



08 אוגוסט 2019
ז' אב תשע"ט

סימוכין : 207-19
גרסה : 08-2019
מחבר : ממונה שפכי תעשייה
מאשר : רא"ג שפכי תעשייה, קרקעות מזוהמות ודלקים.

הנחיות להגשת בקשות להקלות בשפכי תעשייה

תוכן עניינים

1	מבוא ותחולה	1
1	מסגרת חוקית	1
3	סדר הארועים בעת הגשת בקשת הקלה	3
4	הכנת הבקשה ושליחתה	4
4	בדיקת הבקשה ודרישה להשלמות מידע	4
4	קבלת החלטה ומתן מענה למפעל	4
7	נספח 1 – פרטים כללים להגשת בקשה להקלה	7
7	נספח 2 - בקשת הקלה בריכוזי מלחים* לפי תקנות ריכוזי מלחים	7
11	נספח 3 –בקשת הקלה בריכוזי מתכות ומזהמים אחרים* לפי תקנות מתכות ומזהמים אחרים	11
20	נספח 4 –בקשת הקלה במספר שלבי שטיפה לפי תקנות מתכות ומזהמים אחרים	20
21	נספח 5 – מידע נדרש לבקשת הקלה בריכוזי סולפיד מומס וסולפאט לפי כללי שפכי מפעלים	21
24	נספח 6 –בקשת הקלה בערך מוליכות חשמלית של מי שטיפות מחליף יונים לפי תקנות הזרמת תמלחת	24

1. מבוא ותחולה

מטרת הנחיות אלה, להנחות את אופן הגשת בקשות להקלות בריכוזי פרמטרים ו/או מזהמים שונים בשפכי תעשייה, לשם ייעול תהליך בדיקת הבקשות.

המסמך מכיל הסברים והנחיות למידע הנדרש להגשה ממפעל בבואו להגיש בקשת הקלה לפרמטרים החלים על כלל המפעלים או על סקטור תעשייתי ספציפי, מכוח תקנות וכללים הנוגעים לשפכי תעשייה, או לפרמטרים החלים על זרם השפכים של מפעל מסויים באופן פרטני, הנקבעים בתנאי רישיון העסק שלו.

בנוסף המסמך מכיל הסברים לאופן שבו הבקשה מוגשת, נבדקת ונבחנת ע"י הגורמים הרלוונטיים, עד לקבלת החלטה בעניינה, במסגרת החקיקה הרלוונטית למסמך זה.

יובהר כי הנחיות אלה באות להחליף ולעדכן את נוהל טיפול בבקשה להקלה בחריגות ערכי מלחים בשפכי מפעלים של ממונה שפכי תעשייה מאפריל 2004.



2. מסגרת חוקית

להלן עיקרי החקיקה הרלוונטיים למסמך זה:

2.1. תקנות רישוי עסקים (ריכוזי מלחים בשפכים תעשייתיים), התשס"ג-2003

תקנה 2 לתקנות רישוי עסקים (ריכוזי מלחים בשפכים תעשייתיים), תשס"ג-2003 (להלן: "תקנות ריכוזי מלחים"), קובעת את ערכי הריכוז המרבי עבור כלוריד, נתרן, פלואוריד ובורון. תקנות 3-4 לתקנות ריכוזי מלחים מסמיכות את נותן האישור, כהגדרתו בסעיף 6 לחוק רישוי עסקים, תשכ"ח-1968 (להלן: "נותן האישור") להחמיר או להקל את הערכים הקבועים בתקנה 2 לתקנות ריכוזי מלחים, בכפוף להוראות תקנה 4 לתקנות אלה.

2.2. תקנות המים (מניעת זיהום מים) (איסור הזרמת תמלחת למקורות מים), התשנ"ח-1998

תקנה 3 לתקנות המים (מניעת זיהום מים) (איסור הזרמת תמלחת למקורות מים), התשנ"ח-1998 (להלן: "תקנות הזרמת תמלחת") אוסרת ככלל על הזרמת תמלחת לסביבה או למקור מים, לרבות מערכת ביוב של רשות מקומית. על אף האמור, תקנות הזרמת תמלחת מחריגות הזרמה לים במידה וישנו היתר לפי דין, החדרה לתת קרקע במידה ויש רישיון לכך והזרמה למערכת הביוב בהתקיים התנאים המנויים בתקנה 3(ב) לתקנות הזרמת תמלחת. במידה והתקיימו התנאים המנויים בתקנה 3(ב) לתקנות קובעות כי מי שהשר להגנת הסביבה הסמיכו לעניין תקנות הזרמת תמלחת (להלן: "הממונה על תקנות הזרמת תמלחת") רשאי להחליט על ערך אחר למוליכות החשמלית הקבועה בתקנה 3(ב) בכפוף לתנאים הקבועים בתקנה 3(ב) (א) ו-(ב).

2.3. תקנות המים (מניעת זיהום מים) (מתכות ומזהמים אחרים), התשס"א-2000

תקנה 3(ד) לתקנות המים (מניעת זיהום מים) (מתכות ומזהמים אחרים), התשס"א-2000 (להלן: "תקנות מתכות ומזהמים אחרים") אוסרת הזרמת שפכים מחוץ למפעל שלא טופלו במיתקן קדם טיפול ושריכוז המזהמים שבהם עולה על האמור בתוספת לתקנות מתכות ומזהמים אחרים. על אף האמור, רשאי מי שהשר הסמיכו לעניין תקנות מתכות ומזהמים אחרים (להלן: "הממונה על תקנות מתכות ומזהמים אחרים") לאשר הזרמת שפכים ישירות למערכת הביוב במקרה שהשפכים אינם מכילים מזהמים בריכוז העולה על האמור בתוספת לתקנות ואין חשש לכך. תקנה 3(ה) אוסרת על הזרמת שפכים שריכוז המזהמים בהם עולה על האמור בתוספת לתקנות. על אף האמור רשאי הממונה על תקנות מתכות ומזהמים אחרים לאשר ריכוז מרבי העולה על האמור בתוספת לתקנות, אם שוכנע כי המפעל משתמש בטכנולוגיה הזמינה והטובה ביותר. תקנה 6 לתקנות מתכות ומזהמים אחרים, קובעת את סוגי מערכות שטיפת מוצר לאחר ביצוע טיפול פני שטח, לעניין מספר שלבי השטיפה. הממונה על תקנות מתכות ומזהמים אחרים רשאי לאשר מספר שלבי שטיפה קטן בהתקיים אחד מהתנאים המפורטים בתקנה 6(ב).

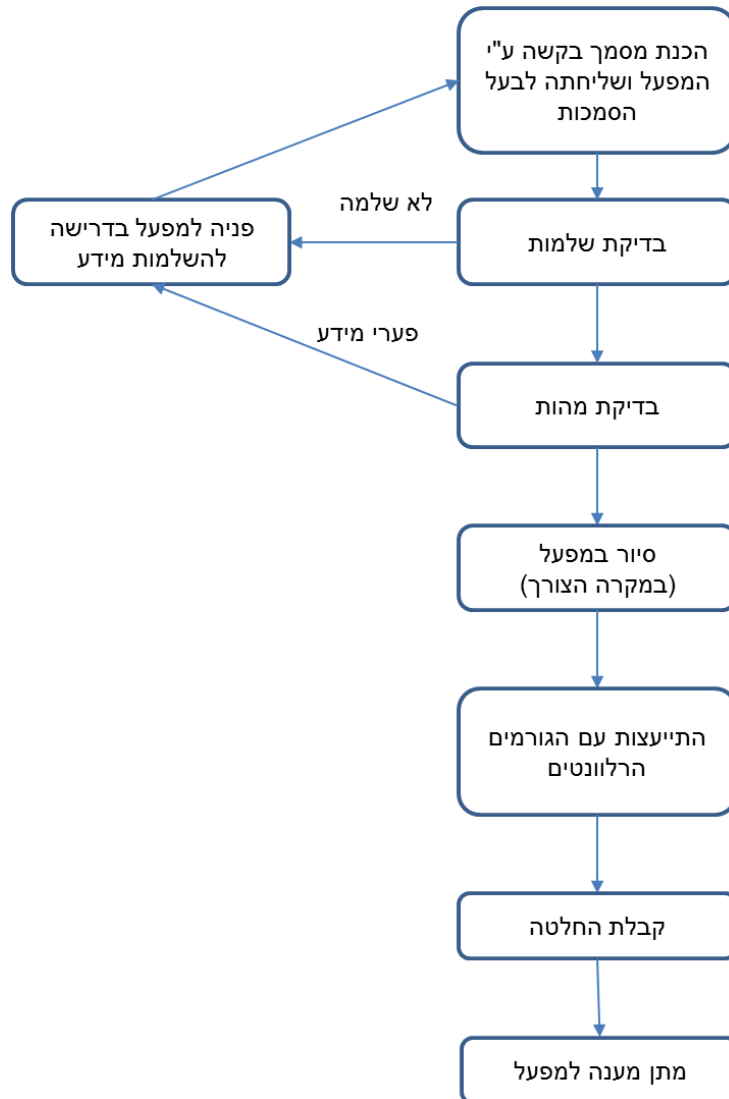


2.4. כללי תאגידי מים וביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב) תשע"ד 2014

סעיף 3 לכללי תאגידי מים וביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב) תשע"ד 2014 (להלן: "כללי שפכי מפעלים") אוסר הזרמת שפכים אסורים או שפכים חריגים הטעונים אישור, בלא שניתן לגביהם אישור לפי סעיף 10 לכללי שפכי מפעלים. פריטים (19) ו-(20) לתוספת הראשונה לכללי שפכי מפעלים, הקובעת ערכי שפכים אסורים, קובעים את הריכוז המרבי להזרמת סולפיד מומס וסולפאטים בהתאמה. פריטים אלה קובעים את סמכות ממונה סביבה, לבקשת מפעל, ולאחר היוועצות עם ממונה שפכי תעשייה, לקבוע ערך אחר למפעל מסוים.

3. סדר הארועים בעת הגשת בקשת הקלה

להלן תרשים סכמתי המתאר את סדר הארועים החל מהכנת הבקשה ועד לקבלת מענה בעניינה:





4. הגשת הבקשה

4.1. מפעל יגיש 2 טפסי בקשה: בקשה כללית (נספח 1) ובקשה פרטנית, בהתאם לסוג הבקשה (נספחים 2,3,4), לבעל הסמכות הרלוונטי, כמובא בטבלה להלן:

בעל הסמכות	מהות הנספח	
בהתאם לסוג הבקשה הפרטנית	פרטים כללים שעל כל מגיש בקשה למלא. יש למלא גם ייפוי כוח במידה והבקשה מוגשת באמצעות יועץ חיצוני למפעל	נספח 1
נותן האישור לעניין תקנות ריכוזי מלחים	מידע נדרש במקרה של בקשת הקלה בריכוזי מלחים (נתרן, כלוריד, בורון ופלאוריד) לפי תקנות ריכוזי מלחים;	נספח 2
הממונה לעניין תקנות מתכות ומזהמים אחרים	מידע נדרש במקרה של בקשת הקלה בריכוזי מתכות ומזהמים אחרים (ארסן, אבץ, בדיל, חמרן, כסף, כספית, כרום שלוש ערכי (או כרום), כרום שש ערכי, ניקל, מוליבדן, עופרת, קדמיום, קובלט, מוצקים מרחפים, שמן מינרלי, כלל פחממנים הלוגניים מומסים, ציאנידים כללי, כלור חופשי, נחושת ומנגן) לפי תקנות מתכות ומזהמים אחרים	נספח 3
הממונה לעניין תקנות מתכות ומזהמים אחרים	מידע נדרש במקרה של בקשת הקלה במספר שלבי השטיפה ע"פ תקנות מתכות ומזהמים אחרים;	נספח 4
ממונה סביבה	מידע נדרש במקרה של בקשת הקלה בריכוזי סולפיד מומס וסולפאטים לפי כללי שפכי מפעלים;	נספח 5
הממונה לעניין תקנות הזרמת תמלחת	מידע נדרש במקרה של בקשת הקלה בערך מוליכות חשמלית של מי שטיפות מחליף יונים לפי תקנות הזרמת תמלחת.	נספח 6

4.2. את מסמך הבקשה הכללית והבקשה הפרטנית בצירוף המסמכים הרלוונטים, כשהם ערוכים וחתומים כדין יש לשלוח לבעל הסמכות בכתובת הדואר האלקטרוני של אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות במשרד להגנת הסביבה: iww@sviva.gov.il.

4.3. על מפעיל המפעל או בעל העסק לחתום על הבקשה לקבלת ההקלה (להלן: "מגיש הבקשה"). במידה והמפעל נעזר בשירותיו של יועץ חיצוני לצורך הכנת הבקשה ו/או המשך הטיפול בה, יש לציין את פרטיו בנספח 1.

4.4. על הבקשה לכלול את כל הנתונים ופרטי המידע הנדרשים בנספחים, לרבות צרוף דוח תוצאות בדיקה של המעבדה המוסמכת כמפורט. במידה ואחד הסעיפים אינו רלוונטי לפעילות המפעל, יש לציין "לא רלוונטי". יודגש - המועד הקובע להגשת הבקשה הינו ביום הגשת המידע הנדרש לשלמות הבקשה.

5. בדיקת הבקשה ודרישה להשלמות מידע

5.1. בקשה שהוגשה, תעבור ראשית בדיקה לשלמותה ולאחר מכן בדיקת מהות לתוכנה.



5.2. בדיקת השלמות נועדה לוודא כי כל פרטי המידע וסעיפי הנספחים שבבקשה מלאים וכן כי הועברו כלל הנתונים ופרטי המידע הנדרשים לצורך בחינת הבקשה:

5.2.1. במידה ובדיקת השלמות תקינה, תשלח הודעה למגיש הבקשה שבקשתו נקלטה ונמצאת בטיפול.

5.2.2. במידה ובדיקת השלמות לא תקינה, מגיש בקשה הנדרש להשלמות או הבהרות ביחס לבקשה שהגיש, יכין בקשה חדשה הכוללת את נספחי הבקשה, כלל הנתונים הנדרשים וכן את ההשלמות או ההבהרות להם נדרש. מגיש הבקשה ישלח את הבקשה החדשה, שתחליף את בקשתו המקורית, לבעל הסמכות הרלוונטי לטיפול בבקשה ולכתובת הדוא"ל הרשומה לעיל. במידה ולא יתקבל מסמך בקשה חדש תוך פרק הזמן שנקצב למפעל בפנייה אליו לדרישה להשלמות, בעל הסמכות יראה בבקשה כאילו התייתרה.

5.3. במקרים מסוימים בהם יעלה צורך, לפי שיקול דעתו של בעל הסמכות הרלוונטי לטיפול בבקשה, בקיום סיור במפעל, תבוצע פנייה בכתב למגיש הבקשה, ועל מגיש הבקשה לתאם סיור כאמור בהקדם האפשרי עם בעל הסמכות הרלוונטי לטיפול בבקשה.

5.4. בדיקת המהות נועדה לשם בחינת תוכן המידע הנכלל בבקשה שהוגשה לצורך קבלת ההחלטה. במידה ובבדיקת הבקשה ימצא כי יש צורך בהשלמות או הבהרות, תישלח פניה למגיש הבקשה באמצעות דוא"ל בדרישה לקבלת ההשלמות או הבהרות הנדרשות תוך פרק זמן קצוב.

6. דיון בבקשה

6.1. לצורך קבלת החלטה בעניינו של מפעל, תיבדק בראש ובראשונה התאמה מלאה לתנאים המצוינים בתקנות הרלוונטיות, בהקשר האפשרות למתן הקלה, קרי:

6.1.1. הקלה בריכוזי מלחים לפי תקנה 4(א) בתקנות ריכוזי מלחים, מותנית בעמידה באחד מששת התנאים המפורטים בתקנה זאת.

6.1.2. הקלה בריכוזי מתכות ומזהמים אחרים שערכיהם קבועים בתוספת לתקנות מתכות ומזהמים אחרים על פי תקנה 3(ה) לתקנות מתכות ומזהמים אחרים, מותנית בכך שהממונה ישוכנע כי המפעל משתמש בטכנולוגיה המיטבית הזמינה.

6.1.3. אישור לשימוש מערכת שטיפה אחרת מהקבוע בתקנות מתכות ומזהמים אחרים, יינתן בתנאי שיוכח להנחת דעתו שאין בכך סכנה לזיהום מקורות מים.



6.1.4. הקלה בריכוז הפרמטרים סולפיד מומס וסולפאטים, אשר האפשרות למתן הקלה בריכוזיהם אינה מעוגנת בתקנות, תינתן לאחר בחינת רמת הסיכון הסביבתי שתיווצר כתוצאה ממתן הקלה, התלוי בין היתר בתשתית צנרת השפכים במפעל, אופן הזרמתם, ערך הגבה של השפכים, היקף המיהול בחיבור למערכת הביוב העירוני ותשתית מערכת הביוב העירונית במורד הזרם¹.

6.1.5. הקלה בערך מוליכות חשמלית של מי שטיפות מחליף יונים לפי תקנות הזרמת תמלחת, מותנית בכך שנפח השרף במחליף היונים עולה על 750 ליטר. והוכח להנחת דעתו של הממונה, כי כמות המלח בשטיפות המוזרמות לביוב אינה עולה על חמישה אחוזים מכמות המלח ששימשה לריענון עצמו.

6.2. בעל הסמכות יבחן האם המפעל משתמש בטכניקות מיטביות זמינות לשם מניעה, הפחתה וסילוק המזהם, כגון: הפרדת זרמים מרוכזים ופינוי נפרד שלהם לאתר מורשה, החלפת כימיקלים וכיוצא ב.

6.3. בנוסף, תערך בחינה לחישוב השפעת שפכי המפעל על המט"ש אליו הם מוזרמים. במסגרת בחינה זו מתבצעת הבחנה בין מפעל הנחשב תורם משמעותי לבין מפעל הנחשב תורם זניח, ונלקחים בחשבון נתוני אמת של קולחי ובוצת המט"ש. הבחינה משקללת הן את עומס המזהמים שייתרם ע"י המפעל לאחר אישור ההקלה, והן את היכולת להשתמש בקולחי ובוצת המט"ש ע"פ תקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחין וכללים לטיהור שפכים), תש"ע-2010, ו/או תקנות המים (מניעת זיהום מים)(שימוש בבוצה וסילוקה), התשס"ד-2004, לפי העניין.

6.4. ההחלטה הסופית תינתן לאחר התייעצות עם המחוז הרלוונטי במשרד להגנת הסביבה, היחידה הסביבתית ו/או תאגיד המים והביוב הרלוונטי.

7. החלטת בעל הסמכות שתשלח למפעל תנומק ועשויה לכלול:

7.1. אישור בקשת הקלה המוגבלת בזמן – הקלות שהוחלט לאשרן ניתנות ברוב המקרים למשך שנתיים, ובתומן המפעל נדרש לעמוד בהוראות כל דין או להגיש בקשה חדשה לקבלת הקלה;

7.2. אישור בקשת הקלה המוגבלת בזמן ומתן תנאים להקלה בעניין ביצוע פעולות שונות – במסגרת אישור ההקלה, המפעל עשוי להידרש בביצוע פעולות שונות או בדיקות היתכנות טכנו-כלכליות לביצוע פעולות שונות, שמטרתן להפחית את ריכוז המזהמים בגינם הוגשה הבקשה או את שיפור אופן הבקרה עליהם.

8. חשוב לציין, כי בקשות חוזרות לאחר סירוב שאינן בעקבות שינוי בנסיבות או מידע משמעותי חדש לבקשה - ידחו על הסף.

¹ סולפטים וסולפידים בשפכי תעשייה סקר לעדכון תקני פליטה, ינואר 2003 - <http://www.sviva.gov.il/>



נספח 1 – פרטים כללים להגשת בקשה להקלה

תאריך: _____

לכבוד: _____

הנידון: בקשה להקלה בשפכי תעשייה למפעל (יש להשלים)

להלן בקשה להקלה לפי נוהל להגשת בקשה להקלה בשפכי תעשייה (להלן – הנוהל):

1. פרטי המפעל המבקש

שם המפעל	
ח.פ.	
כתובת	

2. פרטי איש הקשר במפעל

שם	
תפקיד	
כתובת דוא"ל	
מספר טלפון	
מען למכתבים	

פרטי היועץ החיצוני	שם היועץ	
	שם חברת הייעוץ	
	כתובת דוא"ל	
	מספר טלפון	
פרטי מורשה החתימה מטעם המפעל	שם	
	תפקיד	
	תאריך	
	חתימה	

3. פעילות המפעל

תחום העיסוק	
מספר העובדים	



	מספר ימי פעילות בשבוע
	שינוי פעילות עונתי (במידה ומתקיים יש לציין את ההבדלים הרלוונטים בין העונות)
	תיאור ענייני של תהליכי הייצור (מומלץ לצרף תרשימי זרימה)

4. פרטים נוספים

	שם תאגיד המים והביוב או המועצה המקומית הדוגמים את המפעל
	שם המט"ש אליו מוזרמים שפכי המפעל
	ייעוד קולחי המט"ש ביציאה ממנו (במידה וידוע)
	בקשות קודמות והחלטות בגינן

5. התפלגות צריכת מי הרשת

מ"ק/חודש		מ"ק/יום		שיטת חישוב	צרכני מים במפעל
מרב	ממוצע	מרב	ממוצע	מדידה/ חישוב/ הערכה	
					תהליכי ייצור (לרבות ניקיון ושטיפות)
					הזנה למערכות ריכוך מים באמצעות שרפים
					הזנה למערכות אוסמוזה הפוכה
					דוודי קיטור
					מגדלי קירור
					שימושים סניטריים
					גינון
					אחר (פרט)
					סה"כ



6. זרמי שפכי המפעל

מ"ק/חודש		מ"ק/יום		יעד הזרמה	שיטת חישוב	זרמי שפכי המפעל
מרב	ממוצע	מרב	ממוצע	ביוב/פינוי	מדידה/ חישוב/ הערכה	
						שפכים תעשייתיים (לרבות תשטיפים)
						מי רענון מערכות ריכוך מים באמצעות שרפים
						רכז מערכות אוסמוזה הפוכה
						הקזות מדוודי קיטור
						הקזות ממגדלי קירור
						שפכים סניטריים
						מטבח (מוצא מפרידי שומן)
						אחר (פרט)
						סה"כ

7. תרשים מערך שפכי המפעל

יש להגיש תרשים (scheme) של מערך זרמי השפכים במפעל. התרשים יכלול בין היתר, את מקורות כל זרמי השפכים (לרבות הזרמים המצויינים בסעי' 6 לעיל), נקודות הערבוב עם זרמים אחרים (שוחות/מיכלים), מתקני טיפול, נקודות הדיגום (תוך ציון נקודת הדיגום שלגביה מבוקשת ההקלה) ומוצאי השפכים מהמפעל או אופן פינויים מהמפעל.

8. מהות הבקשה

הפרמטר עברו מבוקשת ההקלה	ריכוז הפרמטר המבוקש להקלה (מ"ג/ל)



9. צרוף דוחות מעבדה מוסמכת

• ריכוזי הפרמטרים עבורם מבוקשת ההקלה בשפכי המפעל - יש לצרף את דוחות המעבדה המוסמכת של כל דיגומי השפכים במפעל מהשנתיים שקדמו ליום הגשת הבקשה.

• עבור בקשות להקלות בפרמטרים: נתרן, כלוריד, סולפאט, אבץ, נחושת, מנגן או ערך מוליכות חשמלית של מי שטיפות מחליף יונים - יש לצרף את דוחות המעבדה המוסמכת של כל דיגומי מי הרשת המסופקים למפעל מהשנתיים שקדמו ליום הגשת הבקשה, לרבות דיגומי התאגיד.

10. מצורף מידע לפי נספח/ים לנוהל (יש להשלים).

11. אישור נכונות פרטים:

א. אני (שם מפעיל/בעל העסק), (מספר תעודת זהות) המשמש בתפקיד _____, מאשר כי הפרטים בבקשה זו מלאים ונכונים למיטב ידיעתי.

תאריך _____ חתימה _____



נספח 2 - בקשת הקלה בריכוזי מלחים* לפי תקנות ריכוזי מלחים

* נתרן, כלוריד, בורון ופלואוריד.

1. מתקני שרותי תעשייה במפעל

1.1 מערכות לריכוך מים באמצעות שרפים		
ממוצע ספיקת המים המיוצרים	מ"ק/יום:	מ"ק/חודש:
שימושי מים רכים במפעל		
מספר ריענוני עמודות שרפים בשנה		
סוג החומר המשמש לריענון		
צריכת מלח (עבורו מבוקשת ההקלה) שנתית (לריענון (טון/שנה)		
נפח הזרם הנוצר בכל ריענון (מ"ק/ריענון)		
יעד הזרמת הזרם הנוצר מתהליכי הרענון (פינוי לים, הזרמה לביוב או אחר)		

1.2 מערכות אוסמוזה הפוכה		
ממוצע ספיקת המים המיוצרים	מ"ק/יום:	מ"ק/חודש:
שימושי המים המיוצרים במפעל		
אופן הזרמת מי הרכז (ישירות לביוב או לאחר מיכל איסוף)		
יעד הזרמת מי הרכז		
כימיקלים מכילי מלחים המשמשים לשטיפת הממברנות	שם הכימיקל:	צריכה (ק"ג/חודש):
	שם הכימיקל:	צריכה (ק"ג/חודש):
אופן הזרמת מי שטיפת הממברנות (ישירות לביוב או לאחר מיכל איסוף)		
יעד הזרמת מי שטיפת הממברנות		
כימיקלים מכילי מלחים המשמשים לטיפול קדם למי ההזנה	שם הכימיקל:	צריכה (ק"ג/חודש):
	שם הכימיקל:	צריכה (ק"ג/חודש):

1.3 דוודי קיטור		
פירוט תוספים למים	שם התוסף:	צריכה (ק"ג/חודש):
	שם התוסף:	צריכה (ק"ג/חודש):
ריכוז המלח (עבורו מבוקשת ההקלה)		



אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזהמות

	האופייני במי ההקזה (מ"ג/ל)
	יעד הזרמת מי ההקזה

1.4 מגדלי קירור מבוססי מים	
פירוט תוספים למים	שם התוסף:
	צריכה (ק"ג/חודש):
	שם התוסף:
	צריכה (ק"ג/חודש):
	ריכוז המלח (עבורו מבוקשת ההקלה) האופייני במי ההקזה (מ"ג/ל)
	יעד הזרמת מי ההקזה

2. כימיקלים המשמשים בתהליכי ייצור, ניקיון ושטיפה

שם הכימיקל	צריכה חודשית (ק"ג/חודש)	ריכוז המלח (עבורו מבוקשת ההקלה) בכימיקל (מ"ג/ל)	פרט, כיצד מגיע לשפכי המפעל

2.1 עבור מפעלי ציפוי מתכות וטיפול פני שטח, יש למלא את הטבלה הבאה:

שם/מספר אמבט	נפח (ליטר)	ריכוז הרלוונטי (מ"ג/ליטר) המזהם באמבט	תדירות ההחלפה	יעד פינוי/הזרמה

3. מתקן קדם טיפול בשפכים

3.1 תיאור ענייני של תהליך קדם הטיפול



3.2 כימיקלים מכילי מלחים במתקן קדם הטיפול (לצורך ניטרול/התאמת ערך הגבה, קואגולנטים, פלוקולנטים)		
שם הכימיקל	צריכה (ק"ג/חודש)	ריכוז המלח (עבורו מבוקשת ההקלה) בכימיקל (מג"ל)

4. פירוט מקורות נוספים התורמים להמלחת שפכי המפעל (למשל, אידוי)

--

5. פירוט אמצעים ופעולות שננקטו לצמצום ריכוזי המלחים בשפכי המפעל (או אמצעי אחר)

5.1 מעבר לשימוש באשלגן כלורי (KCl) במקום במלח בישול (NaCl) בתהליך רענון מרכזי המים

5.2 מעבר לריכוך מים באמצעות מערכת אוסמוזה הפוכה

5.3 מעבר לשימוש באנטיסקלנטים במי ההזנה למערכות אוסמוזה הפוכה במקום שימוש בחומצת מלח

5.4 החלפת הכימיקל המשמש לניטרול/התאמת ערך ההגבה בשפכים (למשל, שימוש באשלגן הידרוקסיד (KOH) במקום בסודה קאוסטית (NaOH), שימוש בחומצה זרחתית/גופרתית במקום בחומצת מלח (HCl))



5.5 שימוש מינימלי ככל הניתן בחומצה/בסיס תורמי מלחים לצורך ניטרול ערך ההגבה בשפכים, המאפשר עמידה בערכי ההגבה המותרים בתקנות המים (מניעת זיהום מים)(ערכי הגבה של שפכי תעשייה), התשס"ד-2003

5.6 אופטימיזציה של מינון קואגולנטים/פלוקולנטים במתקן קדם הטיפול בשפכים, או מעבר לשימוש בקואגולנטים/פלוקולנטים אשר אינם מכילים מלחים

5.7 מיפוי וזיהוי זרמים בעלי עומס מלחים משמעותי, הפרדתם מזרם השפכים ופינוי נפרד שלהם לאתר מורשה או לים ע"פ כל דין. יש לציין מהם ריכוזי המלחים והספיקות עבור זרמים אלה. עבור זרמים בספיקות גבוהות במיוחד, יש לבחון אפשרויות לאיוד תמלחת לצורך פינויה.

5.8 פירוט אמצעים ופעולות אחרות, לרבות פעולות אשר נדרשו מהמפעל במסגרת הקלות קודמות שניתנו לו

6. עבור תהליכי CIP (Cleaning In Place) יש לבחון את הבאים :

6.1 מעבר לשימוש באשלגן הידרוקסיד (KOH) במקום בסודה קאוסטית (NaOH)

6.2 התקנת מערכות אוטומטיות המאפשרות ניתוח ובקרה של צריכות חריגות

6.3 אופטימיזציה של משטר הניקיון ומינון חומרי הניקוי וריכוזם בהתאם לדרישות איכות המוצרים



6.4 תכנון מהלך ייצור המוצרים באופן המאפשר את הפחתת מחזורי הניקיון בין מנות שונות ככל הניתן

6.5 התקנת ברזים דו שכבתיים (double seat) במקום ברזי פרפר, שצורכים כ- 20% מכמות הנתרן בתהליכי השטיפה לעומת ברזי הפרפר.

6.6 התקנת מערכות לאיסוף ושימוש חוזר בחומרי ניקוי

6.7 התקנת מערכות סינון ממברנלי (NF) לניצול מרבי של חומרי ניקוי משומשים





נספח 3 – בקשת הקלה בריכוזי מתכות ומזהמים אחרים* לפי תקנות מתכות ומזהמים אחרים

* ארסן, אבץ, בדיל, חמרון, כסף, כספית, כרום שלוש ערכי, כרום שש ערכי, ניקל, מוליבדן, עופרת, קדמיום, קובלט, מוצקים מרחפים, שמן מינרלי, כלל פחממנים הלוגניים מומסים, ציאנידים כללי, כלור חופשי, נחושת ומנגן.

1. כימיקלים המשמשים בתהליכי ייצור, ניקיון ושטיפה

שם הכימיקל	צריכה חודשית (ק"ג/חודש)	ריכוז המלח (עבורו מבוקשת ההקלה) בכימיקל (מג"ל)	פרט, כיצד מגיע לשפכי המפעל

1.1 עבור מפעלי ציפוי מתכות וטיפול פני שטח, יש למלא את הטבלה הבאה:

שם/מספר אמבט	נפח (ליטר)	ריכוז הרלוונטי (מ"ג/ליטר)	המזהם באמבט	תדירות ההחלפה	יעד פינוי/הזרמה

2. מתקן קדם טיפול בשפכים

2.1 תיאור ענייני של תהליך קדם הטיפול

--

2.2 כימיקלים במתקן קדם הטיפול (לצורך ניטרול/התאמת ערך הגבה, קואגולנטים, פלוקולנטים)

שם הכימיקל	צריכה חודשית (ק"ג/חודש)	ריכוז המלח (עבורו מבוקשת ההקלה) בכימיקל (מג"ל)



2.3 פירוט אופן הטיפול בבוצה ויעד הזרמת מי הנטל

2.4 התאמת מתקן קדם הטיפול בשפכים בהתאם לאמור בתקנות המים (מניעת זיהום מים) (מתכות ומזהמים אחרים), התשס"א-2000	
דרישה	מתקיים/לא מתקיים
ממוקם באופן שאינו מאפשר חדירת מי גשם או מי נגר לתוכו	
מונח במאצרה בעלת קיבולת לקלוט את נפח המכל הגדול שבמתקן	
מכיל מערכת לסינון שפכים	
עבור מכל חפור בקרקע – מותקן בשיטה של מיכול משני, כאשר המכל החיצוני מותקן מחומר קשיח, עמיד בפני חומרים מאכלים ובפני חלחול, ובתוכו מותקן מכל משני באופן המאפשר בקרת דליפה	
קיומן של מערכות בקרה לרבות בקרת ערך הגבה ופוטנציאל חיזור-חמצון	
קיומם של חלקי חילוף זמינים ושמישים למתקן קדם הטיפול, לרבות משאבת מינון לכימיקלים, אלקטרודת הגבה ואלקטרודת חיזור-חמצון	

2.5 התאמת אופן הטיפול בזרמי השפכים הבאים בהתאם לאמור בתקנות המים (מניעת זיהום מים) (מתכות ומזהמים אחרים), התשס"א-2000	
אופן הטיפול	מתקיים/לא מתקיים
שפכים המכילים ציאנידים – טיפול בשלב נפרד לפירוק הציאנידים והזרמה להמשך טיפול במתקן קדם הטיפול	
שפכים המכילים כרום שש ערכי – טיפול בתהליך לסילוק כרום שש ערכי או לחיזור לכרום שלוש ערכי בשלב נפרד והזרמה להמשך טיפול במיתקן קדם הטיפול	
שפכים המכילים שמן מינרלי – טיפול במפריד שמן והזרמה להמשך טיפול במתקן קדם הטיפול	
שפכים המכילים קומפלקסים מתכתיים או המכילים חומרים העלולים ליצור קומפלקסים מתכתיים – טיפול באופן המאפשר את תפקודו התקין של מתקן קדם הטיפול	
שפכים המכילים קדמיום שמקורם בתהליך ציפוי בקדמיום – איסוף בנפרד משאר שפכי המפעל והזרמתם רק לאחר בדיקה כי ריכוז הקדמיום בשפכים לאחר טיפול אינו עולה על האמור בתקנות	



3. פירוט מקורות נוספים התורמים מזהמים הנדרשים בהקלה לשפכי המפעל (למשל, אידוי)

--

4. פירוט אמצעים ופעולות שננקטו לצמצום ריכוזי המזהמים בשפכי המפעל

4.1 שימוש ממושך ככל האפשר בתמיסות מרוכזות באמצעות שימוש במערכות סינון, מערכות להפרדת מזהמים ומערכות להפרדת שמנים

4.2 הפרדת זרמים בעלי עומס מזהמים משמעותי ופינוי נפרד שלהם

--

4.3 התקנת אמצעים לצמצום סחיפת המזהמים בין אמבטיות שונות

--

4.4 התקנת אמצעי בקרה רציפים

--

4.5 אופטימיזציה של תהליכי הטיפול

--

4.6 התקנת אמצעים לצמצום סחיפת המזהמים בין אמבטיות שונות

--



4.7 התקנת אמצעי בקרה רציפים

--

4.8 אופטימיזציה של תהליכי הטיפול

--

4.9 פירוט אמצעים ופעולות אחרות לרבות פעולות אשר נדרשו מהמפעל במסגרת הקלות קודמות שניתנו לו

--





נספח 4 – בקשת הקלה במספר שלבי שטיפה לפי תקנות מתכות ומזהמים אחרים

- מפעל המגיש בקשה להקלה במספר שלבי השטיפה, אינו חייב להגיש את סעיפים 3-7 שבנספח 1. כמו כן, עבור סעיף 9 בנספח 1 – על המפעל לצרף את דוחות המעבדה המוסמכת של כל דיגומי השפכים במפעל מהשנתיים שקדמו ליום הגשת הבקשה, המעידים על ריכוזי כל המזהמים המופיעים בתוספת לתקנות מתכות ומזהמים אחרים.

1. תיאור תהליכי של קו הייצור בו מעוניין המפעל להתקין ולהפעיל מערכת שטיפה שלא ע"פ האמור בתקנות מתכות ומזהמים אחרים

2. תיאור אופן ביצוע השטיפה במערכת שבה מעוניין המפעל להשתמש

	3. כמות מי השטיפה הנדרשת לשטיפת מ"ר ציפוי במערכת שבה מעוניין המפעל להשתמש (ליטר/מ"ר ציפוי)
	4. כמות השפכים הנוצרים משטיפת מ"ר ציפוי כתוצאה משימוש במערכת שבה מעוניין המפעל להשתמש (ליטר/מ"ר ציפוי)

5. תיאור של מתקן קדם הטיפול בשפכים



נספח 5 – מידע נדרש לבקשת הקלה בריכוזי סולפידי מומס וסולפאט לפי כללי שפכי מפעלים

1. כימיקלים מכילי סולפידיים/סולפאטים המשמשים בתהליכי ייצור, ניקיון ושטיפה (יש לצרף MSDS)

שם הכימיקל	צריכה חודשית (ק"ג/חודש)	ריכוז המזהם (עבורו מבוקשת ההקלה) בכימיקל (מג"ל)	פרט, כיצד מגיע לשפכי המפעל

1.1 עבור מפעלי ציפוי מתכות וטיפול פני שטח בלבד, יש למלא את הטבלה הבאה:

שם/מספר אמבט	נפח (ליטר)	ריכוז המזהם הרלוונטי (מ"ג/ליטר)	תדירות ההחלפה	יעד פינוי/הזרמה

2. מתקן קדם טיפול בשפכים

2.1 תיאור ענייני של תהליך קדם הטיפול, לרבות התייחסות לזמני השהייה של השפכים בשלבים שונים במתקן

2.2 כימיקלים מכילי סולפידיים/סולפאטים במתקן קדם הטיפול (לצורך ניטרול/התאמת ערך הגבה, קואגולנטים, פלוקולנטים) (יש לצרף MSDS)			
שם הכימיקל	צריכה חודשית (ק"ג/חודש)	ריכוז המזהם (עבורו מבוקשת ההקלה) בכימיקל (מג"ל)	חודשית



2.3 תיאור נהלי התחזוקה והניקיון של מתקן קדם הטיפול, לרבות התייחסות לתדירות פינוי בוצה, משקעים, צופת ושומנים מהמתקן

3. פירוט מקורות נוספים התורמים סולפידים ו/או סולפאטים לשפכי המפעל (למשל, חומרי גלם)

--

4. פירוט אמצעים ופעולות שננקטו לצמצום ריכוזי סולפיד מומס ו/או סולפאטים בשפכי המפעל

4.1 החלפת כימיקלים המכילים סולפידים/סולפאטים בכימיקלים אחרים

4.2 הפרדת זרמים בעלי עומס סולפידים/סולפאטים משמעותי ופינוי נפרד שלהם

--

4.3 אופטימיזציה של זמני שהיית השפכים במתקן קדם הטיפול למניעת היווצרות תנאים אנארוביים

--

4.4 הקפדה על פינוי תדיר של בוצה, משקעים, צופת ושומנים במתקן טיפול הקדם, ושטיפות תקופתיות של מכלים ומפרידים למיניהם

--

4.5 בדיקת חלופות טכנולוגיות לטיפול בסולפידים בשפכי המפעל (חמצון עם מי חמצן, אוורור, שיקוע עם מלחי ברזל), לרבות פירוט עלויות ההקמה והתפעול של כל חלופה והשוואת ההיבטים הסביבתיים של כל חלופה.

--



4.6 פירוט אמצעים ופעולות אחרות אשר נדרשו מהמפעל במסגרת הקלות קודמות שניתנו לו

--

5. תשתית צנרת השפכים עד לחיבור למערכת הביוב הציבורית

מקטע צנרת, מחברים, שוחות	חומרי מבנה (בטון, אסבסט-צמנט, פלסטיק, מתכת)	מיקום (עילי/תת-קרקעי)	אופן הזרמה (סניקה/גרביטציה)	אורך (מטרים)





נספח 6 – בקשת הקלה בערך מוליכות חשמלית של מי שטיפות מחליף יונים לפי תקנות הזרמת תמלחת

- מפעל המגיש בקשה להקלה בערך מוליכות חשמלית של מי שטיפות מחליף יונים בלבד, אינו חייב להגיש את סעיפים 3-7 שבנספח 1. כמו כן, עבור סעיף 9 בנספח 1 – על המפעל לצרף את דוחות המעבדה מוסמכת של כל דיגומי השפכים במפעל מהשנתיים שקדמו ליום הגשת הבקשה, המעידים על ריכוזי הנתרן והכלוריד.

	שם יצרן מחליף היונים
	שם דגם מחליף היונים
	שנת ייצור מחליף היונים
	נפח השרף בעמודת מחליף היונים (ליטר)
	שיטת הריענון (אוטומטי, ידני)
	ע"פ מה נקבע מועד הריענון (זמן, מונה מים, מדידת קשיות)
	נפח המים הרכים המיוצרים בין כל תהליך ריענון, כפי שנמדד ע"י מונה מים המותקן על צינור מוצא המים הרכים ממחליף היונים (ליטר)
	סוג המלח המשמש לריענון (NaCl או KCl)
	סך כמות המלח השנתית הנצרכת במפעל (ק"ג)
	כמות המלח הנצרכת בכל תהליך ריענון (ק"ג)
	הקשיות הממוצעת של מי הרשת המסופקים למפעל (סך הקטיונים הדו-ערכיים במים, מבוטא במ"ג/ליטר כפחמת הסידן (CaCO ₃))
	נפח מי השטיפות המוזרמים למערכת הביוב לאחר כל תהליך ריענון, כפי שנמדד ע"י מד כמות מים המותקן על צינור המוצא של מחליף היונים למערכת הביוב (ליטר)
	המוליכות החשמלית של מי השטיפות המוזרמים למערכת הביוב לאחר כל תהליך ריענון, כפי שנמדדה ע"י מד מוליכות חשמלית המותקן על צינור המוצא של מחליף היונים למערכת הביוב (מיקרוסימנס/ס"מ)