



מי התנור תאגיד מים וביוב אזורי בע"מ

במסגרת משרד התשתיות הלאומיות

המינהל לפיתוח תשתיות ביוב


מכרז מס' 02/22

מט"ש אזורי קרית שמונה

כרך ו'

מפרט טכני מיוחד לעבודות תפעול ותחזוקה במט"ש קרית שמונה

גרסה 1

	מתכנן – DHVMED בע"מ
	ניהול פרויקט – מוטי הוניג הנדסה בע"מ

ספטמבר 2022

תוכן:

4	1.	תפעול ואחזקת המט"ש	
4	1.1	כללי	
4	1.2	מחויבויות חוזיות בתפעול ותחזוקת המט"ש	
4	1.1.1	הפעלה לפי תקנים ותקנות רלבנטיים	
4	1.1.2	שמירה ואבטחת המט"ש	
4	1.1.3	תפעול ותחזוקה לאחר קבלה	
5	1.1.4	חלקי חילוף	
5	1.1.5	אחסנת כימיקלים וחמ"ס	
5	1.1.6	בדיקות ואנליזות בתקופת התפעול והתחזוקה	
11	1.1.7	סילוק בוצה סוג ב' או עודפי מוצקים להטמנה	
11	1.1.8	שיפור המתקן	
11	1.1.9	צוות ההפעלה וציודו	
12	1.1.10	קשרים בין המזמין והקבלן בתקופת התפעול ותחזוקה	
12	1.1.11	יומן הפעלה	
12	1.1.12	ביקורת על ידי המזמין	
13	1.1.13	בדיקות באחריות הקבלן	
13	1.1.14	ניהול על ידי המזמין	
13	1.1.15	זכויות וגישה של המזמין למתקן	
15	2.	עבודות תחזוקה	
15	2.1	דוחות תקופתיים	
15	2.1.1	דוחות חודשיים	
16	2.1.2	דוחות שנתיים	
16	2.2	דיווח על אירועים חריגים	
17	2.3	פעולות ביקורת במהלך ובסוף שנת הבדק	
17	2.4	ביצוע אחזקה שוטפת של מכון הטיהור	
18	2.4.1	כללי	
18	2.4.2	אחזקה שוטפת של המט"ש	
19	2.4.3	אחזקה שוטפת של ציוד אלקטרו מכאני	
20	2.4.4	אחזקה שוטפת – טיפול קדם	
21	2.4.5	אחזקה שוטפת של מערכת חשמל במכון הטיהור	
22	2.4.6	אחזקה שוטפת של מערכות דיזל גנראטורים	
24	2.4.7	אחזקה שוטפת של צנרת, אביזרים ומדים	
25	2.4.8	אחזקה שוטפת של עבודות צביעה – מתכת	

25	אחזקה מונעת	.2.4.9
26	ספר מתקן/ספר התפעול והתחזוקה	.2.4.10
29	אחריות תהליך ותפעול	.3
29	כללי	.3.1
29	אחריות תהליכית	.3.2
29	אחריות תפעול ואחזקה	.3.3
29	אחריות לביצועי תהליך	.3.4
30	מסירת המכון למזמין בסוף תקופת החוזה	.3.5
31	נספחים	.4

1. תפעול ואחזקת המט"ש

1.1 כללי

ההנחיות בפרק זה עוסקות בהתחייבויות הקבלן בתקופת התפעול והתחזוקה (תו"ת) (תקופה זו תיקרא לעיל ולהלן גם "תקופת ההפעלה" או "תקופת התפעול והתחזוקה"). מובהר, כי עם קבלת צו התחלת עבודה ועד להשלמת המט"ש וקבלתו על ידי המזמין, יהא הקבלן אחראי לתפעול ותחזוקה מלאים של המט"ש הקיים (להלן: "המכון/המט"ש הקיים"). עם השלמת המט"ש וקבלתו על ידי המזמין, ולמשך שנה אחת ממועד הקבלה, יהיה הקבלן אחראי לתפעול ותחזוקת המט"ש על כל מרכיביו שבכלולים בתחום התבי"ע שלו.

1.2 מחויבויות חוזיות בתפעול ותחזוקת המט"ש

1.1.1 הפעלה לפי תקנים ותקנות רלבנטיים

הקבלן יפעיל ויתחזק את המתקנים והמערכות על פי הנחיות מפרט זה וההנחיות העדכניות ביותר אשר חלות על כל סוג פעילות התפעול והתחזוקה על פי תקן ישראלי רלבנטי, תקנים בינלאומיים רלבנטיים על פי המפרט והוראות יצרני ציוד.

1.1.2 שמירה ואבטחת המט"ש

הקבלן ידאג לשמירת המתקן מפני שבר, נזקים, והרס פיזי, ולאבטחת המט"ש מפני פריצות, גניבה, וכיו"ב, תוך שמירה על הנחיות ספר התפעול והתחזוקה. הקבלן ידאג למניעה ותיקון של נזקים, על חשבונו של הקבלן, ויודיע למזמין על כל נזק מיד עם התרחשותו.

1.1.3 תפעול ותחזוקה לאחר קבלה

1.1.3.1 הקבלן יתפעל, יתחזק, יחדש וישפץ את המט"ש על פי תכנית תחזוקה שתוכן בהתאם להנחיות התפעול והתחזוקה. תכנית התחזוקה המינימאלית תהיה לפחות על פי הוראות יצרני וספקי הציוד והרכיבים ותכלול בין השאר לוחות טיפולים תקופתיים לכל פרטי הציוד.

1.1.3.2 הקבלן ינהל לוחות וטבלאות תחזוקה, אשר יכללו בסיס נתונים עם: רשימות הציוד והמתקנים, מערך הוראות אחזקה, תזמונים מפורטים לטיפולים, וכד'.

1.1.3.3 הקבלן ידאג לביצוע עבודות תחזוקה ותיקונים כך שבמשך כל תקופת ההפעלה תחזוקת המט"ש תהיה ברמה הנדרשת.

1.1.3.4 הקבלן ישמור אסמכתאות של תדירויות הטיפולים, אחזקת שבר שבוצעה, תקשורות עם ספקי הציוד, תעודות אחריות, וכד', כדי לאפשר מעקב מלא אחר מצב הציוד ותחזוקתו.

1.1.3.5 הקבלן יחזיק תכניות עדות (as made) וספר תו"ת שיעודכנו בכל עת על מנת לשקף

נאמנה את מצב המט"ש.

1.1.3.6 במשך תקופת התפעול יודיע הקבלן למזמין בכתב על כל שינוי, מודיפיקציה או חידוש המתבצע במט"ש. ספר המט"ש יביא לידי ביטוי את העדכונים הנחוצים לצורך תו"ת. זאת כתוצאה מניסיון תפעולי מצטבר, שינויים באופן תחזוקת המט"ש, שינויים באופי וכמות השפכים הנכנסים, ושינויים בצידוד הנדרשים מכל סיבה שהיא. כל שינוי כזה, והסיבות לו, יפורטו בצורה מלאה בכתב לאישור המזמין לפני ביצוע.

1.1.3.7 במשך תקופת התפעול הקבלן יכין דו"ח חודשי ויספק אותו ב- 3 עותקים למזמין. הדו"ח יכיל סיכום של איכויות השפכים בכניסה, איכויות הקולחים ביציאה ומערכות טיפול בבוצה. בנוסף, הדוח יכיל את כל תוצאות המעבדה שבוצעו באותו החודש כולל בדיקה במעבדה מורשית.

1.1.3.8 הדו"ח החודשי ייכתב בשפה העברית ויוגש כחוברת מודפסת (בפונט 13 DAVID). במקביל יימסר החומר במדיה מגנטית כאשר כל חומר הטקסט ערוך בפורמט WORD ו- EXCELL.

1.1.4 חלקי חילוף

1. הקבלן יגדיר, ייצר, ירכוש ויתחזק מלאי של חלקי חילוף וצידוד הנדרש על מנת להבטיח קיום, בזמן אמיתי ולאורך חיי הפרויקט, של דרישות התו"ת.
2. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע כל בדיקה, אנליזה, דיגום, והערכה של התהליך או כל פרוצדורה תפעולית או תחזוקתית בזמן ובמקום הנראים לו, על מנת להבטיח עמידה של הקבלן בדרישות התו"ת. הקבלן ישתף פעולה ויעזור במידת האפשר למזמין בביצוע כל בדיקה שכזו.
3. כל בדיקה, דיגום וכיו"ב כנזכר לעיל תבוצע על חשבון המזמין, אולם עלות כל בדיקה בה תוכח אי-עמידתו של הקבלן בדרישות המכרז תחול על הקבלן.
4. הקבלן יאפשר ויעזור במידת האפשר בכל מחקר הנערך על ידי המזמין, שאינו מפריע לתפעול השוטף של המט"ש.

1.1.5 אחסנת כימיקלים וחמ"ס

חומרים מסוכנים וכימיקלים שונים המאוחסנים באתר יאוחסנו במאצרות תקניות, ישולטו ויטופלו על פי כל התקנות בתוקף. לא תותר אחסנת כימיקלים מעבר לניתן לאחסון נאות ותקני בחדרי הכימיקלים ולדרוש לתפעול המתקנים בפרויקט. הקבלן יחזיק באתר ציוד בטיחות כנדרש על פי כל דין ובפרט לפי דרישת רשויות הבטיחות וכ"א לרבות חליפת מיגון לטיפול באירועי חמ"ס וציוד כיבוי אש נייד.

1.1.6 בדיקות ואנליזות בתקופת התפעול והתחזוקה

1.1.6.1. כללי

הקבלן יבצע דיגום את השפכים והקולחים ויבצע את הבדיקות המפורטות להלן, וידווח במפורט למזמין ולרשויות הבריאות והגני"ס על התוצאות. בדיקות ודו"חות אלו יהוו את המינימום הדרוש כדי לקיים בקרה נאותה – הן של הקבלן והן של המזמין – על תפעול המכון ותהליך הטיפול בשפכים.

הבדיקות והדו"חות המפורטים להלן, אינם באים להחליף בדיקות ודו"חות נוספים העשויים להידרש על ידי המשרד לאיכות הסביבה, משרד הבריאות ורשויות סטטוטוריות אחרות.

בדיקות ודו"חות נוספים כאלו, אם ידרשו, יבוצעו ע"י הקבלן במסגרת מחיר החוזה וללא תשלום נוסף.

הבדיקות המפורטות להלן תעשינה בכל עת בהתאם לשיטות המפורטות במהדורה האחרונה של הספר בהוצאת AWWA :

"Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 22nd Edition

על הקבלן לבצע את כל הבדיקות המצוינות בסעיף זה ובתנאי שאינן מחסירות או גורעות מהכתוב בתקנות בריאות העם התשי"ע 2010 (נספח ב), עבור שפכים וקולחים.

1.1.6.2. מעקב ורישום זמני תפעול

על הקבלן לבצע רישום מדויק של הפרמטרים הבאים :

- כמות בוצה מסוחררת וכמות הבוצה העודפת.
- ממוצעים יומיים של כמות תוצרי הלואי היומיים : גבבה, גרוסת, שומנים, בוצה מסולקת/קומפוסט.
- ממוצעים חודשיים של הנתונים הבאים (אל מול כמות שפכים שעברו במט"ש) :

הגדרה	פרמטר
צריכה כללית, מפורטת לפי תעו"ז ושימושים במתקן	צריכת אנרגיה
סוג הפולימר והצריכה לצרכי ייבוש בוצה	צריכת פולימרים

1.1.6.3. בדיקות מעבדה

בכניסה למכון וביציאה, יותקנו דוגמים אוטומטיים פורפוציונאליים רציפים המאפשרים יצירת דגימה מרוכבת.

הדיגום בנקודות אלו יהיה לפיכך פרופורציונאלי לספיקה ומצטבר.

בכל שאר נקודות הדיגום יבוצע דיגום רגעי.

הקבלן יבצע לצורכי בקרה, חלק מן הבדיקות השגרתיות שעליו לבצע, בנוסף ובמקביל, במעבדה מוכרת ומאושרת על ידי המזמין שאיננה המעבדה המשרתת בדרך כלל את המט"ש.

כמו כן מודגש כי גם המזמין רשאי לבצע, בכל עת ובהתאם לשיקוליו, באמצעות מעבדה בלתי תלויה, בדיקה מקבילה של מדגמים המשמשים את מעבדת הקבלן בבדיקותיה וזאת ביחס לפרמטרים שונים בהתאם לשיקול המזמין. במקרה של אי התאמה בין מעבדת הקבלן לבין המעבדה הבלתי תלויה, ממצאיה של מעבדה זו יהיו הקובעים. אם יתאמו תוצאות המעבדה הבלתי תלויה את דיווחי הקבלן, תהיה עלות ביצוע הבדיקות על חשבון המזמין. אם יצביעו תוצאות המעבדה הבלתי תלויה על איכות הגרועה ב- 10% או יותר מאשר דווח ע"י הקבלן, תחול עלות ביצוע בדיקות המעבדה הבלתי תלויה על הקבלן.

נתונים המתקבלים ON-LINE ל- CCP .

כל המדידות המבוצעות באמצעות מכשור הבקרה המסופק במסגרת מכרז זה, ישודרו באופן אוטומטי וישיר אל מערכת הבקרה של המכון. עבור מדידות ספיקה יתקבלו גם מדידות מצטברות וגם מדידות רגעיות. באמצעות מערכת הבקרה ניתן יהיה להפיק גרפים המתארים את שונות הנתונים כפונקציה של הזמן.

הקבלן ידווח למזמין באופן מיידי על כניסה של שפכים חריגים בכמות או באיכות בכל נקודה במתקן ובכל שלב תהליכי.

בנוסף, הקבלן יעביר תיק דיווח מסודר ומלא של כל הבדיקות להלן ובדיקות חריגות נוספות שבוצעו עד ל 31 לדצמבר של כל שנה.

הנתונים שיש להפיק במעבדה:**שפכים גולמיים**

במערך הטיפול קדם יוצב דוגם אוטומטי עם מיכל מקורר אליו נכנסת דגימת שפכים מתוך התעלה באופן פרופוציונלי לספיקת השפכים הזורמת בתעלה. הדוגם מפקד ע"י בקר מקומי לבקר הראשי CCP לצורך הפעלת הדוגם לפי בקרת זמן עם התראה לגבי מיכל מלא. להלן טבלת פירוט הבדיקות עבור שפכים גולמיים.

תדירות בדיקה	פרמטר
1 פ' בשבוע	BOD כללי BOD _T -
1 פ' בשבוע	BOD מומס (לאחר סינון) BOD _F -
2 פ' בשבוע	COD כללי COD _T -
2 פ' בשבוע	COD מומס (לאחר סינון) COD _F -
2 פ' בשבוע	מוצקים מרחפים כלליים TSS
1 פ' בשבוע	מוצקים מרחפים נדיפים VSS
1 פ' בשבועיים	חנקן קלדל TKN-N -
1 פ' בשבועיים	אמוניה - NH ₄
1 פ' בחודש	כלורידים Cl ⁻
1 פ' בשבועיים	אלקליניות - ALK – לפי דרישה
1 פ' בשלושה חודשים	סריקת מתכות TM
1 פ' בשלושה חודשים	שמנים ושומנים - OG
1 פ' בשבועיים	מוצקים מרחפים מומסים DSS
1 פ' בשבועיים	ניטריט, ניטראט –
1 פ' בשבועיים	זרחן כללי - P _T
1 פ' בשבועיים	דטרגנטים - DT

ריאקטורים

מדידה מקוונת (on line) של הנתונים הבאים:

נקודת דיגום	הגדרה	פרמטר
ריאקטורים ביולוגיים	חמצן מומס	DO

NTU	מד עכירות	בכניסה לתא מגע
-----	-----------	----------------

ריכוז מוצקים:

יש לבדוק את ריכוז המוצקים המקסימאלי והמינימאלי בריאקטור בתא האורור בתדירות של :

1. מוצקים מרחפים כלליים – MLSS (כל יום)
2. מוצקים מרחפים נדיפים – MLVSS (2 פ' בשבוע)
3. מיקרוסקופיה – (1 פ' בשבוע)
4. קצב צריכת חמצן ספציפית – (1 פ' בשבוע) - ייבדק על ידי לקיחת דוגמא טרייה של בוצה מסוחרת בכניסה לסלקטור ובדיקת קצב צריכת חמצן באמצעות מכשיר RESPIROMETER.

משקעים

מהמשקעים תילקח דגימה ידנית לצורך בדיקת SVI (פעם ביום)

קולחים

מהקולחים תילקח דגימה, ע"י דוגם מורכב מתא הגלישה של תא המגע. הקבלן יצטרך לבצע את הבדיקות הרשומות מטה יחד עם זאת יחולו עליו ההנחיות המוגדרות בקובץ תקנות בריאות העם תש"ע המופיעות בנספח טז' (כרך ב). סוג הבדיקות השוטפות שתבוצענה והתדירות שלהן, מתוארות בטבלה שלהלן:

תכיפות בדיקה	פרמטר
2 פ' בשבוע	BOD כללי - BOD _T
1 פ' בשבועיים	BOD מומס - BOD _F
2 פ' בשבוע	COD כללי - COD _T
2 פ' בשבוע	COD מומס - COD _F
2 פ' בשבוע	עכירות
1 פ' בשבועיים	אמוניה NH ₄
1 פ' בשבועיים	ניטריטים NO ₃
1 פ' בשבועיים	ניטריטים NO ₂
2 פ' בשבוע	מוצקים מרחפים נדיפים VSS
1 פ' בשבועיים	מוצקים מרחפים מומסים DSS
1 פ' בשבועיים	מוצקים מרחפים נדיפים מומסים DVSS

3 פ' בשבוע	pH -
3 פ' בשבוע	חמצן מומס - DO
3 פ' בשבוע	חנקן כללי -
1 פ' בשבועיים	זרחן כללי - P _T
1 פ' בשבועיים	דטרגנטים - DT
1 פ' בשבועיים	שמנים ושומנים - OG
1 פ' בחודש	סריקות מתכות - TM - לשלוח למעבדה חיצונית
1 פ' בחודש	בדיקות התאמת הקולחים להשקיה חקלאית: נתרן, סידן, מגנזיום, כלורידים, ומוליכות חשמלית
פעמיים בחודש	קולי פקאלי

בוצה**דיגום בוצה מוסמכת**

תיקבע נקודת דיגום על צינור הסניקה של הבוצה המוסמכת באמצעות מופה 1" עם ברז דיגום. תילקח דגימה אחת לצורך הבדיקות הבאות:

תדירות	פרמטר
1 פ' בשבוע	מוצקים כלליים - TS
1 פ' בשבוע	מוצקים כלליים נדיפים - VS

דיגום בוצה מיוצבת לסוג א'

תדירות בדיקה	פרמטר
1 פ' בחודש	ממוצע גיאומטרי של חיידקי קולי פקאלי
1 פ' בחודש	ממוצע גיאומטרי של חיידקי סלמונלה
1 פ' בחודש	ממוצע אריתמטי של ביצי טפילים חיות
1 פ' בחודש	סריקות מתכות בבוצה
1 פ' בשבוע	מוצקים כלליים - TS
1 פ' בשבוע	מוצקים כלליים נדיפים - VS

זרמים חוזרים

שני הזרמים החוזרים העיקריים במכון הם מי התסנין ממתקן ההסמכה ומי התסנין ממתקן הייבוש. משני זרמים אלו יש לקחת דגימה מפתחי ניקוז הנוזלים, פעם בשבוע ולבצע בכל דגימה

בדיקת ריכוז מוצקים מרחפים (TSS) בדיקת חנקן כללי (TN) וזרחן כללי (TP).

רעש

מדי שנה יש לבצע בדיקה של רמות רעש במתקן. הבדיקה צריכה להתבצע בהתאם להנחיות משרד התמי"ת, אגף הפיקוח על העבודה ועל ידי דוגם שהוסמך לבצע בדיקות סביבתיות תעסוקתיות לרעש.

1.1.7. סילוק בוצה סוג ב' או עודפי מוצקים להטמנה

במידה ויהיה צורך בשינוע בוצה מחוץ למתקן. ניתן יהיה לפנות אותה לאתר סילוק מורשה לאחר שנבדקה ואושרה כבוצה סוג ב' לפחות.

הליך הפינוי יהיה באחריות הקבלן ועל חשבונו. עלויות הסילוק והטיפול יהיו חלק מעלות התו"ת גם אם מדובר באירוע חריג.

הקבלן ישמור תיעוד של משלוחי הסילוק ומסמך אישור קבלתם בשער מתקן היעד למשך שלוש שנים אחרונות.

1.1.8. שיפור המתקן

במידה שהמתקן או חלק ממנו יהפכו לבלתי מספקים כלפי דרישות הרשויות אם בגלל שינויים באיכות ו/או בכמות השפכים, או עקב שינוי ביעוד הקולחים או עקב שינויים בחוק, יודיע הקבלן מיידית למזמין על כך בפירוט.

הקבלן רשאי להציע שיפורים במתקן שיביאו לייעול בפעולתו, שיפור באיכות הקולחים, או כל שיפור אחר. הצעה כזו תיבדק על ידי המזמין, ובלבד שכל שינוי מוצע שעיקרו ייעול פעילות הקבלן או הפחתת עלויות הטיפול יחולו על הקבלן.

למען הסר ספק, מובהר בזה כי לא תשולם כל תוספת כספית לקבלן בעבור ביצוע כל שיפור, שדרוג, החלפה או פעולה כלשהי הנדרשת לתפעול ותחזוקה תקינים של המתקן על פי כל דין, הקיים במועד הגשת ההצעות, ו/או על פי מסמכי המכרז.

שיפורים ו/או שדרוגים ו/או תוספות שיידרשו בשל שינויים בהוראות הדין, לאחר מועד הגשת ההצעות במכרז, יבוצעו ויושלמו עפ"י הנחיות המילת"ב. וידווחו למתכנן.

1.1.9. צוות ההפעלה וציודו

צוות ההפעלה

הקבלן יחזיק צוות מספיק בגודלו, הכשרתו ומומחיותו כנדרש על מנת

לתפעל ולתחזק את המתקן ברמה הנדרשת תוך עמידה בדרישות המפרט, ספר תו"ת והחוקים הרלבנטיים. המזמין רשאי לדרוש שינויים ותוספות בכוח האדם המוצע על ידי הקבלן. כל כוח האדם שיועסק ע"י המפעיל יחייב אישור מוקדם ע"י המזמין ובפרט הסמכת מנהל מתקן ומנהל תהליך כמפורט לעיל במסמכי המפרט. בכל מקרה במשך שעות העבודה הרגילות ישהו באתר לפחות 4 עובדי תפעול של הקבלן.

ציוד הפעלה

הקבלן יספק את כל הציוד, חומרים מתכלים, חומרי גלם וכד' וכל פריט נדרש על מנת לתפעל, לתחזק ולתקן את המתקן בהתאמה מלאה לדרישות התו"ת. מבלי להגביל את תכולת הדרישה, הקבלן יספק את כל הציוד, לרבות טרקטור, כלי רכב, מכולות, הלבשה והנעלה, ציוד משרדי, ציוד מעבדה, כלי עבודה וציוד בטיחות כנדרש.

1.1.10 קשרים בין המזמין והקבלן בתקופת התפעול ותחזוקה

נציג המזמין בתקופת התפעול

במהלך תקופת התפעול ימונה מעת לעת נציג ע"י המזמין לפיקוח על הפעלת המט"ש. על הקבלן המפעיל חלה חובת דיווח מלא לנציג המזמין הן לפי הדרוש במפרט והן לכל דרישת מידע מיוחדת שיציג נציג המזמין. הקבלן יאפשר לנציג המזמין לסייר באתר ולקבל הסברים בכל עת לפי דרישתו לרבות ביקורי אורחים לפי החלטתו כגון יועצים, מבקרים, מנהלים, נציגי רשויות ואחרים.

חובת דיווח כללית

מבלי להגביל דרישות דווח אחרות למזמין, הקבלן יודיע למזמין על כל אירוע, שינוי או תהליך המשפיע לרעה או עלול להשפיע לרעה על קיום חוזה זו או איזושהי חובה מחובות התפעול והתחזוקה של הקבלן, וכן מתחייב הקבלן להגיש לאישור ללא דיחוי כל תכנון או הצעה של מהלכים או שינויים מתוכננים על מנת להתמודד עם המצב החדש.

1.1.11 יומן הפעלה

הקבלן ימלא יומן הפעלה מלא ומדויק על הפעלת המתקן, ויגיש למזמין דוחות טכניים וכלכליים המאושרים כיסודיים, מלאים ומדויקים, מבלי להגביל את חובות הדיווח האחרות של הקבלן תחת חוזה זה.

1.1.12 ביקורת על ידי המזמין

המזמין יוכל לקיים או להזמין מגורם חיצוני כל בדיקה של המתקן הנחוצה על מנת להבטיח שהתפעול, תחזוקה ותיקונים מתקיימים במתקן כנדרש. המזמין יוכל לקיים, על חשבונו, כל בדיקה, דיגום או אנליזה הנראית לו נחוצה, בכל נקודה במתקן, מבלי לתת לקבלן התראה מוקדמת. עם זאת, במידת האפשר, תצומצם מידת ההפרעה לתפעול השוטף של המט"ש על ידי הקבלן, הנשאר האחראי הבלעדי על תו"ת. כל דיגום או בדיקה מסוג זה תתבצע על חשבון המזמין, אולם במידה ותתברר בעקבות בדיקה זו אי עמידה של הקבלן בדרישות התפעול והתחזוקה, יחויב הקבלן בעלות הבדיקה או הדיגום.

1.1.13. בדיקות באחריות הקבלן

בסוף כל שנה קלאנדרית יארגן הקבלן בדיקה של המתקן המיועדת לבחון את מצבו התחזוקתי. הקבלן ירכז את הממצאים בדו"ח מפורט שיועבר ללא דיחוי למזמין. הבדיקה האמורה תתקיים בנוסף לא יאחר מ- 120 יום לפני סיום ההתקשרות לתקופת התפעול והתחזוקה על פי המפרט שיאושר בספר המתקן. הבדיקה תתבצע באמצעות מהנדסים המאושרים ע"י המזמין.

1.1.14. ניהול על ידי המזמין

במקרה של כשל של הקבלן לקיים את חובותיו, ובמיוחד אם כשל כזה גורם להתדרדרות באיכות הקולחים או תוצרי הלוואי האחרים לרמה פחותה מהדרישות, או במקרה שבריאות הציבור נמצאת בסכנה, או במקרה שהמתקן מופעל באופן חלקי בלבד, על הקבלן להודיע על כך באופן מיידי למזמין. במקרה כזה, יודיע המזמין לקבלן על הפרת חוזה. על הקבלן לתקן את המצב באופן מיידי, או להראות למזמין שכל פעילות מתקנת אפשרית מיושמת על ידיו. במקרה שהקבלן אינו מתקן את המצב ו/או מראה על פעילות מתקנת, יהיה המזמין רשאי לנקוט בכל צעד הנראה לו לפי כל דין ו/או החוזה, כולל ניהול ותפעול המתקן, ועל הקבלן יהיה לשאת בכל העלויות, האחריות והסיכונים הכרוכים בכך. במידה שנדרשת פעילות מתקנת מייידית, לא יידרש המזמין להתריע על הכשל, ויהיה רשאי לנקוט בצעדים מתקנים באופן מיידי, כאשר העלויות והאחריות לפעולות אלו יחולו על הקבלן.

1.1.15. זכויות וגישה של המזמין למתקן

מבלי לגרוע מכל זכויות המזמין בחוזה זה, המזמין רשאי, במשך תקופת חוזה זה, לזכויות וגישה בלתי מוגבלים בכל עת לבדוק ולפקח על פעילות הקבלן ועמידתו בתנאי חוזה זה, ורשאי לנקוט בכל צעד

ולחייב את הקבלן לנקוט בכל צעד המיועד לוודא שהקבלן עומד בכל התחייבויותיו המפורטים בחוזה זה.

2. עבודות תחזוקה

הקבלן יכין נהלי ביצוע עבודות תחזוקה שיאפשרו ביצוע בטוח של עבודות תחזוקה על כל סוגי הציוד (בריכות, ציוד אלקטרו-מכני, צנרת, שוחות וכד'). במסגרת זו יוגדרו:

- נהלי נעילת ציוד ובידודו ממתח חשמלי
- נהלי תיוג וסימון ציוד שבתחזוקה
- נהלי יידוע ודיווח על ביצוע עבודות תחזוקה
- נהלי בטיחות לעת ביצוע העבודות
- הכרזת אחראי יחיד על החזרת הציוד לעבודה בגמר ביצוע התחזוקה
- הנחיות והרשאות לביצוע עבודות חשמל, ביטול תקלות, וכד'
- אופן השימוש בציוד ייעודי (מתקני הרמה, אמצעי פירוק וכו') לעבודות תחזוקה

2.1. דוחות תקופתיים

2.1.1. דוחות חודשיים

אחת לחודש יוכן ע"י הקבלן דו"ח חודשי אשר יועבר למזמין.

הדו"ח יכלול לכל הפחות מידע בנושאים הבאים:

קליטת שפכים והפקת קולחים

1. סה"כ ספיקה חודשית (שפכים וקולחים).

2. ספיקת שפכים ממוצעת יומית.

3. ספיקת יום שיא ותאריכו.

4. ספיקת שעת שיא, תאריכה ושעתה.

אנרגיה במכון

1. סה"כ תצרוכת חשמל במכון ובפילוג לפי מנועים

2. תחום רמת חמצן מומס ביציאה מאגני האיוור

3. תצרוכת חשמל סגולית לטיפול (ווט/מ"ק)

בדיקות מעבדה

תוצאות כל הבדיקות המפורטות חתומות ע"י אחראי המעבדה המבצעת.

תקלות עיקריות

בדו"ח החודשי יתאר הקבלן תקלות עיקריות ומשמעותיות שאירעו בחודש החולף ואת נוהל הטיפול בהן. כל תקלה או אירוע חריג שאירעו במכון לאחר תחילת הפעלתו על ידי הקבלן ואשר השפיע על איכות הקולחים יפורטו בדו"ח החודשי.

2.1.2. דוחות שנתיים

אחת לשנה, לא יאוחר מ 31 במרס של אותה שנה, יש להעביר לרשם, דיווח על פליטות המפעל, לגבי שנת הכספים שקדמה למועד הדיווח, כפי שמחייב חוק הגנת הסביבה, פליטות והעברות לסביבה-חובת דיווח ומרשם התשע"ב 2012, המצ"ב למסמך זה כנספח א.

2.2. דיווח על אירועים חריגים

להלן פירוט אירועים חריגים עליהם חייב הקבלן לדווח למזמין ולמתכנן מיד עם היוודעם, כמו כן עליו לדווח גם לרשויות (משרד הבריאות, הגני"ס), אך לא לאחר משך הזמן המפורט להלן:

1. כניסת שפכים רעילים או חריגים באופיים – 3 שעות
2. פגיעה בתהליך המחייבת בנייתו מחדש – 4 שעות
3. ירידה קיצונית פתאומית באיכות הקולחים – 4 שעות
4. הפסקת חשמל של יותר מ-2 שעות
5. תקלה המשביתה יחידת טיפול שלמה (למשל השבתת יחידת הסמכת בוצה)- 12 שעות מעת תחילת ההשבתה.
6. הצפה – 4 שעות
7. מפגע ריח – 4 שעות
8. הגלשת שפכים יזומה – תתאפשר רק 48 שעות לאחר קבלת אישור המזמין

וגורמי רשויות נוספים אשר יאשרו גם את מועד ההגלשה ומשכה.

9. גלישת חירום – 1 שעות .

2.3. פעולות ביקורת במהלך ובסוף שנת הבדק

ביקורת תקופתית

ביקורת תקופתית תתבצע ע"י המזמין מידי חודש באופן שוטף וזאת מתחילת השנה הראשונה של ההפעלה.

במהלך הביקורת התקופתית של המכון ייבדקו המרכיבים הבאים :

1. כל מתקני התשתית (דרכים, כבישים, שבילים, מדרכות, צינורות עיליים ותת קרקעיים וכו') יבדקו ע"י המזמין, אשר יעביר לקבלן את הוראותיו לתיקונים הנדרשים על מנת להביא את התשתית לכשירות טובה.

2. כל המבנים יעברו שיפוץ כללי, לרבות ניקיון יסודי, תיקונים, החלפת חלקים פגומים בריצוף, צנרת, חשמל, צביעה, סיוד וכו"ב.

3. כל המבנים והמתקנים ההנדסיים השונים שאינם כלולים בסעיפים (א) ו-(ב) לעיל, יבדקו ע"י המזמין, אשר ימסור לקבלן את הוראותיו לתיקונים הנדרשים על מנת להביאם לכשירות טובה.

4. כל פריטי ומכלולי הציוד המכאני ומכשירי המדידה וכל ציוד ומכשירי המעבדה יעברו ביקורת וכיול ע"י יצרניהם.

5. כל יצרן ציוד ימציא למזמין דו"ח בכתב ובו פירוט של השיפוצים הנדרשים כדי שפריטי ומכלולי הציוד יהיו תפעוליים למשך חמש (5) שנים נוספות. כל השיפוצים והכיולים הנדרשים בפריטי ובמכלולי הציוד השונים יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

6. כל מערכת החשמל תיבדקנה על ידי המזמין אשר ימסור לקבלן את הוראותיו לתיקונים הנדרשים על מנת להביא את המערכות לכשירות טובה. הוראות המזמין יבוצעו באחריותו של הקבלן ועל חשבונו.

מודגש כי כל העלויות הנובעות מעריכת הביקורות, לרבות ובמיוחד עלויות הביקורת על ידי יצרני הציוד כמפורט לעיל, ומיישום ממצאי הביקורת תחולנה בלעדית על הקבלן ותשולמנה על ידו.

2.4. ביצוע אחזקה שוטפת של מכון הטיהור

כללי 2.4.1

מפרט התחזוקה להלן הינו לביצוע תחזוקה והפעלה יזומה ושוטפת של המט"ש על כל מרכיביו במהלך חמש שנות תפעול, בהם גם שנת הבדק. כאמור במסגרת מחיר היחידה לתפעול מקבל הקבלן על עצמו אחריות על התפעול של כל המט"ש.

האחריות תהיה כוללת ותימשך כל שעות היממה כולל שבתות וחגים. הקבלן יכין טפסים מיוחדים לציוד כל המכון ותחנות השאיבה לפי סוגי הטיפול השונים: טיפול יומי, שבועי, חודשי, תלת חודשי, חצי שנתי ושנתי.

הקבלן יספק על חשבונו את כוח האדם הדרוש, רכב מכל סוג שהוא, דלק, חשמל, שמנים וחומרי עזר הדרושים לביצוע עבודות התפעול והתחזוקה.

עבודות התפעול יכללו את הפעולות לתפעול ואחזקה שוטפת על כל מכלולי מבניו בתחום הגדרות והפיתוח אבטחת תקינות פעילה של כל היחידות

1. רישום בספר המכון של המונים המדים והאירועים המיוחדים עבור מוני המכון ומוני תחנות השאיבה.

2. טיפול מונע בציוד מכאני/חשמלי

3. טיפול מונע במכשור ואביזרים

4. טיפול במבנים כולל צבע, טיח בטון וטיפול באביזרי גמר

5. ניקיון מלא של כל אזור המט"ש

6. טיפול במתקן לנטרול ריחות

7. טיפול במתקני מניעת רעש

עבודות התחזוקה יבוצעו ע"י צוות הקבלן. תיאור מפורט של ביצוע עבודות התחזוקה עבור מבנים וציוד, מפורט בהמשך.

פירוט זה מהווה חלק מהעבודות שעל הקבלן לבצע לפי מפרט זה.

אחזקה שוטפת של המט"ש 2.4.2

א. טיפול יומי

ניקיון מבנה החצר וסביבתה, כולל טיפול בגינון בשטח המט"ש, שטחי תחנות השאיבה. פינוי עגלות אשפה, העגלות יובאו ע"י הקבלן למקום מאושר לפינוי, שטיפה, חיטוי וכד'. בדיקת נזילות בצנרת ובמבנים.

ב. טיפול שנתי

צינורות איוורור – יתוקנו וייצבעו כל פעם שיתגלה צורך ע"ח הקבלן.

חלונות – הרשתות והזכוכיות יתוקנו כל פעם שמתגלה צורך בתיקון, רשתות חלודות יוחלפו ע"י הקבלן ועל חשבון הקבלן.

גדרות – ימתחו חוטי תיל אשר נחלשו ויוחלפו חוטים חלודים פעם בשנה. יצבעו העמודים ויחוזקו גדרות לא תקינות ורשתות חלודות של הגדר יוחלפו ע"ח הקבלן.

קירות המבנים – יסוידו מבפנים, ייצבעו בצבע עמיד למים פעם בשנה לפחות, כמו כן תיקונים קלים. עבודות הצביעה יעשו ביוזמת הקבלן ועפ"י דרישת המועצה ע"ח הקבלן. ייצבעו תיקונים שוטפים בחיפויי האבן על כל מבני המכון ותחנות השאיבה.

גג המבנה – כל גגות המבנה יתוקנו לקראת כל חורף ויזופתו במידה ויש צורך בכך, ויסוידו לקראת כל קיץ. הזיפות של כל הגגות כולל הסיוד יעשו ע"י הקבלן ועל חשבון.

2.4.3 אחזקה שוטפת של ציוד אלקטרו מכאני

כל ההנחיות לתחזוקה השוטפת במפורטות בהמשך, מתייחסות למכון הטיהור. הטיפול בציוד האלקטרו מכאני יהיה מלווה ע"י יצרן הציוד וכל פעולה בו תדווח לו. בכל מקרה הנחיות יצרן הציוד תהיינה מחייבות.

א. טיפול יומי

1. בקרת רעשים ורעידות במנועים ובמשאבות

2. בקרת תקלות על פי קריאת נוריות הבקרה בלוח הפיקוד כולל: עומס יתר, חום יתר, מים במנוע

3. בקרת ספיקות ולחצים (במד זרימה ובמדי לחץ) והתאמתם לנתוני

הציוד.

4. רישום ספיקות יומיות וריכוז טפסי רשם הספיקות (במידה וקיימים)

5. בקרת עוצמת הזרם (באמפרמטר)

ב. טיפול שבועי

1. ביצוע שטיפה חוזרת במשאבות ע"י סגירת מגופי הסניקה ופתיחת מערכת השטיפה החוזרת (יבוצע במצב פיקוד ידני)

2. בקרת מיסבים (חום וסיכה)

3. בקרת לחצני הניסוי ותקינות נוריות הבקרה

4. בקרת ספיקה ולחץ של כל משאבה

5. בקרת רעשים

ג. טיפול חודשי

1. גרוז פיטמות הסיכה

2. בדיקת "חופש" בחיבורים פרקים בציר

3. טיפול במסבים לפי הצורך (בתאום עם יצרן הציוד)

ד. טיפול תלת חודשי

1. ניקוי המשטחים החיצוניים והחיבורים מאבק ולכלוך

2. בדיקת הארקות בידוד מנועים חיזוק ברגים והדקי מנוע

ה. טיפול שנתי

1. צביעה מונעת בצבע אנטי קורוזובי

2. זימון יצרן הציוד לביקורת

2.4.4 אחזקה שוטפת – טיפול קדם

הטיפול במכנה המשולבת יהיה מלווה ע"י הציוד וכל פעולה בהם תדווח לו. בכל מקרה הנחיות היצרן תהיינה מחייבות.

א. טיפול יומי

1. בקרת רעשים ורעידות
2. ניקיון ושטיפת המסילות, המוטות והרשת בסל
3. בקרת כמות פסולת בעגלת אשפה
4. תאום וזימון רכב פינוי אשפה

ב. טיפול חודשי

1. הסרת גריז ישן שהתייבש ע"י המסתו
2. גירוז מסלולים לכל אורכם

ג. טיפול שנתי

1. צביעה מונעת בצבע אנטי קורוזבי
2. זימון יצרן המגוב והסל לביקורת

2.4.5 אחזקה שוטפת של מערכת חשמל במכון הטיהור

הקבלן חייב להחזיק תוכניות חשמל של הלוחות בתיק ניילון אטום צמוד ללוח.

א. טיפול יומי

1. בקרת נוריות הביקורת ותקינותן
2. רישום יומי של צריכת החשמל ורישום ביומן האחזקה

ב. טיפול חודשי

1. ניקוי האבק וסילוק מכשולים מהלוחות וסביבתם
2. ניקוי משטחי האלקטרו מגנט והמגעים והחלפתם במידת הצורך

3. חיזוק כל הברגים והחיבורים, ידידות הלוח, סגירת פנלים

4. בדיקת הארקה, כוון יתרת זרם במתנעים, זמזום המתנע, מגעי המפסקים, בידוד השנאים.

ג. טיפול תלת חדשי

1. ניקוי המשטחים החיצוניים והחיבורים מאבק ולכלוך

2. בדיקת הארקות, בידוד המנועים, חיזוק החיבורים, הדקי המנוע

ד. טיפול חצי שנתי

1. ניקוי נורות ובתיהן, והחלפת נורות פגומות. כל הנורות שיוחלפו יהיו על חשבון הקבלן.

2. חיזוק כל ברגי החיבור למפסקים ולמנוע, לסולמות ולכבלים.

3. בדיקת "מגר" לבדיקת הבידוד.

4. חיזוק ברגי החיבור.

2.4.6 אחזקה שוטפת של מערכות דיזל גנראטורים

א. טיפול יומי

בדיקת מים ברדיאטור, מד סולר, חיבורים חשמליים, מטען (חיבורים), מצב טכני כללי, בטריות (מצברים).

ב. טיפול שבועי

1. הפעלה ידנית של הגנראטור לפרק זמן של 10 דקות בלי עומס.

2. בדיקת תקינות העבודה של הגנראטור באמצעות בדיקת השעונים.

3. תדירות לחץ השמן, חום, מתח.

4. הפסקת זרם מחברת חשמל והפעלה אחת המשאבות.

5. בדיקה יסודית של כל החלקים הנראים לעין מבחינה מכאנית

וחשמלית.

6. חיזוק אומים במערך צינורות הסולר והמים.
7. ניקוי מאבק ולכלוך של כל החלקים החשמליים.
8. בדיקת מים במצברים ובשלמותם במידת הצורך.
9. בדיקת מצב האלקטרוליט במצברים פתוחים (ריכוז חומצה) ובמצברים סגורים לפי הוראות היצרן.
10. בדיקת מדיד הסולר והזמנה בהתאם לצורך ע"ח המועצה.
11. בדיקת שמן ומילוי במידת הצורך.

ג. טיפול חודשי (פעם בחודש)

1. בדיקת חגורת המאוורר, מתיחות נכונה.
2. משאבת המים של הגנראטור תיבדק באם הציר מסתובב חופשי.
3. מיכל השמן והחיבורים יבדקו.
4. המטהר ייבדק ובמידת הצורך יוחלף האלמנט.
5. ייבדקו פילטר שמן וקווי החיבורים שלו, האלמנט לחץ שמן.
6. מערכות החשמל של הדיזל גנראטור תיבדקנה בהתאם להוראות.
7. מברשות הגנראטור ייבדקו וינוקו מלכלוך, במידה והן שבורות יוחלפו ניקוי הבור הרטוב ושאיבת מוצקים שלא נשאבו.

ד. טיפול ביחידות הדיזל גנראטור בהתאם לשעות העבודה בפועל

1. טיפול אחרי 10 שעות עבודה – ייבדקו רמת השמן, המצמד, מטהר אויר, פילטר שמן, מים ברדיאטור והאינגיקטורים של הסולר ינוקו.
2. טיפול אחרי 50 ו-100 שעות עבודה – המצמד ישומן.

3. טיפול אחרי 200 שעות עבודה.
4. הטיפול יכלול את כל החלפות הציוד לפי הוראות היצרן כגון מסנני שמן, אויר אטמים וכד' הכל ע"ח הקבלן.
5. השמן יוחלף ע"י הקבלן ועל חשבונו בכל מקרה לפי הוראות היצרן ו/או לאחר חצי שנה המוקדם מביניהם.
6. ייבדקו שעוני הגנראטור מבחינת פעולתם התקינה ויכוונו מחדש במידת הצורך.
7. מצב האלקטרוליט במצברים ייבדק (ריכוז חומצה) וטיפולו בהתאם.
8. טיפול אחרי 3 חודשים - איש מקצוע של הקבלן יבדוק את הגנראטור בהתאם להוראות היצרנים, ויירשם דו"ח על מצב הגנראטור על כל פרטיו ע"ח הקבלן.

2.4.7 אחזקה שוטפת של צנרת, אביזרים ומזים

א. טיפול יומי

1. בקרת תקינות שסתומי אויר (נתז בזמן הפעלה)
2. בקרת תקינות שסתום אל חוזר
3. בקרת נזילות בחיבורי דרסרים ואוגנים
4. בקרת תקינות מד לחץ
5. בקרת תקינות מגופי משאבה

ב. טיפול שבועי

פתיחה וסגירת מגופים, מגופי משאבה ואל חוזרים, ניקוי מסננים.

בטיפול יש לשטוף את מצופי הפיקוד והמזים האלקטרוניים מכל לכולך הנדבק אליהם. תיעשה השטיפה במים נקיים. יש לבדוק כיוול מזים אלקטרוניים ע"י השוואה בין גובה המים שקורא המד לעומת גובה המים בפועל. במידה וקיים הפרש העולה על 1% יש לקרוא לטכנאי מטעם יצרן המד לבדיקה ולכיוול המד. במידה ומצופי הפיקוד

אינם מתפקדים יש להחליפם במצופים המקוריים.

2.4.8 אחזקה שוטפת של עבודות צביעה – מתכת

ביצוע צביעה ותיקוני צבע של כל חלקי המתכת הגלויים, יעשה לפי המפורט בפרק המתאים של המפרט הכללי ולפי הפירוט להלן:

1. חלקי המתכת במכון יצבעו פעם בשנה לפחות. תיקוני צבע במשך השנה יבוצעו במידת הצורך ולפי הנחיות המזמין.
2. הצבע הישן והחלודה יוסרו במברשת פלדה, וייצבעו בחומר "נוברוקס", או חומר אחר שיומלץ על ידי הקבלן.
3. השכבה הראשונה תצבע בצבע יסוד.
4. מעל צבע היסוד יבוצעו שתי שכבות צבע מתאים.
5. לוחות החשמל מצופים בצבע שרוף לא יצבעו, יבוצעו תיקוני פגמים בלבד.

2.4.9 אחזקה מונעת

עבודות האחזקה המונעת יבוצעו על ידי צוותים מיומנים של הקבלן שיבואו לבצע בקורת תקופתית של הציוד, וזאת בנוסף לעבודות שיבוצעו ע"י אנשי התפעול.

עבודות האחזקה המונעת יכללו בין השאר את העבודות כדלקמן:

1. עבודות צביעה תקופתיות של כל הציוד על כל מרכיביו.
 2. עבודות צביעה של כל חלקי המתכת, כולל מניעת הופעת חלודה במקומות שונים, שמירה על תקינות, כולל תיקונים של הגדרות והשערים המקיפים את תחנות השאיבה.
 3. ביצוע עבודות ותיקונים, על ידי צוותי עבודה של הקבלן. כל חומר שיידרש לביצוע העבודה, כגון:
 4. צינורות, פרופילי מכלולים וכו' יהיו ע"ח הקבלן.
 5. ניקיון יחידות הטיפול – ריאקטורים, מעכלים, בריכות וויסותניקיון יחידות הדיפוזורים בריאקטורים הביולוגיים (בעת ניקיון האגנים)
- על כל הפסקה יזומה בתפקוד המט"ש, יש לקבל אישור בכתב מתאגיד מי התנור.

2.4.10. ספר מתקן/ספר התפעול והתחזוקה

כללי

במסגרת מחויבותו הקבלן יכין ספר מתקן לתיעוד המערכות ונהלי תפעול ותחזוקה ויעדכנו כנדרש. קבלת ואישור המזמין לספר זה הינם חלק מתנאי קבלת המתקן, ולא יינתן אישור לקבלת המתקן ללא הגשת ספר זה ואישורו כנדרש. מועד ההכנה וההגשה של הספר בסוף תקופת ההרצה על מנת לתעד את הסטאטוס העדכני הסופי של המתקנים, ולקבוע נהלי תפעול ותחזוקה.

הגשה

להלן הנחיות להגשת ספר תפעול ותחזוקה:

ספר התפעול והתחזוקה יופק בעותק קשיח ובמדיה מגנטית בשלושה עותקים. הספר יכלול את כל חלקי המבנה, התשתיות, הציוד, המכשור והברזים אשר סופקו ע"י הקבלן.

ספר המתקן ייכתב בשפה העברית. ספר המתקן יוגש כחוברת מודפסת (בפונט 13 DAVID) ומסמכים נוספים ערוכים בתיקים מתאימים בעלי כריכה קשה כמפורט להלן. במקביל יימסר החומר במדיה מגנטית כאשר כל חומר הטקסט ערוך בפורמט WORD והשרטוטים באוטוקד 2007. שאר החומר יהיה סרוק במסמכי PDF.

החומר יוגש כאשר הוא מתויק בקלסרים בעלי כריכה קשה כמפורט להלן:

- הקלסרים בכל דיסיפלינה יהיו בצבע שונה לפי מפתח גוונים מאושר ע"י המזמין
- על גב הקלסר יודפס באותיות גדולות נושא הקלסר.
- על כריכת הקלסר הפנימית יודבק דף הוראות בטיחות למערכות.
- אחד הקלסרים בכל מקצוע יהווה מסטר ותיכלל בו רשימת כל הקלסרים ותוכן העניינים בהם.
- בתחילת כל קלסר יימצא דף ובו תוכן הקלסר.

- כל החומר שיתויק בקלסר יוכנס לניילונים שקופות. בכל ניילוןית יתויק פריט יחיד ותודבק מדבקה הנושאת בתיאור תכולת הניילוןית באופן זהה לתוכן העניינים.
- כל החומר במדיה מגנטית יאוחסן במכלי מגן קשיחים אטומים.

תכולה

הספר יכיל את הפרקים הבאים:

1. תיאור כללי של המתקן
2. פרק בטיחות המפרט את נהלי הבטיחות למתפעל, נהלי בטיחות לעבודות חשמל ואחזקה מכאנית, נהלי בטיחות לעבודה בסביבה מסוכנת, נהלי סימון אזורים מסוכנים, נהלי בטיחות במעבדה, נהלי טיפול בחומרים מסוכנים וכד'. פרק זה יכלול דף של נהלי התקשרות בשעת חרום, מספרי טלפון חיוניים, וכד'. כן יצוין בו סוג ומיקום ציוד לשעת חרום כגון ערכת עזרה ראשונה, מנ"פ, ציוד כיבוי אש, וכד'.
3. פרק המסביר את שיטת מספור הציוד במתקן.
4. פרק המגדיר את כוח אדם הנדרש לתפעול ותחזוקה, כולל תפקידים מוגדרים, הכשרה נדרשת, ניסיון קודם וכד'.
5. פרק נפרד לכל יחידה במתקן הכולל את תת-הפרקים הבאים:
 - תיאור קצר של היחידה, מטרתה, ממדיה, וגדלי מכונות עיקריות.
 - הנחיות בטיחות ייחודיות (במידה וקיימות)
 - טבלת פרמטרים תהליכים עליהם יש לשמור בתפעול הרגיל
 - תיאור של אופן תפעול ידני (מהשטח) ותפעול דרך מערכת הבקרה
 - תיאור של נהלי תפעול יומיים, שבועיים וחודשיים
 - הפניות לספרות התחזוקה הרלבנטית לכל מכונה ביחידה
 - אופן איתור תקלות ובעיות
6. פרק המגדיר את נהלי המעקב אחרי ביצוע עבודות תחזוקה מונעת

(פקודות עבודה, קריאות מונים וכו') ותחזוקת שבר (מעקב אחרי הסיבות לתקלה, אופן מניעה, אופן הטיפול, וכו'). הוראות האחזקה יכללו הוראות לכל חלקי המבנה והמערכות, הניקיון, הגינון וכיוב'. ההוראות יפורטו לפעולות יומיות, שבועיות, חודשיות, זו חודשיות, תלת חודשיות, חצי שנתיות, שנתיות ורב שנתיות.

7. נספח טכני המכיל את כל חומר התיעוד הזמין ע"י יצרני הציוד והמכשור כנדרש במפרט ההקמה שבחלק 7. כרטסת הציוד תכלול דף נפרד מתאים לכל פריט ציוד אשר בו יפורטו נתונים טכניים ותפעוליים רלבנטיים לרבות נתוני עבודה מוצהרים ע"י היצרן בערכים נומינליים ובנקודת העבודה.

לכל יחידת ציוד יצורפו אופייניים ועקומות פעולה, מסמכי בדיקות יצרן ושטח, מידע קטלוגי ברמה המפורטת יותר הקיימת אצל היצרן, ספר תפעול ותחזוקה של היצרן וכל תיעוד אחר הנדרש לתפעול ואחזקה לרבות רשימת חלקי חילוף, רשימת רכיבים, הוראות התקנה, הוראות אחזקה, איתור תקלות, הנחיות לשיפוץ, תכניות הרכבה וכיוב'.

יצורפו תעודות אחריות מקוריות של יצרני כל פרטי הציוד.

8. תכניות - על פי הנדרש במפרט תכניות עדות למצבו העדכני של המתקן. תוכניות צבעוניות יודפסו בצבע.

אישור

החומר המוגש יהיה מאושר בחתימה על כל מסמך מטעם גורמי הקבלן:

- המהנדס
- בקר האיכות
- המודד (למעט מסמכים ללא מיפוי)

החומר המוגש כנ"ל יחשב תקף רק לאחר חתימת אישור המפקח. המפקח רשאי לא לאשר תכניות או כל פרק אחר בספר המתקן במקרה של אי נכונות, אי בהירות, אי דיוקים או רמת שרטוט לא תקינה או לא נאותה. הקבלן יבצע את התיקונים הנדרשים באופן מידי ויגיש את החומר לאישור בשנית. במידה ויהיה סבב הערות נוסף לפריטים שלא תוקנו, תחול עלות הבדיקה הנוספת ישירות על הקבלן לפי תעריף ש"ע של החשב

הכללי. במידה ונוכח המזמין כי הקבלן אינו מגיש את החומר כנדרש למרות ההתראות וההערות, זכותו להטיל את עבודת ביצוע הכנת החומר על גורם אחר וכל העלויות שיידרשו לביצוע העבודה לרבות איסוף, בדיקה והתאמת החומר לקיים, יוטלו על הקבלן לפי התעריף לעיל.

באחריות הקבלן לשמור עותק מדויק ומסודר של כל החומר הטכני המוגש על ידו למזמין במתכונת אשר אושרה ע"י המזמין בעת קבלת המתקנים.

3. אחריות תהליך ותפעול

3.1. כללי

הקבלן מחויב לאחריות תהליכית ואחריות תפעול ואחזקה כמפורט להלן וזו מבלי לגרוע מאחריותו על פי כל דין ולפי החוזה כקבלן הפעלה והקמה של המתקנים.

3.2. אחריות תהליכית

- טיפול בשפכים בקיבולת הטיפול המתוכננת (עומס אורגני ועומס הידראולי)
- עמידה באיכות הקולחים
- עמידה באיכות בוצה מסולקת
- מניעת מטרדי ריח
- עמידה בתקני רעש

3.3. אחריות תפעול ואחזקה

אחריות לתקינות המערכות, תפעול ותחזוקתן על פי המפרט והנחיות יצרן.

3.4. אחריות לביצועי תהליך

הקבלן יהיה אחראי לביצועי תהליך על פי הערכים בטבלה להלן ובכפוף למסמכי המכרז. האחריות המסופקת תבטיח עמידה בנתוני איכות הקולחים והבוצה כפי שמופיעים להלן בעת מסירת המתקן ובכל עת במשך תקופת התפעול.

תקן איכות הקולחים ביציאה מהמט"ש מוגדר בטבלה להלן:

פרמטר	יחידות	ערך מרבי	ערך ממוצע ¹
BOD	Mg/l	15	10
COD	Mg/l	150	100
TSS	Mg/l	15	10
NH ₃	Mg/l	60	50
N total	Mg/l	75	60
P total	Mg/l	12	10
Dissolved Oxygen ²	Mg/l	>0.5	>0.5
Mineral Oil	Mg/l	1.5	1
Detergents (MBAS)	Mg/l	3	2
Fecal Coliforms	MPN/100 ml	50	10
PH		6.5-9.0	
Turbidity	NTU	0.1	
כלור נותר	Mg/l	2.5	1

תקן איכות הברוזה הדרוש הוא סוג א' לפי תקנות המים שימוש בברוזה וסילוקה, 2020, המצ"ב כנספח ב', על פי רמות מרביות וערך מרבי של רמות ממוצעות חודשיות לשימוש באזורי השקיה חקלאית באזור הנגב, כמסומן בתוספת הרביעית. חלק מהטיפול יבוצע באתר המט"ש והמשכו באתר מורשה לפי המפרט. הברוזה באתר תוסמך ותרכז לרמה של 20% מוצקים לפחות באופן שיאפשר אחסון, שינוע וקליטה ביעד הסילוק הסופי ללא מטרדים סביבתיים.

מניעת מטרדי ריח – בהתאם לדרישות הנספח הסביבתי לפרויקט.

עמידה בתקני רעש – בהתאם לדרישות הנספח הסביבתי לפרויקט.

3.5. מסירת המכון למזמין בסוף תקופת החוזה

כאמור, 6 חודשים לפני תום שנת הבדק תיערך ביקורת, כמפורט לעיל, ע"י המזמין

¹ 80% מתוצאות הדגימות החודשיות לא יעברו ערך זה

² בתא הקולחים הפנימי במט"ש

אשר ימסור לקבלן את הוראותיו לתיקונים הנדרשים.

עד סוף תקופת החוזה ישלים הקבלן על חשבונו את כל התיקונים הנדרשים ויחזיר הקבלן את המכון למזמין כשהוא בר הפעלה ובכשירות טובה.

כשירות טובה פירושה: שכל מרכיבי המכון הינם במצב תפעולי תקין כמפורט לעיל והמכון מפיק תוצרי קולחים ובוצה כמתוכנן.

4. נספחים

חוק הגנת הסביבה (פליטות והעברות לסביבה – חובות דיווח ומרשם), התשע"ב–2012*

פרק א': מטרות ופרשנות

1. מטרות החוק

מטרתו של חוק זה להגביר את שקיפות המידע הסביבתי בישראל, לעודד מפעלים להפחית פליטות והעברות של חומרים מזהמים ופסולת לסביבה וכן ליצור כלי מסייע לקבלת החלטות, למחקר ולקביעת מדיניות מקיימת המבוססת על צדק סביבתי, בין השאר באמצעות כל אלה:

א. הטלת חובות דיווח על מפעלים לעניין פליטות והעברות של חומרים מזהמים ופסולת מהמפעלים לסביבה;

ב. יצירת מרשם פומבי ונגיש לציבור בכל עת, הכולל מידע על פליטות והעברות של חומרים מזהמים ופסולת ממפעלים לסביבה;

ג. עריכתה ופרסומה של רשימת מצאי הכוללת מידע על חומרים מזהמים ופסולת שנפלטו או הועברו ממקורות שונים לסביבה;

¹התקבל בכנסת ביום כ"ה באדר התשע"ב (19 במרס 2012); הצעת החוק ודברי הסבר פורסמו בהצעות חוק הממשלה – 607, מיום כ"ג בתמוז התשע"א (25 ביולי 2011), עמ' 1338.

והכול לשם הבטחת קיומה של סביבה נאותה, בהתאם לעקרון הזהירות המונעת, למניעה ולצמצום של מפגעים סביבתיים ובריאותיים, לשיפור איכות החיים והסביבה, למען הציבור ולמען הדורות הבאים.

2. הגדרות

בחוק זה –

"בעל מפעל" – לרבות כל אחד מאלה:

- (1) מי שמפעיל מפעל או מחזיק בו, בין בעצמו ובין באמצעות אחר מטעמו;
 - (2) מי שהוא בעל היתר או רישיון הדרושים לפי כל דין להפעלתו של מפעל או לשימוש בו או מי שמוטלת עליו חובה לקבל היתר או רישיון כאמור;
- "העברה"** – פינוי כדין של חומר מזהם או של פסולת אל מחוץ לתחום המפעל לשם סילוק או טיפול, לרבות הזרמת שפכים למיתקן טיהור שפכים;
- "חומר מזהם"** – חומר או קבוצה של חומרים, לרבות חומר כימי או ביולוגי, במצב צבירה מוצק, נוזלי או גזי, וכן חומר מוצא לחומר כאמור שנוכחותם בסביבה גורמת או עלולה לגרום –

- (1) לסיכון או לפגיעה בחיי אדם, בבריאותם או באיכות חייהם של בני אדם, בנכס או בסביבה, לרבות בקרקע, במים, בחי ובצומח;
- (2) לשינוי באקלים, במזג האוויר או במידת הראות;

"חוק אוויר נקי" – חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008³;

"חוק חופש המידע" – חוק חופש המידע, התשנ"ח-1998⁴;

"חוק פסיקת ריבית והצמדה" – חוק פסיקת ריבית והצמדה, התשכ"א-1961⁵;

"טיפול" – פינוי של חומר או חפץ מהמפעל על מנת לעשות בו שימוש או להכינו לשימוש, לרבות טיהור, השבה, מיחזור או הפקת אנרגיה, בין בתמורה ובין שלא בתמורה, וכן שלבי ביניים בתהליך כאמור;

"מיתקן" – מערך טכני במפעל, שבו מתבצעת פעילות שעשויה להשפיע על פליטה של חומרים מזהמים; לעניין זה, "פעילות" – לרבות פעילות עזר שיש לה קשר טכני עם הפעילות העיקרית;

³ ס"ח התשס"ח, עמ' 752.

⁴ ס"ח התשנ"ח, עמ' 226.

⁵ ס"ח התשכ"א, עמ' 192.

"מפעל" – מקום שמתבצעת בו, או בחלק ממנו, פעילות בענף המנוי בטור א' בתוספת השנייה בתחום פעילות המנוי לצדו באותו טור, שהיא מסוג הפעילויות המנוי בטור ב' בתוספת האמורה, וכן כל פעולה, מיתקן או תהליך נלווים המתקיימים באותו מקום, המשפיעים או עלולים להשפיע על פליטה או העברה של חומרים מזהמים או של פסולת לסביבה, ובכלל זה צנרת הולכה של מפעל המצויה מחוצה לו;

"מרכיבי הסביבה" – קרקע, אוויר, ים או מקור מים;

"המשרד" – המשרד להגנת הסביבה;

"סילוק" – פינוי של חומר או חפץ מהמפעל שלא על מנת לעשות בו שימוש או להכינו לשימוש, בין למטרה שנועד לה מלכתחילה ובין למטרה אחרת, לרבות הטמנה ושריפה שלא לשם הפקת אנרגיה;

"פליטה" – יציאה של חומר מזהם למרכיב ממרכיבי הסביבה שאינה תוצאה של העברה, בין שהיציאה כאמור צפויה ובין שאינה צפויה או נובעת מתקלה, בין שהיא מתבצעת ממיתקן המיועד לאותה פליטה ובין שאינה מתבצעת ממיתקן כאמור, לרבות פינוי שפכים שאינם מיועדים להזרמה למיתקן טיהור שפכים;

"פסולת" – חומר או חפץ שמתקיים לגביו אחד מאלה:

(1) השימוש בו אסור לפי דין;

(2) יש כוונה להעבירו לסילוק או לטיפול;

(3) הוא סולק או טופל;

(4) יש חובה לפי דין להעבירו לסילוק או לטיפול;

"צריכת אנרגיה" – צריכה של חשמל, קיטור, או דלק כהגדרתו בחוק אוויר נקי;

"הרשם" – מי שמונה לפי סעיף 29;

"שפכים" – פסולת נוזלית המכילה חומר מזהם, בין בצורתה הגולמית ובין לאחר טיפול, לרבות מי קולחין;

"השר" – השר להגנת הסביבה.

פרק ב': חובות דיווח

3. חובת דיווח שנתי של מפעלים

א. בסעיף זה –

"חומר מזהם" – חומר או קבוצה של חומרים המנויים בטור א' בתוספת הראשונה;

"כמות הסף" – הכמות הקבועה לצד חומר מזהם בטור ב' בתוספת הראשונה, בהתאם למרכיב הסביבה שאליו נפלט אותו חומר מזהם, לרבות העברה בשפכים; לעניין כמות הסף, תחושב כמות החומר המזהם הנפלט לקרקע, לים, למקור מים או המועבר בשפכים, באופן מצטבר.

ב. בעל מפעל ימסור לרשם, אחת לשנה, לא יאוחר מיום 31 במרס של אותה שנה, דיווח על המפעל כמפורט להלן, לגבי שנת הכספים שקדמה למועד הדיווח (בחוק זה – דיווח שנתי):

1) הכמות של כל חומר מזהם שנפלט לכל אחד ממרכיבי הסביבה במפעל או ממנו אם כמות זו שווה לכמות הסף או עולה עליה;

2) הכמות של כל חומר מזהם שהועבר בשפכים מהמפעל אם כמות זו שווה לכמות הסף או עולה עליה;

3) ציון קיומה של פליטה של חומר מזהם במפעל או ממנו או העברה של חומר מזהם בשפכים אם כמות הפליטה או ההעברה כאמור נמוכה מכמות הסף;

4) פירוט אם פליטה של חומר מזהם או העברה של חומר מזהם בשפכים, כולה או חלקה, היא תוצאה של תקלה, ולעניין פסקאות (1) ו-(2) – כמות הפליטה או ההעברה שנבעה מהתקלה;

5) כמות וסוג הפסולת שהועברה מהמפעל, פירוט הכמות שהועברה לסילוק והכמות שהועברה לטיפול, הגורם שאליו הועברה הפסולת וסוג הטיפול או הסילוק שיבצע, ולעניין העברה של שפכים – הגורם שאליו הועברו השפכים וסוג הטיפול שיבצע;

6) צריכת המים וצריכת האנרגיה של המפעל;

7) השיטה שלפיה חושבו הכמויות כאמור בפסקאות (1), (2) ו-(5) וכך צריכת המים וצריכת האנרגיה כאמור בפסקה (6);

8) פרטים על המפעל, ובכלל זה שם המפעל, כתובת, נקודות ציון של מיקומו הגיאוגרפי, תחום או תחומי פעילות, סוג פעילות ופרטי בעל המפעל.

ג. דיווח שנתי ייערך ויימסר במתכונת שהורה עליה הרשם, והוא ילווה בתצהיר מאת בעל המפעל, שבו הוא מצהיר כי המידע הנכלל בדיווח השנתי הוא אמיתי ושלים, ולעניין בעל מפעל שהוא תאגיד – ילווה הדיווח השנתי בתצהיר מאת המנהל הכללי.

ד. השר רשאי, באישור ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת, לקבוע כי על בעל מפעל להמציא סקירה, אישור או חוות דעת, לאימות הדיווח השנתי.

ה.

1) בעל מפעל רשאי להגיש לרשם, שישים ימים לפחות לפני המועד להגשת דיווח שנתי כאמור בסעיף קטן (ב), בקשה מנומקת בכתב לדחיית מועד הדיווח השנתי; לבקשה כאמור יצורף תצהיר מאת בעל המפעל המאמת את העובדות התומכות בבקשה.

2) ראה הרשם כי התקיימו נסיבות מיוחדות המצדיקות זאת, רשאי הוא, בהחלטה מנומקת בכתב, להיענות לבקשה לפי פסקה (1), כולה או חלקה, ורשאי הוא להתנות זאת בתנאים כפי שיראה לנכון; הרשם יחליט בבקשה כאמור בתוך 21 ימים מיום שהוגשה לו; החלטת הרשם והנימוקים לה יפורסמו באתר האינטרנט של המשרד.

ו. חובת הדיווח לפי סעיף זה לא תחול על מי שהיה למפעל לאחר תחילתה של שנת כספים, לגבי אותה שנה.

4. תקנות לעניין דיווחים נוספים

השר רשאי לקבוע הוראות לעניין חובת בעל מפעל למסור לרשם דיווחים נוספים על הדיווח השנתי, אודות כמות של חומר מזהם, שפכים או פסולת, שנפלטו או הועברו מהמפעל או ממתקניו, וכן אודות ריכוז או קצב הפליטה של חומר מזהם או שפכים, ובכלל זה הוראות לעניין דיגום או ניטור, וכן הוראות לעניין תדירות הדיווח ומתכונתו.

5. הגשת דיווח מאוחד

א. הרשם רשאי להורות לכמה בעלי מפעלים למסור דיווח שנתי או דיווח לפי סעיף 4, במשותף, לאחר שנתן להם הזדמנות סבירה לטעון את טענותיהם בכתב לעניין זה, אם ראה שמתקיים אחד מאלה:

(1) המפעלים פועלים באותו מקום ופעילותם משותפת;

(2) הפליטות או ההעברות של אותם מפעלים, כולן או חלקן, משותפות.

ב. הרשם רשאי להורות כאמור בסעיף קטן (א), אף אם פעילות אחד או יותר ממקבלי ההוראה באותו מקום היא בהיקף קטן מהערך הקבוע בטור ב' בתוספת השנייה לצד אותה פעילות, ובלבד שהיקף הפעילות המשותפת שווה לערך האמור או עולה עליו.

6. שיטת חישוב מיטבית

א. בעל מפעל יחשב את הנתונים המפורטים להלן באמצעות שיטת חישוב מיטבית:

(1) כמויות החומרים המזהמים והפסולת שיש לדווח עליהם לפי הוראות סעיף 3(ב)(1), (2) ו- (5);

(2) צריכת המים וצריכת האנרגיה של המפעל, שיש לדווח עליהן לפי הוראות סעיף 3(ב)(6);

(3) כמויות, ריכוזים וקצב פליטה של חומרים מזהמים, שפכים ופסולת שיש לדווח עליהם לפי סעיף 4.

ב. הרשם רשאי להורות על שיטת חישוב מיטבית שתכלול בין היתר שיטות חישוב לקביעת הנתונים כאמור בסעיף קטן (א)(1) עד (3), ורשאי הוא לקבוע לגבי כל שיטה את דרכי ביצועה; על אף הוראות סעיף קטן (א), הורה הרשם כאמור, יחושבו הנתונים לפי הוראותיו.

ג. שיטת חישוב מיטבית לפי סעיף קטן (א) או (ב) תיקבע, בין השאר, בהתאם לשיטות חישוב בין-לאומיות מקובלות בעניינים אלה.

ד. בסעיף זה "שיטת חישוב מיטבית" – שיטת חישוב המביאה למידע מדויק ככל הניתן, בהתבסס על נתונים הזמינים באורח סביר למפעל המדווח; לעניין זה, "שיטת חישוב" – לרבות חישובים, דיגום, שקילה, ניטור, מדידה, מדידה לא ישירה, מקדמי פליטה, הערכות הנדסיות, או כל שיטה אחרת המשמשת לשם קביעת נתונים כאמור בסעיף קטן (א)(1) עד (3).

7. מידע נוסף

- א. הרשם או עובד המשרד שהוא הסמיכו לכך, רשאים לדרוש מבעל מפעל להמציא להם –
- 1) כל מידע, נתון או חישוב, לרבות נתונים ששימשו לעריכת דיווחים לפי סעיפים 3 או 4, או נתונים כספיים, דוחות וחשבונות, הנדרשים לעריכה או לאימות של דיווחים לפי הסעיפים האמורים;
- 2) כל נתון הדרוש להערכת היעילות הסביבתית של המפעל; נתונים שנמסרו לפי פסקה זו לא יפורסמו.
- ב. נדרש בעל מפעל להמציא מידע כאמור בסעיף קטן (א), ימציאו במועד, באופן ולגבי שנות הדיווח שצוינו בדרישה.
- ג. בסעיף זה, "יעילות סביבתית" – היחס שבין כמויות החומרים המזהמים, השפכים או הפסולת הנפלטים או מועברים מהמפעל ובין היקף פעילותו של המפעל או היחס שבין צריכת האנרגיה של המפעל ובין היקף פעילותו.

8. הוראת תיקון או השלמה

- א. מצא הרשם או עובד המשרד שהוא הסמיכו לכך, כי בעל מפעל מסר בדיווח לפי סעיפים 3 או 4 מידע שאינו נכון או אינו שלם, רשאי הוא להורות לו לתקן את הדיווח האמור או להשלימו, במועד ובאופן שייקבעו בהוראה.
- ב. על מסירת הוראה לפי סעיף זה יחולו הוראות סעיף 237 לחוק סדר הדין הפלילי [נוסח משולב], התשמ"ב-1982⁶, בדבר המצאת מסמכים, בשינויים המחויבים.

9. שמירת מידע

- א. בעל מפעל ישמור דיווח לפי סעיפים 3 או 4, וכן מידע, נתון או חישוב שעליו התבסס לשם עריכת הדיווחים האמורים (בסעיף זה – מידע), במשך חמש שנים לפחות מיום מסירת הדיווח.
- ב. הרשם או עובד המשרד שהוא הסמיכו לכך, רשאים לעיין במידע כאמור בסעיף קטן (א), ולקבל העתק נכון ממנו.

פרק ג': מרשם פליטות והעברות ורשימת מצאי, והעמדתם לעיון הציבור

10. מרשם פליטות והעברות

- הרשם ינהל מרשם של פליטות והעברות של חומרים מזהמים והעברות של פסולת (בחוק זה – מרשם), שיכלול את הדיווחים השנתיים שנמסרו לרשם לפי הוראות סעיף 3, וכן ציון או דירוג היעילות הסביבתית של מפעלים שלגביהם נדרשו נתונים לפי סעיף 7(א)².

⁶ ס"ה התשמ"ב, עמ' 43.

11. רשימת מצאי

א. הרשם יערוך, אחת לשבע שנים, רשימת מצאי הכוללת מידע על כמויות של חומרים מזהמים, שפכים ופסולת הנפלטים למרכיבי הסביבה השונים או מועברים, בין כתוצאה מפעילות מפעלים ובין ממקורות אחרים, הידועות לו על פי דיווחים שנתיים או ממקורות מידע אחרים, בכל שטח המדינה או חלקה, וכן את שיטת החישוב של הכמויות האמורות (בחוק זה – רשימת מצאי).

ב. סוגי החומרים המזהמים, השפכים או הפסולת שייכללו ברשימת המצאי וכן סוגי מקורות הפליטה או ההעברה (בסעיף זה – סוג המידע), ייקבעו על ידי הרשם, בין השאר, על פי מידת שכיחותם ומידת הסיכון לבריאות הציבור או לסביבה; בטרם יקבע את סוג המידע, יפרסם הרשם באתר האינטרנט של המשרד, את סוג המידע שבכוונתו לכלול ברשימת המצאי להערות הציבור, במשך זמן סביר.

ג. לשם ביצוע חובותיו לפי סעיף זה רשאי הרשם לדרוש מרשות ציבורית כהגדרתה בחוק חופש המידע, למסור לו כל מידע בדבר פליטות או העברות של חומר מזהם, שפכים או פסולת, או מידע הנדרש לשם קביעת פליטות או העברות כאמור, וכן בדבר צריכת מים וצריכת אנרגיה; נדרשה רשות ציבורית להמציא מידע כאמור, תמציאו במועד, באופן ולגבי התקופות שצוינו בדרישה.

12. העמדת המרשם ורשימת המצאי לעיון הציבור

א. המרשם ורשימת המצאי יועמדו לעיון הציבור, ללא תשלום, בין היתר באמצעות מערכת מידע גיאוגרפי (GIS), באתר האינטרנט של המשרד, ויעודכנו לכל הפחות אחת לשנה, לא יאוחר מיום 1 בספטמבר, באופן שיבטיח את נגישותם, את יכולת שמירתם, ואת אחזור המידע והפקת פלט מהם.

ב. על אף האמור בסעיף קטן (א), הרשם לא יעמיד לעיון הציבור נתון הנכלל במרשם שמתקיים לגביו אחד מאלה:

1. הוא מידע אודות הגורם המטפל שאליו הועברה פסולת, למעט גורם מטפל בפסולת חומרים מסוכנים מחוץ לישראל;

2. הוא נתון כאמור בסעיף 3(ב)(6);

3. גורם ביטחוני בכיר, כהגדרתו בחוק אוויר נקי, אישר בחתימת ידו שגילוי הנתון עלול לפגוע בביטחון המדינה ואישור זה צורף לדיווח השנתי.

ג. על אף האמור בסעיף קטן (א), הרשם רשאי שלא להעמיד לעיון הציבור נתון הנכלל במרשם עד למועד בדיקתו ואימותו אם יש לו יסוד סביר להניח כי אינו נכון או אינו שלם.

ד. החליט הרשם שלא להעמיד נתון לעיון הציבור לפי הוראות סעיפים קטנים (ב) או (ג), למעט מידע כאמור בסעיף קטן (ב)(3), יפרסם במקום שבו היה אמור להתפרסם אותו נתון, הודעה בדבר החלטתו כאמור והנימוקים לה.

ה. לעניין נתון של סוג פסולת הנמסר לרשם לפי סעיף 3(ב)5, רשאי הרשם להעמיד לעיון הציבור נתון מעובד.

ו. לא מסר בעל מפעל דיווח כנדרש לפי הוראות סעיפים 3 או 4, יפרסם הרשם הודעה על כך, במקום שבו היה אמור להתפרסם אותו דיווח, לאחר שנתן לבעל המפעל הזדמנות סבירה לטעון את טענותיו בכתב לעניין זה.

13. דיווח לכנסת

א. השר יגיש, אחת לשנה, לא יאוחר מיום 31 בדצמבר, לוועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת, דוח שיכלול בין השאר סיכום הנתונים שדווחו לרשם לפי סעיף 3, מגמות בולטות בנתונים, וכן ניתוח והערכה נוספים של הנתונים – ככל שנערכו על ידי המשרד.

ב. הדוח האמור בסעיף קטן (א) יפורסם באתר האינטרנט של המשרד.

פרק ד': עונשין

14. עונשין

א. מי שעשה אחד מאלה, דינו – מאסר שנה או כפל הקנס האמור בסעיף 61(א)3 לחוק העונשין, התשל"ז-1977⁷ (בחוק זה – חוק העונשין), ואם הוא תאגיד – פי ארבעה מהקנס האמור:

1. לא מסר לרשם דיווח שנתי בהתאם להוראות לפי סעיף 3, או מסר דיווח שנתי חלקי או שאינו נכון;

2. לא מסר לרשם מסמכים נוספים שיש למוסרם בהתאם להוראות לפי סעיף 3;

3. לא מסר לרשם דיווח בהתאם להוראות לפי סעיף 4;

4. לא חישב את כמויות החומרים המזהמים, השפכים או הפסולת הכלולות בדיווח השנתי, בהתאם לשיטת החישוב המיטבית שהורה עליה הרשם לפי הוראות סעיף 6(ב);

5. לא המציא לרשם או לעובד המשרד שהוא הסמיכו לכך, מידע, נתון או חישוב שנדרש להמציאו, במועד או באופן שנקבעו בדרישה, בניגוד להוראות לפי סעיף 7;

6. לא תיקן את הדיווח השנתי או לא השלימו בהתאם להוראת הרשם או עובד המשרד שהוא הסמיכו לכך לפי סעיף 8.

ב. הייתה העבירה עבירה נמשכת, רשאי בית המשפט להטיל קנס נוסף, בשיעור של חמישה אחוזים מסכום הקנס הקבוע לאותה עבירה, לכל יום שבו נמשכת העבירה.

ג.

⁷ ס"ה התשל"ז, עמ' 226.

1. בשל עבירה שעבר אדם לפי סעיף קטן (א), שכתוצאה ממנה השיג טובת הנאה או רווח, לעצמו או לאחר, רשאי בית המשפט להטיל עליו קנס בשיעור טובת ההנאה או הרווח שהשיג כאמור, נוסף על כל עונש אחר; בסעיף קטן זה, "טובת הנאה או רווח" – לרבות הוצאה שנחסכה או כל רווח שנבע מכך שנתון לפי חוק זה לא הועמד לעיון הציבור בשל עבירה כאמור.

2. אין בהוראות סעיף קטן זה כדי לגרוע מהוראות סעיף 63 לחוק העונשין.

15. אחריות נושא משרה בתאגיד

א. מעביד ונושא משרה בתאגיד חייבים לפקח ולעשות כל שניתן למניעת ביצוע עבירה לפי חוק זה בידי התאגיד או בידי עובד מעובדיו; המפר חובה זו, דינו – קנס כאמור בסעיף 61(א)(4) לחוק העונשין.

ב. נעברה עבירה לפי חוק זה בידי עובד, תאגיד או בידי עובד מעובדיו, חזקה היא כי המעביד או נושא משרה בתאגיד הפר את חובתו לפי סעיף קטן (א), אלא אם כן הוכיח כי עשה כל שניתן כדי למלא את חובתו.

ג. בסעיף זה, "נושא משרה בתאגיד" – מנהל פעיל בתאגיד, שותף, למעט שותף מוגבל, או בעל תפקיד אחר בתאגיד האחראי מטעם התאגיד על התחום שבו נעברה העבירה, ולעניין עבירה לפי סעיף 14(א)(1) רישה – גם דירקטור.

פרק ה': עיצום כספי

16. עיצום כספי

הפר אדם הוראה מההוראות לפי חוק זה, כמפורט להלן, רשאי הרשם להטיל עליו עיצום כספי לפי הוראות פרק זה, בסכום של 10,000 שקלים חדשים, ואם הוא תאגיד – בסכום של 100,000 שקלים חדשים:

1. לא מסר לרשם דיווח שנתי בהתאם להוראות לפי סעיף 3, או מסר דיווח שנתי חלקי או שאינו נכון;
2. לא מסר לרשם מסמכים נוספים שיש למוסרם בהתאם להוראות לפי סעיף 3;
3. לא מסר לרשם דיווח בהתאם להוראות לפי סעיף 4;
4. לא חישב את כמויות החומרים המזהמים, השפכים או הפסולת הכלולות בדיווח השנתי, בהתאם לשיטת החישוב המיטבית שהורה עליה הרשם לפי הוראות סעיף 6(ב);
5. לא המציא לרשם או לעובד המשרד שהוא הסמיכו לכך, מידע, נתון או חישוב שנדרש להמציאו, במועד או באופן שנקבעו בדרישה, בניגוד להוראות לפי סעיף 7;
6. לא תיקן את הדיווח השנתי או לא השלימו בהתאם להוראת הרשם או עובד המשרד שהוא הסמיכו לכך לפי סעיף 8;

7. לא שמר דיווח לפי סעיפים 3 או 4, או מידע, נתון או חישוב שעליו התבסס לשם עריכת הדיווחים האמורים, בהתאם להוראות סעיף 9.

17. הודעה על כוונת חיוב

א. היה לרשם יסוד סביר להניח כי אדם הפר הוראה מההוראות לפי חוק זה, כאמור בסעיף 16 (בפרק זה – מפר), ובכוונתו להטיל עליו עיצום כספי לפי אותו סעיף, ימסור למפר הודעה על הכוונה להטיל עליו עיצום כספי (בפרק זה – הודעה על כוונת חיוב).

ב. בהודעה על כוונת חיוב יציין הרשם, בין השאר, את אלה:

1. המעשה או המחדל (בפרק זה – המעשה) המהווה את ההפרה;
2. סכום העיצום הכספי והתקופה לתשלומו;
3. זכותו של המפר לטעון את טענותיו לפני הרשם לפי הוראות סעיף 18;
4. שיעור התוספת על העיצום הכספי בהפרה נמשכת או בהפרה חוזרת לפי הוראות סעיף 20.

18. זכות טיעון

מפר שנמסרה לו הודעה על כוונת חיוב לפי הוראות סעיף 17 רשאי לטעון את טענותיו, בכתב, לפני הרשם, לעניין הכוונה להטיל עליו עיצום כספי ולעניין סכומו, בתוך שלושים ימים ממועד מסירת ההודעה.

19. החלטת הרשם ודרישת תשלום

א. טען המפר את טענותיו לפני הרשם לפי הוראות סעיף 18, יחליט הרשם, לאחר ששקל את הטענות שנטענו, אם להטיל על המפר עיצום כספי, ורשאי הוא להפחית את סכום העיצום הכספי לפי הוראות סעיף 21.

ב.

1. החליט הרשם לפי הוראות סעיף קטן (א) להטיל על המפר עיצום כספי, ימסור לו דרישה לשלם את העיצום הכספי (בפרק זה – דרישת תשלום); בדרישת התשלום יציין הרשם, בין השאר, את נימוקי החלטתו, את סכום העיצום הכספי המעודכן כאמור בסעיף 22 ואת התקופה לתשלומו כאמור בסעיף 23.

2. החליט הרשם לפי הוראות סעיף קטן (א) שלא להטיל על המפר עיצום כספי, ימסור לו הודעה על כך.

ג. לא הגיש המפר את טענותיו לפי הוראות סעיף 18, בתוך שלושים ימים מיום שנמסרה לו ההודעה על כוונת חיוב, יראו הודעה זו, בתום שלושים הימים האמורים, כדרישת תשלום שנמסרה למפר במועד האמור.

20. הפרה נמשכת והפרה חוזרת

א. בהפרה נמשכת ייווסף על העיצום הכספי הקבוע לאותה הפרה החלק החמישים שלו לכל יום שבו נמשכת ההפרה.

ב. בהפרה חוזרת ייווסף על העיצום הכספי שהיה ניתן להטיל בשלה אילו היתה הפרה ראשונה, סכום השווה לעיצום הכספי כאמור; לעניין זה, "הפרה חוזרת" – הפרת הוראה מההוראות לפי חוק זה כאמור בסעיף 16, בתוך שנתיים מהפרה קודמת של אותה הוראה שבשלה הוטל על המפר עיצום כספי או שבשלה הורשע.

21. סכומים מופחתים

א. הרשם אינו רשאי להטיל עיצום כספי בסכום הנמוך מהסכומים הקבועים בפרק זה, אלא לפי הוראות סעיף קטן (ב).

ב. השר, בהסכמת שר המשפטים ובאישור ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת, רשאי לקבוע מקרים, נסיבות ושיקולים שבשלהם יהיה ניתן להפחית את סכום העיצום הכספי הקבוע בסעיף 16, בשיעורים שיקבע.

22. סכום מעודכן של העיצום הכספי

א. העיצום הכספי יהיה לפי סכומו המעודכן ביום מסירת דרישת התשלום, ולגבי מפר שלא טען את טענותיו לפני הרשם, כאמור בסעיף 18 – ביום מסירת ההודעה על כוונת החיוב; הוגש ערעור על דרישת תשלום לפי סעיף 26 והורה בית המשפט על עיכוב תשלומו של העיצום הכספי לפי הסעיף האמור, יהא סכום העיצום הכספי לפי הסכום המעודכן ביום ההחלטה בערעור.

ב. סכומי העיצום הכספי כאמור בסעיף 16, יעודכנו ב-1 בינואר בכל שנה (בסעיף קטן זה – יום העדכון), בהתאם לשיעור עליית המדד הידוע ביום העדכון לעומת המדד שהיה ידוע ביום העדכון בשנה שקדמה לו, ולעניין יום העדכון הראשון – לעומת המדד שהיה ידוע ביום תחילתו של חוק זה; הסכום האמור יעוגל לסכום הקרוב שהוא מכפלה של עשרה שקלים חדשים; לעניין זה, "מדד" – מדד המחירים לצרכן שמפרסמת הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

ג. הרשם יפרסם ברשומות הודעה על סכומי העיצום הכספי המעודכנים לפי סעיף קטן (ב).

23. המועד לתשלום העיצום הכספי

העיצום הכספי ישולם בתוך שלושים ימים מיום מסירת דרישת התשלום כאמור בסעיף 19.

24. פריסת תשלום עיצום כספי

א. הרשם רשאי, על פי בקשתו של מפר, להחליט על פריסת התשלום של עיצום כספי, אף אם החליט על הפחתתו לפי סעיף 21, ובלבד שמספר התשלומים לא יעלה על עשרה תשלומים חודשיים.

ב. התשלום החודשי כאמור בסעיף קטן (א) יהיה מעודכן למועד תשלומו, בתוספת הפרשי הצמדה וריבית כהגדרתם בחוק פסיקת ריבית והצמדה (בפרק זה – הפרשי הצמדה וריבית), ממועד התשלום החודשי הראשון; לא שילם המפר תשלום חודשי במועדו, יראו את החלטת הרשם על פריסת התשלום כאמור בסעיף קטן (א) כבטלה, ועל יתרת התשלום של העיצום הכספי יחולו הוראות סעיף 25.

25. ריבית פיגורים

לא שולם עיצום כספי במועד, תיתוסף עליו, לתקופת הפיגור, ריבית פיגורים לפי חוק פסיקת ריבית והצמדה, עד לתשלומו.

26. ערעור

א. על דרישת תשלום ניתן לערער לבית משפט השלום שבו יושב נשיא בית משפט השלום שבאזור שיפוטו ניתנה החלטת הרשם להטיל על המפר עיצום כספי; ערעור כאמור יוגש בתוך שלושים ימים מיום שנמסרה דרישת התשלום.

ב. אין בהגשת ערעור לפי סעיף זה כדי לעכב את תשלום העיצום הכספי, אלא אם כן הסכים לכך הרשם או אם בית המשפט הורה על כך.

ג. החליט בית המשפט לקבל ערעור שהוגש לפי סעיף זה, לאחר ששולם העיצום הכספי לפי הוראות פרק זה, יוחזר העיצום הכספי או כל חלק ממנו אשר הופחת בידי בית המשפט, בתוספת הפרשי הצמדה וריבית מיום תשלומו עד יום החזרתו.

27. פרסום בדבר הטלת עיצום כספי

א. הוטל עיצום כספי לפי הוראות פרק זה, יפרסם הרשם באתר האינטרנט של המשרד, פרטים כמפורט להלן, באופן שיבטיח שקיפות לגבי הפעלת שיקול דעתו בקבלת ההחלטה בדבר הטלת עיצום כספי:

1. דבר הטלת העיצום הכספי;

2. מהות ההפרה שבשלה הוטל העיצום הכספי ונסיבות ההפרה;

3. סכום העיצום הכספי שהוטל, ואם הופחת העיצום הכספי – הנסיבות שבשלהן הופחת סכום העיצום ושיעור ההפחתה;

4. פרטים לגבי עיסוק המפר, ושמו – אם הוא תאגיד, ואולם הרשם רשאי לפרסם את שמו של מפר שהוא יחיד, אם סבר שהדבר נחוץ לצורך אזהרת הציבור.

ב. הוטל עיצום כספי לפי הוראות פרק זה והוגש עליו ערעור, יפרסם הרשם את דבר הגשת הערעור ואת תוצאותיו.

ג. על אף האמור בסעיף זה, לא יפרסם הרשם פרטים שהם בגדר מידע שרשות ציבורית מנועה מלמסור לפי סעיף 9(א) לחוק חופש המידע או שמתקיים לגביהם סייג להעמדה לעיון הציבור לפי סעיף 12(ב)(3) לחוק זה, וכן רשאי הוא שלא לפרסם פרטים לפי סעיף זה שהם בגדר מידע שרשות ציבורית אינה חייבת למסור לפי סעיף 9(ב) לחוק האמור.

28. שמירת אחריות פלילית

א. תשלום עיצום כספי לא יגרע מאחריותו הפלילית של אדם בשל הפרת הוראה לפי חוק זה, כאמור בסעיף 14.

ב. הוגש נגד מפר כתב אישום בשל הפרת הוראה לפי חוק זה, כאמור בסעיף 14, לא יחויב בשל המעשה המהווה את העבירה בתשלום עיצום כספי, ואם שילם המפר עיצום כספי – יוחזר לו סכום העיצום הכספי ששולם, בתוספת הפרשי הצמדה וריבית, מיום תשלומו עד יום החזרתו.

פרק ו': הוראות שונות

29. מינוי רשם

השר ימנה, מבין עובדי המשרד, אדם שיהיו נתונות לו סמכויות הרשם לפי חוק זה.

30. הוראות הרשם ופרסומן

א. הרשם רשאי לפרסם הוראות שנועדו להבטיח את שלמות המידע הכלול במרשם, מהימנותו ועקביותו.

ב. הוראות הרשם לעניין מתכונת הדיווח לפי סעיף 3 ולעניין שיטת החישוב המיטבית לפי סעיף 6, וכן הוראות כאמור בסעיף קטן (א) וכל שינוי בהן, יפורסמו באתר האינטרנט של המשרד; הודעה על פרסום הוראת הרשם באתר האינטרנט של המשרד ועל מועד כניסתה לתוקף, וכן על כל שינוי בה, תפורסם ברשומות.

31. ייעוד כספים

קנס ועיצום כספי שהוטלו לפי חוק זה ישולמו לקרן לשמירת הניקיון שהוקמה לפי סעיף 10 לחוק שמירת הניקיון, התשמ"ד–1984.⁸

32. גבייה

על גבייה של קנס או עיצום כספי לפי חוק זה תחול פקודת המסים (גבייה)⁹.

33. תחולה על המדינה

א. חוק זה יחול על המדינה.

⁸ ס"ח התשמ"ד, עמ' 142.

⁹ חוקי א"י, כרך ב', עמ' (ע) 1374, (א) 1399.

ב. על אף הוראות סעיף קטן (א), ראש הממשלה או שר הביטחון, רשאים לקבוע, בצו, בהסכמת השר, כי הוראות חוק זה, כולן או חלקן, לא יחולו לגבי פליטות של חומרים מזהמים או העברות של חומרים מזהמים או של פסולת, שהן תוצאה של פעילות ביטחונית או מבצעית של גוף המשתייד למערכת הביטחון, מטעמים של חשש מהותי לפגיעה בביטחון המדינה או – לאחר התייעצות עם שר החוץ – ביחסי החוץ שלה; בהיעדר הסכמה בין השרים לעניין צו לפי סעיף קטן זה, תובא המחלוקת להכרעתו של ראש הממשלה.

ג. תוקפו של צו לפי סעיף קטן (ב) לא יעלה על שלוש שנים, ורשאי מי שקבע צו כאמור, בהסכמת השר, להאריך את תוקפו לתקופות נוספות כאמור.

ד. צו לפי סעיף זה יפורסם ברשומות, אלא אם כן הורה ראש הממשלה או שר הביטחון, לפי העניין, שאין לפרסמו, כולו או חלקו, מטעמים של ביטחון המדינה.

ה. בקשות, מסמכים וכל מידע אחר שגוף המשתייד למערכת הביטחון חייב במסירתו לרשם או למי מטעמו לפי הוראות חוק זה (בסעיף זה – מידע), או מידע לגבי גוף כאמור שחייבים במסירתו לפי סעיף 11(ג), שהם מסווגים, יימסרו רק למי שהוא בעל התאמה ביטחונית מתאימה ולפי כללי אבטחת מידע הנהוגים בגוף החייב במסירת המידע, ואם לא היה בעל התאמה כאמור – למנהל הכללי של המשרד, ובלבד שהוא בעל התאמה ביטחונית מתאימה.

ו. בסעיף זה –

”מערכת הביטחון” – כהגדרתה בסעיף 2 לחוק להסדרת הטיפול באריזות, התשע”א–2011¹⁰;
”התאמה ביטחונית מתאימה” – התאמה ביטחונית כמשמעותה בסעיף 15 לחוק שירות הביטחון הכללי, התשס”ב–2002¹¹.

34. שמירת דינים

א. הוראות חוק זה באות להוסיף על הוראות כל דין אחר ולא לגרוע מהן, ואולם הוראות סעיף 6א לחוק חופש המידע לא יחולו לעניין מידע העומד לעיון הציבור לפי הוראות פרק ג’.

ב. אין בהכללת חומר או בציון כמות סף בתוספת הראשונה כדי להתיר את הפליטה או ההעברה של חומר כאמור או בכמות כאמור, אם היא אסורה לפי כל דין.

ג. אין בהכללת תחום פעילות או סוג פעילות בתוספת השנייה כדי להתיר את הפעילות האמורה אם היא אסורה לפי כל דין.

35. ביצוע ותקנות

א. השר ממונה על ביצוע חוק זה, והוא רשאי להתקין תקנות בכל עניין הנוגע לביצועו.

¹⁰ ס”ח התשע”א, עמ’ 278.

¹¹ ס”ח התשס”ב, עמ’ 179.

ב. השר רשאי לקבוע כי דיווח שאדם חייב למוסרו לשר, למשרד, או לעובד המשרד, לפי דין או לפי היתר, ייערך ויימסר בהתאם למתכונת הדיווח כאמור בסעיף 3, וכי הנתונים שיימסרו יחושבו לפי שיטת חישוב מיטבית כאמור בסעיף 6.

ג. קבע השר הוראות לפי סעיף 4 או לפי סעיף קטן (ב), רשאי הוא לקבוע כי האמור בהן יחול על אף האמור בכל דין או היתר, למעט הוראות שנקבעו בחוק; קבע השר הוראות כאמור, הן יחולו רק לענין דיווח לגורמים המנויים בסעיף קטן (ב), ואין בהן כדי לשנות מהוראות דיווח שנקבעו בכל דין או היתר לכל גורם אחר.

ד. בסעיף זה, "היתר" – לרבות צו, תכנית, רישיון עסק או רישיון אחר.

36. שינוי התוספות

השר רשאי, בצו, באישור ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת, לשנות את התוספות, לאחר שפרסם באתר האינטרנט של המשרד להערות הציבור, לתקופה שלא תפחת משלושים ימים, הודעה על כוונתו לעשות כן ועל תוכן השינוי, ורשאי הוא לקבוע בצו כאמור, כי לגבי סוגי מפעלים שיייתוספו בצו, יחולו חלק מהוראות חוק זה.

37. תיקון חוק בתי משפט לעניינים מנהליים [מס' 73]

בחוק בתי משפט לעניינים מנהליים, התש"ס-2000¹², בתוספת הראשונה, בפרט 23, אחרי פסקה (9) יבוא: "(10) החלטה של רשות לפי חוק הגנת הסביבה (פליטות והעברות לסביבה – חובות דיווח ומרשם), התשע"ב-2012¹³."

38. תיקון חוק הגנת הסביבה (סמכויות פיקוח ואכיפה) [מס' 1]

בחוק הגנת הסביבה (סמכויות פיקוח ואכיפה), התשע"א-2011¹⁴, בתוספת, אחרי פרט 23 יבוא: "(24) חוק הגנת הסביבה (פליטות והעברות לסביבה – חובות דיווח ומרשם), התשע"ב-2012¹⁵."

39. דיווח שנתי, פרסום ורשימת מצאי ראשונים

א. על אף האמור בסעיף 3, מפעל ימסור דיווח שנתי ראשון לענין שנת הכספים 2012, לפי הוראות הסעיף האמור, עד ליום כ"ב בתמוז התשע"ג (30 ביוני 2013).

ב. על אף האמור בסעיף 12(א), המרשם לענין שנת הכספים 2012, יועמד לעיון הציבור לא יאוחר מיום כ"ח בכסלו התשע"ד (1 בדצמבר 2013).

ג. רשימת מצאי ראשונה לפי סעיף 11 תיערך עד יום י' בטבת התשע"ה (1 בינואר 2015).

¹² ס"ח התש"ס, עמ' 190; התשע"ב, עמ' 221.

¹³ ס"ח התשע"ב, עמ' ...

¹⁴ ס"ח התשע"א, עמ' 738.

¹⁵ ס"ח התשע"ב, עמ' ...

תוספת ראשונה

(סעיפים 3(א) ו-34(ב))

טור ב' מרכיבי הסביבה וכמויות הסף לדיווח (בקילוגרם)		טור א' רשימת החומרים המזהמים		
כמות סף לקרקע, ליים, למקור מים ובשפכים	כמות הסף לאוויר	שם באנגלית	שם בעברית	מס'
1	אין חובת דיווח	Alachlor	אלכלור	1
0.1	1	Aldrin	אלדרין	2
0.01	1	ALPHA-BHC (alpha hexachlorocyclohexane)	אלפא הקסהכלורוציקלוקסן	3
30	200	Ammonia (NH ₃)	אמוניה	4
1	50	Anthracene	אנטרצן	5
2	2	Antimony & compounds (as Sb)	אנטימון בכל תרכובותיו (מחושב כאנטימון)	6
1	1	Arsenic & compounds (as As)	ארסן בכל תרכובותיו (מחושב כארסן)	7
1	1	Asbestos	אסבסט	8
1	אין חובת דיווח	Atrazine	אטרזין	9
1	2	Barium & soluble compounds (as Ba)	בריום ותרכובות מסיסות (מחושב כבריום)	10
10	5	Benzene	בנזן	11
1	1	Benzo (a) pyrene	בנזו א פירן	12
2	1	Beryllium & compounds (as Be)	בריליום בכל תרכובותיו (מחושב כבריליום)	13
0.01	1	BETA-BHC (beta hexachlorocyclohexane)	בטא הקסהכלורוציקלוקסן	14
10	אין חובת דיווח	Boron	בורון	15
1	אין חובת דיווח	Brominated diphenylethers (PBDE)	דיפניל אתרים רב- מוברמים	16
אין חובת דיווח	20	Bromine & compounds (as Br)	ברום בכל תרכובותיו (מחושב כברום)	17
0.1	2	Cadmium & compounds (as Cd)	קדמיום בכל תרכובותיו (מחושב כקדמיום)	18
אין חובת דיווח	1,000,000	Carbon dioxide (CO ₂)	פחמן דו-חמצני	19
אין חובת דיווח	10,000	Carbon monoxide (CO)	פחמן חד-חמצני	20

1	20	Carbon tetrachloride (Tetrachloromethane – TCM/CTC)	פחמן טטרה כלורי (טטראכלורומתאן)	21
---	----	---	------------------------------------	----

טור ב' מרכיבי הסביבה וכמויות הסף לדיווח (בקילוגרם)		טור א' רשימת החומרים המזהמים		
כמות סף לקרקע, לים, למקור מים ובשפכים	כמות הסף לאוויר	שם באנגלית	שם בעברית	מס'
0.1	1	Chlordane	כלורדן	22
1	1	Chlordecone	כלורדקון	23
1	אין חובת דיווח	Chlorfenvinphos	כלורפבינפוס	24
6,000	אין חובת דיווח	Chlorides (as total Cl)	כלורידים (מחושב ככלור כללי)	25
10	30	Chlorine & inorganic compounds (as HCl)	כלור בכל תרכובותיו האנאורגניות (מחושב כחומצת מלח)	26
1	אין חובת דיווח	Chloro-alkanes, C10- C13	כלורו-אלקנים C10-C13	27
אין חובת דיווח	1	Chlorofluorocarbons (CFCs)	פחמנים כלורופלואורים	28
5	20	Chloroform (Trichloromethane)	כלורופורם (טריכלורומתאן)	29
1	אין חובת דיווח	Chlorpyrifos	כלורפיריפוס	30
1	10	Chromium & compounds (as Cr)	כרום בכל תרכובותיו (מחושב ככרום)	31
0.1	2	Chromium (VI) & compounds (as Cr(VI))	כרום שש ערכי בכל תרכובותיו (מחושב ככרום שש ערכי)	32
1	10	Cobalt & compounds (as Co)	קובלט בכל תרכובותיו (מחושב כקובלט)	33
0.5	20	Copper & compounds (as Cu)	נחושת בכל תרכובותיה (מחושב כנחושת)	34
0.1	אין חובת דיווח	Cyanides (as total CN)	ציאנידים (מחושב כציאניד כללי)	35
1	1	DDT	די-די-טי	36
1	10	Di-(2-ethyl hexyl) phthalate (DEHP)	די – 2 – אתיל הקסיל פתלאט	37
1	20	1,2 – dichloroethane (EDC)	1,2 – דיכלורואתאן	38

10	20	1,2 – dichloroethylene	1,2 - דיכלורואתילן	39
10	20	Dichloromethane (DCM)	דיכלורומתאן	40
0.1	1	Dieldrin	דיאלדרין	41
0.0001	0.0001	Dioxins and furans (PCDDs/PCDFs) – (as WHO-Teq)	דיאוקסינים ופוראנים (מחושב כ-Teq-WHO)	42
טור ב'		טור א'		
מרכיבי הסביבה וכמויות הסף לדיווח (בקילוגרם)		רשימת החומרים המזהמים		
כמות סף לקרקע, לים, למקור מים ובשפכים	כמות הסף לאוויר	שם באנגלית	שם בעברית	מס'
10	אין חובת דיווח	Dissolved Organic Halogens (DOX)	פחמימנים הלוגניים מומסים	43
1	אין חובת דיווח	Diuron	דיורון	44
1	1	Endosulphan	אנדוסולפן	45
0.1	1	Endrin	אנדרין	46
100	200	Ethyl benzene	אתיל בנזן	47
10	5	Ethylene Oxide	אתילן אוקסיד	48
25	אין חובת דיווח	Fluorides (as total F)	פלואורידים (מחושב כפלואור כללי)	49
אין חובת דיווח	5,000	Fluorine & inorganic compounds (as HF)	פלואור בכל תרכובותיו האנאורגאניות (מחושב כמימן פלואור)	50
1	10	Formaldehyde	פורמאלדהיד	51
1,000	אין חובת דיווח	Halogenated organic compounds (as AOX)	תרכובות אורגניות הלוגניות (מחושב כ-AOX)	52
אין חובת דיווח	1	Halons	הלונים	53
1	1	Heptachlor	הפטאכלור	54
0.1	0.1	Hexabromobiphenyl (HBB)	הקסהברומוביפניל	55
0.1	0.1	Hexabromodiphenyl ether	הקסהברומודיפניל אתר	56
0.1	10	Hexachlorobenzene (HCB)	הקסהכלורובנזן	57
1	אין חובת דיווח	Hexachlorobutadiene (HCBd)	הקסאכלורו בוטדיאן	58

1	10	1,2,3,4,5,6 – hexachlorocyclohexane (HCH)	– 1,2,3,4,5,6 הקסכלורוציקלוהקסן	59
אין חובת דיווח	1	Hydrochlorofluorocarbons (HCFCs)	פחמנים הדרוכלורופלואורים	60
אין חובת דיווח	100	Hydro-fluorocarbons (HFCs)	פחמנים הידרופלואורים	61
אין חובת דיווח	200	Hydrogen cyanide (HCN)	מימן ציאנידי	62
אין חובת דיווח	1,000	Hydrogen sulfide (H ₂ S)	מימן גופרי	63
טור ב'		טור א'		
מרכיבי הסביבה וכמויות הסף לדיווח (בקילוגרם)		רשימת החומרים המזהמים		
כמות הסף לקרקע, לים, למקור מים ובשפכים	כמות הסף לאוויר	שם באנגלית	שם בעברית	מס'
1	אין חובת דיווח	Isoproturon	איזופרוטורון	64
0.2	10	Lead & compounds (as Pb)	עופרת בכל תרכובותיה (מחושב כעופרת)	65
1	1	Lindane	לינדן	66
25	2	Manganese & compounds (As Mn)	מנגן בכל תרכובותיו (מחושב כמנגן)	67
0.01	0.5	Mercury & compounds (as Hg)	כספית בכל תרכובותיה (מחושב ככספית)	68
אין חובת דיווח	10,000	Methane (CH ₄)	מתאן	69
2,000	200	Methyl isobutyl ketone	מתיל איזובוטיל קטון	70
500	אין חובת דיווח	Mineral Oil	שמן מינרלי	71
0.1	1	Mirex	מירקס	72
0.2	2	Molybdenum & compounds (As Mo)	מוליבדן בכל תרכובותיו (מחושב כמוליבדן)	73
10	50	Naphthalene	נפתלן	74
1	2	Nickel & compounds (as Ni)	ניקל בכל תרכובותיו (מחושב כניקל)	75
250	50,000	Nitrogen oxides (as NO ₂)	תחמוצות חנקן (מחושב כחנקן דו חמצני)	76
אין חובת דיווח	10,000	Nitrous oxide (N ₂ O)	ניטרוס אוקסיד	77
אין חובת דיווח	1,000	Non – methane Volatile organic compounds (NMVOC)	תרכובות אורגניות נדיפות למעט מתאן	78

1	חובת אין דיווח	Nonylphenol ethoxylates (NP/NPEs) and related substances	נונילפנול אתוכסילט וחומרים דומים (חומרים פעילי שטח נוניוניים קשי פירוק אחרים)	79	
50	חובת אין דיווח	Organotin compounds (as total Sn)	תרכובות אורגנו-טין (מחושב כבדיל כללי)	80	
	אין חובת דיווח	10,000	Particulate matter (PM10)	חומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקיו קטן מ-10 מיקרומטר	81
טור ב' מרכיבי הסביבה וכמויות הסף לדיווח (בקילוגרם)		טור א' רשימת החומרים המזהמים			
	כמות הסף לאוויר	שם באנגלית	שם בעברית	מס'	
	כמות סף לקרקע, לים, למקור מים ובשפכים				
1	1	Pentabromodiphenyl ether	פנטהברומודיפניל אתר	82	
1	1	Pentachlorobenzene	פנטהכלורובנזן	83	
1	10	Pentachlorophenol (PCP)	פנטכלורופנול	84	
אין חובת דיווח	100	Perfluorocarbons (PFCs)	פחמנים רב-פלואורים	85	
0.1	1	Perfluorooctanyl sulphate (PFOS) & perfluorooctane sulfonyl fluoride (PFOS-F)	פרפלוואורואוקטניל גופריתי ופרפלוואורואוקטן סולפוניל פלואורי	86	
10	2	Phenols (as total C)	פנולים (מחושב כפחמן כללי)	87	
0.1	0.1	Polychlorinated biphenyls (PCBs)	בי-פנילים מוכלרים	88	
1	25	Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)	פחמימנים ארומטיים רב-טבעתיים	89	
1	10	Selenium & compounds (as Se)	סלניום בכל תרכובותיו (מחושב כסלניום)	90	
2	2	Silver	כסף	91	
1	חובת אין דיווח	Simazine	סימזין	92	
2,500	חובת אין דיווח	Sodium	נתרן	93	
5	20	Styrene	סטירן	94	
אין חובת דיווח	50,000	Sulfur oxide (as SO ₂)	תחמוצות גפרית (מחושב כגפרית דו חמצנית)	95	

96	גפרית שש-פלוואורית	Sulphur hexafluoride	50	אין חובת דיווח
97	חומר חלקיקי עדין מרחף	Suspended particulate matter	10,000	אין חובת דיווח
98	טטרכלורואתילן	Tetrachloroethylene (PERC)	10	10
99	טולואן	Toluene	20	20
100	חנקן כללי	Total Nitrogen	250	אין חובת דיווח
101	פחמן אורגני כללי (מחושב כפחמן כללי או כצריכת חמצן כימית (צח"כ) / 3)	Total organic carbon (TOC) (as total C or COD/3)	1,000	אין חובת דיווח
טור א'		טור ב'		
רשימת החומרים המזהמים		מרכיבי הסביבה וכמויות הסף לדיווח (בקילוגרם)		
מס'	שם בעברית	שם באנגלית	כמות הסף לאוויר	כמות סף לקרקע, לים, למקור מים ובשפכים
102	זרחן כללי	Total phosphorus	25	אין חובת דיווח
103	טוקסאפן	Toxaphene	1	1
104	טריבוטילטין בכל תרכובותיו	Tributyltin & compounds	1	אין חובת דיווח
105	טריכלורובנזן	Trichlorobenzenes (TCBs)	10	אין חובת דיווח
106	טריכלורואתילן	Trichloroethylene	20	10
107	1,1,1 – טריכלורואתן	1,1,1 – trichloroethane	100	10
108	1,1,2,2 – טטרהכלורואתן	1,1,2,2 – tetrachloroethane	50	אין חובת דיווח
109	טריפלורלין	Trifluralin	1	אין חובת דיווח
110	טריפנילטין בכל תרכובותיו	Triphenyltin & compounds	1	אין חובת דיווח
111	ואנאדיום בכל תרכובותיו (מחושב כואנאדיום)	Vanadium & compounds (as Va)	20	2
112	ויניל כלוריד	Vinyl Chloride	2	1
113	קסילן – כלל האיזומרים	Xylene – all isomers	200	10
114	אבץ בכל תרכובותיו (מחושב כאבץ)	Zinc & compounds (as Zn)	50	5

תוספת שנייה

(ההגדרה "מפעל" שבסעיף 2 וסעיפים 5(ב) ו-34(ג))

בתוספת זו –

1. בכל מקום שבו נקבעו הספק, כושר ייצור, קיבולת, כמויות או יחידות מדידה אחרות (להלן – הערכים), יחושבו אלה בהתאם לערכים מרביים אשר ניתן להגיע אליהם באמצעות המיתקנים במפעל או המפעל, אף בפועל מופעל המיתקן או המפעל בערכים נמוכים יותר ;
2. פעילות תיחשב כסוג פעילות הנכלל בתוספת אם הערכים שווים לערך הקבוע לאותו סוג פעילות בטור ב' בה או עולים עליו, אלא אם כן נאמר במפורש אחרת.

סוג פעילות	טור א'		טור ב'
	תחום פעילות	ענף	מס'
זיקוק גז ודלקים	ייצור ועיבוד דלקים	תעשיות אנרגיה	1.
הפקת דלקים במצב צבירה גז, נוזל או מוצק, בקנה מידה תעשייתי	ייצור ועיבוד דלקים	תעשיות אנרגיה	2.
פעילות שנעשה בה שימוש במיתקני ניזול או גזיפיקציה של פחם או דלקים אחרים	ייצור ועיבוד דלקים	תעשיות אנרגיה	3.
טחינת פחם סיבובית (Coal rolling mills) בקיבולת של 1 טון פחם לשעה	ייצור ועיבוד דלקים	תעשיות אנרגיה	4.
פעילות שנעשה בה שימוש במיתקני תעשייה לייצור מוצרי פחם ודלק מוצק נטול עשן	ייצור ועיבוד דלקים	תעשיות אנרגיה	5.
פעילות שנעשה בה שימוש במיתקן שריפה בהספק תרמי של 50 מגה וואט	שריפת דלקים	תעשיות אנרגיה	6.
פעילות שנעשה בה שימוש בתנורי קוק (Coke Ovens)	שריפת דלקים	תעשיות אנרגיה	7.
פעילות שנעשה בה שימוש במיתקנים לקלייה וסינטור של עופרות מתכת לרבות סולפיד	ייצור ועיבוד מתכות	מתכות	8.

טור ב'	טור א'		
	מס'	ענף	תחום פעילות
סוג פעילות פעילות שנעשה בה שימוש במיתקנים לייצור ברזל גולמי או פלדה (התכה ראשונית או שניונית) ובכלל זה יציקה רציפה, בעלי כושר ייצור של 2.5 טון לשעה	9.	מתכות	ייצור ועיבוד מתכות
פעילות שנעשה בה שימוש במיתקני ערגול בכושר ייצור של 20 טון פלדה גולמית לשעה	10.	מתכות	עיבוד מתכות ברזיליות
פעילות של נפחות או מסגרות (עם פטישים או מכבשים בעלי אנרגיה העולה על 50 קילו ג'אול למכבש/פטיש) בה נעשה שימוש בערך קלורי של 20	11.	מתכות	עיבוד מתכות ברזיליות
יישום גלון או ציפוי מתכת (fused metal coats) בכושר ייצור של 2 טון פלדה גולמית לשעה	12.	מתכות	עיבוד מתכות ברזיליות
פעילות שנעשה בה שימוש בבתי יציקה של מתכות ברזיליות בכושר ייצור של 20 טון ליום	13.	מתכות	עיבוד מתכות ברזיליות
ייצור והפקה של מתכות לא ברזיליות גולמיות ממחצבים, עופרות, תרכיזים, או חומרי גלם שניוניים על ידי תהליכים מטאלורגיים, כימיים או אלקטרוליטיים	14.	מתכות	עיבוד מתכות לא ברזיליות
התכה, כולל סגסוגות (alloyage), של מתכות לא ברזיליות, כולל מוצרים מוחזרים והפעלת בתי יציקה למתכות לא ברזיליות בכושר התכה העולה על 4 טון ליום לעופרת וקדמיום ו-20 טון ליום לכל שאר המתכות	15.	מתכות	עיבוד מתכות לא ברזיליות
טיפול פני השטח של מתכות וחומרים פלסטיים על ידי תהליך כימי או אלקטרוליטי באמבטיות טיפול שנפחן הכולל 30 מטר מעוקב	16.	מתכות	טיפול פני השטח של מתכות וחומרים פלסטיים
חציבה תת קרקעית ופעילויות קשורות	17.	תעשייה מינרלית	חציבה וכרייה
מחצבות פתוחות (Open cast mining), אם שטח החציבה או הכרייה האפקטיבי עולה על 250 דונם	18.	תעשייה מינרלית	חציבה וכרייה
ייצור אספלט	19.	תעשייה מינרלית	ייצור אספלט

טור ב'	טור א'		
	מס'	ענף	תחום פעילות
סוג פעילות ייצור מלט באמצעות כבשנים סובבים (Rotary Kilns) בעלי כושר ייצור של 500 טון ליום, או בכבשנים אחרים (furnaces) בעלי כושר ייצור של 50 טון ליום	20.	תעשייה מינרלית	ייצור מלט, סיד ותחמוצת מגנזיום
ייצור סיד בכבשנים בעלי כושר ייצור של 50 טון ליום	21.	תעשייה מינרלית	ייצור מלט, סיד ותחמוצת מגנזיום
ייצור תחמוצות מגנזיום בכבשנים בעלי כושר ייצור של 50 טון ליום	22.	תעשייה מינרלית	ייצור מלט, סיד ותחמוצת מגנזיום
פעילות שנעשה בה שימוש במיתקנים ליצור זכוכית כולל סיבי זכוכית, בעלי כושר המסה של 20 טון ליום	23.	תעשייה מינרלית	תעשייה מינרלית
פעילות שנעשה בה שימוש במיתקנים להמסה של חומרים מינרלים כולל יצור סיבים מינרליים, בעלי כושר המסה של 20 טון ליום	24.	תעשייה מינרלית	תעשייה מינרלית
מיתקנים להפקת אסבסט וליצור המבוסס על מוצרי אסבסט	25.	תעשייה מינרלית	תעשייה מינרלית
פעילות שנעשה בה שימוש במיתקנים ליצור מוצרים קרמים על ידי שריפה, כגון רעפים, לבנים, אריחים או פורצלן, בעלי כושר ייצור של 75 טון ליום או עם כבשנים בעלי נפח של 4 מטרים מעוקבים ועם צפיפות השמה לכבשן של 300 קילוגרם למטר מעוקב	26.	תעשייה מינרלית	תעשייה מינרלית
ייצור פחממנים פשוטים (לינארים או ציקלים, רוויים ושאינם רוויים, אליפטים או ארומטיים)	27.	תעשייה כימית	ייצור חומרים אורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או ביולוגי
ייצור פחממנים המכילים חמצן כגון אלכוהולים, אלדהידים, קטונים, חומצות קרבוקסיליות, אסטרים, אצטטים, אתרים, פרוקסידים, שרפים אפוקסים	28.	תעשייה כימית	ייצור חומרים אורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או ביולוגי

טור ב'	טור א'		
	תחום פעילות	ענף	מס'
סוג פעילות ייצור פחממנים סולפורים	ייצור חומרים אורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או ביולוגי	תעשייה כימית	29.
ייצור פחממנים חנקתיים כגון אמינים, אמידים, תרכובות חנקתיות (Nitrous, nitro, nitrate), ניטרילים, ציאנטים, ואיזוציאנטים (Cyanates Isocyanates)	ייצור חומרים אורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או ביולוגי	תעשייה כימית	30.
ייצור פחממנים המכילים זרחן	ייצור חומרים אורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או ביולוגי	תעשייה כימית	31.
ייצור פחממנים הלוגנים	ייצור חומרים אורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או	תעשייה כימית	32.
ייצור תרכובות אורגנו-מתכתיות	ייצור חומרים אורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או	תעשייה כימית	33.
ייצור חומרים פלסטיים (פולימרים, סיבים סינתטיים וסיבים המבוססים על צלולוס)	ייצור חומרים אורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או	תעשייה כימית	34.

טור ב'	טור א'		
	תחום פעילות	ענף	מס'
סוג פעילות ייצור גומי סינתטי	ייצור חומרים אורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או ביולוגי	תעשייה כימית	35.
ייצור צבעים ופיגמנטים	ייצור חומרים אורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או ביולוגי	תעשייה כימית	36.
ייצור חומרים פעילי שטח ודטרגנטים	ייצור חומרים אורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או ביולוגי	תעשייה כימית	37.
ייצור גזים כגון אמוניה, כלור או מימן כלורי, פלואור או מימן פלואורי, תחמוצות פחמן, תרכובות גופרית, תחמוצות חנקן, מימן, דו-תחמוצת הגפרית, קרבוניל כלוריד	ייצור חומרים אנאורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או ביולוגי	תעשייה כימית	38.
ייצור חומצות כגון חומצה כרומית, חומצה הידרופלואורית, חומצה זרחתית, חומצה חנקתית, חומצה הידרוכלורית, חומצה גפרתית, אולאום (Oleum), חומצות גפריתיות	ייצור חומרים אנאורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או ביולוגי	תעשייה כימית	39.

טור ב'	טור א'		
	תחום פעילות	ענף	מס'
סוג פעילות ייצור בסיסים כגון אמוניום הדרוקסיד, פוטסיום הדרוקסיד, סודיום הדרוקסיד	ייצור חומרים אנאורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או ביולוגי	תעשייה כימית	40.
ייצור מלחים כגון אמוניום כלוריד, פוטסיום כלורט, פוטסיום קרבונט, סודיום קרבונט, פרבורט, ניטרט כסף (Silver nitrate)	ייצור חומרים אנאורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או ביולוגי	תעשייה כימית	41.
ייצור תרכובות אנאורגניות לא מתכתיות או תחמוצות מתכת או תרכובות אנאורגניות אחרות כגון סידן קרביד, סיליקון, סיליקון קרביד	ייצור חומרים אנאורגניים בקנה מידה תעשייתי על ידי עיבוד כימי או ביולוגי	תעשייה כימית	42.
ייצור דשנים המבוססים על זרחן, חנקן או אשלגן (תרכובות פשוטות או מורכבות)	ייצור חומרים כימיים בקנה מידה תעשייתי	תעשייה כימית	43.
ייצור ביוצידים (נגד מיקרואורגניזמים) או מוצרים בסיסיים להגנת הצומח	ייצור חומרים כימיים בקנה מידה תעשייתי	תעשייה כימית	44.
תהליכים כימיים וביולוגיים לייצור מוצרים פרמצבטיים כולל חומרי ביניים	ייצור חומרים כימיים בקנה מידה תעשייתי	תעשייה כימית	45.
ייצור חומרי נפץ	ייצור חומרים כימיים בקנה מידה תעשייתי	תעשייה כימית	46.

טור ב'	טור א'		
	תחום פעילות	ענף	מס'
סוג פעילות טיפול או סילוק של פסולת מסוכנת בכמות של 10 טון ליום באמצעות אחת או יותר מפעילויות אלה: 1. טיפול ביולוגי; 2. טיפול פיסיקו-כימי; 3. בחישה או ערבוב לפני העברה לפעילויות מהסוגים המפורטים בטור ב' של פרטים 43 ו-46 לתוספת זו; 4. אריזה מחדשת לפני העברה לפעילויות מהסוגים המפורטים בטור ב' של פרטים 43 ו-46 לתוספת זו; 5. השבה או חידוש של ממיסים; 6. מחזור או השבה של חומרים אנאורגאניים שאינם מתכות או תרכובות מתכת; 7. חידוש של חומצות או בסיסים; 8. טיפול של רכיסים המשמשים למניעת זיהום; 9. טיפול של רכיבים מקטליזאטורים; 10. זיקוק מחדש של שמנים או שימוש מחדש אחר של שמן; 11. קיבוע פני השטח;	פסולת מסוכנת	פסולת ושפכים	47.
אחסון זמני, שאינו נכלל בפעילות מהסוגים המפורטים בטור ב' בפרט 49 לתוספת זו, של פסולת מסוכנת לקראת פעילויות מהסוגים המפורטים בטור ב' בפרטים 43, 45, 46 או 49 לתוספת זו, בקיבולת של 50 טון, למעט אחסון זמני לפני איסוף באתר שבו מיוצרת הפסולת	פסולת מסוכנת	פסולת ושפכים	48.
אחסון תת-קרקעי של פסולת מסוכנת בקיבולת של 50 טון לרבות אחסון זמני כאמור	פסולת מסוכנת	פסולת ושפכים	49.
סילוק או טיפול בפסולת במיתקנים לשריפה או לטיפול תרמי, בפסולת לא מסוכנת – בקיבולת של 3 טון לשעה, ובפסולת מסוכנת – בקיבולת של 10 טון ליום	סילוק או טיפול בפסולת במיתקנים לשריפה או טיפול תרמי בפסולת	פסולת ושפכים	50.
סילוק של פסולת לא מסוכנת בקיבולת של 50 טון ליום הכוללת אחת או יותר מפעילויות אלה, למעט טיפול בשפכים שאינם שפכי תעשייה: (1) טיפול ביולוגי;	פסולת לא מסוכנת	פסולת ושפכים	51.

טור ב'	טור א'		
	תחום פעילות	ענף	מס'
סוג פעילות (2) טיפול פיסיקו-כימי ; (3) טיפול מקדים בפסולת לפני שריפה או טיפול תרמי ; (4) טיפול בבוצה או אפר ; (5) טיפול באמצעות מגרסה בשאריות מתכת, כולל פסולת אלקטרונית או ציוד אלקטרוני, גרוטאות רכב ומרכיביהם			
טיפול או שילוב של טיפול וסילוק, של פסולת לא מסוכנת בקיבולת של 50 טון ליום הכוללת אחת או יותר מפעילויות אלה, למעט טיפול בשפכים שאינם שפכי תעשייה : (1) טיפול ביולוגי ; (2) טיפול מקדים בפסולת לפני שריפה או טיפול תרמי ; (3) טיפול בבוצה או אפר ; (4) טיפול באמצעות מגרסה בשאריות מתכת, כולל פסולת אלקטרונית או ציוד אלקטרוני, גרוטאות רכב ומרכיביהם	פסולת לא מסוכנת	פסולת ושפכים	52.
תפעול מטמנות בקיבולת של 10 טון ליום או בקיבולת כללית העולה על 25,000 טון	הטמנה	פסולת ושפכים	53.
מיתקן ניח וקבוע שבו נעשה אחד מאלה : (1) העברה של פסולת במהלך פינויה וסילוקה מכלי קיבול אחד, לרבות רכב להובלת אשפה, לכלי קיבול אחר ; (2) מיון של פסולת לרכיביה לצרכי מיחזור או שימוש חוזר	תחנת מעבר לפסולת	פסולת ושפכים	54.
פעילות שנעשה בה שימוש במיתקנים לכלי או מיחזור של פגרי בעלי חיים ופסדים, בקיבולת של 10 טון ליום	כילוי או מיחזור של פגרי בעלי חיים ופסדים	פסולת ושפכים	55.
פעילות שנעשה בה שימוש במיתקנים לטיפול או סילוק של שפכים בספיקה של 1,000 מטר מעוקב ליום	טיפול או סילוק שפכים	פסולת ושפכים	56.

טור ב'	טור א'		
	מס'	ענף	תחום פעילות
סוג פעילות טיפול או סילוק של שפכים שהם תוצר של פעילויות מהסוגים המפורטים בטור ב' לתוספת זו	57.	פסולת ושפכים	טיפול או סילוק שפכים תעשייתיים
ייצור עיסה מעץ או מחומרים סיביים אחרים	58.	אחר	ייצור תעשייתי של נייר ועץ
ייצור נייר וקרטון בכושר ייצור העולה על 20 טון ליום	59.	אחר	ייצור תעשייתי של נייר ועץ
ייצור אחד או יותר מהלוחות מבוססי עץ להלן : שבבית (particleboard), סיבית (fibreboard) או לוח בנאים (oriented strand board) – ביכולת ייצור העולה על 600 מטר מעוקב ליום	60.	אחר	ייצור תעשייתי של נייר ועץ
שימור וחיסום עץ ומוצרי עץ בעזרת כימיקלים בקיבולת העולה על 50 מטר מעוקב ליום	61.	אחר	שימור וחיסום עץ
פעילויות מקדימות כגון שטיפה, הלבנה, מירצור או צביעת חוטים או טקסטיל, בכושר ייצור של 10 טון ליום	62.	אחר	טקסטיל
עיבוד עורות תעשייתי	63.	אחר	עיבוד עורות
טיפול פני שטח של חומרים, רכיבים או מוצרים, באמצעות ממיסים אורגניים בכמות של 150 קילוגרם לשעה או 200 טון לשנה, במיוחד להדפסה, ציפוי, ניקוי משמנים, עמידות למים, צביעה, ניקוי או אימפרגנציה וכדומה	64.	אחר	שימוש בממיסים
פעילות שנעשה בה שימוש במיתקנים לייצור פחם (hard burnt coal) או אלקטרוגרפיט על ידי שריפה או גרפיטיזציה	65.	אחר	ייצור פחם
בנייה, צביעה או הסרת צבע מאניות באורך של 100 מטר	66.	אחר	בנייה, צביעה או הסרת צבע מאניות
תפיסת זרמי פחמן דו חמצני לאחסון גיאולוגי, מפעילויות מהסוגים המפורטים בטור ב' בתוספת זו	67.	אחר	תפיסת זרמי CO ₂
התפלת מים בספיקה של 30 מיליון מטר מעוקב בשנה	68.	אחר	התפלת מים

טור ב'	טור א'		
	תחום פעילות	ענף	מס'
סוג פעילות מיתקנים לגידול אינטנסיבי של חזירים בקיבולת של 2,000 חזירים (אשר משקלם עולה על 30 קילוגרם) או 750 חזירות (נקבות)	גידול מקנה אינטנסיבי	חקלאות	.69
מיתקנים לגידול עופות בקיבולת של 40,000 עופות	גידול עופות אינטנסיבי	חקלאות	.70
מיתקנים לגידול דגים או רכיכות בקיבולת של 1,000 טון דגים או רכיכות לשנה	חקלאות ימית אינטנסיבית	חקלאות	.71
שחיטה של בעלי חיים בקיבולת של 50 טון ליום	ייצור מוצרי מזון ומשקאות	תעשיית מזון ומשקאות	.72
טיפול ועיבוד, של חומרי גלם אלה, בין אם עובדו קודם לכן ובין אם לא, המיועדים לייצור מוצרי מזון, משקאות או מזון לבעלי חיים: (1) חומרי גלם מהחי (למעט חלב) בכושר ייצור של 75 טון ליום; (2) חומרי גלם מהצומח בכושר ייצור של 300 טון ליום ואולם אם המפעל עובד לא יותר מ-90 ימים מצטברים בשנה, בכושר ייצור של 600 טון ליום; (3) חומרי גלם מהחי ומהצומח, במוצר אחד או במוצרים נפרדים, בכושר ייצור כמפורט להלן: (1) 75 טון, אם A שווה או עולה על 10; (2) $[300 - (22.5 * A)]$ טון, אם A נמוך מ-10; בפרט זה, "A" – החלק היחסי של חומר גלם מהחי (באחוז משקלי) מכושר הייצור של המוצרים הסופיים; אריזה לא תיכלל במשקל המוצר הסופי פרט זה לא יחול אם חומר הגלם הוא חלב בלבד	ייצור מוצרי מזון ומשקאות	תעשיית מזון ומשקאות	.73
טיפול ועיבוד חלב בלבד, אם כמות תשומת החלב עולה על 200 טון ליום	ייצור מוצרי מזון ומשקאות	תעשיית מזון ומשקאות	.74

נספח א : תקנות בריאות העם להשקיה בקולחין (ועדת ענבר)

תקנות בריאות העם והמים (תקני איכות מי קולחין), התש"ע – 2010.

בתוקף סמכויות שר הבריאות לפי סעיפים 62ב(ב) ו-65א לפקודת בריאות העם, 1940 (להלן – הפקודה), בהתייעצות עם שר החקלאות וסעיף 10א(א) לחוק רישוי עסקים, התשכ"ח – 1968 (להלן – חוק רישוי עסקים), וסמכויות השר להגנת הסביבה לפי סעיפים 20ד(א)(2) ו-20ג(א) לחוק המים, התשי"ט – 1959 (להלן – חוק המים), בהתייעצות עם מועצת הרשות הממשלתית למים ולביוב, וסעיף 10א לחוק רישוי עסקים ובאישור ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת לפי סעיף 21א(א) לחוק יסוד: הכנסת, וסעיף 2ב(ב) לחוק העונשין, התשל"ז-1977 (להלן – חוק העונשין), אנו מתקינים תקנות אלה:

1. מטרה : מטרת תקנות אלה להגן על בריאות הציבור, למנוע זיהום מקורות מים משפכים ומי קולחין, לאפשר ניצול חוזר של מי קולחין כמקור מים, להגן על הסביבה, לרבות על מערכות אקולוגיות והמגוון הביולוגי, הקרקע וגידולים חקלאיים, והכול בין היתר באמצעות הטלת חיובים וקביעת הוראות בהתאם להוראות תקנות אלה.

2. הגדרות

בתקנות אלה -

"אתרי האינטרנט" – אתרי האינטרנט של משרד הבריאות, של המשרד להגנת הסביבה ושל רשות המים;

"דוגם מוסמך" - מי שעבר הכשרה לדיגום שפכים ומי קולחין והשתלמויות מעת לעת, במתכונת שהורו ממונה סביבה או ממונה בריאות;

"דיגום חטף" – דיגום רגעי (grab sampling) על-פי הספר;

"דיגום מורכב יומי" – דיגום, פרופורציונאלי לספיקת הקולחין, המתבצע על ידי איסוף דגימות, בתדירות של אחת לשעה לפחות, במשך 24 שעות רצופות, כאשר כל דגימה נאספת לכלי מקורר נפרד, ואשר בסיומו מצורפות הדגימות לכלי איסוף מקורר יחיד או כאשר איסוף כל הדגימות נעשה לכלי מקורר אחד;

"ממונה בריאות" – עובד משרד הבריאות שמונה על ידי המנהל הכללי של משרד הבריאות לעניין תקנות אלה, כולן או מקצתן;

"ממונה סביבה" – עובד המשרד להגנת הסביבה שמונה על ידי המנהל הכללי של המשרד להגנת הסביבה לעניין תקנות אלה, כולן או מקצתן;

"הממונים" - ממונה בריאות וממונה סביבה, כאשר הם מוסמכים לפעול יחד לפי תקנה מתקנות אלה;

"הספר" - המהדורה האחרונה של הספר Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, בעריכת ובהוצאת American Public Health Association, בעריכת ובהוצאת American Water Works Association, Water Environment Federation, שעותק ממנו מצוי בספריה לרפואה ציבורית ע"ש ד"ר זימן במשרד הבריאות, ירושלים, ובאגף מים ונחלים במשרד להגנת הסביבה, ירושלים, וזמין לעיון הציבור בשעות העבודה;

"התוספות" – התוספות הראשונה, השנייה והשלישית;

"השקיה חקלאית" – השקיה חקלאית ללא מגבלות והשקיה חקלאית מוגבלת;

"השקיה חקלאית ללא מגבלות" – השקיה למטרה חקלאית לרבות גינון, ללא מגבלות על סוג הגידול המושקה;

"השקיה חקלאית מוגבלת" – השקיה למטרה חקלאית עם מגבלות על סוג הגידול החקלאי המושקה לפי סעיפים 5 ו-6 לכללי בריאות העם (טיהור מי שופכין המיועדים להשקיה), התשמ"א-1981;

"יצרן שפכים" – רשות מקומית או מפעל;

"יצרן שפכים גדול" – יצרן שפכים אשר עומס המזהמים בשפכיו, בכניסה למיתקן טיהור שפכים, גדול מעומס של 5,000 נפש או מ-300 ק"ג צח"ב ליום ו-500 ק"ג צח"כ ליום, בהתאם לדו"ח השנתי אשר הגיש לפי תקנה 12(ב), או לפי החלטת ממונה סביבה בהתייעצות עם ממונה בריאות אם לא הגיש דו"ח שנתי כאמור;

"יצרן שפכים קטן" – יצרן שפכים אשר עומס המזהמים בשפכיו קטן מעומס שווה ערך של 5,000 נפש או מ-300 ק"ג צח"ב ליום ו-500 ק"ג צח"כ ליום, בהתאם לדו"ח השנתי אשר הגיש לפי תקנה 12(ב), או לפי החלטת ממונה סביבה בהתייעצות עם ממונה בריאות אם לא הגיש דו"ח שנתי כאמור;

"מי אספקה" – מים המסופקים ליצרן שפכים מכל מקור מים;

"מי קולחין" או **"קולחין"** – שפכים שטוהרו במט"ש לפי הוראות תקנות אלה;

"מיתקן טיהור שפכים" או **"מט"ש"** - מיתקן לטיפול בשפכים, לרבות כל מאגר שהחליטו עליו הממונים בהסכמת מנהל רשות המים, אמצעי, או תהליך טיפול נוסף, אשר מיועד להפחתת ריכוז המזהמים שבשפכים;

"מט"ש גדול" - מט"ש שאליו נכנסת ספיקה יומית ממוצעת שוות ערך לעומס הגדול מעומס של 5,000 נפש או מ-300 ק"ג צח"ב ליום ו-500 ק"ג צח"כ ליום, בהתאם לדו"ח השנתי אשר הגיש לפי תקנה 12(ב), או לפי החלטת ממונה סביבה בהתייעצות עם ממונה בריאות אם לא הגיש דו"ח שנתי כאמור;

"מט"ש קטן" - מט"ש שאליו נכנסת ספיקה יומית ממוצעת שוות ערך לעומס הקטן מעומס של 5,000 נפש או מ-300 ק"ג צח"ב ליום ו-500 ק"ג צח"כ ליום, בהתאם לדו"ח השנתי אשר הגיש

לפי תקנה 12(ב), או לפי החלטת ממונה סביבה בהתייעצות עם ממונה בריאות אם לא הגיש דו"ח שנתי כאמור ;

"מנהל רשות המים" – מנהל רשות המים שמונה לפי סעיף 124א לחוק המים או מי מטעמו ;

"מעבדה מוכרת" - מעבדה שהכיר בה המנהל הכללי של משרד הבריאות או מי שהוא הסמיכו, לביצוע בדיקות המנויות בתוספות ובתוספת החמישית, כולן או מקצתן ;

"מעבדה מוסמכת" – מעבדה כמשמעותה בחוק הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, התשנ"ז-1997, שהוסמכה לבצע את הבדיקות המנויות בתוספות ובתוספת החמישית, כולן או מקצתן ;

"מערכת ביוב" - מערכת המשמשת לאיסוף שפכים והזרמתם למתקן טיהור שפכים ;

"מפעיל" – כל אחד מאלה :

(1) בעל רישיון עסק, כמשמעותו בחוק רישוי עסקים, של מט"ש או מי שמוטלת עליו חובה לקבל רישיון כאמור ;

(2) אדם שבבעלותו, בהחזקתו, בהשגחתו או בפיקוחו פועל מט"ש ;

"מפעל" - מי שמרחיק שפכים שלא באמצעות מערכת הביוב של רשות מקומית ;

"מקור מים" – כהגדרתו בסעיף 20א לחוק המים ;

"ניטור" – לרבות דיגום, בדיקה, פענוח תוצאות ודיווח, לפי העניין ;

"ספק מי קולחין" – מי שמספק לאחר מי קולחין, בין אם הוא קיבל אותם ובין אם הוא טיהר אותם ;

"פרמטר" – חומר, אורגניזם או תכונה המשמשים מדד לאיכות שפכים או מי קולחין ;

"צח"ב" - צריכת חמצן ביוכימית כללית (BOD) בהדגרה של 5 ימים בטמפרטורה של 20 מעלות צלזיוס ;

"צח"כ" - צריכת חמצן כימית כללית (COD) ;

"רשות מקומית" – עירייה, מועצה מקומית, מועצה אזורית או ועד מקומי הנמצא בתחומה, איגוד ערים, אגודות מים או חברה כהגדרתה בסעיף 2 לחוק תאגידי מים וביוב, התשס"א – 2001, לפי העניין ;

"רשות המים" – הרשות הממשלתית למים ולביוב שהוקמה לפי סעיף 124א לחוק המים

"שפכים" – פסולת המורחקת בהזרמה או פסולת נוזלית, לרבות מוצקים בתרחיף ומוצקים מומסים.

3. חובות יצרן שפכים :

א. יצרן שפכים יטהר את שפכיו, למעט תמלחת המוזרמת לים לפי היתר כדין, בכל עת, על ידי הזרמת השפכים למט"ש או במט"ש המופעל על ידיו, והכול בהתאם להוראות תקנות אלה.

אולם אין בהזרמת השפכים למט"ש כדי לגרוע מאחריות יצרן השפכים לטיהור השפכים לערכים לפי תקנות אלה.

ב. יצרן שפכים ימנע הזרמת שפכים למערכת הביוב אם איכות השפכים אינה מאפשרת למט"ש לטהר אותם לערכים לפי תקנות אלה.

ג. יצרן שפכים המזרים את שפכיו למט"ש יפקח על פעולת המט"ש והמפעיל, ויודא כי הקולחין טוהרו לערכים לפי תקנות אלה.

4. חובות מפעיל (תיקון התשע"א):

א. מפעיל יטהר בכל עת את השפכים באופן יעיל ואמין, ויבטיח כי איכותם לא תחרוג, לגבי כל פרמטר, מהערכים כמפורט להלן, לפי העניין:

1. קולחין המיועדים להשקיה חקלאית ללא מגבלות – הערכים המפורטים בטור "השקיה חקלאית ללא מגבלות" שבתוספת הראשונה; הייתה ההשקיה החקלאית באזורים הנקובים בתוספת השנייה, לפי גבולותיהם כמסומן בתוספת הרביעית – הערכים המפורטים בתוספת השנייה לכל אזור, לפי העניין;

2. במט"ש קטן שהקולחין שלו מיועדים להשקיה חקלאית מוגבלת – הערכים המפורטים בטור "השקיה חקלאית מוגבלת" בתוספת השלישית;

3. קולחין אשר אינם מיועדים להשקיה חקלאית –

- במט"ש גדול – הערכים המפורטים בטור "האיכות הנדרשת להזרמה לנחלים" שבתוספת הראשונה;

- במט"ש קטן – הערכים המפורטים בטור "האיכות הנדרשת להזרמה לנחלים" שבתוספת השלישית;

ב. מפעיל יטפל בשפכים, בכל עת, תוך שימוש בטכניקה המיטבית הזמינה, אשר תכלול, בין השאר, סינון וחיטוי או אמצעי טכנולוגי שווה ערך.

ג. בלי לגרוע מחובותיו לפי תקנות משנה (א) ו-(ב), לא יזרים מפעיל קולחין ממט"ש, אם יש לו יסוד סביר להניח כי הקולחין עלולים לגרום זיהום של הסביבה, מקורות מים או סכנה לבריאות הציבור;

ד. על אף האמור בתוספות, מפעיל יבטיח כי ערכי המלחים במי קולחין יהיו –

1. ערך הכלוריד לא יעלה על 80 מג"ל מעל ריכוזו שבמי האספקה;

2. ערך הבורון לא יעלה על 0.2 מג"ל מעל ריכוזו שבמי האספקה;

3. ערך הנתרן לא יעלה על 60 מג"ל מעל ריכוזו שבמי האספקה.

לעניין תקנת משנה זו, ריכוז במי אספקה - הריכוז הממוצע המשוקלל במי האספקה שסופקו ליצרני השפכים המזרימים את שפכיהם למטי"ש, כפי שנמדדו במהלך 12 חודשים שקדמו להזרמה.

ה. על אף האמור בתקנת משנה (א), לא יהיה מפעיל אחראי לאיכות הקולחין, אם החריגה באיכות הקולחין הייתה לגבי ערכים הקבועים בתוספות הראשונה והשלישית בקבוצה ב' ו- ג' למעט: שמן מינרלי, חמצן מומס, pH וכלור, והוא הוכיח שלא ניתן לטפל בהם בטכניקה המיטבית הזמינה וכי עשה כל שביכולתו על מנת למנוע קליטת שפכים במטי"ש, אשר הביאו לחריגה כאמור.

5. ועדת חריגים:

א. מוקמת ועדת חריגים לעניין תקנות אלה, שחברים בה ממונה סביבה, ממונה בריאות ומנהל רשות המים.

ב. סדרי עבודתה של ועדת החריגים יהיו כדלהלן -

1. דיוני הוועדה יתקיימו בפומבי;

2. לדיוני הוועדה יוזמן המנהל הכללי של משרד החקלאות ופיתוח הכפר או מי מטעמו שהוסמך לכך על ידו מבין עובדי משרדו (להלן – מנכ"ל חקלאות).

3. בדיוני הוועדה ינוהל פרוטוקול אשר ישקף נאמנה את מהלך הדיון;

4. החלטות ועדת החריגים יהיו מנומקות;

5. כל מסמך אשר יוגש לוועדת החריגים וישמש אותה לצורך החלטתה יהיה פתוח לעיון הציבור;

6. החלטות ועדת החריגים ימסרו למבקש, ליצרן השפכים ולמפעיל, לפי העניין, ויפורסמו באתרי האינטרנט;

7. בכל עניין אחר, יהיו סדרי עבודתה כפי שתקבע;

ג. הודעה על הרכבה של ועדת החריגים, תפורסם באתרי האינטרנט.

ד. אי פרסום של הוראות ועדת חריגים בעניין החמרה או הקלת ערך או דו"חות באתרי האינטרנט, אין בו כדי לגרוע מחובת יצרן שפכים, מפעיל או משתמש במי קולחין, לפי העניין, לפעול כאמור בתקנות אלה.

6. סמכויות ועדת חריגים:

א. שוכנעה ועדת חריגים, לאחר שניתנה ליצרן שפכים ולמפעיל, לפי העניין, הזדמנות לטעון טענותיו, כי קיים חשש ממשי לזיהום מקורות מים או לפגיעה בבריאות הציבור או למפגע סביבתי, או לפגיעה בקרקע או בגידולים חקלאיים, ממי קולחין, אף שאיכותם אינה חורגת

מהערכים המפורטים בתוספות, רשאית היא להורות על ערך מחמיר יותר לכל פרמטר, על הוספת פרמטרים או על ניטורם של פרמטרים נוספים במי קולחין, ורשאית היא לתחום הוראתה בזמן ובתנאים.

ב. הוראה כאמור בתקנת משנה (א) לגבי מי קולחין המסולקים בהשקיה חקלאית, תינתן בהתייעצות עם מנכ"ל חקלאות.

ג. על אף האמור בתוספת החמישית, רשאית וועדת החריגים, לתקופה ובתנאים שתורה, לבקשת יצרן שפכים או מפעיל או משיקולי בריאות הציבור, הגנה על הסביבה או שמירה על מקורות המים, לקבוע תדירות דיגום ובדיקה שונה מהאמור בה, בהתחשב בין היתר, בגודל מתקן טיהור השפכים והשימוש המיועד במי קולחין ורגישותו, אולם הקלה בדרישות במקרה של מי קולחין המסולקים בהשקיה חקלאית לא תינתן, אלא בהסכמת מנכ"ל חקלאות.

7. הקלת ערך:

א. על פי בקשה בכתב מנומקת של יצרן שפכים, מפעיל או משתמש במי קולחין, הנתמכת בחוות דעת מקצועית אשר נערכה על ידי מומחה בתחום הרלבנטי, רשאית ועדת החריגים, להתיר לתקופה שלא תעלה על חמש שנים, ליצרן שפכים ולמפעיל להזרים מי קולחין בערכים מקלים מן הערכים המפורטים בתוספות, ובלבד ששוכנעה כי ההקלה לא תגרום לזיהום מקורות מים, לפגיעה בבריאות הציבור או למפגע סביבתי או לפגיעה בקרקע או בגידולים חקלאיים; ועדת החריגים רשאית להתנות את ההיתר בתנאים.

ב. הוראה כאמור בתקנת משנה (א) לגבי מי קולחין המסולקים בהשקיה חקלאית, תינתן בהסכמת מנכ"ל חקלאות.

ג. על אף האמור בתקנה 4(ד), שוכנעה ועדת החריגים על פי בקשה מנומקת בכתב, הנתמכת בחוות דעת מקצועית אשר נערכה על ידי מומחה בתחום הרלבנטי, של יצרן שפכים, מפעיל או משתמש במי קולחין, כי יצרן שפכים נקט כל האמצעים המיטביים להקטנת ריכוזי מלחים בשפכים, ובין היתר לפי תקנות רישוי עסקים (ריכוזי מלחים בשפכים תעשייתיים) התשס"ג – 2003, ותקנות המים (מניעת זיהום מים) (איסור הזרמת תמלחת למקורות מים) התשנ"ח – 1998, רשאית הוועדה להתיר לתקופה שלא תעלה על חמש שנים, הקלה בערכים המרביים והממוצעים של כלוריד ונתרן, ואולם במקרה שההקלה היא למי קולחין בעלי ריכוזים הגבוהים מהערך המרבי הממוצע של כלורידים או נתרן הקבועים בתוספות, אשר מסולקים בהשקיה חקלאית, טעונה ההקלה הסכמת מנכ"ל חקלאות.

ד. מי קולחין בעלי ריכוז כלורידים הגבוה מ-350 מג"ל או ריכוז נתרן הגבוה מ-250 מג"ל, לא ישמשו להשקיה חקלאית אלא באישור מנכ"ל חקלאות ולגידולים שאישר, ובכל מקרה הם לא יוגדרו כמי קולחין באיכות להשקיה חקלאית ללא מגבלות.

ה. יצרן השפכים ומפעיל, לפי העניין, יודיעו על החלטה על הקלה כאמור בתקנות משנה (א) ו- (ג) לספק מי קולחין ולמשתמש במי קולחין.

8. חובות ספק מי קולחין:

ספק מי קולחין:

1. ינקוט בכל האמצעים הסבירים למניעת הרעה באיכות מי קולחין שברשותו;
2. לא יגרום ולא ירשה לאחר לגרום, חריגה מהערכים הקבועים לפי תקנות אלה.

9. מגבלות על סילוק מי קולחין:

מבלי לגרוע מהוראות תקנות אלה ומהוראות כל דין, יצרן שפכים ומפעיל לא יסלקו קולחין אלא בהתקיים תנאים אלה:

א. בהשקיה חקלאית -

1. בידי המשתמש והמפעיל היתר או אישור, לפי העניין, לפי סעיף 65א לפקודה והכללים האמורים שם;
2. למשתמש במי קולחין יש הקצאה כדין לפי חוק המים.
 - א. בסילוק על ידי הזרמה לנחל – ניתן צו הרשאה לפי חוק המים ובהתאם לתנאיו;
 - ב. בסילוק לכל מטרה כלכלית אחרת –

1. בידי המשתמש אישור לאותו שימוש במי קולחין מאת ממונה בריאות, והוא פועל בהתאם לתנאי האישור;

2. למפעיל ולמשתמש במי קולחין יש הקצאה כדין לפי חוק המים.

10. תוכנית ניטור ובקרה של שפכים:

א. יצרן שפכים יכין תוכנית לניטור ובקרה על איכות וכמות השפכים המוזרמים על ידו למט"ש ויגישה לאישור ממונה סביבה לא יאוחר מ-90 יום לפני התחלת הזרמת השפכים למט"ש, יבצעה ויעדכנה מעת לעת בהתאם לצורך, ואם אושרה בתנאים, יבצעה בכפוף לתנאים כאמור; תוכנית של יצרן שפכים, תכלול הוראות לניטור ופיקוח, לפי העניין, על מזרימי שפכים למערכותיו ששפכיהם עלולים לגרום נזק לתהליך הטיפול בשפכים ולהשפיע על איכות מי הקולחין של המט"ש או הבוצה הנוצרת במט"ש.

ב. יצרן שפכים יכין תוכנית לניטור בורון, נתרן, כלוריד ומוליכות חשמלית במי האספקה שלו ויגישה לאישור ממונה סביבה לא יאוחר מ-90 יום לפני התחלת הזרמת השפכים למט"ש ויבצעה, ואם אושרה בתנאים, יבצעה בכפוף לתנאים כאמור.

ג. לעניין תקנה זו, ייתן ממונה סביבה החלטתו בהתייעצות עם ממונה בריאות.

11. ניטור מי קולחין ובדיקתם:

מפעיל ידגום מי קולחין, באמצעות דוגם מוסמך, ביציאה ממיתקן טיהור שפכים וינטר אותם לפי הנדרש בתוספת החמישית, בתדירות שלא תפחת מהמפורט בחלק א' בתוספת החמישית אם היו מי הקולחין מסולקים בהשקיה חקלאית, ולפי חלק ב' בתוספת החמישית, אם אינם מסולקים להשקיה חקלאית.

א. על אף האמור בתקנת משנה (א), מפעיל מט"ש קטן שהקולחין שלו מיועדים להשקיה חקלאית ללא מגבלות, ינטר צחי"ב ומוצקים מרחפים (TSS) בקולחין בתדירות הנדרשת ממט"ש גדול בחלק א' של התוספת החמישית.

ב. דיגום, למעט באמצעות מכשירי ניטור רציף, יכול שיבוצע בכל יום פרט לימים שישי, שבת, וראשון, אלא אם כן התיר אחרת ממונה סביבה, בהתייעצות עם ממונה בריאות.

ג. מפעיל מט"ש גדול יתקין ויפעיל מכשירי ניטור רציפים, רשם ואוגר נתונים, אשר יפעלו בכל עת ואשר יעבירו נתונים מקוונים על כמות ואיכות מי קולחין אל יצרני השפכים אשר שפכיהם מטופלים באותו מט"ש.

ד. מכשירי הניטור כאמור בתקנת משנה (ד) ימדדו את הפרמטרים שלהלן בנקודת היציאה מהמט"ש:

1. ספיקה, ערך הגבה, עכירות, חמצן מומס, מוליכות חשמלית;

2. במט"ש שמבוצע בו חיטוי באמצעות כלור או תרכובותיו – גם כלור נותר;

3. במט"ש שהקולחין שלו מוזרמים לנחל - גם ריכוז אמון במי הקולחין;

ה. על פי בקשה מנומקת בכתב של מפעיל, רשאים הממונים, בהתייעצות עם מנהל רשות המים, לפטור אותו מביצוע מדידות כאמור בתקנות משנה (ד) ו-(ה), כולן או מקצתן, לתקופה ובתנאים שיוורו אם שוכנעו שאין בכך כדי לפגוע בבריאות הציבור, במקור מים, בסביבה או באפשרות ניצולם של מי הקולחין לצורך השקיה חקלאית, אולם לשם מניעת פגיעה כאמור, רשאים הם לדרוש מדידה רציפה של פרמטרים נוספים.

ו. ממונה סביבה או ממונה בריאות רשאים לדרוש מיצרן שפכים או מפעיל מט"ש קטן, להתקין ולהפעיל מכשירי ניטור רציפים כאמור בתקנות משנה (ד) ו-(ה), כולם או חלקם, כדי למנוע פגיעה בבריאות הציבור, במקור מים או בסביבה.

ז. הבדיקות שתדירות ביצוע הדיגום לגביהן, על פי התוספת החמישית היא אחת לחודש או פרק זמן קצר יותר, יבוצעו במעבדה מוכרת ויאומתו אחת לשלושה חודשים במעבדה מוסמכת בלתי תלויה ביצרן השפכים ובמפעיל, זולת אם בוצעו לכתחילה במעבדה כאמור.

ח. בדיקות שתדירות ביצוע הדיגום לגביהן, על פי התוספת החמישית, היא פעם בשלושה חודשים או פרק זמן ארוך יותר, יבוצעו במעבדה מוכרת ומוסמכת בלתי תלויה ביצרן השפכים ובמפעיל.

ט. הפרמטרים שבתוספות ייבדקו בשיטות המפורטות בספר שרגישותן מתאימה לרמות המפורטות בתוספות; ממונה בריאות, בהתייעצות עם ממונה סביבה, רשאי על פי בקשה מנומקת בכתב של מפעיל לאשר גם שיטה אחרת המבטיחה מדידה אמינה ומהימנה של הפרמטרים האמורים, ובלבד שהודיעו על כך למנהל רשות המים.

י. ממונה בריאות, בהתייעצות עם ממונה סביבה, רשאי לקבוע את סוג מכשירי הניטור שיופעלו, את אופן הפעלתם, כיוולם וכל הוראה אחרת הנוגעת להם.

12. דיווח ופרסום:

א. אחת לחודש, עד ליום 15 לכל חודש, ידווח מפעיל לממונים ולמנהל רשות המים על תוצאות הבדיקות שערך לפי הוראות תקנה 11, באופן שהורה ממונה סביבה בהתייעצות עם ממונה בריאות.

ב. באחד באפריל של כל שנה, יגישו יצרן שפכים ומפעיל לממונים ולמנהל רשות המים, דו"ח שנתי המסכם את פעולותיהם לפי תקנות 10 ו-11 לפי העניין, ואת הממצאים השנתיים, והכולל תכנית פעולה לתיקון חריגות מדרישות תקנות אלה; הדו"ח יוגש ויפורסם באופן שהורו הממונים, לרבות בגיליון אלקטרוני ויכלול גם גרפים וטבלאות של ממצאי החודשים בשנה, התפלגות ספיקת מי קולחין ליעדי הסילוק השונים מדי חודש בחודשו, תקלות מהותיות שאירעו, פירוט ציוד שנרכש ותוכניות לשיפור, שדרוג והרחבה במט"ש.

ג. סולקו מי הקולחין בהשקיה חקלאית, יגישו יצרן שפכים ומפעיל דוחות כאמור בתקנה זו גם למנכ"ל חקלאות.

ד. התקבלה אצל יצרן שפכים או מפעיל תוצאת ניטור המצביעה על אחד מאלה –

1. חריגה מהערכים הקבועים לפי תקנות אלה – יפעלו יצרן השפכים והמפעיל, לפי העניין, במהירות האפשרית למניעת המשך החריגה או הישנותה, ינטרו את איכות מי הקולחין לפי הנחיות ממונה בריאות או ממונה סביבה, לפי העניין, ויטפלו בהם עד הגיעם לערכים הקבועים לפי תקנות אלה;

2. חריגה מהערכים המרביים בתוספות עבור pH, כלור נותר, קוליפורמים צואתיים, חמצן מומס, אמון או רמת עכירות העולה בשיעור של פי שניים ומעלה מרמת העכירות הממוצעת שנמדדה בשבוע אשר קדם למועד ביצוע הבדיקה – ידווח המפעיל ויצרן השפכים על תוצאה זו לממונים, סמוך ככל האפשר לאחר שקיבל את המידע, ולא יאוחר מ-24 שעות לאחר קבלתו; אם מצביעה תוצאת הבדיקה הבודדת על חריגה מהערכים המרביים להשקיה חקלאית שבתוספות עבור כלור נותר, קוליפורמים צואתיים או מוליכות חשמלית, ידווח המפעיל ויצרן השפכים, לפי העניין, על תוצאה זו גם למשתמש במי הקולחין וכן למנהל רשות המים, סמוך ככל האפשר לאחר שקיבל את המידע, ולא יאוחר מ-24 שעות לאחר קבלתו.

ה. הממונים רשאים לדרוש מיצרן שפכים ומפעיל לדווח להם לפי הוראות תקנת משנה (ד)(2), לעניין פרמטרים נוספים על אלה המנויים באותה תקנת משנה.

ו. נודע ליצרן שפכים או למפעיל על תקלה העלולה לגרום לחריגה מהערכים הקבועים לפי תקנות אלה, יפעלו לתיקון התקלה ויודיעו על כך בהקדם לממונים.

ז. יצרן שפכים ומפעיל, לפי העניין, יפרסמו באתרי האינטרנט שלהם או בדרך אחרת עליה יורו הממונים, וכך יעמידו לעיון הציבור במשרדיהם:

1. תוכניות הניטור שאושרו לפי תקנה 10 ואת תוצאות הניטור;

2. תוצאות הדיגום והבדיקות שבוצעו בהתאם לתקנה 11;

3. דוחות לפי תקנות משנה (א) ו-(ב).

13. רישום תוצאות ומסירת מידע לממונים:

יצרן שפכים ומפעיל, לפי העניין, ינהלו רישום של כל הנתונים הנאספים על ידם לפי תקנות אלה לרבות נתונים הנאספים על ידם בקשר עם טיהור וסילוק של שפכים וקולחין לרבות בוצה, וישמרו אותם לתקופה שלא תפחת משבע שנים; הנתונים וכל מידע נוסף, יהיו פתוחים לעיון הממונים ומנהל רשות המים וימסרו לפי דרישת מי מהם, בכל עת.

14. שמירת דינים:

תקנות אלה באות להוסיף על כל דין אחר לרבות חוק המים וסמכויות מנהל רשות המים ומועצת רשות המים לפיו.

15. סייג לתחולה:

תקנות אלה לא יחולו על מי ניקוז מבריכות המשמשות לגידול דגים.

16. דיווח לכנסת:

שר הבריאות והשר להגנת הסביבה ידווחו, אחת לשנה, ולא יאוחר מיום 30 ביוני של כל שנה, לוועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת על פעולותיה של ועדת החריגים בשנה שקדמה לדיווח, לרבות הבקשות שהוגשו לה, הקלות או החמרות שאישרה לפי תקנות 6 ו- 7 וזוהות המבקשים.

17. ביטול:

תקנות בריאות העם (קביעת תקנים למי שפכים), התשנ"ב-1992 - בטלות.

18. תחילה:

א. תחילתן של תקנות אלה, תשעים ימים מיום פרסומן.

ב. על אף האמור בתקנת משנה (א), לעניין עמידה בערכים שבקבוצות ב' ו-ג' בתוספות הראשונה והשלישית, ובפרמטר 'מוליכות חשמלית' שבתוספת השנייה – תהיה תחילתן של תקנות אלה שנה מיום פרסומן.

19. הוראות מעבר(תיקון התשע"א):

א. על אף האמור בתקנה 18, יחולו הוראות אלה לגבי מט"ש שהוקם לפני יום פרסומן של תקנות אלה, לעניין עמידה בערכים שבקבוצה א' בתוספות הראשונה והשלישית ובערכים שבתוספת השנייה, למעט מוליכות חשמלית –

1. מט"ש קטן המצוי באגני ההיקוות של הכינרת, הירקון או הקישון, כהגדרתם בתוספת הרביעית – יעמוד בהוראות תקנה 4 החל ביום י"ט בטבת התשע"ג (1 בינואר 2013);

2. מט"ש קטן שאינו כאמור בפסקה (1) –

א. המסלק קולחין להשקיה חקלאית - יעמוד בערכים של "השקיה חקלאית מוגבלת" או "השקיה חקלאית ללא מגבלות", בהתאם להוראות תקנה 4, לפי העניין – החל ביום י"ט בטבת התשע"ג (1 בינואר 2013);

ב. המסלק קולחין לנחלים - יעמוד בערכים של "השקיה חקלאית ללא מגבלות" שבתוספת הראשונה ובתוספת השנייה, לפי העניין – החל ביום י"ט בטבת התשע"ג (1 בינואר 2013), ובערכים לפי הוראות תקנה 4 – החל ביום י"ב בטבת התשע"ה (1 בינואר 2015);

3. מט"ש גדול המופיע בטור ב' שבתוספת השישית – יעמוד בהוראות תקנה 4, לפי העניין, במועד הנקוב בתוספת השישית;

4. מט"ש גדול המופיע בטור א' שבתוספת השישית -

א. המסלק קולחין להשקיה חקלאית - יעמוד בהוראות תקנה 4, לפי העניין – במועד הנקוב בתוספת השישית;

ב. המסלק קולחין לנחלים - יעמוד בערכים של "השקיה חקלאית ללא מגבלות" שבתוספת הראשונה ובתוספת השנייה, לפי העניין – במועד הנקוב בתוספת השישית, ובערכים לפי הוראות תקנה 4 – החל ביום י" בטבת התשע"ה (1 בינואר 2015);

5. מט"ש גדול שאינו מופיע בתוספת השישית יעמוד בהוראות תקנה 4, לפי העניין, החל ביום י" בטבת התשע"ה (1 בינואר 2015) למעט אם הורה ממונה סביבה או ממונה בריאות אחרת.

ב. על אף האמור בתקנה 17, בתקופה שעד יום התחילה של תקנות אלה כאמור בתקנת משנה (א), לפי העניין, תהיה איכות מי הקולחין לפי רישיונות, היתרים והקצאות שהוצאו לפי כל דין לרבות תקנות בריאות העם (קביעת תקנים למי שפכים), התשנ"ב-1992 ובכפוף לתנאים הקבועים בהם וכפי שייקבעו בהם מזמן לזמן, בהתאם להחלטות ועדת החריגים.

ג. יצרן שפכים אשר ביום תחילתן של תקנות אלה הזרים שפכיו למט"ש יגיש תוכנית כאמור בתקנה 10, תוך 90 ימים מיום תחילתן של תקנות אלה. "

ד. על אף האמור בתקנה 11(ח) ו-(ט), עד תום שמונה עשר חודשים מיום פרסום תקנות אלה, יכול שיבוצעו בדיקות במעבדה שאינה מוכרת.

(תיקון התשע"א)

תוספת ראשונה

(תקנות 2, 4 (א) (1) ו (3) –ו–(ה) 18, ו-19)

רמות מרביות וערך מרבי של רמות ממוצעות חודשיות

האיכות הנדרשת להזרמה לנחלים			השקיה חקלאית ללא מגבלות			יחידות	פרמטר
ערך מזערי	ערך מרבי	ערך מרבי לממוצע חודשי	מזערי	ערך מרבי	ערך מרבי לממוצע חודשי אריתמטי ¹⁶		
							קבוצה א'
	800	200		50	10	יח' ל-100	קולי צואתי
	15	10		15	10	מג"ל	צח"ב כללי (BOD ₅) ¹⁷

¹⁶ ממוצע חודשי יהיה הממוצע של כל הבדיקות החודשיות של פרמטר הנבדק אחת לשבועיים או בתדירות גבוהה יותר. עבור פרמטרים הנמדדים אחת לחודש או בתדירות נמוכה יותר יחושב הממוצע לפי הבדיקות השנתיות.

¹⁷ צח"ב יכול להיקבע במי קולחין המיועדים להשקיה גם בשימוש במעכבי ניטריפיקציה; במי קולחין המוזרמים לנחל ייקבע צח"ב ללא מעכבי ניטריפיקציה.

האיכות הנדרשת להזרמה לנחלים			השקיה חקלאית ללא מגבלות			יחידות	פרמטר
ערך מזערי	ערך מרבי	ערך מרבי לממוצע חודשי	מזערי	ערך מרבי	ערך מרבי לממוצע חודשי אריתמטי ¹⁶		
	15	10		15	10	מג"ל	מוצקים מרחפים (TSS) (105°C)
	100	70		150	100	מג"ל	צח"כ כללי (COD)
	2.5	1.5		30	20	מג"ל	חנקן אמוניאקלי (אמון)
	15	10		35	25	מג"ל	חנקן כללי ¹⁸
	2	1		7	5	מג"ל	זרחן כללי
							קבוצה ב'
	480	400		280	250	מג"ל	כלוריד
				1.8	1.4	dS/m	מוליכות חשמלית
				3	2	מג"ל	פלואוריד
	240	200		200	150	מג"ל	נתרן
3			0.5			מג"ל	חמצן מומס

¹⁸ חנקן כללי יחושב לפי הסכום האריתמטי של ריכוזי חנקן קיילדל, חנקן ניטריט וחנקן ניטרט, שנקבעו בפועל לפי השיטות הקבועות בספר.

האיכות הנדרשת להזרמה לנחלים			השקיה חקלאית ללא מגבלות			יחידות	פרמטר
ערך מזערי	ערך מרבי	ערך מרבי לממוצע חודשי	מזערי	ערך מרבי	ערך מרבי לממוצע חודשי אריתמטי ¹⁶		
7.0	8.5		6.5	8.5			pH ¹⁹
	1.5	1.0				מג"ל	שמן מינרלי ²⁰
	0.1	0.05	0.8	1.5	1	מג"ל	כלור נותר ²¹
	1.0	0.5		3	2	מג"ל	דטרגנט
				6.5	5.0	(Mmol/L) ^{0.5}	SAR
				0.5	0.4	מג"ל	בורון
	0.5	0.1		0.25	0.1	מג"ל	ארסן
							קבוצה ג'²²
	0.0025	0.0005		0.005	0.002	מג"ל	כספית
	0.25	0.05		0.25	0.1	מג"ל	כרום
	0.25	0.05		0.5	0.2	מג"ל	ניקל

¹⁹ ערך הגבה pH- בהזרמה לנחל ממאגר קולחין (לאחר שהייה של 5 ימים לפחות) תותר הזרמה בערך הגבה

מירבי של 9.0

²⁰ שמן מינרלי - המיקטע השומני המתקבל ב- FTIR בתמיסה לאחר מיצוי על פי שיטה 520F בספר.

²¹ ריכוז כלור נותר- לאחר זמן מגע של חצי שעה. השתמש המפעיל באוזוניציה או בקרינת UV להשמדת

מיקרואורגניזמים, לא יחויב לעמוד בדרישה לריכוז מזערי של כלור נותר.

²² ריכוז יוני המתכת בנוזל בלתי מסונן או לחלופין סכום ריכוז יוני המתכת בתסנין (לאחר העברה במסנן: 0.45

מיקרון) וריכוז המתכת החלקיקית שנאסף על גבי המסנן (אחרי העברה במסנן 0.45 מיקרון); ריכוז המתכות

ייקבע לפי שיטה SM 3120 B בספר, פרט לכספית שתיבדק בשיטה SM 3112 B.

האיכות הנדרשת להזרמה לנחלים			השקיה חקלאית ללא מגבלות			יחידות	פרמטר
ערך מזערי	ערך מרבי	ערך מרבי למוצע חודשי	מזערי	ערך מרבי	ערך מרבי לממוצע חודשי אריתמטי ¹⁶		
				0.05	0.02	מג"ל	סלניום
	0.04	0.008		0.25	0.1	מג"ל	עופרת
	0.025	0.005		0.025	0.01	מג"ל	קדמיום
	1.0	0.2		5	2	מג"ל	אבץ
				5	2	מג"ל	ברזל
	0.1	0.02		0.5	0.2	מג"ל	נחושת
				0.5	0.2	מג"ל	מנגן
				12.5	5	מג"ל	אלומיניום
				0.025	0.01	מג"ל	מוליבדום
				0.25	0.1	מג"ל	ונדיום
				0.25	0.1	מג"ל	בריליום
				0.125	0.05	מג"ל	קובלט
				6.25	2.5	מג"ל	ליתיום
	0.01	0.005		0.2	0.1	מג"ל	ציאניד

תוספת שנייה

(תקנות 2, 4 (א) (1) ו-2, 18, ו-19)

רמות מרביות וערך מרבי של רמות ממוצעות חודשיות להשקיה חקלאית באזורים

שונים, כמסומן בתוספת הרביעית

אזור ערבה	אזור נגב	אזור חוף כרמל	אזור ירדן תחתון	אזור קישון	אזור כנרת	יחידות	פרמטר
						dS/m	מוליכות חשמלית

1.4	1.4	1.4	1.4	1.8	1.8		ערך מרבי לממוצע חודשי ²³
1.8	1.8	1.8	1.8	2.2	2.2		שיעור מרבי
						מג"ל	חנקן אמוניאקלי
50	50	20	50	50	50		ערך מרבי לממוצע חודשי
60	60	30	60	60	60		שיעור מרבי
						מג"ל	חנקן כללי
60	60	25	60	60	60		ערך מרבי לממוצע חודשי
75	75	30	75	75	75		שיעור מרבי
						מג"ל	זרחן כללי
10	10	5	10	10	10		ערך מרבי לממוצע חודשי
12	12	7	12	12	12		שיעור מרבי
						מג"ל	כלוריד
250	250	265	250	310	310		ערך מרבי לממוצע חודשי
280	280	300	280	350	350		שיעור מרבי

תוספת שלישית

(תקנות 2, 4(א), 4(ב), 4(ד), 4(ה), 17 ו- 19)

רמות מרביות וערך מרבי של רמות ממוצעות חודשיות נדרשות מיצרן שפכים קטן

האיכות הנדרשת להזרמה	להשקיה חקלאית מוגבלת		
----------------------	----------------------	--	--

²³ ממוצע חודשי יהיה הממוצע של כל הבדיקות החודשיות של פרמטר הנבדק אחת לשבועיים או בתדירות גבוהה יותר. עבור פרמטרים הנמדדים אחת לחודש או בתדירות נמוכה יותר יחושב הממוצע לפי הבדיקות השנתיות

פרמטר	יחידות	ערך מרבי לממוצע חודשי אריתמוני ²⁴	ערך מרבי	ערך מזערי	ערך מרבי לממוצע חודשי	ערך מרבי	ערך מזערי
קבוצה א'							
קולי צואתי	יח' ל-100 מל.				200	800	
צח"ב כללי (BOD ₅) ²⁵	מג"ל	20	30		10	15	
מוצקים מרחפים (TSS) (105°C)	מג"ל	30	45		10	15	
צח"ב כללי (COD)	מג"ל	100	150		70	100	
חנקן אמוניאקלי	מג"ל	50	60		1.5	2.5	
חנקן כללי ²⁶	מג"ל	60	75		10	15	
זרחן כללי	מג"ל	12	17		1	2	
		להשקיה חקלאית מוגבלת		האיכות הנדרשת להזרמה			

²⁴ ממוצע חודשי יהיה הממוצע של כל הבדיקות החודשיות של פרמטר הנבדק אחת לשבועיים או בתדירות גבוהה יותר. עבור פרמטרים הנמדדים אחת לחודש או בתדירות נמוכה יותר יחושב הממוצע לפי הבדיקות השנתיות.

²⁵ צח"ב יכול להיקבע במי קולחין המיועדים להשקיה גם בשימוש במעכבי ניטריפיקציה; במי קולחין המוזרמים לנחל יקבע צח"ב ללא מעכבי ניטריפיקציה.

²⁶ חנקן כללי יחושב לפי הסכום האריתמטי של ריכוזי חנקן קילדל, חנקן ניטריט וחנקן ניטרט, שנקבעו בפועל לפי השיטות הקבועות בספר.

פרמטר ערך מזערי	יחידות ערך לממוצע חודשי	ערך מרבי	ערך מזערי	ערך מזערי	ערך מרבי	ערך מזערי	ערך מזערי
							קבוצה ב'
כלוריד	מג"ל	250	280	400	480		
מוליכות חשמלית	dS/m	1.4	1.8				
פלוואריד	מג"ל	2	3				
נתרן	מג"ל	150	200	200	240		
חמצן מומס	מג"ל		0.5			3	
pH ²⁷			8.5	6.5	5.5	7.0	
שמן מינרלי ²⁸	מג"ל			1.0	1.5		
כלור נותר ²⁹	מג"ל	1	1.5	0.8	0.1		
דטרגנט אניוני	מג"ל	2	3	0.5	1.0		
SAR	(Mmol/L) ^{0.5}	5.0	6.5				
בורון	מג"ל	0.4	0.5				
ארסן	מג"ל	0.1	0.25	0.1	0.5		

²⁷ pH - בהזרמה לנחל ממאגר קולחין (לאחר שהייה של 5 ימים לפחות) תותר הזרמה בערך הגבה מירבי של 9.0

²⁸ שמן מינרלי - המיקטע השומני המתקבל ב- FTIR בתמיסה לאחר מיצוי על פי שיטה 520F בספר.

²⁹ ריכוז כלור נותר- לאחר זמן מגע של חצי שעה. השתמש המפעיל באוזנציה או בקרינת UV להשמדת

מיקרואורגניזמים, לא יחויב לעמוד בדרישה לריכוז מזערי של כלור נותר.

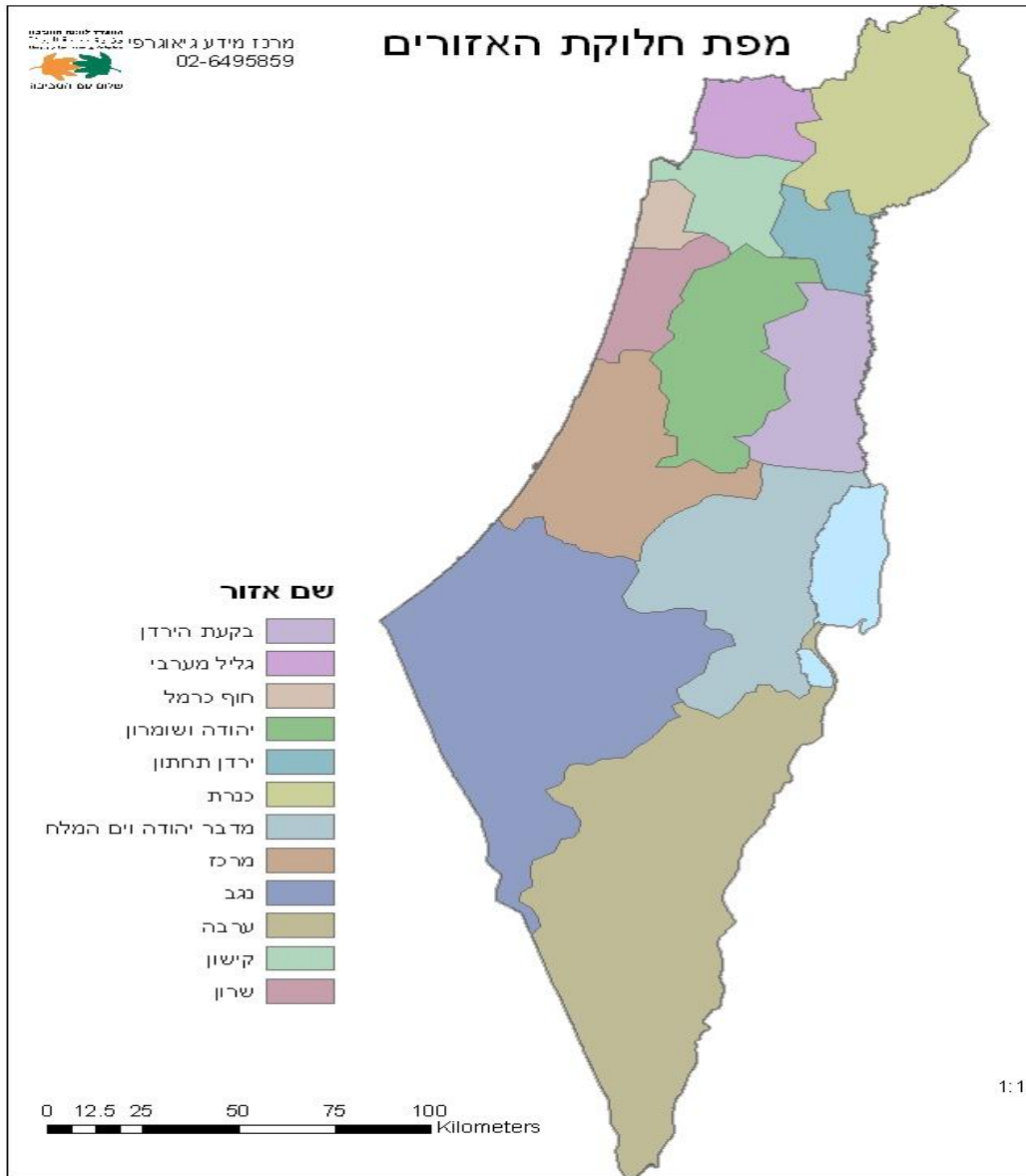
האיכות הנדרשת להזרמה לנחלים			השקיה חקלאית ללא מגבלות			יחידות ערך למוצע חודשי	פרמטר מזערי
ערך מזערי	ערך מרגי	ערך מרגי	מזערי	ערך מזערי	ערך מרבי		
							קבוצה ג'³⁰
	0.0025	0.0005		0.005	0.002	מג"ל	כספית
	0.25	0.05		0.25	0.1	מג"ל	כרום
	0.25	0.05		0.5	0.2	מג"ל	ניקל
				0.05	0.02	מג"ל	סלניום
	0.04	0.008		0.25	0.1	מג"ל	עופרת
	0.025	0.005		0.025	0.01	מג"ל	קדמיום
	1.0	0.2		5	2	מג"ל	אבץ
				5	2	מג"ל	ברזל
	0.1	0.02		0.5	0.2	מג"ל	נחושת
				0.5	0.2	מג"ל	מנגן
				12.5	5	מג"ל	אלומיניום
				0.025	0.01	מג"ל	מוליבדנום
				0.25	0.1	מג"ל	ונדיום
				0.25	0.1	מג"ל	בריליום
				0.125	0.05	מג"ל	קובלט
				6.25	2.5	מג"ל	ליתיום
	0.01	0.005		0.2	0.1	מג"ל	ציאניד

³⁰ ריכוז יוני המתכת בנוזל בלתי מסונן או לחילופין סכום ריכוז יוני המתכת בתסנין (לאחר העברה במסנן: 0.45 מיקרון) וריכוז המתכת החלקיקית שנאסף על גבי המסנן (אחרי העברה במסנן 0.45 מיקרון); ריכוז המתכות ייקבע לפי שיטה SM 3120 B בספר, פרט לכספית שתיבדק בשיטה SM 3112 B.

תוספת רביעית

(תקנה 4(א)(1), 19)

מפה עם סימון האזורים שבתוספת השניה



תוספת חמישית

(תקנה 2, 6(ג) ו-11)

חלק א'**תוכנית ניטור להזרמת מי קולחין להשקיה חקלאית**

פרמטר	יחידות	שיטת הדיגום מורכב יומי או דיגום חטף	תדירות הדיגום המזערית למט"ש גדול	תדירות הדיגום המזערית למט"ש קטן
מוליכות חשמלית	dS/m	מורכב	פעם בשבועיים	פעם בחודש
צח"ב (BOD) ³¹	מג"ל	מורכב	פעמיים בשבוע	פעם בחודש
מוצקים מרחפים (TSS 105°C)	מג"ל	מורכב	פעמיים בשבוע	פעם בחודש
צח"כ (COD)	מג"ל	מורכב	פעמיים בשבוע	פעם בחודש
חנקן אמוניאקלי כ-N	מג"ל	מורכב	פעם בשבוע	פעם בחודש
חנקן כללי	מג"ל	מחושב מערכי חנקן קיילדל, ניטראט וניטריט	פעם בשבוע	פעם בחודש
חנקן קיילדל (TKN)	מג"ל	מורכב		
ניטראט כ-N	מג"ל	מורכב		
ניטריט כ-N	מג"ל	מורכב		
זרחן כללי	מג"ל	מורכב	פעם בשבועיים	פעם בחודש
כלורידים	מג"ל	מורכב	פעם בשבוע	פעם בחודש
פלואוריד	מג"ל	מורכב	פעם ב-3 חודשים	פעם בשנה
נתרן	מג"ל	מורכב	פעם בשבוע	פעם בחודש
קולי צואתי	יח' ל- 100 מ"ל	חטף	פעם בשבוע	פעם בחודש
חמצן מומס	מג"ל	חטף	פעם בשבוע או ניטור רציף	פעם בחודש או ניטור רציף
pH		חטף	פעם בשבוע או	פעם בחודש או

³¹ צח"ב יכול להיקבע בקולחין המיועדים להשקיה גם בשימוש במעכבי ניטריפיקציה.

שמן מינרלי	מג"ל	חטף	פעם בחודש	פעם בחודש
פרמטר	יחידות	שיטת הדיגום מורכב יומי או דיגום חטף	תדירות הדיגום המזערית למט"ש קטן	תדירות הדיגום המזערית למט"ש גדול
כלור נותר	מג"ל	חטף	פעם בחודש או ניטור רציף	ניטור רציף פעם בשבוע
דטרגנט MBAS	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	פעם ב- 3 חודשים
SAR	mmol/L $\Delta^{0.5}$	מחושב	פעם בשנה	פעם ב- 3 חודשים
בורון	מג"ל	מורכב	פעם בחודש	פעם בשבועיים
ארסן	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	פעם ב- 3 חודשים
בריום	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"
פרמטר	יחידות	שיטת הדיגום מורכב יומי או דיגום חטף	תדירות הדיגום המזערית למט"ש קטן	תדירות הדיגום המזערית למט"ש גדול
כספית	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"
כרום	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"
ניקל	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"
סלניום	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"
עופרת	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"
קדמיום	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"
אבץ	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"
ברזל	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"
נחושת	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"
מנגן	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"
אלומיניום	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"
מולבדינום	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"
ונדיום	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"
בריליום	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"
קובלט	מג"ל	מורכב	פעם בשנה	"

ליתיום	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
ציאניד	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה

חלק ב'

תוכנית ניטור למט"ש שאינו מסלק את מי הקולחין להשקיה חקלאית

פרמטר	יחידות	שיטת הדיגום מורכב או חטף	תדירות הדיגום המזערית למט"ש גדול	תדירות הדיגום המזערית למט"ש קטן
מוליכות חשמלית	dS/m	מורכב	פעם בשבועיים או ניטור רציף	פעם בחודש או ניטור רציף
עכירות	יע"ן NTU	חטף	פעמיים בשבוע או ניטור רציף	פעם בחודש או ניטור רציף
טמפרטורה	מעלות צלזיוס	חטף	פעמיים בשבוע או ניטור רציף	פעם בחודש או ניטור רציף
צח"ב (BOD) כללי	מג"ל	מורכב	פעמיים בשבוע	פעם בחודש
מוצקים מרחפים (TSS 105°C)	מג"ל	מורכב	פעמיים בשבוע	פעם בחודש
צח"כ (COD) כללי	מג"ל	מורכב	פעמיים בשבוע	פעם בחודש
חנקן אמוניאקלי כ- N	מג"ל	מורכב	פעם בשבוע או ניטור רציף	פעם בחודש או ניטור רציף
חנקן כללי	מג"ל	מורכב	פעם בשבוע	פעם בחודש
זרחן כללי כ- P	מג"ל	מורכב	פעם בשבוע	פעם בחודש
כלורידים	מג"ל	מורכב	פעם בחודש	פעם בחודש
נתרן	מג"ל	מורכב	פעם בחודש	פעם בחודש
קולי צואתי	יח' ל-100 מ"ל	חטף	פעם בשבוע	פעם בחודש
חמצן מומס	מג"ל	חטף	פעמיים בשבוע או ניטור רציף	פעם בחודש או ניטור רציף
pH		חטף	פעמיים בשבוע או ניטור רציף	פעם בחודש או ניטור רציף
שמן מינרלי ב- FTIR	מג"ל	חטף	פעם בחודש	פעם בחודש
כלור נותר	מג"ל	חטף	פעם בשבועיים או ניטור רציף	פעם בחודש או ניטור רציף
דטרגנט אניוני MBAS	מג"ל	מורכב	פעם בחודש	פעם בשנה

ארסן	מג"ל	מורכב	פעם בחודש	פעם בשנה
בריום	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
כספית	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
כרום פרמטר	מג"ל יחידות	מורכב שיטת הדיגום מורכב או חטף	" תדירות הדיגום המזערית למט"ש גדול	פעם בשנה תדירות הדיגום המזערית למט"ש קטן
ניקל	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
סלניום	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
עופרת	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
קדמיום	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
אבץ	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
ברזל	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
נחושת	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
מנגן	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
אלומיניום	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
מולבדינום	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
פרמטר	יחידות	שיטת הדיגום מורכב או חטף	" תדירות הדיגום המזערית למט"ש גדול	תדירות הדיגום המזערית למט"ש קטן
ונדיום	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
בריליום	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
קובלט	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה

ליתיום	מג"ל	מורכב	"	פעם בשנה
ציאניד	מג"ל	חטף	פעם ב- 3 חודשים	פעם בשנה

תוספת שישית

(תקנה 19(א)(3) ו- (4))

טור א'	טור ב'
חלק א: 3 חודשים מיום הפרסום:	
1. נתב"ג	
2. עכו	
3. שפד"ן	
חלק ב: החל ביום ו' בטבת התשע"ג (1 בינואר 2012)	
1. אשדוד	1. כפר סבא – הוד השרון
2. אשקלון	2. כפר חיטים
3. בית שאן	3. ליבנים
4. ביתנייה	4. פרוד (בית גיאן)
5. בקה- ג'ת	5. צ.ח.ר
6. ברנר	6. צפת
7. הרצליה	7. רמת השרון
8. חדרה	8. דרום השרון המזרחי
9. חצור- גן יבנה	
10. יבנה	
11. ירוחם	
12. כרמיאל	
13. מנשה (1) (עין שמר)	
14. מנשה (4) (גליקסון)	
15. מעיין צבי	
16. מרץ – עמק חפר	
17. נהריה	
18. ניר עציון	
19. נתניה	

	20. קולחי השרון
	21. רמת הגולן – מיצר
	22. רעננה
	23. שדרות
	24. שוקת
	25. תנובות
חלק ג: החל ביום י"ט בטבת התשע"ג (1 בינואר 2013)	
	1. איילון
1. חיפה	2. באר שבע
2. עפולה	3. בית שמש
3. קצרין	4. געתון
	5. ירושלים (שורק)
	6. נשגב (חפץ חיים)
	7. עמק חפר – נחל שכם
חלק ד: החל ביום י' בטבת התשע"ג (1 בינואר 2015)	
1. בית נטופה	1. דברת
2. דינור	2. ירושלים (מזרחי)
3. קריית שמונה	3. ערד
4. רני"י – סוללים	4. רהט
5. תל עדשים	5. שדה אילן (גליל תחתון)
	6. תימורים

