



פורמט דוח שנתי למפעלים טעוני היתר פליטה

רותם ישי-זמיר
ממונה היתרים
אגף איכות אויר ושינוי אקלים

נובמבר 2018



מבוא

בהתאם לדרישת סעיף "דיווח" בהיתר הפליטה, נדרש המפעל להגיש דוח שנתי המסכם את פעילות המפעל בשנת הדיווח. את הדוח יש להגיש בסיום כל שנה, ולא יאוחר מ-31 במרץ של השנה שלאחריה.

הדו"ח יכלול מידע בנושאים כדוגמת פליטות ממקורות מוקדיים ולא מוקדיים, פליטות בלתי שגרתיות, ניטור רציף, יישום דרישות בהיתר ועוד.

פורמט זה נבנה על מנת לסייע למפעלים בהגשת המידע, לייעל את התהליך וליצור אחידות דיווח. הפורמט כולל את כלל המידע האחיד הנדרש מהתעשייה להגיש במסגרת הדוח השנתי ועל כל מפעל למלא את הסעיפים הרלוונטיים לפעילותו ובהתאם לדרישות היתר הפליטה.

הערות כלליות

- ❖ הדיווח יוגש בליווי האסמכתאות המתאימות בהתאם לנדרש.
- ❖ בכל רישום של מידע הנוגע לארובה או מתקן, יש לציין את שם הארובה כפי שמופיע בהיתר הפליטה וכן לציין מספר מזהה ארובה בהתאם למערכת המשרד להגנת הסביבה.
- ❖ מגיש הדוח ישמור למשך חמש שנים לפחות כל מידע, נתון גולמי או חישוב עליהם התבסס לשם הכנת הדוח. מידע זה יוגש למשרד להגנת הסביבה לפי דרישה לצורך בקרה.

הערות כלליות

משנת 2018 והילך
הדרישה להגשה
בפורמט אחיד הנה
חובה

❖ במהלך השנה עבדנו לשפר לטייב ולדייק את הניסוחים והדרישות בפורמט הדוח השנתי.

❖ השנה שנת 2018 היא השנה השלישית בה ניתן להגיש את הדוח השנתי מתוקף היתר הפליטה בפורמט אחיד.

❖ יובהר כי אין בכוונתנו לעדכן בשנים הבאות את הפורמט הנ"ל על מנת להרגיל את התעשייה להגשה בפורמט אחיד.

הערות כלליות

❖ טיוב רגולציה והפחתת העומס על המפעלים

❖ מפל"ס- מרשם פליטות לאויר-

מפוי מזהמים עפ"י מפעל

❖ מצאי פליטות לאויר-

מיפוי מזהמים על פי מקור פליטה מוקדי\לא מוקדי

רזולוציה גבוה יותר, משמש כבסיס נתונים לתכנון עתידי.

גיליון 2 - מידע על שינויים בפעילות

הגיליון יכול:
 ❖ מידע כללי על
 המפעל

מידע כללי			
שם המפעל:			
מספר מזהה הגנת הסביבה:			
מחוז			
שנת הדיווח			
תאריך הגשת הדוח			
מספר היתר פליטה	תאריך כניסה לתוקף	תאריך פקיעת תוקף	סקטור מפעל
		31/12/1906	
שם איש קשר במפעל	מספר פלאפון	דוא"ל	פקס

שם המפעל:	0
מספר מזהה הגנת הסביבה:	0
מחוז	0
שנת הדיווח	0
תאריך הגשת הדוח	0

פרטי המפעל המוזנים
 בגליון זה מוזנים באופן
 אוטומטי בשאר הגליונות

גיליון 2 - מידע על שינויים בפעילות

במהלך 2019 המשרד יוציא
הבהרה בנושא

הגיליון יכלול:

❖ מידע כללי על
המפעל

❖ רקע על פעילותו
במהלך שנת הדיווח
העשויה להסביר
שינויים בפליטות.

טבלה 1 - שינויים בפעילות

מזהם	הסבר

יש לדווח על שינוי בפעילות המפעל המהווה שינוי מסקר התהליכים במסמכי הבקשה להיתר אשר לא מהווה שינויים המוגדרים במסגרת סעיפים 26 או 27 בחוק אויר נקי ומביא לשינוי בפליטות לאויר

טבלה 2 - מידע רלוונטי נוסף

גיליון 3.1 - פליטות לאוויר ממקורות מוקדיים בתעשייה

CAS	חומרים אורגנים
106-99-0	בוטאדיאן
50-32-8	בזופרין
71-43-2	בזן
108-88-3	טולואן
79-01-6	טריכלורואתילן
75-09-2	מתיל כלוריד
50-00-0	פורמאלדהיד
100-42-5	סטירן

CAS	חומרים אנאורגנים
7664-41-7	אמוניה
-	ברום ותרכובותיו הגזיות, מחושב כ-HBR
7782-50-5	כלור (Cl ₂)
7647-01-0	כלור, תרכובות אנאורגניות גזיות HCL
7783-06-4	מימן גופרי

CAS	מתכות
7429-90-5	אלומיניום
-	ארסן ותרכובותיו
-	ואנאדיום ותרכובותיו
7440-22-4	כסף
-	כספית ותרכובותיה
1333-82-0	כרום שש ערכי
24613-89-6	כרום תלת ערכי
-	ניקל ותרכובותיו
-	עופרת ותרכובותיה
7664-39-3	פלואור ותרכובותיו הגזיות HF
-	קאדמיום ותרכובותיו
1309-48-4	תחמוצת מגנזיום

מזהמי קריטריה
TOC
VOC
חלקיקים נשימים PM10
חלקיקים נשימים PM2.5
סך חומר חלקיקי מרחף TSP
פחמן חד-חמצני
תחמוצות גופרית
תחמוצות חנקן

מזהמים שאינם נכללים ברשימה וקיים עבורם ערך פליטה בהיתר הפליטה **נדרשים בדיווח (בתחתית הטבלה)**

אין צורך לדווח על מזהם במידה ש:
1. התוצאה מתחת לסף הגילוי
ו-2. סף הגילוי קטן מ-10% מערך הפליטה שניתן עבור המזהם בהיתר הפליטה.

במקרה שמס' ארובות
מחוברות למתקן אחד יש
לציין זאת בגליון 6 -
שעות פעילות

[illegible]

גיליון 3.2 - מקורות שאינם מוקדיים

הגיליון יכלול סיכום פליטות ממקורות לא מוקדיים –
מערומים, לפידים, בריכות תשטיפים, מכלים, LDAR...

מקורות בלתי מוקדמים
מסוג שוחות ודרכים בלתי
סלולות - ניתן לאחד את
כל הפליטות מאותו סוג
מקור תחת מקור אחד.

[illegible]

גיליון 3.3 - פליטות בלתי שגרתיות לאוויר (צפויות ובלתי צפויות)

גיליון זה יפרט את כלל הפליטות הלא שגרתיות לאוויר

בטבלה 1 יפורטו פליטות עקב הדממה והתנעה -

טבלה 1

מס"ד	שם המקור	מספר מקור	תיאור האירוע	מספר מחזורי התנעות והדממות	אפיון זמני מחזורי ההדממות והתנעות (פעם ביום/ בשבוע/ בחודש..)	משך ממוצע של כל אירוע (מספר שעות)	שם המזהם	מספר CAS	כמות הפליטות (ק"ג/שנה)	שיטת חישוב מיטבית (שח"מ)*

גיליון 3.3 - פליטות בלתי שגרתיות לאוויר (צפויות ובלתי צפויות)

בטבלה 2 יפורטו פליטות לכל אירוע בנפרד -

טבלה 2

מס"ד	תאריך אירוע	שם המקור	מספר המקור	נושא האירוע (תקלה/ תחזוקה/ הרצה..)	תיאור האירוע	משך האירוע (מספר שעות)	שם המזהם	מספר CAS	כמות הפליטות (ק"ג/אירוע או ק"ג/ שנה)	שיטת חישוב מיטבית (שח"מ)*	במקרה של תקלה - פעולות מתקנות / מונעות שבוצעו
1											
2											
3											
4											
4											
3											
5											

גיליון 3.4 - סיכום פליטות לאוויר

הגיליון יכלול את סיכום של כל הפליטות לאוויר המפורטות בגיליונות 3.1-3.3.

מס"ד	שם המזהם	מספר CAS	סה"כ קצב שנתי ממקורות מוקדניים [ק"ג/שנה]	סה"כ קצב שנתי ממקורות לא מוקדניים [ק"ג/שנה]	סה"כ קצב שנתי מרכיבי ציוד [ק"ג/שנה]	סה"כ קצב שנתי מאירועי פליטות בלתי שגרתיים [ק"ג/שנה]	סה"כ קצב שנתי מהדממות/התנעות [ק"ג/שנה]	סה"כ פליטה שנתית [ק"ג/שנה]
1								0
2								0
3								0
4								0
5								0
6								0

גיליון 3.5 - לפידים

הגיליון יכלול מידע לגבי פעילות לפידים,
 בצירוף אסמכתאות לפי הנדרש

לפידים תפעוליים

שם ותג הלפיד	קצב פליטה שעתי המזרח ללפיד בממוצע חודשי [ק"ג/שנה]	קצב פליטה שנתי המזרח ללפיד [ק"ג/שנה]

העברת גזים לא שגרתית ללפיד

שם ותג הלפיד	מועד ההזרמה ללפיד				כמות הגזים שהועברה [ק"ג/שנה]
	מתאריך	שעה	עד תאריך	שעה	

גיליון 3.6 - ניטור רציף

גיליון זה יכלול מידע על מכשירי ונתוני ניטור רציף באופן הבא:

בטבלה 1 יש לפרט נתונים על מכשירי ניטור רציף –

בטבלה 2 יש לפרט נתונים אודות תקלות במכשירי הניטור הרציף –

דוחות הכיול נדרשים לדיווח חודש לאחר ביצוע הכיול עפ"י נוהל ניטור רציף ולא במסגרת הדוח השנתי

טבלה 1 - פרטי מכשירי ניטור רציף וכולם

מס"ד	מספר זיהוי ארובה ¹	שם ארובה ²	מזהם מנוטר	מספר מזהה של מכשיר הניטור (SN) ³	האם בוצע בשנת הדיווח AST / QAL 2	הערות
1						
2						
3						
4						
5						

טבלה 2 - תקלות במכשירי הניטור הרציף

מספר זיהוי ארובה	שם ארובה	מזהם מנוטר	מספר מזהה של מכשיר הניטור (SN)	תאריך התקלות	משך התקלה	פירוט התקלה וסיבתה	אופן הטיפול בתקלות

❖ גיליון זה מחליף את הצורך לשלוח בנפרד דוח שנתי של נתוני הניטור הרציף כפי שמופיע בסעיף "דיווח" בהיתר הפליטה.

גיליון 3.6 - ניטור רציף

אין לדווח על חריגות
הנובעות מתקלה.
במקרה של תקלה יש
לדווח בטבלה 2

3. בטבלה 3 יפורטו נתוני ניטור רציף –

טבלה 3 - חריגות וערכים שגויים

שם ארובה	מספר מזהה של מכשיר הניטור (SN)	אחוז חמצן לנרמול	שם מזהם	תאריך	שעה	ריכוז מנורמל לאחר הפחתת רווח בר סמך [מ"ג/מק"ת]	זמן מיצוע חצי שעתי / שעתי / יממתי	קצבי פליטה מנורמלים [ק"ג/שעה]	סיבת החריגה ואופן הטיפול בחריגות / ערכים שגויים

❖ יוצגו רק ערכים המהווים חריגות, לאחר נרמול לחמצן נפחי בגזי הפליטה והפחתת רווח בר סמך.

גיליון 4 - תחנות כוח

דלק גיבוי

מועד השימוש בדלק גיבוי				
כמות הדלק שנצרכה [טון]	היקף ייצור [קוט"ש]	משך השימוש בדלק גיבוי [שעות]	עד תאריך	מתאריך

סיכום פליטות לאוויר מכל אחד ממקורות
הפליטה המוקדיים בתחנות הכוח יפורט בגיליון
זה במקום בגיליון 3.1.

גיליון 4 - תחנות כוח

יחידה B	יחידה A	
		שם המתקן
		מספר מזהה
		מודל/צורת הפעלה:
		אופיין יממתי
		אופיין שבועי
		אופיין חודשי
		הספק מותקן [MW]
		סה"כ שעות פעילות
		היקף יצור [מגו"ט/ש]
!DIV/0#	!DIV/0#	מקדם יכולת [%]
		נצילות אנרגטית בפועל [%]
		צריכת גז טבעי [טון/שנה]
		צריכת פחם [טון/שנה]
		צריכת סולר [טון/שנה]
		צריכת מזוט [טון/שנה]
		שעות הפעלה בגז
		שעות הפעלה בפחם
		שעות הפעלה בסולר
		שעות הפעלה במזוט

פליטות לאוויר					שם המזהם
שח"מ	קצב שנתי [ק"ג/שנה]	שח"מ	קצב שנתי [ק"ג/שנה]		
				פליטות מהארובה [טון]	NO _x
				פליטה לא שגרתית [טון]*	
				פליטה סגולית לפי סוג דלק גז, סולר, גז פחם, סולר, גז	

סיכום פליטות לאוויר מכל אחד ממקורות
הפליטה המוקדיים בתחנות הכוח יפורט בגיליון
זה במקום בגיליון 3.1.

גיליון 5 - פירוט ההתקדמות בביצוע תכנית האסדרה

גיליון זה יכלול פירוט של סטטוס הביצוע של סעיפים לפי טבלה ב'

מס"ד	סעיף בהיתר הפליטה	מתקן / פעילות	דרישה	אמצעי לביצוע	לוחות זמנים	תאריך ביצוע בפועל	סטטוס	מקור מוקדי / לא מוקדי

גיליון 5 - פירוט ההתקדמות בביצוע תכנית האסדרה

דוגמא -

מקור מוקדי / לא מוקדי	סטאטוס	תאריך ביצוע בפועל	תאריך נדרש ליישום	אמצעי לביצוע	דרישה	מתקן / פעילות	סעיף בהיתר הפליטה
מוקדי	תנור מייבש רק מחומרים ללא VOC	01.09.2017	01.09.2017	הפסקת שימוש התנור לייבוש מחומר המכיל ממש	מתקן 12 תנור ואני- שדרוג מתקן הטיפול או החלפתו לעמידה בערכי הפליטה הנדרשים בהיתר	12	טבלה ב' סעיף 1
מוקדי		01.09.2016	01.01.2017	חיבור למחמצן תרמי	מתקן 19- חיבור ארובה TD13 ל- TOUT36	19	טבלה ב' סעיף 6
מוקדי	המערכת אינה קיימת יותר במפעל בעקבות שינויים בייצור.	9.2017	01.07.2017	שודרגה עמודת ספיגה. בוצע עדכון בהיתר פליטה המאפשר חיבור הפליטות מהתהליך למחמצן התרמי, בפועל אין ייצור ל תהליך זה יותר.	מתקן 20- שדרוג מתקן הטיפול או החלפתו בארובה Plasma 20	20	טבלה ב' סעיף 7
מוקדי	קיים לפיד המשמש לגיבוי בזמן תקלה	11.2016	31.3.2017	התקנת לפיד	חיבור מתקן TOUT36 ללפיד	מחמצן תרמי	טבלה ב' סעיף 8
מוקדי	בוצע חיבור ל - RTO קיים, RTO N חל עיכוב בהקמה בעקבות בעיות באספקה כתוצאה מפשיטת רגל של הספק.	12.2017	01.12.2017	התקנת מערך איסוף וחיבור ל RTO	מתקן 48- חיבור ארבות TD21, TD53 למתקן טיפול RTO-N	48	טבלה ב' סעיף 11

סוג	מספר	תאריך	תאריך	מספר	מספר	מספר	מספר
סוג	מספר	תאריך	תאריך	מספר	מספר	מספר	מספר

גיליון 6 - שעות פעילות

גיליון זה יכלול פירוט של סך שעות הפעילות של מתקנים המחוברים למספר ארובות, או של ארובות שלא צוין לגביהן מודולציית הפעלה בגיליון 3.1 - "מקורות מוקדיים".

שעות פעילות בשנת הדיווח

מתקני שריפת דלקים * תחנות כוח לא נדרשות במילוי טבלה זו		
סוג דלק	שעות פעילות	שם המתקן \ פעילות

מתקני ייצור	
שעות פעילות	שם המתקן \ פעילות*

גיליון 7 - פירוט פעילות תחזוקה והשבתות

בגיליון זה תפורט פעילות תחזוקה למתקני טיפול בגזי פליטה –

מס"ד	שם מתקן טיפול בגזי פליטה	סיבת ההשבתה	תאריך	מועד תחילת השבתה	מועד סיום השבתה	משך ההשבתה [שעות]	פירוט מילולי של פעולות התחזוקה שבוצעו	מספר אסמכתא מצרפת	צפי השבתות לשנה הבאה
1									
2									
3									
4									

גיליון 8 - חומרי גלם וחומרי עזר, תוצרים ותוצרי לוואי

בגיליון זה יפורטו כמויות חומרי גלם ותוצרים.

טבלה 1 למפעלים להם אין דרישה למאזן מאסה –

טבלה 1 - מפעלים אשר לא נדרשים לדיווח מאזן מאסה							
שם חומר גלם/עזר	CAS	צריכת חומר גלם/עזר שנתי	יחידות מדידה	שם תוצר/תוצר לוואי	כמות תוצר/תוצר לוואי	יחידות מדידה	מתקנים בהם נעשה שימוש בחומר הגלם

טבלה 2 למפעלים שנדרשים לדווח מאזן מאסה –

[illegible]

גיליון 9 - רשימת אסמכתאות ומסמכים מצורפים

מס"ד	שם המסמך המצורף	מספר אסמכתא + סטטוס
1	הצהרה של בעל מקור הפליטה על אמיתות הדוח השנתי שהוגש	
2	למפעלים בעלי לפיד - תוצאות דיגוסטור רציף ערך קלורי של הגזים המופנים ללפיד יצורפו בנספח	
3	למפעלים בעלי לפיד - תוצאות דיגוסטור רציף הרכב הגזים המופנים ללפיד יצורפו בנספח	
	דוח LDAR שנתי של שנת הדיווח	

הגיליון יכלול את רשימת המסמכים המצורפים לדוח –

נספח 1
הצהרת בעל מקור הפליטה

אני הח"מ _____ משרד ת"י מס' _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר את האמת וכי אחיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת כלהלן:

1. אני עושה תצהיר זה במסגרת הכנת הדיווח השנתי המוגש על ידי, _____ בהתאם לדרישה בהיתר הפליטה ולפי חוק אזורי נקי, התשס"ח-2008.

2. הפרטים והנתונים המפורטים בדוח השנתי ובמסמכים המצורפים לדיווח זה הינם מדויקים, נכונים ומלאים, למיטב ידיעתי ואמונתי.

חתימה

תאריך

אישור

אני החתום מטה, ע"י _____ מאשר בזאת כי ביום _____ חלפתי בפני _____ המוכר לי אישית / ☒ שזיהיתי אותו על פי תעודת זהות מס' _____ ולאחר שהוזהרתי כי עליו לספק את האמת כולה ואת האמת בלבד, וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה.

חתימה

תאריך



תודה!