

תנאים נוספים בהיתר רעלים לעניין תרכובות PFAS

בתוקף סמכותי לפי סעיף 3 לחוק חומרים מסוכנים התשנ"ג - 1993 (להלן - החוק), הריני מתנה את היתר הרעלים שלכם בתנאים נוספים כדלהלן וקובע כי תחילתם של תנאים אלו היא מיידית עם מסירתם. תנאים אלה הם תנאים נוספים על התנאים הקיימים, לרבות התנאים הכלליים ואינם מחליפים או מבטלים אותם.

הגדרות

"אימון כיבוי אש"	תרגול כיבוי אש בו משתמשים בקצף כיבוי שלא במסגרת אירוע כבאות והצלה כמשמעותו בחוק הרשות הארצית לכבאות והצלה, תשע"ב-2012 לרבות במסגרת תרגילים הנדרשים עפ"י רשות הכבאות.
"בדיקת מערכת כיבוי אש"	בדיקת תקינות למערכת כיבוי אש בהתאם לאחד מאלה: דרישות רשות הכבאות, דרישות תקנים רלוונטיים, נהלי תחזוקת המערכת, או הוראות יצרן.
"בוצה"	כל אלה: (א) חומר המופרד משפכים, לרבות באמצעות שיקוע, הצפה או סינון; (ב) משקעים המצטברים כתוצאה מפעילות העסק, לרבות בתחתית כלי הקיבול וצנרת ההולכה;
"דוגם שפכים מוסמך"	כהגדרת דוגם מוסמך בתקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחין וכללים לטיהור שפכים), תש"ע-2010;
"הטכניקה המיטבית הזמינה"	כהגדרתה בחוק אוויר נקי, התשס"ח-2008
"ממונה סביבה"	כהגדרתו בתקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחין וכללים לטיהור שפכים), התש"ע-2010;
"מעבדה מוסמכת"	מעבדה שיש בידה הסמכה תקפה לפי חוק הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, התשנ"ז-1997 או על ידי ארגון המוכר על ידי International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) והחתום על הסכם הכרה הדדית עם ILAC, על פי הגרסה העדכנית ביותר לתקן IEC / ISO 17025, שהוסמכה לבצע את הבדיקות הנדרשות בתנאים אלה;;
"נגר עילי מזוהם"	משקעים שבאו במגע עם מזהמים, לרבות במשטחי תפעול או עם קרקע מזוהמת או עם פסולת, שפכים, חומר מסוכן, דלק או שמן;
"פסולת מסוכנת המכילה PFAS"	פסולת מסוכנת המכילה תרכובת PFAS בריכוז העולה על 1 מ"ג לק"ג, לרבות: קצף, מים ומוצקים ששימשו לכיבוי אש, תשטיפים

מניקוי לאחר שימוש, חומרי ספיגה ששמשו לטיפול בשפך, בוצות, רעלים פסולים או שפג תוקפם ואריזות ריקות עם שאריות תרכובות PFAS.	
פסולת המורחקת בהזרמה או פסולת נוזלית, לרבות מוצקים בתרחיף והמוצקים מומסים, לרבות שפכים סניטריים, תעשייתיים ותמלחות;	"שפכים"
שפכים שמקורם בשירותים סניטריים או במטבח, ובלבד שאם מקורם במטבח – לפי טיבם וכמותם לא נדרש לגביהם טיפול מקדים לפני כניסתם למערכת הביוב;	"שפכים סניטריים"
שפכים שמקורם מפעילות העסק, לרבות תשטיפים ונגר עילי מזוהם למעט שפכים סניטריים;	"שפכים תעשייתיים"
תרכובת אליפטית המכילה לפחות יחידה אחת של מתיל (-CF ₃) רווי פלואור או מתילן (-CF ₂ -) רווי פלואור (קרי, ללא כל H/Cl/Br/I במתיל או במתילן) .	"תרכובת PFAS"
תרכיז של קצף כיבוי המכיל תרכובת PFAS בריכוז העולה על 1 מ"ג לליטר.	"תרכיז קצף כיבוי המכיל תרכובות PFAS"

1. מניעה והפחתה של פליטות והעברות של תרכובות PFAS

1.1. **הגשת מידע אודות תרכובות PFAS בעסק** - העסק יגיש מידע אודות רעלים המכילים תרכובות PFAS בעסק על בסיס המפורט בגיליונות הבטיחות (SDS) כמפורט בנספח 1 לתנאים אלה תוך שלושה חודשים מקבלת תנאי זה לראשונה. ככול שבגיליון הבטיחות או ממידע מהיצרן יש התייחסות לתרכובות PFAS אך אין את פירוט תרכובות ה PFAS ברעל או שהרעל עלול להכיל תרכובות PFAS, יש לבצע דיגום של הרעל כאמור בסעיפים 4.2-4.6 לתנאים אלה. המידע המועדכן עם תוצאות הדיגום יוגש תוך שישה חודשים מקבלת תנאי זה לראשונה. המידע יוגש כאמור בסעיף 4 בפרק א' בתנאים הכלליים.

1.2. **החלפה או צמצום השימוש בחומרים המכילים תרכובות PFAS** –

1.2.1. העסק יבצע בחינה טכנו-כלכלית לגבי אפשרות להחלפה או צמצום השימוש ברעלים המכילים תרכובות PFAS בהם מתבצע עיסוק, כמפורט בנספח 2.

1.2.2. העסק יכין תוכנית להחלפה או צמצום השימוש ברעלים המכילים תרכובות PFAS שנמצאה להם חלופה כאמור בסעיף 1.2.1 לעיל. התוכנית תכלול את הצעדים הנדרשים להחלפה או צמצום השימוש ברעלים המכילים תרכובות PFAS ולוח הזמנים לביצועם.

1.2.3. הבחינה לכלל הרעלים המכילים תרכובות PFAS, מסקנותיה והתוכנית להחלפת הרעלים ככל שנדרשת על פי הבחינה, כאמור בסעיפים 1.2.1 ו- 1.2.2 יוגשו תוך שנה ממועד קבלת תנאים אלו לראשונה. המידע יוגש כאמור בסעיף 4 בפרק א' בתנאים הכלליים

1.2.4. העסק יפסיק או יצמצם את השימוש ברעלים המכילים תרכובות PFAS אשר לגביהם נמצא כי ניתן להחליפם או לצמצם את השימוש בהם, בבחינה כאמור בסעיף 1.2.1, על פי תוכנית והלוחות זמנים בתוכנית שנערכה לפי סעיף 1.2.2 ובכפוף להערות הממונה.

1.2.5. העסק יעדכן את הבחינה האמורה בסעיף 1.2.1 והתוכנית כאמור בסעיף 1.2.2 לעיל אחת לשלוש שנים, ובכל מקרה של שינוי בפרטים הקבועים בהן וכן לפי דרישת הממונה. ממצאי הבחינה והתוכנית המעודכנים יוגשו לממונה ויושמו בכפוף להערותיו.

1.2.6. לגבי קצפי כיבוי המכילים תרכובות PFAS, בנוסף לאמור בסעיפים 1.2.1-1.2.5 לעיל, העסק יעשה שימוש בקצפי כיבוי המכילים PFAS, כמפורט להלן:

1.2.6.1. בתוך 6 חודשים ממועד קבלת תנאי זה לראשונה, העסק יעבור לשימוש בקצפי כיבוי המכילים PFAS לצורך **מענה לתרחישים של אירועי דליקה של נוזלים דליקים (class B) בלבד ולא יעשה בהם שימוש למענה עבור תרחישים אחרים כגון אירועי דליקה של מוצקים (class A)**, למעט במקרה של אירוע דליקה בו הורה קצין כבאות והצלה אחרת;

1.2.6.2. בתוך 18 חודשים ממועד קבלת תנאי זה לראשונה, העסק יעבור לביצוע **בדיקות של תקינות של מערכות כיבוי האש** בעסק באמצעות שימוש במים בלבד, ללא שימוש בקצף או שימוש בקצף חלופי ללא PFAS, אלא אם התקן שלפיו המערכת תוכננה ופועלת מחייב שימוש בקצף המכיל PFAS.

1.2.6.3. בתוך 6 חודשים ממועד קבלת תנאי זה לראשונה, העסק יעשה שימוש בקצפי כיבוי המכילים תרכובות PFAS לצורך אימון על גבי משטח תפעול, ניקוי המשטח ואיסוף של התשטיפים הנוצרים מהאימון ופינויים כפסולת מסוכנת המכילה תרכובות PFAS. בתוך 18 חודשים ממועד קבלת תנאי זה לראשונה, העסק יפסיק להשתמש בקצפי כיבוי המכילים תרכובות PFAS לצורך אימון.

1.2.6.4. נוכח העסק כי לא יהיה באפשרותו לעמוד בלוחות הזמנים המפורטים בתנאי 1.2.6, על אף שנקט בכל האמצעים הנדרשים לצורך עמידה בהם, רשאי הוא להגיש בקשה מנומקת בכתב לממונה למתן ארכה ללוחות הזמנים הקבועים, ובלבד שהבקשה תוגש לפחות חודש ימים לפני המועד לביצוע המצוין בתנאי. הבקשה תכלול תוכנית חלופית מוצעת, לרבות לוח זמנים חלופי עם אבני דרך לביצוע ההשלמה הנדרשת.

1.3. **תוכנית ניהול פליטות PFAS** – בתוך 18 חודשים ממועד מתן תנאים אלו לראשונה, העסק יגיש מידע על זרמים השונים הכוללים תרכובות PFAS בעסק לרבות השפכים, הבוצה והפסולת המוצקה, ותוכנית לניהולם. המידע יוגש כאמור בסעיף 4 בפרק א' בתנאים הכלליים ויכלול את המפורט להלן:

- 1.3.1. תשריט או תרשים של כלל הזרמים השונים הכוללים תרכובות PFAS בעסק החל ממקור היווצרותם ועד יעד הקצה.
- 1.3.2. זיהוי המקורות האחראים על לפחות 90% מעומס תרכובות ה-PFAS שנוצר בפליטה או בהעברה בעסק, לפני טיפול.
- 1.3.3. תוכנית ניהול זרמים הכוללת בחינת חלופות למניעה, הפחתה וטיפול לכל זרם בהתאם לטכניקה המיטבית הזמינה וקביעת לוח זמנים לביצוע.
- 1.3.4. העסק יבצע את התוכנית לניהול זרמים בכפוף להערות הממונה.
- 1.3.5. העסק יעדכן את התוכנית לניהול זרמים בהתאם בכל מקרה של שינוי בפרטים הקבועים בה וכן לפי דרישת הממונה.

2. תחזוקה ובקרה

2.1. העסק יפעל למניעה והפחתה של פליטות והעברות של תרכובות PFAS לסביבה, באמצעות תחזוקת ציוד ובקרה, כמפורט להלן:

- 2.1.1. העסק יעדכן נוהל **בדיקה ויזואלית** כאמור בסעיף 15(יד) בתנאים הכלליים לכל הנוגע לציוד והמתקנים בהם נעשה שימוש, אחסון, או טיפול בחומרים המכילים תרכובות PFAS ויבצע את הבדיקה לכל הפחות אחת לחודש.
- 2.1.2. העסק יכין ויפעל על פי **נוהל לאיסוף תשטיפים** המכילים תרכובות PFAS לאחר טיפול בדליפה או בשפך, לרבות עבור תשטיפים אשר נפלטו אל מחוץ לשטח העסק, בתוך 6 חודשים ממועד קבלת תנאי זה לראשונה. הנוהל יכלול בין היתר התייחסות לנושאים כדלהלן:
 - 2.1.2.1. אחזקה והפעלה של אמצעים לאצירה, איסוף, טיפול וסילוק של פסולת נוזלית

ומוצקה הנוצרת משימוש בקצף כיבוי המכיל תרכובות PFAS, לרבות מאימון או בדיקה;

2.1.2.2. שאיבה ככול הניתן באמצעות טכניקות מיטביות זמינות, של קצף כיבוי המכיל תרכובות PFAS ופינוי אל כלי קיבול ייעודי, בלוחות זמנים המפורטים בהמשך סעיף זה, אלא אם הגיש לממונה מסמך הנמקה מפורט וקיבל את אישור הממונה מראש ובכתב, להלן פירוט לוחות הזמנים:

- א. עבור קצף מאירוע כיבוי אש – לא יאוחר מ- 14 יום מתום כיבוי האש.
- ב. עבור קצף מאימון או בדיקה – לא יאוחר מ- 6 שעות מתום האימון או הבדיקה.

2.2. **עדכון נהלים** - העסק יעדכן את הנהלים הרלוונטיים אשר נדרשים בתנאים הכלליים בתוך 6 חודשים ממועד קבלת תנאי זה לראשונה. כך שיכללו את המפורט להלן:

2.2.1. פירוט התהליכים בהם יעשה שימוש בעסק בחומרים המכילים תרכובות PFAS, לרבות פירוט המקרים בהם יעשה שימוש בעסק בקצפי כיבוי המכילים תרכובות PFAS;

2.2.2. פירוט של כלי קיבול, ציוד, מערכות הולכה וכיוצא בזה המכילים או העשויים להכיל תרכובות PFAS והמיקום שלהם בעסק;

2.2.3. הנחיות לאופן הביצוע בדיקות ויזואליות, תדירות, תיעוד והגורם מבצע;

2.2.4. הנחיות לביצוע, רישום ותיעוד של פעולות לתחזוקה מונעת לצמצום פליטות של תרכובות PFAS לסביבה על ידי איתור כשלים, בלאי של ציוד או גורמים אחרים העלולים לגרום לדליפה או שפך של רעלים המכילים תרכובות PFAS;

2.2.5. פירוט אמצעים זמינים לטיפול באירוע דליפה או שפך של רעלים המכילים PFAS, כגון חומרים סופגים, כלי קיבול, אמצעי שאיבה, אחסון ושינוע, כולל אופן הפעלת האמצעים ואיסוף ופינוי הנוזלים והחומרים הספוגים;

2.2.6. החלפה או ניקוי של ציוד בו נעשה שימוש ב PFAS בעבר בהתאם לטכניקה המיטבית הזמינה, למניעת זיהום בתרכובות PFAS לאחר החלפה לחומרים ללא PFAS;

2.2.7. פירוט של תוכנית פעולה מיידית לטיפול באירוע דליפה או שפך של רעלים המכילים PFAS, לרבות גורמי הטיפול, גורמי יידוע, אמצעי הטיפול בתרחישי אירוע שונים;

2.2.8. הנחיות לפעילות לאחר סיום טיפול בדליפה או שפך של רעלים המכילים PFAS, לרבות פינוי, רישום ותיעוד.

3. פסולת מסוכנת המכילה PFAS

3.1. מבלי לגרוע מחובות העסק בכל הנוגע לטיפול וסילוק פסולת מסוכנת, לעניין פסולת מסוכנת המכילה תרכובות PFAS:

3.1.1. בתוך 6 חודשים ממועד קבלת תנאי זה לראשונה, העסק יאחסן פסולת מסוכנת המכילה תרכובות PFAS באופן שימנע ערבוב עם פסולות אחרות.

3.1.2. בתוך 6 חודשים ממועד קבלת תנאי זה לראשונה, אריזה שהכילה תרכובות PFAS בריכוז של מעל 1 מ"ג/ק"ג:

3.1.2.1. בנוסף לסימון הפסולת כנדרש בתנאים הכלליים תסומן הפסולת בתווית הכוללת את הכיתוב: "אריזת פסולת המכילה תרכובות PFAS לסילוק".

3.1.2.2. תפונה לסילוק מהעסק כפסולת מסוכנת כנדרש בתנאים הכלליים.

3.2. נוכח העסק כי לא יהיה באפשרותו לעמוד בלוחות הזמנים המפורטים בתנאי 3.1, על אף שנקט בכל האמצעים הנדרשים לצורך עמידה בהם, רשאי הוא להגיש בקשה מנומקת בכתב לממונה למתן ארכה ללוחות הזמנים הקבועים, ובלבד שהבקשה תוגש לפחות חודש ימים לפני המועד לביצוע המצוין בתנאי. הבקשה תכלול תוכנית חלופית מוצעת, לרבות לוח זמנים חלופי עם אבני דרך לביצוע ההשלמה הנדרשת.

4. דיגום וניטור תרכובות PFAS בשפכי תעשייה

- 4.1. העסק יבצע דיגום למדידת ריכוזי תרכובות PFAS בשפכים התעשייתיים המוזרמים למט"ש ציבורי או מט"ש מפעלי בתדירות כפי שמפורט להלן:
 - 4.1.1. במקרה של שימוש בתרכובות PFAS בתהליך – פעם בשלושה חודשים או בהתאם לדרישת הממונה.
 - 4.1.2. במקרה של שימוש בתרכובות PFAS בקצפי כיבוי המכילים בלבד – פעם בשישה חודשים או בהתאם לדרישת הממונה.
- 4.2. הדיגום יבוצע על ידי דוגם שפכים מוסמך.
- 4.3. הדיגום יבוצע בנקודה המייצגת את הזרם הנדגם, מוגדרת, מסומנת ונגישה בכל עת.
- 4.4. הדיגום עבור נוזלים יבוצע בהתאם ל"[הנחיות ניטור שפכי תעשייה](#)" ועבור בוצה יבוצע בהתאם ל"[הנחיות לדיגום ובדיקות של בוצה לבדיקת פרמטרים פיזיקו-כימיים](#)", או באופן אחר שאושר מראש ובכתב על ידי הממונה.
- 4.5. הבדיקה תבוצע על ידי מעבדה מוסמכת למדידת תרכובות PFAS באמצעות LC/MS/MS (liquid chromatography with MS/MS detection) על פי שיטה תקנית כגון EPA, 537 8327 או EPA 1633 או מעבדה מוכרת שאושרה מראש ובכתב על ידי ממונה סביבה.
- 4.6. תוצאות הדיגום, לרבות טופס נטילת דגימה, טופס משמורת ודו"ח תוצאות המעבדה ישמרו בעסק למשך 3 שנים לפחות ויוגשו כאמור בסעיף 4 בפרק א' בתנאים הכלליים.

נספח 1 - מידע אודות תרכובות PFAS בעסק

[ראו נספח 1 לתנאים בהיתר רעלים](#)

נספח 2 - הערכה טכנו-כלכלית של האפשרויות להחלפה או צמצום השימוש בחומרים המכילים תרכובות PFAS

הערכה טכנו-כלכלית תכלול בחינה של מגוון טכניקות וחלופות אחרות להחלפה או צמצום השימוש בחומרים המכילים תרכובות PFAS בדבר, זמינותן ושימושתן מבחינה כלכלית והשפעותיהן הסביבתיות. ההערכה תכלול לכל הפחות את הפרטים הבאים:

1. פירוט החלופות תוך הצגת מכלול השיקולים לחלופות והסבר על מידת ישימותן.
עבור עיסוק עם קצפי כיבוי המכילים תרכובות PFAS יש להתייחס לכל הפחות לחלופות הבאות –
 - 1.1. לגבי אימון צוות כיבוי אש או בדיקות תקינות של מערכות כיבוי האש בעסק - שימוש במים בלבד, ללא שימוש בקצף, שימוש בקצף חלופי ללא PFAS, או הקטנת תדירות לשימוש בקצף המכיל PFAS.
 - 1.2. לגבי שימוש באירוע כיבוי אש - שימוש בקצף חלופי ללא PFAS, שימוש באמצעים שונים למניעת פליטה של תרכובות PFAS לסביבה או לביוב לרבות התקנת מגופים למערכת הניקוז, אמצעי אצירה וספיגה, אמצעים לאיסוף, אחסון ופינוי הקצף לאחר אירוע כיבוי אש.
2. תמחור החלופות יבוצע לפי עלות של כל חלופה תוך פירוט המידע הבא –
 - 2.1. מקור המידע לעלויות ומועד פרסומו;
 - 2.2. אם אין ודאות בעניין המידע או אם הוא מבוסס על הערכות, יש לציין זאת וכן לפרט כיצד נערך האומדן. אם לאי-הוודאות יש השפעה מהותית על העלויות, יש להכין טבלת רגישות שתציג את התרחישים האפשריים ואת השפעתם על צבירת העלות הכוללת ולבחון כיצד שינוי בהנחות משפיע על התוצאות
 - 2.3. במידה ונעשה שימוש בשער חליפין, יש לציין את שער החליפין להמרה ואת תאריכו.
 - 2.4. הצגה של עלות עבור כל חלופה תוך פירוט עלויות לרכישה, יישום ופינוי פסולת.
3. דירוג חלופות ומסקנות בחינת החלופות.