



י"ז חשון תשס"ח
29 אוקטובר 2007
סימוכין: -

אל: גבי שולי נזר, ראש אגף איכות אוויר, המשרד להגנת הסביבה
מר ברוך ובר, מנהל מחוז תל אביב, המשרד להגנת הסביבה
ד"ר יבגניה ברנשטיין, ממונה על מקורות אנרגיה, המשרד להגנת הסביבה, אגף איכות אוויר

שלום רב,

**הנדון: - דו"ח פיקוח על יישומים רציפים וחדשיים – תחנת הכח רידינג
01 יולי 2007 עד 30 ספטמבר 2007**

1. כללי

בתקופה הנדונה פעלו שתי יחידות רדינג ד' תוך הסקה בגז טבעי בלבד.

בטבלה שלהלן משך זמן הפעלת היחידות בתקופה הנדונה, עפ"י נתונים 6 דקתיים שהועברו מהתחנה למסוף הרשות לאיכות הסביבה:

טבלה מס' 1 – זמן הפעלת היחידות – רדינג ד', יולי - ספטמבר 2007 (גז טבעי בלבד)

חודש	סה"כ דקות בחודש	יחידה 3 (דקות)	יחידה 4 (דקות)
יולי	44,640	44640	43248
אוגוסט	44,640	44592	42186
ספטמבר	43,200	43200	43200

להלן פירוט של ממצאי הפיקוח בתקופה הנדונה.

1. אטימות

עפ"י סעיף 2א' בהוראות צו האישי, מותרת אטימות בגזי הפליטה של כל יחידה בעת תקלה עד ל- 20%, למעט שמותרת אטימות עד 27% למשך לא יותר מ- 6 דקות מצטברות בשעה. כמו כן, עפ"י סעיף 2ב'(2) לצו, מותר עלייה מעל 20% אטימות בעת הנעת או הפסקת פעולת יחידה. בנוסף, עפ"י סעיף 2ב'(3) לצו, במקרי תקלה, מותר לעבור את תקן האטימות למשך של לא יותר מ- 0.2% משעות התפעול המצטברות של כל יחידה בשנה.

בתקופה הנדונה, אירעה עליה מעל אטימות של 20% בארובת יחידה 3 בתאריך 28/08/07 שעה 01: 30 (29.5%) למשך 6 דקות ובארובת יחידה מס' 4 בתאריך 29/08/07 שעה 17: 42 (22.6%) למשך 6 דקות.

העלייה של אטימות בגזי הפליטה של יחידה 3 נרשמה עקב עבודות שביצעה חברת נתיבי גז באחד מווסתי הגז, שגרמו להפרעה בזרימת הגז במערכת. דבר זה גרם לבעיות בויסות אוויר/ גז ביחידות 13-4 וכתוצאה מכך, נגרמו העלות באטימות העשן הנ"ל.

2. ריכוזי סף פליטת מזהמים בבדיקות בארובות

להלן פירוט הבדיקות שבוצעו בארובות התחנה ברבעון הנדון:

יחידה 3: בתאריכים 31.07.07 (חלקיקים), ו- 12.08.07 (CO, SO2, NOX).

יחידה 4: בתאריכים 01.08.07 (חלקיקים), 12.08.07 (CO, SO2, NOX).



כל תוצאות ריכוזי המזהמים – ביחידות של מ"ג/מ"ק תקני, יבש מנורמל ל- 3% חמצן כנדרש ב"צו האישי"

ריכוז CO = התקן = 75 בממוצע יממתי	ריכוז SO2 = התקן = 35 בממוצע יממתי	ריכוז NOX התקן = 350 בממוצע יממתי	ריכוז חומר חלקיקי התקן = 5 בממוצע יממתי	עומס (MW)	שעות הבדיקה	תאריך הבדיקה	דלק	יחידה
לא נמדד	לא נמדד	לא נמדד	4.2	198	10: 35 עד 13: 10	31/07/07	גז טבעי	3
לא נמדד	לא נמדד	לא נמדד	2.6	207	09: 00 עד 11: 30	01/08/07	גז טבעי	4
58	16.0	253	לא נמדד	210	10: 00 עד 11: 00	12/08/07	גז טבעי	3
22.0	15.3	262	לא נמדד	208	11: 00 עד 12: 00	12/08/07	גז טבעי	4

מעיון בתוצאות עולה שריכוזי כל מזהמי האוויר כפי שנמדדו בימי הבדיקות עמדו בתקני הפליטה עפ"י צו האישי.

3. תנאים מותרים בעת נישוף פיה

עפ"י סעיף 8 בצו האישי, אסור לחח"י לבצע נישוף פיה במצבים שלהלן: -
5.1 בין השעות 06:00 בבוקר עד השעה 19:00, כאשר הרוח נושבת מכיוון הים לכיוון היבשה בכיווני רוח בין 200 מעלות לבין 30 מעלות.
5.3 כאשר מהירות הרוח פחות מ- 1 מטר/שניה או עולה מעל 20 מטר/שניה.
עפ"י הנתונים שהתקבלו מחח"י, לא בוצעו פעולות נישופי פיה בתקופה הנדונה.

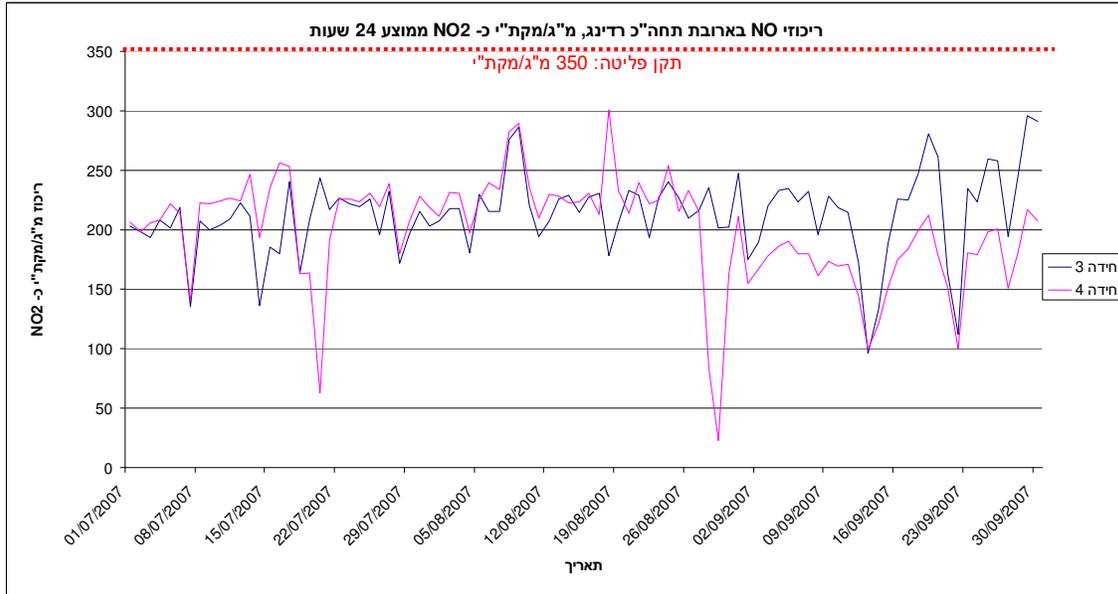
4. תנאים מותרים בעת הנעה/הפסקת יחידה

עפ"י סעיף 9 בצו האישי, בעץ שימוש במזוט, אסור לחח"י להניע או להפסיק יחידת ייצור כאשר הרוח נושבת מכיוון הים לכיוון היבשה, למעט שמותרת הפעלת יחידה במקרים בהם אי הפעלתה עלולה לגרום לפגיעה באספקת חשמל או נזק ניכר לציוד.
בתקופה הנדונה, לא נעשה שימוש במזוט להסקת היחידות.

5. נתוני ניטור רציף בארובה

מכשירי ניטור רציף מחברת SICK AG, גרמניה, דגם GM 31 הוכנסו לפעולה שגרתית ועברו בדיקת קבלה בהתחלת שנת 2007. המכשירים מבוססים על דיגום של גזי הפליטה באמצעות גשש (PROBE) הממוקם בתוך הארובה שבאמצעותו נמדדים ריכוזי NO וחמצן באופן ישיר, ללא שאיבה מחוץ לארובה של הגזים הנדגמים. המכשיר אינו מודד הגז NO2, העלול להימצא בגזי הפליטה בכמות של עד כ- 9% (נפחי) מסה"כ תחמוצות החנקן. עדיין לא הותקן מכשיר למדידת אידי מים לאפשר תיקון של הריכוזים הנמדדים לתנאי יבש. לכן, כיום מתבצע התיקון של הריכוז הנמדד לתנאי יבש על ידי חישוב, בהתבסס על תכולת אידי המים בגזי הפליטה המחושבת עפ"י מאזן מסה בהתאם להרכב הדלק. כמו כן, כל הריכוזים הנמדדים מייצגים המזהם NO בלבד, מחושב כ- NO2. הנושא של חוסר ניטור רציף של NO2 נמצא בבדיקה ע"י חח"י, המשרד להגנת הסביבה, והרשות לאיכות הסביבה.

בתרשים שלהלן מוצגים נתוני ניטור NO, מחושבים כ- NO2 בתאני יבש, 3% חמצן, בתנאים סטנדרטיים (1 אטמוספירה, 0 מ"צ), בממוצע יממתי.



עפ"י תוצאות הניטור, לא חלה אף חריגה של ריכוז NO מעל תקן הפליטה ל-NOX, העומד בשיעור של 350 מ"ג/מק"ט (מיליגרם למטר מעוקב תקני יבש) ב- 3% חמצן, זאת אפילו עם יתוסף "תיקון" של 10% לכל הממוצעים להתחשב בחוסר מדידת NO2.

6. משך זמן מצטבר של תקלות בכל יחידה

עפ"י סעיף 2 ב' 3 בצו האישי, מותר לחרוג מסף 20% אטימות עד ל- 0.2% משעות התפעול בשנה של כל אחת מיחידות הייצור. לא אירעו בתקופה הנדונה עליות של האטימות מעל 20%, בעת תקלות.

7. נקיטת אמצעים להפסקת חריגות (סעיף 5 בצו האישי)

לא אירעו חריגות בעת תקלות בתקופה הנדונה.

8. שימוש במזוט לאחר המעבר לגז טבעי רק בעת תקלה במערכת ההפקה, ההולכה ואספקת הגז הטבעי (סעיף 6 בצו האישי)

התחנה לא השתמשה במזוט בתקופה הנדונה.

9. זמינות נתוני מדים המועברים למערכת הממוחשבת

הרשות לאיח"ס מחוברת למערכת הממוחשבת של התחנה, ומקבלת נתוני הספק, אטימות, מהירות רוח וכיוון רוח, אחוז חמצן וריכוז תחמוצות חנקן מתוקן לתנאי יבש ו- 3% חמצן בארובות שתי היחידות 3 ו- 4.

10. העברת נתונים/דיווחים בזמן הנדרש

בתקופה הנדונה, התחנה עמדה בקריטריונים של צו האישי.

11. תקינות מערכת מחשוב

מערכת המחשוב היתה תקינה בתקופה הנדונה.

12. ביצוע בדיקות בארובות

ראו סעיף 2 לעיל.

13. סיכום



- 13.1 בתקופה הנדונה, הופעלו היחידות תוך שימוש בגז טבעי בלבד.
- 13.2 ריכוזי ה- NOX, חלקיקים, פחמן חד חמצני וגופרית דו חמצנית בגזי הפליטה של שתי היחידות עמדו בתקנים, עפ"י בדיקות בארובות שבוצעו בתקופה הנדונה.
- 13.3 אירעו 2 עליות של אטימות גזי הפליטה מעל 20%, עליה אחת לפרק זמן של 6 דקות בכל יחידה. הגורם לעליות היה עבודות שביצעה חברת נתיבי גז באחד מוסתי הגז, שגרמו להפרעה בזרימת הגז במערכת.

בברכה,

משה בלסנהיים
מנהל הרשות לאיכות הסביבה

העתק: מר מיכאל ביקסון, מנהל, תחח"כ רדינג
מר מנחם לייבה, מנכ"ל עיריית ת"א - יפו
מר רובי זלוף, סמנכ"ל תפעול, עיריית תל אביב - יפו
מר יוסף באזיס, אחראי על משאבי אוויר, הרשות לאיכות הסביבה
מר טמיר קובץ, רכז ניטור איכות אוויר, הרשות לאיכות הסביבה