



כ"ב כסלו תשע"ז
22 דצמבר 2016

לכבוד
אדרי אריאל וטרמן- מהנדס הועדה
ועדה מקומית לתכנון ובניה חיפה
רח' ביאליק 3
חיפה

הנדון: בקשה להיתר בניה לבנית בורות איגום במאצרות מכלים 137 ו- 140 בטרמינל קרית חיים

גוש 11588 חלקה 1

1. סימוכין: 1. מכתבו של אולג לובל מה- 21.12.16
2. מסמך תשיין מרחקי הפרדה לרצפטורים ציבוריים ממאצרות מכלים 135, 136, 137 (בקריית חיים) חיים ארבל וד"ר צלי פולישוק שמספרו DOCSPEI-#155316-v1.
3. מרחקי הפרדה לרצפטורים ציבוריים ממאצרות מכלים 140, 138, 95 בחוות המכלים קריית-חיים.
4. השפעת שריפה בבריכות האיגום במאצרות מכלים על הנפט הגולמי במכלים.
5. בדיקת החול במאצרות מכלי נפט גולמי בחוות מכלים קרית חיים, מאפריל 2016.

הבקשה שבנידון נידונה ברשות הרישוי בתאריך ה- 26.7.16 הוחלט לאשר את הבקשה ולבקש את חו"ד הסופית של המשרד להגנת הסביבה.

למשרד להגנת הסביבה אין התנגדות למתן היתר בניה להקמת הבורות בהתאם למפורט לעיל:

1. הרצפטורים הציבוריים שנבדקו לגבי מיכל 137 שעל בסיסם הוכן דו"ח מרחקי ההפרדה לרצפטורים ציבוריים ממאצרות מכלים 135, 136, ו- 137 בחוות המכלים קרית חיים שמספרו DOCSPEI-#155316-v1 (המצורף למכתבי זה) הם הרצפטורים הציבוריים הבאים: נתב"ג/ הנמל, הנמל, אינסובר ופיל או סוף.
- הרצפטורים הציבוריים שנבדקו לגבי מיכל 140 שעל בסיסם הוכן דו"ח מרחקי ההפרדה לרצפטורים ציבוריים ממאצרות מכלים 95, 138 ו- 140 בחוות המכלים קרית חיים ממרס 2016 (המצורף למכתבי זה) הם הרצפטורים הציבוריים הבאים: אצטדיון ק. חיים נקי מערבית של הגדר החיצונית היקפית.
- לאור כך שמיפוי הרצפטורים הציבוריים שהוגש למשרד הוכן ב- 2014 ברצונו להבהיר כי האישור ניתן לרצפטורים הציבוריים שמופו בדו"חות שבסימוכין 2 ו- 3.

ככל שיתגלה שקיימים רצפטורים ציבוריים נוספים על תשיין יהיה לערוך חישובים ולהפחית סיכונים באופן מיידי בהתאם.

2. החברה הגישה חישוב של השפעת האש בבורות האיגום על הנוזל במיכל סימוכין 4.
3. מובהר כי תכנית ההפחתה מסתמכת על יכולות כחות הכיבוי (הפנימיים של תשיין והחיצוניים), לצמצום משמעותי של האש תוך כשעה מתחילת הדליפה, בטרם יעבור הנוזל לצד השני של המאצרה.

4. **להלן תנאים למתן היתר**
 - א. יש לוודא כי התעלה המקשרת בין שני הבורות בכל אחת מהאצרות תהיה מפולסת ובעומק של 50 ס"מ לפחות.
 - ב. על החברה להצהיר כי השיפועים של המאצרה יהיו מספיקים כך שבהתאם לצמיגות הנוזל הזרימה תהיה לכיוון בורות האיגום והוא לא יקווה בחוץ להם.
 - ג. יש לוודא כי לא תהיה חדירה של מי תהום לבורות.



המשרד להגנת הסביבה

פ' ים 15א' ת.ד. 531 חיפה 33095 | טל': 04-8632300 | פקס: 04-8632288

www.sviva.gov.il





5. להלן תנאים בהיתר הבניה

א. טיפול בקרקע מזוהמת - דיגומי הקרקע שבוצעו במסגרת מסמך "בדיקת החול במאצרות מכלי נפט גולמי בחוות מכלים קריית חיים", אפריל 2016, לא ניתן לקבוע ולהסיק האם הקרקע שתיחפר במאצרות 137 ו-140 הינה קרקע מזוהמת. סקר זה בוצע שלא בהתאם לנהלי המשרד ללא אישור או תיאום עם מחוז חיפה. לאור כך יש לקבוע בהיתר הבניה כי :
"ככל שתתגלה קרקע מזוהמת במהלך החפירה החברה תידרש בביצוע אחת מהחלופות הבאות, תוך עמידה בלוי"ז שניתן למפעל בהיתר הרעלים :

(1) דיגום קרקע בהתאם ל"הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע" מתאריך 21.4.2016. יש לבצע דיגום זה בהתאם לתוכנית לביצוע סקר קרקע שתוגש לאישור המשרד ובכפוף לתנאים שיינתנו ע"י משרדנו. התוכנית תכלול דיגום קרקע עד לעומק מי תהום במספר נקודות דיגום.

(2) דיגום הערימות לאחר חפירתן, בהתאם ל"הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערימות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא" מתאריך 24.3.2016. ערימות הקרקע שיחפרו וידגמו, יפנו לאתרים מורשים בכפוף לאישור מנהל עד לתאריך 1.04.2017

כמו כן יש לציין בהיתר כי : " טרם ביצוע החפירה, המפעל יפנה את משטחי הדלק (משטחי הביטומן) במאצרות אלה בהתאם להנחיות אגף חומרים מסוכנים וכי : אחסון הקרקע החפורה לא יהיה במאצרה. לפני תחילת החפירות שי להציג למשרד להגנת הסביבה את מיקום איחסון ערימות הקרקע שיחפרו. "

ב. שמירה על שלמות המאצרה - לכל אורך העבודות יש לשמור על שלמות המאצרה ולדאוג כי לא תהיה פגיעה בקירות המאצרה. פגיעה בקיר המאצרה תחייב ריקון מיידי של תכולת המכל.

בכבוד רב,

נורית שטורץ
ס. מנהל ומתכנתת מחוז

העתק :

שלמה כץ - מנהל מחוז, כאן
שולי נזר, סמנכ"לית בכירה לתעשיות ורישוי עסקים
רפי טטרקה, מנכ"ל תשי"ן
רפי רגב, ראש אגף אסטרטגיה תשתיות ונכסים, תשי"ן
רומי אבן דן, ראש אגף חומרים מסוכנים
נורית שטורץ, ס. מנהל ומתכנתת המחוז
יוסי רבי, ראש תחום ניהול והערכת סיכונים
שמואל איכלר, ראש תחום תעשיות במחוז
אולג לובל, אחראי מפעל
יעל בן עמוס, נעה גושן, לשכה משפטית
אודליה שלו, קרקעות מזוהמות, כאן
אירה ציוחננקו, שמעון איזנברג, איגוד ערים חיפה
יעקב סופרין, סמנכ"ל תפעול תשי"ן
רן צבר, ס. סמנכ"ל תפעול ואחראי איכות סביבה תשי"ן

תס74-דצמבר 16



מדינת ישראל
המשרד לאיכות הסביבה

מחוז חיפה
פל-ים 15 א', קרית הממשלה ב', חיפה 33095

הענף לחומרים מסוכנים
טל: 04-8632300, פקס: 04-8632298

תאריך: 14 ינואר 2016
ד' שבט תשע"ו
מס' מפעל: 53685 מס' היתר: 40321

עבור:
טורקה רפי
תשתיות נפט וארגיה - טרמינל קרית-חיים
הסדנאות 3, הרצליה, מיקוד 4612000
שלום רב,

הנדון: היתר רעלים

מצ"ב היתר רעלים שמספרו 40321.

לאחר סיווג עסקך בקטגוריה A תוקף ההיתר הוא ל 1 שנים.

מיום 14/01/2016 עד ליום 13/01/2017.

תנאים נוספים בהיתר רעלים לטרמינל קריית חיים, תש"ן לעמידה בקריטריון הקבילות על פי
מדיניות מרחקי ההפרדה של המשרד

1. חל איסור על מילוי והפעלת מיכלים 135 ו-138 כל עוד לא יושמו האמצעים להפחתת הסיכונים ממיכלים אלה כמפורט בתנאים אלה.

2. על בעל היתר הרעלים להגיש לאישור הממונה תכניות מפורטות להפחתת סיכונים בהתאם לתרחיש הייחוס ומדיניות מרחקי ההפרדה במקורות סיכון נייחים של המשרד להגנת הסביבה (להלן: מדיניות מרחקי ההפרדה) הנדרשים ממכלי הנפט הגולמי העלולים להוות סכנה לרצפטורים ציבוריים (להלן: התכנית להפחתת סיכונים או התכנית) ובהם מיכלים 95, 136, 137, 140 זאת בהתאם למתווה שבוצע במסגרת הפיילוט למיכל 140, שעיקרו הרחקת חזית האש מרצפטורים ציבוריים. התכנית יכולה לכלול את הנתונים הבאים:

א. הערכת סיכונים בהתאם לתרחיש הייחוס ומדיניות מרחקי ההפרדה של המשרד, שלולית בוערת (תרחיש 9 בעדכון האחרון למדיניות מרחקי ההפרדה, מרץ 2014) (להלן: תרחיש הייחוס). למען הסר ספק, מסמך הנחיות חישוב מדויקות בהתאם לפילוט מיכל 140 ישלח לבעל ההיתר ע"י הממונה עד 20.1.16. מסמך ההנחיות יהווה חלק בלתי נפרד מתנאי היתר זה.

- ב. ככל שהמיכל אינו קביל, אמצעים להפחתת סיכונים הכוללים, **לכל הפחות:**
- 1) העמקת חלק המאצרה המרוחק מהרצפטורים הציבוריים.
 - 2) יצירת שיפועים ביתרת המאצרה, אשר תבטיח כי הנפט היוצא יזרום אל החלק העמוק של המאצרה.
 - 3) ציפוי חלק המיכל החשוף לשריפה על פי התרחיש בחומר מעכב בעירה על בסיס אפוקסי או צמנט, עם יכולות בידוד מוכחות ל – 90 ד' בטמפ' להבה של עד 1100 מ"צ.
 - 4) הגברת מערך התזת הקצף והסדרת אפשרות להפעלת מערך התזת הקצף מחדר הבקרה. במידת הצורך, ניתן לכלול בהפעלת מערך התזת הקצף גם מצלמות המתעדות את השטח, לשליטה מיטבית על הארוע מרחוק.
- ג. פרשה טכנית ותכנון הנדסי של האמצעים הללו הכולל מבט על של המיכל, המאצרה בכללותה, והחתכים המצביעים על העמקת המאצרה והשיפועים בה.
- ד. חישובים המוכיחים כי אמצעים אלה מביאים את המיכל לעמידה בקריטריון הקבילות אשר נקבע על פי מדיניות מרחקי ההפרדה ובהתאם לתרחיש הייחוס.
- ה. בנוגע למיכל 140, לו בוצעה תכנית הפחתת סיכונים במסגרת הפיילוט, יש להגיש את התוכנית כולל פרשה טכנית ע"פ המפורט בסעיפים א-ד, כאשר העמקת חלק המאצרה תעשה לעומק של 1.2 מטר.
3. התכניות להפחתת סיכונים יוגשו בהתאם ללוחות הזמנים הבאים:
- א. התכניות להפחתת סיכונים למיכלים 136 ו-137 תוגשנה **עד ל-20.2.16**.
 - ב. התכניות להפחתת סיכונים למיכלים 95 ו-140 תוגשנה **עד ל-20.3.16**.
4. תוך חודש מקבלת אישור הממונה לתכנית **ועד לא יאוחר מה-1.6.16**, על בעל ההיתר להגיש בקשה להיתר בנייה, בהתאם לתוכניות להפחתת הסיכונים של כל מיכל, המטמיעות את הערות הממונה, ולהעביר העתק מהבקשה לממונה.
5. על בעל ההיתר לפעול בשקידה ראויה ועל פי כל דין, להשגת היתרי הבניה ולהתחלת העבודות בשטח בתוך פרק זמן של 6 חודשים מיום הגשת הבקשה להיתר בניה, לרבות שימוש בסעיף 157 לחוק התכנון והבניה, תשכ"ה - 1965.
6. היה ותוך 45 ימי עבודה מיום הגשת הבקשה להיתר בניה לא ניתן היתר הבניה, על בעל ההיתר לדווח למשרד על כך ועל הפעולות שבכוונתו לנקוט, לרבות לוחות הזמנים לכך.6. על בעל ההיתר להשלים את התקנת כל האמצעים להפחתת הסיכונים ממכלים אלה בהתאם לתכנית שאושרה על ידי הממונה ולהגיש לממונה דו"ח מסכם של מהנדס התוכנית המעיד על התאמת הביצוע לתכניות, בהתאם ללוחות הזמנים הבאים:
- א. עמידת מיכל 137 בקריטריון הקבילות עד ליום ה-1.4.17.
 - ב. עמידת מיכל 136 בקריטריון הקבילות עד ליום ה-1.7.17.
 - ג. עמידת מיכל 140 בקריטריון הקבילות עד ליום ה-1.10.17.
 - ד. עמידת מיכל 95 בקריטריון הקבילות עד ליום ה-1.1.18.

7. עד ל-1.5.16 יש לשדרג את מערך הקצף, תוך התקנת אפשרות טכנית להפעלה מרחוק של נקודות הקצף מחדר הבקרה בכל המכלים הפעילים ולהגיש לממונה דו"ח המאשר התקנת אמצעים אלה חתום על ידי בעל ההיתר.

8. מצא בעל ההיתר כי הוא מעדיף להפחית את הסיכונים ממכל מסוים בדרך של ריקונו ואי הפעלתו, על פני הגשת התכנית להפחתת סיכונים ויישומה, יגיש לממונה בקשה לפטור מהגשת התכנית להפחתת סיכונים ויישומה, תוך התחייבות להשבתת המיכל עד להגשת תכנית להפחתת סיכונים וליישומה כאמור בתנאים אלה.

א. אין בהגשת הבקשה או בדיון בה בכדי להקפיא את תוקפם של התנאים או המועדים הקבועים בהם.

ב. קיבל ממונה את הבקשה הנ"ל, ירוקן המיכל על פי לוחות הזמנים שיקבעו ולא יחודש האחסון והפעילות בו עד ליישום התכנית להפחתת סיכונים.

תנאים נוספים כללים להיתר הרעלים

1. אישור שרותי כבאות: לעסק אישור שרותי כבאות בתוקף עד 30.1.16. על בעל ההיתר להעביר לממונה היתר חדש לשנת 2016 בכללותה עד 30.1.16.

2. דרישות מסיוור ח"מ במתקן ביום 3.12.15:

א. יש להעביר לח"מ תוצאות ניטור העדכניות ביותר של חומרים מומסים במי התהום.

ב. מכרז ניקוי המיכלים במערכת סגורה שפורסם העסק עדיין לא הסתיים. אין לנקות מכלים עד קבלת אישור משרדנו למערכת שתיבחר.

הנך מתבקש להתחיל בהליך חידוש ההיתר הבא 3 חודשים לפני מועד פקיעת היתר זה.

בכבוד רב

הממונה

אריאל בן עמי
"מחוז"
לפי חוק חומרים מסוכנים
תכ"ל 1993

מדינת ישראל

המשרד להגנת הסביבה

הענף לחומרים מסוכנים

מחוז חיפה

טל: 04-8632300, פקס: 04-8632298

פל-ים 15 א', קרית הממשלה ב', חיפה 33095

מס' היתר: 40321

מס' מפעל: 53685

היתר רעלים

בתוקף סמכותי לפי סעיף 3 לחוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג 1993 - (להלן החוק),
ניתן בזה היתר רעלים לתקופה מיום 14/01/2016 עד יום 13/01/2017 כלהלן:

למבקש

תאגיד או עסק: תשתיות נפט וארגיה - טרמינל קרית-חיים, מס' 53685

בעל היתר רעלים: טטרקה רפי

ת.ז.: 501950802

טלפון: 099528501

טלפון נייד: 0544275960

מען התאגיד או העסק: האצטדיון 1, חיפה

מען למכתבים: הסדנאות 3, הרצליה, ת.ד. 2121, מיקוד 4612000

טלפון התאגיד/עסק: 09-9528613 פקס התאגיד/עסק: 09-9528143

מהות העסק: (ייצור), הפקת גז חלוקת גזי דלק (טבעיים וסינטטיים); דרך צינורות ראשיים

עיסוק: 1. החזקת רעל 2. העברת רעלים 3. אחסנת רעלים

(צנרת עילית או

תת קרקעית)

אחראי רעלים בתאגיד או בעסק

שם: טל אריק ת.ז.: 6122428

כתובת: קריית אתא

טלפון (פרטי): 0542828211

תפקיד בתאגיד/בעסק: אחראי רעלים

שם: סופרין יעקב ת.ז.: 26916346

כתובת: ברקן 21, ראש העין

טלפון (פרטי): 03-9013161

טלפון (נייד): 0542828525

תפקיד בתאגיד/בעסק: אחראי רעלים

לעיסוק ברעלים כמפורט בתוספת הראשונה לבקשה להיתר רעלים מיום 20/09/2015
המאושרת והחתומה בידי הממונה, המצורפת להיתר זה והמהווה חלק בלתי נפרד ממנו (להלן - הבקשה).

עסק מסוג לסיווג A.

בתנאים מיוחדים כמפורט בתוספת השניה המצורפת להיתר זה והמהווה חלק בלתי-נפרד ממנו.

מודגש בזה כי:

1. היתר זה ניתן אך ורק לסוגי העיסוק, זהות העוסק, מיקום העיסוק, שם הבעלים/מנהל, שם אחראי
הרעלים וסוגי וכמויות הרעלים שפורטו בו. יש להודיע מיד לממונה על כל שינוי בנתונים האמורים, לשם
בדיקת הצורך לשנות את ההיתר, לבטלו או להחליפו.

2. עיסוק ברעלים ללא היתר רעלים ובכלל זה עיסוק שלא לפי הנתונים להם ניתן ההיתר או בניגוד לתנאיו
מהווה עבירה פלילית שהעונש המרבי עליה הוא מאסר עד שלוש שנים או קנס מ-404,000 ש"ח עד 808,000
ש"ח למנהל ועד 1,616,000 ש"ח לתאגיד או עסק, כמפורט בחוק.

אריאל בן עמי
לפי חוק חומרים מסוכנים
תל"ד 1993

ד"ר שבת תשע"ז
14 ינואר 2016

חתימת הממונה וחתימת

תאריך

כל האמור בלשון זכר אמור גם בלשון נקבה.

תוספת שניה להיתר רעלים
תנאים מיוחדים

(סעיף 3 לחוק החומרים המסוכנים התשנ"ג - 1993)

תאריך: 14/01/2016
תאגיד/שם עסק: תשתיות נפט וארגיה - טרמינל קרית-חיים, מס' 53685

חלק א': תנאים מיוחדים לענין בעל ההיתר

א. בעל היתר הרעלים יפעל ככל הדרוש לאחסון, לטיפול ולהשגחה נאותים ברעלים המפורטים בתוספת הראשונה בנספח א' ובפסולות מסוכנות. בעל ההיתר יפעל, ככל הנדרש לשם הגנה על הסביבה ועל בריאות הציבור, גם לסילוק נאות של פסולות אלו ולמניעת מטרדים שמקורם ברעלים ובפסולות.

ב. בעל היתר רעלים מחויב בניהול פנקס רעלים ע"פ דוגמת הטופס שלהלן הלקוח מהתוספת השלישית לחוק.

טופס 1

פנקס רעלים (מכירות)

לענין טופס זה "מכירה" לרבות יצוא, מסחר, ניפוק או העברה.

מספר סידורי	תאריך המכירה	שם הרעל	כמות הרעל ק"ג/ליטר*	שם הקונה ומענו	מספר היתר הרעלים של הקונה	השימוש לו מיועד הרעל	חתימת הקונה**

* מחק את המיותר.

** כל רישום בפנקס המכירות יעשה בזמן מסירת הרעל והקונה יחתום בצידו של הרישום (ניתן לחתום על תדפיס הרישום מהמחשב). היתה המכירה לפי הזמנה בכתב תישמר ההזמנה במקום החתימה.

טופס 2

פנקס רעלים (קניות)

לענין טופס זה "קניה" לרבות יבוא או מסחר.

מספר סידורי	תאריך קניה	שם הרעל	כמות הרעל ק"ג/ליטר*	שם הספק ומענו

* מחק את המיותר.

ג. על-פי חוק החומרים המסוכנים, חלה האחריות לקיים את כל התנאים המיוחדים בהיתר זה הן על בעל ההיתר וכן על בעלים או מנהל או שותף או פקיד האחראי מטעם התאגיד או העסק על התחום הנוגע לעניין.

ד. בעל היתר הרעלים ימנה אחראי רעלים שיפעל מכוח כתב מינוי מטעם התאגיד או העסק, באופן שיהיו לו כל הסמכויות הדרושות לכך שיתקיים בתאגיד או בעסק טיפול מקצועי-בטיחותי בחומרים מסוכנים לפי מיטב הידע והטכנולוגיות המקובלות, ולכך שיקוימו התנאים המיוחדים המפורטים בתוספת זו.

חלק ב' : תנאים מיוחדים לענין אחראי רעלים

א. אחראי הרעלים, שמונה כאמור בפיסקה ד' לעיל, יכיר היטב את תכונותיהם המסוכנות של הרעלים המפורטים בתוספת הראשונה ואת אופן הטיפול בהם, הן בשימוש שוטף והן באירוע חריג.

ב. הפסקת עבודתו של אחראי רעלים מהווה הפרת תנאי מיוחד בהיתר. יש להודיע לממונה על החלפת אחראי רעלים מבעוד מועד כדי לאפשר הוצאת היתר רעלים חדש או תיקון ההיתר הקיים, לפי הענין.

שם מפעל : תשתיות נפט וארגיה - טרמינל קריית-חיים , מס' 53685

חלק ג' : תנאים מיוחדים לענין הטיפול ברעלים

תנאים נוספים בהיתר רעלים לטרמינל קריית חיים, תש"ן לעמידה בקריטריון הקבילות על פי מדיניות מרחקי ההפרדה של המשרד

1. חל איסור על מילוי והפעלת מיכלים 135 ו-138 כל עוד לא יושמו האמצעים להפחתת הסיכונים ממכלים אלה כמפורט בתנאים אלה.

2. על בעל היתר הרעלים להגיש לאישור הממונה תכניות מפורטות להפחתת סיכונים בהתאם לתרחיש הייחוס ומדיניות מרחקי ההפרדה במקורות סיכון נייחים של המשרד להגנת הסביבה (להלן: מדיניות מרחקי ההפרדה) הנדרשים ממכלי הנפט הגולמי העלולים להוות סכנה לרצפטורים ציבוריים (להלן: התכנית להפחתת סיכונים או התכנית) ובהם מיכלים 95, 136, 137, 140 זאת בהתאם למתווה שבוצע במסגרת הפיילוט למיכל 140, שעיקרו הרחקת חזית האש מרצפטורים ציבוריים. התכנית יכללו את הנתונים הבאים:

ו. הערכת סיכונים בהתאם לתרחיש הייחוס ומדיניות מרחקי ההפרדה של המשרד, שלולית בוערת (תרחיש 9 בעדכון האחרון למדיניות מרחקי ההפרדה, מרץ 2014) (להלן: תרחיש הייחוס). למען הסר ספק, מסמך הנחיות חישוב מדויקות בהתאם לפילוט מיכל 140 ישלח לבעל ההיתר ע"י הממונה עד 20.1.16. מסמך ההנחיות יהווה חלק בלתי נפרד מתנאי היתר זה.

ז. ככל שהמיכל אינו קביל, אמצעים להפחתת סיכונים הכוללים, **לכל הפחות:**

- 5) העמקת חלק המאצרה המרוחק מהרצפטורים הציבוריים.
- 6) יצירת שיפועים ביתרת המאצרה, אשר תבטיח כי הנפט היוצא יזרום אל החלק העמוק של המאצרה.
- 7) ציפוי חלק המיכל החשוף לשריפה על פי התרחיש בחומר מעכב בעירה על בסיס אפוקסי או צמנט, עם יכולות בידוד מוכחות ל – 90 ד' בטמפ' להבה של עד 1100 מ"צ.

8) הגברת מערך התזת הקצף והסדרת אפשרות להפעלת מערך התזת הקצף מחדר הבקרה. במידת הצורך, ניתן לכלול בהפעלת מערך התזת הקצף גם מצלמות המתעדות את השטח, לשליטה מיטבית על הארוע מרחוק.

ח. פרשה טכנית ותכנון הנדסי של האמצעים הללו הכולל מבט על של המיכל, המאצרה בכללותה, והחתכים המצביעים על העמקת המאצרה והשיפועים בה.

ט. חישובים המוכיחים כי אמצעים אלה מביאים את המיכל לעמידה בקריטריון הקבילות אשר נקבע על פי מדיניות מרחקי ההפרדה ובהתאם לתרחיש הייחוס.

- י. בנוגע למיכל 140, לו בוצעה תכנית הפחתת סיכונים במסגרת הפיילוט, יש להגיש את התוכנית כולל פרשה טכנית ע"פ המפורט בסעיפים א-ד, כאשר העמקת חלק המאצרה תעשה לעומק של 1.2 מטר.
3. התכניות להפחתת סיכונים יוגשו בהתאם ללוחות הזמנים הבאים:
- ג. התכניות להפחתת סיכונים למיכלים 136 ו-137 תוגשנה עד ל-20.2.16.
- ד. התכניות להפחתת סיכונים למיכלים 95 ו-140 תוגשנה עד ל-20.3.16.
4. תוך חודש מקבלת אישור הממונה לתכנית ועד לא יאוחר מה-1.6.16, על בעל ההיתר להגיש בקשה להיתר בנייה, בהתאם לתוכניות להפחתת הסיכונים של כל מיכל, המטמיעות את הערות הממונה, ולהעביר העתק מהבקשה לממונה.
5. על בעל ההיתר לפעול בשקידה ראויה ועל פי כל דין, להשגת היתרי הבניה ולהתחלת העבודות בשטח בתוך פרק זמן של 6 חודשים מיום הגשת הבקשה להיתר בניה, לרבות שימוש בסעיף 157 לחוק התכנון והבניה, תשכ"ה - 1965.
6. היה ותוך 45 ימי עבודה מיום הגשת הבקשה להיתר בניה לא ניתן היתר הבניה, על בעל ההיתר לדווח למשרד על כך ועל הפעולות שבכוונתו לנקוט, לרבות לוחות הזמנים לכך. 6. על בעל ההיתר להשלים את התקנת כל האמצעים להפחתת הסיכונים ממיכלים אלה בהתאם לתכנית שאושרה על ידי הממונה ולהגיש לממונה דו"ח מסכם של מהנדס התוכנית המעיד על התאמת הביצוע לתכניות, בהתאם ללוחות הזמנים הבאים:
- א. עמידת מיכל 137 בקריטריון הקבילות עד ליום ה-1.4.17.
- ב. עמידת מיכל 136 בקריטריון הקבילות עד ליום ה-1.7.17.
- ג. עמידת מיכל 140 בקריטריון הקבילות עד ליום ה-1.10.17.
- ד. עמידת מיכל 95 בקריטריון הקבילות עד ליום ה-1.1.18.
7. עד ל-1.5.16 יש לשדרג את מערך הקצף, תוך התקנת אפשרות טכנית להפעלה מרחוק של נקודות הקצף מחדר הבקרה בכל המכלים הפעילים ולהגיש לממונה דו"ח המאשר התקנת אמצעים אלה חתום על ידי בעל ההיתר.
8. מצא בעל ההיתר כי הוא מעדיף להפחית את הסיכונים ממיכל מסוים בדרך של ריקונו ואי הפעלתו, על פני הגשת התכנית להפחתת סיכונים ויישומה, יגיש לממונה בקשה לפטור מהגשת התכנית להפחתת סיכונים ויישומה, תוך התחייבות להשבתת המיכל עד להגשת תכנית להפחתת סיכונים וליישומה כאמור בתנאים אלה.
- א. אין בהגשת הבקשה או בדיון בה בכדי להקפיא את תוקפם של התנאים או המועדים הקבועים בהם.
- ב. קיבל ממונה את הבקשה הנ"ל, ירוקן המיכל על פי לוחות הזמנים שיקבעו ולא יחודש האחסון והפעילות בו עד ליישום התכנית להפחתת סיכונים.

תנאים נוספים כללים להיתר הרעלים

1. אישור שרותי כבאות: לעסק אישור שרותי כבאות בתוקף עד 30.1.16. על בעל ההיתר להעביר לממונה היתר חדש לשנת 2016 בכללותה עד 30.1.16
2. דרישות מסיון ח"מ במתקן ביום 3.12.15:
 - ג. יש להעביר לח"מ תוצאות ניטור העדכניות ביותר של חומרים מומסים במי התהום.
 - ד. מכרז ניקוי המיכלים במערכת סגורה שפורסם העסק עדיין לא הסתיים. אין לנקות מיכלים עד קבלת אישור משרדנו למערכת שתיבחר.

תנאים כלליים (עדכון: דצמבר 2015)

פרק א': כללי

1. תחולת ההיתר (א) היתר זה ניתן רק לגבי הפרטים שמולאו ע"י העסק ואושרו על ידי הממונה, ומופיעים בעמוד הפתיחה שלו ובתוספת הראשונה, בהיבטים הבאים:
 - (1) הישות המשפטית של העוסק (שם ומספר ת.ז או ח.פ).
 - (2) הרעלים או סוגי הפסולת המאושרים בתוספת הראשונה להיתר, בכמות ובריכוז המאושרים בתוספת זו;
 - (3) סוגי העיסוקים שאושרו בעמוד הפתיחה של היתר זה;
 - (4) מיקום המפעל כפי שמצוין בעמוד הפתיחה של היתר זה.
 - (ב) כל עיסוק ברעלים, בכמות וריכוז העולים על הקבוע בתקנות סיווג ופטור, שאינו תואם את האמור בהיתר לעניין הפרטים המנויים בסעיפים קטנים (1)-(4) לעיל, הוא עיסוק ברעלים ללא היתר רעלים.
 - (ג) העסק יבקש שינוי היתר רעלים מהממונה טרם כל שינוי בפרטים המנויים בסעיף קטן (א).
 - (ד) הבקשה להיתר, על כל פרטיה, מהווה חלק בלתי נפרד מהיתר הרעלים.
 - (ה) העסק יקיים ויעמוד בכל התנאים המפורטים בהיתר זה.
2. תנאי ההיתר ביחס לתנאי רישיון העסק תנאי היתר זה אינם גורעים מהוראות חוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג - 1993. ככל שקיימים בהיתר זה תנאים אשר סותרים או מחמירים על הקבוע בתנאים שנתן נותן האישור במשרד להגנת הסביבה ברישיון העסק של המפעל לעניין הרעלים, תגבר ההוראה בהיתר זה.

פרק ב': הגדרות

הגדרות

3. "אחראי רעלים" - אחראי הרעלים הוא עובד של התאגיד העוסק ברעלים נשוא היתר זה, אשר שמו נקוב בהיתר זה.

"אירוע חומרים מסוכנים" - התרחשות בלתי מבוקרת או תאונה שמעורב בה חומר מסוכן, הגורמת או העלולה לגרום סיכון לאדם ולסביבה, לרבות שפך, דליפה, פיזור, פיצוץ, התאיידות, דליקה;

"אישור מנהל" – אישור מנהל כמשמעותו בתקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"א – 1990;

"אריזה ריקה" – אריזה שהכילה רעלים או פסולת מסוכנת ואשר עומדת בכל התנאים הבאים:

(1) נמצאה ריקה בבדיקה ויזואלית;

(2) לא ניתן לשאוב מתוכה את הרעל או הפסולת המסוכנת;

(3) כאשר פתח האריזה פתוח או כאשר היא הפוכה לא ייצא ממנה חומר מסוכן או פסולת מסוכנת;

"אתר הפסולת הרעילה" - מפעל לנטרול וטיפול בפסולת חומרים מסוכנים שברמת חובב;

"אתר טיפול" או "מתקן טיפול" - מפעל המטפל בפסולת מסוכנת לפי כל דין, שניתן לו היתר רעלים לטיפול בפסולת מסוכנת;

"בעל היתר רעלים" או "בעל ההיתר" - מי ששמו נקוב בהיתר זה כבעל היתר הרעלים, אשר הוא בעל התאגיד העוסק ברעלים נשוא היתר זה, או מנהל פעיל באותו התאגיד או שותף, למעט שותף מוגבל, לו הסמכות לקבל החלטה בתאגיד הנוגעת לביצוע תנאי היתר הרעלים;

"גיליון בטיחות" או "MSDS" - כמפורט בתקנות הבטיחות בעבודה (גיליון בטיחות) התשנ"ח – 1998;

"היתר ייצוא" – היתר לייצוא פסולת חומרים מסוכנים לפי תקנות החומרים המסוכנים (ייבוא וייצוא פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"ד – 1994;

"המפעל" - המקום בו מבוצע העיסוק ברעלים לו ניתן היתר זה, על כל מתקניו;

"הספר הכתום" - כהגדרתו בתקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים) התשנ"א – 1990;

"העסק" - העוסקים ברעלים, ובכלל זה אחראי הרעלים, בעל ההיתר והתאגיד בו הם משמשים כנושאי משרה, ביחד ולחוד;

"הרעלים" - הרעלים המפורטים בתוספת הראשונה להיתר רעלים זה, לפי כמותם וריכוזם המאושרים בה על ידי הממונה, לרבות סוגי פסולת מסוכנת המפורטים באותה תוספת;

"התוספת הראשונה" - נספח אי להיתר הרעלים הכולל את טבלת הרעלים או הפסולת המסוכנת המאושרים לעיסוק;

"חומר מסוכן" - כהגדרתו בחוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג – 1993;

"טופס מלווה" - טופס אשר מלווה את הפסולת ממקום ייצורה ועד ליעד הטיפול הסופי;
"טיפול בפסולת" -

(1) שימוש חוזר בפסולת לאותה מטרה שלשמה נעשה השימוש הראשון בחומר המסוכן;

(2) מחזור על ידי עיבוד של פסולת למוצרים, לחומרים או לחומרי גלם, למטרה שלשמה יועד החומר המסוכן בראשונה או למטרה אחרת;

(3) הפקת אנרגיה מפסולת;

(4) סילוק הפסולת על ידי הטמנה, נטרול או שריפה, לרבות טיפול מקדים לכל אלה;

"כלי קיבול" או "אריזה" - חפץ וכל חומר שהוא, נייד או נייח המשמש או שנועד לשמש עטיפה או כלי קיבול למוצר או המשמש או שנועד לשמש לנשיאת רעל, לאצירתו, להצגתו או להגנה עליו לכל פרק זמן שהוא;

"מאצרה" - משטח אטום מוקף דפנות אטומות שמטרתו לאגור שפך של החומרים המאוחסנים בו ולמנוע פיזורם;

"מספר או"ם (UN Number)" - מספר בן ארבע ספרות לזיהוי חומר מסוכן או קבוצת חומרים מסוכנים, כפי שנקבע בספר הכתום;

"משטחי תפעול" (להלן: "משטח") - כל המשטחים בעסק אליהם עלולים להגיע או עליהם מוחזקים רעלים או פסולת מסוכנת, לרבות המשטחים בעסק עליהם ממוקמים מתקני ייצור, שבהם מתקיימת פעילות תעשייתית לרבות: ייצור, תחזוקה, אחסון, פריקה, וטעינה.

"נוהל חירום" - מסמך שמכין העסק ובו הוא מפרט את דרכי הפעולה, התפקידים והאחריות של בעלי תפקידים בעסק, או כאלה שפועלים מטעם העסק, בעת אירוע חומ"ס;

"פסולת" או "פסולת מסוכנת" - כל חומר או חפץ, שהושלך או שיש כוונה להשליכו או שנדרש להשליכו לפי דין, המכילים רעלים, לרבות פסולת אריזות ואריזות ריקות;

"פסולת אריזות" - אריזה שהכילה רעלים או פסולת מסוכנת, שאינה "אריזה ריקה".

"פריקה וטעינה" - כל מילוי או ריקון של כלי קיבול וצנרת לרבות כלי קיבול שהם חלק מכלי רכב או נישאים על גבי כלי רכב, בין אם בכניסה וביציאה מהמפעל ובין אם בפעילות שוטפת בעסק, בתחומי המפעל או מחוצה לו;

"קבוצת סיכון" – סיווג של רעל לפי תכונות סיכון המפורטות בספר הכתום ;

"קוד פעולת חירום" - קוד המורכב מספרות ואותיות המפרט את הפעולות שיש לנקוט בעת אירוע חומרים מסוכנים, לפי מספר האו"ם וגיליונות בטיחות (MSDS) תקינים ;

"רעל" - כהגדרתו בחוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג-1993 ;

"רשימת הפסולת האירופאית" - רשימת סוגי הפסולת הקבועה בהחלטת מועצת האיחוד האירופי 2000/532/EC בדבר רשימת סוגי פסולת, על תיקוניה מזמן לזמן, כפי שהיא מתפרסמת באתר האינטרנט של הקהילייה ;

"תקנות סיווג ופטור" – תקנות החומרים המסוכנים (סיווג ופטור), התשנ"ו-1996.

פרק ג': תנאים לעניין בעל היתר הרעלים

4. אחריות בעל ההיתר לקיום התנאים
- (א) בעל ההיתר יודא כי העסק מקיים את כל התנאים שבהיתר זה.
- (ב) בעל ההיתר יודא כי ההיתר שבידו הוא מלא וכולל את כל העמודים, בסדר עוקב. ככל שישנם עמודים חסרים, בעל ההיתר יפנה, באופן מידי, לממונה להשלמת העמודים החסרים.
5. מינוי והחלפת בעל היתר רעלים
- (א) העסק יגיש לממונה בקשה לשינוי בעל היתר הרעלים וזאת לא יאוחר משבועיים לפני ביצוע השינוי. היתר רעלים מעודכן הכולל את פרטי בעל ההיתר המעודכנים, מהווה אישור לשינוי המבוקש.
- (ב) במקרה שבעל היתר הרעלים חדל לשמש בתפקידו בעסק, ידווח העסק לממונה מוקדם ככל האפשר ולא יאוחר משבועיים לפני הפסקת העבודה.
6. ניהול פנקסי רעלים
- (א) מבלי לגרוע מהוראות סעיף 5 לחוק, בעל היתר רעלים ינהל פנקסי רעלים טעוני היתר רעלים לפי המפורט להלן, ורשאי הוא לנהל את הפנקס בדרך ממוחשבת, ובלבד שיתקיימו לגבי כל הוראות החוק:
- (א) פנקס רעלים (מכירות) – בפנקס זה תצוין כל מכירה של רעל שכמותו וריכוזו מחייבים היתר רעלים לפי תקנות סיווג ופטור, לפי הפירוט להלן:
- (1) מספר סידורי עוקב ;
 - (2) תאריך המכירה ;
 - (3) שם הרעל, כמותו וריכוזו ;
 - (4) שם הקונה, מענו, מספר היתר הרעלים של הקונה ותוקפו ;
- (ב) פנקס רעלים (קניות) – בפנקס זה תצוין כל קניה של רעל שכמותו וריכוזו מחייבים היתר רעלים לפי תקנות סיווג ופטור, לפי הפירוט להלן :

- (1) מספר סידורי עוקב;
 - (2) תאריך הקניה;
 - (3) שם הרעל כמותו וריכוזו;
 - (4) שם המוכר, מענו, מספר היתר הרעלים של המוכר ותוקפו;
- (ג) פנקס רעלים (העברות) – בפנקס זה יצוינו כל כניסה ויציאה של רעלים מהמפעל, לרבות העברת רעלים בין חלקים שונים של אותו תאגיד, כגון בין אתרים או סניפים שונים של העסק (אם היא כרוכה ביציאה משטח המפעל), לפי הפירוט להלן:

- (1) מספר סידורי עוקב;
 - (2) תאריך ההעברה;
 - (3) שם הרעל כמותו וריכוזו;
 - (4) מספר היתר הרעלים של העסק ממנו הועבר הרעל ותוקפו;
 - (5) מספר היתר הרעלים של העסק אליו הועבר הרעל ותוקפו;
- (ד) פנקס פסולת מסוכנת – בפנקס זה תצוין כל העברת פסולת מהמפעל; עברה הפסולת לטיפול במספר מתקני ביניים עד ליעד הסופי, יצוינו כל תחנות הביניים, לפי הפירוט להלן:

- (1) מספר סידורי עוקב;
- (2) תאריך פינוי הפסולת מהמפעל;
- (3) מספר האו"ם של הפסולת;
- (4) תיאור הפסולת ומאפייניה לפי רשימת הפסולת האירופאית;
- (5) שם המפעל שאליו מועברת הפסולת לטיפול;
- (6) מספר היתר הרעלים של המפעל המטפל בפסולת;
- (7) סוג הטיפול בפסולת;
- (8) כאשר הפינוי הוא לא לאתר הפסולת הרעילה, מספר אישור המנהל ותוקפו;
- (9) כאשר הפסולת מועברת לייצוא, מספר היתר ייצוא ותוקפו.

מינוי אחראי רעלים 7. (א) אחראי הרעלים, המצוין בבקשת להיתר רעלים, ששמו נקוב בהיתר זה, יפעל מכוח מינוי מטעם בעל היתר הרעלים. בעל היתר הרעלים יודא כי לאחראי הרעלים ידע מעודכן באשר לנדרש בתנאים אלה. לאחראי הרעלים יהיו כל הסמכויות הדרושות לכך שיתקיים במפעל טיפול מקצועי ובטיחותי ברעלים, הן בתפעול שוטף והן בעת אירוע חומרים מסוכנים.

(ב) בעל היתר הרעלים לא יחליף או ימנה אחראי רעלים חדש או נוסף, אלא אם עודכן היתר הרעלים בהתאם.

נוכחות אחראי רעלים במפעל 8. (א) אחראי רעלים או חבר בצוות החרום, מטעם בעל ההיתר, הבקיא ברעלים, יהיה נוכח במפעל בכל שעות העבודה בהם עוסקים עם רעלים.

(ב) העסק יחזיק בצוות חירום זמין בשעות העבודה בהם עובדים עם רעלים בעסק, וזמין להגעה מהירה לאחר שעות העבודה בעסק.

הדרכת עובדים אודות היתר הרעלים וניהול פנקס הדרכות 9. (א) בעל היתר הרעלים, אחראי הרעלים או מי מטעמם ידריך את כל עובדי העסק וקבלני משנה העוסקים ברעלים, אודות תנאי היתר הרעלים אחת לשנה וכן כל עובד וקבלן חדש עם כניסתו לעבודה. לעניין זה "קבלן משנה" – כל מי שמבצע פעולה ברעלים עבור העסק.

(ב) בעל ההיתר ינהל פנקס הדרכות ויצונו לממונה על פי דרישה, לפי הפירוט הבא:

(1) מספר סידורי עוקב;

(2) תאריך ההדרכה;

(3) נושא ההדרכה;

(4) שם המודרך ותעודת זהות;

(5) חתימת המודרך;

(6) שם המדריך ותעודת זהות;

(7) חתימת המדריך.

פרק ד': תנאים לעניין אחראי הרעלים

הכרת תכונות הרעלים ואופן הטיפול בהם 10. (א) בעל ההיתר ימנה אחראי הרעלים אשר מכיר היטב את תכונותיהם המסוכנות של הרעלים וסוגי הפסולת המסוכנת בהם עוסקים במפעל, את אופן הטיפול בהם בשימוש השוטף על מנת למנוע אירועי חומרים מסוכנים, ואת אופן הטיפול בהם בעת התרחשות אירוע כאמור; כמו כן, יכיר אחראי הרעלים את המידע המצוין בגיליונות הבטיחות של הרעלים בהם עוסק המפעל, לרבות אופן האחסון, מאפייני הסיכון וציוד המגן בשגרה ובאירוע חומרים מסוכנים.

(ב) אחראי רעלים יציג בקיאותו ברעלים בהם עוסקים בעסק ובתנאי היתר רעלים זה, ככל שידרש לכך על ידי הממונה.

11. נוכחות בסיורים בעל ההיתר, אחראי רעלים או מי מטעמם (לאחר תיאום עם בעל היתר הרעלים), אשר חבר בצוות החירום של העסק, יהיה נוכח בכל סיור של הממונה בעסק.

פרק ה': תנאים לעניין העיסוק ברעלים

12. מניעת פליטות לסביבה העסק לא יפלוט רעלים לסביבה, לרבות לאוויר, לקרקע ולמים, באופן שאינו עומד בדרישות החקיקה והתקינה, ובין היתר, חוק רישוי עסקים, התשכ"ח – 1968 ורישיונות שהוצאו מכוחו, חוק אוויר נקי, התשס"ח – 2008, תקנותיו והיתרים שהוצאו מכוחו, תקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחין וכללים לטיהור שפכים), התשי"ע – 2010.

13. תפעול, תחזוקה ובטיחות (א) העסק יפעל בהתאם לתקנים ישראלים רשמיים, ככל שקיימים תקנים כאמור הרלבנטיים לעיסוקו, לרבות לעניין כלי קיבול, תפעול, תחזוקה ובטיחות המפעל ועל פי כל דין.

(ב) העסק יבצע כל פעילות ברעלים או בפסולת מסוכנת באופן שימנע תגובה כימית לא מבוקרת בין רעלים לבין עצמם ובין רעלים לבין חומרים שאינם רעלים, לרבות בעת מילוי כלי קיבול, שימוש בצנרות, ואריזה ובהתאם לקבוע בגיליונות הבטיחות (לפי MSDS).

(ג) העסק יכין ויפעל על פי נוהל לעריכת שינויים. בנוהל יוגדרו, בין היתר, הנחיות לפעילות הנדרשות בעת עריכת שינויים בעסק, לרבות:

- מיפוי כלל האמצעים הצפויים והבלתי צפויים שעתידיים להיות מושפעים מהשינוי.
- הערכת המשמעותיות הנלוות לביצוע השינוי.
- הגדרת תחנות עצירה בהן יבחן ויוחלט האם וכיצד לקדם את ביצוע השינוי בטרם החלטו וצעדים משלימים.
- מתן תוקף לנהלים רלוונטים המשיקים לפעילות.

(ד) העסק יפעל על פי נהלי תפעול ותחזוקה להבטחת תקינות הציוד ויפעל על פיהם, לרבות לגבי: צנרת, מאצרות, משאבות, שסתומים, גלאים, אמצעי התרעה, ציוד לטיפול בתקלות, אמצעי בטיחות וציוד מגן. נהלים אלה יקבעו את אופן התפעול והתחזוקה כך שימנעו פגיעה בסביבה ובבריאות הציבור.

(ה) העסק יפעיל ציוד שברשותו ויפעל בכפוף להוראות היצרן ולגיליונות הבטיחות, לרבות בהיבט של ביצוע בדיקות תקופתיות והקפדה על אמצעים למניעת אירועי חומרים מסוכנים והטיפול בהם.

(ו) העסק יחזיק בכל עת בהוראות היצרן במקום נגיש לאחראי הרעלים ויצגן לממונה לפי דרישתו.

(ז) העסק יחזיק גיליונות בטיחות לכל הרעלים, במקום נגיש בשגרה ובעת אירוע חומרים מסוכנים.

(ח) העסק יעמוד בדרישות רשות הכבאות וההצלה הנוגעות למניעת דליקות ברעלים ובפסולת מסוכנת ויפעל על פי הנחיותיהם.

(ט) אמצעים זמינים לטיפול באירוע חומרים מסוכנים יימצאו באזור אחסון רעלים או פסולת מסוכנת בעסק, כפי שיפורט בנוהל החירום של העסק, ולפי המפורט להלן:

(1) חומרים סופגים ואמצעי שאיבה או איסוף בכמות המספיקה לטיפול באירוע חומרים מסוכנים;

(2) כלי קיבול לאגירת החומר הספוג בנפח של אריזה אחת לפחות האופיינית לאותו אזור האחסון.

(י) לא יועברו בעסק גלילי גז מלאים או ריקים בין במצב דחוס ו/או מנוזל, ממקום למקום, אלא באמצעות אמצעים הולמים לכך כגון: מריצות או מלגזות ובאופן שתמנע פגיעה בסביבה.

(יא) העסק יחזיק במערכות תקינות ומוכנות להפעלה בכל עת, לגיבוי חשמל במתקנים או ציוד, שהפסקת פעילותם בשל הפסקת חשמל תגביר את הסיכון להתרחשות אירוע חומרים מסוכנים או תמנע אפשרות לניטור אירוע כאמור או לצמצום השפעתו על הסביבה ועל בריאות הציבור, כגון מערכות בקרת טמפרטורה, מערכות גלאים ומערכות ספרינקלרים.

כללים לאחסון 14. רעלים לא יאוחסנו אלא באופן העומד, לכל הפחות, בכל הכללים המפורטים להלן:

(א) רעלים ופסולת מסוכנת יאוחסנו באזורי ועמדות אחסון ייעודיים ונפרדים מכל חומר או חפץ שאינו רעל או פסולת מסוכנת אחר במפעל;

(ב) כלי קיבול המכילים רעלים או פסולת מסוכנת יאוחסנו באופן שיאפשר לעובדים ולכלי שינוע גישה נוחה ובטוחה אליהם;

(ג) רעלים או פסולת מסוכנת יאוחסנו באריזות סגורות ותקינות שאינן דולפות, סדוקות, חלודות או מנופחות;

(ד) רעלים או פסולת מסוכנת שהם בצורת אבקות יאוחסנו באופן שימנע הרטבתם ופיזורם, אלא אם נדרש אחרת בגיליון הבטיחות של החומר;

(ה) כלי קיבול המכילים רעלים או פסולת מסוכנת במצב נוזלי או גז מנוזל (למעט גזים מנוזלים דליקים) יהיו בכל עת מוצבים באופן בו תימנע הגעת או פיזור הרעלים או הפסולת המסוכנת לסביבה כגון בתוך מאצרות או על גב משטחים;

• במקרים בהם נפח כלי הקיבול של הרעל קטן מ 10 ליטר, ניתן להציב בסמוך לכלי הקיבול אמצעי ספיגה, כך שימנע פזור הרעל או הפסולת המסוכנת לסביבה.

(ו) כלי קיבול המכילים רעלים או פסולת (לרבות אריזות ריקות) לא יאוחסנו ביותר משתי קומות המונחות זו על גבי זו; אחסון מעל 2 קומות כאמור יאושר בכתב ע"י הממונה בלבד.

(ז) בעל ההיתר יחזיק רעלים או פסולת מסוכנת רק בכלי קיבול ורק על גבי אמצעי אחסון בעלי עמידות כימית לאותם רעלים או פסולת מסוכנת;

(ח) רעלים או פסולת מסוכנת שהם חומרים דליקים יאוחסנו בכל עת תחת הצללה ובנפרד מחומרים בעירים לרבות צמחיה;

(ט) כלי קיבול, לרבות גלילים, המכילים גזים מונזלים דליקים יאוחסנו לפי הכללים המפורטים בגיליון הבטיחות (MSDS) והמפורטים להלן, בין אם הם מלאים או ריקים –

(1) לא במאצרות;

(2) תוך אבטחה נגד נפילה ופגיעה מכנית חיצונית;

(3) כשהם אינם בשימוש וללא ווסת לחץ, תחברנה עליהן כיפות מגן ייעודיות ומתאימות.

(י) העסק לא יחזיק מיכל גז מונזל דליק, שמשקל הגז המונזל בו עולה על 250 ק"ג, אלא כאשר הוא מוטמן ואינו מאפשר הצטברות גז דליק מתחתיו ועל פי כל דין.

(יא) העסק יבחן את הצורך בהתקנת גלאים המתריעים על הימצאות רעל (דליק או רעיל) באוויר, יכין תכנית להתקנתם וכיולם, על פי הוראות היצרן, הכוללת לוחות זמנים קצרים, ככל האפשר, שלא יעלו על שנה, ויתקנים לפי התוכנית או לפי דרישת הממונה. העסק יציג לממונה על פי דרישתו את התוכנית או הסבר לאי נחיצותה.

1. במידה והעסק התקין גלאים בעבר, יוודא שכמותם של הגלאים וכיולם עומדים בתכנית שהכין העסק.

15. הפרדת רעלים ופסולת באחסון (א) רעלים או פסולת מסוכנת, העלולים להגיב ביניהם תגובה כימית או שההנחיות לטיפול בהם בעת חירום סותרות אלה את אלה (לפי הקבוע בגיליונות הבטיחות (MSDS) - יאוחסנו בנפרד, לרבות בעת פריקה וטעינה, כך שלא יתאפשר מגע בין החומרים, **בהתאם להוראות בגיליונות הבטיחות**, אלא אם דרש הממונה בכתב, הפרדות שונות או נוספות.

(ב) רעלים או פסולת מסוכנת במצב (צבירה) נוזלי לא יאוחסנו מעל רעלים או פסולת מסוכנת שהם במצב צבירה מוצק או בצורת אבקה.

(ג) אריזות ריקות שהכילו רעלים או פסולת מסוכנת יאוחסנו בעמדה משולטת ובנפרד מרעלים או פסולת מסוכנת; אריזות ריקות יוצבו על מאצרה או משטח.

16. כללים למבנה אחסון רעלים או פסולת מסוכנת לא יאוחסנו במבנה או סככה, אלא אם המבנה או הסככה ואופן האחסון בהם עומדים בכל הכללים המפורטים להלן:

(א) המבנה, לרבות מחיצותיו הפנימיות יהיה מחומר קשיח ולא דליק.

(ב) רצפת המבנה תהיה מחומר קשיח ואטום המונע חלחול רעלים או פסולת מסוכנת לקרקע.

(ג) הרצפה תהיה בעלת שפה מוגבהת או שתנוקז לבור איסוף אטום כך שימנע פיזור הרעלים או הפסולת המסוכנת מחוץ למבנה בעת שפך. הנפח הפנוי של בור האיסוף לקליטת הרעלים או הפסולת המסוכנת, יהיה, לכל הפחות, 110% מנפח כלי הקיבול הגדול ביותר שעלול להתנקז אליו.

(ד) המבנה יהיה מאוורר באופן טבעי או מאולץ.

(ה) במבנה תותקן תאורה להתמצאות בחשכה, לרבות תאורת חירום.

(ו) במבנה ובמתקנים המיועדים לאחסון חומרים דליקים ויש בו אביזרי חשמל, יהיו אביזרי החשמל מסוג המוגן מהתפוצצות בהתאם לתקן הרלוונטי.

כללים למאצרות 17. רעלים או פסולת מסוכנת יאוחסנו במאצרות באופן העומד בכל הכללים המפורטים להלן:

(א) נפח המאצרה הפנוי לקליטת נוזלים יהיה שווה לפחות ל- 110% מנפח כלי הקיבול הגדול ביותר המאוחסן בה;

(ב) קירות המאצרה יהיו בעלי חוזק מכני מספק בכדי להכיל את תכולת הרעלים הנוזליים בכלי הקיבול הגדול ביותר המאוחסן בה ובאופן שיבטיח שרעלים נוזליים לא יגיבו ביניהם בעת דליפה. העסק יבצע בדיקה לגבי הצורך בהגבהת החציצה בין כלי קבול סמוכים למניעת תגובה ביניהם, כך שהדופן המפריד בין שתי המאצרות יהיה גבוה יותר מגובה כלי הקיבול הגבוה ביותר המצוי באחת המאצרות.

(ג) המאצרה תהיה תקינה, אטומה, ללא סדקים, נקייה, ועמידה כימית לרעלים או לפסולת המאוחסנים בה, באופן שימנע לחלוטין דליפה לסביבה.

(ד) פתח הניקוז של המאצרה יהיה סגור בכל עת למעט בעת ריקון יזום.

(ה) פתחי הריקון והמילוי, הצנרות והשסתומים של כלי הקיבול המצויים בתוך המאצרה יהיו בכל עת בתוך שטח המאצרה או משטח המונע דליפה לסביבה.

(ו) מאצרה תהיה בנויה באופן שימנע הגעת רעלים או פסולת מסוכנת לסביבה, בין היתר בהתחשב בגובה כלי הקיבול הנמצאים בתוכם.

כללים למשטחים 18. העסק יאחסן רעלים או פסולת מסוכנת על גבי משטחים באופן העומד בכל הכללים המפורטים להלן:

(א) משטח ינוקז לכלי קיבול, באופן שימנע לחלוטין דליפה לסביבה.

(ב) המשטח יהיה אטום ויבנה באופן שימנע הגעת רעלים או פסולת מסוכנת לסביבה, בין היתר בהתחשב בגובה כלי הקיבול המאוחסנים על גביו.

(ג) נפח כלי הקיבול אליו ינוקז המשטח יהיה שווה לפחות ל- 110% מנפח כלי הקיבול הגדול המאוחסן על גבי המשטח.

(ד) כלי הקיבול אליו ינוקז המשטח יהיה תקין, אטום, ללא סדקים נקי ועמיד מכנית וכימית לרעלים או לפסולת המסוכנת המאוחסנים על גבי המשטח, באופן שימנע לחלוטין דליפה לסביבה.

(ה) פתח הניקוז של כלי הקיבול אליו ינוקז המשטח יהיה סגור בכל עת למעט בעת ריקון יזום.

(ו) פתחי הריקון והמילוי, הצנרת והשסתומים של כלי הקיבול המאוחסנים על גבי המשטח יהיו בכל עת בתוך תחום המשטח.

(ז) העסק לא יאחסן רעלים או פסולת העלולים להגיב ביניהם (על פי גיליונות הבטיחות, MSDS) על גבי אותו משטח.

(ח) כלי קיבול ימוקמו על גבי המשטח באופן שימנע הגעת רעלים או פסולת מסוכנת לסביבה בכל עת לרבות בהתרחשות אירוע חומרים מסוכנים, וזאת בהתחשב, בין היתר, בגובה הרעל בכלי הקיבול ובתרחישי שפך אפשריים, ובכלל זה נפילת כלי קיבול.

19. (א) העסק ינקז, יספוג או ישאב כל חומר שנשפך, הוזרם או נכנס למאצרה או לכלי הקיבול אליו מנוקז משטח, לרבות מי גשם, באופן מידי, אלא אם תנאי מזג האוויר אינם מאפשרים זאת. ריקון יזום של מאצרה או משטח ע"י בעל ההיתר או מטעמו

(ב) החומרים שירוקנו מהמאצרה בעת הריקון היזום יפנו לפי כל דין, ובהתאם לקבוע בתנאים אלה, באופן שימנע לחלוטין הגעת רעלים לסביבה.

20. אזורי ועמדות אחסון הרעלים והפסולת המסוכנת במפעל יהיו סגורים ומשולטים, כך שתתאפשר כניסת אנשים מורשים בלבד. מניעת כניסה לאזורי אחסון

21. (א) כל מקום בו יש רעלים או פסולת בעסק לרבות כלי הקיבול, מתקנים, עמדות, צנרת ומבני אחסון יסומנו וישולטו לפי הכללים המפורטים להלן, שילוט וסימון

(1) על כל כלי קיבול יצונו השם הכימי של הרעל או הפסולת המאוחסנים בו באותיות עבריות או לועזיות, מס' או"ם ככל שישנו מספר או"ם, קבוצת סיכון וקוד חירום;

(2) על כל מתקן, מבנה או עמדה יוצב שילוט הכולל את שם המתקן, השם הכימי של הרעל או הפסולת המאוחסנים באותיות עבריות או לועזיות, מס' או"ם ככל שישנו מספר או"ם, קבוצת סיכון וקוד חירום.

(3) על כל צנרת יוצב שילוט הכולל את מצב הצבירה של הרעל או הפסולת העוברים דרכו, שם הרעל או הפסולת המועברת בצנרת וכיוון הזרימה, כך שמכל נקודת מבט על הצנרת ניתן יהיה לראות את המידע האמור או שיצבעו בצבעים שונים ובתנאי שמקרא הסימון הכולל את כל הפרטים האמורים (שם ומצב צבירה) יוצג במקום בולט בכניסה למתקן.

(ב) מאפייני השילוט יהיו כמפורט להלן:

- (1) השילוט יהיה עשוי מחומר עמיד כימית ומכנית.
 - (2) גודל הכתב על השילוט וצבעיו יהיו בולטים, קריאים וברורים.
 - (3) שילוט מתקן או עמדה יהיו ניתנים לקריאה מחוץ למתקן או העמדה.
 - (ג) לא ישולטו מספר רעלים או פסולות בשלט משותף, גם אם הם באותה עמדה, אלא אם הם שייכים לאותה קבוצת סיכון, הוראות הטיפול בהם בעת אירוע חומרים מסוכנים זהות והם אינם עלולים להגיב ביניהם. כאשר מספר רעלים או סוגי פסולת ניתנים לשילוט משותף בהתאם לאמור, יצוין על גבי השילוט קוד החירום המתמיר ביותר.
 - (ד) עם פינוי רעלים או פסולת מסוכנת יש להסיר או להסתיר את השילוט באופן מידי.
- מסחר והעברה 22. (א) העסק לא ימכור רעלים בכמות ו/או בריכוז העולים על הקבוע בתקנות סיווג ופטור, אלא למי שמחזיק בהיתר רעלים תקף לעיסוק באותם חומרים ולפי התוספת הראשונה להיתר הרעלים של הרוכש.
- (ב) העסק לא ירכוש רעלים מעבר לכמות ו/או ריכוז של רעלים העולים על הקבוע בתקנות סיווג ופטור, אלא ממי שמחזיק בהיתר רעלים תקף לעיסוק באותם חומרים (לפי התוספת הראשונה להיתר הרעלים של המוכר).
- (ג) העסק לא ימכור רעלים בכמות ו/או ריכוז העולים על המאוסר בתוספת הראשונה להיתר זה.
- (ד) העסק לא יעביר רעלים בכמות או בריכוז העולים על הקבוע בתקנות סיווג ופטור, אלא אל מי או ממי שמחזיק בהיתר רעלים תקף לעיסוק באותם החומרים (לפי התוספת הראשונה להיתר הרעלים של מקבל הרעלים).
- הובלה 23. (א) העסק לא יוביל רעלים, בעצמו או באמצעות אחר (מטעמו), אלא על ידי נהגים וכלי רכב בעלי רישיון להובלת חומרים מסוכנים לפי חוק שירותי הובלה, התשנ"ז - 1997, ככל שרישיון כאמור נדרש לפי תקנות שירותי הובלה התשס"א - 2001.
- (ב) העסק לא יוביל רעלים או פסולת מסוכנת, בעצמו או באמצעות אחר (מטעמו), אלא אם מחזיק המוביל בהיתר רעלים תקף ומתאים להובלת רעלים או פסולת מסוכנת
- (ג) העסק לא יוביל רעלים או פסולת מסוכנת, בעצמו או באמצעות אחר, אלא כאשר כלי הרכב המובילים רעלים או פסולת מסוכנת משולטים לפי הקבוע בתקנות שירותי הובלה, התשס"א - 2001.
- (ד) הובלה פנים וחוץ מפעלית של גלילי גז תהיה בגלילים עם כיפת מגן וקשירה והגנה נאותה באופן שתמנע השמטות הגלילים ופגיעה בהם.
- פריקה וטעינה 24. (א) העסק לא יפרוק או יטען רעלים או פסולת מסוכנת לכלי רכב אלא באזור המיועד לכך ומשולט בשלט שיוצב במקום בולט לעין, בו כתוב: "אזור פריקה/ טעינה של רעלים/ פסולת מסוכנת".

(ב) אזור פריקת וטעינת רעלים או פסולת מסוכנת יהיה רק על גבי משטח אטום או ינוקז למערכת אגירת שפך מקומי.

(ג) העסק יכין נוהל פריקה וטעינה ויפעל לפיו. הנוהל יכלול, לפחות את הפרטים הבאים: אמצעי הזהירות בעת פריקה או טעינה של רעלים ופסולת מסוכנת, נוכחות נציג העסק בזמן הפריקה והטעינה כאמור בסעיף קטן (ד). העסק יבחן את הצורך לעדכן את הנוהל לפחות אחת לשנה וכן יעדכנו בכל מקרה של שינוי בפרטים הקבועים בנוהל וכן על פי דרישת הממונה.

(ד) בעת כל פריקה או טעינה של רעלים או פסולת, בכניסה או ביציאה מהמפעל, יהיה נוכח נציג העסק אשר הודרך בפרטי נוהל הפריקה והטעינה ואשר מכיר את תכונותיהן המסוכנות של הרעלים או הפסולת המסוכנת הנפרקים או הנטענים.

פסולת מסוכנת 25. (א) העסק לא יעסוק בפסולת מסוכנת אלא אם מקורה בפעילותו, ובכלל זה לא יקבל פסולת כאמור לרשותו ולא יבצע בה כל טיפול, אלא אם קיבל לכך אישור מנהל.

(ב) העסק יפנה פסולת מסוכנת שמקורה בפעילותו, בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד הקבוע בתקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"א-1990, לאתר הפסולת הרעילה שברמת חובב, או למקום אחר באישור המנהל או בייצוא לפי היתר ייצוא, כשהיא ארוזה ומשונעת בהתאם להוראות כל דין.

(ג) העסק יארוז פסולת מסוכנת באופן שימנע את הגעתה לסביבה לרבות באופן שימנע את פיזור ודליפתה מהאריזה.

(ד) העסק יסמן כל אריזה המיועדת למילוי בפסולת מסוכנת, טרם התחלת מילוייה, בתווית הכוללת את: שם המפעל וכתובתו, סוג הפסולת (מרכיבה הכימי העיקרי), קבוצת הסיכון, שם ומספר פריט ברשימת הפסולות האירופית, ותאריך תחילת מילוי האריזה.

(ה) בקשה לקבלת אישור המנהל לפינוי פסולת לאתר טיפול בפסולת שאינו אתר הפסולת הרעילה תוגש על גבי טופס ייעודי אשר נמצא באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה.

(ו) בטרם העברת פסולת מסוכנת לאתר טיפול, יפעל העסק לפי השלבים הבאים, אלא אם פינוי אותו זרם הפסולת נעשה לאותו מתקן ולאותו טיפול והרכב הפסולת לא השתנה:

(1) יעביר לאתר הטיפול מראש ובכתב, לכל הפחות, את הפרטים הבאים- תיאור הפסולת, סיווג הפסולת לפי רשימת הפסולת האירופאית, מרכיבים עיקריים אנליזות וכל מסמך נוסף או דגימה שנדרש על ידי אתר הטיפול או הממונה, לרבות הצהרת יצרן.

(2) יקבל אישור מאתר הטיפול, מראש ובכתב, על הסכמתו לקבל את הפסולת לטיפול (להלן: "מסמך הסכמה"). האישור יינתן רק על בסיס יכולת מתקן הטיפול לטפל בפסולת לפי כלל הפרטים שהועברו אליו לפי סעיף קטן (1).

(3) פסולת מסוכנת המועברת לאתר טיפול, תתאים מבחינת מרכיביה ומאפייניה לפסולת שעבורה התקבל מסמך ההסכמה או אישור אחר מאתר הטיפול.

(ז) העסק לא יקבל לחזקתו ולא יוציא מחזקתו פסולת שאינה מלווה ב"טופס מלווה לפסולת מסוכנת" הכולל את פרטי הפסולת ועליו חותמים כל הגורמים אשר עוסקים באותה הפסולת, ובהם יצרנה, מובילי הפסולת, כל תחנת ביניים והיעד הסופי (הטופס מופיע באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה).

(ח) העסק ימלא את חלקו בטופס המלווה לפסולת מסוכנת בהתאם לעיסוקו כיצרן הפסולת, המוביל, יעד ביניים או היעד הסופי, ויאשר את אמיתות המידע בחתימתו. לאחר מכן יעביר את הטופס המקורי עם הפסולת המסוכנת ליעדה הבא ואם היה העסק היעד הסופי, יעביר את העותק ליצרן הפסולת.

(ט) העסק לא יטפל בפסולת מסוכנת, לרבות פסולת אריזות ואריזות ריקות, שמקורה בפעילותו לרבות פעולת טיפול שמטרתה שימוש חוזר בפסולת המסוכנת במפעל, אלא אם פעילות זו אושרה בהיתר הרעלים.

(י) שמן משומש כהגדרתו בתקנות מניעת מפגעים (שמן משומש), התשנ"ג 1993, יטופל בהתאם להוראות תקנות אלה.

היערכות לאירוע 26. (א) העסק יכין **נוהל חירום** מעודכן ויכלול בו לפחות את הפרטים הנדרשים בתוספת חומרים מסוכנים הראשונה לתקנות רישוי עסקים (מפעלים מסוכנים), התשנ"ג – 1993 וכן את הפרטים הנדרשים בפורמט לדוגמא בנספח 1 ו 2 לתנאים אלה או לפי דרישת הממונה.

(ב) העסק יבחן את הצורך לעדכן את נוהל החירום אחת לשנה, וכן יעדכנו בכל מקרה של שינוי בפרטים הקבועים בנוהל וכן לפי דרישת הממונה. תאריך העדכון ושם בעל ההיתר יצוין על גבי העמוד הראשון של הנוהל ולצדו יחתום בעל היתר הרעלים.

(ג) העסק ימנה צוות חירום הכולל לפחות את אחראי הרעלים ואדם נוסף, אשר הוכשרו לטיפול באירוע חירום ואשר מכירים היטב את נהלי החירום והתגובה המידית לאירוע חומרים מסוכנים. צוות החירום יתורגל, לכל הפחות אחת לשנה ויהיה ערוך וכשיר לטיפול באירוע חומרים מסוכנים, בכל עת.

(ד) נוהל החירום יוחזק לפחות במקומות הבאים – הכניסה למפעל, משרדי העסק, וכל מקום נגיש לפי שיקול דעת בעל ההיתר

(ה) העסק יעדכן את נוהל החירום אחת לשנה, וכן בכל מקרה של שינוי בפרטים הקבועים בנוהל או לפי דרישת הממונה. תאריך העדכון יצוין על גבי העמוד הראשון של הנוהל ולצדו יחתום בעל היתר הרעלים.

(ו) העסק יתרגל את נוהל החירום, לכל הפחות, אחת לשנה, לרבות: תרגול לבישת ציוד מגן בתום תרגול הנוהל יתרגל העסק גם ביצוע תחקיר לפי הקבוע לעניין זה בתנאים אלה ויעביר את התחקיר לעיון הממונה, לפי דרישתו. סיכום התרגיל ומסקנותיו ישמרו בעסק למשך 5 שנים ויוצגו לממונה, על פי דרישתו.

(ז) העסק יציג, לפי דרישת הממונה, תיעוד לתרגילי החירום. העסק ינהל פנקס תיעוד תרגולים, בו יציין את הפרטים הבאים, ויוצגו לממונה לפי דרישתו.

(1) תאריך ביצוע התרגיל;

(2) שם מנהל התרגיל, מספר ת.ז. וחתימה;

(3) שמות המתורגלים, מספרי תעודות זהות וחתימתם.

(ח) העסק יחזיק בציוד מיגון לפי הכללים הבאים:

(1) הציוד יתאים בסוגו, איכותו ובכמותו לטיפול ברעלים או הפסולת המסוכנת בהם הוא עוסק בעת אירוע חומרים מסוכנים, על פי הקבוע בגיליון הבטיחות.

(2) הציוד יהיה תקין בכל עת.

(3) הציוד יספיק להתמגנות שני אנשי צוות חירום במקביל לפחות.

(4) הציוד ימצא במקום נגיש ובטוח להתמגנות בעת אירוע חומרים מסוכנים.

(5) אזור אחסון ציוד המיגון ישולט באופן בולט לעין.

(6) הציוד יכלול לפחות את הפרטים הבאים, אלא אם מצא העסק שהרעלים או הפסולת המסוכנת בהם הוא עוסק מחייבים ציוד ייעודי או ייחודי נוסף או כי גודל המפעל וגודל צוות החירום מחייבים החזקת כמות גדולה יותר של ציוד מיגון:

(א) שתי מסכות פנוראמיות העומדות בתקן ישראלי 4013;

(ב) שלושה מסננים מסוג $(ABEK)_2P_3$ העומדים בתקן ישראלי 4013;

(ג) שתי חליפות מגן (Level C) – מספר תקן NFPA, 1992;

(ד) שני זוגות מגפיים ושני זוגות כפפות גומי;

- (ה) שני פנסי ראש וסוללות חלופיות מתאימות.
- (7) במקרים בהם בעסק עובדים עד שני עובדים או במקרים בהם הציוד המפורט בסעיף 6 אינו מתאים, יפנה בעל ההיתר לממונה וינמק את חלופות אמצעי המגן אותם הוא מחזיק במקום המפורט בסעיף זה.
27. (א) העסק ידווח למוקד הסביבה ולמוקד כיבוי אש (102) על כל אירוע חומרים מסוכנים המתרחש בתחומו או הכולל רעלים או פסולת השייכים לו, וכן על כל אירוע חומרים מסוכנים המתרחש בעת הובלה בכלי רכב השייך לו, באופן מידי ולא יאוחר מ 15 דקות מעת גילוי האירוע על ידי העסק, בין אם התגלה באמצעות גלאים, דיווח של עובד או אדם אחר, או בכל דרך אחרת.
- מספר הטלפון של מוקד הסביבה - 6911* (במכשירים ללא כוכבית פעילה: -1222-6911).
- (ב) בעת אירוע חומרים מסוכנים יסייע העסק לכוחות החירום וימסור להם כל מידע רלבנטי לטיפול באירוע.
28. (א) לאחר תום אירוע חומרים מסוכנים, יבצע העסק תחקיר למציאת הגורם להתרחשות האירוע, בין אם אנושי, כשל טכני או גורם אחר. במסגרת התחקיר יפרט העסק לקחים ומסקנות למניעת הישנות אירועי חומרים מסוכנים. התחקיר, מסקנותיו והלקחים שהופקו יוגשו לממונה ולמוקד המשרד להגנת הסביבה בדואר: infocenter@sviva.gov.il, לא יאוחר משבוע מתום האירוע, אלא אם ביקש העסק אישור מראש ובכתב מאת הממונה להארכת לוחות הזמנים. התחקיר יכלול לפחות את המפורט בנספח 3.
- (ב) העסק יישם את המלצות התחקיר על פי לוחות הזמנים שנקבעו להסדרת ותיקון נקודות הכשל, או אם קבע הממונה לוחות זמנים - לפי קביעתו.
29. (א) לאחר אירוע חומרים מסוכנים וכן לפני סגירת העסק או העברת המפעל, ייבחן העסק את הצורך בשיקום סביבתי, ויעביר לממונה דיווח אודות בחינה זו ומסקנותיה, וכן לוח זמנים לביצוע השיקום הנדרש.
- (ב) במקרה שנמצא כי נדרשות פעולות שיקום, יבוצעו הפעולות הנדרשות בהתאם לדיווח בסעיף קטן (א), ובהתאם לדרישות הממונה.
- (ג) במקרה ונמצא כי יש לערוך פעולות שיקום וחזרה לשגרה במערכות או במתקנים, יפעל העסק בהתאם ועל פי הנחיות גורמי מקצוע, לרבות: מהנדסים, חשמלאים.
30. העסק ישמור במשך 5 שנים את כל המסמכים המפורטים להלן, ויציגם לממונה לפי דרישתו:

(א) פנקסי רעלים -

(1) פנקס מכירות;

- (2) פנקס קניות ;
- (3) פנקס העברות.
- (ב) פנקס הדרכות אודות תנאי היתר הרעלים.
- (ג) תפעול, תחזוקה ובטיחות -
- (1) אישורים על ביצוע בדיקות תקופתיות של ציוד לפי הוראות יצרן.
- (ד) פסולת מסוכנת -
- (1) אישורי מנהל לפי תקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"א – 1990.
- (2) (היתרים לייצוא פסולת מסוכנת לפי תקנות החומרים המסוכנים (ייבוא וייצוא פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"ד – 1994.
- (3) פניות מוקדמות למתקני טיפול בפסולת מסוכנת והסכמת מתקני טיפול לקבל את הפסולת.
- (4) טפסים מלווים של פסולת מסוכנת – היצרן ישמור את הטופס המקורי המלא על ידי כל הגורמים שעסקו בפסולת את הגעתה ליעד הסופי; יתר העוסקים בפסולת מסוכנת – משנע, מוביל, יעדי ביניים ויעד סופי – ישמרו עותק מהטופס המלא עד להגעת הפסולת אליהם.
- (ה) היערכות לחירום ותגובה מיידית לאירועי חומרים מסוכנים -
- (1) פנקס תיעוד תרגילים ;
- (2) תחקירי תרגילים ;
- (ו) תחקיר אירועי חומרים מסוכנים ;

נספחים לתנאים הכלליים

נספח 1 – דוגמא לנוהל חירום

1. מטרה

מטרת הנוהל היא להעריך את הסיכונים הנשקפים מהפעילות בעסק, ודרכי ההתמודדות איתם, תוך הגדרת התנאים המטאורולוגיים האופייניים, ואיתור הרצפטורים הציבוריים העלולים להינזק בעת אירוע חומרים מסוכנים בשגרה או בשעת חירום.

2. אחריות

בסעיף זה יגדיר העסק מי הגורם האחראי על כתיבת הנוהל ועדכונו בהתאם לתנאי היתר הרעלים.

3. הגדרות

"שעת חירום" – אירוע אסון המוני כמשמעותו בפקודת המשטרה, התשל"א – 1971 או מצב מיוחד בעורף כהגדרתו בחוק ההתגוננות האזרחית, התשי"א – 1951, או אירוע המתקיים מחוץ למפעל שעלול לגרום לאירוע חומרים מסוכנים במפעל או לתגובה בין החומרים המצויים במפעל לבין האירוע החיצוני, אשר עלול לסכן את הציבור.

4. שיטה

העסק יכין נוהל חירום שיכלול לפחות את הטבלאות המפורטות להלן, כשהן מלאות על כל פרטיות, ויצין כל מידע נוסף הנדרש לצורך היערכות המפעל לאירוע חומרים מסוכנים בשגרה ובשעת חירום.

הנוהל יכלול בין השאר:

- 1 מיפוי הרעלים במפעל, ובכלל זה אזור אחסון הרעלים, אופן אחזקתו ודרכי גישה אליו. פרוט תנאי אחסון החומרים, סוגי האריזות ואמצעי ההפרדה בין סוגי הרעלים השונים.
- 1.2 תרחישים אפשריים של אירועים ואופן הטיפול המתאים לכל אחד מהם.
- 1.3 מיפוי ופרוט האמצעים הקיימים במערכת היצור למיגון מפני תקלות ותקריות כתוצאה מהתפוצצות, התלקחות או פיזור בסביבה של רעלים.
- 1.4 מיפוי ופרוט האמצעים הטכניים והציוד לטיפול באירוע ומיקומם, לרבות אמצעי התראה, אמצעי ספיגה ולאחר מכן נטרול שיירים ומערך גילוי וכיבוי אש.
- 1.5 רשימת אנשי צוותי החירום לטיפול באירוע ותפקידיהם כולל אופן ההתקשרות עימם בשעות העבודה ולאחריהן.
- 1.6 רשימת גופי החירום וגופי ההצלה ומספרי הטלפון שלהם.
- 1.7 פרוט ציוד המיגון האישי ומיקומו.
- 1.8 תרשים של המפעל בו מפורטים פתחי יציאה וכניסה ומיקום כל הפעילויות הכרוכות ברעלים, לרבות: אזורי מתקנים, אזורי אחסון, מתקנים תת קרקעיים, צוברים, אזורי אחסון פסולת חומרים מסוכנים ומיקום ציוד המגן.

נספח 2 – דוגמא לנוהל תגובה מידית לאירוע חומרים מסוכנים

1. מטרה:

מטרת הנוהל היא להגדיר את האחריות, הסמכויות, וסדר הפעולות בעת אירוע חומרים מסוכנים המתרחש בתחומו של העסק או כולל רעלים או פסולת השייכים לו, וכן כל אירוע חומרים מסוכנים המתרחש בעת הובלה בכלי רכב השייך לו.

2. אחריות וסמכות:

בסעיף זה יגדיר המפעל מי הגורם המוסמך מטעם העסק להפעיל את הנוהל ומהם הקריטריונים להפעלתו.

3. שיטה (שלבים ומשימות עיקריות במהלך הטיפול באירוע):

- 3.1 ביצוע כל הפעולות הנדרשות לצורך השתלטות על מוקד האירוע והפסקתו.
- 3.2 במקביל, דיווח ראשוני לכוחות החירום, המפורטים בטבלה שלהלן, וכל גורם רלבנטי נוסף-

מס"ד	גורם-	טלפון	אמצעי קשר נוסף
1	כיבוי אש		
2	מוקד הסביבה		
3	משטרת ישראל		
3	מד"א		
4	מס' חירום של הרשות המקומית		
5	במקרה של הרעלת מים/ מזון - לשכת הבריאות האזורית		
6	מרכז מידע ארצי לנפגעי הרעלות בי"ח רמב"ם	04-8541900	
7	יחידה מקומית לאיכות סביבה		

3.3. הדיווח הראשוני לכוחות החירום יכלול לפחות את הנתונים המפורטים להלן-

3.3.1. תאריך ושעת קרות האירוע;

3.3.2. מיקום האירוע ונקודת החבירה עם איש הקשר מטעם העסק;

3.3.3. החומר המעורב באירוע (שם מסחרי, שם כימי, מספר או"ם, קוד פעולת חירום);

3.3.4. תיאור התרחיש או סוג התקלה והאם התקלה נמשכת;

3.3.5. מספר נפגעים, ככל שישנם, ומצבם;

3.3.6. אופן הגעה למקום התקרית;

3.4. שליחת גיליון בטיחות של החומר המעורב באירוע למוקד הסביבה.

3.5. לפי בקשת כוחות החירום, יציע מיקום העסק להקמת חפ"ק.

3.6. עדכון כל בעלי התפקידים הרלבנטיים לטיפול באירוע חומרים מסוכנים,

3.7. פרטי ציוד מגן ומיקומם (המצוין בגוף הטבלה מהווה דוגמא בלבד) -

סוג הציוד	מספר פריטים	מיקום	מיקום המפתחות	שם האדם האחראי על המפתחות ופרטי הקשר עמו
מסכה פנוראמית				
מסנן				
חליפת מגן				

3.8. עיקרי תרחישים והערכות סיכונים גנריים (בעת האירוע יש לבצע הערכות סיכונים פרטניות) -

שם המתקן במפעל	תיאור התהליך (אחסון, שימוש)	החומר המסוכן בתהליך	כמות החומר המרבית בתהליך	מצב צבירה	קבוצת סיכון	קוד חירום	לחץ	טמפר' טיפול	אמצעי	PAC2	PAC3

נספח 3 – תכולת תחקיר אירוע חומרים מסוכנים

1. תאריך ומשך האירוע.
2. רשימה שמית המעורבים באירוע ותפקידיהם, לרבות : עובדי העסק, עובדי קבלן, גורמי חוץ, לרבות כוחות חירום).
3. פירוט מהלך העניינים שהוביל לקרות האירוע, יפורטו זמנים מוערכים ואופן הטיפול באירוע.
4. סיבות כשל שהובילו להתרחשות האירוע, בין אם מדובר בכשל אנושי, כשל טכני או כשל ניהולי.
5. בחינת התנהלות העסק למול הנהלים הפנימיים במפעל, לרבות : נוהל חירום, נוהל פריקה וטעינה, נהלי תפעול ותחזוקה, נוהל עריכת שינויים ונהלי בטיחות, ציון הליקויים שהובילו במישרין או בעקיפין לסיבות הכשל ברצף השתלשלות העניינים.
7. המלצות לתיקון הליקויים שהובילו להתרחשות האירוע, המלצות למזעור הנזק שנגרם בעקבות האירוע והמלצות למתן מענה טוב יותר באירועים עתידיים, תוך ציון אחריות ומועד לביצוע.
8. חתימת מבצע התחקיר.
9. צירוף נספחים רלוונטיים, לרבות מפרטים טכניים של ציוד שכשל, נהלי חירום, דו"חות חייגן, התייחסויות חתומות מאת יועצים מומחים, תוצאות בדיקות ניטור, תוצאות בדיקות מעבדה וכו'.
10. חתימת מבצע התחקיר ומנהל העסק.

תנאים למאצרות, משטחי אחסון ואיסוף, מכלי איסוף ומשטחי תפעול

כללי

1. החומרים הכלולים בתוספת הראשונה להיתר הרעלים שהינם נוזלים כולל גזים מונוזלים (למעט גזים מונוזלים דליקים) יאוחסנו במאצרות או במשטחי אחסון ואיסוף או במשטחי תפעול המצוידים במכלי איסוף.

2. בעל היתר הרעלים יגיש לממונה תכנית אחסון תוך תקופה שתסוכם עם הממונה ולא יאוחר מ- 90 יום מתחילת תנאים אלה. בהתאם לתנאים המפורטים להלן.
3. תנאים אלה אינם באים במקום כל דרישה אחרת של גופים הממונים על כך מתוקף חוק. בכל מקרה של סתירה בין התנאים, התנאי המחמיר קובע.

הגדרות

1. **מאצרה** משטח אטום מוקף דפנות שמטרתו לאגור שפך של החומרים המאוחסנים בו ולמנוע פיזורם, לרבות מאצרה ניידת.
2. **משטח אחסון ואסוף** משטח משופע המתנקז, ישירות או ע"י תעלות, למכל איסוף.
3. **מכל איסוף** כלי קיבול על קרקעי או תת קרקעי העשוי מחומר עמיד ובלתי מחלחל.
4. **משטח תפעול** משטח בו מבוצעות פעולות של מילוי, ריקון, שטיפה, או כל פעולה דומה היכולה לגרום לזיהום סביבתי.

א מאצרה

1. תנאים כלליים לתיכנון מאצרה

- א.1.1 כל מאצרה תהיה אטומה ומצופה בחומר מונע חלחול באופן שתמנע הגעת שפך לקרקע. חומרי הבניה וחומרי האיטום והציפוי של המאצרה יהיו עמידים לחומרים אותם היא אמורה להכיל, לתערובותיהם או לחומרי הנטרול ומוצריהם.
- א.1.2 מאצרה תבנה מחומר עמיד ויציב.
- א.1.3 רצפת המאצרה והקירות יהיו בנויים ברצף כך שיבטיחו את אטימות המאצרה.
- א.1.4 מרחק קירות המאצרה מדופן המכל יבטיח כי כל שפך/דליפה יאסף בתוך שטח המאצרה. **לגבי מכילים המקובעים למקומם ואינם ניידים מרחק דופן המכל מקירות המאצרה לא יפחת מ- 50 ס"מ.**
- א.1.5 המאצרה ושטח התפעול שלה יהיו בנויים כך שכל התשטיפים והשפך הנאצר בהם ינוקזו לנקודת איסוף שנועדה לכך.
- א.1.6 נקודת המילוי של מכל הצובר תמצא בתוך מתחם המאצרה. במקרים בהם אין אפשרות לכך, יובטח איסוף שפך אפשרי למכל איסוף. השפך שייאסף במכל האיסוף ישאב ויוחזר למכל הצובר או ייספג ויועבר למכל פסולת מסוכנת.
- א.1.7 עבור נוזלים נדיפים רעילים או דליקים תבנה מאצרה בעלת שטח נידוף מוגבל ויעשה שימוש באמצעים נוספים לצמצום הנידוף ע"פ הערכת סיכונים שתבוצע.

2. תנאים לבניית המאצרה

א.2.1 ריצפה

- א.2.1.1 רצפת מאצרה תהיה משופעת לכיוון נקודת או נקודות מהן ניתן לאסוף את הנוזל.
- א.2.1.2 נקודות האיסוף חייבות להיות עם מגוף אשר יהיה סגור תמיד.
- א.2.1.3 במקרים בהם המאצרה היא ללא פתח יציאה, תוחזק במקום משאבה ייעודית תקינה לצורך שאיבת הנוזל.

א.2.2 קירות וצנרת

- א.2.2.1 קירות המאצרה יהיו עמידים לפחות ללחץ ההידרוסטטי המקסימלי של החומרים אותם היא אמורה להכיל וכן לחומרי הנטרול בהם יעשה שימוש במקרה הצורך.
- א.2.2.2 כל מעברי צינורות החוצים את דפנות המאצרה יהיו אטומים.
- א.2.2.3 הצנרת החוצה את קירות המאצרה תהיה מחומר העמיד לחומרים המאוחסנים במכלים שבמאצרה.
- א.2.2.4 קירות המאצרה יהיו בגובה שיבטיח אפשרות גישה ותפעול בטיחותיים ויאפשר מענה בטוח בזמן תקרית.

א.2.3 נפח

- א.2.3.1 נפח המאצרה הפנוי לקליטת נוזלים יהיה 110% מהנפח המקסימלי של הנוזל המאוחסן במכל המאוחסן בה, או לפחות 110% מנפח המכל הגדול ביותר המאוחסן בה כאשר מאוחסנים מס' מכלים במאצרה.

א.2.4 אחסון

- א.2.4.1 מכלים המאוחסנים במאצרה לא יוצבו בקומות, אלא אם ניתן לכך אישור בכתב מאת הממונה.
- ניתן לבנות מאצרה משותפת למספר מכלים רק בהתקיים התנאים הבאים:
- א.2.4.2 לא יכולה להיווצר כל ראקציה בין החומרים המאוחסנים במכלים ולא תהיה פליטה של חומר כתוצאה מערבובם.
- א.2.4.3 יאוחסנו באותה מאצרה רק חומרים שאופן הטיפול בהם בעת אירוע הוא זהה.
- א.2.4.4 לא יכולה להיווצר תגובה של אחד מהחומרים המאוחסנים עם מיכל המכיל חומר אחר או עם אביזרי המיכל האמור גם כתוצאה מטיפול באירוע.

א.2.5 תפעול ותחזוקה

- א.2.5.1 מאצרה תוחזק כשהיא נקיה ומנוקזת תמיד מחומרים וממי גשם.
- א.2.5.2 כל שפך במאצרה ייאסף ולא ינוקז לביוב גם לאחר טיפול בו, אלא אם כן הוא עומד בדרישות המאפשרות הזרמתו למערך ביוב עירוני. באופן שהשפך לא יפגע בצנרת ההולכה, לא יפגע בתהליך טיהור השפכים ולא יפגע בשימוש במי הקולחין המופקים מהם.
- א.2.5.3 מגופי המאצרות יהיו תמיד במצב סגור.
- א.2.5.4 ריקון המאצרות יעשה (בכפוף לסעיף א.2.5.2) רק ע"י אדם שמונה לכך בכתב על ידי בעל היתר הרעלים ובידיו יהיו המפתחות או ידיות המגופים.
- א.2.5.5 בעל היתר הרעלים יכין נוהל בדיקה ומעקב שיבטיח כי מאצרות תת קרקעיות אינן דולפות וכי הן ריקות בכל עת. הנוהל יועלה על הכתב, ישמר במשרדי המפעל ויוצג לבדיקת הממונה לפי דרישתו.

א. 2.6. אופן טיפול בשפך

האמצעים המפורטים להלן יהיו זמינים בכל עת באתר המאצרה:

- א. 2.6.1. משאבה לשאיבת שפך או חומר ספיגה מתאים (ורמיקוליט, שרולי ספיגה וכיו"ב).
- א. 2.6.2. במקרים בהם יש חובה לנטרל שפך יש להכין חומרי נטרול מתאימים לחומר המסוכן המאוחסן. אין לנקז שפך ממאצרה לביוב גם לאחר טיפול בו אלא לאספו ע"פ האמור בסעיף א. 2.5.2.

ב. משטחי אחסון, איסוף ומכלי איסוף

1. דרישות כלליות

- ב. 1.1. משטחי אחסון, משטחי איסוף ומכלי איסוף יבנו מאותם חומרים כנדרש ממאצרות באופן שהחומרים המאוחסנים או הנאספים בהם לא יחלחלו.
- ב. 1.2. משטחי אחסון ומשטחי איסוף ותעלותיהם יהיו מנוקזים למיכל איסוף.
- ב. 1.3. מכל האיסוף יהיה ריק וזמין לקליטת שפך.
- ב. 1.4. מכל האיסוף ייבדק מעת לעת להבטיח שלא תהיה ממנו דליפה או נזילה לקרקע.

2. נפח מכל האיסוף

יקבע עפ"י נפח המכלים המוצבים על משטח האחסון:

- ב. 2.1. כאשר מאוחסנים מכלים בנפח מעל 1 מק' יהיה נפח מכל האגירה לא פחות מ-110% מנפח מכל אחד, או מנפח המכל הגדול ביותר.
- ב. 2.2. כאשר מאוחסנים מכלים שנפחם מק' או קטן מכך יהיה נפח מכל האיסוף נפח 4 אריות ולא פחות ממק' אחד.

ג. משטח תפעול

- ג. 1.1. משטח התפעול יבנה מאותם חומרים מהם תבנה המאצרה באופן שיהיה עמיד מכנית וכימית לחומרים המצויים בו והחומרים הנ"ל לא יחלחלו דרכו.
- ג. 1.2. משטח התפעול ינוקז למכל איסוף.

ד. מאצרות ניידות

- ד. 1.1. כל התנאים בנוגע למאצרות קבועות כמפורט בסעיף אי על כל סעיפי המשנה שלו, שמטרתם מניעת הגעת השפך/דליפה לקרקע, חלים גם לגבי מאצרות ניידות.
- ד. 1.2. שימוש במאצרות ניידות יעשה רק ככל הדרוש לתפעול יומי במחלקות היצור, באזורי התפעול, לצורך שינוע בטיחותי במפעל או לאחסון של כמויות קטנות של חומרים מסוכנים (לא יותר מ- 8 חביות של 200 ליטר או מכל אחד בנפח קוב למתקן).

מס' מפעל: 53685 מס' היתר: 40321

אריאל בן עמי
"מחנה"
לפי חוק המריס מסוכנים
תל"ד 1993

ד' שבט תשע"ו
14 ינואר 2016

חתימת הממונה וחותמת

תאריך

כל האמור בלשון זכר אמור גם בלשון נקבה .
כל האמור בלשון יחיד אמור גם בלשון רבים .

מדינת ישראל
המשרד לאיכות הסביבה

מחוז חיפה
פל-ים 15 א', קרית הממשלה ב', חיפה 33095
הענף לחומרים מסוכנים
טל: 04-8632300, פקס: 04-8632298

תאריך: 14 ינואר 2016
ד' שבט תשע"ו
מס' מפעל: 53685 היתר מספר: 40321

עבור יחידה סביבתית / איגוד ערים: חיפה

שלום רב,

הנדון: היתר רעלים

טורקה רפי בעל היתר הרעלים במפעל תשתיות נפט וארגיה - טרמינל קרית-חיים שברשותו
היתר רעלים מתאריך 14/01/2016 עד תאריך 13/01/2017 נתן את הסכמתו המפורשת להעברת
פרטי הבקשה אליכם, בהתאם לסעיף ו' 1 בבקשה להיתר רעלים.
אין לראות בכך את הסכמתו להעברת המידע הכלול בבקשתו לכל גורם אחר.

למותר לציין, החלטתכם בדבר העברת המידע לגורמים נוספים כפופה להוראות כל דין ובמיוחד
לחוק חופש המידע התשנ"ח - 1998 ולחוק להגנת הפרטיות, תשמ"א - 1981.

בכבוד רב

הממונה

אריאל בן עמי
"ממונה"
לפי חוק חומרים מסוכנים
תק"ז 1993

מדינת ישראל המשרד להגנת הסביבה

ענף חומרים מסוכנים

מחוז חיפה

טל: 04-8632300

פל-ים 15 א', קרית הממשלה ב', חיפה 33095

תאריך: 05/06/2016

מס' מפעל: 53685

פרטי בעל ההיתר

תאגיד או עסק: תשתיות נפט וארגיה - טרמינל קרית-חיים

בעל העסק: רפי טורקה רפי

מען התאגיד או העסק: הסדנאות 3, ת.ד. 2121, הרצלייה 4612000

מען למכתבים: הסדנאות 3, ת.ד. 2121, הרצלייה 4612000

טלפון התאגיד/עסק: 09-9528613 **פקס התאגיד/עסק:** (ייעור), הפקת גז חלוקת גזי דלק (טבעיים

וסינטיים); דרך צינורות ראשיים

מהות העסק: (ייעור), הפקת גז חלוקת גזי דלק (טבעיים וסינטיים); דרך צינורות ראשיים .

עיסוק: 1. החזקת רעל 2. העברת רעלים (צנרת 3. אחסנת רעלים

עילית או תת קרקעית)

בתוקף סמכותי לפי סעיף 3 (ה) לחוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג - 1993, הריני מוסיף להיתר רעלים מס' 40321 את התנאים כמפורט להלן :

1. להלן עדכון התנאים בהיתר הרעלים:

א. חברת תש"ן תגיש עד לתאריך 13/6/2016 את ההשלמות הבאות:

(1) חישוב השפעת האש בבורות האיגום על הנוזל שבמיכל.

(2) לאור המצב התכנוני החרג במפרץ חיפה, במסגרתו ניתן לקיים מסחר בכל מקום, ובעניינו על גבול מגרש הטרמינל, ולאור חשיבותו של טרמינל קריית חיים כתשתית לאומית, ניתן בשלב זה להסתפק במרחקי ההפרדה לרצפטורים הקיימים בפועל בלבד ולא לרצפטורים קיימים כהגדרתם במדיניות המשרד, דהיינו רצפטורים מאושרים מבחינה תכנונית. בהתאם לכך, הקמתו בפועל של

(3) כל רצפטור ציבורי חדש תדרוש ביצוע חישוב מחדש.

(4) ככל שיאושר להקמה או יוקם רצפטור ציבורי חדש במרחק מגדר המפעל הקטן מהמרחק מהרצפטורים הציבוריים הקיימים בהתאם למיפוי אותו החברה נדרשת לבצע כעת, על העסק

(5) לפעול, כמפורט להלן:

(6) א. העסק יודיע על כך לממונה, באופן מיידי, בכתב ובעל פה.

(7) ב. במידה וימצא כי אין באפשרות העסק להפחית סיכונים באופן שיהיה קביל אל מול הרצפטור הציבורי החדש, כנדרש במדיניות הרי שעל

העסק לפנות, באופן מיידי, את כל החומרים המסוכנים/דלקים המסכנים את הרצפטור החדש מיפוי הרצפטורים הציבוריים סביב מיכלים 136, 137 ו- 95. יעשה באמצעות מודד מוסמך, למיפוי הרצפטורים.

ב. חברת תש"ן תגיש בקשה להיתר בניה עבור הפתרונות המוצעים למיכלים הנדרשים לכך עד לתאריך 1/7/2016. תש"ן נדרשים להשלים את החישוב לגבי השפעת האש בבורות האיגום על הנפט הגולמי שבמיכל. במידה והחישוב יראה כי הנוזל במיכל אינו יוצר בעיה חמורה בהתחממותו עקב החשיפה לאש בבורות האיגום, אזי המיגון הנדרש מתש"ן הוא יישום תכנית ההפחתה כפי שהוגשה ע"י תש"ן ובעיקרה יצירת שני בורות איגום בנפח כולל של כ- 5,000 מ"ק המרוחקים 20 מטר לפחות מהמיכל וביניהם תהיה תעלה מקשרת.

ג. במידה והחישוב יראה כי עלולה להתפתח תופעה חמורה כגון שריפת גג עקב התחממות הנוזל במיכל, תש"ן יידרשו להגיש תכנית מעודכנת, או לחלופין, להוסיף אמצעי להגן על הנוזל במיכל מפני החימום, דוגמת ציפוי מבודד.

תנאים אלו מעדכנים את התנאים הקיימים בהיתר הרעלים המפורטים ומהווים חלק בלתי נפרד ממסמך היתר הרעלים על תנאיו.

תחילתם של תנאים אלו מיום : 05/06/2016

המשרד לחגנת הסביבה
מחוז חיפה
אינג' שמואל אייכלר
ממונה על פי חוק החומרים המסוכנים

חתימת הממונה וחותמת

שמואל אייכלר
שם הממונה

05/06/2016
תאריך

מדינת ישראל

המשרד להגנת הסביבה

הענף לחומרים מסוכנים

טל: 04-8632298, פקס: 04-8632300

מחוז חיפה

פל-ים 15 א', קרית הממשלה ב', חיפה 33095

מס' היתר: 40321

מס' מפעל: 53685

היתר רעלים

בתוקף סמכותי לפי סעיף 3 לחוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג 1993 - (להלן החוק), ניתן בזה היתר רעלים לתקופה מיום 14/01/2016 עד יום 13/01/2017 כלהלן:

למבקש

תאגיד או עסק: תשתיות נפט וארגיה - טרמינל קרית-חיים, מס' 53685

בעל היתר רעלים: טטרקה רפי ת.ז. 501950802

טלפון: 099528501 טלפון נייד: 0544275960

מען התאגיד או העסק: האצטדיון 1, חיפה

מען למכתבים: הסדנאות 3, הרצליה, ת.ד. 2121, מיקוד 4612000

טלפון התאגיד/עסק: 09-9528613 פקס התאגיד/עסק: 09-9528143

מהות העסק: (ייצור), הפקת גז חלוקת גזי דלק (טבעיים וסינטטיים); דרך צינורות ראשיים

עיסוק: 1. החזקת רעל 2. העברת רעלים 3. אחסנת רעלים

(צנרת עילית או תת קרקעית)

אחראי רעלים בתאגיד או בעסק

שם: טל אריק ת.ז. 6122428

כתובת: קריית אתא

טלפון (פרטי): 0542828211

תפקיד בתאגיד/בעסק: אחראי רעלים

שם: סופרין יעקב ת.ז. 26916346

כתובת: ברקן 21, ראש העין

טלפון (פרטי): 03-9013161

טלפון (נייד): 0542828525

תפקיד בתאגיד/בעסק: אחראי רעלים

לעיסוק ברעלים כמפורט בתוספת הראשונה לבקשה להיתר רעלים מיום 20/09/2015 המאושרת והחתומה בידי הממונה, המצורפת להיתר זה והמהווה חלק בלתי נפרד ממנו (להלן - הבקשה).

עסקן מסווג לסיווג A.

בתנאים מיוחדים כמפורט בתוספת השניה המצורפת להיתר זה והמהווה חלק בלתי נפרד ממנו.

מודגש בזה כי:

- היתר זה ניתן אך ורק לסוגי העיסוק, זהות העוסק, מיקום העיסוק, שם הבעלים/מנהל, שם אחראי הרעלים וסוגי וכמויות הרעלים שפורטו בו. יש להודיע מיד לממונה על כל שינוי בנתונים האמורים, לשם בדיקת הצורך לשנות את ההיתר, לבטלו או להחליפו.
- עיסוק ברעלים ללא היתר רעלים ובכלל זה עיסוק שלא לפי הנתונים להם ניתן ההיתר או בניגוד לתנאיו מהווה עבירה פלילית שהעונש המרבי עליה הוא מאסר עד שלוש שנים או קנס מ- 404,000 ש"ח עד 808,000 ש"ח למנהל ועד 1,616,000 ש"ח לתאגיד או עסק, כמפורט בחוק.

אריאל בן עמי

לפי חוק חומרים מסוכנים
תכ"ר 1993

ד"ר שבת תשע"ו
14 ינואר 2016

חתימת הממונה וחתימת

תאריך

כל האמור בלשון זכר אמור גם בלשון נקבה.



אגף תפעול

השפעת בריכות האיגוס במאצרות, על מיכל הנפט. מיכל 137, 138 ו- 140 בחוות המיכלים קרית-חיים

חיים ארבל ד"ר צלי פולישוק

פברואר 2016

#162507



תוכן עניינים

3	1	רקע
4	2	המתודולוגיה לחישוב השפעת הלהבה בבריכות האיגום על מיכלי הנפט ---
7	3	עקרונות תכנון בריכות האיגום
8	4	שטף הקרינה, הנובע מבריכות האיגום במאצרת מיכל 137, על דופן המיכל
10	4.1	בריכת איגום מערבית
12	4.2	בריכת איגום מזרחית
14	4.3	סיכום השפעת בריכות האיגום על מיכל 137
15	5	שטף הקרינה, הנובע מבריכת האיגום במאצרת מיכל 138, על דופן המיכל
17	5.1	בריכת איגום מרכזית צד דרומי
19	5.2	בריכת איגום מרכזית צד צפוני
21	5.3	סיכום השפעת בריכת האיגום על מיכל 138
22	6	שטף הקרינה, הנובע מבריכות האיגום במאצרת מיכל 140, על דופן המיכל
24	6.1	בריכת איגום דרומית
26	6.2	בריכת איגום צפונית
27	6.3	סיכום השפעת בריכות האיגום על מיכל 140
28	7	סיכום

1. רקע

בהיתר רעלים מס' 40321 לחוות המיכלים – קרית-חיים מיום 14.01.2016, נדרש חישוב מרחקי הפרדה ממיכלים 95, 135, 136, 137, 138 ו-140 אל רצפטורים ציבוריים. כמו כן, נדרש שחישוב מרחקי ההפרדה וקביעת הפתרונות לצמצום מרחקי ההפרדה למיכלים שהמרחק לגביהם נמצא לא קביל, יעשו בהתאם למתווה שבוצע במסגרת הפיילוט למיכל 140.

בנספח להיתר רעלים מס' 40321 לחוות המיכלים – קרית-חיים מיום 19.01.2016, "אופן חישוב מרחק הפרדה לנפט גולמי בחוות המיכלים של תש"ן בקרית-חיים", ניתנו הנחיות חדשות לגבי שיטת חישוב מרחקי הפרדה ממיכלים 95, 135, 136, 137, 138 ו-140 אל רצפטורים ציבוריים. על פי ההנחיות שיטת החישוב תתבצע על פי ה-NIST.

במסמכי החישוב של חברת תש"ן, מסמך "מרחקי הפרדה לרצפטורים ציבוריים ממאצרות מכלים 135, 136, 137, בחוות המיכלים קריית-חיים" מפרברואר 2016 ומסמך "מרחקי הפרדה לרצפטורים ציבוריים ממאצרות מכלים 95, 138, 140, בחוות המיכלים קריית-חיים" ממרץ 2016, הוצגו פתרונות להקטנת מרחקי ההפרדה באמצעות בריכות איגום. בריכות האיגום מוקמו במרחק של 20 מ' מדופן מיכל הנפט.

בהתייחסות המשרד להגנת הסביבה למסמכי החישוב של תש"ן נדרש חישוב קרינת החום מבורות האיגום על המיכלים.

עבודה זו "השפעת בריכות האיגום במאצרות, על מיכל הנפט. מיכל 137, 138 ו-140 בחוות המיכלים קרית-חיים" מהווה את המענה לדרישת המשרד להגנת הסביבה.

2. המתודולוגיה לחישוב השפעת הלהבה בבריכות האיגום על מיכלי הנפט

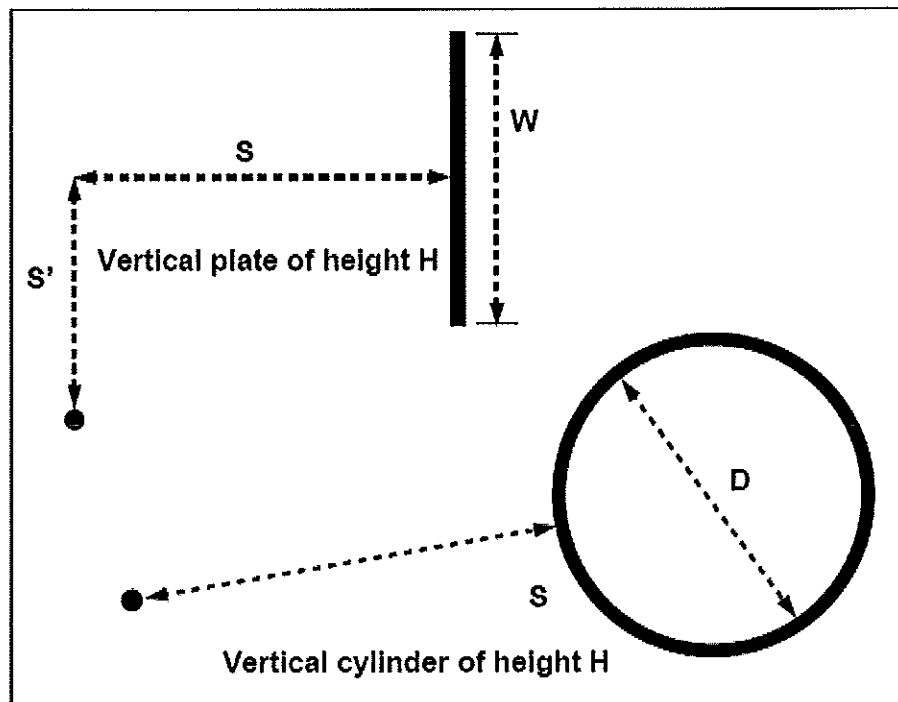
השפעת הלהבה בבריכות האיגום על דופן המיכלים באה לידי ביטוי בשטף החום שיגיע מבריכות האיגום לדופן המיכלים.

המתודולוגיה לחישוב שטף החום שיגיע לדפנות המיכלים מבוססת על מסמכי ארגון ה-NIST (National Institute of Standards and Technology) כמפורט במסמך:
Thermal Radiation from Large Pool Fires, National Institution of Standards and Technology, NISTIR 8546, Nov. 2000.

כבר בהקדמה למסמך לעייל מצוין כי הסיבה העיקרית להכנתו של מסמך זה הייתה ההנחה המקובלת ששריפות גדולות לא מוסתרות ע"י עשן. כלומר, אדם שצופה באש ממרחק רואה את כל שטח הבעירה. במציאות, שריפות גדולות של נוזלים וגזים דליקים מייצרות כמות עשן עצומה שמהווה מגן החוסם ומונע את פגיעת הקרינה הטרמית במבנים או באנשים.

בפרק 4, עמודים 11-13 במסמך ה-NIST מוסבר תהליך ביצוע החישוב של מקרים בהם חזית האש איננה ישרה. זהו המקרה של בריכות האיגום המתוכננות. על פי ה-NIST, לכל צלע בבריכת האיגום הפונה אל המיכל שממנה מוקרן שטף החום אל דופן המיכל, מבוצע חישוב שטף הקרינה.

על פי ה-NIST, מחזית אש בעלת צורה ישרה כמתואר בתרשים מס' 1 שטף החום המכסימלי נמצא בניצב היוצא ממרכז חזית האש. לפי ה-NIST חישוב שטף החום מזניח את הירידה בשטף החום ככל שמתרחקים ממרכז לקצוות קו חזית האש. במידה והרצפטור נמצא בסטייה למרכז קו חזית האש מתבצע חישוב, לפי נוסחה 12 ע' 12 במסמך ה-NIST, לפיה שטף החום ברצפטור קטן ביחס לשטף החום לו היה הרצפטור ממוקם במרכז קו חזית האש.



תרשים מס' 1: תרשים סכמתי, מתוך מסמך NISTIR 8546, המראה כיצד מעגל או מישור ישר וניצב לרצפטור ניתן לשימוש לצורך חישוב פקטור ראיה. במישור ישר החישוב לרצפטור מתייחס לסטייה של הרצפטור S' מהאנך במרכז קו חזית האש.

חישוב שטף החום במסמך זה מתעלם מהירידה בשטף החום בקצוות קו חזית האש כפי שבאה לידי ביטוי בתרשים, ומתייחס לכל קו חזית האש כאילו היה מרכז חזית האש.

בחלק מהמקרים שטף הקרינה מצלעות בריכות האיגום חופף ולכן, שטף הקרינה על דופן המיכל יהיה סכום שטפי הקרינה מכל צלע (תרשים מס' 2, תרשים מס' 3, ותרשים מס' 4). היות והחפיפה איננה מלאה הרי ההחלטה לצרף את סה"כ שטף הקרינה מכל צלע הינה החלטה שמרנית ביותר הגורמת לערכי שטף חום בדופן המיכל להיות גבוהים יותר.

המתודולוגיה של ה-NIST הינה מתודולוגיה שמרנית הכוללת בתוכה ומביאה לידי ביטוי את השפעת התחום המוסתר של האש ואת השפעת הרוח. תוספת של מקדמים לחישוב שטף הקרינה ברצפטור הופכת את המתודולוגיה של ה-NIST למגה שמרנית ומגדילה את מרחקי ההפרדה שלא לצורך ומעבר לנדרש.

חישוב שטף החום במסמך זה יבוצע על פי המתודולוגיה של ה-NIST ככתבה וכלשונה. גישת תש"ן מאמצת את האמור ב-NIST ככתבו וכלשונו, ללא הפחתות וללא תוספות בשל גישתו השמרנית המספקת מעטפת למרחקי הפרדה בטוחים ובהיותה גישה המבוססת על מתודולוגיה סדורה והגיונית הנשענת על מידע אמפירי ותיאורטי רב שנרכש ברחבי העולם ועל ניסויים שנערכו במעבדות ה-NIST.

על פי הספרות, מבנים כולל מיכלים, עומדים בשטף קרינה הגבוה מזה שעומדת אוכלוסייה הממוקמת סביב מקורות סיכון נייחים כמו שמוגדרים מיכלי נפט לפי Wells, G., L., 2011. Safety in Process Plant. George Limited, London, in association with The Institution of Chemical Engineers . John Wiley & Sons, New-York & Toronto. בשטף קרינת חום הקטן מ- 37.8 kW/m^2 לא נשקפת סכנה למיכל הנפט.

המרחק בין בריכת האיגום למיכל הנפט יהיה קביל במידה ושטף הקרינה שיימצא בחישובים במיכל יהיה קטן מ- 37.8 kW/m^2 .

חישוב גובה להבה נראית בכל בריכות האיגום

גובה להבה ($H_{\max}$ Flame height) שווה: $H_{\max} = 6.4 \times 10^{-3} \times q''_f$
 $H_{\max} = 6.4 \times 10^{-3} \times 1,900 = 12.16 \text{ m}$

כאשר:

מקדם שווה 6.4×10^{-3}

q''_f קצב שחרור החום (Heat Release Rate – HRR) ליחידת שטח של האש בבערת נפט גולמי (Crude Oil) שווה $1,900 \text{ kW/m}^2$ (מתוך טבלה 1 ב-NIST).

3. עקרונות תכנון בריכות האיגום

תכנון מאצרות המיכלים שהמרחק שלהן לרצפטור איננו קביל, על פי המתודולוגיה של המשרד להגנת הסביבה, מבוסס על העקרונות הבאים:

1. יצירת בריכות איגום לנפט הגולמי בצד המאצרה הרחוק מהרצפטור הציבורי.
2. כל שטח המאצרה ייבנה בשיפועים שיאפשרו ניקוז מהיר של הנפט אל בריכות האיגום.
3. נפח בריכות האיגום בכל מאצרה יהיה מעל ל- 5,000 מ"ק כך שכל הנפט גולמי שידלוף מהמיכל על פי התרחיש ייקלט בבריכת האיגום.
4. בריכת האיגום תהיה במרחק של לפחות 20 מ' מדפנות המיכל.

4. שטף הקרינה, הנובע מבריכות האיגום במאצרת מיכל 137, על דופן המיכל

מיכל 137 בנפח 55,000 מ"ק ממוקם מצפון לרצפטורים ציבוריים. היות וכך, בריכות האיגום מוקמו בצמידות לצלע הצפונית של המאצרה בצד הרחוק מהרצפטור הקרוב ביותר.

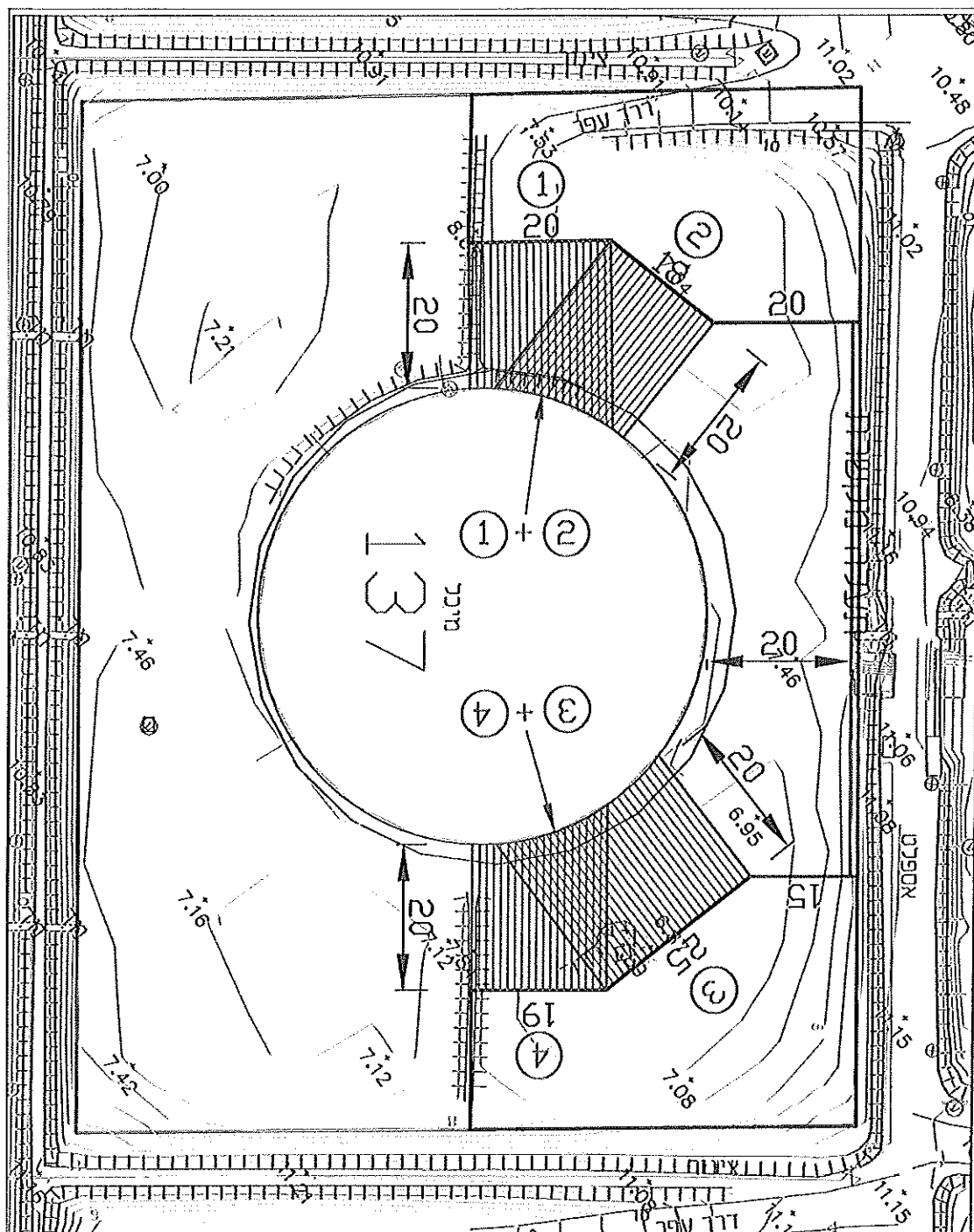
בריכות האיגום מוקמו משני צידי המאצרה כאשר תעלה מקשרת מחברת בין בריכות האיגום שכל אחת מהן בנפח של 2,500 מ"ק, סה"כ 5,000 מ"ק.

מיקום בריכות האיגום הוא כזה שכל בריכת איגום משפיעה בנפרד על המיכל. למעשה, כל בריכת איגום מקרינה שטף חום על מקטע אחר במיכל.

צורת בריכות האיגום יוצרת מספר חזיתות אש שיש לשטף הקרינה מהם חפיפה חלקית (תרשים מס' 2). שטף החום הנובע מכל בריכת איגום מושפע מפנות הצלעות הבונות את בריכות האיגום אל המיכל ומאורכן. צלעות בריכות האיגום המשפיעות על שטף החום במיכל הם אלו הפונות אל המיכל.

אורך צלעות בריכות האיגום במאצרת מיכל 137 לגביהן ייעשה חישוב שטף החום המשפיע על המיכל, מפורט בטבלה (תרשים מס' 2).

אורך צלעות בריכות האיגום הפונות אל המיכל					
בריכת איגום מזרחית			בריכת איגום מערבית		
מס' צלע*	הגדרת הצלע	אורך הצלע	מס' צלע*	הגדרת הצלע	אורך הצלע
1	צלע דרומית	20 מ'	3	צלע צפונית	25 מ'
2	צלע צפונית	18 מ'	4	צלע דרומית	19 מ'
*ראה תרשים מס' 2					



תרשים מס' 2: תוכנית צמד בריכות האיגום במאצרת מיכל 137. שטף החום מצמד הצלעות בכל בריכת איגום מסומן בקווים אדומים. בולט מקטע החפיפה בין שטף החום הנובע מכל צלע, צד ימין של התרשים פונה צפונה.

4.1 בריכת איגום מערבית

חישוב מקדם ראיה לבריכת איגום מערבית

ערך מקדם הראיה מוצג בטבלה מס' 4 ב-NIST והוא מתקבל בהתאם ליחס שבין גובה להבה לאורך חזית האש וליחס שבין מרחק לרצפטור הציבורי לאורך חזית האש.

1. צלע דרומית (1)

יחס גובה להבה לאורך חזית האש שווה: $H_{\max} / W = 12.16/20 = 0.608$
כאשר:

$H_{\max}$ גובה להבה שווה 12.16 m

W חזית האש - צלע דרומית, בבריכת איגום מערבי של מיכל 137 שווה 20 m

יחס מרחק למיכל לאורך חזית האש שווה: $S / W = 20/20 = 1.000$
כאשר:

S מרחק למיכל 137 מחזית האש, שווה 20 m

W חזית האש - צלע דרומית בבריכת איגום מערבית של מיכל 137 שווה 20 m

0.1362 מקדם ראיה F (View Factor) המתקבל מתוך טבלה 4 ב-NIST שווה:
בטבלה 4 ציר X מבטא את היחס $H_{\max}/W$ וציר Y מבטא את היחס S/W .

2. צלע צפונית (2)

יחס גובה להבה לאורך חזית האש שווה: $H_{\max} / W = 12.16/18 = 0.675$
כאשר:

$H_{\max}$ גובה להבה שווה 12.16 m

W חזית האש - צלע צפונית בבריכת איגום מערבית של מיכל 137 שווה 18 m

יחס מרחק למיכל לאורך חזית האש שווה: $S / W = 20/18 = 1.111$
כאשר:

S מרחק למיכל 137, מחזית האש, שווה 20 m

W חזית האש - צלע צפונית בבריכת איגום מערבית של מיכל 137 שווה 18 m

0.1349 מקדם ראיה F (View Factor) המתקבל מתוך טבלה 4 ב-NIST שווה:
בטבלה 4 ציר X מבטא את היחס $H_{\max}/W$ וציר Y מבטא את היחס S/W .

חישוב שטף קרינה טרמית מבריקת איגום מערבית

1. צלע דרומית (1)

שטף קרינה טרמית (Thermal radiation flux) q_1 שווה: $q_1 = F \times E_f \times \tau$

$$q_1 = 0.1362 \times 100 \times 1.0 = \mathbf{13.62 \text{ kW/m}^2}$$

כאשר:

F מקדם הראיה (View Factor) שווה 0.1362

E_f עוצמת פלטת הלהבה (Emissive power of the flame) שווה 100 kW/m^2 מבוסס על הדיון בפרק 3.1 ותרשים מס' 5 ב-NIST.

τ מקדם טרנסמיסיביות של הקרינה הטרמית באוויר (Atmospheric transmissivity to thermal radiation) שווה 1.0, לפי ה-NIST.

2. צלע צפונית (2)

שטף קרינה טרמית (Thermal radiation flux) q_2 שווה: $q_2 = F \times E_f \times \tau$

$$q_2 = 0.1349 \times 100 \times 1.0 = \mathbf{13.49 \text{ kW/m}^2}$$

כאשר:

F מקדם הראיה (View Factor) שווה 0.1349

E_f עוצמת פלטת הלהבה (Emissive power of the flame) שווה 100 kW/m^2 מבוסס על הדיון בפרק 3.1 ותרשים מס' 5 ב-NIST.

τ מקדם טרנסמיסיביות של הקרינה הטרמית באוויר (Atmospheric transmissivity to thermal radiation) שווה 1.0, לפי ה-NIST.

3. סה"כ שטף קרינה (1+2)

סה"כ שטף הקרינה q_{tot} מבריקת איגום מערבית, צלעות מס' 1 ו-2 (תרשים מס' 1)

שווה: $q_{tot} = q_1 + q_2$

$$q_{tot} = \mathbf{13.62 + 13.49 = 27.11 \text{ kW/m}^2}$$

שטף הקרינה 27.11 kW/m^2 נמוך משטף קרינה של 37.8 kW/m^2 שמהווה את קונטור השטף שהמיכל אמור להימצא בתחום הנמוך ממנו.

4.2 בריכת איגום מזרחית

חישוב מקדם ראיה לבריכת איגום מזרחית

ערך מקדם הראיה מוצג בטבלה מס' 4 ב-NIST והוא מתקבל בהתאם ליחס שבין גובה להבה לאורך חזית האש וליחס שבין מרחק לרצפטור הציבורי לאורך חזית האש.

1. צלע צפונית (3)

$$H_{\max} / W = 12.16 / 25 = 0.4864$$

יחס גובה להבה לאורך חזית האש שווה:

כאשר:

$H_{\max}$ גובה להבה שווה 12.16 m

W חזית האש - צלע צפונית בבריכת איגום מזרחית של מיכל 137 שווה 25 m

$$S / W = 20 / 25 = 0.8$$

יחס מרחק למיכל לאורך חזית האש שווה:

כאשר:

S מרחק למיכל 137, מחזית האש, שווה 20 m

W חזית האש - צלע צפונית בבריכת איגום מזרחית של מיכל 137 שווה 25 m

0.161 מקדם ראיה F (View Factor) המתקבל מתוך טבלה 4 ב-NIST שווה:
בטבלה 4 ציר X מבטא את היחס $H_{\max}/W$ וציר Y מבטא את היחס S/W .

2. צלע דרומית (4)

$$H_{\max} / W = 12.16 / 19 = 0.64$$

יחס גובה להבה לאורך חזית האש שווה:

כאשר:

$H_{\max}$ גובה להבה שווה 12.16 m

W חזית האש - צלע דרומית בבריכת איגום מזרחית של מיכל 137 שווה 19 m

$$S / W = 20 / 19 = 1.053$$

יחס מרחק למיכל לאורך חזית האש שווה:

כאשר:

S מרחק למיכל 137, מחזית האש, שווה 20 m

W חזית האש - צלע דרומית בבריכת איגום מזרחית של מיכל 137 שווה 19 m

0.142 מקדם ראיה F (View Factor) המתקבל מתוך טבלה 4 ב-NIST שווה:
בטבלה 4 ציר X מבטא את היחס $H_{\max}/W$ וציר Y מבטא את היחס S/W .

חישוב שטף קרינה טרמית מבריקת איגום מזרחית

1. צלע צפונית (3)

שטף קרינה טרמית (q_1 Thermal radiation flux) שווה: $q_1 = F \times E_f \times \tau$

$$q_1 = 0.161 \times 100 \times 1.0 = \mathbf{16.10 \text{ kW/m}^2}$$

כאשר:

F מקדם הראיה (View Factor) שווה 0.161

E_f עוצמת פלטת הלהבה (Emissive power of the flame) שווה 100 kW/m^2 מבוסס על

הדיון בפרק 3.1 ותרשים מס' 5 ב-NIST.

τ מקדם טרנסמיסיביות של הקרינה הטרמית באוויר (Atmospheric transmissivity to

thermal radiation) שווה 1.0, לפי ה-NIST.

2. צלע דרומית (4)

שטף קרינה טרמית (q_2 Thermal radiation flux) שווה: $q_2 = F \times E_f \times \tau$

$$q_2 = 0.142 \times 100 \times 1.0 = \mathbf{14.20 \text{ kW/m}^2}$$

כאשר:

F מקדם הראיה (View Factor) שווה 0.142

E_f עוצמת פלטת הלהבה (Emissive power of the flame) שווה 100 kW/m^2 מבוסס על

הדיון בפרק 3.1 ותרשים מס' 5 ב-NIST.

τ מקדם טרנסמיסיביות של הקרינה הטרמית באוויר (Atmospheric transmissivity to

thermal radiation) שווה 1.0, לפי ה-NIST.

3. סה"כ שטף קרינה (3+4)

סה"כ שטף הקרינה q_{tot} מבור איגום מזרחי שווה:

$$q_{tot} = q_1 + q_2$$

$$q_{tot} = \mathbf{16.10 + 14.20 = 30.30 \text{ kW/m}^2}$$

שטף הקרינה 30.30 kW/m^2 נמוך משטף קרינה של 37.8 kW/m^2 שמהווה את קונטור השטף שהמיכל אמור להימצא בתחום הנמוך ממנו.

4.3 סיכום השפעת בריכות האיגום על מיכל 137

שטף הקרינה הטרמית בדופן מיכל 137 הנובע מבריכת האיגום המערבית שווה ל-
 27.11 kW/m^2 . שטף הקרינה משפיע על הדופן הצפון-מערבית מערבית של המיכל
(תרשים מס' 2).

שטף הקרינה הטרמית בדופן מיכל 137 הנובע מבריכת האיגום המזרחית שווה ל-
 30.30 kW/m^2 . שטף הקרינה משפיע על הדופן הדרום-מזרחית מזרחית של המיכל
(תרשים מס' 2).

שטף הקרינה בכל מקטע דופן של מיכל 137 נמוך משטף הקרינה 37.8 kW/m^2
שמהווה את הקונטור שהמיכל אמור להימצא בתחום הנמוך ממנו.

6. שטף הקרינה, הנובע מבריכות האיגום במאצרת מיכל 140, על דופן המיכל

מיכל 140 בנפח 55,000 מ"ק ממוקם ממערב לרצפטורים ציבוריים. היות וכך, בריכות האיגום מוקמו בצמידות לצלע המערבית של המאצרה בצד הרחוק מהרצפטור הקרוב ביותר.

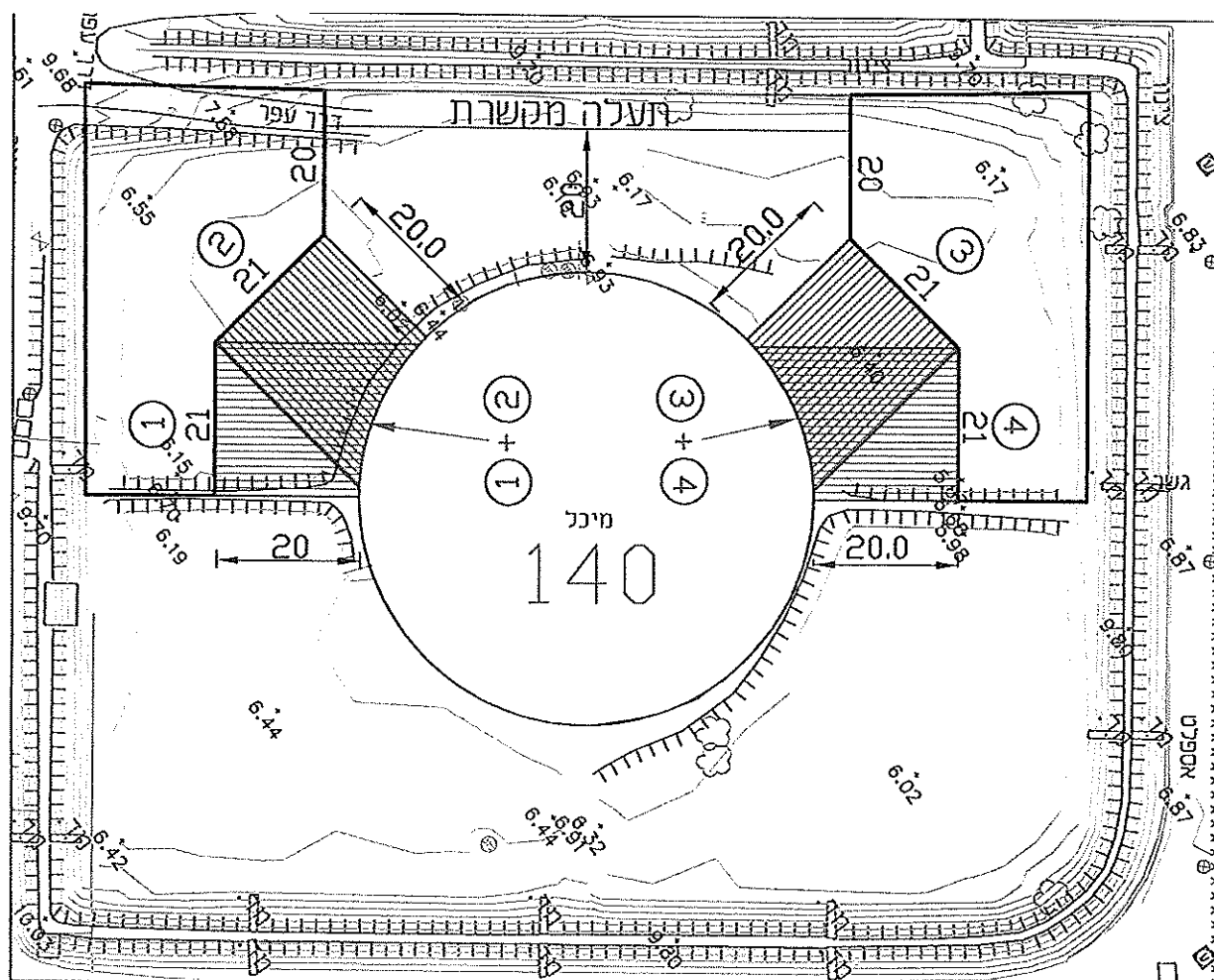
האיגום נחלק לשתי בריכות איגום בעלות עומק של 2 מ' כאשר תעלה מקשרת מחברת בין בריכות האיגום שכל אחת מהן בנפח של 2,500 מ"ק, סה"כ 5,000 מ"ק.

מיקום בריכות האיגום הוא כזה שהשפעת קטעים מהן על דופן המיכל איננה רציפה. למעשה כל צלע מבריכות האיגום מקרינה שטף חום על מקטע אחר בדופן המיכל.

צורת בריכות האיגום יוצרת מספר חזיתות אש שיש לשטף הקרינה מהן חפיפה חלקית (תרשים מס' 4). שטף החום הנובע מכל בריכת איגום מושפע מפנות הצלעות הבונות את בריכות האיגום אל המיכל ומאורכן. צלעות בריכות האיגום המשפיעות על שטף החום במיכל הן אלו הפונות אל המיכל.

אורך צלעות בריכות האיגום במאצרת מיכל 140 לגביהן ייעשה חישוב שטף החום המשפיע על המיכל, מפורט בטבלה (תרשים מס' 4).

אורך צלעות בריכות האיגום הפונות אל המיכל					
בריכת איגום דרומית			בריכת איגום צפונית		
מס' צלע*	הגדרת הצלע	אורך הצלע	מס' צלע*	הגדרת הצלע	אורך הצלע
1	צלע דרומית	21 מ'	3	צלע דרומית	21 מ'
2	צלע צפונית	21 מ'	4	צלע צפונית	21 מ'
*ראה תרשים מס' 4					



6.1 בריכת איגום דרומית

חישוב מקדם ראייה לבריכת איגום דרומית

ערך מקדם הראייה מוצג בטבלה מס' 4 ב-NIST והוא מתקבל בהתאם ליחס שבין גובה להבה לאורך חזית האש וליחס שבין מרחק לרצפטור הציבורי לאורך חזית האש.

1. צלע מזרחית (1)

יחס גובה להבה לאורך חזית האש שווה: $H_{\max} / W = 12.16/21 = 0.579$

כאשר:

$H_{\max}$ גובה להבה שווה 12.16 m

W חזית האש - צלע מזרחי בבריכת איגום דרומית של מיכל 140 שווה 21 m

יחס מרחק למיכל לאורך חזית האש שווה: $S / W = 20/21 = 0.952$

כאשר:

S מרחק למיכל 140, מחזית האש, שווה 20 m

W חזית האש - צלע מזרחית בבריכת איגום דרומית של מיכל 140 שווה 21 m

מקדם ראייה F (View Factor) המתקבל מתוך טבלה 4 ב-NIST שווה: **0.14275**
בטבלה 4 ציר X מבטא את היחס $H_{\max}/W$ וציר Y מבטא את היחס S/W .

2. צלע מערבית (2)

אורך הצלע המערבית זהה לאורך הצלע המזרחית. לפרטי חישוב ראה חישוב צלע מזרחית לעיל.

מקדם ראייה F (View Factor) המתקבל מתוך טבלה 4 ב-NIST שווה: **0.14275**
בטבלה 4 ציר X מבטא את היחס $H_{\max}/W$ וציר Y מבטא את היחס S/W .

חישוב שטף קרינה טרמית מבריקת איגום דרומית

1. צלע מזרחית (1)

שטף קרינה טרמית (q_1 Thermal radiation flux) שווה: $q_1 = F \times E_f \times \tau$

$$q_1 = 0.14275 \times 100 \times 1.0 = 14.275 \text{ kW/m}^2$$

כאשר:

F מקדם הראיה (View Factor) שווה 0.14275

E_f עוצמת פלטת הלהבה (Emissive power of the flame) שווה 100 kW/m^2 מבוסס על הדיון בפרק 3.1 ותרשים מס' 5 ב-NIST.

τ מקדם טרנסמיסיביות של הקרינה הטרמית באוויר (Atmospheric transmissivity to thermal radiation) שווה 1.0, לפי ה-NIST.

2. צלע מערבית (2)

אורך הצלע המערבית זהה לאורך הצלע המזרחית. לפרטי חישוב ראה חישוב צלע מערבית לעייל.

שטף קרינה טרמית (q_2 Thermal radiation flux) יהיה זהה ושווה לשטף קרינה טרמית

$$q_2 = q_1 = 14.275 \text{ kW/m}^2$$

מצלע מזרחית.

3. סה"כ שטף קרינה

סה"כ שטף הקרינה q_{tot} מבריקת איגום צפונית שווה:

$$q_{tot} = q_1 + q_2$$

$$q_{tot} = 14.275 + 14.275 = 28.55 \text{ kW/m}^2$$

6.2 בריכת איגום צפונית

חישוב מקדם ראיה לבריכת איגום צפונית

1. צלע מערבית (3) וצלע מזרחית (4)

בריכת איגום צפונית זהה באורך הצלעות לבריכת איגום דרומית (תרשים מס' 4). כל הצלעות שוות ולכן מקדם ראיה יהיה זהה לכל הצלעות של בריכת איגום צפונית.

מקדם ראיה (View Factor) F המתקבל מתוך טבלה 4 ב-NIST שווה: **0.14275**
בטבלה 4 ציר X מבטא את היחס H_{max}/W וציר Y מבטא את היחס S/W .

חישוב שטף קרינה טרמית מבריכת איגום צפונית

1. צלע מערבית (3) וצלע מזרחית (4)

בריכת איגום צפונית זהה באורך הצלעות לבריכת איגום דרומית (תרשים מס' 4). כל הצלעות שוות ולכן מקדם ראיה יהיה זהה לכל הצלעות של בריכת איגום צפונית.

שטף קרינה טרמית (Thermal radiation flux) q_3 שווה: $q_3 = F \times E_f \times \tau$

$$q_3 = 0.14275 \times 100 \times 1.0 = \mathbf{14.275 \text{ kW/m}^2}$$

כאשר:

F מקדם הראיה (View Factor) שווה 0.14275

E_f עוצמת פלטת הלהבה (Emissive power of the flame) שווה 100 kW/m^2 מבוסס על הדיון בפרק 3.1 ותרשים מס' 5 ב-NIST.

τ מקדם טרנסמיסיביות של הקרינה הטרמית באוויר (Atmospheric transmissivity to thermal radiation) שווה 1.0, לפי ה-NIST.

2. סה"כ שטף קרינה צלע מערבית (3) וצלע מזרחית (4)

בריכת איגום צפונית זהה באורך הצלעות לבריכת איגום דרומית (תרשים מס' 4). כל הצלעות שוות ולכן סה"כ שטף הקרינה q_{tot} מבריכת איגום צפונית שווה:

$$q_{tot} = q_1 + q_2$$

$$q_{tot} = \mathbf{14.275 + 14.275 = 28.55 \text{ kW/m}^2}$$

6.3 סיכום השפעת בריכות האיגום על מיכל

140

שטף הקרינה הטרמית בדופן מיכל 140 הנובע מבריכת האיגום הדרומית שווה ל-
 28.55 kW/m^2 . שטף הקרינה משפיע על הדופן הדרום-מערבית של המיכל (תרשים
מס' 4).

שטף הקרינה הטרמית בדופן מיכל 140 הנובע מבריכת האיגום הצפונית שווה ל-
 28.55 kW/m^2 . שטף הקרינה משפיע על הדופן הצפון-מערבית של המיכל (תרשים
מס' 4).

שטף הקרינה בכל מקטע דופן של מיכל 140 נמוך משטף הקרינה 37.8 kW/m^2
שמהווה את הקונטור שהמיכל אמור להימצא בתחום הנמוך ממנו.

7. סיכום

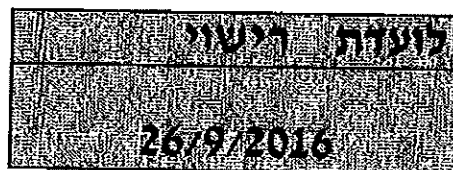
עמידת המיכלים בשטף קרינה של 37.8 kW/m^2				
שטף קרינה מבריכת איגום				המיכל
30.30 kW/m^2	מזרחית	27.11 kW/m^2	מערבית	137
33.99 kW/m^2	צד צפוני	34.77 kW/m^2	צד דרומי	138
28.55 kW/m^2	צפונית	28.55 kW/m^2	דרומית	140

המיכלים 137, 138 ו- 140 מקבלים שטף קרינה פחות מהערך הקריטי, או שטף החום בדופן המיכלים נמוך מערך 37.8 kW/m^2 .

תאריך	סימוכין	סוף מסמך
מאי 2016	#162507	השפעת בריכות האיגום במאצרות, על מיכל הנפט. מיכל 137,138 ו- 140 בחוות המיכלים קרית- חיים
	29	מס' עמודים
	ד"ר צלי פולישוק	הכותב
	חיים ארבל	
		חתימה

"1c"

מס' דף: 1



מבקש:

+ חב' תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ

עורד:

+ ארבל חיים

סוג בקשה: בקשה להיתר

כתובת הבניין: רח' האיצטדיון 999 חיפה

גוש וחלקה: גוש: 11588 חלקה: 1 יעוד: תעשייה קלה

מבקשים בניית בורות איגום במאצרות מיכלים 137 ו- 140 בחוות המיכלים בקרית חיים.

הערות המפקח:

יעוד הקרקע: לפי חפ/222 חוות מיכלים לפי חפ/2000 מגורים, מסחר, ומתקנים הנדסיים
חתימות כל חבעלים השותפים לנכס: כן

בניית בורות איגום במאצרות מיכלים 137 ו- 140 בחוות המיכלים בקרית חיים.

רקע לבקשה:

חברת תשיין הגישה בקשה לבניית בורות איגום במאצרות מיכלים 137 ו- 140.
חוות המיכלים של קריית חיים מאחסנת נפט גולמי במיכלי ענק, חלק מהמיכלים, על מאצרותיהם מצויים בסמיכות לגדר-בקרבה לרצפטורים ציבוריים.

מזה תקופה עיריית חיפה, המשרד להגנת הסביבה ותשיין מקדמים פתרונות להפחתת סיכונים חנובעים מהמיכלים כלפי רצפטורים ציבוריים.

לתשומת לב, לפי מכתבו של שמואל אייכלר לתשיין מיום 13.6.2016 צוין כי הבחינה של התאמת התכניות הנ"ל לדרישות המשרד להגנת הסביבה טרם נשלמו.

תכולת הבקשה:

1. הבקשה כוללת תקמת בורות איגום לשני מיכלים, מתוך כלל המיכלים הפעילים המצויים בסמיכות לגדר תחווה.
2. בנוסף, הבקשה כוללת הסדרה של שיפועי תמאצרה באופן שתמאצרה תהיה נטויה לכיוון פנים החווה בשיפוע של 1%.
3. עבור מיכל 137 מבוקשים שני בורות איגום בגופחים 2484 מ"ק ו-2550 מ"ק, סה"כ 5034 מ"ק. בורות האיגום מצויים בתוך מאצרת המיכל הקיימת, בחלק המרוחק מגדר החווה, ובכך מרחיקה שפך של חומ"ס בנפח של עד כ- 5000 מ"ק מגדר תחווה כלפי פנים. בנוסף, בורות האיגום מרחיקים את השפך מהמיכל עצמו.
4. עבור מיכל 140, מבוקשים שני בורות איגום בגופחים 2601 מ"ק ו-2442 מ"ק, סה"כ 5043 מ"ק. בורות האיגום מצויים בתוך תמאצרת המיכל הקיימת, בחלק המרוחק מגדר תחווה, ובכך מרחיקים שפך של חומ"ס בנפח של עד כ- 5000 מ"ק מגדר תחווה כלפי פנים. בנוסף, בורות האיגום מרחיקים את השפך מהמיכל עצמו.

חנות דעת היחידה להיבטים סביבתיים:

עולה כי הבקשה משפרת מצב קיים, בכך שהיא מרחיקה שפך קטן עד 5000 מ"ק מאזורי ריכוז תקהל ומרחיקה את השפך מדופן המיכל. עם זאת, הבקשה כאמור אינה מתייחסת לכלל המיכלים אשר קרובים לריכוזי קהל, וכן אינה מפחיתה סיכון במצב של קריסת מיכל.

1. על מנת שהוועדה המקומית תוכן לחבין את התמונה בשלמותה, מוצע לקבל תבהרה מהמשרד להגנת הסביבה, האם ואילו פתרונות נשקלו אשר מרחיקים את השפך למרחק גדול יותר מריכוזי תקהל לכיוון מרכז תחווה. כמו כן, יש לקבל תבהרה מדוע הוחלט על פתרון לשפך של עד 5000 מ"ק בלבד. בנוסף, מוצע לוודא כי המשרד להגנת הסביבה ותשיין ממשיכים את הטיפול בשאר המיכלים הקרובים לגבול תחווה לצורך צמצום סיכונים.

מסי דף: 2

2. לגופו של עניין, מאחר ומטרת הבקשה הינה הפחתת סיכונים מחוות המיכלים של קרית חיים כלפי רצפטורים ציבוריים, יש לקבל אסמכתא מהמשרד להגנת הסביבה שאכן הבקשה כפי שהוגשה מתאימה לדרישות המשרד להגניס לשם מלוי צורך זה, וכי לאחר ההתקנה של הבורות המבוקשים, מרחקי הסיכון מהמיכלים הנ"ל יתכנסו לתוך תחום חוות המיכלים.
3. נפח המיכל הינו כ- 50000 מ"ק, ועל כן, על פניו נראה כי בורות האיגום אינם נותנים מענה לתרחיש של קריסת המיכל.

הערות המשרד להגנת הסביבה מיום 13/6/2016:

- הנדון: עדכון תנאים בהיתר הרעלים של תשי"ן
1. בתאריך 21.2.16 העבירה תשי"ן את תכניתה שבסימוכין לגבי מכלים 135-137. המשרד להגנת הסביבה בחן תכנית זו והעביר את התייחסותו ובה נדרשתם להעביר עד לתאריך ה- 10.4.16 ובעיקר:
 - א. השלמת חישוב השפעת האש בורות האיגום על המיכל ועל הנוזל שבתוכו.
 - ב. עדכון מיפוי הרצפטורים הציבוריים סביב המיכלים.
 - ג. פירוט מערך כבוי האש בדגש על בורות האיגום.
 2. פירוט מערך כבוי האש הוגש על ידכם בתאריך ה- 7.1.16.
 3. בתאריך 20.3.2016 העבירה תשי"ן את תכניתה שבסימוכין לגבי מכלים 95, 138 ו- 140. המשרד להגנת הסביבה בחן והעביר את התייחסותו בתאריך ה- 11.5.16 ובה דרישות להשלמות בדומה להתייחסות שהועברה ב- 22.3.2016 למיכלים 135, 136, ו- 137.
 4. המשרד להגנת הסביבה אינו יכול לאשר את התכנית, שכן דרישות המשרד להשלמות לא בוצעו והמסמכים שחברת תשי"ן נדרשה להגיש לא הוגשו.
 5. לאור זאת, בתאריך ה- 16.5.2016 יזם המשרד להגנת הסביבה ישיבה עם חברת תשי"ן, אשר רק במהלכה הגישה חב' תשי"ן את חישובי השפעת האש בורות האיגום על עמידות המיכל. בישיבה זו חזר המשרד על בקשתו לקבל את חישובי השפעת האש גם על הנוזל שבתוך המיכל (בדגש על הפחמימנים הקלים) ומיפוי הרצפטורים הציבוריים סביב מיכלים בדגש על מיכלים 136, 137 ו- 95.
 6. בתאריך ה- 1.6.2016 בו, ע"פ היתר הרעלים, חברת תשי"ן חיינה אמורה כבר להגיש את הבקשה להיתר בניה, הותקבלה בקשתכם להארכת לוחות הזמנים בהיתר הרעלים.
 7. על אף התנהלות זאת, לאור העובדה שבמכתבכם אתם מבחירים כי בכוונת חברת תשי"ן להשלים את החסר לבצע את המדידות הנדרשות וכי תשי"ן שוקדת על הכנת הבקשות להיתר בניה ולאור התחייבותכם שנמסרה לנו בישיבה להשלים את חישוב השפעת האש גם על הנוזל שבתוך המיכל, ניתן בזאת לפני משורת הדין הזדמנות קצרה אתרונה לחברת תשי"ן, להגיש את הבקשות להיתר בניה.
 8. בהתאם לאמור לעיל, להלן עדכון התנאים בהיתר הרעלים:
 - א. חברת תשי"ן תגיש עד לתאריך 13.6.16 את ההשלמות הבאות:
 1. חישוב השפעת האש בורות האיגום על הנוזל שבמיכל.
 2. לאור הצב התכנוני הורג במפרץ חיפה, במסגרתו ניתן לקיים מסחר בכל מקום, ובעניינו על גבול מגרש הטרמינל, ולאור חשיבותו של טרמינל קרית חיים כתשתית לאומית, ניתן בשלב זה להסתפק במרחקי ההפרדה לרצפטורים הקיימים בפועל בלבד ולא לרצפטורים קיימים כהגדרתו במדיניות המשרד, דהיינו רצפטורים מאושרים בחינה תכנונית. בהתאם לכך, הקמתו בפועל של כל רצפטור ציבורי חדש תדרוש ביצוע חישוב מחדש.
 3. ככל שיאושר להקמה או יוקם רצפטור ציבורי חדש במרחק מגדר המפעל הקטן מחמרחק מהרצפטורים הציבוריים הקיימים בהתאם למיפוי אותו החברה נדרשת לבצע כעת, על העסק לפעול כמפורט להלן:
 - א. העסק יודיע על כך לממונה, באופן מיידי, בכתב ובעל פה.
 - ב. במידה ויציא כי אין באפשרות העסק להפחית סיכונים באופן שיחיה קביל אל מול הרצפטור הציבורי החדש, כנדרש במדיניות, הרי שעל העסק לפנות, באופן מיידי, את כל החומרים המסוכנים/ולקים המסכנים את הרצפטור החדש.
 - ג. מיפוי הרצפטורים הציבוריים סביב מיכלים 136, 137, ו- 95, ייעשה באמצעות מודד מוסמך למיפוי הרצפטורים.
 - ב. חברת תשי"ן תגיש בקשה להיתר בניה עבור הפתרונות המוצעים למיכלים נדרשים לכך עד לתאריך 1.7.2016 תשי"ן נדרשים להשלים את החישוב לגבי השפעת האש בורות האיגום על הנפט הגולמי שבמיכל. במידה והחישוב יראה כי הנוזל במיכל אינו יוצר בעיה חמורה בהתחממותו עקב החשיפה לאש בורות האיגום, אזי תמיגון הנדרש מתשי"ן הוא יישום תכנית הפחתת כפי שהוגשה ע"י תשי"ן ובעיקרה יצירת שני בורות איגום בנפח כולל של כ- 5000 מ"ר המרוחקים 20 מטר לפחות מהמיכל וביניהם תהיה תעלה מקשרת.
 - ג. במידה והחישוב יראה כי עלולה להתפתח תופעה חמורה כגון שריפת גג עקב התחממות הנוזל במיכל, תשי"ן יידרשו להגיש תכנית עודכנת, או לחלופין, לחוסיף אמצעי לחץ על הנוזל במיכל מפני החימום, דוגמת ציפוי מבודד.

1. בהתאם לאמור לעיל, להלן עדכון התנאים בהיתר הרעלים:

- א. חברת תשי"ן תגיש עד לתאריך 13/6/2016 את ההשלמות הבאות:

1. חישוב השפעת האש בבורות האיגוס על הנוזל שבמיכל.
2. לאור הצב התכנוני החריג במפרץ חיפה, במסגרתו ניתן לקיים מסחר בכל מקום, ובעניינו על גבול מגרש חטרמינל, ולאור חשיבותו של טרמינל קריית חיים כתשתית לאומית, ניתן בשלב זה להסתפק במרחקי ההפרדה לרצפטורים חקיימים בפועל בלבד ולא לרצפטורים קיימים כהגדרתו במדיניות המשרד, דהיינו רצפטורים מאושרים בחינה תכנונית. בהתאם לכך, הקמתו בפועל של כל רצפטור ציבורי חדש תדרוש ביצוע חישוב מחזש.
3. ככל שיאושר להקמה או יוקם רצפטור ציבורי חדש במרחק מגדר המפעל הקטן מהמרחק מהרצפטורים הציבוריים חקיימים בהתאם למיפוי אותו החברה נדרשת לבצע כעת, על העסק לפעול כמפורט להלן:
 - א. העסק יודיע על כך לממונת, באופן מיידי, בכתב ובעל פה.
 - ב. במידה ויצא כי אין באפשרות העסק להפחית סיכונים באופן שיחיה קביל אל מול הרצפטור הציבורי החדש, כנדרש במדיניות, הרי שעל העסק לפנות, באופן מיידי, את כל החומרים המסוכנים/דלקים המסכנים את הרצפטור החדש.
 - ג. מיפוי הרצפטורים הציבוריים סביב מיכלים 136, 137, ו-95, ייעשה באמצעות מודד מוסמך למיפוי הרצפטורים. ב. חברת תשי"ן תגיש בקשה לחיתור בניה עבור הפתרונות המוצעים למיכלים נדרשים לכך עד לתאריך 1.7.2016 תשי"ן נדרשים להשלים את החישוב לגבי השפעת האש בבורות האיגוס על הנפט הגולמי שבמיכל. במידה והחישוב יראה כי הנוזל במיכל אינו יוצר בעיה תמורה בהתחממותו עקב החשיפה לאש בבורות האיגוס, אזי המיגון הנדרש מתשי"ן הוא יישום תכנית הפחתה כפי שהוגשה ע"י תשי"ן ובעיקרה יצירת שני בורות איגוס נפת כולל של כ- 5000 מ"ר המרוחקים 20 מטר לפחות מהמיכל וביניהם תהיה תעלה מקשרת.
 - ג. במידה והחישוב יראה כי עלולה להתפתח תופעה תמורה כגון שריפת גג עקב התחממות הנוזל במיכל, תשי"ן יידרש להגיש תכנית עודכנת, או לחלופין, להוסיף אמצעי להגן על הנוזל במיכל מפני החימום, דוגמת ציפוי מבודד. תנאים אלו מעדכנים את התנאים חקיימים בחיתור הרעלים המפורטים ומחווים חלק בלתי נפרד ממסמך החיתור הרעלים על תנאיו.

תחילתם של תנאים אלו מיום: 05/06/2016

החלטת ועדת רישוי :

לאשר את הבקשה בתנאים :

1. יש לקבל חוות דעת סופית של המשרד להג"ג לפני הוצאת החיתור בדבר האמצעים המוצעים לשיפור הבטיחות בבקשה זו ולהחביר כי יש בתם להסיר כל סיכון לחלקות הגובלות בחוות המיכלים באופן שיאפשר מתן חיתורים בחלקות הגובלות ועפ"י יעוד חקרקע המאושר לרבות מסחר.
2. יש לקבל הנחיות המשרד להג"ג לטיפול בקרקע מזוהמת ככל שתתגלה שקיימת בשטח נשוא העבודה המבוקשת.
3. כמו כן יובהר כתנאי בחיתור כי אין באישור בביצוע החגנות אישור לחמשך קיום החווה במקום ומדובר באמצעים לשיפור בטיחות בטווח הביניים עד העתקת החווה בלבד.

שאר התנאים הנדרשים בטרם הוצאת החיתור :

1. הסכמות בעלי הקרקע.
2. התחייבות לעבודה עם קבלן רשום.
3. חישובים סטטיים ע"י מהנדס רשום כולל דף הצהרת כנדרש.
4. הצהרת מודד מוסמך המקבל אחריות לסימון אתר הבניה והגבהים.
5. אישור תאגיד המים וחביוב.
6. אישור פיקוד העורף או פטור מנושא מיגון.
7. אישורים מטעם הגורמים הבאים :
 - א. מכבי אש
 - ב. משרד הבריאות
 - ג. המשרד להגנת הסביבה
 - ד. מעבדת בטון מאושרת כולל אטימות הבטונים בבורות האיגוס.
 - ה. חברת חשמל ישראל בע"מ.
 8. אישור התקשרות עם אתר לשפיכת פסולת מאושר בצרף תצהיר על נפתי פסולת החתום ע"י עורך הבקשה.
 9. ערבות בנקאית בגין עמידה בתנאי החיתור של 10000 ₪.
 10. תשלום אגרות והיטלים.
 11. אישור המשרד להג"ג ע"י תכניות מתוקנות שיוגשו בטרם הוצאת החיתור. (בהתאם לתנאי מס' 1, 2)