) הממונה רושם לפניו את התחייבות בעל מקור הפליטה להקמת שני מחז"מים שמטרתם החלפת פעילות, ככל שתדרש במצבי סיכון, של יחידות הייצור כמפורט להלן:

(1) מחז"ים 70 להחלפת יחידות הייצור MD3, MD4, עד ליום 30.5.2024, לכל המאוחר.

(2) מחז"ים 80 להחלפת יחידות הייצור MD1, MD2, עד ליום 01.01.25 לכל המאוחר.

(ב) עד תאריך 31.12.2025, לא יפעיל בעל מקור הפליטה את יחידות הייצור (MD1, MD2, MD3, MD4) אלא אם הדבר נעשה במסגרת הפעלה חריגה, שקיבל לגביה דרישה מאת מנהל המערכת, כהגדרתם בסעיף 25 לחוק, והתקיימו התנאים המנויים באותו סעיף ובכלל זה ניתנו אישור השר ואישור הממונה, לפי העניין; על הפעלה כאמור יחולו הוראות סעיף 25 לחוק, ולא יידרש שינוי של היתר הפליטה לצורך המשך ההפעלה החריגה אם ניתן לכך אישור הפעלה לפי הוראות סעיף 25א(ח)(2), ובכפוף לתנאי האישור.

(ג) על אף האמור בסעיף קטן (ב), רשאי בעל מקור הפליטה להפעיל את יחידות הייצור MD1, MD2, MD3 ו-MD4 לצורך בדיקות כשירות למשך 144 שעות בשנה לכל היותר עבור כל יחידת ייצור, וזאת עד ליום 31.12.25;

(ד) החל מיום 01.01.2026 בעל מקור הפליטה לא יקיים פעילות של ייצור אנרגיה באמצעות פחם ביחידות הייצור MD1, MD2, MD3 ו-MD4 לרבות לא לשם שמירה על כשירות או גיבוי למערכת החשמל, אלא אם הותקנו ביחידות אלה אמצעים להפחתת פליטות העונים לדרישות הטכניקה המיטבית הזמינה.

(ה) בעל מקור הפליטה יגיש לממונה תכנית היערכות להפסקת הפעלה של יחידות הייצור MD1, MD2, MD3, MD4, בכפוף לסעיף 12 בטבלה ב'1. התכנית תכלול את הפעולות הנדרשות לשם סגירת היחידות ולוחות הזמנים לביצוען, הערכת ההשפעות הסביבתיות שלהן, צעדים שינקטו לצמצום זיהום האויר בתהליך הסגירה והשפעות נוספות על הסביבה.

(ו) בעל מקור הפליטה יכין תכנית לעמידה בטכניקה המיטבית הזמינה עבור יחידות הייצור MD1, MD2, MD3, MD4, לרבות התקנת אמצעי הפחתת פליטות, ויגישה לאישור הממונה עד ליום 31.12.24, התכנית תכלול אבני דרך ולוחות זמנים ליישומה; הצורך ביישום התכנית ייבחן רק אם יבקש בעל מקור הפליטה תיקון להיתר פליטה זה, שמשמעותו המשך פעילות היחידות אחרי 31.12.25.



**שימוש בדלקים 5.** (א) בעל מקור הפליטה יעשה שימוש בדלקים לצורך הנעה והפעלת יחידות היצור ויחידות הגיבוי לפי הקבוע בסעיף זה:

(1) יחידות היצור MD1, MD2, MD3, MD4 יונעו בדלק מסוג סולר או גפ"מ ויופעלו בדלק מסוג פחם;

(2) יחידות היצור MD5 ו-MD6:

(א) יונעו בדלק מסוג גז מחצבים או סולר ויופעלו בדלק מסוג גז מחצבים בלבד; על אף האמור, ניתן להפעיל את היחידות בפחם לשם ביצוע בדיקות כשירות בלבד וזאת למשך 144 שעות בשנה קלנדרית ליחידה לכל היותר, או לזמן ארוך יותר באישור הממונה ובכל מקרה לא יעלה על 440 שעות והכל בכפוף לתכנית ביצוע בדיקות כשירות שתועבר לאישור רכוז איכות אוויר ולידיעת היחידה הסביבתית.

(ב) על אף האמור עד למועד התחלת פרויקט ההסבה, בכפוף לסעיף 2 בטבלה ב'1, רשאי בעל מקור הפליטה להתניע את היחידות בדלק מסוג סולר או גפ"מ ולהפעילן בפחם.

(ג) במהלך תקופת ההסבה – מותרת הנעה בסולר או גפ"מ והפעלה בפחם רק לצורך בדיקות כשירות למשך 440 שעות לכל היותר ליחידה, והכל בכפוף לתכנית ביצוע בדיקות כשירות שתועבר לאישור רכוז איכות אוויר ולידיעת היחידה הסביבתית.

(ב) במקור הפליטה לא תופעל יחידה הפועלת בפחם לפני יחידה המופעלת בגז מחצבים, אלא בהתאם להנחיית מנהל המערכת שהתקבלה בכתב.

(ג) במקור הפליטה יעשה שימוש בסולר תחבורה בלבד; על אף האמור, רשאי בעל מקור הפליטה לעשות שימוש בסולר להסקה וזאת עד גמר מלאי סולר ההסקה המצוי במקור הפליטה, בכפוף לתוכנית המאושרת על פי סעיף 13 בטבלה ב'1.

(ד) על אף האמור בסעיף קטן 5(א)(2) (א) בעל מקור הפליטה רשאי להפעיל את יחידות יצור MD5, MD6 בפחם או בסולר כדלקי גיבוי, לאחר הסבתן לגז, לפי הנחיית מנהל המערכת שהתקבלה בכתב בהתאם להנחיות הממונה ככל שנמסרו לבעל מקור הפליטה ולמנהל המערכת ופורסמו באתר האינטרנט של המשרד, ובנוסף במקרים הבאים בלבד:



(1) במקרה של תקלה במערכת ההפקה, ההולכה או האספקה של גז מחצבים לתקופה של עשרה ימים בשנה או לתקופה ארוכה יותר באישור הממונה;

(2) אם ניתנה לבעל היתר הפליטה הוראה לפי סעיף 9 ד לחוק ההתגוננות האזרחית, התשי"א-1951 בדבר איסור החסנה או שימוש בגז מחצבים בעת קיומו של מצב מיוחד בעורף, על ידי בעל תפקיד כמשמעותו באותו סעיף;

(3) לצורך תחזוקה ומבחני קבלה לפי תכנית שתוגש לאישור רכו איכות אוויר מראש ובכתב, ולידוע ליחידה הסביבתית.

(ה) בעל מקור הפליטה יפעיל דיזל גנרטורים DG1-2, DG3-4, DG5, DG6, DG-FDG- בסולר לא יותר מ 300 שעות בשנה קלנדרית לגנרטור.

(ו) בעל מקור הפליטה יפעיל את יחידת ייצור MDG1 בסולר לא יותר מ 300 שעות ליחידה בשנה קלנדרית.

(ז) בעל מקור הפליטה יתקין ויפעיל מונה שעות אוטומטי ביחידת היצור MDG1 ובכל אחד מהגנרטורים במקור הפליטה, במועד הקבוע בסעיף 3 בטבלה ב'1. המונה יפעל באופן אוטומטי בכל עת שבה פועלים יחידת הייצור או הגנרטור.

(א) בעל מקור הפליטה יעמוד ויפעל בהתאם לכל הדרישות והתנאים הקבועים בת"י ISO 50001 בגרסתו העדכנית ויחזיק תעודה בתוקף, מגוף התעדה מוסמך, המעידה על עמידה בתקן מהמועד הקבוע בסעיף 4 בטבלה ב'1.

(ב) בעל מקור הפליטה ינהל את צריכות האנרגיה ואת תכנית העבודה להתייעלות אנרגטית על גבי טופס "אנרגיה" ב-"הנחיות להגשת בקשה להיתר פליטה ושינוי הפעלה משמעותי" ויגיש על פי דרישה את הטופס לרכז איכות אוויר ולממונה כמפורט בסעיף הדיווח (32טו).

(א) בעל מקור הפליטה יחזיק ויפעל על פי נהלים למניעת תקלות ותקריות העלולות לגרום לחריגה מערכי הפליטה או גרימת זיהום אוויר חזק או בלתי סביר.

(ב) בעל מקור הפליטה יבצע בדיקה וריענון לנהלים המצוינים לעיל, לפחות אחת לשלוש שנים וכן בכל פעם שקרתה תקלה או תקרית העלולות לגרום לחריגה מערכי הפליטה או מערכי סביבה; בעל מקור הפליטה יגיש את הנהלים לרכז איכות אוויר ו/או ליחידה הסביבתית לפי דרישה.

**6. התייעלות אנרגטית**

**7. מניעת פליטות לא שגרתיים**



**8. מניעת ריח חזק  
או בלתי סביר**

(א) בעל מקור הפליטה ינקוט בכל האמצעים הנדרשים לשם צמצום ומניעה של פליטת מזהמי אוויר העשויים לגרום לריח חזק או בלתי סביר מחוץ לתחומי מקור הפליטה, כגון על ידי ניתוב גזי פליטה העלולים לגרום למטרדי ריח למתקני טיפול מתאימים, או אחסון חומרים בעלי ריח במתחמים סגורים ואטומים.

(ב) בעל מקור פליטה יכין ויגיש, על פי דרישת רכז איכות אוויר, ובהתאם להנחיותיו, סקר ריח ותכנית להפחתת ריח, כמפורט להלן:

(1) סקר ריח לאיתור ומיפוי פליטות ממקור הפליטה של מזהמי אוויר העשויים לגרום לריח. סקר כאמור יוכן לפי ההנחיות במדריך לטיפול במפגעי ריח המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה על עדכוניו מעת לעת ובהתאם לתוכנית שתוגש לאישור רכז איכות אוויר. דיגומים שיבוצעו במסגרת סקר הריח יבוצעו ע"י מעבדה מוסמכת לבדיקות ריח;

(2) הצעת תכנית לטיפול והפחתת פליטות ממקור הפליטה של מזהמי אוויר העשויים לגרום לריח (להלן- תכנית להפחתת ריח), תכנית כאמור תוכן בהתאם לתוצאות ומסקנות סקר הריח ותכלול מפרט אמצעי טיפול והפחתה, יעילות הפחתה מוערכת (בתוספת נתונים תומכים במידת האפשר), לוחות זמנים לביצוע וכדומה.

(ג) בעל מקור פליטה יגיש לאישור את סקר הריח ואת התכנית להפחתת ריח, כאמור בסעיף קטן (ב) לעיל, תוך שלושה חודשים מיום אישור התכנית לביצוע סקר הריח כאמור או במועד אחר שיקבע רכז איכות אוויר. סקר ריח ותכנית להפחתת ריח שהוגשו יתוקנו בהתאם להערות והנחיות רכז איכות אוויר ויוגשו שוב במועד שקבע.

(ד) בעל מקור הפליטה יבצע תכנית לטיפול והפחתת פליטות ממקור הפליטה של מזהמי אוויר העשויים לגרום לריח, כפי שאושרה על ידי רכז איכות אוויר.

**9. אמצעי טיפול  
בגזי פליטה**

(א) בעל מקור הפליטה יפעיל אמצעי טיפול בגזי פליטה במקור הפליטה, בהתאם לדרישות המצוינות בטבלה א'1.

(ב) במקרה שלא ניתן להפעיל אמצעי לטיפול בגזי פליטה, בשל תקלה באמצעי הטיפול או השבתתו לצורך טיפול ותחזוקה, יפסיק בעל מקור הפליטה את יחידת היצור בה מותקן אמצעי הטיפול, ולא יאפשר פליטה של מזהמים ממנה, אלא בהתאם לסעיף 10.



(ג) בעל מקור הפליטה יתחזק את אמצעי הטיפול בגזי הפליטה בהתאם להוראות היצרן ובהעדר הוראות יצרן יבצע תחזוקה נאותה לשם פעולה מיטבית של האמצעים וכל זאת ע"פ נוהל הפעלה, תחזוקה ובקרה.

(ד) בעל מקור הפליטה יפעל על פי נוהל הפעלה, תחזוקה ובקרה של תקינות מתקני הטיפול בגזי הפליטה, כדי להבטיח פעולה מיטבית של מתקני הטיפול, ויגיש אותו לרכז איכות אוויר או ליחידה הסביבתית לפי דרישה.

(א) על אף האמור בסעיפים 2(ו), 3(א), 9(ב), במקרה של תקלה באמצעי טיפול או ביחידת ייצור, העשויה לגרום לחריגה מערכי פליטה רשאי בעל מקור הפליטה להפעיל את יחידת הייצור למשך 30 שעות, לכל היותר, מעת תחילת התקלה. בנוסף, רשאי בעל מקור הפליטה להפעיל את יחידת הייצור, בעת תקלה באמצעי טיפול או ביחידת ייצור, לפרקי זמן ארוכים מן האמור בהתאם לסעיף 25א (יא) לחוק.

**10. תקלה הגורמת לחריגה מערכי פליטה**

(ב) על אף האמור בסעיף קטן (א) לעיל, נמדדו בעת התקלה, חריגות מערכי סביבה שנקבעו בתקנות אוויר נקי (ערכי איכות אוויר)(הוראת שעה), התשע"א – 2011, אשר עשויות לנבוע מהתקלה, רשאי הממונה להורות לבעל מקור פליטה להפחית ייצור חשמל או להפסיק את יחידת הייצור אף בטרם חלפו 24 שעות.

(ג) בעל מקור הפליטה יודיע מראש ובכתב לרכז איכות אוויר והיחידה הסביבתית 14 יום לפני הפסקה יזומה של מתקן הטיפול. הודעה כאמור תכלול פירוט של הסיבות והמועדים להפסקה המתוכננת של אמצעי הטיפול.

(ד) בעת הפסקה לא מתוכננת של מתקן הטיפול בשל תקלה או מכל סיבה אחרת יודיע בעל מקור הפליטה באופן מידי ובכתב לרכז איכות אוויר, ליחידה הסביבתית ולמוקד הסביבה בטלפון 6911\* על הפסקת פעולת מתקן הטיפול כאמור. הודעה כאמור תכלול פירוט של הסיבות להפסקת המתקן, הפעולות הננקטות להפחתת פליטות והמועד הצפוי להחזרת אמצעי הטיפול לפעולה.

(ה) בעל מקור הפליטה יכין, בכפוף לסעיף 5 בטבלה ב'1, נוהל להפחתת פליטות בעת הפסקת פעולה של אמצעי טיפול בגזי הפליטה, במקרה של תקלה, תחזוקה, או בכל מקרה של חשש לחריגה מערכי הפליטה המפורטים בטבלה א'1 ו-א'2. בעל מקור הפליטה יפעל לפי הנוהל, ויגישו לרכז איכות אוויר ולאישורו וליחידה הסביבתית לפי דרישה. נוהל כאמור יכלול פירוט של האמצעים בהם ינקוט בעל מקור הפליטה לצורך הפחתה וצמצום הפליטות בעת השבתה של מתקן הטיפול או חשש לחריגה מערכי הפליטה כאמור לעיל.



(ו) פעולת יחידת ייצור בעת תקלה כאמור בסעיף זה, הגורמת לחריגה מערכי פליטה, לא תעלה על 120 שעות מצטברות בכל תקופה של שנים עשר חודשים רצופים.

**מערכת בקרה 11. והתרעה**  
(א) בעל מקור הפליטה יפעיל בחדר הבקרה, מערכת בקרה והתראה ממוחשבת אשר תתריע בכל אחד מהמקרים הבאים (להלן- מערכת בקרה):

(1) חריגה מערכי הפליטה המפורטים בטבלה א'1 שנמדדה במכשירי הניטור הרציף;

(2) תקלה או פעולה לא תקינה של יחידות הייצור או באמצעי הטיפול בגזי הפליטה, הגורמת או עלולה לגרום לחריגה מערכי הפליטה;

(3) תקלה או פעולה לא תקינה במכשירי הניטור הרציף או במערכת הבקרה.

(4) אי העברת נתוני ניטור רציף בזמן אמת למשרד להגנת הסביבה או/ולאיגוד ערים;

(5) התרעה על עליית לחץ במד לחץ הפרשי בפילטר ממגורות אפר אבק מרחף.

(6) התרעה ממערכת מצלמות תרמויות לזיהוי שרפות מהתלקחות הפחם;

(7) בעת חריגה בשעות ההפעלה המצטברות של כל אחת מיחידות הגיבוי מעל לקבוע בתנאי ההיתר.

(ב) מערכת הבקרה, תתוכנן ותופעל כך שתעביר הודעה על כל התרעה כאמור בסעיף קטן (א), למכשיר הטלפון הנייד של מנהל מקור הפליטה ושל ממונה הסביבה שמינה בעל מקור הפליטה בהתאם להוראות סעיף 29(ב).

(ג) בעל מקור הפליטה יחזיק את מערכת הבקרה במצב תקין בכל עת וינקוט בכל האמצעים הדרושים לתיקונה באופן מידי. נמשכה התקלה מעבר ל- 24 שעות בעל מקור הפליטה יבצע בקרה יומית על המערכות המחוברות למערכת ההתרעה וידווח באמצעות דוח יומי לרכז איכות אוויר ובהתאם להנחיותיו.

(ד) בעל מקור הפליטה ירשום נתוני התראות במערכת הממוחשבת לתקופה של שלוש שנים ויצגם לרכז איכות אוויר לפי דרישה.

**מכלי אחסון 12.** (א) אחסון חומרים במכלים יתבצע כמפורט בסקר התהליכים או במכלים חלופיים בעלי תכונות זהות, לרבות בעניין סוג החומר, אופן האחסון ותיוג המכל.



(ב) הפליטה ממכלי האחסון הפעילים המפורטים להלן, תנותב אל אמצעי טיפול מסוג מכלי ספיגה ייעודיים המחוברים אל המיכלים:

מכל  $NH_4OH$ ; מכל DW-HCL-91; מכל DW-HCL-92; מכל DW-HCL-1; מכל DW-HCL-2; מכל DW-HCL-90; מכל DW-CL-1; מכל DW-CL-91; מכל WWTPF-HCL; מכל WWTPF-Fe; מכל WWTPF-HCL1; מכל WWTPF-Fe; מכל HCL.

(ג) בעל מקור הפליטה יפעל על פי נוהל הפעלה, תחזוקה ובקרה לאבטחת הספיגה בכל עת, יפעל על פיו ויתעד את פעילותו על פיו. הנוהל ותיעוד יישומו יוגשו לרכז איכות אוויר ו/ או לאיגוד הערים על פי דרישתם.

(ד) צבע המכלים וגגות המכלים המאחסנים חומרים נדיפים יהיה עם החזר קרינת אור וחום של 70% לפחות, לחילופין, המכל יהיה תחת קירווי המונע חשיפה ישירה לקרינת השמש.

(ה) אחסון חומרים מוצקים בממגורות (Silo), יבוצע כאשר נשמי הסילוסים ינותבו למתקן סינון וטיפול באבק. האבק הנאסף מהפילטר יושב לממגורה.

(ו) על אף האמור בסעיף קטן (א) בעל מקור הפליטה רשאי לאחסן חומרים במכלים שלא בהתאם למפורט בסקר התהליכים, בכפוף לכל דין ולאחר שקיבל אישור בכתב מרכז איכות אוויר.

13. **מניעת פליטות לא מוקדיות**  
(א) בעל מקור הפליטה ינקוט בכל הצעדים והאמצעים הדרושים למניעה ולהפחתה של פליטות לא מוקדיות.

(ב) שינוע ואחסון של חומרים בכלי קיבול כגון קוביות, חביות ומארזים בשטח מקור הפליטה יבוצע כאשר כלי הקיבול סגורים בכל עת.

(ג) טעינה ופריקה של חומרים מוצקים כגון הזנת חומרי גלם לממגורות, תבוצע תחת יניקה ושאיבה של המזהמים לטיפול במתקן טיפול בפליטות.

(ד) ריקון תחתי של בתי השקים לשקי הריקון אבק יבוצע ע"י שרוולים אטומים כך שלא יתפזר אבק לאוויר או לקרקע.

(ה) בדי סינון משומשים מבתי השקים ייאספו ויפזרו כך שלא יהוו מקור לפליטה בלתי מוקדית של מזהמים לאוויר.

(ו) כל המעורמים במפעל יהיו מורטבים בכל עת על פני כל שטח פני המערום; בנוסף, יישם בעל מקור הפליטה אמצעי הפחתת פליטות בהתאם לתכנית וללוח הזמנים כאמור בסעיף 6 בטבלה ב'1.



(א) בעל מקור הפליטה ינקוט בכל האמצעים כך שפעולות הפריקה, ההעמסה, השינוע, האחסון והטיפול בפחם תיעשינה תוך מניעה או הפחתה מרבית של הפליטות לסביבה ובכלל זה בעל מקור הפליטה יפעל למנוע ולצמצם בעירות פנימיות בערמות הפחם.

(ב) בעל מקור הפליטה יפעל על פי נוהל תפעול ותחזוקה של פריקה, שינוע ואחסון של פחם. הנוהל יכלול את שלבי הפריקה מאוניה במזח, שינוע אל ערמות האחסון, השינוע למתקני הייצור. בנוסף יכלול הנוהל התייחסות להרטבה ולניקוי כל אזורי הפריקה, ההעמסה והשינוע של הפחם באופן שיבטיח מניעת פיזור פחם לסביבה וכן התייחסות לדרישות המופיעות בהיתר זה ואופן יישומן. בעל מקור פליטה יפעל לפי הנוהל, ויגישו לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית לפי דרישה. הנוהל יעודכן בכל פעם שמבוצע שינוי בתפעול ו/או בתחזוקה של מערך השינוע ואחסון הפחם ויוגש לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית או לפי דרישת רכז איכות אוויר.

(ג) בעל מקור פליטה ינטר באופן רציף פליטות אבק פחם באמצעות מצלמות, באתר אחסון הפחם באתר העמסת הפחם למשאיות ושטיפתן, אתר אחסון אפר הפחם ובמזח הפחם, ויעביר את הנתונים בזמן אמת למרכז הבקרה של בעל מקור הפליטה, וישמרם ל- 60 יום לפחות, והכל בהתאם להנחיות רכז איכות אוויר.

(א) מזח הפחם ישמש לפריקת פחם בלבד.

(ב) בעל מקור הפליטה יפעל בכל עת למניעת פיזור פחם ואבק פחם לסביבה מפריקת פחם למזח הפחם כמפורט להלן -

(1) פריקת הפחם תבוצע באמצעות עגורני חופן תקינים עם כפות הניתנות לסגירה מיטבית באופן שימנע פיזור פחם ואבק פחם לסביבה בעת הפריקה;

(2) חופן העגורן יפתח מעל משפך ההזנה, למסוע סגור מכל צדדיו, בגובה נמוך ככל הניתן. משפך ההזנה יהיה סגור מכל צדדיו למניעת פיזור אבק פחם.

(3) כל עגורני החופן הפורקים פחם – יצויידו במשטחי איסוף למניעת פיזור פחם ואבק פחם לים.

(ג) פריקת פחם מאונייה למזח הפחם תופסק בכל עת בה נושבת רוח בעוצמה גבוהה מ- 8 מ"שני (15.5 קשר) בגזרת רוח 270-360 מעלות, ללא תלות בסוג הפחם הנפרק.

**מניעת פליטות**  
**מתפעול**  
**ותחזוקה**  
**של פחם ואפר**  
**פחם- כללי**

**מניעת פליטות**  
**מפריקת פחם**  
**מאוניה למזח**  
**הפחם**



(ד) בעל מקור הפליטה ינקוט בכל האמצעים כך שהמזח ומשטחי האיסוף ינוקו באופן ובתדירות שימנעו פיזור פחם לסביבה והפחם שייאסף יוחזר למסוע.

(א) בעל מקור הפליטה יפרוק פחם באתר אחסון הפחם, באמצעות המשפכים הטלסקופיים בלבד.

(ב) על אף האמור בסעיף קטן (א), בעת מצב מיוחד בעורף, רשאי בעל מקור הפליטה לפרוק פחם באתר אחסון הפחם ללא משפכים טלסקופים בכפוף להגשת בקשה בכתב לאישור הממונה ובהתאם לתנאיו.

(ג) על אף האמור בסעיף קטן (א), במקרה בו לא ניתן לפרוק פחם מאניות למזח הפחם תותר פריקת פחם באמצעות משאיות תוך שימוש באמצעים למניעת פיזור אבק פחם. בעל מקור הפליטה יודיע בתוך 24 שעות מרגע הפסקת פריקת הפחם במזח, על שימוש במשאיות לפריקת פחם, הסיבות להפסקת הפריקה במזח הפחם והאמצעים שנקטים למניעת פיזור אבק פחם לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית ויפעל בהתאם להנחיות רכז איכות אוויר.

(ד) שינוע פחם אל מאגר הפחם ואל יחידות הייצור ייעשה במערכות סגורות, פרט לשינוע בתוך המאגר עצמו. כל המסועים במקור הפליטה יהיו סגורים משלושה צדדים.

(ה) נקודות המעבר בין מסוע למסוע יהיו במבני צומת ומעבר סגורים המצוידים במשפכים סגורים למניעת פיזור אבק. האבק ברצפות מבני הצומת והמעבר וברצפת אולמי המסועים ייאסף לשם מניעת פיזורו לסביבה.

(ו) בעל מקור הפליטה יוודא כי ערימות פחם בלתי פעילות, לתקופה של למעלה משבועיים, יידחסו, יהודקו ויורטבו ככל שיידרש על מנת למנוע פליטה בלתי מוקדית של חלקיקים והתלקחות הפחם.

(ז) ערימות פחם תפעוליות יהיו נמוכות ובעלות זווית שיפוע נמוכה ככל הניתן על מנת למנוע התלקחות הפחם.

(ח) בעל מקור פליטה יתקין ויפעיל מערכת אוטומטית לזיהוי והתרעת התלקחות פחם ושריפות, כגון מערכת למתן התרעה על התחממות ערימות הפחם העלולה לגרום להתלקחות. התקבלה התרעה על התלקחות של הפחם יפעל בעל מקור הפליטה לכיבוייה באופן מידי.

(ט) בעת זיהוי בעירה באש גלויה בערמות אחסון פחם בעל מקור הפליטה ידווח באופן מידי ולא יאוחר מ 15 דקות לרכז איכות אוויר ולמוקד סביבה ויפעל לכיבוייה באופן מידי.

**מניעת פליטות 16.**  
**משינוע ואחסון**  
**פחם**



(י) תהליך פריקת הפחם יבוקר באמצעות מערכת בקרה ממוחשבת לעבודה תקינה של מערכות הפריקה.

(יא) תשטיפים מאתר הפחם ינוקזו ויאספו לתעלות או בריכות חלחול. הפחם השקוע בתעלות ו/או בברכות יאסף בתדירות ובאופן שימנע פיזורו לסביבה.

(א) בעל מקור הפליטה רשאי לבצע העמסה של פחם למשאיות לצורך שינוע מחוץ לתחומי מקור הפליטה לשם אספקת פחם הנדרש לתפעול תחנת הכח "רוטנברג", כל עוד מזח הפחם באתר "רוטנברג" אינו פעיל עקב קריסת המזח- ובכפוף להעברת הודעה לרכז איכות אוויר בדבר התקלה הקיימת במזח שאינה מאפשרת פריקה באמצעותו, במקרה שנדרשת פעולה לפי סעיף זה, 24 שעות מראש, לכל הפחות. העמסת הפחם ושינועו ייעשו תוך נקיטה באמצעים למניעה ולצמצום של פיזור פחם ואבק פחם, לרבות הרטבה ממוקדת באזור ההעמסה וניקוי כמפורט בנוהל האמור בסעיף קטן (ב);

(ב) בעל מקור הפליטה יפעל לפי נוהל העמסת פחם למשאיות, ויגישו לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית על פי דרישה. הנוהל יתייחס לכל אלה:

- (1) אמצעים להפחתת פליטות חלקיקים ממקור לא מוקדי לרבות הרטבה
- (2) רמת לחות הנדרשת למניעת פיזור חלקיקים בסביבה.
- (3) אופן ביצוע העמסה.
- (4) שטיפת משאיות לפני יציאה מהאתר
- (5) פעולות מתקנות במקרה של תקלות ו/או ליקויים
- (6) תנאים מטאורולוגיים בהם יש להגביל העמסה

(ג) בעל מקור הפליטה יפעל לצמצום פיזור של פחם בכבישים שבתוך האתר ומחוצה לו.

(א) אחסון אפר פחם במקור הפליטה יעשה באופן שימנע פיזור אפר פחם לסביבה. בעת אחסון בערמות פתוחות של אפר פחם תחתי בלבד, אפר הפחם התחתי יורטב בהתאם לאמור בנוהל למניעת פיזור פחם ואבק פחם, כאמור בסעיף קטן (יב), באופן שימנע פליטות חלקיקים לסביבה בכל עת.

(ב) לא יתאפשר אחסון ביניים של אפר תחתי ללא אמצעי הרטבה כמפורט בסעיף קטן (א).

**17. מניעת פליטות מהעמסת פחם למשאיות**

**18. מניעת פליטות משינוע ואחסון אפר פחם**



(ג) שינוע אפר תחתי מיחידות הייצור באתר יעשה כשהוא במצב מורטב או במערכות סגורות בלבד.

(ד) לא יתאפשר אחסון אפר פחם מרחף במשטחי אחסון פתוחים.

(ה) שינוע אפר פחם מרחף מהמשקעים האלקטרוסטטים לממגורות יעשה בצנרת סגורה שתמנע פליטת אפר פחם מרחף לאוויר.

(ו) אפר פחם מרחף יאוחסן רק במצב יבש בממגורות המצוידות באמצעים לטיפול בפליטות. בעל מקור הפליטה יבצע בדיקות לתקינות מערכות הפחתת הפליטות אחת לשנה לפחות, ובהתאם להוראות היצרן ונהלי תחזוקה ובקרה, בהתאם לסעיף 9(ד) לעיל.

(ז) באמצעי הטיפול בפליטות מהממגורה יופעל מד לחץ הפרשי שיתריע במקרה של סטייה מהפרש הלחצים שהוגדר במפרט יצרן. כמו כן, תופעל מערכת בקרה ממוחשבת הכוללת מד גובה עליון באופן שימנע מילוי יתר של אפר פחם בממגורה.

(ח) אחסון עודפי אפר מרחף יעשה במחסן יעודי בכפוף לתנאים הבאים:

- (1) דלתות המחסן יהיו סגורות באופן קבוע;
- (2) לפני פתיחתן תופעל באופן אוטומטי מערכת מתזי מים יעודית לדיכוי אבק בתוך המבנה, שתמנע יציאת אבק מהמבנה בזמן פתיחת הדלתות;
- (3) לא תתאפשר פתיחת שתי הדלתות בו זמנית;
- (4) בעת בצוע איורור בגג המבנה תופעל מערכת נפרדת של מתזי מים בגג המבנה לאורך כל פתח האורור, על מנת למנוע פליטת אבק מפתחים אלו;
- (5) יבוצע ניקוי משטח התפעול משאריות אפר מרחף באופן שימנע פיזור אבק;

(ט) העמסת/פריקת אפר פחם מרחף למשאיות במחסן העודפים יעשה כאשר שתי דלתות המחסן סגורות באופן שימנע פיזור אפר פחם לסביבה;

(י) שינוע אפר מרחף מהממגורות ו/או ממחסן העודפים יעשה כשפני שטח האפר מורטבים ולאחר כיסוי תא מטען המשאית ושטיפת שאריות אפר מהמשאית וגלגליה באופן אשר יצמצם פיזור אפר פחם לסביבה.

(יא) בעל מקור הפליטה יוודא כי בעת העמסת אפר פחם תחתי ואפר פחם מרחף במכליות/משאיות יתקיימו התנאים הבאים:

- (1) העמסת אפר פחם למשאיות תעשה כאשר אפר הפחם מורטב או באמצעות שרוולים, באופן שימנע פיזור אפר פחם לסביבה;



(2) העמסת אפר פחם מרחף ממגורות למשאיות רכינה תבוצע בעמדה סגורה משני צדדיה. במשך כל זמן העמסת אפר הפחם, תבוצע הרטבה באמצעות מערכת אוטומטית;

(3) הובלת אפר פחם רטוב אל מחוץ לאתר אחסון הפחם תעשה כאשר משאית מכוסה באופן שימנע פיזור אפר פחם לסביבה;

(4) לאחר סיום העמסה ישטפו המשאיות/מכליות מצידין החיצוני; לא ייעשה שימוש בלחץ אוויר לצורך ניקוי אפר ממשאיות/מכליות מחוץ לאזור ההעמסה.

(5) הובלת אפר פחם יבש אל מחוץ לאתר תעשה באמצעות מכליות סגורות בלבד;

(יב) בעל מקור הפליטה יפעל על פי נהלים לתפעול ותחזוקה של איסוף, שינוע ואחסון של אפר הפחם במקור הפליטה. הנהלים יכללו את שלבי האיסוף ממתקני ההפחתה, אחסון במגורות, העמסה למכליות ומשאיות ושינוע אל מחוץ לאתר, כמפורט בסעיפים מעלה לכל הפחות. כמו כן הנהלים יפרטו את אמצעי הבקרה על פעילות תקינה של המערכות ופיקוח ובקרה על מערכות ההתרעה. בעל מקור הפליטה יגיש את הנהלים לרכז איכות אוויר ולאגוד הערים לפי דרישה.

(א) פריקת אבן גיר מהמשאיות וכן תהליך הגריסה והטחינה ייעשו במבנה סגור באופן שלא יהווה מקור פליטה בלתי מוקדי. שינוע אבן הגיר הגרוסה יבוצע במערכת פניאומטית סגורה המצוידת בקולטי אבק.

(ב) גבס יאוחסן במבנה סגור במצב רטוב.

(ג) העמסת גבס למשאיות תבוצע בסככות סגורות למחצה, במבנה סגור משני צדדיו, ובאמצעות שרוולים גמישים. בעת הטענה למכליות העמסה תבוצע על ידי חיבור השרוול לפתח המכלית. בטעינה למשאית העמסה תבוצע כך שגובה השרוול מהערימה יהיה מינימאלי.

(ד) אמצעי בקרה על פעילות תקינה של המערכות שונות במערך אחסון/שינוע/גריסה של אבן הגיר והגבס, וכן של המלכודות לטיפות גבס ואבן גיר יופעלו בכל עת.

(ה) בעל מקור הפליטה יפעל על פי נוהל לתפעול ותחזוקה של שינוע ואחסון של גבס ואבן גיר באתר רבין. הנוהל יכלול את שלבי האחסון והשינוע באתר ואל מחוץ לאתר. בעל מקור הפליטה יגיש את הנוהל לרכז איכות אוויר והיחידה הסביבתית לפי דרישה.

19. מניעת פליטות משינוע ואחסון חומר גלם ותוצרי לוואי לאמצעי הפחתת SO<sub>2</sub> (FGD)



**צמצום פליטות 20. גזי חממה** (א) בעל מקור הפליטה יבצע איתור וטיפול בדליפות של גז מתאן ממערכת הולכת גז המחצבים בשטח מקור הפליטה בהתאם להנחיות הממונה. הממונה יעביר את ההנחיה להתייחסות בעל מקור הפליטה טרם כניסתה לתוקף.

(ב) על בעל מקור הפליטה לכמת את פליטת גז המתאן השנתית אשר נפלטת לסביבה ממקורות פליטה מוקדדים ולא מוקדדים בשטח מקור הפליטה, בכפוף לנדרש בסעיף 7 טבלה ב'1.

**ארובות 21.** (א) הארובות המפורטות בטבלה א'1 ואשר נדרשות בדיגום תקופתי, יהיו מצוידות בפתחי דיגום, במרפסות ובמשטחי דיגום קבועים וכן באמצעי גישה נוחים ובטוחים אליהם, בהתאם לנוהל בדיקת מזהמי אוויר בארובה.

(ב) גובה ארובות יהיה בהתאם לאמור בטבלה א'1.

(ג) בעת ייצור חשמל ביחידות MD5 ו/או MD6 בדלק מסוג גז מחצבים, פליטת מזהמים תנותב אל ארובות Chimney MD5 & MD6 (מספר ארובה 29861) ובעת הפעלת היחידות MD5 ו/או MD6 בדלק מסוג פחם, פליטת מזהמים תנותב לארובות chimney new MD5 (מספר ארובה 194755) ו- chimney new MD6 (מספר ארובה 194756).

(ד) לא יפעיל בעל מקור הפליטה את ארובה Chimney MD5 & MD6 (מספר ארובה 29861 להלן- ארובת מעקף), לצורך פליטת מזהמים עבור ייצור חשמל באמצעות דלק מסוג פחם ביחידות MD5 ו- MD6, אלא במקרים הבאים:

(1) בזמן תקלה כמפורט בהוראות סעיף 10 באמצעי טיפול בגזי הפליטה של תחמוצות גופרית מסוג FGD – Flue Gas Desulphurization;

(2) בזמני הנעה והדממה שלא יעלו על האמור בסעיף 24 (ג)1;

(3) לזמן מוגבל בעת ביצוע בדיקות קבלה, תחזוקה או בדיקות כיוול, על פי תכנית שאושרה מראש ובכתב על ידי רכז איכות אוויר והועברה לידיעת היחידה הסביבתית;

(ה) בעל מקור פליטה יבטיח את התקינות, הבטיחות והנגישות של הארובות המפורטות בטבלה א'1 ואשר נדרשות בדיגום תקופתי במקור הפליטה, בהתאם לנוהל בדיקת מזהמי אוויר בארובה ובאופן המאפשר ביצוע בדיקת מזהמי אוויר בכל עת, לרבות על ידי ממונה, מפקח, רכז איכות אוויר או מי מטעמם, וכמפורט להלן -



(1) יערוך ויחזיק בכל עת רשימה של כל האמצעים הנדרשים לצורך ביצוע בדיקת מזהמי אוויר בארובות מקור הפליטה, לרבות אמצעי בטיחות, אמצעים טכניים ואמצעים אחרים.

(2) יחזיק בכל עת את כל אמצעי הבטיחות, האמצעים הטכניים ואמצעים אחרים הנדרשים לביצוע של בדיקת מזהמי אוויר בארובות מקור הפליטה בכל עת.

(ו) בעל מקור פליטה יבטיח את התקינות, הבטיחות והנגישות של ארובות המפורטות בטבלה א'1, אשר נדרשות בדיגום עפ"י דרישת רכז איכות אוויר, באופן המאפשר ביצוע בדיקת מזהמי אוויר תוך שבוע מיום דרישת הממונה, המפקח, רכז איכות אוויר או מי מטעמם.

(ז) בעל מקור הפליטה יתקין, בהתאם ללוחות הזמנים הקבועים בסעיף 8 בטבלה ב'1, תשתיות דיגום כמפורט בסעיף קטן (א), לארובות סילו אחסון אפר פחם מרחף (סילו אפר פחם מרחף 1-4), בהתאם לנוהל בדיקת מזהמי אוויר בארובה.

(ח) בעל מקור הפליטה יבצע בדיקת תקינות הארובות בהתאם לתדירות בנוהל בדיקת מזהמי אוויר בארובה

(ט) גזי הפליטה הנפלטים מהארובות המפורטות בטבלה א'1, ישוחררו מהארובה בזרם אוויר חופשי המאפשר פיזור אחיד.

(י) בעל מקור פליטה לא יפעיל מתקן ייצור המחובר לארובה שאינה עומדת בדרישות סעיף זה.

(א) דיגום ארובות יבוצע לפי נוהל בדיקת מזהמי אוויר בארובה, ועל ידי מעבדות אשר הוסמכו לכך ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לפי חוק הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, התשנ"ז – 1997.

(ב) בעל מקור הפליטה יבצע דיגומים תקופתיים בכל הארובות הנדרשות לכך במקור הפליטה, בתדירות הקבועה בטבלאות א'1 ו- א'2, לצורך בדיקת פליטת מזהמים המנויים לצד אותן ארובות בטבלה האמורה.

(ג) נמצא חשש לגרימת זיהום אוויר חזק או בלתי סביר מתחנת כוח או נמצאה בבדיקת ארובה חריגה מערכי הפליטה, יפעל בעל מקור הפליטה לפי הוראת רכז איכות אוויר לביצוע בדיקות ארובה חוזרות ולמניעת הישנותה של החריגה.

**22. בדיקות ארובה  
תקופתיות**



(ד) דיגום בארובת היחידה הסילונית MDG1 ובדיזל גנרטורים יעשה על פי דרישות רכז איכות אוויר במידה וקיים חשש לפעולה לא תקינה, לרבות פליטת עשן שחור בזמן הפעלה, מעבר לזמני הנעה והדממה, ככל הניתן יבוצע הדיגום בעת הפעלה לצורך בדיקות תחזוקה.

(ה) בעל מקור הפליטה יגיש תכנית דיגום לאישור רכז איכות אוויר בהתאם לנוהל בדיקת מזהמים בארובה ויעבירה ליחידה הסביבתית, ויתאם עם רכז איכות אוויר מועד של כל דיגום מתוכנן, ויאפשר לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית להיות נוכח במהלך הדיגום.

(ו) בעל מקור הפליטה יבצע את הדיגומים בתנאי עבודה של פליטה מרבית אופיינית של המתקן הנבדק, ויספק למעבדה הדוגמת פלט מודפס של נתוני תהליך הייצור, לרבות עומס עבודה, בזמן ביצוע הבדיקה ובשלושת הימים שקדמו למועד ביצוע הבדיקה, שיצורף לדו"ח הבדיקה.

(ז) בעל מקור הפליטה יגיש את דו"ח הבדיקה בהתאם למפורט בנוהל בדיקת מזהמי אוויר בארובה. הדו"ח יוגש, בהתאם לסעיף דיווח 32(יב), תוך 30 ימי עבודה ממועד ביצוע הדגימה. למעט דו"ח דיגום של דיאוקסינים ופוראנים שיועבר תוך חודשיים מיום ביצוע הדיגום.

(ח) בעל מקור הפליטה יעביר את הערכים שנמדדו בדוח הדיגום, לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית, כשהם מחושבים בתנאים תקינים ונרמול לאחוז חמצן נפחי הקבוע בטבלה א'1 וביחידות של [ננוגרם/מק"ת] עבור דיאוקסינים ופוראנים, וביחידות של [מ"ג/מק"ת] עבור כל יתר המזהמים.

(ט) בחישוב ריכוז מזהמי האוויר בארובה, לא יבוא בחשבון האוויר המוזן לארובה במטרה לדלל או לקרר את גזי הפליטה.

(י) ריכוז דיאוקסינים ופוראנים בגזי פליטה יחושב כסך הכול של ריכוזי הדיאוקסינים והפוראנים שנמדדו לאחר הכפלת הריכוז של כל אחת מהתרכובות המפורטות בטבלה ג' במקדם המופיע לצדה.

(יא) בעת דיגום ארובה בשימוש בסולר ביחידות הייצור, יחידות הגיבוי והדיזל גנרטורים, ידגום בעל מקור הפליטה גם את הדלק שבשימוש לצורך בדיקות תכולת גופרית, אפר ושאריות פחמן (שיטת בדיקה לפי ת"י 107).



23. (א) בעל מקור הפליטה יתקין ויפעיל בכל אחד מהמובלים בארובות Chimney MD1&MD2 (מספר ארובה 29857), Chimney MD3&MD4 (מספר ארובה 29859), chimeny MD5&MD6 (מספר ארובה 29861), chimney new MD5 ו-chimney new MD6 (מספרי ארובות 194755 ו-194756) מערכות ניטור רציף לפחמן חד חמצני (CO) במועד הקבוע בסעיף 9 בטבלה ב'1.

(ב) בעל מקור הפליטה יתקין ויפעיל בכל אחד מהמובלים MD5&MD6 chimeny (מספר ארובה 29861), chimney new MD5 ו-chimney new MD6 (מספרי ארובות 194755 ו-194756) מערכות ניטור רציף לאמוניה (NH3) במועד הקבוע בסעיף 10 בטבלה ב'1.

(ג) בעל מקור הפליטה יתקין ויפעיל מערכות ניטור רציף בארובות כמפורט בטבלה א'1.

(ד) בעל מקור הפליטה יחזיק מערכת ניטור רציף בארובה ומערכות נלוות תקינה בכל עת.

(ה) בעל מקור הפליטה יתחזק ויכייל את מערכות הניטור הרציף, לרבות המערכות הנלוות, לפי נוהל ניטור רציף בארובה.

(ו) בעל מקור הפליטה נדרש לכייל את מערכות הניטור הרציף לעבודה בדלק גיבוי ככל שיחידת הייצור פעלה מעל ל 500 שעות בשנה קלנדרית. הכיול יתבצע בעת הפעלת היחידה מעבר ל 500 השעות ובעת הפעלה לפרק זמן של 72 שעות רצופות או בהתאם להוראות הממונה.

(ז) במערכות ניטור רציף שבהן נמדד NO בלבד בעל מקור הפליטה נדרש לבצע בדיקה של יחס פליטות חנקן חמצני (NO) לפליטות תחמוצות חנקן (NOx) (להלן "הבדיקה"); תוצאות הבדיקה ייקבעו את "יחס ההמרה" של תוצאות ניטור רציף של NO לריכוזי NOx בכל ארובות המפעל בהן מותקן מד ניטור רציף לתחמוצות חנקן. הבדיקה הראשונה תבוצע במועד הקבוע בסעיף 11 בטבלה ב'1 ולאחר מכן בתדירות שתקבע על ידי רכז איכות אוויר, ולפחות אחת לחמש שנים במסגרת בדיקה תקופתית חמש שנתית (QAL2) הנדרשת בהתאם לנוהל ניטור רציף. הבדיקה תבוצע באופן הבא-

1) במהלך יום עבודה אחד יבוצעו במקביל 5 דיגומי ארובה חצי שעתיים ל NO ולכלל תחמוצות חנקן כ- NO<sub>2</sub> ;

2) יחס ההמרה יחושב כיחס בין ממוצע דיגומי כלל תחמוצות חנקן כ- NO<sub>2</sub> לבין ממוצע דיגומי NO ;



3) תוצאות הבדיקה יועברו בתוך חודש ממועד סיום הבדיקה לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית.

(ח) נמצא כי ריכוז ה-NO בגזי הפליטה מהווה מעל 90% מסך תכולת תחמוצות החנקן, רשאי בעל מקור הפליטה לבקש את אישור רכוז איכות אוויר לפטור מניטור רציף של NO<sub>2</sub>.

(ט) נמצא כי ריכוז ה-NO בגזי הפליטה מהווה מתחת ל- 90% מסך תכולת תחמוצות החנקן, יגיש בעל מקור הפליטה תכנית לניטור רציף של סך כל תחמוצות החנקן; עד ביצוע התכנית, יחשב בעל מקור הפליטה את ריכוז כלל תחמוצות החנקן בהתאם ליחס ההמרה שנקבע בסעיף קטן (ד) לעיל.

(י) בעל מקור הפליטה, יתקין ויפעיל בארובות בהן מתבצע ניטור רציף, מכשירי ניטור רציף לקביעת הפרמטרים הבאים: אחוז חמצן, טמפרטורה, לחץ, תכולת מים בגז הפליטה וספיקת גזי הפליטה (מערכות ניטור נלוות).

(יא) בעל מקור הפליטה יהיה פטור מדרישת ניטור רציף עבור הפרמטרים הבאים:

(1) ספיקת גזי הפליטה ובתנאי שיבוצע חישוב רציף של הספיקה המתבסס, בין השאר, על כמות דלק מוזנת למבער וכמות האוויר הנדרשת לשריפה;

(2) תכולת מים בגז הפליטה ובתנאי כי גז הפליטה מיובש על ידי מכשיר ניטור רציף

(יב) על בעל מקור הפליטה לקבל אישור מראש ובכתב מרכז איכות אוויר למתודולוגיה החישוב לסעיף קטן (יא) (1) לעיל ולנושא ייבוש גז הפליטה בסעיף קטן (ז) (2) לעיל.

(יג) בעל מקור הפליטה יחזיק את מערכת הניטור במצב תקין בכל עת, וינקוט בכל האמצעים הדרושים לתיקונה באופן מידי, ולא יאוחר מ- 72 שעות מגילוי תקלה, למעט מקרים חריגים שיאושרו מראש ובכתב על ידי רכוז איכות אוויר. בעל מקור הפליטה ידווח על תקלה כאמור באופן מידי, ולא יאוחר מ- 24 שעות מגילוי תקלה לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית.

(יד) בעל מקור הפליטה יודיע בכתב, לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית, 24 שעות לפחות לפני תחילת ביצוע עבודות אחזקה יזומות במתקני מקור הפליטה, העלולות להשפיע על הנתונים המתקבלים ממערכת הניטור. ההודעה תכלול הסבר קצר על מהות העבודה היזומה, זמן תחילתה וסיומה.



(טו) בעל מקור הפליטה יעביר את נתוני הניטור הרציף ליחידה הסביבתית ולממונה באופן מקוון כנדרש בהנחיות נוהל ניטור רציף או הוראה פרטנית.

(טז) נמצאו במהלך יממה, יותר משלושה ערכי שעה ממוצעים שגויים או שלא נרשמו כלל כתוצאה מתקלה או תחזוקה לקויה של מערכת הניטור הרציף, יסומנו וייפסלו כל הנתונים שנמדדו במערכת האמורה באותה יממה.

(יז) נמצאו במשך פרק זמן של שנה, עשר יממות כאמור, ינקט בעל היתר הפליטה לאלתר, בפעולות לשיפור אמינות מערכת הניטור הרציף, לרבות החלפתה לפי הוראת רכו איכות אוויר.

(יח) בנוסף, על פי דרישת רכו איכות אוויר, יבצע בעל מקור הפליטה דיגום של מזהמי אוויר המנוטרים בארובה בתדירות שייקבע רכו איכות אוויר; דרישה כאמור תוצג בהתאם לשיקול דעתו המקצועי של רכו איכות אוויר.

(א) חישוב תוצאות הניטור הרציף ובדיקת עמידה בערכי פליטה יעשו לפי נוהל ניטור רציף בארובה, לרבות כמפורט להלן:

**חישוב תוצאות ניטור רציף** 24.

(1) חישוב ממוצע מדידות של שעה יחושב לפרקי זמן המתחילים בשעה עגולה וחישוב ממוצע מדידות של יממה יחושב לפרק זמן של 24 שעות המתחיל ב- 24:00 בלילה; ממוצע מדידות של שנה יחושב לפרק זמן של שנה קלנדרית;

(2) לעניין סעיף זה ממוצע תקף הוא ממוצע אריתמטי שעתי של ריכוז המזהם ביחידות מ"ג/מק"ט בהפחתה של רווח בר סמך לתחמוצות חנקן בשיעור של 20% מוכפל בערך הפליטה של אותו המזהם, ובשיעור של 10% עבור פחמן חד חמצני, מוכפל בערך הפליטה של אותו המזהם. ממוצע תקף יממתי הוא ממוצע מחושב של כל הממוצעים השעתיים התקפים ביממה.

(ב) על אף האמור בסעיף 3(א), תוצאות הניטור הרציף, לא יראו כחריגה מערכי הפליטה בתנאים אלה:

(1) ממוצע תקף של מדידות הניטור שנעשו במשך יממה אינו עולה על ערכי הפליטה;

(2) ממוצע תקף של מדידות הניטור שנעשו במשך שעה, אינו עולה על פי שניים מערכי הפליטה.

(ג) לא יכללו בחישוב הניטור הרציף, תוצאות שנמדדו במצבים המפורטים להלן-



(1) בזמן של הנעה בפחם והדממה ביחידת הייצור, MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, כמפורט להלן, או לפרק זמן אחר בכפוף להגשת בקשה מפורטת ואישורה על ידי הממונה.

א. הנעה חמה- במשך 6 שעות;

ב. הנעה פושרת- במשך 17 שעות;

ג. הנעה קרה והדממה:

- ביחידות MD1, MD2, MD3, MD4 - במשך 38 שעות;

- ביחידות MD5, MD6 - במשך 40 שעות;

(2) בזמן של הנעה והדממה ביחידות הייצור MD5, MD6, בגז בכפוף להיקף שיאושר על ידי הממונה ובכפוף להגשת מידע מטעם בעל מקור הפליטה; זמני ההנעה בגז שלא יכללו בחישוב הניטור הרציף לא יעלו בכל מקרה על הזמן הקבוע בסעיף קטן (1) לעיל;

(3) בעת מעבר בין דלקים, למשך זמן שלא יעלה על 4 שעות בכל מעבר בין דלקים וזאת עד גמר פרויקט ההסבה; לאחר תום פרויקט ההסבה, למשך זמן שלא יעלה על 15 דקות, בכל מעבר בין דלקים, אלא באישור מראש ובכתב של הממונה.

(4) על אף האמור בסעיף קטן (ג'2), זמן המעבר בין פחם לדלק מסוג מזוט או סולר לא יעלה על 4 שעות בכל מעבר בין דלקים.

(ד) נמצאה בדיגום חריגה מערכי הפליטה, אף שתוצאות הניטור הרציף שנערך בעת הדיגום לא הצביעו על חריגה כאמור, או אם קיימת סיבה אחרת להניח כי תוצאות הניטור הרציף אינן מהימנות, יהיו תוצאות הדיגום קובעות לענין חריגה מערכי הפליטה.

העברת נתונים 25. (א) בעל מקור הפליטה יעביר למשרד להגנת הסביבה וליחידה הסביבתית, באופן ממוחשב ובזמן אמת את המידע והנתונים הבאים:

(1) נתוני מכשירי הניטור הרציף הגולמי והמנורמל במוצעים השעתיים הנמדדים או בהתאם להוראת הממונה, כאמור בסעיפים 23(ג), 23(ד), 23(ה);

(2) נתוני המערכות הנלוות לניטור הרציף, כאמור בסעיף 23(ה);

(3) זמן תהליך הנעה והדממת יחידות מתחילתן עד סיומן;

(4) נתוני סוג וכמות הדלק המוזן;



5) עומס עבודה במגוואט ביחידת ייצור ;

(ב) העברת הנתונים באופן מקוון ובזמן אמת, תעשה בהתאם להנחיות הממונה ובתאום עם היחידה הסביבתית, לרבות בעניין בקרת נתונים כגון: דיגול, נרמול, אופן הצגת הנתונים ואופן הדיווח.

(ג) בעל מקור הפליטה יודיע לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית על התרעה כאמור בסעיף 11(א) או גילוי אי תפקוד או תפקוד לקוי מסוג אחר בניטור הרציף, תוך 24 שעות ביום עבודה ובתוך 12 שעות – ביום הראשון שלאחר שבת או חג. ההודעה תימסר בכתב.

(ד) נתוני ניטור רציף שלא הועברו למשרד להגנת הסביבה וליחידה הסביבתית או לא נקלטו אצלם, יועברו תוך 24 שעות ביום עבודה ובתוך 12 שעות – ביום הראשון שלאחר שבת או חג, ממועד ההתרעה על אי קבלת הנתונים כאמור בסעיף 11(א) או ממועד הודעת היחידה הסביבתית או המשרד להגנת הסביבה על אי העברת נתוני הניטור כאמור.

26. **ביצוע ניסוי** (א) על אף האמור בהיתר זה בעל מקור פליטה יהיה רשאי לבצע ניסוי במקור הפליטה לתקופה של עד שלושה חודשים באישור הממונה, ומעל לשלושה חודשים באישור ראש אגף איכות אוויר, בכפוף לכל אלה -

(1) הגיש לאישור הממונה ולידיעת רכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית תכנית לביצוע הניסוי, אשר תכלול –

(א) תיאור מילולי מפורט של הניסוי, לרבות תרשים התהליך, והשינויים המבוקשים במקור הפליטה ;

(ב) מטרת הניסוי ;

(ג) משך הניסוי ;

(ד) פירוט והערכת חריגות המזהמים הצפויות בהיתר הפליטה ;

(ה) פירוט והערכת מזהמים חדשים אשר לא קיימים בהיתר הפליטה ;

(ו) הערכת ההשפעה הצפויה מהניסוי על הפליטות לאוויר ועל הסביבה ;

(ז) אמצעים למניעת זיהום אוויר ;



- (ח) תוכנית דיגום מזהמים מפורטת הכוללת אמצעים לדיגום וניטור בעת הניסוי ;
- (ט) כללי רישום ודיווח ;

(2) קיבל אישור מראש ובכתב מהממונה.

(ב) קיבל בעל מקור הפליטה אישור בכתב לביצוע הניסוי מהממונה או מראש אגף איכות אוויר לפי סעיף (א), יבצע את הניסוי בכפוף לכל אלה כמפורט להלן :

(1) ידווח לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית על מועד התחלת הניסוי 15 יום לפחות לפני תחילת הניסוי ;

(2) יפעל בהתאם לתוכנית ניסוי מאושרת ולתנאי האישור של הממונה כאמור בסעיף קטן (א) ;

(3) יפעל בכל תקופת הניסוי להפחית זיהום אוויר העשוי להיגרם מביצוע הניסוי ;

(4) ידווח באופן מידי לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית על כל פליטה חריגה או בלתי צפויה או על כל תקלה אשר עשויה לגרום לפליטות כאמור ;

(5) ידווח לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית על סיום הניסוי ;

(6) תוך 30 יום מסיום הניסוי יגיש לממונה, רכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית דוח על תוצאות הניסוי שיכלול התייחסות מפורטת לחריגות מהיתר הפליטה, אם היו, להשפעות הניסוי על הפליטה ממקור הפליטה ולהשפעותיו הסביבתיות ;

27. דיגום סביבתי (א) על פי דרישת רכז איכות אוויר, בעל מקור הפליטה יגיש לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית תכנית לדיגום סביבתי של מזהמים בהתאם ללוחות הזמנים שיפורטו בדרישה. תכנית הדיגום תוגש בהתאם ל"הנחיות הממונה לדיגום מזהמי אוויר בסביבה".

(ב) בתכנית הדיגום כאמור בסעיף קטן (א) יפורטו שיטות הדיגום, שם החברה הדוגמת וכן יצוינו על גבי מפת מקור הפליטה נקודות דיגום מוצעות ע"י בעל מקור הפליטה.



(ג) על פי דרישת רכז איכות אוויר ולצורך זיהוי וכימות השפעת אבק פחם על הסביבה, בעל מקור הפליטה יגיש תכנית לדיגום ואנליזה של אבק בסביבת תחנת הכוח, בעל מקור הפליטה יפעל בהתאם לתכנית שאושרה.

(ד) על פי דרישת הממונה, יגיש בעל מקור הפליטה תכנית לדיגום סביבתי על גדר האתר ובנק' נוספות.

(ה) בעל מקור הפליטה יבצע את הדיגום בהתאם ל"הנחיות הממונה לדיגום מזהמי אוויר בסביבה" ותוך חודש ימים מהמועד בו אישר רכז איכות אוויר את תכנית הדיגום, אלא אם כן אישר לו רכז איכות אוויר מועד אחר.

(ו) ממצאי הדיגום יערכו ויוגשו על פי "הנחיות הממונה לדיגום מזהמי אוויר בסביבה" והנחיית רכז איכות אוויר.

(ז) בעל מקור הפליטה יעביר לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית את ממצאי הדיגום ודוח הדיגום הסביבתי שהתקבל מהמעבדה הדוגמת, תוך 30 ימים מיום ביצוע הדיגום.

28. בעל מקור הפליטה יפעל על פי דרישת הממונה ובהתאם להנחיותו להקמת והפעלת תחנת ניטור אוויר שהיא חלק מהמערך הארצי על פי סעיף 7(ז) לחוק אוויר נקי, התשס"ח-2008.

**הקמת תחנת ניטור סביבתית**

29. (א) בעל מקור הפליטה יעמוד בתקן ISO 14001 ויחזיק באישור על עמידתו בתקן מגורם מוסמך.

**מערכת ניהול סביבתית**

(ב) בעל מקור פליטה ימנה ממונה מטעמו בנושא יישום וניהול מערכת סביבתית במקור הפליטה בתחום אוויר, (להלן-ממונה הסביבה).

30. (א) בעל מקור הפליטה רשאי להודיע על השבתה צפויה של מתקני יצור לתקופה אשר צפויה להימשך לכל הפחות 3 חודשים (להלן – השבתת מתקנים) או על סגירת מקור הפליטה, ולבקש, מראש ובכתב מהממונה, כי לא יחולו ביחס למתקני יצור אלו תנאים בהיתר הפליטה או כי יבוטל היתר הפליטה, לפי העניין ובהתאם להוראות סעיף זה; בקשה כאמור תועבר לדיעת רכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית.

**השבתה או סגירה של יחידות יצור או סגירת תחנת כח**

(ב) לעניין השבתת מתקנים - לאחר קבלת הבקשה להשבתה מבעל מקור הפליטה לפי הוראות סעיף קטן (א), יקבע הממונה או רכז איכות אוויר אילו הוראות לא יחולו ביחס לאותם מתקני יצור, מבין הוראות ההיתר לרבות דרישות לפי טבלה ב' להיתר.



(ג) לעניין השבתת מתקנים וסגירת מפעל - רשאי הממונה לקבוע הוראות ותנאים לגבי מניעת זיהום אוויר בעת הפסקת פעילות כאמור ולדרוש כל מידע ומסמך הנחוצים לו לעניין זה; נקבעו תנאים לתקופת ההשבתה או לאופן סגירת מקור הפליטה, יפעל בעל מקור הפליטה בהתאם לתנאים אלה.

(ד) על בעל מקור הפליטה יחולו כל תנאי היתר הפליטה עד לקבלת אישור הממונה או רכז איכות אוויר עבור הבקשה כאמור בסעיף קטן (א).

(ה) לא יפעיל מחדש בעל מקור הפליטה מתקני יצור שניתן לגביהם אישור לפי סעיף זה, מבלי שעמד בכל תנאי היתר הפליטה ביחס לאותם מתקנים ורק לאחר קבלת אישור מראש ובכתב מהממונה; נקבעו מועדים לכניסה לתוקף ביחס לתנאים בהיתר הפליטה, וחלפו המועדים במהלך תקופת ההשבתה, יעמוד בהם בעל היתר הפליטה טרם חידוש הפעלת המתקנים.

(א) בעל מקור הפליטה ינהל רישום של כל הפרטים המפורטים להלן, ישמור את הרישומים האמורים למשך 3 שנים, וימסור את הרישומים לרכז איכות אוויר, ליחידה הסביבתית או לממונה, לפי דרישה:

**רישום 31.**

(1) תוצאות ניטור רציף במוצעים נמדדים של חמש דקות או בהתאם להוראת הממונה וכן ממוצעים תקפים שעתיים ויממתיים, לרבות אחוז חמצן, טמפרטורה, לחץ, תכולת מים בגז פליטה וספיקת גזי הפליטה, ספיקת הדלק המוזן ליחידה וההספק החשמלי המיוצר.

(2) הריכוזים וקצבי הפליטה השעתיים הגבוהים ביותר שנמדדו במערכת הניטור הרציף בחודש קלנדרי והריכוזים וקצבי הפליטה השעתיים שנמדדו בכל דגימה בארובה;

(3) מועדים בהם בוצע דיגום ארובות הנדרש לפי היתר זה, תוצאות דיגום הארובות, לרבות דוחות הדיגום המלאים, רישומי מערכת הניטור הרציף הכוללים נתונים גולמיים, ממוצעים שעתיים, ממוצעים יממתיים, ממוצעים שנתיים, מועדי כיוול, תוצאות כיוול ותוצאות המבדקים הנדרשים בנוהל ניטור רציף;

(4) חריגות מערכי הפליטה - מועדי החריגות, משכן, הסיבה להתרחשות כל חריגה ואופן הטיפול בה;

(5) מועדי תקלות באמצעי טיפול בגזי פליטה, משכן, הסיבות שגרמו לתקלות ואופן הטיפול בהן;



- (6) מועדי התחזוקה והכיול תקופתי של מערכת הניטור הרציף, לרבות מסמכי הכיול;
- (7) מועדי תקלות במערכת הניטור הרציף ובמערכת ההתרעה, משכן, הסיבות להתרחשות כל התקלה ואופן הטיפול בה;
- (8) מועדי השבתה לצורך תחזוקה של יחידות הייצור ואמצעי טיפול בגזי פליטה;
- (9) מועדי ביצוע בדיקות כשירות של יחידות הייצור;
- (10) מועדי הנעה, הדממה והפעלה של יחידות הייצור;
- (11) מועדי מעבר בין דלקים, לרבות משך שריפת דלק הגיבוי;
- (12) נתוני כמות הדלק הנשרף במהלך כל חודש קלנדר, סוגו וערך ההיסך התחתון שלו;
- (13) שעות ומועדי הפעלת הדיזל גנרטור;
- (14) התרעות של מערכת הבקרה כאמור בסעיף 11;
- (15) מפרט של הרכב הגז מחצבים שמסר ספק גז המחצבים וכן תעודות המשלוח של דלק הגיבוי (סולר), הכוללות אנליזה של הרכבו כפי שמסר ספק הדלק, תוצאות בדיקות המשלוח, אם נערכו;
- (16) תעודות המשלוח של הדלקים פחם, מזוט, גפ"מ וסולר, הכוללות אנליזה של הרכב הדלק כפי שמסר ספק הדלק וכן תוצאות בדיקות המשלוח, אם נערכו;
- (17) השעות והתאריכים שבהם מתקני מקור הפליטה דוממים או הופעלו בתנאים חריגים;
- (18) שעות הפעלת יחידות ייצור החשמל, היקף ייצור החשמל החודשי והשנתי במגוואט-שעה;
- (19) כמות דליפות גז מתאן שנפלטו בשטח מקור הפליטה כאמור בסעיף 20;
- (20) מועדי תקלות באמצעי הפחתת פליטות בממגורות אפר פחם, מערך שינוע פחם ואפר פחם, מערך אבן גיר וגבס;
- (21) מועדי שריפת מזוט ביחידות MD5 ו-MD6 וכן מועדי הפעלת יחידה MDG1



(22) רישום של מספר משאיות הפחם היומיות שיצאו מהאתר, אל אתר "רוטנברג", הפסקות בהעמסת משאיות ואירועים חריגים בפריקת המשאיות;

## דיווח

32.

(א) בעל מקור הפליטה ידווח באופן מידי, ולא יאוחר מעשרים וארבע שעות ממועד הגילוי, לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית, ולמוקד סביבה בטלפון \*6911 על כל חריגה מערכי הפליטה, נסיבותיה והפעולות שנקט לצורך הפסקתה, וכן על כל תקלה במתקני הייצור או במתקני הטיפול בגזי הפליטה שעלולה להביא לחריגה מערכי הפליטה.

(ב) בעל מקור הפליטה ידווח באופן מידי ולא יאוחר מ- 24 שעות ממועד הגילוי על תקלות באמצעי הפחתת פליטות ממגורות, מערך שינוע, מערך פריקה וטעינה, מערך גבס /אבן גיר, אשר גרמו לעלייה בפליטת המזהמים לסביבה באופן העלול לגרום לזיהום אוויר חזק או בלתי סביר.

(ג) בעל מקור הפליטה יגיש לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית דוח מפורט אודות תקלות כאמור בסעיף 2(ו), בו יצוינו, בין היתר, מועד התקלה, סיבתה, משכה והפעולות שנקטו לצורך תיקונה ומניעת הישנותה. דוח כאמור יועבר לא יאוחר משבועיים לאחר גילוי התקלה, או במועד אחר אם הורה על כך רכז איכות אוויר.

(ד) בעל מקור הפליטה ידווח בכתב לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית באופן מידי, ולא יאוחר מעשרים וארבע שעות על פליטת עשן שחור באופן החורג מהמותר, משך זמן פליטת העשן השחור והצעדים שנקטו להפסקתה ומניעת הישנותה.

(ה) בעל מקור הפליטה ידווח באתר האינטרנט של החברה (להלן אתר החברה) במקום בולט ונגיש עם קישור בדף הנחיתה את הדיווחים הבאים במועדים הקבועים לגביהם להלן:

(1) דיווח על כל תקלה הגורמת לפליטת מזהמים משמעותית וכן על פליטה חריגה ומשמעותית הנראית לעין, בתוך 12 שעות מגילוייה ביום עבודה רגיל, ותוך 12 שעות ביום הראשון שלאחר סוף שבוע או חג.

(2) בתחילת כל חודש ידווח את שעות ההפעלה המצטברות, בחודש הקודם ומתחילת השנה הקלנדרית עבור כל אחת מיחידות הייצור הקיטוריות MD1, MD2, MD3, MD4, MD5 ו-MD6 בעת עבודה בפחם.

(3) אחת לשבוע ידווח את מספר המשאיות ששינעו פחם מ"אורות רבין" ל"רוטנברג".



(4) את התכנית המאושרת להיערכות לסגירה/הפסקת הפעלה של יחידות הייצור MD1, MD2, MD3, MD4 לצורך ייצור אנרגיה, כנדרש בסעיף 12 בטבלה ב'1.

(5) את התכנית לעמידה בטכניקה המיטבית הזמינה עבור יחידות הייצור MD1, MD2, MD3, MD4, לרבות התקנת אמצעי הפחתת פליטות, כמפורט בסעיף 4(ו).

(ו) ככל שלעמדת בעל מקור הפליטה כוללים הנתונים האמורים בסעיף קטן (ה) לעיל סודות מסחריים שלא ניתן לפרסמם באתר, יגיש בעל היתר את הנתונים האמורים בשני עותקים לממונה – האחד מלא והשני עם השחרה של נתונים שנטען לגביהם כי הם מהווים סוד מסחרי. בעל מקור הפליטה יצרף לשני העותקים מסמך מפורט המנמק מדוע הפרטים המושחרים מהווים סוד מסחרי בהתאם לנוהל בחינת סודיות מסחרית. לעניין זה, "סוד מסחרי" - כהגדרתו בסעיף 5 לחוק עוולות מסחריות, התשנ"ט-1999, ואולם בשום מקרה לא יחשבו כסוד מסחרי פרטים בנוגע לסוגים, הכמויות והריכוז של המזהמים שנפלטו וקצב פליטתם; אם אישר הממונה כי פרט או נתון כלשהו מהווה סוד מסחרי יוכל בעל מקור הפליטה להימנע מפרסומו באתר.

(ז) בעל מקור הפליטה ימסור לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית את תוצאות נתוני האנליזה של פחם, גז המחצבים והסולר שבוצעה בסמוך למועד הדיגום בארובה, מצורפת לדוח תוצאות הדיגום. אנליזה של כלל הגופרית וכלל החנקן בגז המחצבים תעשה לפי דרישת הממונה בכתב.

(ח) בעל מקור הפליטה יודיע מראש ומוקדם ככל הניתן לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית על שינוי מתוכנן באופן הפעלה של יחידות הייצור, העשוי לגרום לעליה בפליטת מזהמי אוויר ממנו, ויבצע את השינוי האמור רק בכפוף להיתר זה.

(ט) בעל מקור הפליטה ידווח לרכז איכות אוויר באופן מידי על מעבר משריפת גז מחצבים לדלק גיבוי ביחידת הייצור בעת הפסקה באספקת הגז לאתר.

(י) בעל מקור הפליטה יודיע לרכז איכות אוויר על התרעה כאמור בסעיף 11(א) או גילוי אי תפקוד או תפקוד לקוי מסוג אחר בניטור הרציף, תוך 24 שעות ביום עבודה ובתוך 12 שעות - ביום הראשון שלאחר שבת או חג. ההודעה תימסר בכתב.



(יא) בעל מקור הפליטה יודיע מראש ובכתב לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית, על פעולות שיבוצעו לצורך בדיקת תקינות יחידות ייצור החשמל העשויות לגרום לחריגה מערכי הפליטה.

(יב) בעל מקור הפליטה יגיש לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית דוח חודשי לגבי החודש שחלף, ולא יאוחר מיום 15 בחודש העוקב דוח החודשי יכלול פרטים מדויקים, מלאים ומעודכנים לפי הסעיפים הבאים:

(1) מספר שעות ייצור ליחידת ייצור, עומס עבודה במגוואט, סוג וצריכת דלק בכל יחידת ייצור;

(2) זמינות מערכת הניטור הרציף במשך החודש באחוזים;

(3) ריכוז יממתי מרבי תקף שהתקבל במהלך החודש;

(4) שלושה ריכוזים שעתיים תקפים גבוהים שהתקבלו במהלך החודש;

(5) מספר ריכוזים שעתיים תקפים שעלו על 200% מערך הפליטה;

(6) סיכום תקלות שהתרחשו במקור הפליטה הנדרשות לדיווח בהיתר זה;

(7) פירוט אודות מספר משאיות הפחם היוצאות מאתר "אורות רבין" ויעדם;

(8) פירוט אודות ארועי בעירה באש גלויה בערמות אחסון הפחם אשר יפרט את מועד ההתלקחות, סיבתה, משכה, פעולות שננקטו לצורך הפסקתה ומניעת הישנותה.

(יג) בעל מקור הפליטה יגיש לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית, מיום כניסת היתר זה לתוקף, דיווח רבעוני ולא יאוחר מה- 15 בחודש העוקב, בדבר התקדמות ביישום לעניין ההסבה ומידע אודות חסמים ככל שיהיו.

(יד) בעל מקור הפליטה יגיש לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית, בסיום כל שנה ולא יאוחר מ-31 במרץ של השנה שלאחריה, דו"ח שנתי לגבי השנה שחלפה. הדו"ח יכלול פרטים מדויקים, מלאים ועדכניים בהתאם לפורמט הדיווח על עדכוניו מעת לעת המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה, לרבות נתוני ניטור רציף. הדו"ח השנתי יוגש בהתאם להנחיית הממונה.

(טו) בנוסף, יכלול בעל מקור הפליטה בדו"ח שנתי לגבי השנה שחלפה, דיווח מדויק מלא ועדכני בנושאים שלהלן:

(1) מקדם יכולת של יחידת הייצור.

(2) נצילות חשמלית;



- (3) פליטות גז מתאן בשטח מקור הפליטה ;
- (4) פליטה סגולית חשמלית של יחידת הייצור ביחידות גרם/קילואט-שעה ;
- (5) התייעלות אנרגטית - החל ממועד ההסמכה לתקן ISO 50001 - חישוב צריכת אנרגיה סגולית שנתית ביחידות של  $MWh(consumed)/(ton \text{ של } fuel)$  ;
- (6) טופס "אנרגיה", בהתאם ל"הנחיות להגשת בקשה להיתר פליטה ושינוי הפעלה משמעותי".
- (7) שימוש בדלקי גיבוי לרבות מועדים, היקף ייצור וכמות הדלק שנצרך ;
- (8) פירוט משלוחי פחם לתחנת הכח אורות רבין, הכוללים מידע אודות: סוג הפחם ומקורו, כמות שהתקבלה מכל מקור, אחוז הגופרית ממוצעת מכל מקור, אחוז האפר הממוצע מכל מקור זאת בחלוקה בין מקור הפחם המוזן ליחידות 1-4 וליחידות 5-6
- (טז) על בעל מקור הפליטה להעביר את כל הדיווחים הנדרשים לפי היתר זה בכתב ובמדיה דיגיטאלית. דיווחים מיידיים כנדרש בתנאי היתר זה, יועברו גם בצורה טלפונית לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית.
- (יז) בעל מקור הפליטה ידווח לרכז איכות אוויר, ליחידה הסביבתית ולממונה שבועיים לפני הפעלת יחידה ייצור לאחר הסבתה לגז מחצבים לצורכי כיוולים וכן שבועיים לפני הפעלה מסחרית של היחידה.
33. (א) תוך 3 חודשים מיום כניסת היתר זה לתוקף יגיש בעל מקור הפליטה לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית לוח זמנים (באמצעות תרשים גנט), שיכלול פירוט של אבני דרך לביצוע כל הדרישות המפורטות בהיתר, בהתאם ללוחות הזמנים הקבועים בהיתר (להלן – "תכנית היישום").
- (ב) נוכח בעל מקור הפליטה כי לא יהיה באפשרותו לעמוד בלוחות הזמנים המפורטים בתנאי היתר זה, על אף שנקט בכל האמצעים הנדרשים לצורך עמידה בהם, רשאי הוא להגיש בקשה מנומקת בכתב לממונה ולרכז איכות אוויר למתן ארכה ללוחות הזמנים הקבועים, ובלבד שהבקשה תוגש לפחות חודש ימים לפני המועד לביצוע המצוין בהיתר זה. הבקשה תכלול תכנית חלופית מוצעת, לרבות לוח זמנים חלופי עם אבני דרך לביצוע ההשלמה הנדרשת.



(ג) בעל מקור הפליטה ידווח לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית על ביצוע כל אבן דרך בתוכנית היישום, תוך 14 יום מהמועד הקבוע בהיתר הפליטה לסיום ביצועה.

- |  |   |
|--|---|
| <p>34. אין בתנאים אלה כדי לפתור את בעל מקור הפליטה מקיום הוראות כל דין החל על העיסוק, ובכלל זה חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008, חוק רישוי עסקים, התשכ"ח-1968, חוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג-1993, והתקנות מכוחם.</p> <p>35. ככל שאנשי הקשר האחראים מטעם המפעל ליישום היתר הפליטה הוחלפו באנשי קשר אחרים, בעל מקור הפליטה יעדכן את הממונה, את רכז איכות אוויר ואת היחידה הסביבתית בפרטי ההתקשרות עם אנשי הקשר החדשים.</p> <p>36. תחילתו של היתר זה יהיה מיום 29/1/2024</p> <p>37. תוקפו של היתר זה עד ליום 28/1/2031 וכל עוד לא בוטל.</p> | <p><b>חוקים ותקנות נוספים</b></p> <p><b>אנשי קשר</b></p> <p><b>תחילה</b></p> <p><b>תוקף</b></p> |
|--|---|



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
הפעלה בדלק מסוג פחם ודלק נוזלי									
.1	29857	Chimney MD1&MD2	ESP1 ו- ESP2 בהתאמה	יחידת ייצור קיטורית MD1 ו- MD2	250	תחמוצות גופרית (מבוטא כ- SO <sub>2</sub> )	1380- בכל עת 860- ממוצע שנתי	6% בעת שימוש בדלק מוצק  3% בעת שימוש בדלק נוזלי	ניטור רציף דיגום אחת ל-12 חודשים
						תחמוצות חנקן (מבוטא כ- NO <sub>2</sub> )	1300		
						חלקיקים	50		
						פחמן חד חמצני (CO)	200		



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
						תרכובות כלור אנאורגניות גזיות (מבוטא כ HCl)	1		4 דיגומים בשנה.
						תרכובות פלואור אנאורגניות גזיות (מבוטא כ HF)	3		במידה ופעלה היחידה עד 1500 שעות בשנה- 2 דיגומים בשנה.
						כספית ותרכובותיה	0.03		
						סך כל המזהמים: קדמיום ותליום ותרכובותיהם	0.05		דיגום אחת ל 12 חודשים בעת הפעלת היחידה
						סך כל המזהמים: אנטימון, ארסן, עופרת, כרום, קובלתט, נחושת,	0.5		



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
						מנגן, ניקל, ונדיום, בדיל ותרכובותיהם			
						סך כל המזהמים: ארסן, בנזו-א-פירן, קדמיום, קובלט, כרום ותרכובותיהם	0.05		
						סך כל המזהמים: דיאוקסינים ופוראנים	0.1 ננוגרם/מק"ת		
						תחמוצות גופרית (מבוטא כ- SO <sub>2</sub> )	1380- בכל עת 860- ממוצע שנתי	6% בעת שימוש בדלק מוצק	ניטור רציף דיגום אחת ל-12 חודשים
					250	תחמוצות חנקן (מבוטא כ- NO <sub>2</sub> )	1300	3% בעת	
2.	29859	Chimney MD3&MD4	ESP3 ו- ESP4 בהתאמה	יחידת ייצור קיטורית MD3 ו- MD4					



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
						חלקיקים	50	שימוש בדלק נוזלי	4 דיגומים בשנה. במידה ופעלה היחידה עד 1500 שעות בשנה- 2 דיגומים בשנה
						פחמן חד חמצני (CO)	200		
						תרכובות כלור אנאורגניות גזיות (מבוטא כ HCl)	1		
						תרכובות פלואור אנאורגניות גזיות (מבוטא כ HF)	3		
						כספית ותרכובותיה	0.03		



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
						סך כל המזהמים : קדמיום ותליום ותרכובותיהם	0.05		דיגום אחת ל-12 חודשים
						סך כל המזהמים : אנטימון, ארסן, עופרת, כרום, קובלתט, נחושת, מנגן, ניקל, ונדיום, בדיל ותרכובותיהם	0.5		
						סך כל המזהמים : ארסן, בנזו-א-פירן, קדמיום, קובלט, כרום ותרכובותיהם	0.05		



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
						סך כל המזהמים: דיאוקסינים ופוראנים	0.1 ננוגרם/מק"ת		
	194755	Chimney new MD5	Low NOx Burner SOPA SCR5 FGD5 ESP5	יחידת ייצור קיטורית MD5	250	תחמוצות גופרית (מבוטא כ- SO <sub>2</sub> )	150	6% בעת שימוש בדלק מוצק	ניטור רציף דיגום אחת ל-12 חודשים
						תחמוצות חנקן (מבוטא כ- NO <sub>2</sub> )	150	3% בעת שימוש בדלק	
						חלקיקים	14	נוזלי	



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
						פחמן חד חמצני (CO)	200		
						תרכובות כלור אנאורגניות גזיות (מבוטא כ HCl)	1		4 דיגומים בשנה. במידה ופעלה היחידה עד 1500 שעות בשנה- 2 דיגומים בשנה
						תרכובות פלואור אנאורגניות גזיות (מבוטא כ HF)	3		
						כספית ותרכבותיה	0.03		
						אמוניה (NH <sub>3</sub> )	5		ניטור רציף או בעבודה מעל 100 שעות- 2 דיגומים בשנה.



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
									עבודה מעל 1500 שעות 4 דיגומים בשנה
						SO <sub>3</sub>	-		דיגום אחת ל-12 חודשים לאחר 2 דיגומים – לפי דרישת רכז איכות אוויר
						סך כל המזהמים: קדמיום ותליום ותרכובותיהם	0.05		דיגום אחת ל-12 חודשים או
						סך כל המזהמים: אנטימון, ארסן, עופרת, כרום, קובלתט, נחושת,	0.5		בתדירות אחרת באישור רכז איכות אוויר לאחר הסבת



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
						מנגן, ניקל, ונדיום, בדיל ותרכובותיהם			היחידה
						סך כל המזהמים: ארסן, בנזו-א-פירן, קדמיום, קובלט, כרום ותרכובותיהם	0.05		
						סך כל המזהמים: דיאוקסינים ופוראנים	0.1 ננוגרם/מק"ת		
.4	194756	Chimney new MD6	Low NOx Burner SOPA	יחידת ייצור קיטורית 6 (MD6)	250	תחמוצות גופרית (מבוטא כ- SO <sub>2</sub> )	150	6% בעת שימוש	ניטור רציף דיגום אחת ל-



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
			SCR6 FGD6 ESP6			תחמוצות חנקן (מבוטא כ- NO <sub>2</sub> )	150	בדלק מוצק שימוש 3% בעת בדלק נוזלי	12 חודשים
						חלקיקים	14		
						פחמן חד חמצני (CO)	200		
						תרכובות כלור	1		4 דיגומים בשנה. במידה ופעלה היחידה עד 1500 שעות
						תרכובות פלואור אנאורגניות גזיות (מבוטא כ HF)	3		



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
						כספית ותרכבותיה	0.03		בשנה- 2 דיגומים בשנה
						אמוניה (NH <sub>3</sub> )	5		ניטור רציף או בעבודה מעל 100 שעות- 2 דיגומים בשנה. בעבודה מעל 1500 שעות 4 דיגומים בשנה
						SO <sub>3</sub>	-		דיגום אחת ל-12 חודשים בעת הפעלת



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
									היחידה לאחר 2 דיגומים לפי דרישת רכז איכות אוויר
						סך כל המזהמים : קדמיום ותליום ותרכובותיהם	0.05		דיגום אחת ל- 12 חודשים או בתדירות אחרת באישור רכז איכות אוויר לאחר הסבת היחידה
						סך כל המזהמים : אנטיםון, ארסן, עופרת, כרום, קובלט, נחושת, מנגן, ניקל, ונדיום, בדיל ותרכובותיהם	0.5		



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
						סך כל המזהמים: ארסן, בנזו-א-פירן, קדמיום, קובלט, כרום ותרכובותיהם	0.05		
						סך כל המזהמים: דיאוקסינים ופוראנים	0.1 ננוגרם/מק"ת		
<b>הפעלה בדלק מסוג גז מחצבים</b>									
.5	29861	Chimney MD5 & MD6	Low NOx Burner SOPA	יחידת ייצור קיטורית 5 (MD5)	300	תחמוצות חנקן (מחושב כ NO2)	100 עד 12 חודש ממועד סיום הסבת היחידה	3%	ניטור רציף דיגום ראשון בתוך חודש



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
			SCR5 SCR6	יחידת ייצור קיטורית 6 (MD6)			85 לאחר 12 חודש ממועד סיום הסבת היחידה		מהפעלה מסחרית ולאחר מכן דיגום אחת ל- 12 חודשים
						פחמן חד חמצני (מבוטא כ - CO)	50		
						אמוניה (NH3)	5		
						תחמוצות גופרית (מחושב כ SO2)	10		דיגום ראשון בתוך חודש מהפעלה מסחרית ולאחר מכן דיגום אחת ל- 12 חודשים
						חלקיקים	5		



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
<b>הפעלה בדלק סולר</b>									
.6	164567	MDG1	-	יחידת ייצור סילונית MDG1	8	-	-	15%	לפי דרישת רכז איכות אוויר
.7	178675	DG1-2	-	דיזל גנרטור יחידה 1-2		תחמוצות גופרית (מבוטא כ- SO <sub>2</sub> )	170	5%	לפי דרישת רכז איכות אוויר ובהתאם לסעיף 21 (ד)
						חלקיקים	80		
.8	178677	DG3-4	-	דיזל גנרטור יחידה 3-4		תחמוצות גופרית (מבוטא כ- SO <sub>2</sub> )	170	5%	לפי דרישת רכז איכות אוויר ובהתאם לסעיף



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
						חלקיקים	80		21 (ד)
.9	178679	DG5	-	דיזל גנרטור יחידה 5		תחמוצות גופרית (מבוטא כ- SO2)	170	5%	לפי דרישת רכז איכות אוויר ובהתאם לסעיף 21(ד)
						חלקיקים	80		
.10	178681	DG6	-	דיזל גנרטור יחידה 6		תחמוצות גופרית (מבוטא כ- SO2)	170	5%	לפי דרישת רכז איכות אוויר ובהתאם לסעיף



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
						חלקיקים	80		21 (ד)
.11	178683	DGFY	-	דיזל גנרטור למשאבות מים 0.5 מגה-וואט תרמי	-	-	-	-	-
.12	178685	DG-FGD	-	דיזל גנרטור חירום למתקן FGD 1 מגה-וואט תרמי	-	-	-	-	-
.13		DGFY1	-	דיזל למערך כיבוי אש 0.574 מגה-וואט תרמי	-	-	-	-	-



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס' ארובה	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
.14		DGFY2	-	דיזל למערך כיבוי אש 0.574 מגה-וואט תרמי	-	-	-	-	-
.15		DGFY3	-	דיזל למערך כיבוי אש 0.574 מגה-וואט תרמי	-	-	-	-	-
.16		DGFY4	-	דיזל למערך כיבוי אש 0.574 מגה-וואט תרמי	-	-	-	-	-



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס'	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
.17		שאיבת אבק סילו אפר פחם מרחף 1	בית שקים		-	חלקיקים	5	-	ע"פ דרישת רכז איכות אוויר, בעת טעינת הסילו
.18		שאיבת אבק סילו אפר פחם מרחף 2	בית שקים		-	חלקיקים	5	-	ע"פ דרישת רכז איכות אוויר, בעת טעינת הסילו
.19		שאיבת אבק סילו אפר פחם מרחף 3	בית שקים		-	חלקיקים	5	-	ע"פ דרישת רכז איכות אוויר, בעת טעינת הסילו
.20		שאיבת אבק סילו אפר פחם מרחף 4	בית שקים		-	חלקיקים	5	-	ע"פ דרישת רכז איכות אוויר, בעת טעינת הסילו



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 1 – ארובות וערכי פליטה

מס' ארובה	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
.21	195186	שאיבת אבק למסועי הזנת אבן גיר למטחנות	בית שקים	יחידות ייצור MD5 + MD6	-	חלקיקים	5	-	ע"פ דרישת רכז איכות אוויר
.22	195187	שאיבת אבק לסילו אבן גיר 91	בית שקים	יחידות ייצור MD5 + MD6	-	חלקיקים	5	-	ע"פ דרישת רכז איכות אוויר
.23	195188	שאיבת אבק לסילו אבן גיר 92	בית שקים	יחידות ייצור MD5 + MD6	-	חלקיקים	5	-	ע"פ דרישת רכז איכות אוויר



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 2 – ערכי פליטה שנתיים בהפעלת היחידה מעל 1500 שעות בשנה קלנדרית									
מס' מזהה	מס' ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה הספק תרמי נקוב (MWth)	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה ממוצע שנתי (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
הפעלה בדלק מסוג פחם מעת הפעלה מעל 1500 שעות בשנה קלנדרית לכל יחידה									
.1	194755	Chimney new MD5	Low NOx Burner SOPA SCR5 FGD5 ESP5	יחידת ייצור קיטורית MD5	250	תחמוצות חנקן (מחושב כ NO2)	150	6%	ניטור רציף
						גופרית דו חמצנית (מחושב כ SO2)	130		
						חלקיקים	5		
						כלור בכל תרכובותיו האנאורגניות (מחושב כ-HCl)	1		
						פלואור בכל תרכובותיו (HF)	1	4 דיגומים בשנה	



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 2 – ערכי פליטה שנתיים בהפעלת היחידה מעל 1500 שעות בשנה קלנדרית									
מס' מזהה	מס' ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה הספק תרמי נקוב (MWth)	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה ממוצע שנתי (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
						כספית ותרכובותיה	0.01		
						פחמן חד חמצני (CO)	100		ניטור רציף
						אמוניה (NH3)	3		4 דיגומים בשנה
.2	194756	Chimney new MD6	Low NOx Burner SOPA SCR6 FGD6 ESP6	יחידת ייצור קיטורית 6 (MD6)	250	תחמוצות חנקן (מחושב כ NO2)	150	6%	ניטור רציף
						גופרית דו חמצנית (מחושב כ SO2)	130		
						חלקיקים	5		



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 2 – ערכי פליטה שנתיים בהפעלת היחידה מעל 1500 שעות בשנה קלנדרית										
מס' מזהה	מס' ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה	הספק תרמי נקוב (MWth)	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה ממוצע שנתי (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
							כלור בכל תרכובותיו האנאורגניות (מחושב כ-HCl)	1		4 דיגומים בשנה
							פלואור בכל תרכובותיו (HF)	1		
							כספית ותרכובותיה	0.01		
							פחמן חד חמצני (CO)	100		
							אמוניה (NH <sub>3</sub> )	3		ניטור רציף 4 דיגומים בשנה



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

טבלה א' 2 – ערכי פליטה שנתיים בהפעלת היחידה מעל 1500 שעות בשנה קלנדרית									
מס' ארובה	מס' מזהה ארובה	שם ארובה	מתקן טיפול בגזי פליטה	מתקנים מחוברים למתקן טיפול/ ארובה הספק תרמי נקוב (MWth)	גובה ארובה (מ')	מזהם	ערכי פליטה ממוצע שנתי (מ"ג/מק"ת אלא אם צוין אחרת)	אחוז נרמול	דרישות דיגום וניטור
הפעלה בדלק גז מחצבים מעת הפעלה מעל 1500 שעות בשנה קלנדרית לכל יחידה									
.1		Chimney MD5 & MD6 ארובת מעקף בהתאם לסעיף (11ב')	ESP5 ו-ESP6 בהתאמה	יחידות ייצור קיטורית 5-6 (MD5-MD6)	300	תחמוצות חנקן (מחושב כ NO2) פחמן חד חמצני (CO) אמוניה (NH3)	100 40 3	3%	ניטור רציף



טבלה ב'1- דרישות ולוחות זמנים לסגירת פערים				
מס'	מתקן/פעילות	דרישה	אמצעי לביצוע	לוחות זמנים
.1	פליטות לאוויר	בדיקת נצילות חשמלית לאחר הסבת יחידת יצור לדלק מסוג גז מחצבים	בעל מקור הפליטה יכין נוהלחזוקה אשר יגדיר את מועדי ביצוע בדיקת נצילות חשמלית, את התנאים בהם נדרש לבצע את הבדיקה וכן את שיטת הבדיקה.	תוך 6 חודשים ממועד כניסת היתר זה לתוקף
			בעל מקור הפליטה יבצע בתום הסבת יחידות היצור לעבודה בדלק מסוג גז מחצבים, בדיקת נצילות בעומס מלא בעת הפעלה בגז, ובדיקת נצילות בעומס מלא בעת הפעלה בפחם.	תוך חודשיים ממועד גמר פרויקט ההסבה
.2	דלקים	הסבת יחידות היצור MD5, MD6 לגז מחצבים	בעל מקור הפליטה יגיש תוכנית להסבת יחידות היצור MD5 ו-MD6 לעבודה בדלק מסוג גז מחצבים ליחידות היצור ויפסיק את השימוש בפחם כדלק ראשי בהתאם ללוחות הזמנים המופיעים בסעיף זה. התוכנית תכלול תרשים גנט ובו אבני דרך ומועדים לביצוע. התוכנית תכלול גם הסבר על אופי העבודה של היחידה לאחר הסבתה לגז וזמני הנעה והדממה בגז.	תוך 3 חודשים ממועד כניסת היתר זה לתוקף
			הפעלת היחידה בגז מחצבים לאחר וביצוע כוילים בגז, סולר ופחם	30/03/26



טבלה ב'1- דרישות ולוחות זמנים לסגירת פערים				
לוחות זמנים	אמצעי לביצוע		דרישה	מס' / מתקן/ פעילות
31/09/26	הפעלת היחידה בגז מחצבים לאחר וביצוע כיולים בגז, סולר ופחם	הסבת יחידת יצור MD6		
6 חודשים ממועד כניסת היתר זה לתוקף	בעל מקור הפליטה יתקין ויפעיל מונה שעות אוטומטי ביחידת הגיבוי MDG1 ובדיזל גנרטורים DG1-2 , DG3-4 , DG-FDG ,DG6 ,DG5		התקנת מונה שעות אוטומטי	3. מתקני טיפול בגזי פליטה
31.3.2027	בעל מקור הפליטה יחזיק בתעודה בתוקף לתקן ISO50001. בעל מקור הפליטה יגיש את התעודה לרכז איכות אוויר.		קבלת תקן ISO50001	4. התייעלות אנרגטית
3 חודשים ממועד כניסת היתר זה לתוקף	בעל מקור הפליטה יגיש לרכז איכות אוויר וליחידה הסביבתית, נוהל להפחתת פליטות בעת הפסקת פעולה של אמצעי טיפול בגזי פליטה, אשר יכלול פירוט של האמצעים בהם ינקוט בעל מקור הפליטה לצורך הפחתה וצמצום הפליטות בעת השבתה של מתקן הטיפול או חשש לחריגה מערכי הפליטה, ויפעל לפי הנוהל.		כתיבת נוהל להפחתת פליטות בעת הפסקת פעולה של אמצעי טיפול בגזי הפליטה.	5. תקלה הגורמת לחריגה מערכי פליטה



טבלה ב'1- דרישות ולוחות זמנים לסגירת פערים				
מס'	מתקן/פעילות	דרישה	אמצעי לביצוע	לוחות זמנים
6.	מניעת פליטות לא מוקדיות	הגשת תוכנית לטיפול בפליטות לא מוקדיות ממערומים ומגלריה	הגשת תוכנית מערומים מ-3 כיוונים (צפון, דרום ומערב) או אמצעי פיזי או טכנולוגי חלופי, לרבות יישום "קושרי אבק" על ערמות הפחם הסטטיות, לאישור הממונה. התוכנית תכלול התייחסות לגובה וסוג הסגירה וסוג מערכות ההרטבה. על התכנית לכלול אבני דרך ליישום כל שלביה. לאחר אישור התכנית ע"י הממונה, יפרסם בעל מקור הפליטה את התכנית באתר החברה.	תוך חודשיים ממועד כניסת ההיתר לתוקף
			יישום תכנית לסגירת מערומים מ-3 כיוונים או אמצעי פיזי טכנולוגי חלופי	בהתאם לאישור התוכנית ע"י הממונה
7.	פליטת גזי חממה	חישוב פליטת גז מתאן משטח מקור הפליטה	על בעל מקור הפליטה להגיש מתודולגיה לחישוב פליטות גז מתאן (מוקדי ולא מוקדי) משטח מקור הפליטה לאישור רכז איכות אוויר ולידוע היחידה הסביבתית.	תוך 6 חודשים ממועד כניסת היתר זה לתוקף
8.	ארובות	הסדרת ארובות לדיגום	בעל מקור הפליטה יתקין תשתיות דיגום, לארובות סילו אחסון אפר פחם מרחף (סילו אפר פחם מרחף 1, סילו אפר פחם מרחף 2, סילו אפר פחם מרחף 3, ו- סילו אפר פחם מרחף 4), על מנת לאפשר ביצוע דיגום של מזהמי האוויר הקבועים בטבלה א'1.	תוך 6 חודשים ממועד כניסת היתר זה לתוקף



טבלה ב'1- דרישות ולוחות זמנים לסגירת פערים				
לוחות זמנים	אמצעי לביצוע	דרישה	מתקן/פעילות	מס'
תוך 6 חודשים ממועד כניסת היתר זה לתוקף	התקנה, הפעלת וכיול מערכת ניטור רציף למזהם CO בארובות יחידות היצור זאת בהתאם לדרישות ניטור רציף בהיתר זה. על פי הפירוט הבא:	ניטור רציף למזהם CO בארובות יחידות היצור		9.
	chimney MD1&MD2			
	chimney MD3&MD4			
	chimney MD5&MD6			
	chimney new MD5			
	chimney new MD6			
תוך 6 חודשים ממועד כניסת היתר זה לתוקף	התקנה, הפעלת וכיול מערכת ניטור רציף למזהם NH3 בארובות יחידות היצור זאת בהתאם לדרישות ניטור רציף בהיתר זה. על פי הפירוט הבא:	ניטור רציף למערכות חדשות	ניטור רציף למערכות חדשות	10.
	chimney MD5&MD6			
	chimney new MD6			
	chimney new MD5			
תוך 6 חודשים ממועד כניסת היתר זה לתוקף	בעל מקור פליטה יבצע בדיקה ליחס פליטות חנקן חמצני (NO) לפליטות תחמוצות חנקן (NOx) (להלן "הבדיקה"), להגדרת "יחס המרה" מתוצאות ניטור רציף של NO לריכוזי NOx בכל ארובות המפעל בהן מותקן ומופעל מד ניטור רציף לתחמוצות חנקן.	בדיקת יחס פליטות חנקן חמצני (NO) לפליטות תחמוצות חנקן (NOx)		11.



טבלה ב'1- דרישות ולוחות זמנים לסגירת פערים				
מס'	מתקן/פעילות	דרישה	אמצעי לביצוע	לוחות זמנים
12.	<b>יחידות ייצור MD1, MD2, MD3, MD4</b>	סגירה/הפסקת הפעלה של יחידות ייצור MD1, MD2, MD3, MD4 לצורך ייצור אנרגיה	בעל מקור פליטה יגיש לאישור הממונה תכנית היערכות לסגירה/הפסקת הפעלה של יחידות הייצור MD1, MD2, MD3, MD4 לצורך ייצור אנרגיה. התכנית תכלול את הפעולות הנדרשות לשם סגירת היחידות ולוחות הזמנים לביצוען, הערכת ההשפעות הסביבתיות והאקלימיות שלהן, צעדים שינקטו לצמצום זיהום האוויר ופליטות גזי חממה והשפעות נוספות על הסביבה. על התכנית לכלול לאבני דרך ליישום כל שלביה. לאחר אישור התכנית ע"י הממונה, יפרסם בעל מקור הפליטה את התכנית באתר החברה.	תוך 12 חודשים ממועד כניסת היתר זה לתוקף
13.	<b>מכלי סולר</b>	הסבת השימוש בדלק מסוג סולר להסקה לדלק מסוג סולר לתחבורה בהתאם לת"י 107.	א. בעל מקור הפליטה יכין תוכנית לבחינת אופן ריקון מכלי הסולר ויגישה לאישור רכז איכות אוויר ולידיעת היחידה הסביבתית.	תוך 6 חודשים ממועד כניסת ההיתר לתוקף
			ב. בעל מקור הפליטה יפעל ליישום התוכנית המאושרת על ידי רכז איכות אוויר	ממועד אישור התוכנית ובכפוף ללוי"ז שנקבע בה



טבלה ב'2- דרישות ולוחות זמנים להגשות תקופתיות			
מס'	מתקן/ פעילות	דרישה	לוחות זמנים
1.	ריח	הגשת סקר ריח בהתאם לסעיף 8(ב)	עפ"י דרישת רכז איכות אוויר
2.	תכנית דיגום ארוכה	הגשת תכנית דיגום ארוכה שנתית בהתאם לסעיף 22(ה)	אחת לשנה
3.	דוח חודשי	הגשת דוח חודשי בהתאם לסעיף 32(יב)	15 לחודש בכל חודש עוקב
4.	דוח רבעוני	הגשת דוח חודשי בהתאם לסעיף 32(יג)	15 לחודש בכל רבעון עוקב
5.	דוח שנתי	הגשת דוח שנתי בהתאם לסעיף 32(יד)	אחת לשנה ולא יאוחר מה-31.03 של השנה העוקבת.
6.	התייעלות אנרגטית	בעל מקור הפליטה יחזיק בתעודה בתוקף לתקן ISO50001 בכל תקופת ההיתר	החל מה-31.3.2027 (ולאחר מכן כל 12 חודשים ממועד קבלת התעודה)



טבלה ג' - חישוב ריכוז דיאוקסינים ופורנים		
<u>דיאוקסין/פוראן</u>		<u>מכפלת רעילות יחסית</u>
2,3,7,8-	Tetrachlorodibenodioxin (TCDD)	1.000
1,2,3,7,8-	Pentachlorodibenzodioxin (PeCDD)	0.500
1,2,3,4,7,8-	HxCDD)(Hexachlorodibenzodioxin	0.100
1,2,3,7,8,9-	HxCDD)(Hexachlorodibenzodioxin	0.100
1,2,3,6,7,8-	Hexachlorodibenzodioxin (HxCDD)	0.100
1,2,3,4,6,7,8-	Heptachlorodibenzodioxin (HpCDD)	0.010
	Octachlorodibenzodioxin (OCDD)	0.001
2,3,7,8-	Tetrachlorodibenzofuran (TCDF)	0.100
2,3,4,7,8-	Pentachlorodibenzofuran (PeCDF)	0.500
1,2,3,7,8-	Pentachlorodibenzofuran (PeCDF)	0.050
1,2,3,4,7,8-	Hexachlorodibenzofuran (HxCDF)	0.100
1,2,3,7,8,9-	Hexachlorodibenzofuran (HxCDF)	0.100
1,2,3,6,7,8-	Hexachlorodibenzofuran (HxCDF)	0.100
2,3,4,6,7,8-	Hexachlorodibenzofuran (HxCDF)	0.100
1,2,3,4,6,7,8-	Heptachlorodibenzofuran (HpCDF)	0.010
1,2,3,4,7,8,9-	Heptachlorodibenzofuran (HpCDF)	0.010
	Octachlorodibenzofuran (OCDF)	0.001



נספח א' - נימוק לתקני פליטה				
מקור הערך פליטה	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת)	מזהם	סוג דלק	סוג מתקן שריפה/ מתקן ייצור- ללא טיפול/ מתקן טיפול קצה
BATC LCP 2021 סעיף 2.1.5	יממתי : 3-11 שנתי : 2-8	חלקיקים	פחם	יחידת ייצור קיטורית 5 (MD5) יחידת ייצור קיטורית 6 (MD6)
L BATC LCP 2021 סעיף 2.1.4	יממתי : 25-165 שנתי : 10-130	תחמוצות גופרית (מבוטא כ- $SO_2$ )		
BATC LCP 2021 סעיף 2.1.3	יממתי : 85-165 שנתי : 65-150	תחמוצות חנקן (מבוטא כ- $NO_2$ )		
BATC LCP 2021 סעיף 2.1.3 ערך יממתי מהיתר קודם	יממתי : 200 שנתי : 5-100	פחמן חד חמצני (מבוטא כ- $CO$ )		
BATC LCP 2021 סעיף 2.1.4	שנתי : 1-5	כלור בכל תרכובותיו האנאורגניות (מחושב כ- $HCl$ )		
BATC LCP 2021 סעיף 2.1.4	שנתי : 1-3	פלואור בכל תרכובותיו ( $HF$ )		
BATC LCP 2021 סעיף 1.3	שנתי : 3-10	אמוניה ( $NH_3$ )		
TA Luft	0.1 ננוגרם/מק"ת	דיאוקסינים ופוארנים (מחושב כ- $WHO-Teq$ )		
BATC LCP 2021 סעיף 2.1.6	0.03 0.01 שנתי	כספית ותרכובותיו		



נספח א' - נימוק לתקני פליטה				
מקור הערך פליטה	ערכי פליטה (מ"ג/מק"ת)	מזהם	סוג דלק	סוג מתקן שריפה/ מתקן ייצור- ללא טיפול/ מתקן טיפול קצה
BIMSCH 13 2009 חלק 2 סעיף 2.1.1	0.05	סך כל המזהמים: קדמיום ותליום ותרכותיהם		
BIMSCH 13 2009 חלק 2 סעיף 2.1.1	0.5	סך כל המזהמים: אנטימון, ארסן, עופרת, כרום, קובלט, נחושת, מנגן, ניקל, ונדיום, בדיל ותרכותיהם		
BIMSCH 13 2009 חלק 2 סעיף 2.1.1	0.05	סך כל המזהמים: ארסן, בנזו-א- פירן, קדמיום, קובלט, כרום ותרכותיהם		
LCP BREF 2006 סעיף 7.5.3	יממתי: 5	חלקיקים		יחידת ייצור קיטורית 5 (MD5)  יחידת ייצור קיטורית 6 (MD6)
LCP BREF 2006 סעיף 7.5.3	יממתי: 10	תחמוצות גופרית (מבוטא כ- $SO_2$ )		
BATC LCP 2021 סעיף 4.1.2	יממתי: 85-110 שנתי: 50-100	תחמוצות חנקן (מבוטא כ- $NO_2$ )		
ערך יממתי: LCP BREF 2006 סעיף 7.5.4 ערך שנתי: BATC LCP 2021 סעיף 4.1.2	יממתי: 30-100 שנתי: 5-40	פחמן חד חמצני (מבוטא כ- $CO$ )	גז מחצבים	
BATC LCP 2021 סעיף 1.3	שנתי: 1-3	אמוניה ( $NH_3$ )		



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة  
Israel Ministry of Environmental Protection

אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט

חתימה

אלון סטמלר

שם ממונה

29/1/2024

תאריך

## נספח 8

**נספח 8 תכנית חח"י להפחתת  
פליטות יחידות 1-4 31.12.2024**

עמ' 230



תאריך: 30/12/2024, כ"ט בכסלו התשפ"ה

מספר: 782-0001198-2024

**הנדון: אורות רבין - יחידות 1-4 - תכנית לעמידה בטכניקה המיטבית הזמינה**

בהתאם לסעיף 4.4 (ו) בהיתר הפליטה לאתר תחנת הכוח אורות רבין, (היתר מס' 1451), חברת חשמל מחויבת להגיש למשרד להגנת הסביבה עד ליום 30.12.2024 תכנית לעמידה בטכניקה המיטבית הזמינה ביחידות 1-4 לתקופה שתחל מתאריך 01.01.2026.

נציין, כי דיונים ביחס לצורך המערכתי ביחידות 1-4, לרבות הצורך בשימורן, משך השימור והתנאים להמשך השימור מתקיימים ע"י משרד האנרגיה, רשות החשמל, נגה, ולהבנתנו גם למול משרדכם. עד קבלת החלטה, לא ניתן לקדם את התכנית. נוסף, כי בהתאם להנחיות משרד האנרגיה, יש להיערך לאפשרות שבמצב חירום תידרש הפעלת היחידות למשך שנה, מעבר לבדיקות כשירות.

להלן תכנית לבחינת החלופות לעמידה בטכניקה המיטבית הזמינה ביחידות 1-4 החל מתאריך 01.01.2026. יצוין כי משכי הזמן, וכן העלויות המוצגות, הינן בגדר הערכה ראשונית בלבד, לשם השוואה בין החלופות. הערכה מבוססת יותר תוצג עם בחירת חלופה רלוונטית ובדיקה קונקרטיה של אותה חלופה שתבחר.

**1. הנחות לתכנית:**

- א. יחידות 1-4 הוקמו והופעלו בין השנים 1981-1984.
- ב. במידה ויחידות 1-4 יופעלו רק לצורך בדיקות כשירות לשם מוכנות לשעת חירום, למשך פחות מ-500 שעות בשנה, בהתאם למסמכי הייחוס ולטכניקה המיטבית הזמינה, **לא נדרשת הפחתת פליטות מעבר לקיים.**
- ג. דרישות ה-BREF (והיתרי הפליטה הקיימים ליחידות פחמיות שעברו הפחתת פליטות) לערכי פליטה שעתיים לתח"כ קיימות העובדות על פחם מעל 500 שעות בשנה הינה:

150 [mg\dnm<sup>3</sup>@6%O<sub>2</sub>] - NO<sub>x</sub> ✓150 [mg\dnm<sup>3</sup>@6%O<sub>2</sub>] - SO<sub>x</sub> ✓200 [mg\dnm<sup>3</sup>@6%O<sub>2</sub>] - CO ✓14 [mg\dnm<sup>3</sup>@6%O<sub>2</sub>] - PM ✓

- ד. על מנת לאפשר הפחתת פליטות משמעותית מחד, ועלות ומשך פרויקט הגיוניים מאידך, נשקלו מגוון חלופות, גם כאלה שלא עומדות ב-BREF.

- ה. מלבד חלופות בפחם, מוצגות חלופות הכוללות הסבה לגז טבעי תוך שמירה על היכולת הפחמית.

חברת החשמל לישראל בע"מ. The Israel Electric Corporation Ltd

מחלקת אסדרה סביבתית, נתיב האור 1, ת"ד 10 חיפה, 3100001, Netiv Haor 1, Environmental Regulation, POB 10, Haifa, Email: [sagi.shaul@iec.co.il](mailto:sagi.shaul@iec.co.il) :טל: +972-72-3431064 נייד: +972-52-3997783 Mobile: +972-72-3459335 פקס: דוא"ל: +972-72-3459335 Fax: דוא"ל: +972-72-3431064

יובהר: המידע כולו או חלקו עשוי להוות "מידע פנים" כהגדרתו בחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968 והשימוש בו מהווה עבירה על חוק זה אשר עלולת להיות לה השלכות פליליות. על כן אנו מבקשים לשמור מידע זה בסודיות.

## 2. מצב קיים ביחידות 1-4:

פרמטר	ערך	יחידות מדידה
הספק נומינלי	360	MW
פליטות NOx	1200-1350	mg/dNm <sup>3</sup> @6%O <sub>2</sub>
פליטות SO <sub>2</sub>	900 - 1600	mg/dNm <sup>3</sup> @6%O <sub>2</sub>
פליטות CO	קטן מ- 200	mg/dNm <sup>3</sup> @6%O <sub>2</sub>
פליטות PM (חלקיקים)	קטן מ- 50	mg/dNm <sup>3</sup> @6%O <sub>2</sub>

## 3. חלופות טכנולוגיות להפחתת פליטות:

חלופה	תיאור קצר	תכולת מתקנים
1	פחם - הפחתת פליטות מלאה (FGD + SCR + PM)	מתקני FGD, SCR, אמצעים ראשוניים להפחתת NOx
2	פחם - SNCR + FGD	מתקן FGD, מערכת SNCR
3	פחם - SNCR + PM	אמצעים ראשוניים להפחתת NOx ללא OFA, מערכת SNCR
4	פחם - SNCR	מערכת SNCR
5	פחם מיטבי (דל גופרית ו- COAL INDEX נמוך ככל האפשר)	רכש פחם מתאים, ללא שינויי ציוד, או הוספת מתקנים
6	הסבה לגז טבעי + PM + SCR	מערכת שריפה מלאה בגז טבעי, מערכת צנרת בגז טבעי + PRMS מתקן SCR
7	הסבה לגז טבעי + PM + SNCR	מערכת שריפה מלאה בגז טבעי, מערכת צנרת בגז טבעי + PRMS מתקן SNCR
8	הסבה לגז טבעי + SNCR	מערכת שריפה ומערכת צנרת בגז טבעי + PRMS + מתקן SNCR
9	הסבה לגז טבעי	מערכת שריפה ומערכת צנרת בגז טבעי + PRMS



## חטיבת פרויקטים הנדסיים

מגזר הנדסה וטכנולוגיה חטיבתי

מחלקת אסדרה סביבתית



חברת החשמל  
Israel Electric

### 4. סיכום חלופות:

חלופה 9	חלופה 8	חלופה 7	חלופה 6	חלופה 5	חלופה 4	חלופה 3	חלופה 2	חלופה 1	מצב קיים	
הסבה לגז	הסבה לגז SNCR	הסבה לגז SNCR+PM	הסבה לגז SCR+PM	פחם מיטבי דל גופרית ו- C. INDEX נמוך	פחם - SNCR	פחם - +PM SNCR	פחם - +FGD SNCR	פחם - PM+FGD+SCR	-	תכולה
350	720	1,100	1,390	-	360	750	1,224	1,900	-	עלות הקמה [M\$]
1,597	1,967	2,347	2,796	1,137	1,607	1,997	2,471	3,147	BASE	עלות מחזור חיים [M\$] 500 ש"ע שנתיות
7	7	8	10	0.5	6	8	10	10	-	לר"ז מימוש [שנים]
600	420	230	100	1000	945	630	945	150	1350	NOx [Mg/dNm <sup>3</sup> ]
0	0	0	0	450 (מותנה באיכות הפחם שיירכש)	1600	1600	150	150	1600	SOx [Mg/dNm <sup>3</sup> ]
100	100	40	40	200	200	250	200	200	200	CO [Mg/dnm <sup>3</sup> ]
5	5	5	5	50	50	50	20	50	50	PM [Mg/dnm <sup>3</sup> ]
-	-	-	-	7	9	11	9	7	7	LOI [%]

### חברת החשמל לישראל בע"מ. The Israel Electric Corporation Ltd

מחלקת אסדרה סביבתית, נתיב האור 1, ת"ד 10 חיפה, 3100001, Haifa, Netiv Haor 1, Environmental Regulation, POB 10, Tel: +972-72-3431064 נייד: +972-52-3997783 Mobile: +972-72-3459335 פקס: דוא"ל: [sagi.shaul@iec.co.il](mailto:sagi.shaul@iec.co.il) Email:

יובהר: המידע כולו או חלקו עשוי להוות "מידע פנים" כהגדרתו בחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968 והשימוש בו מהווה עבירה על חוק זה אשר עלולות להיות לה השלכות פליליות. על כן אנו מבקשים לשמור מידע זה בסודיות.



## חטיבת פרויקטים הנדסיים מגזר הנדסה וטכנולוגיה חטיבת מחלקת אסדרה סביבתית



### 5. סיכום:

- א. מוצגת קשת רחבה של חלופות שנבחנו לאפשרויות להפחתת פליטות בפחם ובהסבה לגז ביחידות 1-4, שכוללות שילוב של מתקני הפחתת פליטות מגוונים, וכן מוצגת חלופה שבוחנת שימוש בפחם מיטבי דל גופרית ובעל אינדקס פחם נמוך (ככל שיאפשר שוק הפחם העולמי), ללא שינוי בצידוד קיים.
  - ב. חלופות התומכות בדרישות ה-BREF (טכניקה מיטבית זמינה) הינן עתירות הון, וכן חורגות משמעותית מלוחות זמנים סבירים ביחס למשך החיים הנותר של היחידות, וביחס לכך שהדרישה לשימור מתייחסת לפרק זמן של מספר שנים (ועד עשור) לכל היותר.
  - ג. בהתאם למסמכי הייחוס (BREF), ולטכניקה המיטבית הזמינה, **יחידות הפועלות מתחת ל-500 שעות שנתיות לא נדרשות הפחתת פליטות.**
  - ד. בהתאם להנחיות משרד האנרגיה, יש להיערך לאפשרות שבמצב חירום תידרש הפעלת היחידות למשך שנה, מעבר לבדיקות כשירות.
- לשם קבלת החלטה לעניין הטכניקה שתיושם, נדרש ראשית כי תתקבל החלטה מתואמת בין כלל הרגולטורים הרלוונטיים לעניין עתיד היחידות, משך השימור והיקפו.**

#### חברת החשמל לישראל בע"מ. The Israel Electric Corporation Ltd

מחלקת אסדרה סביבתית, נתיב האור 1, ת"ד 10 חיפה, 3100001, Netiv Haor 1, Environmental Regulation, POB 10, Haifa  
טל: +972-72-3431064 Tel: נייד: +972-52-3997783 Mobile: פקס: +972-72-3459335 דוא"ל: [sagi.shaul@iec.co.il](mailto:sagi.shaul@iec.co.il) Email:

יובהר: המידע כולו או חלקו עשוי להוות "מידע פנים" כהגדרתו בחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968 והשימוש בו מהווה עבירה על חוק זה אשר עלולת להיות לה השלכות פליליות. על כן אנו מבקשים לשמור מידע זה בסודיות.

## נספח 9

**נספת 9 תוכנית חח"י להפסקת פעילות יחידות 1-4 פברואר 2025**

עמ' 235

# **תכנית להפסקה וסגירת יחידות ייצור 1-4 באתר תחנת הכוח "אורות רבין"**

פברואר 2025

מוגש בהתאם לסעיף 12 בטבלה ב'1 בהיתר פליטה לפי חוק אויר נקי,  
התשס"ח 2008 לתחנת הכח אורות רבין מיום 28.02.2024

מסמך זה מפרט תכנית היערכות להפסקת פעילות וסגירת יחידות הייצור MD1, MD2, MD3 ו-MD4 (יחידות 1-4) באתר אורות רבין, בהתאם לדרישות המפורטות בסעיף 12 בטבלה ב' 1 בהיתר פליטה לפי חוק אויר נקי, התשס"ח 2008 לתחנת הכח אורות רבין מיום 28.02.2024.

## 1. הנחות יסוד לסגירת יחידות 1-4

בהתאם לדרישות המפורטות בהיתר הפליטה, נדרשה החברה להכין תוכנית הערכות לסגירה/ הפסקת יחידות יצור 1-4 לצורך יצור אנרגיה.

לאור האמור לעיל, להלן הנחות היסוד לפיהן נקבעה תכנית סגירת היחידות:

- 1.1. השבתת היחידות תחל מתאריך 01.01.2026, או בהתאם לתאריך אחר שיוחלט עליו בין משרדי הממשלה.
- 1.2. כל עוד לא נתקבל הנחיה מתואמת בדבר הפסקת היחידות ויישום התכנית לסגירת היחידות, יחידות הייצור תהיינה זמינות לפעולה בחירום ודחק בהתראה של שבועיים לשתי יחידות ראשונות ובהתראה של חודש ימים לארבע היחידות, בהתאם להנחיות רשות הכח העליונה (משרד האנרגיה) ורשות הכח (נגה).
- 1.3. הפסקת פעילות שבגינה נדרשות השקעות/עלויות, תתבצע רק לאחר אישור של רשות החשמל להכרה בעלויות אלה.

## 2. מיפוי המערכות והתשתיות ביחידות הייצור 1-4 הנדרשות לנטרול והשבתה

עם קבלת החלטה מתואמת על סגירת יחידות 1-4 יושבתו היחידות ויחלו פעילויות "נטרול מערכות" לסגירת היחידות, להלן פירוט הפעילויות מזמן  $T=0$ :

הערות	מספר חודשים $T=$	פעולות נדרשות	מתקן להשבתה (נטרול)
למעט כימיקלים עבור מתקן מני"מ 1-4 שישאר בעבודה לטובת יח' 5-8.	2-4 חודשים	פינוי כימיקלים, שמנים, גז ודלקים	כללי
	4-6 חודשים	גירוש מימן, מי קירור, ליפופי סטטור, הפסקת משאבות שמן טורבינה וריקון שמן טורבינה	טורבינה
	2-4 חודשים	נטרול מערכות בקרה ומכשור	מכשור בקרה
	2-4 חודשים	הפסקת מערכת	מבערים
	2-4 חודשים	נטרול מערכות: מי עיבוי, מי הזנה, קווי קיטור. חדרי דגימות ומערך מינון כימיקלים	מי תהליך
	1-2 חודשים	נטרול המערכת	טורבינה וגנרטור
	12-18 חודשים	פירוק מנועים	מנועים
	2-4 חודשים	נטרול משאבות, למעט משאבות קירור ראשי להזרמת מי ים לנחל.	משאבות
	4-6 חודשים	ריקון ושטיפה	מכלים
	1-2 חודשים	נטרול מתחים	מכשור בארובות
	1-2 חודשים	נטרול מערכות תקשורת	תקשורת
פירוק מכשור רדיואקטיבי במשקע	6-9 חודשים	ריקון ונטרול	מערכות פינוי אפר
פירוק גלאים רדיואקטיביים בממגורות פחם	6-9 חודשים	ביצוע הפסקה מוסדרת של כל מערכות הפחם ומסועי הפחם ליחידות 1-4 ניקוי מעברים, ממגורות פחם וגלריות פחם ריקון ונטרול	מערכות פחם

הערות	מספר חודשים T =	פעולות נדרשות	מתקן להשבתה (נטרול)
	4 - 6 חודשים	נטרול והשבתת המערכת	מערכת הזרקת SO3
למעט מערכות אוויר לטובת קירור ראשי לנחל חדרה	4 - 6 חודשים	נטרול והשבתת המערכות	אספקת אוויר
עד סגירה מוחלטת של האתר		יישארו ברזרבה עד סיום פרויקט העברת מערכות עזר חשמליות	דיזל גנרטורים
עד סגירה מוחלטת של האתר		ינטרלו מערכות של היחידות בלבד, חלוקות של מערכות העזר יישארו בעבודה	חלוקות חשמל
עד סגירה מוחלטת של האתר		ישארו ברזרבה לטובת מערכות העזר שבעבודה	חפ"ק

הערות:

- מערכות גילוי וכיבוי אש ישארו, עד סגירה מוחלטת של האתר
- מערכות תאורה (כולל תאורת ארובה) ישארו לסימון הארובות
- מתקן מני"מ ישאר לתמיכה ביחידות 5-6 ויחידות מחז"מ 70,80, עד לסגירה מוחלטת של האתר

### 3. ניתוק מקורות אנרגיה

סגירת יחידות הייצור 1-4 וניתוק ממקורות האנרגיה מזמן  $T=0$ , ייקח כשנה עד שנה וחצי  $T=12-18$  חודשים.

### 4. סגירה מוחלטת של שטח יחידות 1-4

כדי לבצע סגירה מוחלטת של כלל המערכות בשטח יחידות 1-4 **נדרשות בין שנתיים ל- 4 שנים** עבור תכנון, רכישה ובניה של מערכות עזר חשמליות - עבור יחידות המחז"מ 70-80, יחידות 5-6, כלל האתר ומערכות העזר, מיתקן ההתפלה.

## נספח 10

**נספח 10 הודעה על שימוע ציבורי של  
רשות החשמל**

עמ' 239

**שימוע - בחינת חלופות בעניין אופן והיקף שימור יחידות 1-4 באתר אורות רבין**

בתוקף סמכותה על פי חוק משק החשמל התשנ"ו-1996 מפרסמת בזאת להתייחסות ציבורית את הנושא שבנדון.

בעקבות מדיניות מיום 8.2.2021 קבע שר האנרגיה דאז כי לנוכח הצורך בשמירה על אמינות, זמינות ורציפות אספקת החשמל בשעת חירום בשנים הקרובות, חברת החשמל לישראל תשמר את יחידות ייצור חשמל 1-4 בתחנת הכוח "אורות רבין" (להלן: "יחידות 1-4") עד ליום 31.12.2025 במתווה שפורט בהמלצת רשות החשמל (להלן: "הרשות"), וכן כי בסמוך לתום תקופת השימור יבחן הצורך בדבר קביעת עקרונות מדיניות חדשים בעניין זה.

ביום 28.11.2024 פנה שר האנרגיה לרשות החשמל בבקשה לקבלת עמדת הרשות בעניין שימור יחידות 1-4 ומעבר לפעילות ייצור חשמל בפחם בעת הצורך, וזאת ביחס להיבטים שפורטו בפנייה.

הרשות מפרסמת בזאת את בחינת החלופות בעניין אופן והיקף שימור יחידות 1-4 באתר אורות רבין כמענה לפניית השר כאמור לעיון הציבור.

ככל שברצונכם להשמיע את עמדתכם בנושא, אתם מתבקשים להעביר התייחסותכם בכתב לרשות לא יאוחר מיום 7.8.2025 בשעה 12:00 למייל [Hearing@pua.gov.il](mailto:Hearing@pua.gov.il)

על מגיש ההתייחסות לוודא אישור קבלה מגב' אסנת מרום (טלפון: 02-6217109) הרשות רשאית, לפי שיקול דעתה, לבקש הבהרות ו/או לאפשר השלמת טיעונים בעל פה. נשמח לעמוד לרשותכם בכל עניין ושאלה.

<sup>1</sup> [עקרונות מדיניות – בחינת היקף ואופן השימור של יחידות ייצור חשמל 1-4 בתחנת הכוח "אורות רבין"](#)

## נספח 11

נספח 11 בקשת חברת החשמל  
לשינוי היתר פליטה 4.8.2025

עמ' 241

תאריך: 04/08/2025, י' באב התשפ"ה  
מספר: 782-0001152-2025

לכבוד:

גב' מיכל שגיא  
ממונה היתר פליטה  
אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט  
המשרד להגנת הסביבה

שלום רב,

**הנדון: אורות רבין - היתר פליטה - בקשה לשינוי היתר פליטה למועדי השבתת יחידות 1-4;  
מועדי הסבות לגז 5,6; אחוז גופרית בפחם ועוד**

סימוכין:

1. מסמך שימוע רשות החשמל מיום 07.07.2025
2. מסמך חברת הפחם מיום 30.07.2025
3. מסמך חח"י בנוגע לדחיות פרויקטי הסבה לגז מיום 21.07.2025

בהמשך לפניית קודמות ולשיחות שנערכו מגישה חברת החשמל בקשה לשינוי היתר הפליטה לאתר אורות רבין ביחס לעתיד יחידות 1-4, למועדי הסבות היחידות הפחמיות 5-6 לגז טבעי, לאחוז הגופרית בפחם וכן למספר נושאים נוספים.

#### 1. עתיד יחידות 1-4

בתחילת חודש יולי 2025 פרסמה רשות החשמל שימוע שעיקרו בחינת החלופות בעניין אופן והיקף שימור יחידות 1-4 באתר אורות רבין (ראו סימוכין 1).

שימוע זה הינו בהמשך לפניית שר האנרגיה לרשות החשמל מיום 28.11.2024 במסגרתה ביקש לקבל את עמדת הרשות בעניין שימור יחידות 1-4 בתח"כ אורות רבין ומעבר לפעילות ייצור חשמל בפחם בעת הצורך.

עמדת הרשות נדרשה על רקע עקרונות מדיניות מיום 8.2.2021 אותם קבע שר האנרגיה דאז ולפיהם לנוכח הצורך בשמירה על אמינות, זמינות ורציפות אספקת החשמל בשעת חירום בשנים הקרובות, חברת החשמל לישראל תשמר את יחידות ייצור 1-4 בתחנת הכוח "אורות רבין" עד ליום 31.12.2025, וכן כי בסמוך לתום תקופת השימור ייבחן הצורך בדבר קביעת עקרונות מדיניות חדשים בעניין זה.

כמענה לפניית השר, ביום 6.7.2025 הרשות פרסמה לעיון הציבור מסמך בנושא "בחינת החלופות בעניין אופן והיקף שימור יחידות 1-4 באתר אורות רבין".

לעניינו, עיקרי המלצות הרשות לעדכון החלטת השר קובעות כי:

1. יש לשמר את היחידות ל-3 שנים בלבד עד לתאריך 31.12.2028. בתום התקופה ייסגרו היחידות. יחד עם זאת, בסמוך לתום תקופת השימור ייבחן הצורך בהמשך השימור.
2. הרשות ממליצה על מתווה שימור חם.
3. הפעלת יחידות הייצור שלא במסגרת מתווה השימור תוגבל ל-500 שעות בשנה שלא במסגרת אירוע חירום של פגיעה ביכולת ייצור בגז, ושלא במסגרת ההפעלות התקופתיות.

עוד יובהר ביחס לסעיף 4. (ו) בהיתר הפליטה של תח"כ אורות רבין, כי כפי שציינה הרשות, לא ניתן ליישם מתקני הפחתת פליטות ביחידות אלה, שכן תקופת הקמת סולקנים לכל צורותיהם ארוכה מאד ואינה רלוונטית לתקופה הנבחרת. כמו כן, עלות הקמתם של הסולקנים אינה מצדיקה את פרק הזמן בו מתוכננות היחידות לעבוד.

#### 2. הסבת יחידות 5-6 לגז

בשל אירועי מבצע "עם כלביא" ואירוע השריפה ביחידה 4 ברוטנברג, נדרש לעדכן את לוח הזמנים לפרויקט ההסבה לגז של יחידות 5-6 (ראו נימוקי הבקשה בהרחבה בסימוכין 4, מצ"ב).



**חטיבת פרויקטים הנדסיים**  
**מגזר הנדסה וטכנולוגיה חטיבתי**  
**מחלקת אסדרה סביבתית**

נבהיר כי המועדים הנדחים המפורטים בבקשתנו להלן, הינם מועדים הניתנים לפי מיטב הערכת החברה בשים לב לאילוצים ולמגבלות הידועים כיום. עם זאת, יתכן שנסיונות חיצוניות ו/או כשלים וחסמים בלתי צפויים יביאו לדחייה במועדים המבוקשים. במקרה כזה אנו נעדכנכם בהתאם.

**3. אחוז גופרית ותכולת אפר בפחם ליחידות 1-4 וליחידות 5-6**

בהמשך לפניית קודמות בנושא, לאחרונה החלה החברה בהיערכות לסיום השימוש השוטף בפחם. במסגרת זו, הוכנה בחברה תוכנית לבניית ערימות קבע המיועדות לאחסון ארוך טווח, וליישום קושרי אבק על ערימות קבע אלה. התוכנית מתכללת את דרישות משרד האנרגיה ורשות הכח בדבר המלאי הנדרש, וכן את דרישות היתר הפליטה ודרישות עיריית חדרה (כחלק מהליך הרישוי של יחידות מחז"מ 70-80 באתר אורות רבין) בדבר יישום קושרי אבק. על מנת להיערך לאחסון ארוך טווח עם סל פחמים מותאם, נעשתה פנייה חוזרת אל חברת הפחם על מנת לבחון את אפשרות העמידה בדרישות הנוכחיות של היתר הפליטה מחד, ואת היכולת באחסון הפחם לטווח ארוך מאידך. מצ"ב מכתב חברת הפחם לעיונכם (ראו סימוכין 3).

בבדיקה זו נמצא, כי ביחס לסוגי הפחם הניתנים לאחסון ארוך טווח בהינתן מגבלות הקשורות לבעירות פנימיות ולהתאמת הפחם לאחסון בחודשי החורף, ובהתחשב בתהליכים גאו-פוליטיים המשפיעים על אפשרויות המסחר והרכש של הפחם, לא ניתן לקבל התחייבות לאספקת פחם מתאים המכיל גופרית בשיעור של עד 0.6% משקלי בכל עת ותכולת אפר פחם עד 13% (כקבוע נכון להיום בהיתר הפליטה של אתר אורות רבין ביחס ליחידות 1-4), זאת משום שספקי הפחם אינם מתחייבים לערך גופרית הנמוך מ- 0.6% משקלי ותכולת אפר פחם עד 13% ובהינתן שערך הדחייה החוזי של מטעני פחם המתאימים לאחסון ארוך טווח עומד על עד 0.7% גופרית משקלי.

בהתאם להודעת חברת הפחם, מרבית המטענים המותאמים לאחסון ארוך טווח מכילים ערכים של עד 0.7% גופרית ותכולת אפר של עד 16%.

**משמע - הן הפעלת היחידות בחירום, והן ביצוע בדיקות כשירות תקופתיות של היחידות, אלה יוכלו להתבצע כאמור רק באמצעות פחם בעל תכולת גופרית של עד 0.7% ותכולת אפר של עד 16%.**

**ביחס ליחידות 5-6 - מכיוון שביחידות אלה מותקנים אמצעים להפחתת פליטות, אין להטיל כל מגבלה על אחוז הגופרית בפחם המיועד עבורן.**

**בהתאם לאמור לעיל, להלן פירוט הסעיפים המבוקשים לשינוי בהיתר פליטה אורות רבין (היתר מס' 1451):**

א. סעיף 1 (הגדרות) :

- הגדרת "בדיקת כשירות" - מאחר ומדובר על מתווה שימור חם שבו נדרשת בדיקת כשירות אחת ל-3 חודשים, נבקש לעדכן את נוסח הסעיף להלן:

"תהליך הנעת יחידות MD1-MD4 לפרק זמן מוגדר שלא יעלה על 3 ימים ~~במצב שנה~~ **בכל רבעון**, לצורך הבטחת תקינות הפעלתן במצבי סיכון. משך בדיקת הכשירות משמעו תהליך הנעה, הפעלה והדממת היחידה;..."

- הגדרת "פחם" - כאמור, ביחידות 5-6 מותקנים אמצעים להפחתת פליטות לכן אין להטיל כל מגבלה על אחוז הגופרית והאפר בפחם המיועד ליחידות אלה. מאחר וקיים קושי לקבלת התחייבות לאספקת פחם עם תכולת גופרית של עד 0.6% (מצ"ב סימוכין 2) עבור ערימת הפחם לאחסון ארוך טווח ולשעת חירום. בהתאם לכך, נבקש לעדכן את נוסח הסעיף להלן:

"פחם בעל תכולת אפר אשר לא תעלה על ~~13%~~ **16%** משקלי בממוצע שנתי, ותכולת גופרית שאינה עולה עולה על ~~0.7%~~ **0.7%** משקלי, וביחידות היצור MD1-MD4 תכולת הגופרית בפחם לא תעלה על ~~0.6%~~ **0.7%** בכל עת ו- ~~0.47%~~ **0.47%** בממוצע שנתי קלנדרי."

ב. סעיף 4. (ב) - יש לעדכן את נוסח הסעיף בהתאם למפורט בסימוכין 1 ו-2 כלהלן:

"עד תאריך ~~31-12-2025~~ **31.12.2028**, לא יפעיל בעל מקור הפליטה את יחידות היצור MD1-MD4 אלא אם הדבר נעשה במסגרת הפעלה חריגה, שקיבל עליה דרישה מאת מנהל המערכת, כהגדרתם בסעיף 25 לחוק...."

ג. סעיף 4. (ג) - יש לעדכן את נוסח הסעיף בהתאם למפורט בסימוכין 1 ו-2 כלהלן:

חטיבת פרויקטים הנדסיים  
מגזר הנדסה וטכנולוגיה חטיבת  
מחלקת אסדרה סביבתית

"על אף האמור בסעיף קטן (ב), רשאי בעל מקור הפליטה להפעיל את יחידות היצור MD1-MD4 לצורך בדיקות כשירות למשך 144 שעות בשנה, לכל היותר עבור כל יחידת ייצור, וזאת עד ליום 31.12.25 למשך 288 שעות בשנה קלנדרית ליחידה לכל היותר, או לזמן ארוך יותר באישור הממונה ובכל מקרה לא יעלה על 440 שעות לכל יחידה והכל בכפוף לתכנית בדיקות כשירות שתועבר לאישור רכז איכות אוויר ולידיעת היחידה הסביבתית".

- ד. סעיף 4. (ד) - יש לעדכן את נוסח הסעיף בהתאם למפורט בסימוכין 1 ו-2 כלהלן:
4. "החל מיום 01.01.2026-01.01.2029 בעל מקור הפליטה לא יקיים פעילות של ייצור אנרגיה באמצעות פחם ביחידות ייצור MD1-MD4 לרבות לא לשם, שמירה על כשירות או גיבוי למערכת החשמל..."
- ה. סעיף 4. (ו) - יש לעדכן את נוסח הסעיף בהתאם למפורט בסימוכין 1 ו-2 כלהלן:  
"הצורך בישום התכנית ייבחן רק אם יבקש בעל מקור הפליטה תיקון להיתר פליטה זה, שמשמעותו המשך פעילות היחידות אחרי 31.12.2025 31.12.2028".
- ו. סעיף 24. (ג). (3) - נבקש לתקן הסעיף באופן הבא: "לא יכללו בחישוב הניטור הרציף, תוצאות שנמדדו במצבים המפורטים להלן -  
"בעת מעבר בין דלקים... לאחר תום פרויקט ההסבה, למשך זמן שלא יעלה על 15 דקות 4 שעות, בכל מעבר בין דלקים, אלא באישור מראש ובכתב של הממונה".
- ז. טבלה א' 1 - ערכי פליטה לארובות יחידות 1-2 ו-3-4:  
בהתאם להוראות הדירקטיבה, אין לקבוע ערכי פליטה למקרה של הפעלת יחידות 1-4 למשך פחות מ-1,500 שעות בשנה.  
במקום זאת, יש להוסיף בטבלה א' 2 ערכי פליטה שנתיים למקרה של הפעלת אחת מיחידות 1-4 מעל 1,500 שעות בשנה קלנדרית. בנוסף, בהתאם למגבלות על הרכב הפחם (כמפורט בסעיף 3 לעיל), נבקש להסיר את הערך הממוצע השנתי עבור ריכוז הגופרית (860 מ"ג/מק"ת), ולהשאיר ריכוז מירבי בלבד (1,380 מ"ג/מק"ת).
- ח. ערכי פליטה בטבלה א' 1 לתרכובות כלור ופלואור לעדכן בהתאם למועדים הנדרשים בסימוכין 1 ו-2 ולשנות את התאריך ליישום הערכים: 01.01.2026-01.01.2029.
- ט. טבלה ב' 1 - כאמור, בשל אירועי מבצע "עם כלביא" ואירוע השריפה ביחידה 4 ברוטנברג, נדרש לעדכן את לוח הזמנים לפרויקט הסבת יחידות 5-6 לגז כלהלן:
- הסבת יחידת יצור MD5 - הפעלה מסחרית של היחידה בגז מחצבים לאחר הסבת היחידה לגז וביצוע כיוולים בגז, סולר ופחם - 30.03.2026-31.12.2026
  - הסבת יחידת יצור MD6 - הפעלה מסחרית של היחידה בגז מחצבים לאחר הסבת היחידה לגז וביצוע כיוולים בגז, סולר ופחם - 30.09.2026-30.6.2027

נודה להתייחסותכם ולפתיחת תהליך לשינוי היתר הפליטה.

בברכה,  
דרור גלוסקא  
מחלקת אסדרה סביבתית



העתק:

רעות רבי - מנהלת אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט, המשרד להגנת הסביבה  
מאיר אטיאס - מנהל תחנת הכוח אורות רבין  
שגיא שאול - מנהל מחלקת אסדרה סביבתית  
תפוצה פנימית - חברת החשמל

## נספח 12

**נספח 12 התייחסות הגנס לשימוע  
רשות החשמל 6.8.2025**

עמ' 245

י"ב אב, תשפ"ה  
 6 אוגוסט, 2025

**הנדון: שימוע בעניין בחינת חלופות לעתיד יחידות 1-4 באורות רבין - התייחסות המשרד להג"ס**

סימוכין: בחינת חלופות לעתיד יחידות 1-4 באתר אורות רבין – פרסום לעיון הציבור מיום 6.7.25

**1. רקע:**

יחידות 1-4 בתחנת הכוח אורות רבין (להלן – היחידות) הן יחידות ישנות ומזהמות, שפליטת המזהמים שלהם אינה עומדת בכל ערך פליטה הקבוע בדירקטיבה IED ובמסמך הייחוס הרלבנטי LCP BREF היחידות גורמות לזיהום אוויר היוצר תחלואה ותמותה בסביבתן. על פי הערכת משרד הבריאות משנת 2016, המבוססת על פליטה של תחמוצות גופרית בלבד, פעילות תחנת הכח מביאה לכ-50 מקרי מוות מוקדם בשנה באזור חדרה ופרדס חנה-כרכור. מאחר שליחידות גם פליטות נוספות, ההערכה היא הערכת חסר. יש לציין, שבשנת 2016 פעלו היחידות באופן מלא. בנוסף לזיהום האוויר ולסיכון חיי התושבים, שריפת פחם כשלעצמה וכן יעילותן הנמוכה של היחידות הישנות גורמת לפליטת גזי חממה גבוהה ותורמת בכך לשינוי אקלים ולעיכוב בעמידה ביעדי ההפחתה אליהם התחייבה מדינת ישראל.

במסגרת הליך מתן היתר הפליטה הראשון לתחנת אורות רבין, לפי חוק אוויר נקי, התשס"ח – 2008 (להלן – חוק אוויר נקי) ניתנה לחברת החשמל האפשרות לבחור בהתקנת סולקנים או התחייבות לסגירת היחידות. בהתאם להחלטת חברת החשמל שגובתה על ידי משרד האנרגיה בזמנו, קבע היתר הפליטה כי היחידות יחדלו מפעולה ביוני 2022. בפועל, המשיכו היחידות לפעול במתכונת חירום.

בינואר 2024, לאחר שהוצג צורך משקי להמשך פעילות היחידות, החליט המשרד להג"ס לחדש את היתר הפליטה, אך לאפשר 0 שעות פעילות בשגרה. עם זאת, ובהתאם לתיקון לחוק אוויר נקי בעניין סמכויות נוגה להפעלת יחידות מוגבלות במצבי חירום, המשיכו היחידות לפעול במצבי סיכון כהגדרתם בחוק. יצוין, כי בהיתר נקבע כי היחידות יושבתו ויוחלפו ע"י מחז"מים 70 ו-80, ולכן, ולפי לוח הזמנים הצפוי לכניסתם של יחידות אלה להפעלה מסחרית, מיום 1.1.2026, תאסר הפעלה של היחידות לכל צורך, ולא יתאפשר להפעילן לפי סעיף 25 לחוק.

ביום 6.7.25 פרסמה רשות החשמל החלטה לשימוע ציבורי, לפיה היחידות ימשיכו לפעול במתכונת של שימור חם למשך שלוש שנים נוספות. לפי ההחלטה העומדת לשימוע, לצורכי השימור יותר ליחידות לפעול עד 500 שעות בשנה (לכל יחידה). עוד מוצע, כי באישור הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה ניתן יהיה להפעיל את היחידות במצב חירום שבו תיפגע יכולת ייצור החשמל בגז. הצעת הרשות כוללת הצעה לעדכון עקרונות מדיניות שר האנרגיה לעניין זה משנת 2021. כבר בפתח הדברים נציין, ונפרט בהמשך, כי המסמך אינו אחיד בעניין הנסיבות שבהן ניתן יהיה להפעיל את הנסיבות, וכולל התייחסויות לסיכון לאספקת חשמל גם לא בשל פגיעה באספקת הגז.

המסמך מתייחס גם לצורך לבחון קיומם של טעמים מיוחדים שיצדיקו הארכת תקופת השימור מעבר לשלוש שנים, לקראת תום תקופת השימור.



## 2. עמדת המשרד -

המשרד פועל ליישום חוק אוויר נקי, בהתאם למסמכי הייחוס האירופאים, כך בהתאם ללשונם המפורשת של חוק אוויר נקי והתקנות מכוחו. ככלל, לא ניתן לאשר במסגרת היתרי פליטה המשך פעילות של היחידות שאינן עומדות בדרישות חוק אוויר נקי ובפרט אינן עומדות ב **BAT**. עם זאת, ונוכח הצרכים המשקיים שהוצגו, נבחנו מנגנונים שונים הקיימים בדירקטיבה המאפשרים מתן אישורים חריגים גם למתקנים שאינם עומדים ב **BAT** (מנגנוני החרגה **Derogation**) כמפורט להלן:

א. **מנגנון שמאפשר למדינות לתת הקלות זמניות או קבועות מעמידה ב- BAT**, במקרה שהמתקן עומד בערכי הפליטה בדירקטיבה עצמה גם אם לא בערכי הפליטה ב **BREF**. היחידות אינן עומדות בכל ערך פליטה גם לא בערכי הפליטה בדירקטיבה ומכאן שהחרגה זו אינה רלבנטית.

ב. **מנגנוני החרגה והקלות עבור תחנות כוח** - היו בעבר מספר מנגנונים להקלה למתקני ייצור חשמל, שתיים מהם כבר לא בתוקף. האחת, הקלה שנגמרה ב- 2020 ( **Transitional National Plan** ) והשנייה, שנגמרה ב-2023 ( **Limited life time derogation** ).

ג. **מנגנון הקלה למערכות קטנות** - הקלה שלישית הנוגעת לייצור חשמל ועומדת בתוקף עד 2030, עוסקת ב " **Small isolated system (SIS)** " מערכות ייצור חשמל שבשנת 1996 צרכו פחות מ- 3000 גיגהוואט שעה והשיגו פחות מ-5% מהחשמל שלהם מאספקה חיצונית. לפי ה- **IED** בגרסתו האחרונה, מערכות מסוג זה יכולות לקבל הקלה מעמידה ב- **BAT** עד 2030, לפי נתוני דוח משק החשמל : [https://www.gov.il/BlobFolder/generalpage/dochmeshek/he/Files\\_doch\\_meshek\\_hashmal\\_meshek\\_hashmal\\_2017.pdf](https://www.gov.il/BlobFolder/generalpage/dochmeshek/he/Files_doch_meshek_hashmal_meshek_hashmal_2017.pdf)

הצריכה בישראל ב- 1996 היתה בערך 30,000 גיגהוואט שעה, כלומר ישראל לא מתאימה כמדינה להקלה זו.

ד. **מנגנון הקלה ליחידות ייצור חשמל למצבי חירום הפועלות על זלק נוזלי או גז** למשך פחות מ 500 שעות בשנה. מובן שלא רלבנטי לעניין היחידות הפועלות בדלק מוצק – פחם.

ה. **מנגנון הקלה למצבי חירום שאינם בשליטת המדינה או המפעיל** - אם מתקיימים כמה תנאים – (1) לא נגרם זיהום משמעותי לסביבה, (2) כל האמצעים האחרים שיגרמו לפחות זיהום מוצק, (3) מתקיימות נסיבות חריגות שלא בשליטת המדינה או המפעיל שמביאות להפרעה משמעותית או מחסור של:

א. אספקת אנרגיה, כאשר קיים צורך ציבורי בביטחון אנרגטי.

ב. משאבים, חומרים או מתקנים שהם חיוניים בכדי להפעיל פעילות עם צורך ציבורי.

ג. משאבים, חומרים או מתקנים שהם חיוניים באופן שהמחסור או הפגיעה באספקה עלולים לפגוע בבריאות הציבור, בביטחון הציבור או שקיימת סיבה מהותית אחרת שגוברת על הצורך בעמידה בערכי הפליטה.

במקרים אלה, ניתן לאשר את ההקלה למשך שלושה חודשים, ולהאריך לעוד תקופה מקסימלית של שלושה חודשים נוספים אם ממשיכות להתקיים אותם הנסיבות. עם הפסקת התקיימות הנסיבות גם אם לא נגמרה התקופה לה ניתנה ההקלה יש לחזור מייד לפעילות שעומדת בדרישות הרגילות.

נסיבות אלה אינם מתקיימות בישראל בשגרה, ואולם, ככל שיתעורר מצב חירום של אי אספקת גז כמתואר, ניתן יהיה לאשר הפעלה של היחידות לשלושה חודשים ולכל היותר לשלושה חודשים נוספים.

**לאור האמור, ומשנמצא כי כל מנגנוני ההחרגה בדירקטיבה אינם רלבנטיים למעט במצבי חירום של אי אספקת גז, עמדת המשרד היא שאין להפעיל את היחידות החל משנת 2026, כפי שנקבע בהיתר הפליטה. עם זאת, ניתן יהיה לשקול, בכפוף להליך לפי חוק אוויר נקי, תיקון היתר הפליטה. התיקון יאפשר הפעלה בשני מצבים בלבד: בכשירות (לפי תכנית שנתית שתוגש לאישור הממונה) ובמצבי חירום שאינם בשליטת המדינה או המפעיל, שעניינם בהעדר אספקת גז, בהתאם לדירקטיבה, והכל למשך שלוש השנים הקרובות.**

### 3. השתלשלות היסטורית

בשל הנזק הגבוה של התחנות הפחמיות והשפעתן השלילית על הבריאות והסביבה, היה ברור לכל גורמי המקצוע ולמקבלי ההחלטות, עוד בשנות ה-90 של המאה הקודמת, כי נדרשת נקיטת אמצעים להפחתת הפליטות מהן. לאורך השנים, וכפי שיפורט להלן, פעל המשרד לשם התקנת אותם אמצעים או סגירת היחידות. לצערנו, גם היום, בשנת 2025, סופן המוחלט של היחידות אינו ברור. הגם שהפעילות הולכת ומצטמצמת, למעשה הצעת רשות החשמל שלפנינו אינה כוללת מועד ברור ובטוח לסיום הפעלתן של היחידות:

- 1996 – הוצאו הוראות תמ"א 10/א/91 - מניעת מפגעים סביבתיים בתחנת הכוח אורות רבין בחדרה (שינוי מס' 2), לפי חוק התכנון והבניה, התשכ"ה – 1965. הוראות אלה קבעו חובות להקמה ולהפעלה של אמצעים להפחתת פליטות ביחידות הייצור 5 ו-6 עד שנת 2005. מועד זה נדחה מספר פעמים מסיבות שונות עד לשנת 2010, אחר כך שוב בהדרגה לשתי היחידות לשנים 2012 ו-2013, ובהמשך נדחו שוב לשנת 2014 ושוב לשנת 2015 (ובהתאמה להוראות שהוציא המשרד), הכל במסגרת הליכי תכנון והבניה.
- 1999 – התקבלו הסכמות בין משרד התשתיות הלאומיות, האנרגיה והמים, המשרד להגנת הסביבה וחברת חשמל לגבי הצורך בהתקנת אמצעים להפחתת פליטות מכל יחידות הייצור בתחנות הכוח הפחמיות, והחלה עבודה להכנת תקנות למשק החשמל בנושא פליטת מזהמים.

הסטנדרטים שנקבעו נשענו על המדיניות המקובלת בעולם המפותח, לרבות על הדירקטיבה של האיחוד האירופאי IPPC.

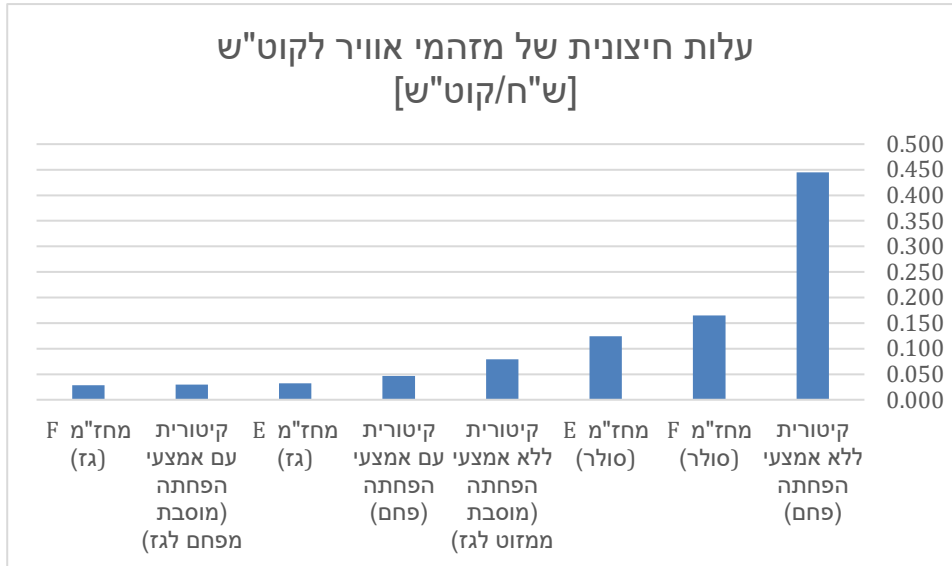
- 2005 - 2007 – לאחר התייעצויות ובהתאם להסכמות בין כל הצדדים, נכתבה הצעת תקנות משק החשמל, בה נקבעו הוראות בעניין התקנת אמצעים, הביצועים הסביבתיים הנדרשים ולוחות הזמנים לעמידה בהם, כמהלך רוחבי תלת שלבי, לפיו מועד סיום פרויקט הפחתת פליטות מתחנות הכח הפחמיות (אורות רבין ורוטנברג) נקבע לסוף שנת 2016. הנוסח הוצג בשימוע ציבורי בהשתתפות משרדי הממשלה והגורמים הרלוונטיים.
- 2007 - הצעת התקנות הוגשה לאישור ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת, שאף קיימה דיון ראשוני בהצעה. בעקבות הליכי חקיקתו של חוק אוויר נקי, התשס"ח – 2008 הוקפאו הליכי אישור התקנות בוועדה.
- 2008 – בשל עמדת משרד האנרגיה וחברת חשמל, כי אופן היישום ולוח הזמנים שנקבעו בהצעת התקנות, עלולים לפגוע באמינות הספקת חשמל, מונה צוות בין משרדי לתאום מחודש של לוחות הזמנים. לאחר בחינת החלופות השונות הוסכם על מהלך הדרגתי, לפיו יחידות הייצור הפחמיות תושבתנה אחת אחרי השנייה, כל אחת למשך חצי שנה, לשם התקנת כל אמצעי ההפחתה הנדרשים, וזאת ללא שינוי מועד סיום כלל הפרויקט.
- 2010 - בשל חקיקתו של חוק אוויר נקי והשינוי שחל במצב החוקי, הוחלט שלא להתקין את התקנות, אלא להוציא לחברת חשמל הוראות אישיות בנושא. בדצמבר 2010 הוציא השר להגנת הסביבה הוראות אישיות למניעת מפגעים מתחנות כח של חברת החשמל לפי סעיף 8 לחוק מניעת מפגעים, התשכ"א-1961 (להלן – "הוראות אישיות"). ההוראות האישיות תאמו לנוסח הצעת התקנות המוסכם, כולל הדרגתיות ולו"ז ליישום הפרויקט עד לסוף שנת 2016.
- 2014 - לאחר מספר שנות התארגנות ותכנון, קבלת אישורים סטטוטוריים, מכרזים, התקשרויות עם ספקים בינלאומיים ועוד, פרויקט הפחתת פליטות, החל בפועל. בשל עיכובים בשלב המכרזים ובעבודות הבינוי הראשונות, נדחה סיום הפרויקט לסוף 2017. באוקטובר 2014, החלה השבתת היחידה הראשונה (יח' מס' 5) לצורך התקנת אמצעים להפחתת פליטות, ההשבתה תוכננה לשנה אך התקנת הסולקנים התמשכה ל-8 חודשים נוספים. יחידה 6 הושבתה להתקנת אמצעים להפחתת פליטות באוקטובר 2015.
- 2016 – במסגרת היתר הפליטה הראשון לתחנת הכח אורות רבין, ובהתאם לעמדתם של חברת החשמל ומשרד האנרגיה, הוחלט לעגן בהיתר הפליטה את סגירת היחידות (4-1) במקום התקנת אמצעי הפחתה בהתאם לדירקטיבה האירופאית. במקום יחידות אלה הוחלט להקים מחז"מים שיפעלו בגז טבעי. עוד עוגנו בהיתר הפליטה אבני דרך ומועדים להשלמת ההתקנה של אמצעי ההפחתה ביחידות ייצור החשמל 5-6 באורות רבין.

- 2017 - תקופת ההרצה שלאחר ההשבתה של יחידה 5 התמשכה והסתיימה ביום 28.2.2017. תקופת ההרצה של יחידה 6 הסתיימה ביום 10.12.2017. החל ממועדים אלה נדרשו היחידות לעמוד בערכי פליטה המהווים BAT (למזהם תחמוצות גופרית ולמזהם תחמוצות חנקן).
- 2018 - החלטת ממשלה 4080 מיום 29.7.2018 עיגנה את סגירת יחידות 1-4, לפי לוחות הזמנים שבהיתר הפליטה, בכפוף לתנאים מקדימים - יתירות אספקת גז - 3 אסדות; הפעלה מסחרית של מחז"מ ראשון בהתאם להחלטה 3859 (הפעלת מחז"מ ראשון ב-1.6.2022).
- 2019 – ביום 20.11.2019 פורסמה מדיניות שר האנרגיה להפסקת שימוש בפחם במקטע הייצור בשגרה עד ליום 31.12.2025.
- 2021 – ביום 8.2.2021 פורסמה מדיניות שר האנרגיה בעניין עקרונות מדיניות בנושא בחינת היקף ואופן השימור של יחידות 1-4 באורות רבין. המסמך שלפנינו שיצא להערות הציבור מבקש לעדכן עקרונות מדיניות זו.
- 2022 – ביום 14.3.2022 התקבלה החלטת ממשלה 1282 "תכנית לאומית למניעה ולצמצום של זיהום האוויר ופליטות גז"ח בישראל". במסגרת זו נקבעו יעדי הפחתת תחמוצות גופרית וחלקיקים (PM 10, PM 2.5). יעדים אלה, ויעדי פליטת גזי החממה שבין היתר נמסרו לאום במסגרת הסכם פריז, לקחו בחשבון את הפסקת פעילות היחידות שהיתה קבועה באותו מועד ליוני 2022. יצוין, כי גם לאחר המועד האמור, המשיכו היחידות לפעול במתכונת חירום. בין היתר, בעקבות עיכובים שחלו בהקמת המחז"מים (70,80).
- 2023 – חוק אוויר נקי תוקן במסגרת חוק ההסדרים, ונוסף לו סעיף 25 שעניינו בהפעלת יחידות מוגבלות לייצור חשמל במצבי סיכון למשק החשמל בהוראת מנהל המערכת (חברת נגה).
- 2024 – בחודש ינואר 2024 ניתן היתר פליטה שני לתחנת הכח אורות רבין, שהגביל את פעילות היחידות (1-4) לאפס שעות עד 1.1.26. החל ממועד זה, נקבע כי לא תותר כל הפעלה של היחידות לכל צורך וכי הן לא ייחשבו ליחידות מוגבלות וסעיף 25 לא יחול בעניינן. בפועל, נכון להיום, ממשיכות היחידות לפעול למשך מאות ואלפי שעות בשנה, בהתאם לסעיף 25 כאמור; ביום 25.8.2024 התקבלה החלטת ממשלה 2147 "תיקון החלטת ממשלה 4080 בעניין הפסקת יחידות 1-4 וכניסתן לשימור מעת כניסת יחידות 70 ו-80 – דחיית כניסה לשימור". במסגרת זו, נקבע כי לא ניתן להסתפק בכניסת מחז"ם אחד לפעילות מסחרית וכי סגירת היחידות תהיה מדורגת – שתיים בהיכנס מחז"מ 70 ושתיים בהיכנס מחז"מ 80. לא למותר לציין, כי החלטה זו התקבלה, בין היתר, על רקע מלחמת חרבות ברזל.

#### 4. פליטות מתחנת הכוח אורות רבין:



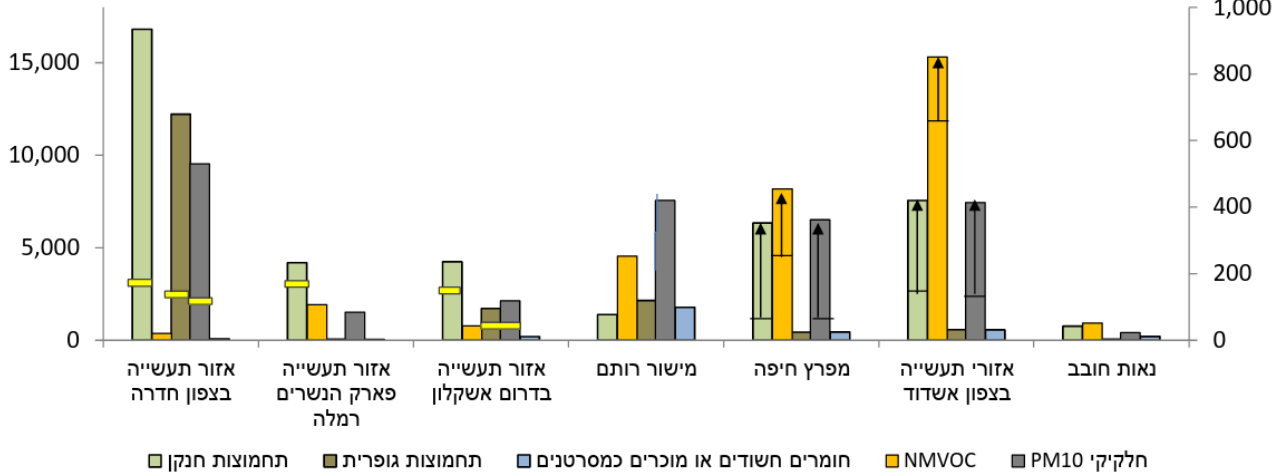
א. עלות חיזונית סגולית ממוצעת - בגרף להלן מוצגים ממוצעי עלות חיזונית סגולית של פליטות מזהמים מתחנות כוח אופיניות בטכנולוגיות שונות. ניתן לראות שהפליטות הסגוליות מיחידות אורות רבין 4-1, שפועלות בפחם ללא מתקני טיפול, גבוהות יותר מפי 2 מיחידות אחרות אף כאלו המשמשות במצבי חירום (פחמיות אחרות או בסולר).



ב. פליטות בהשוואה לאזורי תעשייה - לפי דוח המפלי"ס לשנת 2023 באזור התעשייה בצפון חדרה, אורות רבין, פליטות תחמוצות חנקן, תחמוצות הגופרית וחלקיקים הן הגבוהות ביותר שדווחו ביחס לאזורים אחרים באותה שנה.

פליטות מזהמים באזורים תעשייתיים ע"פ דו"ח המפלי"ס לשנת 2023

טונות NOX SOX  
 10 ק"ג מסרטנים



הפליטות הצפויות לאחר הפסקת ייצור שגרת' של חשמל בפחם ולאחר הפחתות בנשר רמלה.  
 הפליטות מכלי שיט בנמלים - עגינה, תמרון, רתיקה לרציף, הפלגה במים טריטוריאליים.

ג. עלות חיצונית אורות רבין - עוד לפי דו"ח המפ"ס לשנת 2023, יוצגו להלן 15 הפולטים הגדולים (שהם 2.5% מהמדווחים, האחראיים ל-74% מהעלות החיצונית). אורות רבין היא הפולט לאוויר הגדול בישראל ומופיעה בראש הטבלה:

#	מפעל	רשות מקומית	עלות חיצונית, מלש"ח		אחוז שינוי עלות כוללת משנת 2022 (במחירי 2023)
			עלות כוללת	גזי חממה, מתוך עלות כוללת	
1.	חברת החשמל - אורות רבין	חדרה	3,345	1,519	-6%
2.	חברת החשמל - רוטנברג	אשקלון	1,252	932	-26%
3.	נשר מפעלי מלט ישראליים	רמלה	1,215	548	-17%
4.	חברת החשמל - גזר	גזר	624	447	-5%
5.	חברת החשמל - אשכול	אשדוד	589	461	+2%
6.	דוראד אנרגיה	אשקלון	477	314	-6%
7.	בז"ן - בתי זיקוק לנפט	חיפה	436	314	-4%
8.	חברת החשמל - חגית	חוף הכרמל	431	330	+4%
9.	דליה אנרגיות כח	יואב	419	397	+1%
10.	תחנת כוח אורות יוסף	נאות חובב	399	311	+44%
11.	חברת החשמל - חיפה	חיפה	374	301	-1%
12.	רותם אמפרט נגב	תמר	360	66	-11%
13.	או.פי.סי. רותם	תמר	350	243	ללא שינוי
14.	מפעלי ים המלח	תמר	307	212	+16%
15.	אי.פי.אם	באר טוביה	271	203	-5%

ד. סך פליטות מזהמים - למרות התחייבות שרי האנרגיה במשך כעשור, ממועד "סגירת היחידות" (יוני 2022) ועד היום, יחידות 1-4 פעלו במשך למעלה מ-48,000 שעות במצטבר. מינואר 2022 ועד כה, יחידות 1-4 פלטו 32,746 טונות של תחמוצות גופרית, 42,448 טונות

של תחמוצות חנקן ו- 1562 טונות של חלקיקים. פליטות אלו הסתכמו בעלות חיצונית של למעלה מ 5 מיליארד ₪, וזאת ללא תוספת של עלויות של גזי חממה.

ה. **ריבוי תקלות** - בשל גיל היחידות במהלך ההפעלות מתרחשות תקלות רבות הגורמות לפליטות מוגברות. העובדה כי ההפעלה נעשית רק במצבי סיכון ומשטר ההפעלה הייחודי של תחנות פחמיות מקשים, אם בכלל, על תיקון ולכן נגרמות פליטות גבוהות אף יותר. מהמועד המתוכנן לסגירת היחידות (יוני 2022) ועד היום, חברת החשמל דיווחה על 44 תקלות ביחידות 1-4. רק בשנת 2025 נוטרו יותר מ-350 חריגות שעתיות ומעל ל- 20 חריגות מערך יממתי בחלקיקים, במסגרת הניטור הרציף. להמחשה, מתחילת שנת 2025 נפלטו מיחידות 1-4 כ- 120 טון חלקיקים. מתוכם מעל ל- 60 טון "עודפים" בשל הפעלה בעת תקלה.

5. **הערות עקרוניות למסמך עדכון עקרונות מדיניות, 2021, הוספה עמודת הערות לצד הטבלה שפורסמה (שלושת העמודות הימניות):**

מס' בעקרונות מדיניות 2021	נוסח סעיף מדיניות 2021	המלצת רשות החשמל	הערות המשרד להגנת הסביבה
סעיף 1	חברת החשמל... תשמר את יחידות ייצור חשמל 4-1... בהתאם למתווה השימור כמפורט בעמדת רשות החשמל...	"חברת החשמל... תשמר את יחידות ייצור חשמל 4-1... בהתאם למתווה שימור חס כמפורט בעמדת רשות החשמל המעודכנת"...	עמדת המשרד היא שאין להפעיל את היחידות החל משנת 2026, כפי שנקבע בהיתר הפליטה. עם זאת, ניתן יהיה לשקול, בכפוף להליך לפי חוק אוויר נקי, תיקון היתר הפליטה. התיקון יאפשר הפעלה בשני מצבים בלבד: בכשירות (לפי תכנית שנתית שתוגש לאישור הממונה) ובמצבי חירום שאינם בשליטת המדינה או המפעיל, שעניינם בהעדר אספקת גז, בהתאם לדירקטיבה, והכל למשך שלוש השנים הקרובות.
סעיף 1	חברת החשמל... תשמר את יחידות ייצור חשמל	חברת החשמל... תשמר את ייצור חשמל	



	1-4... ועד ליום "31.12.2028..."	1-4... ועד ליום "31.12.2025..."	
<p>בכדי להבטיח מחויבות ממשלתית ויישום התנאים המשלימים שיאפשרו סגירה מוחלטת של היחידות – יש לעגן בהחלטת ממשלה את הצעדים הספציפיים, אבני דרך ולוחות זמנים ליישומם. יש להתייחס גם לצעדים "רכים" כמו תמרוץ התייעלות אנרגטית, שיתוף הציבור במאמץ לצמצום צריכת חשמל בשעות השיא.</p>	<p><b>"במשך תקופת השימור משרד האנרגיה ימשיך לעקוב אחר מוכנות המשק למצב חירום ויישום צעדים להגדלת אמינות יכולת אספקת החשמל ובין היתר:</b>  <b>א. הוספת X מיכלי סולר לחירום מעבר לקיים היום (בשים לב לתרחישי הייחוס).</b>  <b>ב. הקמת 2 מחז"מים מעבר למצויין בטיטות תוכנית הפיתוח לשנת 2030.</b></p>	<p><b>"במשך תקופת השימור משרד ימשיך לעקוב אחר מוכנות המשק למצב חירום ויישום החלופות"...</b></p>	<p>סעיף 2</p>
<p>אין להפעיל את היחידות החל משנת 2026, כפי שנקבע בהיתר הפליטה. עמדת המשרד היא שאין להפעיל את היחידות החל משנת 2026, כפי שנקבע בהיתר הפליטה. עם זאת, ניתן יהיה לשקול, בכפוף להליך לפי חוק אוויר נקי, תיקון היתר הפליטה. התיקון יאפשר הפעלה בשני מצבים בלבד: בכשירות (לפי תכנית שנתית שתוגש לאישור הממונה) ובמצבי חירום שאינם בשליטת המדינה או המפעיל, שעניינם בהעדר אספקת גז, בהתאם לדירקטיבה, והכל למשך שלוש השנים הקרובות.</p>	<p><b>הפעלת יחידות הייצור שלא במסגרת מתווה השימור תעשה רק בהתאם להנחיית הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה ותוגבל ל- 500 שעות בשנה לכל יחידה שלא במסגרת אירוע חירום של פגיעה ביכולת ייצור בגז.</b></p>	<p><b>"הפעלת יחידות הייצור שלא במסגרת מתווה השימור תעשה רק בהתאם להנחיית הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה"</b></p>	<p>סעיף 3</p>



<p>תוכנית כשירות שתאושר ע"י הממונה תהיה בהיקף התואם לשימור חס.</p>			
<p>המשרד להגנת הסביבה מתנגד בתוקף לאפשרות של הארכת השימור. יש לפעול במרץ על מנת להבטיח כי בתום שלוש שנים ניתן יהיה לסגור סופית את היחידות ולסיים את עידן הפחם במדינת ישראל.</p>	<p>בתום תקופת השימור ייסגרו היחידות. בסמוך לתום תקופת השימור ייבחן האם מתקיימים טעמים מיוחדים בשים לב לצעדים האמורים בסעיף 2 שיש בהם כדי להצדיק בחינה והעברת היוועצות לשר לצורך קביעת עקרונות מדיניות חדשים</p>	<p>בסמוך לתום תקופת השימור ייבחן הצורך בדבר קביעת עקרונות מדיניות חדשים בעניין זה</p>	<p>סעיף 5</p>

## 6. הערות פרטניות:

- בעמ' הראשון נכתב: "עלויות ההשקעה החד פעמיות בשימור הקר ובשימור החס זהות. עלויות אלו עומדות על 226 מיליון ₪ לתקופת שימור של 10 שנים ועל 160 מיליון ₪ לתקופת שימור של 3 שנים". המספרים שונים ואינם זהים, לא ברור האם הכוונה שהפער נמוך.
- למרות האמירה הכללית בתחילת המסמך לפיה תותר הפעלת יחידות מזהמות רק באירוע של חירום מסוג אי אספקת גז בשל מלחמה או אסון טבע, נכתב לאורך המסמך מספר פעמים כי נסיבות להפעלת היחידות יוכלו להיות גם "חשש לאי אספקת חשמל שנובעת ממחסור בהספק לשעות השיא" (למשל בסעיפים 13, 56 או 62). עומס החום הקיצוני ביולי אוגוסט אינו מצב חירום ויש להיערך לשיא צפוי מעבר לשימוש ביחידות מזהמות ולא יעילות כמו יחידות אלו. זאת בפרט, כשכתוצאה ממתווה ההפעלה של יחידות אלה, הפעלתן נעשית לזמנים ארוכים בהרבה משעות צריכת השיא.
- האם נלקחו בחשבון פליטות בשל תקלות ביחידות הייצור, כפי שמתרחש הלכה למעשה בעת הפעלתן?
- האם נלקחו בחשבון עלויות של שמירת מאגר הפחם וכן של פליטות בלתי מוקדיות ממערך האחסון והשינוע?
- האם נלקחו בחשבון משמעויות של הצורך להסרת אסבסט פריך ביחידות בהיבטי תפעול ועלויות?
- **עלויות הון:**

- **שיפוץ השקעתי ותפעולי:** ע"פ המסמך מתוכננת השקעה של מעל 30.5 מלש"ח ליחידה 2 בלבד (יותר מפי 2 משיפוץ יחידות אחרות) וזאת בנוסף להשקעות שבוצעו עד כה ביחידה 2 של יותר מ10.6 מלש"ח (מתוך נספח ב' - עלות שקועה- שיפוץ יח' 2 ומע' בקרה 2) האם **בוצעה הערכת עלות תועלת ספציפית ליחידה זו?**
- **בטבלת עלויות נלוות ופרטניות צפויות**, פרטתם שהחלפת מערכת בקרה של יחידה 1- מחייבת השקעה של 20 מלש"ח וזאת לפעולה של שלוש שנים וגם לפעולה של עשר שנים. יש להימנע מתמרוץ לשימוש ארוך ביחידות מקום שבו תהיה עלות שקועה. לכן, אנו סבורים כי אין מקום לביצוע של השקעות מעבר להשקעות מינימליות מתחייבות.
- שימו לב כי בטבלה מופיעה פעמיים השורה של "קוני ובטונים יחידות 1-4" וכך גם נלקח כפול בסה"כ. כמו כן הוכנס מסוע גורף יח' 6-האם רלוונטי?
- בטבלה במסמך PDF נרשם החלפת מע' בקרה 1 (לעיל) ובאקסל החלפת מערכת בקרה 2. יש להבהיר/לתקן. במידה ואכן יח' 2, זה מצטרף לעלויות הגבוהות של שיפוץ השקעתי ותפעולי ביחידה 2. יש לבחון עלויות הפעלת היחידה.

● **פליטות סגוליות:**

נראה מהאקסל שהוצג (גיליון זיהום ופליטות) שפליטות מההנעה והכיבוי באמצעות סולר במהלך הבדיקות לא נלקחו בחשבון. יש להסביר.

<b>מוט"ש מיוצר</b>			
סגירה	שימור קר	שימור חם	פחם
-	74,808	149,616	סולר
149,616	74,808		גז
<b>עלות חיצונית מזהמים</b>			
סגירה	שימור קר	שימור חם	פחם
	33,839,662	67,679,323	סולר
2,474,295	1,237,147	-	גז
<u>2,474,295</u>	<u>35,076,809</u>	<u>67,679,323</u>	סה"כ מזהמים
<b>עלות פליטות</b>			
	14,175,186	28,350,372	פחם
		-	סולר
11,372,898	5,686,449	-	גז
<u>11,372,898</u>	<u>19,861,635</u>	<u>28,350,372</u>	סה"כ פליטות

- מדוע לא נלקחו מקדמים ע"פ הספר הירוק מעודכנים ל 2024(נמצא באתר המשרד להגנת הסביבה)?
- מהו היחס שנלקח בין פליטות 2.5PM ו10 PM?
- לא ברור מאיפה הגיעו כמויות שנפלטות להפעלה.

**לסיכום**, יחידות 1-4 באורות רבין הינן ישנות, לא יעילות ומזהמות יותר מכל מפעל אחר בישראל, בפער. במשך שנים ארוכות פועל המשרד בשיתוף פעולה עם משרד האנרגיה במטרה לסגור את היחידות הללו. לצערנו, לא נעשתה היערכות מתאימה של משק החשמל, ואנו עומדים, שוב, מול שוקת שבורה. לאור האמור, ומשנמצא כי כל מנגנוני ההחרגה בדירקטיבה אינם רלבנטיים למעט במצבי חירום של אי אספקת גז, עמדת המשרד היא שאין להפעיל את היחידות החל משנת 2026, כפי שנקבע בהיתר הפליטה. עם זאת ועל מנת לאפשר הערכות למצב בו לא תהיה אספקת גז בשל מלחמה או אסון טבע, ניתן יהיה לשקול, בכפוף להליך לפי חוק אוויר נקי, תיקון היתר הפליטה. התיקון יאפשר הפעלה בשני מצבים בלבד: בכשירות (לפי תכנית שנתית שתוגש לאישור הממונה) ובמצבי חירום שאינם בשליטת המדינה או המפעיל, שעניינם בהעדר אספקת גז, בהתאם לדירקטיבה, והכל למשך שלוש השנים הקרובות.

7. חשוב מאוד לנצל את שלושת השנים הקרובות להיערכות מתאימה הן במישור אספקת החשמל, הן במישור התייעלות אנרגטית, הסטת ביקושים בשעות השיא והן בהוספת מתקני אגירה למשק.

בברכה,

אבי חיים



סמנכ"ל בכיר לרישוי סביבתי  
ומניעת סיכונים

העתקים:

עידית סילמן, השרה להגנת הסביבה  
רמי רוזן, מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה  
שיקי פושר, חברת נגה  
דורית זיס, מנהלת מחוז חיפה, המשרד להגנת הסביבה  
רעות רבי, מנהלת אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט, המשרד להגנת הסביבה  
גיל פרואקטור, ראש אגף בכיר שינוי אקלים  
מיכל שגיא, ממונה היתרי פליטה, המשרד להגנת הסביבה  
נטע דרורי, היועצת המשפטית, המשרד להגנת הסביבה  
יעל בן עמוס, לשכה משפטית

## נספח 13

**נספח 13 החלטת רשות החשמל  
בחינת חלופות 25.10.2025**

עמ' 258

**החלטת רשות החשמל 72605 מישיבה 726 מיום 22.10.2025**

**בחינת חלופות לעתיד יחידות 1-4 באתר אורות רבין**

**תקציר מנהלים**

1. בעקרונות מדיניות מיום 8.2.2021 (להלן: "עקרונות מדיניות 2021")<sup>1</sup> קבע שר האנרגיה כי לנוכח הצורך בשמירה על אמינות, זמינות ורציפות אספקת החשמל בשעת חירום בשנים הקרובות, חברת החשמל לישראל (להלן: "חח"י" או "החברה") תשמר את יחידות ייצור חשמל 1-4 בתחנת הכוח "אורות רבין" (להלן: "יחידות 1-4") עד ליום 31.12.2025. במתווה שפורט בהמלצת רשות החשמל (להלן: "הרשות"), וכן כי בסמוך לתום תקופת השימור ייבחן הצורך בדבר קביעת עקרונות מדיניות חדשים בעניין זה.
2. ביום 28.11.2024 פנה שר האנרגיה לרשות החשמל בבקשה לקבלת עמדת הרשות בעניין שימור יחידות 1-4 ומעבר לפעילות ייצור חשמל בפחם בעת הצורך, וזאת ביחס להיבטים שפורטו בפנייה.
3. להלן המלצת הרשות לשר האנרגיה לעדכון עקרונות המדיניות על בסיס העבודה הכלכלית שערכה:
4. פרויקט השימור נועד לשמש כ"ביטוח משק"י בעיקר למקרה של הפסקה ממושכת באספקת גז טבעי על רקע אירוע ביטחוני, אסון טבע או אירוע חירום אחר.
5. קיימים שני מתווי שימור רלוונטיים, שימור קר ושימור חם. במתווה השימור הקר (שהיה מתווה השימור המומלץ בהתאם להמלצת הרשות לקראת גיבוש עקרונות מדיניות 2021)<sup>2</sup> מבוצעות פעולות הגנה על הציוד לצורך שמירה על כשירות במצב כבוי ממושך, מבוצעת הפעלה תקופתית לבדיקות אחת לחצי שנה, והחזרה להפעלה מלאה נמשכת שבועיים עד 4 שבועות; במתווה השימור החם, לעומת זאת, היחידות נמצאות במצב כבוי המאפשר התנעה מהירה המבוצעת בהפעלה תקופתית לבדיקות אחת לרבעון, והחזרה להפעלה מלאה נמשכת בין 3-6.5 ימים.
6. במסגרת העבודה הכלכלית שנערכה, הבחינה הרשות בין מתווה שימור קר לשימור חם, והשוותה לחלופת סגירת היחידות. לשם גיבוש עמדתה, הרשות בחנה את עלויות ותועלות השימור בהיבטים הבאים: עלויות השקעה, עלויות בשגרה ותועלות בחירום.
7. בטרם תפורט העבודה הכלכלית שנעשתה יצוין, כי גם בשימור הקר וגם בשימור החם קיימות עלויות סביבתיות הנגרמות בשל ההפעלות התקופתיות כאמור. על מנת לצמצם עלויות אלו הרשות בחנה את המשמעות של הקמת מתקנים להפחתת פליטות (להלן: "סולקנים") ביחידות 1-4. בבחינה נמצא שתקופת ההקמה של סולקנים על כל צורותיהם ארוכה מאוד, וכמעט שאינה רלוונטית לתקופה הנבחנת. כמו כן נמצא, כי עלותם של הסולקנים גבוהה מהעלות שתיחסך בשל הפחתת הפליטות בהפעלות התקופתיות באופן מובהק. בשל כך, העבודה הכלכלית שלהלן אינה מתייחסת לאפשרות הקמת הסולקנים.
8. עלויות ההשקעה החד פעמיות בשימור הקר ובשימור החם זהות. עלויות אלו עומדות על 226 מיליון ₪ לתקופת שימור של 10 שנים ועל 160 מיליון ₪ לתקופת שימור של 3 שנים.

<sup>1</sup> עקרונות מדיניות – בחינת היקף ואופן השימור של יחידות ייצור חשמל 1-4 בתחנת הכוח "אורות רבין"  
<sup>2</sup> יצוין, כי מתווה השימור החם לא נבחן במסגרת המלצת הרשות לקראת עקרונות מדיניות 2021.

לעומת זאת, העלויות השנתיות העודפות במתווה השימור החם אל מול חלופת הסגירה גבוהות יותר מאלו של השימור הקר אל מול חלופת הסגירה. עלויות אלו מורכבות מעלויות ישירות (שכוללות העסקת עובדים, עלויות תפעול נוספות ועלויות דלקים) ומעלויות סביבתיות (שנובעות מפליטת פד"ח ומזהמים בעת ההפעלה של היחידות). להלן העלויות השנתיות העודפות במיליוני ₪:

עלויות ישירות	עלות עודפת שימור קר על פני סגירה	עלות עודפת שימור חם על פני סגירה
134	182	
76	152	
<u>210</u>	<u>334</u>	

9. במקביל, בחנה הרשות את תועלות השימור תוך הבחנה בין שימור קר לשימור חם והשוואתם אל מול חלופת סגירת היחידות.

10. במקרה של אירוע חירום בו יש מחסור בגז טבעי, קיימות יכולות הייצור הבאות (מעבר ליכולת עבודה ביחידות 1-4): יכולת ייצור בסולר ברוב היחידות הקונבנציונליות במשק; יכולת ייצור בפחם ביחידות 5-6 באורות רבין וביחידות 4-1 ברוטנברג בהספק של כ-3,400 MW<sup>3</sup>; וכן יכולת ייצור באנרגיות מתחדשות.

11. הרשות מצאה כי התועלת העיקרית בהפעלת היחידות בשימור היא שבמצב חירום שבו יחידות 1-4 נדרשות על מנת למנוע מצב של אי אספקה (אם בשל מחסור בסולר בשל אירוע חירום מתמשך ואם בשל מחסור בהספק משקי באירוע חירום<sup>4</sup>) - ייצור חשמל ביחידות אלו יביא לחיסכון של כ-4 מיליארד ₪ לכל יום בו 4 היחידות עובדות אל מול מצב של אי אספקת חשמל. יש לציין, כי מאחר ששימור חם נותן מענה חלקי מהיום השלישי לקרות האירוע ומענה מלא מהיום השישי, ואילו שימור קר נותן מענה חלקי רק לאחר 14 יום ומענה מלא אחרי 28 יום - ככל שמדובר באירוע חירום שנמשך בתקופה שהשימור החם יכול לפעול והשימור הקר עדיין לא- רק השימור החם יביא לחיסכון בעלויות כאמור.

בנוסף קיים יתרון משני לעבודה בפחם זול יחסית אל מול סולר יקר - חסכון של כ-7.5 מיליון ₪ בעלות דלקים<sup>6</sup> לכל יום בו 4 היחידות עובדות בחירום. כלומר בשימור חם קיימת תועלת עודפת על פני השימור הקר ב-28 הימים הראשונים של תרחיש החירום. ככל שתרחיש החירום נמשך 28-3 ימים התועלת של השימור החם יכולה להגיע עד כ-7.5 מיליון ₪ ליום, עד ליום ה-28 עומדת התועלת המצטברת מהשימור החם על 122 מיליון ₪, והחל מהיום ה-28 (שבו 4 היחידות עובדות באופן מלא גם במתווה השימור הקר) ולאורך כל תקופת החירום אין הבדל בין התועלות.

<sup>3</sup> התחנות שבעקרונות המדיניות של השר משנת 2019 נקבע כי יוסבו וביום 31.08.2025 פורסמה החלטתו של שר האנרגיה על המשך תהליך ההסבות שלהן חשוב לציין כי במהלך השבתת יחידה לצורך ההסבה היא לא תשרת את המשק באירוע חירום.

<sup>4</sup> לעמדת נגה בחלק מהמקרים ניתן להפעיל את יחידות 1-4 במקביל למחז"מים 70-80.

<sup>5</sup> כאשר שאר היחידות שיכולות לפעול באירוע חירום אינן נותנות מענה לכלל ההספק הנדרש.

<sup>6</sup> קיימות תועלות בשל חסכון בעלויות ישירות אך מכיוון שליחידות אין אמצעים להפחתת פליטות- במקרה חירום בו יופעלו היחידות קיימות עלויות סביבתיות משמעותיות.

12. כעולה מהאמור, בחינת העלויות בלבד מובילה למסקנה כי עלויות השימור הקר נמוכות יותר; אולם, בחינת התועלות הפוטנציאליות, בשילוב עם היעדר ניסיון בחזרה לפעילות לאחר שימור קר – מובילה למסקנה כי קיימת עדיפות לשימור חס.

13. לצד בחינת החלופות, נדרשה הרשות גם למשך תקופת השימור המומלץ. לעמדת הרשות יש לשמר את היחידות ל-3 שנים בלבד ובסוף תקופה זו לבחון את הצורך בהמשך השימור. זאת לאור העלויות השנתיות הישירות והסביבתיות הגבוהות של השימור, ולאור ההתפתחויות הצפויות בתקופה זו אשר עשויות להשליך על הצורך בשימור בתום התקופה. בין היתר, סבורה הרשות כי במהלך תקופה זו ניתן יהיה להתקדם בצורה משמעותית ביישום חלופות שונות לביטוח משקי כדוגמת הגדלת מלאי הסולר המשקי לחירום; כי צפויים להיכנס הספקים משמעותיים למשק באגירה ובהספק קונבנציונלי; וכי יגובש תרחיש חירום עדכני על בסיס לקחים ממלחמת חרבות ברזל.

14. לצד האמור, התברר לאחרונה כי במצבי קיצון, תוך ניהול סיכונים וויתור זמני על העמידה בקריטריוני התפעול הנהוגים בשגרה, ניתן להוציא מכל מסדר (דהיינו מחז"ם 70 ויחידות 3-4 או מחז"ם 80 ויחידות 1-2) יותר הספק למשק; כמו כן, עמדת נגה היא כי יכולים להיווצר בשנים הקרובות תרחישי קיצון חריגים, גם ללא הפסקה ממושכת באספקת גז טבעי, כך שלא הפעלת היחידות האלה יש חשש גבוה לאי אספקת חשמל והפעלת היחידות יכולה להוסיף הספק למשק – בנסיבות אלו הרשות ממליצה כי רשות הכוח העליונה תקבע מנגנון שיביא להפעלה מזערית של היחידות (500 שעות<sup>7</sup> שנתיות בממוצע ליחידה<sup>8</sup> לכל היותר) ויסדיר את האישורים הנדרשים להפעלה על מנת לוודא שהיחידות יעבדו רק במצבים בהם מטרת ההפעלה היא להימנע ממצב של אי אספקת חשמל, וזאת בהתאם לנוהל הפעלה חריגה במצבי סיכון<sup>9</sup>, ובשים לב לכללים הקבועים במסמך מצבי הסיכון. לעמדת הרשות, על העבודה באותם תרחישי חירום קיצוניים כאמור לעיל להיעשות, ככל הניתן, חלף בדיקות הכשירות.

15. לסיכום הרשות ממליצה לשמר את היחידות בשימור חס למשך 3 שנים, ובמקביל לקדם פתרונות נוספים בעלות נמוכה יותר, כספית וסביבתית, לצורך ביטוח משק החשמל, על מנת שבתום התקופה ניתן יהיה לסגור את יחידות 1-4 ובסמוך לתום תקופת השימור לבחון האם מתקיימים טעמים מיוחדים שיש בהם כדי להצדיק בחינת קביעת עקרונות מדיניות חדשים.

16. הרשות ממליצה לקבוע עקרונות מדיניות חדשים שיתבססו על עקרונות מדיניות 2021 תחת השינויים הבאים:

המלצה	עקרונות מדיניות 2021	סעיף 1
"חברת החשמל... תשמר את יחידות ייצור חשמל 4-1 ... בהתאם למתווה שימור חס כמפורט בעמדת רשות החשמל... יחידות ייצור 3-4 ייכנסו לשימור ממועד החתימה על	"חברת החשמל... תשמר את יחידות ייצור חשמל 4-1 ... בהתאם למתווה השימור כמפורט בעמדת רשות החשמל..."	

<sup>7</sup> בכל אחת מהשנים יוגבלו היחידות ל-500 שעות בממוצע ליחידה (לארבעת היחידות), וזאת על מנת לאפשר שימוש מיטבי ביחידות במסגרת מגבלת השעות שנקבעה (כך, במצב שבו בעת תרחיש הקיצון יש תקלה באחת היחידות, יש מקום לאפשר שימוש באחרות ככל שהדבר אפשרי טכנית חלף השימוש ביחידה התקולה) וצמצום הפגיעה הסביבתית (חסכון בהפסקות והתנעות מיותרות במצב החירום שכל מטרתן היא מניעת חריגה של יחידה ספציפית ממכסת השעות)

<sup>8</sup> שעות אלה כוללות בתוכן את שעות ההפעלה לצורך כשירות.

<sup>9</sup> לפי סעיף 25א(ג) לחוק אוויר נקי, כפי שפורסם על ידי המשרד להגנת הסביבה.

מסמך זה. יחידות 1-2 ייכנסו לשימור ממועד הפעלה המסחרית של מחז"מ 80 בתחנת הכוח "אורות רבין"		
"חברת החשמל... תשמר את יחידות ייצור חשמל 4-1 ... ממועד התקיימות התנאים כאמור בסעיף א' להחלטה 4080 ועד ליום ...31.12.2025"	סעיף 1	"חברת החשמל... תשמר את יחידות ייצור חשמל 4-1 ... ממועד התקיימות התנאים כאמור בסעיף א' להחלטה 4080 ועד ליום ...31.12.2025"
"במשך תקופת השימור משרד האנרגיה והתשתיות ימשיך לעקוב אחר מוכנות המשק למצב חירום ויישום צעדים להגדלת אמינות יכולת אספקת החשמל ובין היתר : א. הוספת ■ מיכלי סולר לחירום מעבר לקיים היום (בשים לב לתרחישי הייחוס). ב. הקמת 2 מחז"מים מעבר למצוין בטיוטת תכנית הפיתוח למקטע הייצור לשנת 2030. <sup>10</sup>	סעיף 2	"במשך תקופת השימור משרד האנרגיה ימשיך לעקוב אחר מוכנות המשק למצב חירום ויישום החלופות..."
"הפעלת יחידות הייצור תיעשה רק בהתאם להנחיית הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה ובהתאם לנוהל הפעלה חריגה במצבי סיכון <sup>11</sup> , ובשים לב לכללים הקבועים במסמך מצבי הסיכון <sup>12</sup> כך שבכל אחת מהשנים יוגבלו היחידות ל-500 שעות בממוצע ליחידה למעט במצבי סיכון הנובעים מפגיעה ביכולת ייצור בגז טבעי."	סעיף 3	"הפעלת יחידות הייצור שלא במסגרת מתווה השימור תעשה רק בהתאם להנחיית הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה"
חברת החשמל תדווח לרשות החשמל על ביצועי היחידות שבשימור ועל אופן עמידתה במתווה השימור, אחת לרבעון...	סעיף 4	חברת החשמל תדווח לרשות החשמל על ביצועי התחנות שבשימור ועל אופן עמידתה במתווה השימור, אחת לחציון...
"בתום תקופת השימור ייסגרו היחידות. בסמוך לתום תקופת השימור ייבחן האם מתקיימים טעמים מיוחדים בשים לב לצעדים האמורים בסעיף 2 שיש בהם כדי להצדיק בחינה מחודשת והעברת היוועצות לשר לצורך קביעת עקרונות מדיניות חדשים"	סעיף 5	"בסמוך לתום תקופת השימור ייבחן הצורך בדבר קביעת עקרונות מדיניות חדשים בעניין זה"

<sup>10</sup> בנוסף המשרד ימשיך לעקוב אחר הקמת הספק אגירה.  
<sup>11</sup> לפי סעיף 25א(יג) לחוק אוויר נקי, כפי שפורסם על ידי המשרד להגנת הסביבה.  
<sup>12</sup> לפי סעיף 25א(א) לחוק אוויר נקי כפי שאושר בהחלטת רשות מספר 69310 מיום 29.7.2024

## תקדמה

### מדיניות ממשלת ישראל ושר האנרגיה

17. במשק החשמל בישראל קיימות 10 יחידות פחמיות בהספק מצרפי של MW 4,840:
- יחידות 4-1 באתר אורות רבין (חדרה) בהספק של MW 360 כל אחת.
  - יחידות 5-6 באתר אורות רבין בהספק של MW 575 כל אחת.
  - יחידות 1-2 באתר רוטנברג (אשקלון) בהספק של MW 575 כל אחת.
  - יחידות 3-4 באתר רוטנברג בהספק של MW 550 כל אחת.
18. בשנים האחרונות, מדיניות ממשלת ישראל ושר האנרגיה היא להוביל לצמצום הייצור בפחם.
- בהחלטת ממשלה מספר 4080 משנת 2018 שכותרתה "הפסקת פעילות יחידות ייצור חשמל 4-1 בתחנת הכוח "אורות רבין" (להלן "החלטה 4080"), נקבע כי יש לפעול להפסקת הפעלתן השוטפת של יחידות 4-1 שבאתר הייצור אורות רבין, בכפוף להתקיימות התנאים שפורטו בהחלטה, ובין היתר, עם הפעלה מסחרית של מחז"מ ראשון באורות רבין; וכי על שר האנרגיה לבחון "בהתאם לסמכותו על פי כל דין, את היקף ואופן השימור הנדרש של יכולת ההפעלה של יחידות ייצור החשמל 4-1 לרבות פתרונות חלופיים בשים לב לצורכי המשק בעת חירום ולעלות הפתרון".
- החלטה זו תוקנה בהחלטת ממשלה 2147 מיום 25.8.24 (להלן: "החלטה 2147"), ובמסגרתה נקבע כי עם הפעלת המחז"מ הראשון תפסק הפעלתן השוטפת רק של 2 יחידות מתוך יחידות אלה, וכי הפעלתן השוטפת של 2 היחידות הנוספות תפסק עם הפעלת המחז"מ השני.
19. לאחר החלטת הממשלה אשר עסקה בהפסקת פעילות יחידות 4-1 באורות רבין, פירסם שר האנרגיה ביום 20.11.19 "עקרונות מדיניות – הפסקה של השימוש בפחם במקטע הייצור במשק החשמל בשגרה עד לשנת 2026", (להלן "עקרונות מדיניות 2019") לפיהם יוסבו יתר היחידות הפחמיות במשק (1-4 ברוטנברג ו 5-6 באורות רבין) לגז טבעי עד תחילת שנת 2026. ביום 31.08.2025 פירסם שר האנרגיה החלטה על המשך תהליך ההסבות<sup>13</sup> בהתאם להמלצתה העדכנית של רשות החשמל מיום 06.08.2025<sup>14</sup>
20. בהמשך ל"עקרונות מדיניות 2019- קבע שר האנרגיה בעקרונות מדיניות מיום 8.2.2021 (להלן: "עקרונות מדיניות 2021"), לאחר התייעצות עם רשות החשמל,<sup>15</sup> כי לנוכח הצורך בשמירה על אמינות, זמינות ורציפות אספקת החשמל בשעת חירום בשנים הקרובות, חברת החשמל לישראל תשמר את יחידות ייצור חשמל 4-1 בתחנת הכוח "אורות רבין" בהתאם למתווה שימור שהוצג לשר באותה עת, וזאת כאמור החל מהתקיימות התנאים שנקבעו בהחלטה 4080 (ולפיהם, בין היתר, היה המחז"מ הראשון צפוי להתחיל לפעול בשנת 2022) ועד ליום 31.12.25.

<sup>13</sup> החלטה על המשך הסבת יחידות הייצור בהתאם לעקרונות המדיניות בענין הפסקה של השימוש בפחם במקטע הייצור במשק החשמל בשגרה מיום 20 בנובמבר 2019.

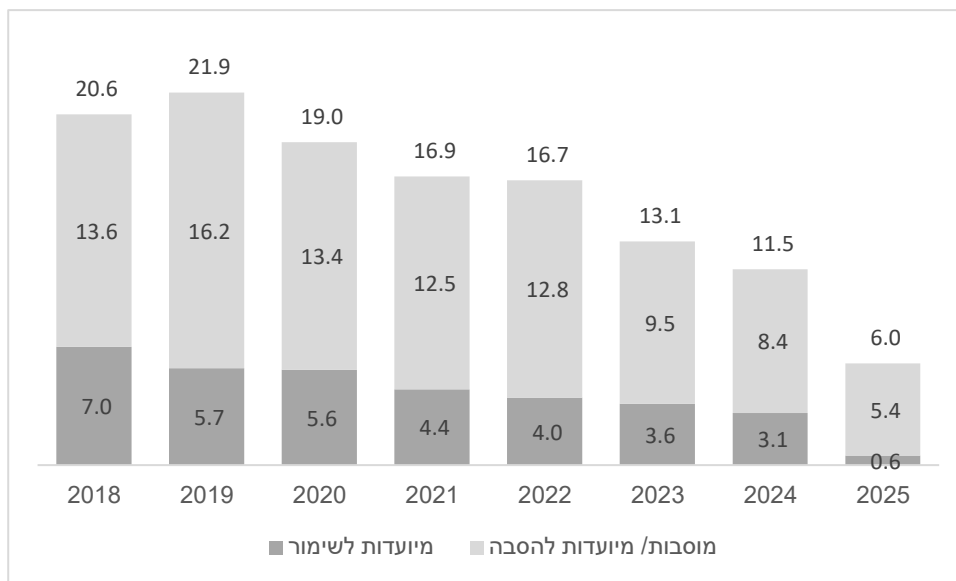
<sup>14</sup> יוער, כי בעקרונות המדיניות נקבע כי "לאור הנחות היסוד שעמדו בבסיס הבחינה של רשות החשמל, ככל שהצפי להשלמת הסבת היחידות יהיה מאוחר מתום שנת 2027, תשוב רשות החשמל ותקיים דיון בדבר המלצתה להמשך יישום הליך ההסבה ביחס ליחידות שטרם הושלמה הסבתן. המלצת רשות החשמל תועבר לשר האנרגיה והתשתיות לבחינתו וקביעתו בענין המשך יישום הליך ההסבה, לרבות בענין ביצוע התאמות בעקרונות המדיניות ככל שיידרש".

<sup>15</sup> לעניין זה ראו החלטת רשות החשמל מס' 58909 מיום 17.11.20 ואת הסקירה המפורטת המסכמת את בחינת הצוות המקצועי ברשות (להלן: " החלטה 58909 ") במסגרתה אישרה המליאה את מכתב המענה להיוועצות של יו"ר הרשות דאז מיום 17.11.20.

כמו כן, נקבע בעקרונות המדיניות 2021, כי בסמוך לתום תקופת השימור, ייבחן הצורך בדבר קביעת עקרונות מדיניות חדשים בעניין זה.

פרויקט השימור, כפי שהוצג בעמדת רשות החשמל במסגרת התייעצות השר עם רשות החשמל נועד לשמש כ"ביטוח משקי" למקרה של הפסקה ממושכת באספקת גז טבעי על רקע אירוע ביטחוני, אסון טבע או אירוע חירום אחר.

להלן תרשים המראה את הפחתת כמות ייצור החשמל השנתית (TWh) של כלל היחידות הפחמיות במשק בשנים האחרונות כחלק מיישום מדיניות השר:



21. הרציונל העומד בבסיס החלטות הממשלה ועקרונות המדיניות השונים הוא לאזן בין הצורך בצמצום הפליטות והמזהמים ממקטע ייצור החשמל, לבין הצורך בשמירה על גיוון תמהיל הדלקים והביטחון האנרגטי בעיתות חירום.

22. בסופו של דבר, לאחר עיכובים שונים, חברת חשמל החלה להפעיל את מחז"מ 70 רק בינואר 2025 ומחז"מ 80, על פי הערכות חח"י, מתוכנן לפעול מסחרית בחודש נובמבר 2025, כך שלא התקיימו התנאים לתחילת השימור כפי שנקבע בהחלטת ממשלה 4080 קודם לכן. בעת הזו, מאחר שקיים במדינת ישראל מצב מיוחד בעורף, ובהתאם להוראות השר בנושא זה, שתי היחידות שהפעלתן השוטפת הופסקה עם ההפעלה המסחרית של מחז"מ 70 נמצאות ב"תקופת ביניים", כמפורט להלן.

23. ביום 7.1.2024 (דהיינו בטרם תחילת הפעילות המסחרית של מחז"ם 70) פנה מנכ"ל נגה למנכ"ל חברת חשמל בבקשה לבחון את משמעויות הארכת שימור יחידות 1-4 לפחות ל-10 שנים ממועד הכנסתן לשימור, וזאת מטעמים של רציפות תיפקודית.

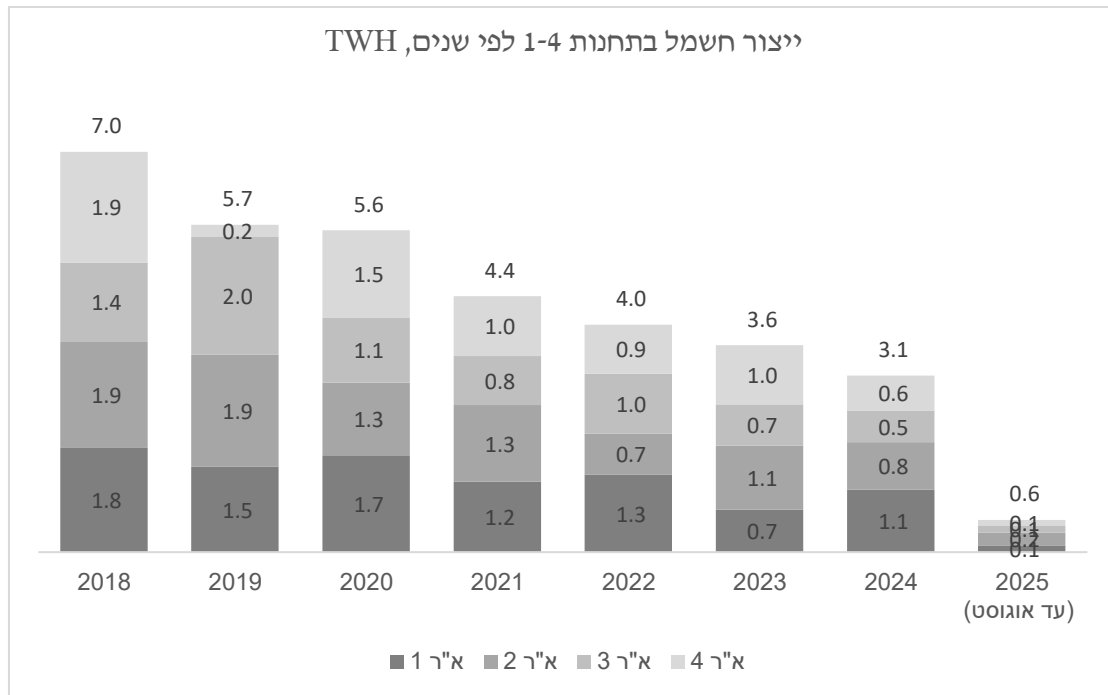
24. ביום 28.11.2024 פנה שר האנרגיה לרשות החשמל. בהתאם לפנייה זו, הרשות התבקשה להביע את עמדתה בעניין תקופת, היקף ואופן שימור היחידות וייצור חשמל בפחם בעת הצורך. וזאת בהתייחס להיבטים הבאים:

- א. שינויים ועדכונים במתווה השימור לרבות בהיבטי תפעול וכוח אדם, בשים לב לעיכובים בלוחות הזמנים במימוש הפרויקטים הנדרשים לצורך שימור יחידות ייצור 1-4 בתחנת הכוח אורות רבין (להלן – "יחידות");
- ב. משמעויות המתווה לעניין תמהיל מקורות האנרגיה בתרחישי חירום כפי שנקבעו ועודכנו על ידי הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה;
- ג. השתלבות שימור היחידות עם חלופות אחרות להבטחת זמינות ואמינות אספקת החשמל בתרחישים השונים, ובשים לב למציאות הביטחונית בישראל בימים אלו, והמקרים שבהם תידרש הפעלת היחידות לצורך ייצור חשמל בפחם;
- ד. משמעויות לעניין זיהום האוויר כתוצאה ממתווה השימור בשגרה;
- ה. העלויות הנובעות מעקרונות המדיניות האמורים והשלכתן על התעריף לצרכן.

#### רקע רלוונטי בנוגע ליחידות 1-4

25. ביחידות 1-4 באורות רבין לא הותקנו סולקנים. זאת בניגוד ל-6 היחידות הפחמיות האחרות שהותקנו בהם סולקנים. על רקע זה, הפעלתן של יחידות 1-4 כרוכה בהשפעות סביבתיות משמעותיות של פליטות מזהמים ביחס ליחידות אחרות במשק.

בשל ההשלכות הסביבתיות ובהתאם למדיניות ממשלת ישראל, יחידות אלו מועמסות בשנים האחרונות במינימום האפשרי. להלן כמות הייצור של כל אחת מיחידות אלו בשנים האחרונות:



ניתן לראות כי ייצור החשמל ביחידות אלו הופחת משמעותית לאורך השנים כאשר בשנת 2025 עם כניסת מחז"מ 70, כמות הייצור קטנה מאוד ומתרחשת רק באירועי קיצון.

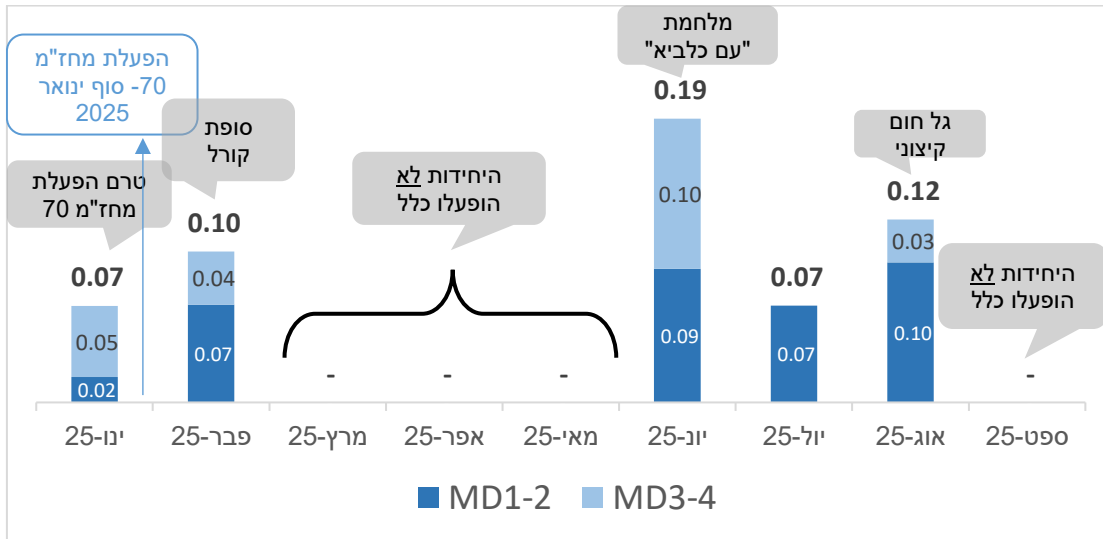
26. המחז"מ הראשון באתר אורות רבין, מחז"מ 70, החל בעבודה מסחרית בחודש ינואר 2025 ובעקבות זאת, ובהתאם להחלטה 4080, כפי שתוקנה בהחלטה 2147, הפעלתן השוטפת של יחידות 3-4 הופסקה.

עם זאת, בנקודת הזמן הנוכחית, על אף הפסקת הפעלתן השוטפת של יחידות 3-4, הן טרם נכנסו לשימור במתווה השימור שאושר בעקרונות מדיניות 2021 (השימור במתווה זה יכונה להלן "שימור קר"). זאת מכיוון שהחל מיום 7.10.2023 מוגדר במדינת ישראל "מצב מיוחד בעורף", שבו ייתכנו תרחישים של פגיעה בחלק מיכולת ייצור החשמל המשקית או במערכת מסירת החשמל. לפיכך, ביום 31.10.2024 ניתנה הנחיה של ראש הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה, כי יחידות הייצור מבין יחידות ייצור 4-1 שהפעלתן השוטפת תיפסק, ייכנסו ל"תקופת ביניים" שלא במסגרת מתווה השימור שנקבע, אשר תאפשר לשמור על המשך זמינות היחידות להפעלה בהתראה של שלושה ימים (להלן: "תקופת הביניים").

יש לציין, כי חרף העובדה שישראל היתה מצויה במצב של מלחמה במספר חזיתות וב-"מצב מיוחד בעורף", יחידות אלו הופעלו באופן מצומצם, ויחידות 3-4 שהפעלתן השוטפת הופסקה לאחר כניסת מחז"מ 70 פעלו רק בתרחישי קיצון ובמצבי חירום שהתרחשו בתקופה זו (כמפורט בגרף, בשנת 2025 יחידות 3-4 הופעלו רק במהלך סופת קורל בפברואר 2025, במהלך מלחמת עם כלביא ביוני

2025 ובמהלך גל החום הקיצוני באוגוסט 2025, וגם זאת בהיקף מצומצם כפי שמפורט בתרשים להלן).

להלן נתוני ייצור ביחידות 1 - 4 באורות רבין (TWh) - בשנת 2025 :



27. בהמשך לכך, ביום 27.3.2025 הנחה שר האנרגיה את חברת נגה, בהתאם לסמכותו לפי רישיון ניהול המערכת, להמשיך לפעול במתכונת תקופת הביניים, ביחס ליחידות ייצור חשמל 1 – 4 בתחנת הכוח אורות רבין, כמפורט במכתב שצורף להנחייתו. על פי המכתב שצורף, תקופת הביניים תוארך ותימשך כמפורט להלן, ובכל מקרה, לא תימשך לאחר 31.8.2025 :

- א. ביחס ליחידות ייצור 3-4 (המוחלפות ע"י מחז"מ 70) - תקופת הביניים תימשך עד חודש מסיום המצב המיוחד בעורף.
- ב. ביחס ליחידות ייצור 1-2 (המוחלפות ע"י מחז"מ 80) – תקופת הביניים תימשך עד המאוחר מבין חודש מסיום המצב המיוחד בעורף, או חודשיים ממועד ההפעלה המסחרית של מחז"מ 80.

כמו כן צויין כי ככל שיידרש, תיבחן הארכה נוספת של תקופה זו.

יצוין, כי ביום 25.8.2025 הנחה שר האנרגיה את חברת נגה להמשיך לפעול במתכונת תקופת הביניים באותם התנאים שפורטו לעיל, תוך שהבהיר כי בכל מקרה תקופת הביניים ביחס לכל היחידות לא תימשך לאחר 31.12.2025.

יצוין כי המצב במיוחד בעורף הסתיים ביום 28.10.2025, כך שתקופת הביניים ליחידות 3-4 צפויה להסתיים עד ליום 28.11.2025 וליחידות 1-2 עד חודשיים מיום ההפעלה המסחרית של מחז"מ 80.

### מטרת שימור היחידות

28. פרויקט השימור, כפי שהוצג במסגרת החלטת רשות 58909 עליה התבססו עקרונות מדיניות 2021, נועד לשמש כ"ביטוח משקי" למקרה של הפסקה ממושכת באספקת גז טבעי על רקע אירוע ביטחוני, אסון טבע או אירוע חירום אחר, במקרה כזה יתכן כי יהיה קיים מחסור בסולר - ושימור היחידות יכול לתת מענה לצמצום מצב של אי אספקת חשמל במשק.

בנוסף, קיים יתרון משני - במקרה של מחסור בגז טבעי יתאפשר שימוש ביחידות 1-4 לייצור חשמל בפחם במקום ייצור אותו הספק בסולר ביחידות אחרות במשק. המשמעות של האפשרות לייצור באמצעות פחם כחלופה לסולר היא חסכון כספי בעלויות הדלקים הנדרשות.<sup>16</sup>

29. תועלת נוספת של השימור, שהתגלתה לאחרונה, היא בתרחיש של פגיעה בחלק מיחידות הייצור במשק, וזאת לצורך צמצום מצב של אי אספקת חשמל. תועלת זו התגלתה בעת ההתמודדות עם סופת קורל בחורף 2025, וביום 6.5.2025 התקבלה ברשות גם עמדת נגה העדכנית לפיה במצב שגרה ניתן להוציא מכל מסדר (מחז"מ 70 ויחידות 3-4 או מחז"מ 80 ויחידות 1-2) MW 640, אך במצב חירום ניתן, תוך ניהול סיכונים ויתור זמני על העמידה בקריטריוני התפעול הנהוגים בשגרה, להוציא מכל מסדר יותר הספק לפי הפירוט הבא:

**בקיצר** - 640MW - מחז"מ, 360MW - פחמית קטנה, 60MW - תוספת נטו לכניסת פחמית קטנה נוספת.

**בחורף** - 640MW - מחז"מ, 360MW - פחמית קטנה, 160MW - תוספת נטו לכניסת פחמית קטנה נוספת.

כלומר, יתכנו מצבים בהם יחידות שעומדות לשימור יוכלו להוות תחליף להספק.<sup>17</sup>

30. במקרה של אירוע חירום בו יש מחסור בגז טבעי, קיימות יכולות הייצור הבאות (מעבר ליכולת עבודה ביחידות 1-4): יכולת ייצור בסולר ברוב היחידות הקונבנציונליות במשק; יכולת ייצור בפחם ביחידות 5-6 באורות רבין וביחידות 1-4 ברוטנברג בהספק של כ MW 3,400;<sup>18</sup> וכן יכולת ייצור באנרגיות מתחדשות.

31. חשוב לציין כי לעמדת הרשות, אין לכלול יחידות אלו ביכולות הייצור של המשק בכל תכנית פיתוח עתידית וכן בתוכניות חירום לטווח ארוך.

<sup>16</sup> מנגד העלויות הסביבתיות של סולר נמוכות מהעלויות הסביבתיות הנגרמות מייצור בפחם - כך שבשקלול עלויות אלו, היתרון מצטמצם בצורה משמעותית. יובהר כי יתרון זה אינו מהווה אחד מיעדי השימור, אלא הוא תוצאתי.

<sup>17</sup> במסגרת עבודת הרשות על עקרונות מדיניות 2021 ניתנה חוות דעת שהועברה על ידי תפ"ט לפיה גם בעת חירום, תשתית קווי ה-161 ק"ו הקיימת באתר תוכל להוציא במקסימום הספק גבוה בכ 15% מסך ההספק של יחידות 1-4.  
<sup>18</sup> ראו הי"ש 3 לעיל

**מתווה השימור**

32. במסגרת החלטה 58909 הוסבר כי כדי לשמר את יכולת ההפעלה של יחידות 1-4 בשעת חירום, נדרש לשמר ולתחזק את כלל המערכות בעת שגרה. כפי שנמסר מחח"י בזמנו, לצורך ביצוע השימור בצורה מיטבית והבטחת החזרת היחידות לפעילות תקינה לאחר תקופה של השבתה, נדרש שימור במתווה של הפעלה למספר ימים אחת לחצי שנה. אף שמתווה זה של "שימור קר" הוא ייחודי בהשוואה בין-לאומית ולא נמצא מידע על יחידות ייצור פחמיות בעולם שהוכנסו לשימור או מתוכננות להיכנס לשימור במתווה זה - הומלץ לשר לנקוט בו חרף חוסר הוודאות המסוים באשר ליכולת ולטווחי הזמן להחזרת היחידות לכשירות בעת הצורך.<sup>19</sup>

33. בהתאם ללוחות הזמנים שנקבעו בהחלטה 4080, ההפעלה המסחרית של מחז"מ ראשון, והפסקת הפעלתן של היחידות הראשונות, היתה אמורה להיות ביוני 2022. קרי, נכון לחודש מאי 2025 כבר היה אמור להיות ניסיון מצטבר של כמעט 3 שנים בשימור קר של היחידות, שניתן היה להעריך באמצעותן את מידת האמינות ויכולת ההחזרה לכשירות של השימור הקר. אך בשל עיכובים בהקמת מחז"מ 70 ומחז"מ 80, ובשל העובדה כי לאחר הפעלה מסחרית של מחז"מ 70, יחידות 3,4 לא נכנסו לשימור קר בתקופת בנייה, עדיין אין ניסיון בהפעלת פרויקט שימור קר.

34. נוכח הצורך בקבלת החלטה בנושא, קבע השר בפנייתו ליועץ בטרם קביעת עקרונות מדיניות כי "בנסיבות לפיהן השימור עצמו טרם החל, בין היתר, בשל עיכובים בהקמת מחז"מים חדשים באורות רבין ובשל המצב המלחמתי המתקיים במדינת ישראל במהלך השנה האחרונה, יש לבחון כבר עכשיו את ההיבטים הקשורים בעקרונות המדיניות מיום 8.2.2021".

35. קיימים שלושה מתווי שימור אפשריים:

א. שימור עמוק- התחנה מודממת לגמרי ולא נדרשת פעילות תקופתית במהלך השימור, אולם החזרה לכשירות דורשת זמן רב (בין שנה ל 3 שנים).

ב. שימור קר - מתווה השימור הייחודי אותו הציעה חברת חשמל (ושעליו הומלץ לשר במסגרת החלטה 58909), במסגרתו תופעל כל אחת מהיחידות למשך שלושה ימים, אחת לחצי שנה, כדי לבדוק את אמינות היחידות ולשמור על כשירותן התפעולית. זמן החזרה לכשירות לפי מתווה זה הוא כפי שמפורט בטבלה להלן (בימים):

מספר יחידות שיכולות לפעול	עד	מיום
0	14	1
2	28	14
4	והלאה	28

על פי ההערכות המעודכנות של חברת החשמל, פעולת ההפעלה התקופתית צפויה להמשך כחודש לכל יחידה כאשר כשבועיים נדרשים להוצאת היחידה משימור והכנתה להפעלה, שלושה ימי

<sup>19</sup> יוער, כי גם בשנים האחרונות לא נמצא מתווה שימור קר בעולם. כמו כן יוער, כי מתווה השימור החם לא נבחן במסגרת המלצת הרשות לקראת עקרונות מדיניות 2021.

הפעלה הכוללים הזרמת חשמל לרשת, כאמור, וכן שבוע נוסף נדרש להחזרת היחידה שהופעלה למצב שימור.

ג. שימור חם – מתווה זה כולל הפעלה של היחידות פעם בשלושה חודשים לכ- 3 ימים<sup>20</sup>, כאשר בין ההפעלות לא מבוצעים תהליכי הכנסה לשימור של היחידות או הוצאתן ממנו, מלבד כיבוי של היחידות והנעתן מחדש.<sup>21</sup> לעומת מתווה השימור הקר, למתווה זה קיים ניסיון, שכן בשנים האחרונות היחידות הופעלו באופן עונתי וזהו המצב גם בתקופת הביניים מאז תחילת הפעילות של מחז"ם 70. זמן החזרה לכשירות לפי מתווה זה הוא כפי שמפורט בטבלה להלן (בימים):

מספר יחידות שיכולות לפעול	עד	מיום
0	3-3.5	1
2	6-6.5	3-3.5
4	והלאה	6.5

יש לציין כי בשני מתווי השימור, היקף הייצור בהפעלות התקופתיות ביחידות אלה הוא זניח ביחס להיקף הייצור בשנת 2024 – ירידה של 95%-97% (שימור קר - GWH 75, שימור חם - GWH 150, GWH 3,100 - 2024).

36. בשל משך הזמן הארוך להחזרת היחידות לשימוש במסגרת השימור העמוק – שימור זה לא עונה למטרות השימור כמפורט לעיל, ולכן הוא אינו רלוונטי, והרשות החליטה שלא לבחון אותו במסגרת עבודה זו.

ועל כן במסגרת הבחינה, הרשות בחנה 3 אפשרויות: שימור קר, שימור חם וסגירה.

37. בטרם הצגת העבודה הכלכלית שערכה הרשות יוזכרו להלן שני היבטים אשר לא נלקחו בחשבון במסגרת הבחינה:

א. גם בשימור הקר וגם בשימור החם קיימות עלויות סביבתיות הנגרמות בשל ההפעלות התקופתיות כאמור. על מנת לצמצם עלויות אלו הרשות בחנה את המשמעות של הקמת סולקנים ביחידות 1-4. בבחינה נמצא שתקופת ההקמה של סולקנים על כל צורתיהם ארוכה מאוד, וכמעט שאינה רלוונטית לתקופה הנבחנת. כמו כן נמצא, כי עלותם של הסולקנים גבוהה מהעלות שתיחסך בשל הפחתת הפליטות בהפעלות התקופתיות באופן מובהק. בשל כך, העבודה הכלכלית שלהלן אינה מתייחסת לאפשרות הקמת הסולקנים (מצ"ב נספח א).

ב. על פי המלצת חברת חשמל נבחנה חלופה של הפעלות תקופתיות באמצעות פחם מיטבי שהוא דל גופרית ובעל פליטות נמוכות של NOX-ים בצורה משמעותית. אולם לאחר בדיקות של חברת חשמל בחודשים האחרונים לא נמצא מלאי זמין בעולם של פחם מסוג זה. יצויין, כי ככל שיהיה מלאים זמינים של פחם זה, מומלץ לקדם את רכישתו במידת האפשר.

<sup>20</sup> 4 הפעלות תקופתיות \* 72 שעות = 288 שעות הפעלה שנתיות בשגרה לצורך שמירת כשירות.  
<sup>21</sup> נציין כי מנתונים שהתקבלו מחברת החשמל עולה כי אילו תקופת השימור היתה נמשכת שנה בלבד ניתן היה להפעיל את היחידות בפחם לצורך בדיקות 16 שעות בלבד, עם זאת במקרה של 3 שנים ויותר נדרשות הפעלות של 72 שעות.

**העבודה הכלכלית**

38. מטרת העבודה היא לפרוס בפני שר האנרגיה את כלל העלויות והתועלות בכל חלופה לצורך החלטתו בנושא. לעבודה זו מצורף אקסל מלווה המפרט את החישובים בעבודה זו. הבחינה התייחסה להשלכות ב-3 היבטים כלכליים בכל חלופה – שימור קר, שימור חם או סגירה<sup>22</sup>:

**א. עלויות הון**

39. הרשות בחנה את עלות ההשקעה **החד פעמית** הנדרשת לצורך המשך הפעלתן של היחידות ושימורן ל- 10 שנים כפי שהתבקש על-ידי נגה במכתבה מינואר 2024. יחד עם זאת, נוכח המלצת הרשות לשמר את היחידות, בשלב זה, לתקופה של 3 שנים (כפי שיפורט להלן), תובא גם בחינת העלות לשימור לתקופה זו.

יצויין כי עלויות שכבר הושקעו על ידי החברה בפרוייקט השימור בגובה של 70 מיליון ₪ עד שנת 2024 (כמפורט בנספח ב') לא נלקחו בחשבון מכיוון שהן מהוות עלות שקועה.

כמו כן, עלויות גריטה לא נלקחו בחשבון בעבודה זו מהסיבה שעלויות הגריטה בכל החלופות זהות וההבדל הוא רק העיתוי.

מבחינת עלויות ההון אין הבדל בעלויות בין חלופות השימור הקר והשימור החם.

להלן תמצית עלויות ההון הצפויות בפרוייקט במיליוני ש"ח:

הפרש	שימור קצר (3 שנים)	שימור ארוך (10 שנים)	
0	32	32	שיפוץ תפעולי במועד הכניסה לשימור
9	24.5	33.5	שיפוץ השקעתי
0	10	10	שיפוץ טורבינת משאבת מי הזנה
35	40	75	השקעות נוספות פרטניות ונלוות <sup>23</sup>
<b>44</b>	<b>107</b>	<b>151</b>	<b>סה"כ</b>
22	53	75	בני"מ 50% <sup>24</sup>
<b>66</b>	<b>160</b>	<b>226</b>	<b>סה"כ כולל בני"מ</b>

**ב. עלויות שנתיות בשגרה**

<sup>22</sup> הנתונים להלן מבוססים על נתוני חברת חשמל ומתייחסים לתקופת שימור של 10 שנים. עלות הדלקים חושבה לשנה מיצגת לתקופה – שנת 2027 – מכיוון שיש שונות מסויימת בין השנים עקב העלייה הצפויה של הבלו. בהתאם לכך גם עלויות הפליטות והפד"ח קודמו בהתאם למפורט ב"ספר הירוק" משנת 2023 לשנה זו.

<sup>23</sup> כמפורט בנספח ב

<sup>24</sup> הרשות העמידה את הבני"מ על 50% בשל ניסיון העבר מול פרוייקטים של החברה. חברת חשמל בתחשיבה לא לקחה בחשבון בני"מ.

40. בכל שנה צפויות עלויות הנובעות מהצורך לשמור על כשירות היחידות במצב השימור. חלקן עלויות ישירות כגון עלות הדלקים ועלות התפעול, וחלקן עלויות עקיפות הנובעות מעלויות מזהמים ופליטות פד"ח.

41. העלות העודפת השנתית הישירה הנובעת מעלויות תפעול ועלויות דלקים לבדיקות בשגרה צפויה להסתכם בכ-140 מיליון ש"ח לשימור קר וכ-182 מיליון ש"ח לחלופת השימור החם, אל מול חלופת הסגירה<sup>25</sup>

להלן פירוט העלויות בשגרה:

42. **עלויות תפעול – עלויות אלה מורכבות מעלויות שכר ועלויות תפעול נוספות (ארנונה, ביטוח, קבלנים ציוד) מסתכמות בעלות עודפת של 111 מיליון ₪ בשנה<sup>26</sup> בשימור הקר ו-136 מיליון ₪ בשימור החם אל מול חלופת הסגירה.**

א. **עלויות שכר – מסתכמות בעלות עודפת של 72 מיליון ₪ בשנה בשימור הקר ו-95 מיליון ש"ח בשימור החם אל מול חלופת הסגירה בהתאם למפורט להלן:**

סגירה	שימור קר	שימור חם	כיום	
34	134	179	200	מספר משרות
22	95	118	131	עלות במיליונים
-	72	95	109	פער מול חלופת הסגירה

תיאור של פעולות התחזוקה והתפעול של היחידות במתווה של שימור קר הובא בהרחבה במסגרת סקירת הרשות שצורפה להחלטה 58909<sup>27</sup> במסגרת הליך ההיוועצות שקדם לעקרונות מדיניות 2021. על פי הנמסר מחברת חשמל, במצב של סגירה ימשיכו לעבוד באתר לאורך התקופה הנבחנת 34 עובדים, במצב של שימור קר מספר העובדים יעמוד על 134 עובדים ובמצב של שימור חם על 179 עובדים. יובהר, כי מספר העובדים במקרה של שימור חם גדול בכ-35 עובדים (23 מיליון ₪) ביחס לשימור הקר, כיוון שהמשמעות של שימור חם היא שכל המערכות ההיקפיות פועלות "ברקע" (כמפורט בנספח ג'), ונדרשים עוד עובדי משמרת ועובדי תחזוקה.

ב. **עלויות תפעול נוספות - מסתכמות בעלות עודפת של כ-40 מיליון בשנה ב-2 המתווים אל מול חלופת הסגירה. במתווה השימור הקר עיקר הסכום האמור נדרש לשם פעולות נוספות שנדרשות במסגרת השימור הקר (לדוג' חינקון), ואילו בשימור החם עיקר הסכום נדרש לפעולות תפעול שוטפות. בנוסף, יש עלויות קבועות בשני המתווים כגון ביטוח, ארנונה, שמירה וכו'.**

<sup>25</sup> עלות הדלקים חושבה לשנה מיצגת לתקופה – שנת 2027 – מכיוון שיש שונות מסויימת בין השנים עקב העלייה הצפויה של הבלו.

<sup>26</sup> ההנחה היא כי היחידות יופעלו בהתאם לצרכים שהוצגו במכתב מנכ"ל נגה לשר האנרגיה מיום 5.5.2025 לפיהם יש להעריך למצב בו 2 יחידות מתוך 4 יעבדו במקביל למחזורי 70-80. ככל שהיחידות הפחמיות לא יופעלו במקביל ליחידות המחזוריים (כפי שיוסבר בהמשך המסמך) לדברי חח"י ניתן להפחית ב-10 עובדים נוספים- וצמצום עלויות שכר של עוד כ-7 מיליון ₪. לחלופין, ככל ויהיה צורך להיערך למצב בו 4 היחידות יפעלו במקרה קיצון במקביל למחזורי 70-80 יהיה צורך ב-10 עובדים נוספים ועלות שכר של עוד כ-7 מיליון לשנה.

<sup>27</sup> [בחינת שימור יחידות 1-4 באתר אורות רבין.](#)

43. עלויות דלקים - מסתכמות בעלות עודפת של כ-23 מיליון ₪ בשנה לחלופת השימור הקר ו-46 מיליון ₪ בשנה לחלופת השימור החם, אל מול חלופת הסגירה.

לצורך הבדיקות התקופתיות של היחידות שבשימור, נדרשת הפעלה אחת לתקופה, לכל יחידה, למשך 3 ימים. בשימור הקר – התקופה היא אחת לחצי שנה, ובשימור החם – התקופה היא אחת לשלושה חודשים. כל הפעלה מתחילה בהפעלת היחידה בסולר לצורך הנעה ראשונית, ולאחר מכן מיוצר חשמל באמצעות פחם. בסוף הבדיקה מתבצעת ירידה הדרגתית משולבת סולר ופחם. לכל הפעלה כאמור, נדרש כ-3.3 אלפי טון פחם וכ-264 טון סולר – אשר מייצרים כ-9.3 MWH להפעלה תקופתית לכל יחידה. להלן עלות הפעלה בודדת לצורך בדיקה של היחידות:

סה"כ עלות הפעלה בודדת (מיליוני ₪)	עלות לטון בשי"ח <sup>28</sup>	טון	
2.6	775	3,324	פחם
1.8	6,724	264	סולר
4.4			סה"כ

לצורך הבחינה הכלכלית הושוו עלויות הסולר והפחם לעלויות ייצור בגז טבעי לצורך ייצור כמות זהה של חשמל הנוצר במהלך הבדיקה (9.3 MWH). העלות האלטרנטיבית לייצור בגז טבעי של כמות זו היא כ-1.5 מיליון ₪.<sup>29</sup> כלומר עלות עודפת של 2.9 מיליון לכל הפעלה תקופתית של כל אחת מהיחידות.

בשימור הקר מדובר ב-2 הפעלות בשנה ל-4 היחידות – ועל כן העלות השנתית העודפת להפעלות התקופתיות (לעומת ייצור בגז טבעי) מסתכמת בכ-23 מיליון ₪. בשימור חם מדובר ב-4 הפעלות בשנה (ולמעשה כפל בדיקות), ועל כן העלות השנתית העודפת להפעלות תקופתיות מסתכמת בכ-46 מיליון ₪.

44. **עלויות סביבתיות** – להפעלת היחידות הפחמיות ישנה עלות עודפת בשל פליטות פד"ח ומוזהמים שנוצרים במהלך ההפעלות התקופתיות. התחשיב נעשה בהתאם לפליטות הסגוליות של היחידות בהתאם לנתוני היחידות בפועל ובמחירי "הספר הירוק" שפרסם המשרד להגנת הסביבה, ביחס ליחידות אלטרנטיביות המייצרות בגז טבעי:

להלן סיכום של העלויות הסביבתיות בהתאם לפליטות הסגוליות של היחידות (₪ לקוט"ש)<sup>30</sup>:

פליטות CO2	סה"כ מזהמים	חלקיקים <sup>31</sup>	SO2	NOX	
0.2	<u>0.49</u>	0.03	0.16	0.31	פחם (יחידות 1-4)
0.08	<u>0.02</u>	0.01	-	0.01	גז טבעי
0.11	<u>0.17</u>	0.05	0.03	0.09	סולר

<sup>28</sup> לפי העלות לטון הידועה בחודש מרץ 2025 וכולל עלות בלו בשנת 2027 כשנה מייצגת.  
<sup>29</sup> בהנחת נצילות של 54% כולל עלות הבלו בשנת 2027 סה"כ 15.7 אגורות לקוט"ש.  
<sup>30</sup> לפירוט נרחב של כמויות ערכי הפליטות ועלותן והמקדמים ראה אקסל מלווה בנספח ד'.  
<sup>31</sup> על פי הגנ"ס כ-99.8% מהחלקיקים הם PM2.5.

בהכפלת העלות לקוטי"ש בכמות הקוטי"שים הצפויה (9.3 MWH להפעלה, ליחידה), ובהתחשב בכמות ההתנעות, העלות העודפת השנתית להפעלת כל היחידות, בהשוואה לעלות האלטנרטיבית של ייצור בגז טבעי לאותה כמות אנרגיה, מסתכמת ל-53 מיליון ₪ בשימור הקר ו-105 מיליון ₪ בשימור החם הנובעים ממוזמהים מקומיים; וכ-23 מיליון ₪ ו-46 מיליון ₪ (בהתאמה) הנובעים מפליטות פד"ח.

קיימים מקרים נוספים בהם עלולה להתרחש פליטת מזהמים, בין היתר, באירועי תקלות בהתנעות היחידות וכן בעת שינוע פחם. העלויות הסביבתיות במקרים אלו נבדקו מול חברת החשמל. לדעת החברה, קשה לאמוד עלויות אלו, ובכל מקרה עלותן הסביבתית נמוכה מאוד, אין לה השפעה על מסקנות העבודה הכלכלית ועל הכדאיות של שימור היחידות.

45. סך כל העלויות בשגרה לשנה:<sup>32</sup>

קטגוריה	סגירה	שימור קר	שימור חם	עלות עודפת שימור קר על פני סגירה	עלות עודפת שימור חם על פני סגירה	פער בין שימור קר לשימור חם
עלות שנתית ממוצעת תפעול	69	180	205	111	136	-25
עלות שנתית ממוצעת דלקים <sup>35,34,33</sup>	24	47	70	23	46	-23
עלויות ללא זיהום ופליטות	92	226	274	134	182	-48
עלות שנתית מזהמים מקומיים	3	56	109	53	105	-53
סה"כ כולל מזהמים (ללא פליטות)	96	282	383	187	287	-101
עלות שנתית פליטות פד"ח	14	37	60	23	46	-23
<u>סה"כ עלויות שנתיות</u>	<u>109</u>	<u>319</u>	<u>443</u>	<u>210</u>	<u>334</u>	<u>-124</u>

מבלי לפגוע בחובתה של חברת החשמל שלא לחרוג מהנתונים שמסרה, יובהר כי ההכרה בפועל בעלויות התפעול, מספרי העובדים, כמויות הדלקים וכו' תהיה כפופה לבקרת עלויות, לבסיס תעריף הייצור ולהחלטות הרשות, וכי העלויות מוצגות במסמך זה לצורך קבלת ההחלטה<sup>36</sup> אך אין באזכור הנתונים כדי להתחייב לסכום ההכרה בפועל.

46. להלן סיכום השוואה של כלל העלויות באופן מצטבר לכל תקופה (במיליוני ₪)

משך הפרויקט	שימור קר בהשוואה לסגירה	שימור חם בהשוואה לסגירה
10 שנים	3 שנים	10 שנים
3 שנים	10 שנים	3 שנים

<sup>32</sup> בטבלה זו ובשאר הטבלאות במסמך זה יתכן וקיימים הפרשי עיגול.  
<sup>33</sup> בשל התקופה האופציונלית לשימור ומתווה בלו מדורג נבחרה שנה מייצגת 2027  
<sup>34</sup> בראי משק החשמל, קרי, כולל בלו. בראיה כלל משקית הבלו מופחת שכן הציבור יהנה מהכנסות המדינה הנובעות מהבלו והפער יורד ל 11 מיליון ₪ לשנה.  
<sup>35</sup> עלויות הדלקים בחלופות הסגירה והשימור הקר חושבו מול היקף של ייצור של 4 הפעלות תקופתיות בשימור החם.  
<sup>36</sup> בכדי להשוות "תפוחים לתפוחים" הרשות ערכה השוואה בין המתוויים רק על בסיס הנחות חברת חשמל.

705	2,044	561	1,564	עלויות ישירות (כולל השקעה הונית)
456	1,518	228	759	עלויות סביבתיות
<b>1,161</b>	<b>3,562</b>	<b>789</b>	<b>2,323</b>	<b>סה"כ עלויות</b>

### ג. תועלות באירוע חירום

47. התועלת העיקרית בהפעלת היחידות בשימור היא שבמצב חירום שבו יחידות 1-4 נדרשות על מנת למנוע מצב של אי אספקה (אם בשל מחסור בסולר בשל אירוע חירום מתמשך ואם בשל מחסור בהספק משקי באירוע חירום<sup>37,38</sup>) - ייצור חשמל ביחידות אלו יביא לחיסכון של כ- 4 מיליארד ₪ לכל יום בו 4 היחידות עובדות אל מול מצב של אי אספקת חשמל.
48. בנוסף קיים יתרון משני לעבודה בפחם זול יחסית אל מול סולר יקר - חסכון של כ-7.5 מיליון ₪ בעלות דלקים<sup>39</sup> לכל יום בו 4 היחידות עובדות בחירום.<sup>40</sup>
49. כפי שפורט לעיל, התועלת בכל מתווה שימור היא שונה שכן זמן החזרת היחידות משימור תלוי בסוג השימור: שימור חם נותן מענה חלקי מהיום השלישי לקרות האירוע ומענה מלא מהיום השישי, ואילו שימור קר נותן מענה חלקי רק לאחר 14 יום ומענה מלא אחרי 28 יום.

### חישוב התועלת במקרה של צמצום עלויות אי אספקה

50. כאמור לעיל, מתווה השימור יכול לשמש בעיקר כביטוח לאירוע אי אספקה. לעלות אי אספקה מחיר מאוד גבוה של כ-134 ₪ לקוט"ש, כלומר עלות של כ- 4 מיליארד ₪ ליום של אי אספקה<sup>41</sup>.
- לפיכך, באירוע אי אספקה קיימת תועלת כלכלית מובהקת בשימור, וזאת גם אם לוקחים בחשבון את העלויות הסביבתיות כפי שיפורטו להלן.
51. יש לציין כי לאירוע של אי אספקת חשמל המתרחש במהלך ה-14 יום הראשונים לתחילת אירוע החירום, יכול להינתן מענה רק במתווה השימור החם, שהזמינות בו להפעלת היחידות קיימת החל מהיום השלישי. אף במהלך 14-28 הימים הבאים, יכול להינתן מענה מלא רק במתווה השימור החם ואילו המענה שיינתן במתווה השימור הקר יהיה חלקי בלבד.

### חישוב התועלת והעלויות הסביבתיות לתרחיש מחסור בגז טבעי שלא כולל עלויות אי אספקה.

<sup>37</sup> לעמדת נגה בחלק מהמקרים ניתן להפעיל את יחידות 1-4 במקביל למחזורימים 70-80

<sup>38</sup> כאשר שאר היחידות שיכולות לפעול באירוע חירום אינן נותנות מענה לכלל ההספק הנדרש.

<sup>39</sup> קיימות תועלות בשל חסכון בעלויות ישירות אך מכיוון שליחידות אין אמצעים להפחתת פליטות- במקרה חירום בו יופעלו היחידות קיימות עלויות סביבתיות משמעותיות כפי שיפורט.

<sup>40</sup> מנגד העלויות הסביבתיות של סולר נמוכות מהעלויות הסביבתיות הנגרמות מייצור בפחם- כך שבשקלול עלויות אלו, היתרון מצטמצם בצורה משמעותית. יובהר כי יתרון זה אינו מהווה אחד מיעדי השימור, אלא הוא תוצאתי.

<sup>41</sup> תחת ההנחה כי עלות אי אספקה עולה כ- 134 ₪ לקוטש, כל שעה שיחידות 1-4 עובדות בפחם הן תורמות 1,224 MW לצמצום ניהול ביקושים בשווי של כ- 164 מיליון ₪. עלות אי האספקה חושבה על בסיס עלות אי אספקה (משך) שפורסמה ע"י רשות החשמל במסגרת ההיוועצות בנוגע לקריטריון האמינות במשק החשמל והותאמה לשינוי במדד המחירים לצרכן החל מיולי 2023.

52. כאמור, לדעת הרשות אין כל הצדקה כלכלית וחברתית לשמר את היחידות בשביל חסכון בעלויות דלקים בחירום. יחד עם זאת, קיימת תועלת משנית משימור היחידות שנוצרת בשל ההפרש בין מחיר הפחם למחיר הסולר.<sup>42</sup> עלות הייצור בפחם ביחידות 1-4 עומדת על כ-19.1 אגורות לקוט"ש ואילו עלות הייצור בסולר עומדת על כ-44.6 אגורות לקוט"ש. כלומר לכל יום עבודה של יחידות 1-4 בהספק 85% ישנו חסכון של 7.5 מיליון ₪ אל מול ההפעלה בסולר בעלויות דלקים מבלי להביא בחשבון עלויות סביבתיות כפי שיפורט להלן.<sup>43</sup> להלן טבלה המציגה את עלויות הדלקים כתוצאה משימוש בפחם ובסולר בחלופות השונות תחת ההנחות לאורך תקופת המחסור בגז טבעי (במיליוני ₪):

תועלת שימור חם לעומת סגירה	תועלת שימור קר לעומת סגירה	שימור חם	שימור קר	סגירה (ייצור בסולר לכל התקופות)	תקופת מחסור בגז טבעי
70	0	52	122	122	14 ימים
175	52	131	253	306	28 ימים
264	142	198	321	463	40 ימים

כלומר בשימור חם קיימת תועלת עודפת על פני השימור הקר ב-28 הימים הראשונים של תרחיש החירום. ככל שתרחיש החירום נמשך 28-3 ימים התועלת של השימור החם יכולה להגיע עד כ-7.5 מיליון ₪ ליום, עד ליום ה-28 עומדת התועלת המצטברת מהשימור החם על 122 מיליון ₪, והחל מהיום ה-28 (שבו 4 היחידות עובדות באופן מלא גם במתווה השימור הקר) ולאורך כל תקופת החירום אין הבדל בין התועלות.

53. יחד עם זאת, מכיוון שהזיהום מייצור בפחם ביחידות 1-4 גבוה יותר מהזיהום בייצור בסולר- הרי שלהפעלה של יחידות 1-4 קיימות עלויות סביבתיות עודפות אל מול שימוש בסולר. להלן טבלה המציגה את העלויות הסביבתיות בחלופות השונות תחת ההנחות לאורך תקופת המחסור בגז טבעי (במיליוני ₪):

תועלת שימור חם לעומת סגירה	תועלת שימור קר לעומת סגירה	שימור חם	שימור קר	סגירה	תקופת מחסור בגז טבעי
128	-	213	85	85	14 ימים
319	96	532	309	213	28 ימים
484	260	806	583	322	40 ימים

<sup>42</sup> מחירי הדלקים מבוססים על המחירים הידועים בחודש מרץ 2025, כמו כן הונח כי בעת מצב חירום יהיה פטור ממש הבלו על הדלקים. הנחה זו מתבססת, בין היתר, על פטור של 99.64% מתשלום בלו על סולר בעת מלחמת חרבות ברזל.

<sup>43</sup>  $7.5 = 1000/100 * 24 * 85\% * 1440 * (44.6 - 19.1)$  מיליון ש"ח

54. לסיכום, כאשר קיים חשש לאירוע חירום שבו צפוי כי מתווה השימור יחסוך עלויות אי אספקת חשמל קיימת הצדקה כלכלית לשימור היחידות.

כמו כן, לאור זמינות היחידות במצב של שימור חס, כבר מהיום הרביעי לאירוע, לעמדת הרשות על אף העלויות הגבוהות יותר בשימור החס, התועלות של אמינות וזמינות היחידות במתווה זה עולות על עודף העלויות.

### משך תקופת השימור

55. משך החשמל מצוי בתקופה ייחודית מבחינת התנאים לתכנון משק החשמל לחירום לטווח ארוך. ישנם שלושה גורמים עיקריים אשר מקשים על קבלת החלטה מבחינת הערכות לחירום לטווח ארוך בתקופה זו:

הראשון - תקופה זאת מאופיינת ב**חוסר וודאות** גדולה. תרחיש הייחוס המלחמתי עודכן בחודש מרץ 2025 - כתרחיש לשנה בדידה בתכנית רב שנתית. ובמהלך שנת 2026 לאור השינויים הגיאו אסטרטגיים הצפויים במזרח התיכון יעודכן התרחיש, כך שבהכרח יביא לשינויים בהערכות משק האנרגיה בכלל ומשק החשמל בפרט;

השני, רשות החשמל פרסמה אסדרות אשר מאפשרות שילוב אגירה בהיקף נרחב ויש צפי כי כמות האגירה במדינת ישראל תגדל משמעותית בשנים הקרובות. כמו כן, על-פי הערכות הרשות צפויים להתווסף לפחות 4 מחז"מים בהיקף שבין 630-900 MW, כל אחד, עד סוף העשור כך שהיקף הספק היצור צפוי להיות גדול בכ- 1.3 GW מהתכנון בתוכנית הפיתוח;

השלישי, אגף החירום במשרד האנרגיה מקדם חלופות שונות "לביטוח משקי" כגון הגדלת קיבולת מלאי הסולר האסטרטגי ופתרונות הגנה שיגדילו את השרידות של מקטע הייצור כך שיחליפו את הצורך בשימור.

56. לעמדת הרשות, בשל נימוקים אלה וחוסר הוודאות הנלווה אליהם, בנוסף למשמעויות הכלכליות והסביבתיות של הארכת השימור ל-10 שנים, החלטה על שימור ל-10 שנים בנקודת הזמן הנוכחית אינה מיטבית מבחינת משק החשמל והאינטרס הציבורי.

57. לפיכך, הרשות סבורה כי יש לקבל החלטה אשר תיתן מענה לביטוח המשקי בטווח הקצר של כ-3 שנים. בתום תקופת השימור ייסגרו היחידות. בסמוך לתום תקופת השימור ייבחן האם מתקיימים טעמים מיוחדים שיש בהם כדי להצדיק בחינה מחודשת והעברת היועצות לשר לצורך קביעת עקרונות מדיניות חדשים.<sup>44</sup>

58. להלן התייחסות לשימור לתקופה של 3 שנים:

<sup>44</sup> ככל ויבחן הצורך בתום תקופת השימור וככל ויוחלט על שימור קר בתקופה זו, ניתן יהיה לבחון את הצלחת שימור היחידות.

בשימור לתקופה של 3 שנים העלויות השנתיות (תפעול, דלקים ועלויות סביבתיות) נשארות דומות לעלויות שהוצגו בתרחיש המקורי<sup>45</sup>. גם ניתוח התועלות בתרחיש החירום נשאר זהה לתרחיש שהוצג במתווה ל-10 שנים.

מנגד צפויות להיחסך<sup>46</sup> לעומת התרחיש המקורי עלויות הון בגובה של 66 מיליון ₪ כפי שפורט לעיל.

59. הרשות סבורה כי פרק זמן של 3 שנים יאפשר ודאות גבוהה יותר באשר לתנאי המשק ומכך גם לגבי הצורך בהמשך שימור היחידות הפחמיות, ממספר סיבות:

- א. עד סוף העשור צפויים להכנס למשק (או להיות בתהליכים מתקדמים לכניסה) בין 4 ל- 6 מחז"מים מסוג H בהספק כולל של 2.7-4.0 GW (1.3-2.6 GW מעבר לתוכנית הפיתוח) ופוטנציאל הספק אגירה של כ- 8 GW (5-5 GW מעבר לתוכנית הפיתוח) אשר קיים סיכוי גבוה למימוש. הספקים אלו יספקו יתירות למשק, כך שהחשש לאי אספקת חשמל שנובעת ממחסור בהספק לשעות השיא יצטמצם משמעותית<sup>47,48,49</sup>.
- ב. תקופה של 3 שנים היא תקופה שבה ניתן יהיה לקדם בניית מיכול סולר בהיקף של מעבר להיקף מלאי הסולר המתוכנן למשק החשמל ע"מ שיוכל להחליף את הכמויות המיוצרות בפחם כך שינתן מענה לחשש מאי אספקת חשמל שנובעת ממחסור במלאי סולר.

60. להלן השוואה בין עלויות אחזקת סולר בכמות שתחליף את כל מלאי הפחם שנדרש לצורך שימור יחידות 1-4 במיליוני ש"ח:

מלאי סולר	עלות עודפת שימור קר	עלות עודפת שימור חם
עלויות תפעוליות	111	136
דלקים	23	46
עלויות סביבתיות	76	152
<b>סה"כ עלויות</b>	<b>210</b>	<b>334</b>

נדרש לקדם הקמת מיכול סולר אשר יתן מענה לסולר בהיקף הנדרש להחלפת כמות הייצור הניתנת לייצר בפחם ביחידות 1-4 במצב חירום.

כלומר "עלות הביטוח" בחלופה של הגדלת מלאי הסולר תקטן משמעותית כאשר מסתכלים על כלל העלויות.

<sup>45</sup> למעט עלויות הבלו על הפחם והגז שלהן מתווה עולה עד לשנת 2030.  
<sup>46</sup> יש לציין שככל שלקראת סוף תקופת השימור יוחלט להאריך את השימור לתקופה נוספת, חברת חשמל תצטרך להשקיע ביחידות את עלויות ההון הנוספות.  
<sup>47</sup> החלטה מספר 70804 – בעניין "אסדרה ליחידות ייצור קונבנציונאליות":  
[https://www.gov.il/BlobFolder/policy/70804/he/Files\\_Hachlatot\\_70804.pdf](https://www.gov.il/BlobFolder/policy/70804/he/Files_Hachlatot_70804.pdf)  
<sup>48</sup> ככל שהביקוש נמוך מן ההיצע (הספק ומלאי דלקים) בשעות השפל ומערכות האגירה יוכלו להתמלא לקראת שעות השיא.  
<sup>49</sup> הרשות איפשרה מענה אסדרתי עבור המתקנים בהיקפים הנ"ל, אם זאת אין וודאות מוחלטת, בשלב זה, להיקפי ההספק שייקום.

<sup>50</sup> כולל בעיקר עלויות מימון ועלויות אחסון

61. בפרק הזמן הזה צפויים להכנס לשימוש פתרונות הגנה שיגבירו את שרידות מקטע הייצור בצורה משמעותית כך שיכול וייתרו את הצורך בשימור כביטוח המשקי.
62. כמו כן, בפרק זמן זה תרחיש החירום המלחמתי והשפעותיו על תוכנית המענה של משק החשמל כדי להתמודד עימו - צפויים להתברר.

**חשימור כתחליף להספק במסגרת אירוע חירום שלא בשל פגיעה ביכולת ייצור בגז טבעי.**

63. בחודש פברואר 2025 (במהלך "תקופת הביניים" כמפורט לעיל) פנתה חברת נגה למשרד האנרגיה בבקשה לאפשר הפעלת יחידות 3-4 לצורך הבטחת יתירות משקית לאירוע מזג אוויר חורפי קיצוני, במטרה להימנע מתרחיש של ניהול ביקושים במשק החשמל.

בהמשך לקבלת אישור הרשות העליונה לאנרגיה ומים, לאחר שזו בחנה כי מוצו כלל האפשרויות האחרות לאספקת חשמל ומאחר שהיה חשש ממשי לחוסר יכולת לאספקת מלוא החשמל הנדרש, חברת נגה הפעילה את יחידות 1-4 במקביל למחז"מ 70, אף שבעבר טענה כי לא ניתן להפעיל את היחידות במקביל בהיקפים כאלה.<sup>51</sup> כך נעשה גם במהלך גל החום הקיצוני באוגוסט 2025.

כפי שפורט לעיל בעמדתה של חברת נגה מיום 6.5.2025, קיימים מצבים מסויימים שבהם ניתן להפעיל יחידות פחמיות במקביל למחז"מ.

64. לעמדת נגה יכולים להיווצר בשנים הקרובות תרחישים שבהם ללא הפעלת יחידות אלה יש חשש ממשי לאי אספקת חשמל ולשרידות המערכת. במקרים אלה, הפעלת יחידות אלו יכולה להוסיף הספק למשק ולמנוע את הפגיעה האמורה. כך, במכתבו של מנכ"ל חברת נגה למנכ"ל משרד האנרגיה ומנכ"ל חברת חשמל מיום 5.5.2025 נכתב כי: "מעבר לדרישה הבסיסית... במידה ויהיה צפי למצב חירום חשמלי... (רזרבות נמוכות במשק, בעיות הולכה שמסכנות את שרידות מערכת החשמל, אירוע ביטחוני משמעותי וכדומה), אשר מסכן את שרידות מערכת החשמל ו/או אספקת החשמל לצרכנים, נגה תבקש להתניע את היחידות 1-4 בהיקף התואם את הצורך".

65. לאור האמור, עמדת הרשות היא שיש למנוע פגיעה באספקת החשמל לצרכנים ובשרידות המערכת באמצעות כל הכלים העומדים לרשות מנהל המערכת. יחד עם זאת, יש לקבוע מנגנונים של איזונים ובלמים אשר יבטיחו שכאשר לא מדובר במצב של פגיעה ביכולת ייצור בגז טבעי, יחידות 1-4 יופעלו רק במצבי קצה שבהם ללא הפעלתן יש חשש גבוה לאי אספקת חשמל במשק בשים לב לכללים הקבועים במסמך מצבי הסיכון<sup>52</sup>, ולתכלית זו בלבד, והן לא ישמשו את מנהל המערכת בתכנון ופיתוח השגרת של המשק. לעמדת הרשות, על העבודה בזמן תרחישי חירום תהיה ככל הניתן חלף בדיקות הכשירות.

66. לפיכך, כדי להגדיל את התועלת המשקית מיחידות אלו ולצמצם את הסיכון לאי אספקה בשנים הקרובות ולצמצם את הפעלת היחידות, הרשות ממליצה שבשנים בהן אין אירוע חירום של פגיעה ביכולת הייצור בגז טבעי, הפעלת יחידות הייצור שלא במסגרת ההפעלות התקופתיות תיעשה רק בהתאם להנחיית הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה. כמו כן בכל אחת משנים אלו יוגבלו היחידות ל-500 שעות במוצע לכל יחידה. שעות אלה כוללות בתוכן את ההפעלות התקופתיות – בשימור החם 4 הפעלות של 72 שעות ועוד יתרת שעות לטובת מקרי חירום חשמליים.

<sup>51</sup> על עמדה זו התבססה עמדת הרשות במסגרת ההיוועצות של שר האנרגיה בשנת 2021.  
<sup>52</sup> לפי סעיף 25א(א) לחוק אוויר נקי כפי שאושר בהחלטת רשות מספר 69310 מיום 29.7.2024.

- קביעת רף שעות מירבי יגרום לכך שבמידת הצורך בהפעלת היחידות ב"מצבי חירום חשמליים", אלו יבוצעו ככל האפשר בהתלכדות עם שעות ההפעלה התקופתיות אשר נדרשות ממילא.
67. הרשות סבורה כי קשה לצפות באיזה מתווה שימור צפויות להיות בסופו של דבר פחות הפעלות בשגרה.
- עם זאת, ניתן להניח שבמתווה של שימור חס יהיו פחות הפעלות בשגרה, שכן מנהל המערכת יבקש להפעיל את היחידות רק כאשר מצב הקיצון כמעט ודאי, מכיוון שתחזית מזג האוויר לפרק זמן של ימים בודדים קדימה יחסית מדוייקת, ומכיוון שבמתווה השימור החס נדרשים 3 ימים בלבד על מנת להפעילן בהספק אפקטיבי של MW 612; ודווקא במצב של שימור קר, ייתכן שמנהל המערכת יעדיף לא לקחת סיכונים וגם במצב של תחזית לא חד משמעית, יורה על נקיטת צעדים לשם הוצאת היחידות משימור, מה שעלול להביא להפעלות שיתגלו כמיותרות.
- על רקע האמור, על אף הקושי להעריך נראה כי כמות שעות ההפעלה עשויה להיות גבוהה יותר במתווה השימור הקר ולכן גם מסיבה זו הרשות רואה עדיפות במתווה השימור החס.
- סיכום**
68. עמדת הרשות היא כי יש להעמיד אמצעים מספקים לטובת הבטחת ביטוח משקי בשעת חירום לשמירה על אמינות אספקת החשמל ושרידות המערכת, ועל כן בעת הזו אין מקום לסגירת יחידות 1-4 אלא יש לפעול לשימורן לתקופה של 3 שנים.
69. אשר לבחירה בין אם במתווה השימור הקר ובין אם במתווה השימור החס - מהעבודה הכלכלית שערכה הרשות עלה כי קיים טרייד-אוף בין העלויות לבין הזמינות והאמינות של השימור בשני המתווים. כלומר, העלויות השנתיות השוטפות במתווה השימור החס גבוהות יותר מאלו של מתווה השימור הקר, אך באירוע חירום מתווה השימור החס נותן מענה מהיר יותר ואמין יותר ממתווה השימור הקר. במתווה השימור החס ניתן מענה תוך כ-3 ימים לעומת כ-14 ימים במתווה השימור הקר. על כן, במצב של אירוע חרום שנמשך בין מעבר ל-3 ימים, החלופה של שימור חס, מאפשרת חיסכון משמעותי בעלויות לעומת מצב של אי אספקה. בנוסף, בהיעדר ניסיון עולמי בחזרה לפעילות לאחר שימור קר, עצם הבחירה בחלופה זו כרוכה בסיכון מסוים.
70. גם במתווה השימור הקר וגם במתווה השימור החס כמויות הייצור ביחידות 1-4 בעת שגרה צפויות להיות נמוכות מאוד ביחס לכמויות בשנת 2024, בדומה לכמויות שהוצגו במתווה השימור בעקרונות מדיניות 2021.
71. לדעת הרשות על אף העלויות הגבוהות יותר בשימור החס, התועלות של אמינות וזמינות היחידות במתווה זה עולות על עודף העלויות.
72. לשימור היחידות לעשר שנים, כפי שהתבקש על-ידי נגה, ישנן עלויות כבדות ישירות וסביבתיות והשלכות משקיות וציבוריות רבות וכבדות משקל, ועל כן בנקודת הזמן הנוכחית חלופה זו אינה

מייטבית מבחינת משק החשמל ומבחינת המשק בכללותו. ועל כן הרשות סבורה כי יש מקום לקבוע תקופת שימור של שלוש שנים. מטבע הדברים עודף העלויות הישירות והסביבתיות השנתיות במהלך שלוש שנים קטן מעודף העלויות השנתיים במהלך עשר שנים. בין היתר, סבורה הרשות כי במהלך שלוש השנים הבאות יצטבר ניסיון בשימור יחידות הייצור, וודאות לגבי היקפי האגירה וההספקים הנוספים ואופן תפעולם ויישום הפקת הלקחים ממלחמת חרבות ברזל, וכן ניתן יהיה ליישם או להתקדם בצורה משמעותית ביישום חלופות שונות לביטוח משקי כדוגמת הגדלת מלאי הסולר המשקי לחירום, על ידי הגורמים המוסמכים.

המלצת הרשות היא איפוא כי תקופת השימור תעמוד של 3 שנים, כאשר לקראת סיומן ניתן יהיה לבחון האם מתקיימים טעמים מיוחדים שיש בהם כדי להצדיק בחינת קביעת עקרונות מדיניות חדשים, וככל שיימצא שיש בכך צורך - ייערך הליך היועצות נוסף.

במהלך 3 השנים יעשה מעקב אחר מוכנות המשק לחירום ויישום החלופות האחרות, ככל שיושלם יישום החלופות לפני תום 3 שנים ייבחן הצורך להמשיך שימור היחידות עד תום התקופה.

73. כמו כן על מנת שהיחידות יעבדו רק במצבים בהם הפעלתן חיונית ולא ישמשו לתפעול המשק בשגרה, הרשות ממליצה שהפעלת יחידות הייצור תיעשה רק בהתאם להנחיית הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה, לאחר שזו בחנה את כלל האפשרויות האחרות לאספקת חשמל, בהתאם לנוהל הפעלה חריגה במצבי סיכון<sup>53</sup>, ובשים לב לכללים הקבועים במסמך מצבי הסיכון. כמו כן הרשות ממליצה כי רשות הכוח העליונה תקבע מנגנון שיביא להפעלה מזערית של היחידות (בכל אחת מהשנים יוגבלו היחידות ל-500 שעות בממוצע ליחידה לכל היותר, למעט באירוע חירום של פגיעה ביכולת הייצור בגז טבעי).

74. בנוסף, הרשות ממליצה לקדם פתרונות נוספים לבטח את משק החשמל, כגון, בין היתר, הגדלת מלאי הסולר בכמויות אשר יוכלו להחליף את הייצור ביחידות 1-4, שככל שיקודמו, יוכלו לאפשר את סגירת היחידות בחלופה 3 שנים. ובסמוך לתום תקופת השימור לבחון האם מתקיימים טעמים מיוחדים שיש בהם כדי להצדיק בחינת קביעת עקרונות מדיניות חדשים.

75. להלן טבלה המסכמת את המלצת הרשות לקבוע עקרונות מדיניות חדשים שיתבססו על עקרונות מדיניות 2021 תחת השינויים הבאים:

המלצה	עקרונות מדיניות 2021	
"חברת החשמל... תשמר את יחידות ייצור חשמל 1-4 ... בהתאם למתווה שימור חם כמפורט בעמדת רשות החשמל... יחידות ייצור 3-4 ייכנסו לשימור ממועד החתימה על מסמך זה. יחידות 1-2 ייכנסו לשימור ממועד ההפעלה המסחרית של מחז"מ 80 בתחנת הכוח "אורות רביני" "	"חברת החשמל... תשמר את יחידות ייצור חשמל 1-4 ... בהתאם למתווה השימור כמפורט בעמדת רשות החשמל..."	סעיף 1
"חברת החשמל... תשמר את יחידות ייצור חשמל 1-4 ... ועד ליום 31.12.2028..."	"חברת החשמל... תשמר את יחידות ייצור חשמל 1-4 ... ממועד	סעיף 1

<sup>53</sup> לפי סעיף 25(א) לחוק אוויר נקי, כפי שפורסם על ידי המשרד להגנת הסביבה.

	התקיימות התנאים כאמור בסעיף א' להחלטה 4080 ועד ליום 31.12.2025..."	
סעיף 2	"במשך תקופת השימור משרד האנרגיה ימשיך לעקוב אחר מוכנות המשק למצב חירום ויישום צעדים להגדלת אמינות יכולת אספקת החשמל ובין היתר : א. הוספת ■ מיכלי סולר לחירום מעבר לקיים היום (בשים לב לתרחישי הייחוס). ב. הקמת 2 מחז"מים מעבר למצוין בטיזוטת תכנית הפיתוח למקטע הייצור לשנת 2030. <sup>54</sup>	"במשך תקופת השימור משרד האנרגיה ימשיך לעקוב אחר מוכנות המשק למצב חירום ויישום החלופות..."
סעיף 3	"הפעלת יחידות הייצור שלא במסגרת מתווה השימור תעשה רק בהתאם להנחיית הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה ובחתימה לנוהל הפעלה חריגה במצבי סיכון <sup>55</sup> , ובשים לב לכללים הקבועים במסמך מצבי הסיכון <sup>56</sup> כך שבכל אחת מהשנים יוגבלו היחידות ל-500 שעות בממוצע ליחידה למעט במצבי סיכון הנובעים מפגיעה ביכולת ייצור בגז טבעי."	"הפעלת יחידות הייצור שלא במסגרת מתווה השימור תעשה רק בהתאם להנחיית הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה"
סעיף 4	חברת החשמל תדווח לרשות החשמל על ביצועי היחידות שבשימור ועל אופן עמידתה במתווה השימור, אחת לרבעון...	חברת החשמל תדווח לרשות החשמל על ביצועי התחנות שבשימור ועל אופן עמידתה במתווה השימור, אחת לחציון...
סעיף 5	"בתום תקופת השימור ייסגרו היחידות. בסמוך לתום תקופת השימור ייבחן האם מתקיימים טעמים מיוחדים בשים לב לצעדים האמורים בסעיף 2 שיש בהם כדי להצדיק בחינה מחודשת והעברת היועצות לשר לצורך קביעת עקרונות מדיניות חדשים"	"בסמוך לתום תקופת השימור ייבחן הצורך בדבר קביעת עקרונות מדיניות חדשים בעניין זה"

<sup>54</sup> בנוסף המשרד ימשיך לעקוב אחר הקמת הספק אגירה.  
<sup>55</sup> לפי סעיף 25א(ג) לחוק אוויר נקי, כפי שפורסם על ידי המשרד להגנת הסביבה.  
<sup>56</sup> לפי סעיף 25א(א) לחוק אוויר נקי כפי שאושר בהחלטת רשות מספר 69310 מיום 29.7.2024

נספח א – בחינת אמצעים להפחתת פליטות

במסגרת בדיקה של חח"י בנוגע לחלופות להפחתת פליטות ביחידות 1-4, נבחנו החלופות הבאות:

חלופה 9	חלופה 8	חלופה 7	חלופה 6	חלופה 5	חלופה 4	חלופה 3	חלופה 2	חלופה 1	מצב קיים	
חשבה לגו	חשבה לגו SNCR	חשבה לגו SNC+PM R	חשבה לגו SCR+PM	פחם מיטבי -דל גופרית INDEX - C.נמוך	פחם SNCR	פחם - +PM SNCR	פחם - +FGD SNCR	פחם - FGD+SC PM+R+	-	תכולה
350	720	1,100	1,390	-	360	750	1,224	1,900	-	עלות הקמה [M\$]
1,597	1,967	2,347	2,796	1,137	1,607	1,997	2,471	3,147	BASE	עלות מחזור חיים [M\$] 500 ש"ע שנתיות
7	7	8	10	0.5	6	8	10	10	-	לויז [שנים]
600	420	230	100	1000	945	630	945	150	1350	NOX[Mg/dnm3]
0	0	0	0	450	1600	1600	150	150	1600	SOX[Mg/dnm3]
100	100	40	40	200	200	250	200	200	200	CO [Mg/dnm3]
5	5	5	5	50	50	50	20	50	50	PM [Mg/dnm3]
-	-	-	-	7	9	11	9	7	7	LOI [%]

כאמור, מלבד הפחם המיטבי משך ההקמה ארוך ואינו רלבנטי ועל כן חלופה זו לא נבחנה במסגרת העבודה הכלכלית של הרשות.

באשר לחלופת הפחם המיטבי אשר הינה מזהמת באופן מצומצם, חברת החשמל לא הצליחה למצוא מלאי זמין של פחם מסוג זה.

נספח ב – השקעות הון בפרויקט השימור (עלות שקועה ועלות צפויה)  
להלן העלויות שהושקעו עד שנת 2024 לצורך השימור (עלות שקועה):

סה"כ מצטבר	פרוט השקעות שימור יח' 1-4
12.3	החלפת מערכת בקרה יח' 3
0.4	שרותי ייעוץ
7.9	שיפוץ יח' 4
9.2	ציוד תחזוקה
0.1	מעליות
15.3	קוני ובטונים
0.3	צ. חשמלי
1.0	צ. בקרה
1.1	אתר פחם
8.0	שיפוץ יח' 2
3.4	סימולטור
0.2	שדרוג מסדר 161
2.6	מערכת בקרה יח' 2
8.1	שדרוג בריכות שיקוע יח' 1-2
70.1	<b>סה"כ השקעה לפרויקט שימור עד סוף 2024</b>

להלן פירוט עלויות צפויות של שיפוץ השקעתי ותפעולי:

סה"כ	יחידה 4	יחידה 3	יחידה 2	יחידה 1	השקעות שיפוץ השקעתי ותפעולי
32	8	8	8	8	שיפוץ תפעולי במועד הכניסה לשימור
33.5	4.5	4.5	20	4.5	שיפוץ השקעתי יחידות 2,3
10	2.5	2.5	2.5	2.5	שיפוץ טורבינת משאבת מי הזנה
<u>75.5</u>	15	15	30.5	15	סה"כ

להלן עלויות נלוות ופרטניות צפויות:

הפרש	שימור קצר (3 שנים)	שימור ארוך (10 שנים)	
	7	7	קוני ובטונים יחידות 1-4

	3	3	טיפול במנועים
	0.5	0.5	החלפת צנרת 18 של משאבות הגברת מי ים למסנני מקררי מק"מ כללי
	0.5	0.5	החלפת צנרת 20 של משאבות הגברת מי ים למסנני מק"מ כללי
	20	20	החלפת מערכת בקרה יחידה 1
	2	2	שדרוג ציוד חשמלי
	2	2	שדרוג ציוד מכאני
	5	5	שדרוג מערכת בקרה עגורן 2
4		4	בדיקות הערכת/הארכת אורך חיים בדוד ומערכותיו
1		1	שדרוג מדחסי נישוף פיה
0.5		0.5	שדרוג מסננים נעים ( גירים, סלים, שרשראות)
2.5		2.5	ביצוע אימפרגנציה ל- 27 מנועי מניפות
17		17	שדרוג מערכת בקרה PCMS יח 10
3		3	שדרוג מערכת בקרת טורבינה
1		1	שדרוג כרטיסי I/O במערכת ( DPMS (END OF LIFE
1		1	שדרוג מערכות השגחה CSI
4		4	שיקום קונסטרוקטיבי משקעי אפר
1		1	שיקום בסיסי מתקנים משאבות, מנועים ומניפות וציוד
35	40	75	סה"כ

### נספח ג – הפעולות הנדרשות בשימור חם מעבר לפעולות בשימור קר

- הגנרטור מלא במימן, בהתאם לכך ביקורת ושמירה על כללי הבטיחות.
- מערכת קירור ראשי בעבודה – משאבת קירור ראשי מופעלת, המעבה מלא מים, ולפיכך מתבצעת תחזוקה לניקוי מסננים, וגורף ראשי בעבודה
- מערכת היפכלוריד פעילה ומתוחזקת בשוטף ובפועל ומזריקה חומר למי הקירור לצורך חיטוי ומניעת גידולים.
- מערכת מי עיבוי בשימור חם מוכנה לפעולה מידית.
- הדוד יבש ומוכן למילוי מים על פי הנחיה, כולל צד אוויר וגזים בשימור חם המניפות והמדפים
- כל המנועים בחימום ופעם בשבועיים מבצעים בדיקת מגר על מנת לוודא שלא נכנס לכלוך למנוע והמנוע יהיה כשיר להפעלה.
- מערכות הפחם מופעלות כל יום לביקורת, המטחנות מוכנות להפעלה, והצוות מוכן להזרים את הפחם במידי.
- מערכות הסולר בשימור חם כולל מיכל סולר, ובמשאבות צנרת ומבערים מתבצעת ביקורת יומית והפעלת המשאבה לבדיקה.

- מערכות מי הזנה של מים לדוד שכוללת את משאבות מי ההזנה בשימור חם, מבוקרות, ומתוחזקות ברמה יומית כולל גירוז וסיכה.
- טורבינה - כול המערכות פעילות ומתבצע ביקורות על כל מערכות השמן כאשר הטורבינה מסתובבת על מנגנון הסיבוב.
- חלוקות החשמל מחושמלות ופעילות נדרשת ביקורת תחזוקה פריודית ומעקב.
- מערכות אוויר שירותים ואוויר מכשירים פועלות ומספקות אוויר לכלל ציוד הבקרה, נדרשת ביקורת ותחזוקה מחזורית.
- מערכות כיבוי אש בשימור חם - דרוכות, פעילות במידת הצורך, ביקורת פריודי על פי הרגולטור ותחזוקה מחזורית.
- חדר פיקוד "חי" בשימור חם כשכל המערכות עובדות והוא מאוכלס 24/7 המשמעות בהיבט של כוח אדם - משמרת עובדת באופן מלא על פי חוקת משמרת. צוות המשמרת מבצע ביקורת ופעולות ביחידה כמו הפעלת מיתקנים, החלפת משאבות, בדיקות הגנה והזזת מדפים

# נספח 14

נספח 14 עקרונות מדיניות שר  
האנרגיה 23.11.2025

עמ' 288



## משרד האנרגיה והתשתיות לשכת השר

גי בכסלו התשפ"ו  
23 בנובמבר 2025

לש\_270\_2025

### עקרונות מדיניות – בחינת היקף ואופן הארכת השימור של יחידות ייצור חשמל 1-4 בתחנת הכוח "אורות רבין"

בהתאם לסעיפים 21א ו-57א לחוק משק החשמל, תשנ"ו-1996 (להלן – חוק משק החשמל), לאחר שקיימתי התייעצות עם רשות החשמל, בהמשך להחלטת הקבינט המדיני-ביטחוני מס' 116/ב מיום 3 ביוני 2016, להחלטת ממשלה 3859 מיום 3.6.2018 לעניין "רפורמה במשק החשמל ושינוי מבני חברת החשמל ותיקון החלטות ממשלה" (להלן – החלטת הרפורמה), להחלטת ממשלה מס' 4080 מיום 29.7.2018 לעניין "הפסקת פעילות יחידות ייצור חשמל 1-4 בתחנת הכוח "אורות רבין" (להלן – החלטה 4080), להחלטת ממשלה מס' 2147 מיום 25.8.2024 לעניין "הפסקת פעילות יחידות ייצור חשמל 1-4 בתחנת הכוח "אורות רבין" – תיקון החלטת ממשלה" (להלן – החלטה 2147), להחלטה מיום 12.11.2017 לעניין "עקרונות מדיניות בנושא הפעלה מזערית של יחידות ייצור פחמיות", להחלטה מיום 20.11.2019 לעניין "עקרונות מדיניות הפסקה של השימוש בפחם במקטע הייצור במשק החשמל בשגרה עד לשנת 2026" ולהחלטה מיום 2.2.2021 לעניין "עקרונות מדיניות – בחינת היקף ואופן השימור של יחידות ייצור חשמל 1-4 בתחנת הכוח "אורות רבין", אני מחליט על עקרונות מדיניות כדלקמן:

1. לנוכח הצורך בשמירה על אמינות, זמינות ורציפות אספקת החשמל במצב חירום בשנים הקרובות, חברת החשמל לישראל בע"מ (להלן – חברת החשמל) תשמר את יחידות ייצור חשמל 1-4 בתחנת הכוח "אורות רבין" בהתאם למתווה "שימור חס" כמפורט בעמדת רשות החשמל במסגרת ההתייעצות. יחידות ייצור 3-4 ייכנסו לשימור ממועד החתימה על מסמך זה. יחידות 1-2 ייכנסו לשימור ממועד ההפעלה המסחרית של מחזור מ 80 בתחנת הכוח "אורות רבין". תקופת השימור תימשך עד ליום 31.12.2028 (להלן – תקופת השימור).
2. "שימור חס" – מתווה הפעלה שבו היחידות נמצאות במצב כבוי המאפשר התנעה מהירה כך שהחזרה לפעילות מלאה נמשכת בין 3-6.5 ימים. במתווה זה מבוצעת הפעלה תקופתית לבדיקות אחת לרבעון. במשך תקופת השימור משרד האנרגיה והתשתיות ימשיך לעקוב אחר מוכנות המשק למצב חירום ויקדם צעדים להגדלת אמינות יכולת אספקת החשמל במצב חירום.
3. הפעלת יחידות הייצור תיעשה רק בהתאם להנחיית הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה, ובהתאם לשיקולים הקבועים בנוהל הפעלה חריגה במצבי סיכון (לפי סעיף 25א(ג) לחוק אוויר נקי), ובשים לב לכללים הקבועים במסמך מצבי הסיכון (לפי סעיף 25א(א) לחוק אוויר נקי), ובכל אחת משנות תקופת השימור יוגבלו היחידות ל-500 שעות במוצע ליחידה, למעט במצבי סיכון הנובעים מפגיעה ביכולת הייצור בגז טבעי.
4. חברת החשמל תדווח לרשות החשמל על ביצועי היחידות שבשימור ועל אופן עמידתה במתווה השימור, אחת לרבעון, לאורך כל תקופת השימור. ככל שביצועי היחידות שבשימור לא יהיו בהתאם לצפוי על פי מתווה השימור, תדווח הרשות על כך לשר האנרגיה והתשתיות לצורך בחינת אופן השימור והמשכו.

ר'ח' בנק ישראל 7, ת"ד 36148 ירושלים 91360 טל' 074-7681714 פקס: 074-7681676

כתובתנו באינטרנט: [www.energy.gov.il](http://www.energy.gov.il)



5. בתום תקופת השימור ייסגרו היחידות. בסמוך לתום תקופת השימור תבחן רשות החשמל האם מתקיימים טעמים מיוחדים בשים לב לסעיף 2 לעיל שיש בהם כדי להצדיק קביעת עקרונות מדיניות חדשים לעניין שימור היחידות או עדכונם.

עקרונות המדיניות ייכנסו לתוקף ממועד החתימה על מסמך זה.



אלי כהן  
שר האנרגיה והתשתיות

3 קנסו  
התשפ"ו  
(24 קונקורן 2025)

# נספח 15

**נספח 15 הנחיית מנכל משרד  
האנרגיה 25.11.2025**

עמ' 291



## משרד האנרגיה והתשתיות המנהל הכללי

ה' בכסלו התשפ"ו  
25 בנובמבר 2025

מכ\_546\_2025

לכבוד  
מר שמעון (שיקי) פישר  
מנכ"ל חברת נגה

שלום רב,

### **הנדון: הנחייה לעניין הפעלת יחידות ייצור חשמל 1-4 בתחנת הכח אורות רבין בתקופת השימור החם**

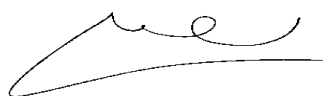
בהמשך להחלטת שר האנרגיה והתשתיות מיום 23.11.2025 לעניין "עקרונות מדיניות בנושא בחינת היקף ואופן הארכת השימור של יחידות ייצור חשמל 1-4 בתחנת הכח אורות רבין" (להלן "עקרונות המדיניות") ומתוקף תפקידי כראש הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה ומים, הריני להנחות אתכם בנוגע לאופן הפעלת יחידות ייצור חשמל 1-4 בתחנת הכח אורות רבין, החל ממועד כניסתן לשימור חם בהתאם לקבוע בעקרונות המדיניות כמפורט להלן.

#### **אופן הפעלת היחידות הפחמיות 1-4 בתקופת השימור החם:**

1. כל הפעלת יחידות הייצור 1-4 שהוגדרו בעקרונות המדיניות תתאפשר רק לאחר פניה מנומקת של ראש הרשות הייעודית לכח (חשמל) לראש הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה ומים לקבלת אישורו שתכלול הסבר מפורט מדוע נדרשת הפעלת היחידות ולכמה זמן, האם מוצו כלל האפשרויות האחרות וכן התייחסות מפורטת לעניין עמידה בדרישות לפי חוק אוויר נקי, תשס"ח-2008 ולפי כל דין.
2. ראש הרשות הייעודית לכח יפנה את הבקשה לאגף בכיר חירום, ביטחון, מידע וסייבר, שיבצע תיאום בהקדם מול ראש הרשות העליונה לאנרגיה ומים לצורך קבלת החלטה בדבר אישור הצורך בהפעלת היחידות הפחמיות 1-4 או חלקן.
3. לאחר שתקבל החלטה להפעלת היחידות הפחמיות 1-4 או חלקן, תבוצע הערכת מצב יומית בראשות ראש הרשות העליונה לאנרגיה ומים על-מנת לקבל החלטה בדבר מועד הפסקת פעילות היחידות מוקדם ככל האפשר.

4. למען הסר ספק, גם הפעלת היחידות הפחמיות 1-4 לטובת **שמירת כשירות** תתאפשר רק לאחר פניה של ראש הרשות הייעודית לכח לראש הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה ומים וקבלת אישורו. בסוף כל הפעלת היחידות יישלח סיכום על-ידי הרשות הייעודית לכח, בין היתר, על אופן ההצלחה בהפעלת היחידות.
5. הרשות הייעודית לכח תבצע תיעוד מפורט של היקף שעות הפעילות של כל יחידה ותדווח על כך לרשות העליונה לאנרגיה ומים.

ב ב ר כ ה ,



ירון צויק  
מנהל אגף בכיר חירום, ביטחון, מידע וסייבר  
רמ"ט הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה ומים



יוסי דיין  
המנהל הכללי  
ראש הרשות הייעודית העליונה לאנרגיה ומים

העתק :

מר מאיר שפיגלר, מנכ"ל חברת החשמל  
מר יוסי רופא, המשנה למנכ"ל וסמנכ"ל הייצור והאנרגיה, חברת החשמל  
מר אמיר שביט, יו"ר רשות החשמל  
עו"ד דלית זמיר, היועצת המשפטית, משרד האנרגיה והתשתיות  
מר רון אייפר, ראש חטיבת אנרגיה מקיימת, משרד האנרגיה והתשתיות  
מר עופר שושן, מנהל אגף חירום, משרד האנרגיה והתשתיות  
תא"ל (מיל.) זאב ווה צוק-רם, ראש אגף חירום, ביטחון, ביטחון מידע, חברת נגה  
עו"ד נועם בריימן, יועץ משפטי, חברת נגה

## נספח 16

נספח 16 מסמך מצבי הסיכון לאחר  
אישור מליאה 29.07.2024

עמ' 294



---

## מסמך מצבי הסיכון

---

## בהתאם לחוק אוויר נקי

**א. אופן פעולת מנהל המערכת בכלל, ובמימוש סמכויותיו לפי חוק אוויר נקי בפרט:**

כדי לבצע את תפקידיו ולממש את סמכויותיו בהתאם לרישיונו, מבצע מנהל המערכת, באופן שוטף ולטווחי זמן שונים, תהליכי ניהול סיכונים המבוססים על תחזיות שונות בנוגע למשק החשמל. זאת, בכדי לבצע תכנון בהיבטי התפעול הסחר והפיתוח של משק החשמל. להלן יוסבר בקצרה, באופן לא ממצה, אופן פעולת מנהל המערכת בכלל, ובמימוש סמכויותיו לפי חוק אוויר נקי בפרט, באופן שיסייע להבנת רשימת הקריטריונים לקיום "מצב סיכון" לפי התיקון לחוק אוויר נקי:

**1. טווחי הזמן:**

- מידי – עד 48 שעות קדימה - מנהל המערכת מבצע פעילות בתחומי התפעול והסחר.
- קצר – עד 10 ימים קדימה - מנהל המערכת מבצע פעילות בתחומי התפעול והסחר.
- בינוני - עד שנתיים קדימה - מנהל המערכת מבצע פעילות בתחומי התפעול הסחר ותכנית השיפוצים.
- ארוך - מה שמעבר לטווח הבינוני - מנהל המערכת מבצע פעילות בתחומי הסחר והפיתוח.

יודגש, כי לעיתים הצורך בהפעלת יחידת ייצור בחריגה מהיתר הפליטה הוא צורך שמתעורר באופן פתאומי לשם הפעלה מיידית, למשל (אך לא רק) במקרה של נפילת יחידת ייצור גדולה ומחסור ברזרבה, תקלה באספקת הגז הטבעי למשק החשמל או תקלות בקווי מ"ע אשר יוצרים גודש פתאומי במערכת ההולכה וכיוצ"ב באלו.

**2. תחזיות**

לצורך ביצוע תפקידיו וכדי ל"מסגר" את אי הוודאות הרבה הקיימת בפעילותו, מכין מנהל המערכת את התחזיות העיקריות, לטווחים השונים: תחזית ביקוש משקית, תחזית יכולת ייצור (דלקים פוסיליים ואנרגיה מתחדשת), תחזית עלות ייצור החשמל והעלות השולית, תחזית לתהליכי בדיקות, תחזוקה והפעלה מסחרית של מתקני החשמל (ייצור והולכה) ותחזית דלקים במשק החשמל.

**3. ניהול סיכונים**

**א. ניהול סיכונים שוטף** מבוצע בטווחי הזמן המידי, ביחס למצב מערכת נתון, אשר משתנה כל הזמן בצורה דינמית, וכולל אינספור תרחישים אפשריים, המושפעים מגורמים שקיימת

לגביהם אי וודאות, כגון: מזג האוויר – טמפ', לחות, עננות, היקף ייצור שעתי של אנרגיות מתחדשות ותקלות. במסגרת ניהול הסיכונים השוטף מבוצעות הרצות של ניתוחי N-1 במערכת 161 ק"ו ובמערכת הייצור ו N-2 במערכת 400 ק"ו. בנוסף, מבוצעת בחינה של נקודות תורפה ידועות במערכת (פסי צבירה, PRMS). לעניין זה:

N-1 למעגלים = בחינת כל הקומבינציות של תקלה במעגל אחד במערכת.

N-2 למעגלים = בחינת כל הקומבינציות של תקלות בו זמנית בשני מעגלים במערכת.

N-1 ליחידות ייצור = בחינת היחידה הגדולה ( או שתי היחידות הגדולות ) עם ההשפעה המשמעותית ביותר ליציבות התדר ומערכת החשמל.

**ב. ניהול סיכונים יומי** מבוצע בטווח הזמן הקצר בהתאם לעבודות התחזוקה השוטפות – זהו תהליך שדומה לניהול הסיכונים השוטף שמתואר לעיל, אולם הוא כולל בתוכו גם את מסגרת העבודות המאושרות, הכוללות עבודות תחזוקה במערכת המסירה ובמערכת הייצור, שכבר הותרו לביצוע וכאלה שנדרש לבחון ולאשר ליום מסוים.

**ג. ניהול סיכונים עתידי בטווח הזמן הבינוני** הינו תהליך דומה לניהול הסיכונים השוטף שמתואר לעיל, אולם כולל בתוכו תרחישים מסוימים (למשל לוח זמנים משוער לעבודות שיפוצים, תחזוקה, וכיוצ"ב).

**ד. ניהול סיכונים עתידי בטווח הזמן הארוך** כולל עדכון של תכנית הפיתוח בהתאם לתרחישים והרצות שונות.

**ה.** בסיום של ניתוח תהליך של בדיקת סיכונים המתואר לעיל, מתקבלות תוצאות שהן פרמטרים חשמליים כגון זרמים ומתחים במערכת ההולכה. אם עולה מהנתונים חריגה בפרמטרים המאושרים על פי מסמך עקרונות המשטר התפעולי של מנהל המערכת, אזי אותו תרחיש שנבדק לא מאושר, אלא אם ניתן לנקוט בצעדים על מנת לאפיין את החריגה. מסמך עקרונות המשטר התפעולי הוא נוהל פנימי שנקבע על-ידי מנהל המערכת שמטרתו לקבוע עקרונות להפעלת מערכות הייצור, ההולכה וההשנאה ע"י יחידת ניהול המערכת בחברת נגה וזאת על מנת להבטיח עמידה בדרישות הבאות (לפי סדר חשיבות): בטיחות חיי אדם, שמירה על שרידות מערכת החשמל ואיכות ואמינות אספקת החשמל, שמירה על הציוד ואילוצי איכות הסביבה, מזעור עלויות, שמירה על ניהול משק חשמל הוגן ושוויוני בין יצרנים וצרכנים. המסמך מתעדכן בהתאם לצורך ולנסיבות המשתנות של משק החשמל.

**ו.** הצורך ב"קריטריון סל" לאור אלמנט אי הוודאות שבתכנון משק החשמל - חשוב לציין, כי מאחר ומספר התרחישים האפשריים להתממשות מצב סיכון הוא כמעט אינסופי למעשה, ולעיתים הקריטריונים להתממשות מצב סיכון לא ניתנים לכימות, ובוודאי לא לחיזוי מראש, מנהל המערכת שומר לעצמו את שיקול דעת לעניין הקביעה בדבר התממשות מצב סיכון, על מנת שיהיה בידו לתת מענה למצב סיכון גם בתרחיש אשר לא נחזה מראש ו/או

אשר הקריטריון/ים להתממשותו לא היו ניתנים לכימות. כך לדוג', קיים קריטריון 13 ("כל מקרה אחר בו מנהל המערכת מזהה חשש ממשי לסיכון המערכת ו/או נזק לגוף או לרכוש, לרבות במקרה של מצב חירום (כגון אסון טבע או מזג אוויר קיצוני)", להלן: "סעיף הסל"), אשר מאפשר למנהל המערכת להגדיר מצב סיכון גם בתרחיש אשר לא ניתן לחיזוי מראש ו/או כימות, לרבות (אך לא רק) שילוב של 2 אירועים, אשר כל אחד מהם בפני עצמו לא עובר את סף הקריטריונים להתממשות מצב סיכון כפי שיוגדרו להלן, אולם השילוב ביניהם והתממשותם במקביל, יוצר לדעת מנהל המערכת מצב סיכון. לדוג': חיזוי ייצור PV בדרום מול מגבלות רשת ההולכה בדרום או אסון טבע כגון רעידת אדמה וכיוצ"ב.

**נציין כי ע"פ ניסיונו של מנהל המערכת, ברוב המקרים של המכריע של המכריע מצב הסיכון יקבע על ידי מנהל המערכת בהתאם לקריטריונים המוגדרים באופן ספציפי במסמך זה. סעיף הסל נועד לשימוש במקרים חריגים ביותר, ולא בדרך כלל או שגרה, ורק במקרים שבהם מנהל המערכת סבור כי מתקיים מצב סיכון, אולם אף אחד מהקריטריונים הספציפיים שהוגדרו להלן במסמך אינו מאפשר קביעת התקיימות מצב סיכון.**

ז. קיימת אי וודאות בעבודתו של מנהל המערכת, אשר נובעת בין היתר מהגורמים המרכזיים הבאים: עיכובים בהחזרת מתקנים בתחזוקה, התארכות בזמן התנעה של יחידות ייצור; תקלות במשק החשמל (ביחידות ייצור ובמקטע המסירה); עיכובים בקליטת מתקני ייצור חדשים ובמימוש תכנית הפיתוח ביחס לתכנון; מגבלות הולכה בנקודות שונות ברמה האזורית המשפיעות על צורך בהפעלת יחידות ייצור ספציפיות; זמינות ותחזוקה של מאגרי הגז הטבעי.

ח. אלמנט אי הוודאות והגדלת שולי הביטחון במקרה של מצב בטחוני/חירום - במקרה של מצב בטחוני אשר עולה ממנו חשש ממשי לפגיעה במערכת החשמל (לרבות במתקני חשמל ו/או אספקת גז למשק החשמל), אף אם טרם התרחשה פגיעה כאמור בפועל – מנהל המערכת נאלץ לבצע ניהול סיכונים של משק החשמל לטווח הזמן הרלוונטי למצב הביטחוני תוך שמירת שולי ביטחון רחבים יותר מאשר במצב של שגרה. המשמעות היא הנעת יחידות מעבר לצורך המידי ושמירתן על מינימום עומס.

#### 4. תכנון

לאחר שמנהל המערכת השלים את תהליכי ניהול הסיכונים כפי שתואר לעיל וכנגזרת מתוצאותיהם, הוא מבצע תכנון של משק החשמל בהתאמה לטווח הזמן שלגביו נערכו תהליכי ניהול הסיכונים. פעולות התכנון לטווח הארוך כוללות, בין היתר, מעקב אחר יישום תכנית פיתוח ובמידה וקיים חשש לאי אספקת חשמל החברה מתריעה לרשות החשמל ולשר האנרגיה והתשתיות ומציעה פתרונות חלופיים, עריכת תכנית פיתוח של מערכת המסירה והייצור והגשתה לשר האנרגיה והתשתיות, וזאת בהתאם לאמור בסעיף 19(א) לחוק משק החשמל. נציין, כי יחד עם תיקון 25א' לחוק אוויר נקי, קודם גם תיקון לסעיף 19(א1)(2) לחוק משק

החשמל. לפי סעיף 19(א1)(2) לחוק משק החשמל – בהכנת תכנית פיתוח יתחשב בעל רישיון לניהול מערכת, בין היתר, במטרות חוק משק החשמל ובחובה להבטיח את שרידות מערכת החשמל ואמינות ההספקה בהתאם למגמות הביקוש לחשמל, בצורך בחיבור צרכנים ויצרנים ובצורך לצמצם ככל האפשר מתן דרישות להפעלה חריגה בהתאם להוראות סעיף 25א לחוק אויר נקי.

פעילות התכנון לטווח ארוך במסגרת תכנית הפיתוח אינה חלק ממסמך זה העוסק בתפעול השוטף של משק החשמל בטווח הזמן המיידי, הקצר והבינוני והיא מובאת כאן למען השלמת התמונה בלבד.

במסגרת תכנון מערכת החשמל מנהל המערכת מבצע, את הפעולות הבאות כמפורט להלן:

- א. **קביעת צפי לביקושים במערכת החשמל לפרק זמן של עד 10 ימים קדימה**, כמפורט לעיל.
- ב. **אשור של כל עבודות התחזוקה** (בתחנות הכוח וברשת החשמל ובמערכת הגז וכן במערכות הדלקים האחרות – דלקים נוזליים + פחם), שאושרו במסגרת אישור תכנית תחזוקה שנתית לפני תחילת השנה הקלנדרית, וכן אישור שוטף של עבודות תחזוקה קצרות יותר, או נדרשות במידי ע"י היצרנים, לפי הצורך.
- ג. **הכנת תכנית העמסה לשבוע הקרוב** - אחת לשבוע, ביום רביעי, מנהל המערכת מכין תכנית העמסה שבועית למשק החשמל לשבוע הבא (ימים א'-ה'), למעט סופי שבוע וערב חג וימי שבתון אחרים, שאז תכנית העמסה היא עד יום החול שלאחר השבת/חג/שבתון, ועד בכלל).
- ד. **קביעת תכנית העמסה כללית למשק החשמל וקביעת תכנית העמסה פרטנית ליצרני החשמל במשק ליום הבא (DA)** – מעבר לתכנית ההעמסה השבועית, בכל יום בשעות הבוקר (8-10) מתקבלות תכניות ייצור מיצרני החשמל השונים עם כל הפרמטרים הרלוונטיים. לאחר בדיקת תכניות הייצור, מנהל המערכת מזין את המידע למערכת ה-DAP (Day Ahead Planning) ולאחר סיום הרצה כלכלית במגבלות התפעוליות (כ- 8 שעות) מתקבלת תכנית העמסה DAY AHEAD לאחר מכן, כנגזרת של תכנית העמסה הכללית למשק החשמל, מנהל המערכת מכין ומפיץ תכנית העמסה פרטנית לכל מתקן ייצור במשק החשמל. תיקונים בתכנית ותכנון מחדש מבוצעים לפי הצורך (למשל במקרה בו נתוני מזג אויר השתנו ובעקבות זאת גם הצפי לעקומת הביקוש או שקיים מחסור בגז או בדלק אחר ולפיכך לא ניתן לייצר בהתאם לתכנית, או כתוצאה מתקלות שונות).
- ה. **תיאום (במקרה צורך) מול ספקי הדלקים וספקי הולכת הדלקים למשק החשמל**, לגבי הכמות הזמינה של כל אחד מסוגי הדלקים למשק החשמל ביום שלמחרת (ובמקרה של יום חמישי/ערב חג – עד יום העבודה הבא).

מסמך מצבי הסיכון נועד להתמודד עם האתגרים המתוארים לעיל, תוך שמירה ככל הניתן על האיזונים הנדרשים בין צרכי מערכת החשמל ושמירה על אמינות האספקה ושרידות המערכת ובין הצורך לצמצם הפעלתן של יחידות ייצור מוגבלות במידת האפשר.

---

## מסמך מצבי הסיכון בהתאם לחוק אוויר נקי, התשס"ח - 2008

בהתאם לסמכותה, חברת נגה – ניהול מערכת החשמל בע"מ (להלן: "מנהל המערכת") ובכפוף לאישור רשות החשמל לפי סעיף 25א(ג) לחוק אוויר נקי, התשס"ח – 2008 (להלן: "חוק אוויר נקי", "החוק"), מגיש בזאת מנהל המערכת את מסמך מצבי הסיכון לפי חוק אוויר נקי:

### 1. מטרת מסמך מצבי הסיכון

- 1.1. סעיף 25א לחוק אוויר נקי נועד להסדיר את הכללים והתנאים להפעלתן של יחידות ייצור חשמל, אשר בהיתר הפליטה החל לגביהן נקבעו תנאים המגבילים את משך הזמן המותר להפעלתן בתקופה מסוימת (יחידות ייצור מוגבלות). ככלל, ברור כי מטרת החוק הינה לצמצם את הפעלתן של יחידות ייצור אלו. עם זאת, החוק מכיר בחשיבות הצורך שלמשק החשמל להידרש במקרים מסוימים להפעלתן, והסדיר מנגנון של איזונים בעניין.
- 1.2. כחלק ממנגנון האיזונים אשר נקבע בסעיף, דרישה להפעלת יחידות הייצור המוגבלות על ידי מנהל המערכת צריכה להתבצע לשם מניעת פגיעה, כמשמעותה בחוק, על בסיס מסמך מצבי סיכון שיכין מנהל המערכת ותאשר רשות החשמל.
- 1.3. מטרת מסמך מצבי סיכון זה היא לפרט את רשימת הקריטריונים, אשר בהתקיים אחד או יותר מהם מתקיים "מצב סיכון", כהגדרת מונח זה בחוק אוויר נקי. קרי, המסמך מפרט את סוגי המצבים בהם קיים חשש ממשי לפגיעה, כהגדרת המונח "פגיעה" בחוק אוויר נקי, שבעטיים עלולה להידרש הפעלת יחידות ייצור מוגבלות כהגדרתן בחוק אוויר נקי.
- 1.4. המסמך מפרט את סוגי המצבים ואופן זיהויים במדדים כמותיים ואיכותיים וכולל את פירוט השיקולים שעל מנהל המערכת להביא בחשבון בעת קבלת החלטה על מצב סיכון ועל משכו הצפוי של מצב הסיכון.

### 2. הגדרות

במסמך זה -

- "**הפרעה אזורית**" – תהליך המתרחש עקב תקלה אשר גורמת לשינוי בלתי רצוי בתנאי התפעול התקין ומוגבל לאזור מסוים.
- "**הפרעה מערכתית**" – עלטה ארצית, הפרעה אזורית משמעותית ו/או תקלה נרחבת במערכות הממוחשבות השולטות על מערכת החשמל הארצית ו/או בדלקים המשקיים כך שנוצרת מגבלה בהתנעת יחידות ייצור ו/או בהעברת כמות אנרגיה משמעותית הנדרשת לשמירת תנאי התפעול התקין במערכת ההולכה.
- "**הרצה**" – סימולציה ממוחשבת בכלים ייעודיים של מערכת החשמל (מערכת המסירה ומתקני הייצור), המתייחסת למועד מוגדר בהווה או בעתיד, תחת אילוצים ותרחישים שונים.
- יחידת ייצור מוגבלת** – מקור פליטה, שהוא יחידת ייצור המופעלת מכוח רישיון ייצור אשר בהיתר הפליטה החל לגביה נקבעו תנאים המגבילים את משך הזמן המותר להפעלתה בתקופה מסוימת.

**"מסמך עקרונות המשטר התפעולי"**<sup>1</sup> - נוהל שמטרתו לקבוע עקרונות להפעלת מערכות הייצור, ההולכה וההשנאה ע"י יחידת ניהול המערכת בחברת נגה וזאת על מנת להבטיח עמידה בדרישות הבאות (לפי סדר חשיבות): בטיחות חיי אדם, שמירה על שרידות מערכת החשמל ואיכות ואמינות אספקת החשמל, שמירה על הציוד ואילוצי איכות הסביבה, מזעור עלויות, שמירה על ניהול משק חשמל הוגן ושוויוני בין יצרנים וצרכנים, כפי שיעודכן מעת לעת.<sup>2</sup>

נוהל זה מהווה בסיס לפעילות התפעולית השוטפת והתקינה של מערכות הייצור ההולכה וההשנאה במצבי שגרה, במצבי סיכון/חריג ובמצבים הפרעתיים.

**"מעגל הולכה"** – מעגל, מוליך או תיל הנמצאים או עלולים להימצא תחת מתח עקב חיבור אל מקור מתח, או בשל היותם טעונים במטען חשמלי או בשל השראה.

מעגל הולכה הינו מעגל המחובר בין שני שדות הנמצאים בין שתי תחנות באתרים נפרדים או באותו אתר וכן בין תחנת כח לבין תחנת משנה באותו אתר.

מנהל המערכת הוא הגורם המוסמך לבצע פעולות על מפסיקי זרם במעגלי ההולכה (יתר הפעולות הינן באחריות פיקוח הולכה של חברת החשמל).

**"מעגל אדום"** – מעגל הולכה שהפסקתו עלולה לגרום להפרעה מערכתית.

**"מעגל כתום"** – מעגל הולכה שהפסקתו עלולה לגרום להפרעה אזורית.

**"מצב סיכון"** – מצב שבו קיים או צפוי להתקיים חשש ממשי לפגיעה, שבשלו עלולה להידרש הפעלה חריגה.

**"עלטה ארצית"** – מצב בו מופסקת אספקת החשמל ללפחות 60% מצרכני החשמל במדינת ישראל.

**"פגיעה"** - פגיעה באספקת החשמל לצרכנים עקב חוסר ביכולת הייצור או ההולכה של חשמל או פגיעה בשרידות מערכת החשמל.

**"רשימת שנאים מועדי תקלה"** – רשימה מתעדכנת מעת לעת שעורך מנהל המערכת, אשר כוללת שנאים המצויים במצב של תקלה, או במצב של חשש לתקלה, וכן ערכי העמסה מרביים לגבי כל אחד מהם, והכל לפי שיקול דעת מנהל המערכת.

**"שנאי קישור"** – שנאי המחובר, בין היתר, בין מערכת 400 ק"ו לבין מערכת 161 ק"ו.

**"תחמ"ש/תחמ"ג אדומה"** - תחמ"ש/תחמ"ג שהפסקתה עלולה לגרום להפרעה מערכתית.

**"תחמ"ש/תחמ"ג כתומה"** - תחמ"ש/תחמ"ג שהפסקתה עלולה לגרום להפרעה אזורית.

<sup>1</sup> מסמך עקרונות המשטר התפעולי עובר כעת עדכון מקיף, שמטרתו להתאים את הוראות הנוהל להתפתחויות ולתמורות ארוכות הטווח במשק החשמל. עדכון זה צפוי להסתיים במהלך הרבעון השלישי לשנת 2024.

במקביל, ובאופן שוטף, קיימות הוראות תפעוליות ומסמכים תפעוליים המוצאים מכוח הנוהל (לדוג', רשימת תחמ"שים אדומות/כתומות ושנאים מועדים לתקלה וכיוצ"ב, אשר מתעדכנים באופן שוטף ובתדירות שאינה פוחתת מאחת לשנה, על מנת לתת מענה להתפתחויות ותמורות במשק החשמל בטווח הזמן הקצר.

<sup>2</sup> בהתאם לחוק ולרישיון, חברת נגה אחראית על שמירה על שרידות משק החשמל ועל היערכות משק החשמל בשגרה לשעת חירום. במסגרת זו, קבע ראש אגף חירום ובטחון בחברת נגה, כי מסמך עקרונות המשטר התפעולי כולל מידע רגיש מבחינה בטחונית, כגון שיטות עבודה, נתונים טכניים, סכמות ושרטוטים, אשר עלולים לחשוף נקודות תורפה במערכת, באופן שעלול לסייע לגורמים עוינים המבקשים לפגוע במערכת החשמל בישראל לממש את מטרתם. בהינתן האמור לעיל, ראש אגף חירום ובטחון קבע כי נוהל עקרונות המשטר התפעולי לא יפורסם לציבור הרחב, אלא יועמד לעיון בעלי תפקידים רלוונטיים במשק החשמל ובמשרד להגנת הסביבה, אשר יעברו סיווג בטחוני מתאים.

### 3. מצב סיכון

להלן רשימת הקריטריונים, אשר בהתקיים אחד או יותר מהם נוצר מצב סיכון, קרי, מצב שבוקיים או צפוי להתקיים חשש ממשי לפגיעה, שבשלה עלולה להידרש הפעלה חריגה של יחידת ייצור מוגבלת, ובלבד שאין למנהל המערכת אפשרות סבירה אחרת להתמודד עם מצב הסיכון. שיקול הדעת האם בהתקיים אחד או יותר מהקריטריונים דלעיל מתחייבת גם הפעלת יחידת ייצור מוגבלת – היא של מנהל המערכת באופן בלעדי.

א. מצב שבוקיים או צפויים להתקיים, לרבות בהתאם להרצה (סימולציה), או יש חשש ממשי לקיומם של אחד או יותר מהמצבים הבאים:

1. העמסות יתר בשנאי קישור - מעל 100% מהיכולת הנקובה של השנאי, למעט שנאים הכלולים ברשימת השנאים המועדים לתקלה, שלגביהם מנהל המערכת יהיה רשאי לקבוע ערכי העמסה מרביים נמוכים יותר;
2. העמסות יתר במעגלי הולכה - מעל 100% מיכולת ההולכה של הקו, המחושבת ביחס לעונות השנה ולסוג מעגל ההולכה (כבל תת קרקעי או קו עילי), והכל בהתאם לערכים המפורטים במסמך עקרונות המשטר התפעולי, המצורף כנספח למסמך זה;
3. הפסקה של מעגל הולכה במערכת 161 ק"ו או 400 ק"ו העלולה לגרום להפסקות חשמל נרחבות או עלטה ארצית;
4. הפסקת תחמ"ש/תחמ"ג אדומה או תחמ"ש/תחמ"ג כתומה, בהתאם לרשימת התחמ"שים האדומות והכתומות המפורטות במסמך עקרונות המסמך התפעולי;
5. הפסקת מעגל אדום או מעגל כתום, בהתאם לרשימת המעגלים האדומים והכתומים המפורטות במסמך עקרונות המשטר התפעולי;
6. סטייה ברמות מתחים מעבר לתחום השגרה - +5% מהערך הנומינאלי של רמת המתח, בהתאם לערכים שנקבעו במסמך עקרונות המשטר התפעולי;
7. הופעת זרמי קצר מעבר ליכולת הציוד במערכת המסירה (מפסקים, מנתקים, פסי צבירה וכיוצ"ב), בהתאם לערכים שנקבעו במסמך עקרונות המשטר התפעולי;
8. עומסים חריגים בציוד במערכת ההולכה מעבר לערך הנקוב בהתאם להוראות היצרן, באותם פריטי ציוד שלא נזכרו לעיל;
9. הפסקת יחידת/יחידות ייצור העלולה לגרום להפסקות חשמל נרחבות או עלטה ארצית;
10. אינרציה מערכתית נמוכה מהערך שייקבע במסמך עקרונות המשטר התפעולי;

ב. קיומה או צפי לקיומה של רזרבה נמוכה מהרף התכנוני שנקבע במסגרת עקרונות המשטר התפעולי, כפי שיעודכן מעת לעת על ידי מנהל המערכת, בין היתר בהתחשב בסיכוני תחזית מזג האוויר, תמהיל הטכנולוגיות המשמשות לייצור, גדלי יחידות הייצור, מצבי חירום וכיוצ"ב – והכל בהתאם למתודולוגיה שיקבע מנהל המערכת ואשר תעוגן במסמך עקרונות המשטר התפעולי (נכון למועד אישור מסמך זה עומד הרף התכנוני על 1,100 מגה-וואט).

- ג. הפסקה/הגבלה ממושכת באספקת הגז הטבעי למשק החשמל המקימה חשש לפגיעה;
- ד. כל חריגה ממסמך עקרונות המשטר התפעולי אשר עלול להביא לפגיעה באמינות האספקה או לשרידות מערכת החשמל, בזמן אמת או בהתאם להרצה;
- ה. מצב בטחוני אשר מעלה חשש ממשי לפגיעה במערכת החשמל (לרבות במתקני חשמל ו/או אספקת גז למשק החשמל), אף אם טרם התרחשה פגיעה כאמור בפועל;
- ו. כל מקרה אחר בו מנהל המערכת מזהה חשש ממשי לסיכון המערכת ו/או נזק לגוף או לרכוש, לרבות במקרה של מצב חירום (כגון אסון טבע או מזג אוויר קיצוני).

#### 4. משך מצב הסיכון

- 4.1. מנהל המערכת מעריך את משך מצב הסיכון, בהתבסס על הערכתו לגבי משך התקיימות הקריטריונים אשר התממשותם גרמה להכרזה על מצב הסיכון.
- 4.2. **מקרים בהם לא ניתן להעריך מראש את משך מצב הסיכון** - לא בכל מקרה, מנהל המערכת יכול להעריך מראש, כמה זמן יתממש הקריטריון, ובהתאם – כמה זמן צפוי להמשך מצב הסיכון, למשל – באירוע של מלחמה, אסון טבע גדול או אירועים של תקלות גדולות ורחבות – שלא ניתן להעריך מראש במדויק את זמן השיקום. במקרים אלה יקבע מנהל המערכת את משך מצב הסיכון באמצעות קביעת התנאים שיאפשרו יציאה ממצב הסיכון.
- 4.3. **מקרים בהם ניתן להעריך מראש את משך מצב הסיכון** - במקרים בהם ניתן להעריך את משך התממשות הקריטריון, ובהתאם – גם את משך קיום מצב הסיכון, מנהל המערכת יעריך את משך מצב הסיכון על-פי השיקולים הבאים:
  - 4.3.1. במקרה של תקלה - משך הזמן הצפוי לתיקון תקלה/תחזוקה באחד מהמתקנים במשק החשמל או במשק הגז הטבעי או בדלקים רלוונטיים אחרים.
  - 4.3.2. מצב הנובע ממזג אוויר חריג - תחזית מזג האוויר לטווח המידי והקצר – עד 10 ימים.
  - 4.3.3. תחזיות עומס וביקוש לחשמל ותחזיות ייצור באנרגיות מתחדשות.
  - 4.3.4. כניסה לניצול של מתקנים, לרבות יחידות ייצור, תחמ"שים ומעגלים וכיוצ"ב (לדוג, הפעלת מחז"מים 70-80 ב"אורות רבין" ביחס ליחידות 1-4 באותו אתר).

#### 5. עדכון מסמך מצבי סיכון

- 5.1. על מנת לתת מענה מיטבי למשק החשמל הנוהל ייבחן מעת לעת על ידי מנהל המערכת ורשות החשמל ובהתאם לצורך הוא יעודכן על ידי מנהל המערכת ויאושר על ידי רשות החשמל לפי כל דין.