



הנחיות לביצוע סקר שפכים והכנת פרשה טכנית

מרץ 2012

1. **נתוני רקע**
 - 1.1 - תוכניות מיקום המפעל.
 - 1.2 - פירוט שעות עבודה ומספר העובדים במפעל (עובדי מנהלה ועובדי ייצור).
2. **נתוני ייצור**
 - 2.1 - תיאור מפורט של תהליכי הייצור במפעל, רשימת חומרי גלם המשמשים לייצור.
 - 2.2 - תיאור מתקני הייצור ומיקומם במפעל. אופן ההגנה על זיהום מי תהום מאולמי הייצור במידת הצורך (ציפוי רצפה בחומרים עמידים לכימיקלים המשמשים לתהליך הייצור, צינור ומיכול משני, מאצרות סביב אולם הייצור במידת הצורך וכו').
 - 2.3 - פירוט מתקני העזר במפעל, לרבות מחליפי יונים וצריכת מלח (או חומצה ובסיס), דלק ואופן אכסונו במפעל, קיומם מכלים עיליים ותת-קרקעיים (לרבות דלק וחומרי גלם) והגנה מפני דליפות וזיהום מי תהום. יש להראות התאמת תפקוד מתקני העזר לדרישות קיימות של המשרד לאיכות הסביבה (לרבות תקנות המים (מניעת זיהום מים) (צמצום השימוש במלח בתהליך הרענון), תשנ"ד - 1994, הנחיות להתקנת מכלי דלק וכו').
 - 2.4 - צריכת מים יומית, חודשית ושנתית והתפלגותה לצרכים סניטריים ולתהליכי הייצור השונים במפעל. יש לפרט נתוני ספיקת שיא מכל אחד המקורות השונים.
 - 2.5 - מאזן כמותי של עומס הזיהום הנוצר בתהליכי הייצור והתפלגות יומית, חודשית ושנתית. יש לפרט את כמות TOC, COD, VOC, ו-BOD של כל מקור ומקור. יש לציין את הפריקות הביולוגי של כל זרם וזרם ולהריך את תרומתו לרמת ה-COD, TOC בקולחי לאחר טיפול ביולוגי.
 - 2.6 - תמלחות - מקורות תמלחות, כמות מים רכים, כמות תמלחות, אמצעי מניעה כניסת התמלחות למערכת ביוב של הרשויות.
3. **צמצום הזיהום בתהליך הייצור**
 - 3.1 - הגשת סקר היתכנות להשבת מזהמים ומים לתהליך הייצור או לצמצום פליטת מזהמים, לרבות בדיקת אפשרות שימוש בטכנולוגיות של מחליפי יונים או טכנולוגיות ממברנליות או כדומה. (לדוגמא - השבת תמיסות ניקוי אלקליות בתעשיית ציפוי מתכות באמצעות שימוש במפרידי שמנים או טכנולוגיות הפרדה ממברנליות, התקנת מטבח צבעים בתעשיית הטקסטיל, שימוש בזרימה הפוכה בתהליכי שטיפה תעשיית טקסטיל, ציפוי מתכות, נייר וכימיה, השבת מלח בתעשיות טחינה וגבינה מלוחה וכו').
 - 3.2 - בדיקת היתכנות החלפת מזהמים בחומרים ידידותיים לסביבה. (לדוגמא - החלפת הידראזין וכרום שש ערכי במגדלי קירור לחומרים על בסיס פוליפוספטים, החלפת צבענים דלי מתכות כבדות בתעשיית הטקסטיל וכו').
4. **נתוני תשתית למניעת זיהום מים**
 - 4.1 - תוכניות מערכת הביוב התעשייתית, מערכת הביוב הסניטרי ומערכת הניקוז של המפעל, לרבות פירוט על סוג הצנרת, עמידותה לזרמים העוברים בתוכה ואמצעי בקרה נגד דליפות. התכניות תכלולנה תיאור רשת הביוב והניקוז הקיימות והמתוכננות ויכללו גם תיאור (במידת הצורך) של תיעול לסילוק מי גשמים, תיעול להובלת שפכים, מחסומי ריצפה, מפרידי שומן, אגני שיקוע וכו'.



67012 מיקוד, תל אביב, קרית הממשלה, דרך מנחם בגין 125, פקס' 03-7634548, דואר אלקטרוני: etin@sviva.gov.il

1



אגף שפכי תעשייה וקרקעות מזהמות

4.2 - מפעלים המשנעים במתקני הייצור או המזרימים למתקן קדם הטיפול נוזלים מכילים חומרים מסוכנים וקורוזיביים יגישו, בדיקות המראות כי הצנרת התת-קרקעית לא דולפת. במקביל, מפעלים אשר

ברשותם מכלים טמונים בקרקע ימציאו בדיקות המראות כי מכלים אלו אינם דולפים ובכל מקרה יגישו תכנית להקמת מערכת בקרה נגד דליפות מהצינורות ומהמכלים התת-קרקעיים.

4.3 - תיאור משטחי העבודה לא מקורים במפעל (במידה וקיימים), מידת זיהום אפשרית של מי נגר, אופן הטיפול במי נגר מזהמים, אופן מניעת חלחול מזהמים לתת-קרקע.

5. מתקן קדם הטיפול

5.1 - הרכב השפכים (הפיזי והכימי) לרבות כמות וספיקה, תכולת מתכות כבדות (במידת הצורך), סולבנטים וחומרים אורגאניים סינתטיים (במידת הצורך), מלחים (במידת הצורך - לרבות סולפאטים, כלורידים, נתרן ובורון), עומס אורגאני (צח"ב וצח"כ - כללי ומומס), מוצקים מרחפים וערך הגבה. הרכב זה יפורט במוצא הכללי של המפעל וכן בזרמי הייצור השונים (במידה וקיימים מספר תהליכי ייצור שונים זה מזה). מפעלים כימיים יגישו גם נתוני רעילות של השפכים (צח"ב במהולים שונים, יחסי צח"כ/צח"ב ובמידת הצורך גם מבחנים ביולוגיים דוגמת מיקרוטוקס). מפעלים המזרימים למקורות ימים עיליים יגישו גם נתונים על ריכוזי זרחן, חנקן כללי, אמוניה ניטרט וניטריט.

5.2 - הרקע הטכני/מדעי של דרך הטיפול בשפכים במתקן קדם הטיפול.

5.3 - חישובים, לרבות - זמן שהיה במתקני טיפול ביחס לספיקה המקסימאלית, כמויות ריאגנטים מוספות, מאזן מסה של כמויות זיהום המגיעות למתקן הטיפול והתפלגותה לבוצה ולקולחים, ריכוז

וכמות זיהום

המגיעה לאחר טיפול הקדם לסביבה וכו'.

5.4 - כושר הטיפול של מתקן קדם הטיפול ביחס לפיתוח תהליכים נוספים במפעל או הגדלת הייצור במפעל.

5.5 - אופן הטיפול והסילוק של בוצה או משקעים הנוצרים במתקן קדם הטיפול (או הנוצרים ממתקני טיפול להשבת מים ומזהמים בתהליך הייצור).

5.6 - תוכנית הפעלה ואחזקה של מתקן קדם הטיפול, לרבות מועדים מתוכננים לפינוי בוצה (או מחליפי יונים חד פעמיים), נוהל ותדירות כיוול אלקטרודות ובקרים, נוהל הפעלה בזמן חירום וכו'.

5.7 - חלקי חילוף הדרושים במתקן קדם הטיפול (משאבות, אלקטרודות וכו').

5.8 - אמצעים למניעת זיהום ממתקן קדם הטיפול עצמו: סככות, מאצרות (והאמצעים לניקוז שפיכה או מי נגר ממאצרות אלו באופן שאינו גורם לזיהום), מיכול משני במקרה של שפיכה או מי נגר ממאצרות אלו באופן שאינו גורם לזיהום), מיכול משני במקרה של מכלים טמונים בקרקע, אמצעים למניעת ריחות במידת הצורך.

5.9 - במקרה של חיבור לרשת הביוב הציבורית - אופן התחברות הקולחים לרשת הביוב לרבות ציון מפורט של שוחת הביוב הציבורית.

6. קיומם של מטרדים סביבתיים

מטרדי ריח, גלישות, זיהום קרקע ומקורות מים וכדומה.

7. מסקנות והמלצות לשיפורים