

תקנות בריאות העם (תקני איכות מי פלט מבריכות דגים וכללים לטיפול בהם),

התשע"ב-2012

בתוקף סמכויותיי לפי סעיף 62ב(א) לפקודת בריאות העם, 1940¹ (להלן – פקודת בריאות העם), לפי סעיפים 20ד(א)(2) ו-20ג(א) לחוק המים, התשי"ט –1959² (להלן – חוק המים), בהתייעצות עם מועצת הרשות הממשלתית למים ולביוב, לפי סעיפים 5, 7 ו-18 לחוק למניעת מפגעים, התשכ"ה – 1961³ וסעיף 10א לחוק רישוי עסקים, התשכ"ח-1968⁴ (להלן – חוק רישוי עסקים), בהתייעצות עם שר הבריאות ובאישור ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת לפי סעיף 62ב(א) לפקודת בריאות העם ולפי סעיף 21א(א) לחוק יסוד: הכנסת⁵, וסעיף 2(ב) לחוק העונשין, התשל"ז-1977⁶ (להלן – חוק העונשין) אני מתקין תקנות אלה:

מטרה 1. מטרת תקנות אלה להגן על הסביבה, לרבות על מקורות מים, מערכות אקולוגיות, המגוון הביולוגי ומשאבי טבע אחרים, וכן על בריאות הציבור, מפני זיהום הנובע מבריכות לגידול דגים, למנוע ולצמצם זיהום כאמור ומפגעים סביבתיים אחרים, והכל, בין השאר, באמצעות הטלת חיובים וקביעת הוראות בהתאם לתקנות אלה.

הגדרות 2. בתקנות אלה –

"אתר האינטרנט" – אתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה;

"בוצה" – תוצר לוואי הנוצר בתהליך טיפול במי פלט במיתקן טיפול, למעט תוצר כאמור המתקבל בתהליך מקדמי של סינון גס;

"בריכת דגים" – משק גידול או מאגר מים המיועדים לגידול דגים, לרבות המבנים והחצרים המשמשים לצרכי רבייה וגידול של דגים, וכל מרכיביהם, ובכלל זה בריכות, צנרת ומשאבות, למעט משק כאמור במימי ים תיכון או ים סוף;

"דג" – כהגדרתו בפקודת הדיג, 1937⁷;

¹ ע"ר 1940, תוס' 1, עמ' 191; ס"ח התשנ"א, עמ' 98.

² ס"ח התשי"ט, עמ' 169; התשנ"א, עמ' 180.

³ ס"ח תשכ"א, עמ' 58; תשע"א, עמ' 902.

⁴ ס"ח התשכ"ח, עמ' 204; התשנ"ח, עמ' 329.

⁵ ס"ח התשי"ח, עמ' 69; התשס"א, עמ' 166.

⁶ ס"ח התשל"ז, עמ' 226; התשנ"ד, עמ' 348.

⁷ ע"ר 1937, תוס' 1, עמ' 137; התשמ"ח, עמ' 49.

"דוגם מוסמך", "דיגום חטף", "דיגום מורכבי יומי", "הספר", "השקיה חקלאית", "ניטור", "מקור מים" – כהגדרתם בתקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחין וכללים לטיהור שפכים) – התשי"ע - 2010⁸ (להלן - תקנות איכות מי קולחין);

"חומר נדיף", "חומר יבש" – כהגדרתם בתקנות המים (מניעת זיהום מים) (שימוש בבוצה וסילוקה), התשס"ד-2004⁹ (להלן – תקנות הבוצה);

"יצרן מי פלט" – כל אחד מאלה:

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

(2) אדם שבבעלותו, בהחזקתו, בהשגחתו או בפיקוחו פועלת בריכת דגים;

"מי פלט" – מים ששימשו לגידול דגים בבריכת דגים, שאינם מיועדים עוד למטרה זו וסולקו ממנה, או שהם מיועדים לסילוק או שיש לסלקם ממנה;

"מי פלט מטופלים" – מי פלט שעברו טיפול במיתקן טיפול, ובכלל זה שהייה בבריכת שיקוע למשך לא פחות מ- 12 שעות ולא יותר מ- 48 שעות;

"מיתקן טיפול" – מערכת לטיפול במי פלט, לרבות בריכת שיקוע וכל אמצעי או תהליך נוסף, המיועדים להפחתת ריכוז המזהמים במי הפלט;

"ממונה" – עובד המשרד להגנת הסביבה שמינה השר להגנת הסביבה לעניין תקנות אלה, כולן או מקצתן;

"מנהל רשות המים" – מנהל הרשות הממשלתית למים ולביוב שמונה לפי סעיף 124יט לחוק המים;

"מפגע סביבתי" – כהגדרתו בתקנות חופש המידע (העמדת מידע על איכות הסביבה לעיון הציבור), התשס"ט-2009¹⁰;

"פרמטר" – ריכוז, כמות או תכונה אחרת של חומר או אורגניזם המשמשים מדד לאיכות מי פלט, מי פלט מטופלים או בוצה;

"תמותה חריגה" – תמותה של 10% ומעלה מסך הביומסה של הדגים בבריכת דגים בודדת ביום.

⁸ ק"ת התשי"ע, עמ' 1018; התשע"א, עמ' 896.

⁹ ק"ת תשס"ד, עמ' 287.

¹⁰ ק"ת התשס"ט, עמ' 590.

3. איסור הזרמה
לסביבה של מי פלט

(א) יצרן מי פלט לא יזרים, במישרין או בעקיפין, מי פלט שאינם מי פלט מטופלים לסביבה.

(ב) יצרן מי פלט לא יזרים מי פלט מטופלים להשקיה חקלאית אלא אם כן מתקיימים בהם הוראות תקנות איכות מי קולחין, בשינויים המחויבים, וכללי בריאות העם (טיהור מי שופכין המיועדים להשקיה), התשמ"א-1981¹¹, וכן ניתן היתר לכך לפי סעיף 65א לפקודת בריאות העם ובהתאם לתנאיו, ויש בידי המשתמש הקצאה כדין לפי חוק המים.

(ג) יצרן מי פלט לא יסלק מי פלט או מי פלט מטופלים לשם שימוש למטרה כלכלית אחרת, אלא אם כן התיר זאת הממונה, ובהתאם לתנאי ההיתר וכן ניתן לכך אישור של רשות בריאות כהגדרתה בסעיף 52א לפקודת בריאות העם ובהתאם לתנאיו, ויש בידי המשתמש הקצאה כדין לפי חוק המים.

(ד) יצרן מי פלט לא יזרים דגים למקור מים וינקוט את כל האמצעים כדי למנוע הזרמת מי פלט המכילים דגים למקור מים.

4. חובות יצרן מי פלט

(א) יצרן מי פלט יחזיק ויפעיל את בריכת הדגים שברשותו, בכל עת, באופן יעיל ואמין, וימנע גרימת מפגעים סביבתיים לרבות דליפה של מי פלט לסביבה; במקרה של דליפה של מי פלט ינקוט פעולות ואמצעים הדרושים לשם הפסקתה המיידית, יתקן את הנדרש וישיב את המצב לקדמותו, ככל הניתן.

(ב) יצרן מי פלט יקים, יפעיל ויתחזק מיתקן טיפול באופן שיימנעו מפגעים סביבתיים.

(ג) יצרן מי פלט יטפל במי פלט שמקורם בבריכת דגים שברשותו, באופן יעיל ואמין, בכל עת, באמצעות הזרמתם למיתקן טיפול, כך שלאחר הטיפול איכותם לא תחרוג, לגבי כל פרמטר, מן הערכים המפורטים בתוספת הראשונה.

(ד) בלי לגרוע מחובותיו לפי תקנה 3 ותקנות משנה (א) עד (ג), יצרן מי פלט לא יזרים לסביבה מי פלט או מי פלט מטופלים, אם יש לו יסוד סביר להניח כי הם עלולים לגרום לסכנה לבריאות הציבור או לסביבה, לרבות זיהום של מקורות מים, פגיעה במערכות אקולוגיות, במגוון הביולוגי או במשאבי טבע אחרים או מפגע סביבתי, ידווח על כך לממונה ויהיה רשאי לקבל ממנו הנחיות לגבי הטיפול וסילוק מי הפלט האמורים.

5. מגבלות על סילוק מי פלט מטופלים

(א) בלי לגרוע מהוראות תקנות אלה, יצרן מי פלט לא יסלק מי פלט מטופלים למקור מים אלא אם כן ניתן לו צו הרשאה לפי סעיף 20 לחוק המים ולפי תנאיו, והתקיימו כל אלה:

(1) למיתקן הטיפול לא יהיה יותר ממוצא אחד לסילוק מי פלט מטופלים;

(2) הסילוק יתבצע במהלך תקופה של שלושה חודשים שבין ה-15 באוקטובר ובין ה-15 בינואר בשנה העוקבת בלבד (להלן – תקופת הסילוק).

(ב) על אף האמור בתקנת משנה (א) (2) ובלי לגרוע מהוראות תקנה 8, שוכנע הממונה, לבקשת יצרן מי פלט בכתב, כי בשל צרכי גידול ושיווק הדגים קיים צורך בכך, רשאי הממונה לקבוע מועד אחר לתחילתה ולסיומה של תקופת הסילוק בשנה מסוימת, ובלבד שלא תעלה על שלושה חודשים רצופים, ובהתחשב בשיקולים של שמירה על הסביבה, לרבות מקורות מים, מערכות אקולוגיות, המגוון הביולוגי ומשאבי טבע אחרים וכן ביעד הסילוק; הממונה ינמק החלטתו, ימסרה ליצרן מי הפלט ויפרסמה באתר האינטרנט.

6. טיפול, סילוק ושימוש בבוצה

(א) לא יסלק יצרן מי פלט בוצה ממיתקן טיפול ולא ישתמש אדם בבוצה אלא באישור הממונה; הממונה רשאי להתנות את האישור בחובות, הגבלות ותנאים הנראים לו נחוצים לשם קיום מטרות תקנות אלה.

(ב) לא יתיר הממונה שימוש בבוצה למטרת טיוב או דישון קרקע, אלא אם כן מתקיימות הוראות תקנות (1)4 ו-5 עד 8 לתקנות הבוצה, החלות על בוצה סוג א' כהגדרתה בתקנות האמורות.

(ג) יצרן מי פלט יבצע טיפול לייצוב הבוצה בתהליך שאישר הממונה, טרם סילוקה ממיתקן טיפול, לצורך מניעת מטרדי ריח, התפתחות זבובים ומזיקים והפחתת ריכוזם של מחוללי מחלות.

(ד) לא יסלק יצרן מי פלט בוצה שלא הותר שימוש בה לפי תקנת משנה (א) אלא באמצעות מוביל פסולת מורשה לפי חוק רישוי עסקים, ליעד סילוק שפינוי בוצה אליו הותר לפי הוראות כל דין, במכל אטום מפני דליפות ושפיכות, באופן ובתדירות שימנעו מטרדים סביבתיים.

(ה) יצרן מי פלט ינהל רישום מפורט לעניין:

(1) משקל הבוצה המסולקת ממיתקן הטיפול, אחוז החומר היבש בבוצה ואחוז החומר הנדיף בחומר היבש;

(2) פרטים לגבי סילוק הבוצה, לרבות זהות מקבל הבוצה, מיקום וגודל השטח המיועד לפיזור.

(ו) הוראות תקנות משנה (א) עד (ה), לא יחולו על יצרן מי פלט המפנה בוצה ממיתקן טיפול שברשותו לבריכת דגים שברשותו.

7. ניטור מי פלט מטופלים ובוצה (א) יצרן מי פלט ידגום מי פלט מטופלים ביציאה ממיתקן הטיפול וינטרם לפי הוראות התוספת השניה; דיגום כאמור, למעט ניטור ספיקה, יבוצע באמצעות דוגם מוסמך ובמעבדה מוסמכת; בתקנה זו, "מעבדה מוסמכת" - מעבדה כהגדרתה בחוק הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, התשנ"ז-1997,¹² שהוסמכה לבצע את הבדיקות הנדרשות בתקנות אלה.

(ב) יצרן מי פלט ידגום בוצה בעת פינויה ממיתקן טיפול, באמצעות דוגם מוסמך ובמעבדה מוסמכת, לפי הוראות התוספת השלישית.

(ג) הפרמטרים שבתוספת השנייה והשלישית ייבדקו בשיטות המפורטות בספר שרגישותן מתאימה לרמות המפורטות בתוספות האמורות, לרבות שיטות הדיגום, הבדיקות, אופן שימור הדגימות, אחסון ושינוען.

(ד) יצרן מי פלט יתקין ויפעיל מד ספיקה רציף במהלך תקופת הזרמת מי הפלט המטופלים, אשר ימדוד את ספיקתם, בנקודת היציאה ממיתקן הטיפול.

(ה) הממונה רשאי לתת ליצרן מי פלט הוראות בדבר התקנה והפעלה של מכשירי ניטור רציף וחיבורם למערכת מקוונת, לשם ניטור פרמטרים עליהם יורה, וכן הוראות לגבי סוגם, אופן הפעלתם וכיולם.

(ו) הממונה, לאחר התייעצות עם מי שהסמך לכך שר החקלאות ופיתוח הכפר, רשאי לדרוש מיצרן מי פלט המזרים מי פלט למקור מים לבצע ניטור במקור המים, באופן שיקבע, לבחינת ההשפעות הבריאותיות והסביבתיות של ההזרמה, ולדווח לו על תוצאות הניטור.

8. סמכויות הממונה (א) שוכנע הממונה, לאחר שניתנה ליצרן מי פלט הזדמנות לטעון טענותיו, כי קיים חשש ממשי לפגיעה בבריאות הציבור או בסביבה, לרבות זיהום מקורות מים, פגיעה בקרקע, במערכות אקולוגיות, במגוון הביולוגי או במשאבי טבע אחרים, או מפגע סביבתי, הנובע ממי פלט מטופלים, אף שאיכותם אינה חורגת מהערכים המפורטים בתוספת הראשונה, רשאי הוא לאחר התייעצות עם מי שהסמך לכך שר החקלאות ופיתוח הכפר להורות על ערך מחמיר יותר לכל פרמטר בהתחשב בעלות הדרישה והשפעתה על יצרן מי הפלט, להורות על הוספת פרמטרים או על ניטורם של מי פלט מטופלים או בוצה בתדירות גבוהה יותר מהקבועה בתוספת השניה והשלישית או לעניין פרמטרים נוספים, ורשאי הוא לתחום הוראותיו בזמן ובתנאים.

¹² ס"ח התשנ"ז, עמ' 156.

(ב) שוכנע הממונה, לפי בקשה מנומקת בכתב של יצרן מי פלט כי מאפייני הגידול של בריכת הדגים ותנאיה מאפשרים סילוק של מי פלט מטופלים בתקופה אחרת מתקופת הסילוק שנקבעה בתקנות אלה, הן מבחינת משכה והן מבחינת מועדיה, והדבר לא יגרום לפגיעה בבריאות הציבור או בסביבה, לרבות זיהום מקורות מים, פגיעה במערכות אקולוגיות, במגוון הביולוגי או במשאבי טבע אחרים או מפגע סביבתי אחר, רשאי הוא לאחר התייעצות עם מי שהסמיך לכך שר החקלאות ופיתוח הכפר, להורות על תקופת סילוק שונה של מי פלט מטופלים מהאמור בתקנה 5(א)(2), ורשאי הוא לתחום הוראותיו בזמן ובתנאים.

(ג) החלטת הממונה, כאמור בתקנות משנה (א) ו-(ב), תהיה מנומקת, תימסר ליצרן מי פלט ותפורסם באתר האינטרנט; להחלטה המתפרסמת כאמור יצורפו כל המסמכים שהגיש יצרן מי פלט בקשר אליה לממונה.

9. פגרי דגים יצרן מי פלט יפנה פגרי דגים שמקורם בבריכת דגים לאתר לסילוק פסולת מעורבת מורשה לפי חוק רישוי עסקים, או לכל יעד אחר בהתאם להוראות כל דין, בתדירות ובאופן שימנעו מפגעים סביבתיים, לרבות פליטת ריחות בלתי סבירים.

10. שימוש בתוספים, בתרופות וחומרי חיטוי והדברה (א) יצרן מי פלט יעשה שימוש בבריכת דגים שברשותו בתרופות, בחומרי חיטוי, בחומרי הדברה או בחומרים אחרים המוספים למים המסופקים לבריכת הדגים (בתקנות אלה – תוספים), באופן שלא תיגרם פגיעה בסביבה, לרבות זיהום מקור מים, פגיעה במערכות האקולוגיות, במגוון הביולוגי או במשאבי טבע אחרים או מפגע סביבתי.

(ב) יצרן מי פלט לא יוסיף למי בריכות דגים שבשימושו תוספים העלולים להביא לכך שמי הפלט או מי הפלט המטופלים לא יעמדו בדרישות לפי תקנות אלה.

(ג) יצרן מי פלט לא יעשה שימוש בתרופה או בכל חומר אחר למטרת רפואה בבריכת דגים, אלא אם כן היא תכשיר רשום כהגדרתו בתקנות הרוקחים (תכשירים), התשמ"ו-1986¹³ בפנקס, במדור תכשירים רפואיים לשימוש וטרינרי, לפי תקנה 2 לתקנות האמורות.

¹³ ק"ת תשמ"ו, עמ' 906; תשי"ע, עמ' 941.

(ד) יצרן מי פלט לא יעשה שימוש בחומר חיטוי או הדברה, לרבות חומר המיועד למנוע נזק או מחלה בבעלי חיים בבריכת דגים, אלא אם כן הוא תכשיר כהגדרתו בתקנות מחלות בעלי חיים (תכשירים כימיים), התשמ"ב-1982,¹⁴ שמנהל השירותים הוטרינריים במשרד החקלאות ופיתוח הכפר רשם בפנקס לפי תקנה 11 לתקנות האמורות.

(ה) יצרן מי פלט ינהל רישום מלא ומדויק של התוספים, התרופות, חומרי החיטוי וחומרי ההדברה שהשתמש בהם בבריכת דגים שברשותו, לרבות שמם, כמותם ומועדי השימוש בהם, יגישו למנהל השירותים הוטרינריים במשרד החקלאות ופיתוח הכפר ולממונה במועד הגשת הדוח השנתי.

מחלות דגים 11. (א) נודע ליצרן מי פלט כי דגים בבריכות הדגים שברשותו נגועים במחלה או חשודים כנגועים במחלה העלולה לגרום לכך שמי פלט יהיו סכנה לבריאות הציבור או לסביבה, או שקיבל הוראה מרשות מוסמכת לנקוט צעדים עקב קיום מחלה או חשד למחלה בדגים כאמור, ידווח על כך לממונה בהקדם האפשרי.

(ב) קיבל הממונה דיווח כאמור בתקנה זו או לפי תקנה 4(ד), רשאי הוא ליתן ליצרן מי פלט הוראות לעניין הטיפול במי פלט או סילוקם או לעניין הזרמת מי פלט מטופלים לסביבה או סילוקם בדרך אחרת אף בסטיה מהוראות תקנות אלה, לשם מניעה או צמצום סכנה לבריאות הציבור או לסביבה.

דוח שנתי 11. (א) עד 30 באפריל של כל שנה, יגיש יצרן מי פלט לממונה ולמנהל רשות המים דוח שנתי הכולל את תוצאות הדיגומים והבדיקות לפי תקנות אלה וכן את הרישום המפורט לעניין סילוק בוצה לפי תקנה 6(ה).

(ב) הדוח השנתי יוגש במדיה ממוחשבת ובעותק קשיח אחד, באופן שהורה עליו הממונה, לרבות בגיליון אלקטרוני ויכלול גם גרפים וטבלאות של הממצאים, תקלות מהותיות שאירעו, תכניות לתיקון החריגות, פירוט ציוד שנרכש ותוכניות לשיפור, שדרוג והרחבה של מיתקן הטיפול.

(ג) הממונה יפרסם את הדוח השנתי באתר האינטרנט.

חריגה מערכים ותקלות 12. (א) התקבלה אצל יצרן מי פלט תוצאת ניטור המצביעה על חריגה מהערכים הקבועים לפי תקנות אלה, יפעל יצרן מי פלט במהירות האפשרית למניעת המשך החריגה או הישנותה, ינטר את איכות מי הפלט המטופלים ויטפל בהם עד הגיעם לערכים הקבועים לפי תקנות אלה;

¹⁴ ק"ת תשמ"ב, עמ' 1668; תשנ"ו, עמ' 300.

(ב) הממונה רשאי לתת ליצרן מי פלט הנחיות בדבר קיום חובותיו לפי הוראות תקנה זו; ניתנו הנחיות כאמור, יפעל יצרן מי פלט לפי ההוראות שקיבל.

(ג) יצרן מי פלט ידווח על כל חריגה כאמור בתקנת משנה (א) לממונה, סמוך ככל האפשר לאחר שקיבל את המידע, ולא יאוחר משבוע ימים לאחר קבלתו; הממונה רשאי לדרוש מיצרן מי פלט לדווח לו על חריגה בפרמטרים מסוימים עליהם יורה באופן מיידי ולא יאוחר מ-24 שעות ממועד קבלת המידע.

(ד) נודע ליצרן מי פלט על תקלה העלולה לגרום לחריגה מהערכים הקבועים לפי תקנות אלה, יפעל לתיקון התקלה ויודיע על כך בהקדם לממונה.

רישום תוצאות ומסירת מידע לממונה 13. יצרן מי פלט ינהל רישום של כל הנתונים שהוא אוסף לפי תקנות אלה, לרבות נתונים בקשר למי פלט, מי פלט מטופלים, בוצה ותמותה חריגה, וישמור אותם לתקופה שלא תפחת משלוש שנים; הנתונים וכל מידע נוסף, יהיו פתוחים לעיון הממונה ויימסרו לפי דרישה בכל עת.

בחינת ערכים לפרמטרים נוספים 14. צוות בינמשרדי שימנה המנהל הכללי של המשרד להגנת הסביבה הכולל את נציגי המשרד להגנת הסביבה, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, משרד הבריאות והרשות הממשלתית למים וביוב יגיש לשר להגנת הסביבה את המלצתו לקביעת ערכים בתוספת הראשונה לכלל מוצקים מרחפים (TSS 105°C) וכלל מוצקים מרחפים נדיפים (VSS) לא יאוחר מיום א' בניסן התשע"ד (1 באפריל 2014).

שמירת דינים 15. תקנות אלה באות להוסיף על כל דין.

תחילה 16. (א) תחילתן של תקנות אלה למעט האמור בתקנת משנה (ב), ששה חודשים מיום פרסומן (להלן – יום התחילה).

(ב) תחילתן של –

(1) תקנה 5(א)(2) – שנה מיום התחילה;

(2) תקנות 3(א) ו-4(ב), ו 4(ב) – ביום י' בטבת התשע"ה (1 בינואר 2015).

תוספת ראשונה

(תקנות 4, 8, 13 ו-15)

רמות מרביות, רמות מזעריות וערך מרבי של ממוצע חודשי להזרמה של מי פלט מטופלים

פרמטר	מקור המים	יחידות	ערך מרבי לממוצע חודשי ¹⁷	ערך מרבי ¹⁶	ערך מזערי ¹⁵
ערך הגבה (pH)	כל מקורות המים			9.0	7.0
צריכת חמצן ביולוגית כללי (BOD ₅) ¹⁸	כל מקורות המים	מיליגרם לליטר (להלן – מג"ל)	20	30	
צריכת חמצן כימית כללי (COD)	כל מקורות המים	מג"ל	100	150	
חנקן אמוניאקלי (אמון) כ-N	כל מקורות המים	מג"ל	1.5	2.5	
חנקן כללי כ-N ¹⁹	כל מקורות המים	מג"ל	10	15	
זרחן כללי כ-P	כל מקורות המים	מג"ל	1	2	
חמצן מומס	כל מקורות המים	מג"ל			3.0
חיידקי אנטרוקוקי	כל מקורות המים	יחידות ל-100 מיליליטר	250		
שמן מינרלי ב- FTIR ²⁰	כל מקורות המים	מג"ל	1.0	1.5	
כלל מוצקים מומסים (TDS)	נחל נעמן	מג"ל	8000	10000	
	נחל חרוד	מג"ל	8000	10000	
	נחל ירדן דרומי	מג"ל	8000	10000	
	נחל תנינים	מג"ל	4000	5250	
	מקור מים אחר	מג"ל	4000	6000	
מוליכות חשמלית (EC)	נחל נעמן	dS/m	10	12.5	
	נחל חרוד	dS/m	10	12.5	
	נחל ירדן דרומי	dS/m	10	12.5	
	נחל תנינים	dS/m	5	6.6	
	מקור מים אחר	dS/m	5	7.5	

¹⁵ ערך מזערי יהיה ריכוז או ערך הפרמטר הנמוך ביותר במי פלט מטופלים המותר להזרמה, שנמדד בכל עת, שהוא תוצאה של דיגום חטף או כל דיגום אחר;

¹⁶ ערך מרבי יהיה ריכוז או ערך הפרמטר הגבוה ביותר במי פלט מטופלים המותר להזרמה, שנמדד בכל עת, שהוא תוצאה של דיגום חטף או כל דיגום אחר;

¹⁷ ממוצע חודשי יהיה הממוצע של כל הבדיקות החודשיות של פרמטר הנבדק אחת לשבועיים או בתדירות גבוהה יותר; בעבור פרמטרים הנמדדים אחת לחודש או בתדירות נמוכה יותר יחושב הממוצע לפי הבדיקות במהלך של תקופת הזרמה אחת;

¹⁸ צריכת חמצן ביולוגית במי פלט מטופלים המוזרמים ייקבע בלא מעכבי ניטריפיקציה;

¹⁹ ריכוז חנקן כללי מתקבל באמצעות חישוב סכום של ריכוזי חנקן קיילדאל, ניטרט כ-N, ניטריט כ-N הנמדדים בפועל;

²⁰ שמן מינרלי – המקטע השומני המתקבל ב- FTIR בתמיסה לאחר מיצוי לפי שיטה 520F בספר.

* יש לבצע שיקוע למי פלט מטופלים לפני ההזרמה בטווח זמן של 12 שעות מינימום ולא יותר מ 48 שעות.

תוספת שנייה

(תקנות 7(א) ו- 8 (ג, 13-1))

תכנית ניטור מי פלט מטופלים בתקופת ההזרמה

תדירות הדיגום המזערית בתקופת הסילוק	שיטת הדיגום	יחידות	פרמטר
ממוצע יומי	ניטור רציף	מטר מעוקב ליממה	ספיקה
פעם בחודש	חטף		ערך הגבה (pH)
פעם בחודש	חטף	מג"ל	חמצן מומס
פעם בחודש	חטף	NTU	עכירות
פעם בחודש	חטף	מעלות צלסיוס	טמפרטורה
פעם בחודש	חטף	מג"ל	מוצקים מרחפים (TSS 105°C)*
פעם בחודש	חטף	מג"ל	מוצקים מרחפים נדיפים (VSS)*
פעם בחודש	חטף	מג"ל	צריכת חמצן ביולוגית כללי (BOD ₅) ²¹ *
פעם בחודש	חטף	מג"ל	צריכת חמצן כימית כללי (COD)*
פעם בחודש	חטף	מג"ל	חנקן אמוניאקלי כ- N*
פעם בחודש	חטף	מג"ל	חנקן כללי*
פעם בחודש	חטף	מג"ל	חנקן קיילדאל (TKN)*
פעם בחודש	חטף	מג"ל	נייטרט כ- N*
פעם בחודש	חטף	מג"ל	ניטריט כ- N*
פעם בחודש	חטף	מג"ל	זרחן כללי כ- P*
פעם בחודש	חטף	מג"ל	כלורידים*
פעם בחודש	חטף	מג"ל	נתרן*
פעם בחודש	חטף	מג"ל	כלל מוצקים מומסים (TDS)*
פעם בחודש	חטף	מג"ל	כלור נותר ²²
פעם בחודש	חטף	יחידות ל-100 מיליטר	חיידקי אנטרוקוקי
פעם בחודש	חטף	ds/m	מוליכות חשמלית*
פעם אחת	חטף	מג"ל	בורון*
פעם אחת	חטף	מג"ל	פחמן אורגני כללי (TOC)*
פעם אחת	חטף	מג"ל	כסף*

²¹ צריכת חמצן ביולוגית במי פלט מטופלים המוזרמים ייקבע בלא מעכבי ניטריפיקציה ;
²² אם מי פלט מטופלים עוברים חיטוי באמצעות כלור.

אבץ*	מג"ל	חטף	פעם אחת
חימרן (אלומיניום)*	מג"ל	חטף	פעם אחת
ארסן*	מג"ל	חטף	פעם אחת
בריום*	מג"ל	חטף	פעם אחת
בריליום*	מג"ל	חטף	פעם אחת
סידן*	מג"ל	חטף	פעם אחת
קדמיום*	מג"ל	חטף	פעם אחת
קובלט*	מג"ל	חטף	פעם אחת
כרום*	מג"ל	חטף	פעם אחת
נחושת*	מג"ל	חטף	פעם אחת
ברזל*	מג"ל	חטף	פעם אחת
כספית*	מג"ל	חטף	פעם אחת
אשלגן*	מג"ל	חטף	פעם אחת
ליתיום*	מג"ל	חטף	פעם אחת
מגנזיום*	מג"ל	חטף	פעם אחת
מנגן*	מג"ל	חטף	פעם אחת
מוליבדן*	מג"ל	חטף	פעם אחת
ניקל*	מג"ל	חטף	פעם אחת
עופרת*	מג"ל	חטף	פעם אחת
סלניום*	מג"ל	חטף	פעם אחת
סטרונציום*	מג"ל	חטף	פעם אחת
טיטניום*	מג"ל	חטף	פעם אחת
ונאדיום*	מג"ל	חטף	פעם אחת
סולפיד בתסנין*	מג"ל	חטף	פעם אחת
ריכוז תרופות**	מג"ל	חטף	פעם אחת
שמן מינרלי	מג"ל	חטף	פעם אחת

* ניתן לבצע גם דיגום מורכב יומי במקום דיגום חטף; לעניין זה, "דיגום מורכב יומי" – דיגום, יחסי לספיקת מי פלט בריכת דגים, המתבצע באמצעות איסוף דגימות, בתדירות של אחת לשעה לפחות, במשך 24 שעות רצופות, כאשר כל דגימה נאספת לכלי מקורר נפרד, ובסיום הדיגום מצורפות הדגימות לכלי איסוף מקורר יחיד או כאשר איסוף כל הדגימות נעשה לכלי מקורר אחד.

** יבדקו התרופות שהיו בשימוש בבריכת הדגים של יצרן מי הפלט.

תוספת שלישית

(תקנות 7(ב) ו- 8(ג), 13-ו)

תכנית ניטור בוצה בתקופת ההזרמה

פרמטר	יחידות	שיטת הדיגום
כמות הבוצה	טון ליממה	
ערך הגבה (pH)		דיגום בוצה ²³
חומר יבש, חומר נדיף, אפר	אחוז	דיגום בוצה
חנקן כללי	מיליגרם לקילוגרם (להלן – מ"ג/ק"ג) חומר יבש	דיגום בוצה
חנקן אמוניאקלי	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
זרחן כללי	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
אשלגן	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
כסף	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
חימרן (אלומיניום)	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
ארסן	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
בורון	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
בריום	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
בריליום	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
סידן	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
קדמיום	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
קובלט	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
כרום	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
נחושת	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
ברזל	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
כספית	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
ליתיום	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
מגנזיום	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
מנגן	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
מוליבדן	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
נתרן	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
ניקל	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה

²³ דיגום בוצה יתבצע באמצעות ערבוב אחיד של שבע דגימות שונות לפחות של הבוצה.

עורפת	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
גופרית	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
סלניום	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
סטרונציום	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
טיטניום	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
ונדיום	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
אבץ	מ"ג/ק"ג חומר יבש	דיגום בוצה
קוליפורמים צואתיים	MPN (Most Probable Number) גרם חומר יבש	דיגום בוצה לבדיקת ריכוז קוליפורמים צואתיים ²⁴

ב _____ התשע"ב
(_____ ב 2012)

_____ (חמ 3-4346)

גלעד ארדן

השר להגנת הסביבה

²⁴ דיגום בוצה לבדיקת ריכוז קוליפורמים צואתיים הוא דיגום בשלושה מקומות שונים לפחות של הבוצה וחישוב תוצאות שלושת הדגימות כממוצע גיאומטרי.