

עלה שירותי אקולוגיה

תיק מפעל (סקר סיכונים ונוהל חירום)

התיק נכתב בהתאם לתקנות רישוי עסקים (מפעלים
מסוכנים) התשנ"ג-1993

מהדורה 3
נובמבר 2018

תיק זה והמידע בתוכו הינם רכוש הבלעדי של חברת עלה שירותי אקולוגיה בע"מ



התיק הוכן עבור:

עלה שירותי אקולוגיה בע"מ

על ידי:

חברת "ר.כ. שחר הנדסת בטיחות בע"מ", אבא הילל סילבר 1 אזור תעשייה צפוני לוד;

טלפון: 073-7421999, פקס: 073-7420999

ר.כ. שחר הנדסת בטיחות בע"מ, עובדיה וכל מי שפועל מטעמה לצורך הכנת דו"ח זה, עשו כל מאמץ סביר לבצע את העבודה במקצועיות גבוהה בהתאם לנתונים ולמידע שסופקו על ידי הלקוח. איכות העבודה נבדקה על ידי מערכת בקרת איכות של ר.כ. שחר הנדסת בטיחות בע"מ על פי נוהלי החברה. עם זאת, ר.כ. שחר הנדסת בטיחות, עובדיה או כל מישהו אחר הפועל מטעמה אינם יכולים להיות אחראים, באופן מפורש, או מרומז, לדיוק, שלמות, ואי השימושיות של דוח זה והמידע המופיע בו. כמו – כן, החברה לא תהיה אחראית לאירועים, השלכות, השפעות או נזקים הקשורים באופן ישיר או עקיף לשימוש, או אי שימוש בדוח זה ואי

התיק הופץ לגורמים הבאים:

שם	תאריך הפצה	הערות
מנהל האירוע- [REDACTED]		
[REDACTED]		



תוכן עניינים

- טבלאות מעקב ביצוע תרגול ועדכון תיק המפעל 6
 1. הקדמה 7
 2. מטרות תיק המפעל 7

פרק א' נוהל חירום

1. מטרה 8
 2. השיטה 8
 3. הגדרת צוותים ובעלי תפקידים למשימות 11
 4. טבלת אירועים ותגובות 13
 5. קשר ושליטה בטיפול באירוע 15
 6. עזרים למטה חירום 15
 7. עזרים לצוות חירום 15
 8. עזרים לנקודת ריכוז מפונים 15
 9. רשימת מוספים 16

מוספים

הגדרות ומושגים

מוסף א

1. מילון מונחים 17
 2. הגדרות 17

רשימות איכון לצוותי חירום

מוסף ב

1. טבלה מב1-מטה החירום במפעל 18
 2. טבלה מב2-צוותי החירום במפעל 19
 3. טבלה מב3-מפעלי צמ"ה ואמצעים טכניים אחרים 20
 4. טבלה מב4-גורמי חוץ ושירותי חירום להצלה ושליטה 21

נתוני המפעל הדרושים בעת אירוע

מוסף ג

1. טבלה מג1-פרטי המפעל 22
 2. טבלה מג2-מתקני ייצור ואתרי אחסון חומ"ס 22
 3. טבלה מג3-החומרים המסוכנים והדליקים במפעל 23
 4. טבלה מג4-תיאור תנאים מטאורולוגיים אפשריים באזור המפעל 23
 5. טבלה מג5-רשימת מתקנים חיוניים, מוסדות ציבור, מפעלים ואוכלוסייה שכנים 24
 6. מפות ותרשימים 24



אמצעי מיגון ואמצעים טכניים

מוסף ד

1. טבלה מד-1-ציוד מיגון אישי במפעל. 26.....
2. טבלה מד-2-אמצעי גילוי וזיהוי. 26.....
3. טבלה מד-3-רשימת חומרי ניטרול ומיקומם. 26.....
4. טבלה מד-4-אמצעים לטיפול בדליפה/שפך. 26.....
5. טבלה מד-5-אמצעי שינוע במפעל. 27.....
6. טבלה מד-6-אמצעי בטיחות וחירום במפעל. 27.....
7. אמצעי כיבוי וחילוץ. 27.....
8. טבלה מד-7-ריכוז אמצעים לטיפול בדליקות. 28.....
9. טבלה מד-8-מאגרי מים. 28.....
10. טבלה מד-9-קווי הזנה חיצוניים. 28.....
11. טבלה מד-10-כושר שאיבה דיזל/חשמל. 28.....
12. טבלה מד-11-צנרת הכיבוי במפעל. 28.....
13. טבלה מד-12-מערכות גילוי וכיבוי אוטומטיות במתזים. 29.....
14. טבלה מד-13-מערכות גילוי אש/דליפה/אדים דליקים. 29.....
15. טבלה מד-14-ציוד כיבוי קבוע ומטלטל (כמויות). 29.....

טיפול באוכלוסיית המפעל

מוסף ה

1. פירוט אוכלוסיית המפעל. 30.....
2. פירוט רכב במפעל. 30.....
3. נוהל התנהגות ופינוי עובדים. 30.....
4. צירי פינוי/ריכוז ושטחי כינוס לאנשי המפעל. 31.....

מערך האבטחה במפעל

מוסף ו

1. פירוט מערך האבטחה (כוחות ומשימות). 31.....
2. גידור פיזי אלקטרוני, שערים ומצלמות, מערכות אזעקה ואבטחה, אבטחה פיזית. 31.....
3. מקום כינוס כוחות הצלה. 31.....
4. פירוט דרכי גישה. 31.....



פרק ב' נתוני עזר

1. הצגת תרחישים.....	32
2. הסיבות לבחירת תרחישים.....	32
3. תרחיש שפך ושריפת אצטון.....	33
4. תרחיש שפך חומצת מלח 33%.....	35
5. תרחיש שפך ושריפת אתיל אצטט.....	37
6. תרחיש שפך חומצה חנקתית 75%-80%.....	39
7. כרטיסי MSDS (גיליונות בטיחות).....	41
נספח א-הוראות לטיפול באירוע כימי ואירוע אש.....	42
נספח ב- נוהל רעידת אדמה.....	44
נספח ג-נוהל הערכות החברה לתפעול בעת מלחמה.....	49
נספח ד'-נוהל הערכות ותגובה למצבי חירום.....	53
נספח ה'-תמונות מהמפעל.....	55



המפעל ינהל את טבלאות המעקב הבאות (תקנה 4)

א. טבלת מעקב תרגול נוהל החירום במפעל:

שם מנהל האירוע	משתתפים		האירוע המתורגל	תאריך התרגול	שנה
	גופים חיצוניים	מפעל			
		X		21/3/2017	2017
		X		06/06/2018	2018
		X		05/09/18	2018
		X		18/11/18	2018

ב. טבלת מעקב עדכון תיק מפעל:

דווח לרשות	מהות העדכון (שוטף, שינוי מהותי – פירוט, אחר)	תאריך עדכון
X	מהדורה 1	21/12/2016
	הוספת כמות גלאים ומערכת גילוי אש	26/01/17
	הוספת כ"א לצוותי חירום	20/12/2017
X	עדכון טבלת תרגילי חירום	06/06/2018
	עדכון טבלת תרגילי חירום + צוות חירום	07/11/18
	עדכון טבלת תרגיל חירום	18/11/18



מבוא

1. הקדמה

אירועי חירום ברחבי האתר או במתקניו כתוצאה מדליפה, או שפיכה של חומר רעיל ו/או דליק עלולה להתפתח לאירוע המעמיד בסכנה את העובדים, האוכלוסייה הקרובה לחברה ובאיכות הסביבה. דרכי התמודדות עם אירוע כזה הינן בשלושה מישורים:

- 1.1 מניעה- זיהוי הסיכונים והקטנת ההסתברות להתרחשות אירוע.
 - 1.2 טיפול באירוע- הפחתת הנזקים בנפש וברכוש למינימום האפשרי.
 - 1.3 שיקום- החזרת המפעל לפעילות בזמן הקצר ביותר.
- כחלק מהערכות המפעל והתמודדותו באירוע חירום הותקנו תקנות רישוי עסקים (מפעלים מסוכנים) התשנ"ג 1993 הקובעות כי "בעל מפעל מסוכן יכין ויחזיק תיק מפעל לטיפול במקרי תקלות ותקריות העוללות להתרחש אגב תפעול מפעלו והעוללות להוות סכנה לבני אדם ולסביבה (סעיף 4.א). תיק המפעל, מורכב ממספר חלקים עיקריים:

- נוהל החירום - תוכנית היערכות לטיפול בתקריות ותקלות העוללות להתרחש במפעל.
- סקר הסיכונים- זיהוי הסיכונים הקיימים כתוצאה מאחסון ושימוש בחומרים מסוכנים.
- נתוני עזר- מידע חיוני לצוותי החירום לטיפול באירוע כגון ציוד לטיפול באירוע רשימות איכון וכו'.

2. מטרות תיק המפעל

- 2.1 הקמת מערך חירום מפעלי לצורך טיפול אפקטיבי בתקריות ותקלות סמוך ככל האפשר למועד התרחשותן.
- 2.2 הכנת תשתית לתכנית רב שנתית לשיפור הבטיחות ומערך החירום במפעל.
- 2.3 מניעת סכנות לשלום הציבור.
- 2.4 מניעת מפגעים, מטרדים, וזיהום של משאבי אוויר ומקורות מים.

תיק המפעל יוצג בפני הרשויות, כאסמכתא לתוכנית החירום של המפעל.



פרק א'

נוהל חירום

תוכנית היערכות המפעל לטיפול בתקלות ותקריות

1. המטרה

מטרת הנוהל הינה להגדיר אחריות וסמכות של בעלי תפקידים חיוניים במפעל, ואת סדר הפעולות הנדרש בעת אירוע חומרים מסוכנים ואירוע שריפה בשטח המפעל.

2. שיטה

2.1 אחריות וסמכות הפעלת הנוהל

- 2.1.1 האחריות והסמכות להפעלת הנוהל חלה על ראש צוות החירום או על מנכ"ל החברה. הנוהל יופעל במקרה בו מתרחש אירוע חירום בחברה המחייב טיפול של מערך חירום החברתי, ולפי הצורך הזעקת גורמי הצלה חיצוניים.
- 2.1.2 קריטריונים להפעלת הנוהל: נוהל החירום יופעל בכל מקרה בו התרחש אירוע חומ"ס, שריפה, פיצוץ או אחר המעמיד בפני סכנה או עלולים להעמיד בפני סכנה את עובדי החברה, רכוש החברה או סביבתם.

2.2 שלבים לטיפול באירוע ומשימות עיקריות

2.2.1 שלב ראשון - התגובה המיידית

- 2.2.1.1 עם זיהוי האירוע – יש להודיע מיידית למנהל התפעול או מנכ"ל החברה אשר ישמש כמנהל אירוע. בעת קבלת ההודעה על האירוע, יש לוודא איסוף ורישום פרטים מהותיים (מהות האירוע, מיקומו, החומרים המעורבים, נפגעים וכו').
- 2.2.1.2 ביצוע הערכת מצב ראשונית.
- 2.2.1.3 מנהל האירוע יעביר דיווח ראשוני למנכ"ל החברה.
- 2.2.1.4 מנהל האירוע יחליט על הצורך בהזעקת גורמי הצלה חיצוניים, הדיווח יבוצע בסדר הבא באמצעות כימאית המפעל:

- ✓ משטרת ישראל קרית גת.
- ✓ שירותי כיבוי אש קרית גת.
- ✓ מד"א.



- ✓ איכה"ס - מוקד הסביבה.
- ✓ שירותי החירום של מוקד עירוני קרית גת.
- ✓ מפעלים שכנים.
- ✓ בתי חולים - בריזלאי - אשקלון.
- ✓ מפקדת העורף - מחוז דרום (הג"א).

2.2.1.5 צוות החירום באתר יצטייד בצידוד מיגון נדרש ויחל בביצוע פעולות טיפול ראשוניות בהתאם להנחיות מנהל האירוע. בסדר הבא:

- ☒ הצטיידות בצידוד מגן.
- ☒ הרחקת אנשים מאזור האירוע ומניעת גישה.
- ☒ פינוי נפגעים.
- ☒ תחילת טיפול באירוע.

2.2.1.6 מנהל האירוע יחליט על הצורך בפינוי עובדים (בהתאם למיקום האירוע). ובהתאם לכך יעביר את המידע באמצעות טלפונים על נק' הפינוי. נקודות הפינוי הם:

- מול יציאת החירום של אזור אחסון חומרים דליקים - רחוב הבונים.
- מול הכניסה הראשית - רחוב הבונים.
- או נקודה אחרת בהתאם לאופי האירוע.

2.2.1.7 מנהל האירוע ישלח נציג לשער הכניסה לצורך תיאום פעולות עם גורמים חיצוניים.

2.2.2 שלב שני - המענה הראשוני

2.2.2.1 המשך טיפול באירוע ע"י צוותי החירום בהתאם להנחיות מנהל האירוע.

2.2.2.2 אירוע חומרים מסוכנים

- ✓ האירוע יטופל ע"י שני אנשים לפחות.
- ✓ הצטיידות באמצעי מגן.
- ✓ בעדיפות ראשונה הפסקת הדליפה ע"י סתימת פתח היציאה של החומר והעברתו למיכל אחר, או הפסקת הזרמתו למתקן הפגוע.
- ✓ לפי הצורך, יש להפסיק הזרמת אנרגיה (חשמל, חימום) למתקן הפגוע. את החשמל ינתק חשמלאי או עובד שהוסמך לכך. ארון החשמל ממוקם ליד הכניסה הראשית.

2.2.2.3 אירוע כיבוי

- ✓ האירוע יטופל ע"י שני אנשים לפחות.
- ✓ הצטיידות באמצעי מגן.
- ✓ פריסת אמצעי כיבוי המתאימים לסוג החומרים הבערים.
- ✓ פרצה שריפה בקרבת מערכות החשמל, לא יבוצע כיבוי בחומרים רטובים (מים, קצף) עד לבואו של אדם מוסמך אשר ינתק את מקור המתח בהתאם למיקום ארון החשמל (סעיף קודם).
- ✓ כיבוי האש.

1.2.2.4 השלמת פינוי העובדים והעברת דיווח למנהל האירוע על נעדרים.



1.2.2.5 המשך ביצוע הערכת סיכונים והעברת עדכונים לכלל הגורמים.

1.2.2.6 חבירה עם גורמי החירום וחיצוניים.

2.2.3 שלב שלישי – המענה המשלים

✓ סיום השתלטות על האירוע (טיפול בשפך, כיבוי שריפות).

✓ ביצוע פעולות גילוי וזיהוי והערכת סיכונים לשלילת ממצאי סיכון וגורמי זיהום לאוויר.

2.3.4 שלב רביעי – שלב השיקום

לפני החלטה על סיום האירוע יש לוודא כי האירוע הסתיים (השפך נוטרל, האש כובתה כליל וכו'). קבלת ההחלטה על "תום אירוע" תתקבל ע"י הגורם הבכיר בשטח ו/או הממונה על חוליית הפיקוח של גופי החירום החיצוניים. עם תום האירוע יבוצעו הפעולות הבאות:

✓ בדיקת המתקן הנפגע מבחינה בטיחותית והערכת נזקים וכשירות.

✓ הצבת שמירה על המתקן הנפגע.

✓ התארגנות להחזרה לכשירות של מערכות, החזרת ציוד, סיוע לגורמי הצלה

עד לעזיבתם את שער המפעל וחידוש המלאי הדרוש.

✓ החזרת ציוד שנעשה בו שימוש וחידוש מלאים של ציוד חירום.

✓ פינוי פסולת רעילה בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.

✓ החזרת העובדים לפעילות סדירה.

✓ תחקיר הפקת לקחים מהאירוע.

2.3.5 אירוע בשעות הערב, שבתות וחגים

אירוע בשעות הערב יטופל ע"י גופי החירום בשיתוף מנכ"ל החברה ומנהל התפעול.



3. הגדרת צוותים ובעלי תפקידים למשימות

א. מטה חירום

מס'	תפקיד	משימה כללית	התגובה המיידית	המענה הראשוני	המענה המשלים	השיקום
1.	מנהל אירוע מנהל תפעול	אחראי על הפעלת הנוהל ומנהל את הטיפול באירוע.	- מקבל את ההודעה ומרכז את המידע. - מפעיל את נוהל החירום. - מבצע הערכת סיכונים ראשונית. - קביעת מיקום נקודת הפינוי שתיפתח (מבין האפשרויות), בסיוע מטה חירום.	- מוודא חבירה מול גורמי החוץ. - אחראי על ביצוע הערכת מצב. - מקבל החלטה על פינוי מבנים.	ניהול האירוע עד סיומו.	- אחראי על איסוף פסולת, החזרת ציוד חירום למקומו, השלמת מלאי. - אחראי על פינוי פסולת. - ממנה צוות שמירה על מתקן.
2.	סגן מנהל האירוע מנהל אחזקה	- ממלא מקום מנהל האירוע, בהעדרו. - אחראי על דוברות מול נציגי תקשורת. - מסייע להפעלת נוהל החירום.	- מוודא אזעקת צוות חירום ואחראי נקודות פינוי וקליטת נפגעים. - מסייע בביצוע הערכת סיכונים ראשונית. - מורה על אזעקת גורמי חוץ והצלה חיצוניים, בהתאם להחלטת מטה חירום. - מתעדכן בפרטי האירוע.	מספק מידע רלוונטי לנציגי תקשורת.	מספק מידע רלוונטי לנציגי תקשורת.	- אחראי על ביצוע תחקיר מקיף. - אחראי על חזרה לעבודה (החלטה תתקבל בסיוע גורמי חוץ).



מס'	תפקיד	משימה כללית	התגובה המיידית	המענה הראשוני	המענה המשלים	השיקום
3.	נציג בחפ"ק גורמי הצלה חיצוניים אחראי רכש תפעולי [Redacted]	נציג המטה בחפ"ק חיצוני של גורמי ההצלה	עומד לרשות מנהל האירוע	- חובר לחפ"ק גורמי ההצלה החיצוניים. - מספק מידע חיוני על מתקני החברה, האירוע והחומ"ס המעורב.	מפנה את נציגי הכוחות לנציג צוות חירום המלווה את הגורמים אל האירוע.	
4.	ריכוז נתונים על כוח אדם מנהלת אדמיניסטרטיבית [Redacted]	אחראית על קבלת נתונים מצוות חירום.	מתעדכנת בפרטי האירוע.	מתעדכנת במהלך הפינוי אל נקודות הפינוי.	מוודאת הגעת כל העובדי מ לנקודת הפינוי	אחראי על חזרת העובדים לעבודה שוטפת, החזרת ציוד נקודות הפינוי וריענונו.

צוות חירום

מס'	תפקיד	משימה כללית	התגובה המיידית	המענה הראשוני	המענה המשלים	השיקום
1.	ראש צוות חירום [Redacted] מחליף [Redacted]	ראש צוות החירום.	- מכנס את צוות החירום בכניסה למפעל - מקבל עדכון ממנהל האירוע - אחראי על הצטיידות הצוות בצידוד מיגון. - יוצא בראש הצוות אל מוקד האירוע.	- ביצוע פעולות כיבוי, טיפול בשפך, חילוץ נפגעים ממקום האירוע. - עדכון מנהל האירוע במתרחש.	מסייע ומעדכן את נציג כוחות ההצלה החיצוניים.	- סיום פעולות הטיפול באירוע. - מרכז את ציוד החירום וההצלה ומדווח על חוסרים. - השמת ציוד שנעשה בו שימוש.



מס'	תפקיד	משימה כללית	התגובה המיידית	המענה הראשוני	המענה המשלים	השיקום
2.	צוות חירום טיפול בחומ"ס ודליקים חילוץ וכיבוי אש	• ביצוע פעולות טיפול בשפך ואיסוף חומ"ס. • ביצוע פעולות כיבוי ראשוניות וחילוץ נפגעים.	• עדכון בפרטי האירוע. • הגעה לנקודת כינוס צוות חירום. • הצטיידות בציוד מיגון אישי (בהתאם לאופי האירוע). • ביצוע פעולות כיבוי, בהתאם להוראות ראש צוות חירום. • חילוץ לכודים ונפגעים.	• טיפול באירוע, בשילוב גורמי הצלה חיצוניים ועפ"י הוראות מנהל האירוע. • איסוף שפך חומ"ס וספיגתו באמצעים מתאימים. • חילוץ לכודים ונפגעים. • סיוע בפינוי אנשים מאזור האירוע. • עדכון כוחות הצלה חיצוניים.	• השלמת ההשתלטות על האירוע. • פינוי פסולת חומ"ס למכלי פינוי. • המשך פינוי האירוע. • אוכלוסייה וכיבוי אש. • סריקה נוספת לאיתור לכודים ואנשים החסרים בנקודות הפינוי.	• העברת פסולת מסוכנת לאתר קצה. • סיוע בחזרה לשגרה.
3.	טיפול ופינוי רפואי	• מתן סיוע רפואי לנפגעים באירוע.	• עדכון בפרטי האירוע. • הצטיידות בציוד מיגון אישי. • פריסת אמצעי טיפול.	• מתן ע"ר לנפגעים המגיעים מן השטח. • חבירה ועדכון מד"א בפרטי הפגיעות. • עדכון מנהל האירוע בפינוי נפגעים לבתי חולים.	• השלמת הטיפול הרפואי.	

ג. אחראי נקודת ריכוז מפונים (מנהל מחסנים)

משימה כללית	התגובה המיידית	המענה הראשוני	המענה המשלים	השיקום
• ניהול נקודת קליטת מפונים, רישום ודיווח על נעדרים.	• עדכון בפרטי האירוע. • העברת ציוד לנקודת הפינוי.	• הצטיידות ברשימות עובדים, קבלנים ואורחים המצויים בשטח החברה.	• דיווח על נעדרים למנהל האירוע.	• סיוע בהחזרת עובדים לעבודה סדירה עם



משימה כללית	התגובה המיידית	המענה הראשוני	המענה המשלים	השיקום
		• ביצוע רישום של אנשים המגיעים לנקודת הקליטה.		תום האירוע.

4. טבלת אירועים ותגובות

4.1. להלן טבלה המפרטת אירועים אפשריים באתר, הדרך והאמצעים לנטרול האירוע.

מס'	סוג האירוע וחומרים מעורבים באירוע	מיקום האירוע	אופי הסיכון	גורם מושפע	גורמי השפעה על התרחשות אירוע	תגובה/ שיטת טיפול מומלצת	אמצעים וחומרי נטרול ומיקומם
1.	שפך חומרים אורגניים	אזור תפעולי סככה אורגנית	פיזור חלקיקים מסוכנים באוויר	עובדים במפעל, סביבת המפעל	רעידת אדמה, נפילת טיל	טיפול בשפך כולל: איסוף וספיגה של השפך.	אמצעי מגן אישים, אמצעים לאיסוף שפך
2.	פיצוץ מכלי תרסיס	אזור תפעולי	דליקה, פיזור חלקיקים מסוכנים באוויר, פיצוץ	סביבת המפעל	עבודה לא נכונה	קירור מכלים, כיבוי אש	אמצעי כיבוי אש הנמצאים במפעל
3.	שריפת חומרים אורגניים	אזור אחסון סככה אורגנית	דליקה, פיזור חלקיקים מסוכנים באוויר	עובדים במפעל, סביבת המפעל	הצתה מכוונת, קצר חשמלי, בדל סיגריה,	כיבוי אש	אמצעי מגן אישים, אמצעי כיבוי הקיימים במפעל
4.	פיזור בוצה	אזור אחסון חומ"ס- סככה אורגנית	פיזור חלקיקים לאוויר	עובדים במפעל	עבודה לא נכונה	טיפול בשפך כולל: איסוף	אמצעים לאיסוף שפך
5.	שפך חומצות	אזור אחסון חומ"ס- סככה אנאורגנית	פיזור אדים מסוכנים לאוויר	סביבת המפעל	עבודה לא נכונה	טיפול בשפך כולל: איסוף וספיגה של השפך.	אמצעי מגן אישים, אמצעים לאיסוף שפך
6.	שפך חומרים בסיסים	אזור אחסון חומ"ס	פיזור אדים מסוכנים לאוויר	סביבת המפעל	עבודה לא נכונה	טיפול בשפך כולל: איסוף וספיגה של השפך.	אמצעי מגן אישים, אמצעים לאיסוף שפך
7.	התבקעות מיכל אגירה בתוך מאצרה	אזור אורגני/ אנאורגני	פיזור אדים מסוכנים לאוויר	סביבת המפעל	רעידת אדמה	טיפול בשפך כולל: שאיבה.	אמצעי מגן אישים, אמצעים לאיסוף שפך



מס'	סוג האירוע וחומרים מעורבים באירוע	מיקום האירוע	אופי הסיכון	גורם מושפע	גורמי השפעה על התרחשות האירוע	תגובה/ שיטת טיפול מומלצת	אמצעים וחומרי נטרול ומיקומם
8.	שריפת מיכל אגירה	אזור אחסון חוות דליקים	דליקה, פיזור חלקיקים מסוכנים באוויר	עובדים במפעל, סביבת המפעל	הצתה מכוונת, קצר חשמלי, בדל סיגריה,	כיבוי אש	אמצעי מגן אישיים, אמצעי כיבוי במפעל
9.	שריפת מדללים	מחסן חומ"ס- חומרים דליקים	דליקה, פיזור חלקיקים מסוכנים באוויר	עובדים במפעל, סביבת המפעל	הצתה מכוונת, קצר חשמלי, בדל סיגריה.	כיבוי אש	אמצעי מגן אישיים, אמצעי כיבוי במפעל
10.	התבקעות חבית של נוזל דליק	אזור אחסון חוות דליקים	פיזור אדים מסוכנים לאוויר.	סביבת המפעל.	רעידת אדמה, נפילת טיל.	טיפול בשפך כולל: שאיבה, תותח קצף.	אמצעי מגן אישיים, אמצעים לאיסוף שפך.
11.	שריפת חבית עם נוזל דליק	אזור אחסון חומ"ס- חומרים דליקים	דליקה, פיזור חלקיקים מסוכנים לאוויר.	עובדים במפעל, סביבת המפעל.	הצתה מכוונת, קצר חשמלי, בדל סיגריה.	טיפול בשפך כולל: שאיבה, תותח קצף.	אמצעי מגן אישיים, אמצעי כיבוי במפעל.
12.	שריפת מיכל עם מוצק דליק	מחסן חומ"ס- חומרים דליקים	דליקה, פיזור חלקיקים מסוכנים לאוויר.	עובדים במפעל, סביבת המפעל.	הצתה מכוונת, קצר חשמלי, בדל סיגריה.	טיפול בשפך כולל: שאיבה, תותח קצף.	אמצעי מגן אישיים, אמצעי כיבוי במפעל.

5. קשר ושליטה בטיפול באירוע

5.1 אמצעי הקשר והשליטה בחברה הינם:

א. טלפונים סלולרים.

5.2 סדר הדיווח לגורמי החירום להצלה ולשליטה:

א. משטרת ישראל/צה"ל/פיקוד העורף.

ב. כבאות והצלה- קרית גת.

ג. המשרד להגנת הסביבה- מוקד הסביבה.

ד. מפעלים שכנים.

ה. שירותי החירום של עיריית קרית גת.



1. בית חולים – ברזילאי.
2. מפקדת העורף - מחוז דרום (הג"א).

6. עזרים למטה חירום

ערכת עזרים למטה חירום תכלול:

- 6.1 תיק מפעל, כולל היתר רעלים.
- 6.2 רשימת שמות עובדים.
- 6.3 יומן אירועים.
- 6.4 כלי כתיבה.
- 6.5 כרטיס כיס לחירום.

7. עזרים לצוות לחירום - ראה מוסף ד'.

8. עזרים לנקודת ריכוז מפונים - ראה מוסף ה'.



9. מוספים

- 9.1 **מוסף א':** ריכוז הגדרות ומושגים.
- 9.2 **מוסף ב':** רשימות איכון.
- רשימת מנהלים באתר.
 - רשימת צוותי החירום במפעל
 - מפעילי צמ"ה ואמצעים טכניים אחרים.
 - גורמי חוץ ושירותי חירום להצלה ולשליטה.
- 9.3 **מוסף ג':** נתונים הדרושים בעת אירוע.
- פרטי החברה.
 - מתקני ייצור ואתרי אחסון חומ"ס, כמות החומרים המסוכנים.
 - נתונים על חומרים מסוכנים ודליקים במפעל.
 - תיאור תנאים מטאורולוגיים אופייניים לאזור המפעל
 - רשימת מתקנים חיוניים, מוסדות ציבור, מפעלים שכנים ואוכלוסייה שכנה (נתונים כלליים על אוכלוסייה אזרחית בשכנות למפעל, במרחק שיקבע על פי סיכוני המפעל).
 - מפות ותרשימים.
- 9.4 **מוסף ד':** אמצעים טכניים לטיפול באירוע. יפורטו האמצעים, מיקומם והנדרש להפעלתם.
- ציוד מיגון אישי במפעל.
 - אמצעי גילוי וזיהוי.
 - חומרי נטרול, אמצעים לטיפול בדליפה/שפך.
 - אמצעי שינוע, ציוד מכני הנדסי, כלי הרמה/מלגזות.
 - אמצעי בטיחות וחירום: אמצעי כריזה והודעה לציבור במפעל, מערכת קשר חירום.
 - אמצעי כיבוי וחילוץ.
- 9.5 **מוסף ה':** נהלי טיפול באוכלוסיית המפעל.
- נתוני אוכלוסיית המפעל.
 - נתוני רכב פרטי ואמצעי הובלה אחרים לצורכי פינוי אפשרי.
 - פינוי או הסתגרות בעת אירוע לאנשי המפעל.
 - צירי פינוי או ריכוז ושטחי כינוס, בהתאם לכיווני הרוח השכיחים – לאנשי המפעל.
 - תיאור מערך אספקת המזון למפעל.



- 9.6 **מוסף ו': מערך האבטחה במפעל.**
- א. פירוט מערך האבטחה במפעל (כוחות ומשימות).
 - ב. מבני מערך הביטחון: חדר הממונה על הביטחון, מוקד הביטחון, מוקד לשעת חירום.
 - ג. מערך שמירה, בקרת שמירה וסיוורים רכובים.
 - ד. מיקום נשק במפעל.
 - ה. גידור פיזי ואלקטרוני, שערים ומצלמות, מערכות אזעקה ואבטחה, אבטחה פיזית.
 - ו. נוהלי אבטחת המפעל.
 - ז. מקום כינוס כוחות ההצלה.

מוסף א': ריכוז הגדרות ומושגים

1. רשימת קיצורים, ראשי תיבות ומושגים

אומות מאוחדות	או"מ
איכות הסביבה	איכה"ס
גילוי וזיהוי	גו"ז
חומר מסוכן (חומרים מסוכנים)	חמ"ס / חומ"ס
חלקים למיליון	חל"מ
משטרת ישראל	מ"י
מגן דוד אדום	מד"א
פיקוד העורף	פקע"ר
ציוד מכני הנדסי	צמ"ה
יחידת סיכון	PAC
Material Safety Data Sheet - גיליון בטיחות לחומר	MSDS
Threshold Limit Value - Time Weighted Average	TLV-TWA

2. הגדרות

2.1 אירוע חירום

תקרית במפעל בה מעורב חומר מסוכן, כגון התאיידות, דליקה, שפך, דליפה או פיצוץ, החורגת ממהלך הפעילות הרגילה או המבוקרת והעלולה לגרום נזק לאדם או לסביבה וכן תקלה או תאונה ברכב המוביל חומר מסוכן העלולה לגרום נזק כאמור.

2.2 מנהל אירוע

אחראי על הפעלת הנוהל וניהול האירוע.

2.3 צוות חירום מפעלי (כיבוי וחומ"ס)



ג. טבלה מב3 : מפעילי צמ"ה ואמצעים טכניים אחרים

מעודכן ליום : נובמבר 2018

מס'	שם מלא	תפקיד באירוע	טלפון בעבודה	טלפון נייד	טלפון בבית	צמ"ה
1.	[REDACTED]	מלגזן	/	050-3733677	/	
2.	[REDACTED]	מלגזן	/	050-3733675	/	
3.	[REDACTED]	מלגזן	/	050-3733676	/	
4.	[REDACTED]	מלגזן	/	054-5259858	/	
5.	[REDACTED]	מלגזן	/		/	
6.	[REDACTED]	מלגזן	/		/	
7.	[REDACTED]	מלגזן	/	050-5167660	/	
8.	[REDACTED]	מלגזן	/		/	
9.	[REDACTED]	מלגזן	/		/	
10.	[REDACTED]	מלגזן	/	054-5915215	/	
11.	[REDACTED]	מלגזן ונהג משאית	/	050-9404253	/	
12.	[REDACTED]	נהג משאית	/	050-3734919	/	
13.	[REDACTED]	נהג משאית	/	057-2701960	/	
14.	[REDACTED]	נהג משאית	/	050-2161648	/	
15.	[REDACTED]	נהג משאית	/		/	



צוות המורכב מעובדים מיומנים שעברו הכשרה מיוחדת לטיפול באירועי חומ"ס, כיבוי אש ועזרה ראשונה. הצוות נותן מענה ראשוני לטיפול באירועי חירום בחברה.

2.5 אחראי נקודת פינוי מפונים

אדם האחראי על רישום כ"א (עובדים, אורחים, קבלנים וכו'), המפונה לנקודת מפגש מפעלית. אחראי הנקודה ירשום את המפונים המגיעים לנקודה ויעביר דיווח למטה חירום על חסרים.

2.6 נקודת פינוי מפונים

נקודה (בדרך כלל יותר מאחת), אשר אליה מגיעים עובדים, אורחים, קבלנים בעת אירוע חירום המחייב פינוי.

2.7 נקודת ריכוז נפגעים

נקודה אשר אליה מפונים נפגעים מן האירוע. בנקודה זו ירכז הטיפול הרפואי בנפגעים, וממנה יפוגו נפגעים להמשך טיפול רפואי.

2.8 שטח "קר"

שטח בו לא קיים סיכון מחומ"ס, שריפות, פיצוץ או סיכון אחר.

2.9 שטח "חם"

שטח בו קיים סיכון כלשהו מחומ"ס, שריפות, פיצוץ או סיכון אחר.

2.10 שטח "פושר"

שטח הנמצא בין השטח החם והשטח הקר, בו עדיין יתכן סיכון כלשהו מחומ"ס, שריפות, פיצוץ או סיכון אחר.

מוסף ב': רשימות איכון לצוותי החירום

א. טבלה מב'1: מטה החירום במפעל

מעודכן ליום: נובמבר 2018

מס'	תפקיד בשגרה	תפקיד באירוע	שם מלא	טלפון בעבודה	טלפון נייד	מחליף באירוע
1.	מנכ"ל	הערכת סיכונים דוברות	[REDACTED]	08-8601353 שלוחה 106	050-4413344	כפיר
2.	מנהל מפעל	מנהל אירוע	[REDACTED]	08-8601353 שלוחה 120	050-3733677	יהונתן
3.	מנהל אחזקה	סגן מנהל אירוע	[REDACTED]	-	050-7313344	אילן גארה עודד כחילה
4.	מו"פ	סגן מנהל אירוע	[REDACTED]	-	054-5259858	-
5.	יועץ בטיחות		[REDACTED]	-	052-6117243	-
6.	אחראי רכש תפעולי	נציק בחפ"ק גורמי הצלה	[REDACTED]	-	050-3733676	-



מס	צוות חירום	שם מלא	תפקיד/ מקום עבודה בשגרה	טלפון בעבודה	טלפון נייד	הערות
12.	ניהול נקודת קליטת מפונים, רישום ודיווח על נעדרים	[REDACTED]	מנהלת שרות לקוחות		050-3733672	



מס'	תפקיד בשגרה	תפקיד באירוע	שם מלא	טלפון בעבודה	טלפון נייד	מחליף באירוע
		חיצוניים				
7.	מזכירות	מזכירת האירוע	[REDACTED]	050-3733672		

ב. טבלה מב2 : צוותי החירום במפעל

מעודכן ליום : נובמבר 2018

מס'	צוות חירום	שם מלא	תפקיד/ מקום עבודה בשגרה	טלפון בעבודה	טלפון נייד	הערות
1.	ראש צוות חירום	[REDACTED]	מנהל תפעול	08-8601353 שלוחה 120	050-3733677	-
2.	צוות חירום כיבוי אש טיפול בחומ"ס	[REDACTED]	עובד מחסן	-	050-8859402	אחראי על תותח קבוע
3.		[REDACTED]	עובד מחסן	-	054-2896442	
4.		[REDACTED]	עובד מחסן	-	052-6968869	אחראי על תותח נייד
5.		[REDACTED]	עובד מחסן	-	054-2152909	
6.		[REDACTED]	עובד מחסן	-	054-3673927	אחראי על סריקה במפעל
7.		[REDACTED]	עובד מחסן	-	050-5167660	
8.	צוות פינוי רופאי	[REDACTED]	עובד מחסן	-	054-9310692	כגיבוי
9.		[REDACTED]	אחזקה	08-8601353	050-4224277	אחראי ארון חירום
10.		[REDACTED]	עובד מחסן	-	054-5915215	
11.		[REDACTED]	עובד מחסן	-	053-6203818	
		[REDACTED]	מנהל מחסן	08-8601353 שלוחה 102	050-3733675	



ד. טבלה מב4: גורמי חוץ ושירותי חירום להצלה ושליטה

מס'	גורם	טלפון 1	טלפון 2	טלפון 3
1.	מגן דוד אדום- אשקלון		101 חירום	08-7697788
2.	מכבי אש – קריית גת	שדרות לכיש 4	102 חירום	08-9116750
3.	משטרת- קריית גת	שדרות לכיש 2	100 חירום	08-8608444
4.	איכות הסביבה- מחוז דרום	תקוה 4 קריית הממשלה- באר שבע	08-6264001/2	-
5.	איכות הסביבה מחוז דרום לילך פדלון	-	08-6264111	-
6.	פיקוד העורף מרכז מידע לחמ"ס	-	08-9250248	-
7.	מוקד עירוני- עיריית קריית גת	כיכר פז 3	106	08-6874500
8.	חברת חשמל	-	103 חירום	-
	מרכז רעלים רמב"ם	חיפה	04-8541900	-
9.	בה"ח- ברזילי (אשקלון)	ההסתדרות 2 אשקלון	08-6745777	-
10.	מגן דוד אדום- אשקלון	-	101 חירום	08-7697788



מוסף ג': נתוני המפעל הדרושים בעת אירוע

א. טבלה מג 1: פרטי המפעל

1. שם המפעל: עלה שירותי אקולוגיה.
2. עיסוק המפעל: תחנת מעבר לפסולת חומרים מסוכנים.
3. כתובת מלאה של המפעל: רחוב הבונים 19, קריית גת.
4. גוש: 3031, חלקה: 6.
5. שם הישוב שהמפעל נמצא במרחבו: אזור תעשייה קרית גת.
6. רישיון העסק: בתהליך בקשה.
7. מספר עובדים: כ-40 עובדים.
8. שערים, כניסות ויציאות לחברה, כל היציאות הינן לכיוון מערב לרחוב הבונים, להלן הפירוט:
 - שער כניסה ראשי- משאיות, מכוניות.
 - שער כניסה- הולכי רגל.
 - יציאת חירום מפעלי.

ב. טבלה מג 2: מתקני ייצור ואתרי אחסון חומ"ס

מס'	מס' / שם מתקן או אתר אחסון	חומרים מסוכנים / דליקים	נפח מיכל	כמות חודשית מאוחסנת במתקן (בפועל)
1.	סככה אנאורגני	חומצות / בסיסים	לפי היתר רעלים	
2.	סככה אורגנית	בוצות צבע נוזלים אורגניים דליקים	לפי היתר רעלים	
3.	אזור אחסון חומ"ס חומרים דליקים	קבוצה 3	לפי היתר רעלים	
4.	אזור אחסון חומ"ס	קבוצה 9 ושאר החומרים	לפי היתר רעלים	

- רשימת החומרים מפורטת בתוספת הראשונה להיתר רעלים.



טבלה מג3: החומרים המסוכנים והדליקים במפעל

מצ"ב היתר רעלים של החברה.

טבלה מג4: תיאור תנאים מטאורולוגיים אופייניים לאזור המפעל

הנתונים נלקחו מהשירות המטאורולוגי ומיוחסים ליום אקראי במהלך העונה.

עונה	שעה/חלק ביממה	כיוון רוח שליט ואופייני	עוצמת רוח (מ'/שנ')	טמפר' סמפ'	לחות יחסית %	עונה	שעה/חלק ביממה	כיוון רוח שליט ואופייני	עוצמת רוח (מ'/שנ')	טמפר' סמפ'	לחות יחסית %
חורף (ינואר)	02:00	דרום מזרח	1	12.9	53	אביב (אפריל)	02:00	דרום מערב	3	14.9	76
	05:00	צפון מזרח	1	11	62		05:00	דרום מערב	6	13.7	80
	08:00	צפון מזרח	0.5	12.3	49		08:00	דרום מערב	4	13.8	87
	11:00	דרום מערב	3	15.3	58		11:00	דרום מערב	5	16.8	78
	14:00	דרום מערב	4	15.1	74		14:00	צפון מערב	3.5	18.7	61
	17:00	צפון מערב	1.5	13.3	62		17:00	צפון מערב	2.5	17.6	64
	20:00	מערבית	1.5	11.2	44		20:00	צפון מערב	1	14.6	86
	23:00	דרום מזרח	1	7.5	59		23:00	דרום מזרח	1	12.9	90
קיץ (יולי)	02:00	צפונית	1	19.7	81	סתיו (אוקטובר)	02:00	צפון מערב	1	23.2	80
	05:00	צפון מזרח	1	19.5	80		05:00	צפון מערב	1	22.9	84
	08:00	צפונית	2	25	52		08:00	צפונית	4	25.8	73
	11:00	צפון מערב	2	29.5	37		11:00	צפון מערב	2	31.5	48
	14:00	צפון מערב	3	31.9	40		14:00	צפונית	2.5	32.1	51
	17:00	צפון מערב	2.5	28.1	55		17:00	צפון מערב	2.5	27.6	65
	20:00	צפון מערב	2	23.3	75		20:00	צפונית	2	25.3	75
	23:00	צפון מערב	1.5	21.9	83		23:00	צפון מערב	0.5	24.1	79

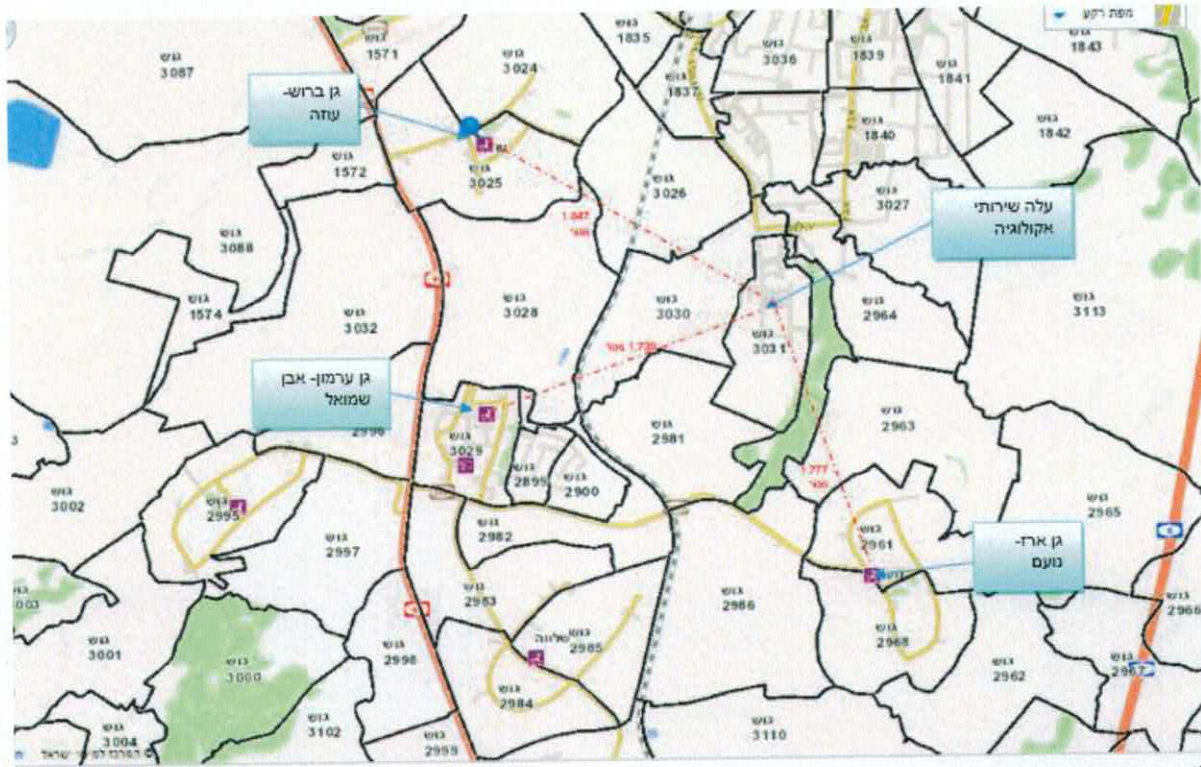
טבלה מג5: רשימת מתקנים חיוניים, מוסדות ציבור, מפעלים שכנים, אוכלוסייה

שכנה

מס'	מוסד/מתקן/ מפעל/שכונה	תיאור ועיסוק	כמות אנשים	המרחק מהמפעל	בכיוון מהמפעל	דרך להתקשרות		
						איש קשר	טלפון	פקס'
1.	קסטיאל	מפעל ייצור לריהוט	כ- 50 עובדים	צמוד למפעל	דרום			
2.	ביולאב	מעבדות	בבנייה	500 מטר	צפון		08-6816795	
3.	טורבו כרום	ציפוי ולייטוש		150 מטר	מערב		08-660- 3225	
4.	גן ברוש	גני ילדים	40	1.847 ק"מ	צפון מערב		08- 6814888	
5.	גן ערמון		40	1.739 ק"מ	דרום מערב			
6.	גן ארז		40	1.777 ק"מ	דרום מזח		08-6811241	

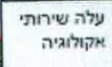
1. מפות ותרשימים

1. מפת סביבת המפעל.
2. תצלום אוויר.
3. מפות מבנים של המפעל.
4. תמונות מהמפעל ראה נספח ד'



1. מפת סביבה

2. תצלום אוויר





מוסף ד': אמצעי מיגון ואמצעים טכניים לטיפול באירוע

א. טבלה מד'1: ציוד מיגון אישי במפעל

מס'	קבוצת האמצעים	סוג האמצעי/דגם	מיקום	כמות
1.	אלונקה מתקפלת		ארון חירום- אזור תפעולי	1
2.	ברדס מילוט מאש, עשן CO וכו			1
3.	סט מיגון אב"כ הכולל חליפה, מגפיים וכפפות לטיפול ומילוט חומ"ס			1

ב. טבלה מד'2: אמצעי גילוי וזיהוי

מס'	קבוצת האמצעים	סוג האמצעי/דגם	כמות	מיקום כללי
1.	רכזת גילוי אש	TELEFIRE ADR-3000	1	קומה 1 משרדים
2.	גלאי אש ועשן	גלאי עשן	49	ברחבי המפעל
3.	גלאי קרינה	גלאי נייד	1	משרדים

ג. טבלה מד'3: רשימת חומרי נטרול ומיקומם

במפעל אין חומרי נטרול.

ד. טבלה מד'4: אמצעים לטיפול בדליפה/שפך

מס'	קבוצת האמצעים	סוג האמצעי/דגם	כמות	מיקום
1.	שרוולי ספיגה		6 יחידות	אזור אורגני/ אנאורגני
2.	ורמקוליט	conntor	1 שק 25 ל	אזור אורגני/ אנאורגני
3.	מאצרות	מאצרות	בכל רחבי אזור התפעולי	אזור אורגני/ אנאורגני
4.	משאבה	katrpiller	2 יחידות	אזור אורגני/ אנאורגני



ה. טבלה מד 5 : אמצעי שינוע במפעל

מס'	האמצעי	סוג	כמות	כוסר הרמה/נשיאה	מיקום
1.	ציוד הרמה נייד, כגון: מלגזות, עגורנים	מלגזה- 1258852	1	2 טון	ברחבי המפעל
2.		מלגזה-143950	1	2 טון	ברחבי המפעל
3.		מלגזה- 1437851	1	2 טון	ברחבי המפעל
4.		מלגזה-366964	1	2.5 טון	ברחבי המפעל
5.		מלגזה- 1029405	1	2.5 טון	ברחבי המפעל
6.		מלגזה- 1074133	1	2.5 טון	ברחבי המפעל
7.		מלגזה- 1560113	1	2.5 טון	ברחבי המפעל
8.	רכב הסעה/ הובלה	משאית שירותי אקולוגיה- 1218979	1	/	ברחבי המפעל
9.		משאית שירותי אקולוגיה- 23882901	1	/	ברחבי המפעל
10.		משאית לימור- 5462268	1	/	ברחבי המפעל
11.		משאית לימור- 6061613	1	/	ברחבי המפעל
12.		משאית לימור- 9756471	1	/	ברחבי המפעל
13.		משאית לימור- 9859269	1	/	ברחבי המפעל
14.		משאית לימור- 1494058	1	/	ברחבי המפעל
15.		משאית לימור- 9038971	1	/	ברחבי המפעל

ו. טבלה מד 6 : אמצעי בטיחות וחירום במפעל

מס'	קבוצת האמצעים	סוג האמצעי	דגם	כמות	הערות
1.	כרטסת חומ"ס	גיליונות בטיחות (MSDS)	/	משתנה	מרכז מידע חומ"ס+ אינפורמציה מספקי החומ"ס
2.	כריזה	/	/	ברחבי המפעל	/
3.	טלפון סלולרי	/	/	ברחבי המפעל	טלפונים ניידים של מנהל המפעל והעובדים.



ז. אמצעי כיבוי וחילוץ

1. צנרת הכיבוי המפעלית מוזנת:
 - א. ישירות מהרשת העירונית/ציבורית.
 - ב. ממאגר המים של המפעל.
 - ג. מוזנת בו זמנית מצנרת עירונית/ציבורית/בית המשאבות.

2. מערכות קצף לכיבוי במפעל יש מערכת לכיבוי בקצף.

ח. טבלה מד 7: ריכוז אמצעים לטיפול בדליקות

מס'	האמצעים	סוג	דגם	כמות
1.	הידרנטיים	2"		
2.	מזנקים	2"		48 יח'
3.	זרנוקים	2"		48 יח'
4.	מטפים	אבקה	אבקה	24 יח'
5.	מתזים אוטומטיים	כיבוי במים	ספרינקלרים	אזור אורגני ואנאורגני, משרדים
6.	גלגלונים	מים	3/4"	19 יח'
7.	עמדות כיבוי אש	עמדת כיבוי תקנית		24 יח'
8.	תותח מים נייד			2
9.	תותח מים נייד			2

ט. טבלה מד 8: מאגרי מים

מס'	מיקום המאגר	נפח ממ"ק
1.	בכניסה לאתר לכיוון דרום מזרח	300 קוב

י. טבלה מד 9: קווי הזנה חיצוניים למילוי חוזר - מים

מס'	קו הזנה ציבורי	קוטר	ספיקה
1.	קו כניסה למפעל	6"	6 בר
2.	צנרת בין המבנים	6"	6 בר



יא. טבלה מד10 : כושר שאיבה דיזל/חשמל

מס'	משאבת כיבוי	לחץ	סיבובים לדקה
1.	משאבה חשמלית	10 בר	2876 rpm
סה"כ כושר שאיבה בו זמנית 2876 rpm בלחץ 10 בר			

יב. טבלה מד11 : צנרת הכיבוי במפעל

מס'	הצנרת באזור/שטח/ מתקן/מבנה	קוטר צנרת באינץ'	תואמות לספיקה – מק"ש	תיאור מילולי של צנרת הכיבוי (טבעת היקפית סגורה, טבעות משנה וכו')
1.	צנרת מים	3"	6 בר	קוויט סגורה
הצנרת במפעל עובדת בלחץ עבודה של 6 בר				

יג. טבלה מד12 : מערכות גילוי וכיבוי אוטומטיות במתזים (ספרינקלרים)

מס'	מבנה / מתקן	סוג המערכת	שטח יישום	ליטר לדקה למ"ר
1.	משרד	מערכת גילוי אש+ (+מטפה אבקה 6 ק"ג)	משרד	/
2.	סככה אורגנית/ אנאורגנית	מים	כל האזורים	/
3.	מחסן דליקים	קצף	כל האזורים	/

יד. טבלה מד13 : מערכות גילוי אש/דליפה/אדים דליקים

במפעל קיימת מערכת התרעה (גילוי) בארונות החשמל שמעל ל-63 אמפר.

מס'	סוג	מיקום	מערכת כיבוי	מערכת גילוי
1.	ארון 63A	צמוד למשרדים	מערכת כיבוי אש בארון החשמל	מערכת גילוי אש בארון החשמל

טו. טבלה מד14 : ציוד כיבוי קבוע ומטלטל (כמויות)

מס'	סוג	גודל	כמות
1.	זרנוקים	2"	8
2.	מזנקים	1"	4
3.	מזנקים	2"	2
4.	מטפה אבקה	6 ק"ג	8
5.	תותח קצף	/	1
6.	עגלת אבקה	50 ק"ג	1



מוסף ה': טיפול באוכלוסיית המפעל

1. פירוט אוכלוסיית המפעל:

1.1. סה"כ כוח אדם כללי – עובדים בחברה: כ-40 עובדים.

כוח אדם במשמרות:

משמרת בין 17:00 ל-07:00.

שעות שמירה 19:00-7:00.

1.2. התייחסות למחלקות בהן ריכוז עובדים גדול יחסית:

מס' מ	שם המחלקה/ מבנה	מספר עובדים
1	משרדים	כ-10
2	אזור תפעולי	כ-30

2. פירוט רכב במפעל:

2.1. מספר כלי רכב פרטיים וציבוריים הנמצאים במפעל בשעות העבודה, היכולים לסייע לפינוי אוכלוסייה בשעת הצורך:

א. כלי רכב פרטיים:

במפעל ישנם מעל ל-5 כלי רכב פרטיים.

ב. משאיות

לחברה יש משאית אחת ו-3 מגויסות (עובדי קבלן).

3. נוהל התנהגות ופינוי לעובדים:

3.1. פירוט ההנחיות לעובדים כיצד להתנהג בעת אירועי חירום.

3.2. היערכות בשעת רגיעה

3.2.1. יציאות חירום כולל מדרגות חירום

א. בכל אחד מהמבנים קיימות יציאות חירום דרכן ניתן לפנות את העובדים/ אורחים בעת אירוע המחייב פינוי.

ב. יציאות החירום תהיינה נגישות ללא מכשולים ומאורות בתאורת חירום.

ג. יציאות החירום תשולטנה בשלטים מוארים וזוהרים שיותקנו במקומות בולטים מעל דלתות יציאת החירום.

3.2.2. פינוי בעת אירוע חירום

בזמן אירוע, הפינוי ייעשה כדלקמן:

א. מנהל האירוע בשיתוף המנכ"ל ת/יקבל החלטה על פינוי אנשים.

ג. מנהל האירוע ינחה לפנות את עובדי החברה.

ד. הפינוי יבוצע דרך צירי המילוט הנמצאים בכל אחד מהמבנים אל נקודות הכינוס:

☒ **אפשרות א: מול הכניסה הראשית למפעל.**

☒ **אפשרות ב: יציאת חירום של המפעל.**

ה. עם יציאת העובדים ידווח אחראי צוות פינוי למנהל האירוע שהוא התפנה ושמות האנשים שהתפנו.



4. צירי פינוי/ריכוז ושטחי כינוס לאנשי המפעל, בהתחשב בכיווני הרוח השכיחים:

- שטחי כינוס – המדרכה מול המפעל- רחוב הבונים.
- צירי פינוי – הנתיב הקצר ביותר לנקי' פינוי שתימסר ע"י מטה חירום, פינוי יבוצע בניצב לכיוון הרוח הרחק ממוקד הסיכון.

מוסף ו': מערך האבטחה במפעל

1. פירוט מערך האבטחה במפעל (כוחות ומשימות):

במפעל יש מערך אבטחה של חברת צדי דותן אחזקות בע"מ, החל משעה 19:00 עד לשעה 07:00 בהגעת העובדים למפעל בשעות הבוקר.
קיים לחצן מצוקה לאירועי כיבוי אש.
קיימות מצלמות אבטחה באתר.

2. גידור פיזי ואלקטרוני, שערים ומצלמות, מערכות אזעקה ואבטחה, אבטחה פיזית.

במפעל יש מערכת הזעקה המחוברת לחברת שמירה כל מבני החברה מוקפים בגידור של כ-2 מ'.

3. מקום כינוס כוחות ההצלה:

מקום כינוס א': הכניסה הראשית של המפעל- רחוב הבונים.
מקום כינוס ב': המדרכה מול הכניסה הראשית- רחוב הבונים.

4. פירוט דרכי גישה:

- עלה שירותי אקולוגיה ממוקמת באזור התעשייה קריית גת.
- הגישה למפעל דרך כביש מספר 40 , יציאה ימינה לכביש 3403 עד לדרך החרושת ומשם עד הסוף לדרך הבונים.



פרק ב' – נתוני עזר

1. הצגת תרחישים

פרק זה כולל את נושא התרחישים וטווחי הסיכון, בהתאם לאמור לעיל:

- 1.2 התרחיש (Scenario) הינו אמצעי לבחינת הסיכון הטמון בחומרים כימיים וחומרים בעירים בהתאם לאמצעי היצור, אחסון וכו'. בדרך כלל עוסק התרחיש באירועים בעלי פוטנציאל סיכונים גבוה (גם אם בהסתברות נמוכה יחסית), בהתבסס על הנחות שמרניות ביותר, וזאת על מנת להכין את הנהלת המפעל לאירועים בעלי השלכות מקסימליות (על אחת כמה וכמה לאירועים קלים יותר). התרחיש בנוי משלושה חלקים עיקריים: ייזום, התפשטות ותוצאות מהן נגזרות מסקנות והמלצות. נקודת הקצה (endpoint) לחומרים רעילים מבוססת על מערכת ה-"PAC" האמריקאית (Protective Action Criteria). מערכת ערכי הסיכון לחומרים רעילים מחולקת לשלוש רמות:

נקודת ייחוס	שם מלא	הגדרה
PAC 1	Protective Action Criteria 1	הריכוז באוויר הגורם לתסמינים חולפים והפיכים לאדם לא ממוגן הבא עימו במגע במשך שעה.
PAC 2	Protective Action Criteria 2	הריכוז באוויר הגורם לתסמינים חומרים, בלתי הפיכים או לפגיעה ביכולת המילוט לאדם לא ממוגן הבא עמו במגע במשך שעה.
PAC 3	Protective Action Criteria 3	הריכוז באוויר הגורם לסכנת מוות לאדם לא ממוגן הבא עמו במגע במשך שעה.

2. הסיבות לבחירת תרחיש

- 2.1 התרחישים בתיק זה הם:
- 2.1.1 תרחיש שפך ושריפת אצטון.
- 2.1.2 תרחיש שפך חומצת מלח 33%.
- 2.1.4 תרחיש שפך ושריפת אתיל אצטט.
- 2.1.5 תרחיש שפך חומצה חנקתית 75%-80%.

3. תרחיש שפך ושריפת אצטון

3.1 כללי



- באתר קיימים 2 אזורים בהם יש פוטנציאל לאחזקה של חומרים מסוכנים:
1. אזור סכנת טיפול במכלים אורגניים לשם מגיעים מכלים ריקים שהכילו חומרים מקבוצה 3 לצורך שטיפה, המים מועברים למיכל בחוות המכלים ריכוז החומר הדליק הוא פחות מ-10%.
 2. אזור אחסון חומרים דליקים- האזור מוגדר כמאצרה ומסביבו קירות בטון ומערכת כיבוי בקצף. באזור הנ"ל מאוחסנים חביות של חומרים דליקים המיועדים לפינוי לאתר הפסולת לאתר קצה.
- התרחיש מתאר אירוע של שפך חומרים מסוג אצטון במהלך שינוע באתר של חבית בנפח של 200 ליטר והתלקחות כתוצאה מניצוץ.

3.2 נתונים

- ✓ ניתוח תרחישי הייחוס יתבצע בתנאים מטאורולוגיים שהוגדרו להלן:
- ✓ מהירות רוח: 3 מטר לשנייה בגובה של 10 מטר.
- ✓ תכסית: עירונית.
- ✓ כיסוי עננות: 50%.
- ✓ טמפרטורת סביבה: 25 מעלות צלסיוס.
- ✓ טמפרטורת החומר: טמפרטורת התהליך.
- ✓ מצב יציבות אטמוספירית: D.
- ✓ אינוורסיה: אין.
- ✓ לחות יחסית: 50%.
- ✓ עומק שלולית 1 ס"מ (worst case scenario) כמקובל ב-EPA).
- ✓ כמות שנשפכה- 200 ליטר.
- ✓ שטח השפך הוא 20 מטר מרובע.

3.3 תוצאות

- בשריפת חומר אורגני יפלט חום המתפזר בשלושה מנגנונים:
- הולכה – באמצעות חומרים בעלי תכונת הולכת חום.
 - הסעה – פזור חלקיקים וגזים העולים מעלה בכוח העילוי. בין התוצרים שיווצרו יהיו גזים (CO_2), פחם וחלקיקים.
 - קרינה – פיזור של קרינת חום בצורה כדורית.
- קרינת החום גורמת לכוויות לנחשפים, כתלות בפרק זמן החשיפה, וכן להתלקחות חומרים נוספים והתפשטות האש.

בטבלה הבאה מפורטים טווחי סיכון בחשיפה לקרינת חום הנפלטת בשריפה של שפך בשטח של 20 מ"ר, בחשיפה לפרקי זמן שונים.

טבלת שריפת אצטון:

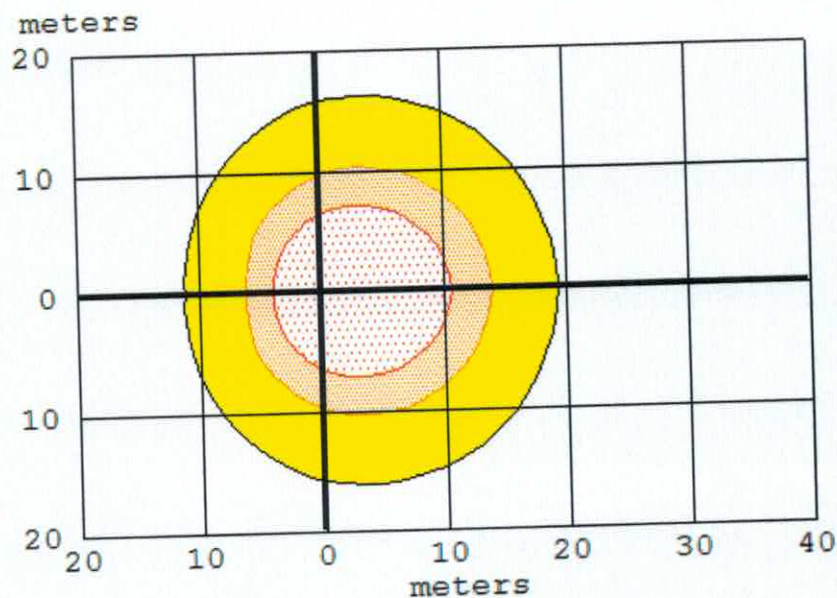


טווחי סף (מ') כתלות במשך חשיפה	קריטריון
60 שניות	פגיעה קטלנית (10.0 kW m)
11 מ'	כוויות דרגה שניה (5.0 kW m)
14 מ'	סף כוויות (2.0 kW m)
19 מ'	

הטווחים מתייחסים לאנשים בלתי ממוגנים.

זמן בעירה: כ-3 דקות.

גובה הלהבה המתקבל הוא כ-8 מטר.



-  greater than 10.0 kW/(sq m) (potentially lethal)
-  greater than 5.0 kW/(sq m) (2nd degree burns wit
-  greater than 2.0 kW/(sq m) (pain within 60 sec)

3.4 מסקנות

- ✓ מפגיעה קטלנית ייפגעו אנשים הנמצאים בטווח של עד 11 מטר מסביב למוקד הלהבה, אשר נפצעו או נלכדו ואינם יכולים להתפנות במשך 1 דקות.
- ✓ רוב המכלים של החומרים הדליקים מקבוצה 3 אשר מאוחסנים באתר הינם בריכוז של פחות מ-10 אחוז.



- ✓ החומרים המגיעים לרמה של מעל ל-10 אחוז אינם מטופלים באתר, החומרים מאוחסנים לצורך מעבר לשריפה באתר מורשה.
- ✓ באתר קיים נוהל לטיפול באירועי שפך חומרים מסוכנים.
- ✓ אזור האחסון של החומרים הדליקים נמצא בקצה האתר כאשר הוא נמצא מעל מאצרה ומסביבו קירות בגובה של 1.8 מ'.
- ✓ באתר קיימת מערכת כיבוי אוטומטית בקצף אשר מפחיתה את טווחי הסיכון באירוע חירום.
- ✓ יצירת רסס מים על מכלים סמוכים לשפך הבוער, ע"י מתזים או אמצעי כיבוי אחרים, תפחית את קרינת החום ותתרום למניעת התלקחות החומרים הדליקים. כמו כן, היא תתרום להדחת אדים רעילים לקרקע והפחתת טווח הפיזור שלהם, ולהפחתת קרינת החום והנזק (כוויות) הנגרם על-ידה.

4. תרחיש שפך חומצת מלח 33%

4.1 כללי

משנעים חביות (קובייה) של חומצת מלח 33% באמצעות מלגזה בכמות כוללת של 1 טון כחלק מפעילות המפעל. התרחיש מתאר שפך של 1000 ליטר חומצה במהלך העברה ממיכל של 1 קוב.

4.2 הנחות היסוד

- ✓ ניתוח תרחישי הייחוס יתבצע בתנאים מטאורולוגיים שהוגדרו להלן:
- ✓ מהירות רוח: 3 מטר לשנייה בגובה של 10 מטר.
- ✓ תכסית: עירונית.
- ✓ כיסוי עננות: 50%.
- ✓ טמפרטורת סביבה: 25 מעלות צלסיוס.
- ✓ טמפרטורת החומר: טמפרטורת התהליך.
- ✓ מצב יציבות אטמוספירית: D.
- ✓ אינוורסיה: אין.
- ✓ לחות יחסית: 50%.
- ✓ השפך נוצא באזור המילוי (מוגדר כמאצרה).
- ✓ גובה השפך הוא 1 ס"מ.
- ✓ ריכוזי הייחוס הם: PAC 3: 100 חל"מ PAC 2: 22 חל"מ.
- ✓ שטח השפך הוא 100 מ'

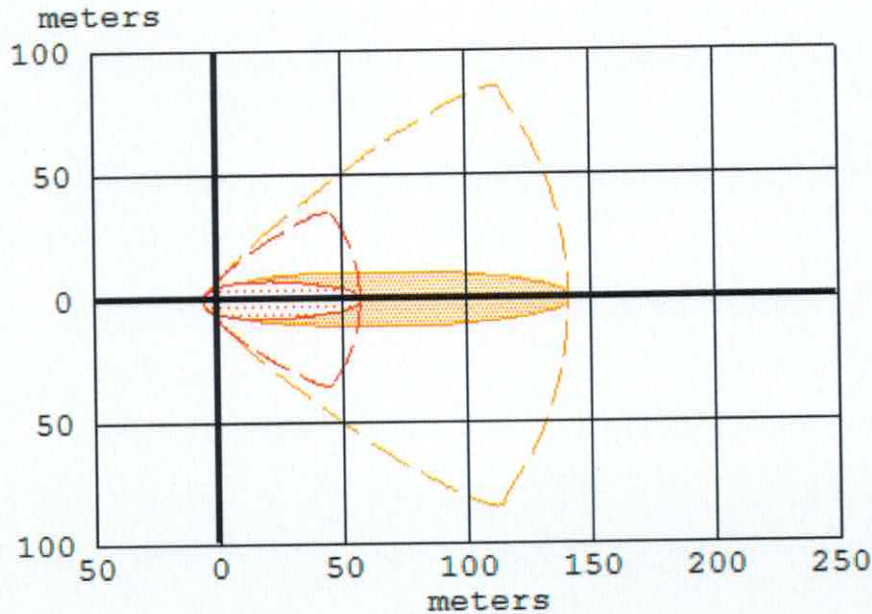
4.3 תוצאות

טווחי הסיכון חושבו עבור מצב ניטרלי (D) הטבלה הבאה מציגה את הטווח במטרים, שבו מתקבל ריכוז באוויר של PAC3=100ppm PAC2=22ppm. החישוב בוצע על ידי תוכנת ALOHA(EPA).

טווחי פיזור במטרים במצבים מטאורולוגיים שונים	ריכוז ייחוס
D (יום או לילה מעוננים, מהירות רוח גבוהה)	
58 מ'	PAC 3
142 מ'	PAC2



"מבט על" פיזור במצב מטאורולוגי D



- greater than 100 ppm (PAC-3)
- greater than 22 ppm (PAC-2)
- Confidence Lines

2.4 מסקנות

- ✓ הטווח המרבי ברמת סיכון PAC 2 (22 חל"מ בלבד) הוא 148 מ'.
- ✓ במקרה של שפך באזור התפעולי בנפח של קובייה שטח הפנים של השפך יהיה קטן ויזרום באופן מיידי לבורות האצירה הקיימים בכל תא טיפול ובאזורי הפריקה והטעינה.
- ✓ מעל אזור התפעולי קיים גג וארובה כך שפיזור החומרים באוויר יהיה באזור התפעולי בלבד כך שלא יהיה פיזור מחוץ לגדר המפעל, לכן ניתן לומר שפיזור החומרים יהיה מקומי בלבד.
- ✓ באתר קיים צוות חירום מפעלי לטיפול באירועי חירום, להפחתת הסיכון הקיים, יש לבצע תרגיל חירום באתר החדש.

5. תרחיש שפך ושריפת אתיל אצטט

5.1 כללי

- באתר מאחסנים ב-2 אזורים שונים בוצות צבע המכילים חומרים דליקים, להלן המיקום:
1. אזור סכנת תפעול אורגני - אחסון בוצות צבע בקומות. האזור מוגדר כמאצרה.
 2. אזור אחסון חומרים דליקים - האזור מוגדר כמאצרה ומסביבו קירות בטון ומערכת כיבוי בקצף. באזור הנ"ל מאוחסנים חביות של חומרים דליקים המיועדים לפינוי לאתר קצה.



התרחיש מתאר אירוע של שפך בוצת צבע עקב רעידת אדמה. בוצת הצבע מכילה חומר מסוג אתיל אצטט המאוחסן בסככה האורגנית בחביות בנפח של 200 ליטר כל אחת. אתיל אצטט הינו חומר אורגני ודליק (קבוצה 3) בעל מס' אום 1173.

5.2 נתונים

- ✓ ניתוח תרחישי הייחוס יתבצע בתנאים מטאורולוגיים שהוגדרו להלן:
- ✓ מהירות רוח: 3 מטר לשנייה בגובה של 10 מטר.
- ✓ תכסית: עירונית.
- ✓ כיסוי עננות: 50%.
- ✓ טמפרטורת סביבה: 25 מעלות צלסיוס.
- ✓ טמפרטורת החומר: טמפרטורת התהליך.
- ✓ מצב יציבות אטמוספירית: D.
- ✓ אינוורסיה: אין.
- ✓ לחות יחסית: 50%.
- ✓ עומק שלולית 1 ס"מ (worst case scenario כמקובל ב-EPA).
- ✓ כמות שנשפכה- 200 ליטר.
- ✓ שטח השפך הוא 20 מטר מרובע.
- ✓ ריכוז הייחוס הם: PAC 3: 10,000 חל"מ PAC 2: 1700 חל"מ.

5.3 תוצאות

- בשריפת חומר אורגני יפלט חום המתפזר בשלושה מנגנונים:
- הולכה – באמצעות חומרים בעלי תכונת הולכת חום.
 - הסעה – פזור חלקיקים וגזים העולים מעלה בכוח העילוי. בין התוצרים שייווצרו יהיו גזים (CO_2), פח וחלקיקים.
 - קרינה – פיזור של קרינת חום בצורה כדורית.
- קרינת החום גורמת לכוויות לנחשפים, כתלות בפרק זמן החשיפה, וכן להתלקחות חומרים נוספים והתפשטות האש.
- בטבלה הבאה מפורטים טווחי סיכון בחשיפה לקרינת חום הנפלטת בשריפה של שפך בשטח של 20 מ"ר, בחשיפה לפרקי זמן שונים.
- טבלת שריפת אתיל אצטט:

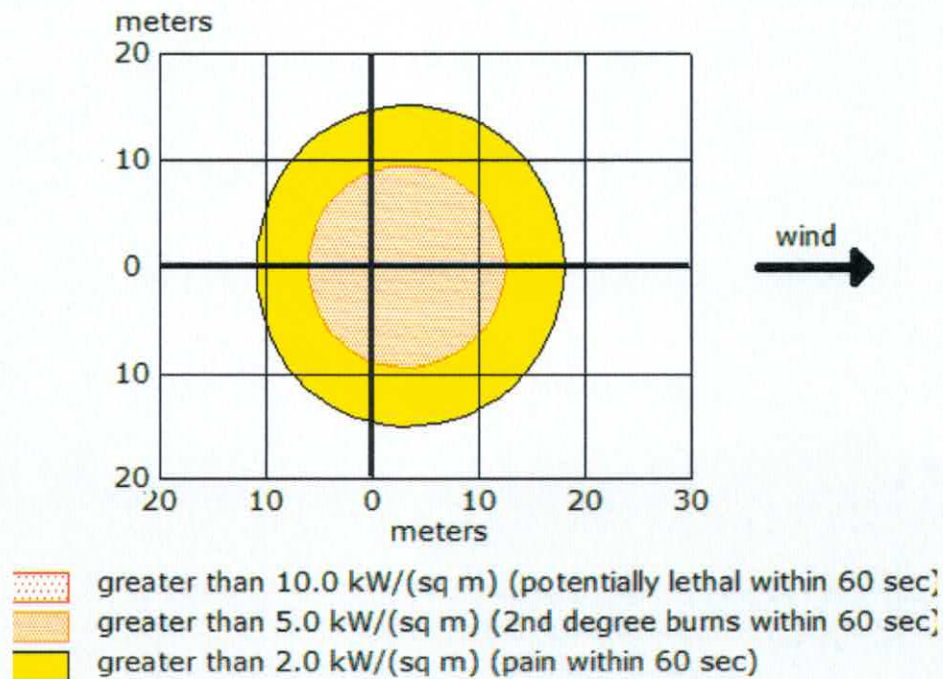
טווחי סף ("מ" כתלות במשך חשיפה	קריטריון
60 שניות	
פחות מ-10 מטר	פגיעה קטלנית (10.0 kW m)
13 מ'	כוויות דרגה שניה (5.0 kW m)
18 מ'	סף כוויות (2.0 kW m)

הטווחים מתייחסים לאנשים בלתי ממוגנים.



זמן בעירה: כ-3 דקות.

גובה הלהבה המתקבל הוא כ-8 מטר.



5.4 מסקנות

- ✓ מפגיעה קטלנית ייפגעו אנשים הנמצאים בטווח של מתחת ל-10 מטר מסביב למוקד הלהבה, אשר נפצעו או נלכדו ואינם יכולים להתפנות במשך 1 דקות.
- ✓ באתר קיימת מערכת כיבוי אוטומטית בקצף שתפחית את טווחי הסיכון באירוע חירום.
- ✓ יצירת רסס מים על מכלים סמוכים לשפך הבוער, ע"י מתזים או אמצעי כיבוי אחרים, תפחית את קרינת החום ותתרום למניעת התלקחות החומרים הדליקים. כמו כן, היא תתרום להדחת אדים רעילים לקרקע והפחתת טווח הפיזור שלהם, ולהפחתת קרינת החום והנזק (כוויות) הנגרם על-ידה.

6. תרחיש שפך חומצה חנקתית 75%-80%

6.1 כללי

באתר מאחסנים קוביות המכילות חומצה חנקתית באזור האנאורגני. נפח קיבולת הקובייה הינה 1 קוב, התרחיש מתאר שפך של קובייה המכילה חומצה חנקתית במהלך שינוע באמצעות מלגזה בשטח המפעל.

6.2 הנחות היסוד

6.2.1 ניתוח תרחישי הייחוס יתבצע בתנאים מטאורולוגיים שהוגדרו להלן:

- ✓ מהירות רוח: 3 מטר לשנייה בגובה של 10 מטר.



- ✓ תכנית: עירונית.
 - ✓ כיסוי עננות: 50%.
 - ✓ טמפרטורת סביבה: 25 מעלות צלסיוס.
 - ✓ טמפרטורת החומר: טמפרטורת התהליך.
 - ✓ מצב יציבות אטמוספירית: D.
 - ✓ אינוורסיה: אין.
 - ✓ לחות יחסית: 50%.
- 6.2.2. השפך נוצא באזור המילוי (מוגדר כמאצרה).

6.2.3 גובה השפך הוא 1 ס"מ.

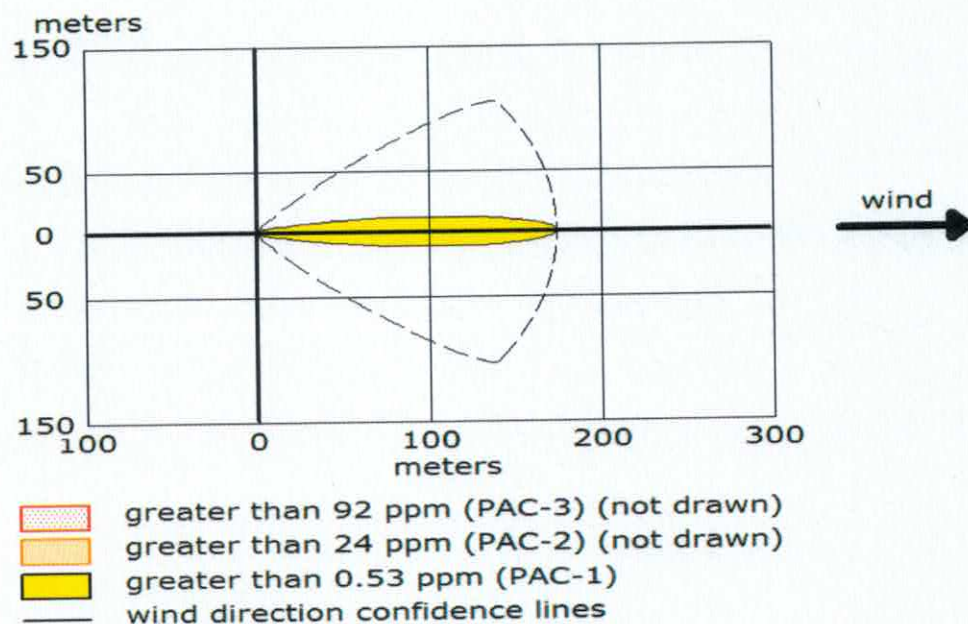
6.2.4 ריכוזי הייחוס הם: PAC 3: 92 חל"מ PAC2: 24 חל"מ.

6.3 תוצאות

טווחי הסיכון חושבו עבור מצב ניטרלי (D) הטבלה הבאה מציגה את הטווח במטרים, שבו מתקבל ריכוז באוויר של PAC3=92ppm PAC2=24ppm . החישוב בוצע על ידי תוכנת ALOHA(EPA).

טווחי פיזור במטרים במצבים מטאורולוגיים שונים	ריכוז ייחוס
D (יום או לילה מעוננים, מהירות רוח גבוהה)	
פחות מ-10 מ'	PAC 3
23 מ'	PAC2

"מבט על" פיזור במצב מטאורולוגי D





6.4 מסקנות

הטווח המרבי הוא 23 מ', טווח זה הוא בעל השפעה מקומית. גורם נוסף המשפיע על פגיעה אפשרית הוא שהשפך נוצר בחלק הסגור של המפעל, גורם המקטין את הסיכון לאוכלוסיית המפעל והסביבה. כמו כן קיימת חשיבות לזמן תגובת צוות החירום במניעת הסיכונים, והקטנת קצב הנידוף והפגיעה הפוטנציאלית עקב חשיפה לאדים.

8. בטיחות לחומרים במפעל

- אצטון.
- חומצת מלח 33%.
- אתיל אצטט.
- חומצה חנקתית 75%-80%.



נספח א'-הוראות טיפול באירוע כימי ואירוע אש

1. הנחיות לטיפול באירוע אש

1.1 כללי

- 1.1.1 הנחיות אילו מפרטות במידת האפשר את הפעולות שתבוצענה בעת אירוע שריפה באתר החברה. את ההנחיות המפורטות בעת שריפה יותאמו לכל מקרה ומקרה לפי ההתפתחויות בעת האירוע.
- 1.1.2 הנחיות אלה, באות לפרט את פעולותיהם של עובדים בעת שריפה במפעל ודרכי כיבוי, תוך מניעת פגיעות בעובדים ואנשים אחרים וצמצום נזקים ברכוש.
- 1.1.3 הגורם האחראי לתיאום וטיפול בכל הפעולות הנדרשות לכיבוי השריפה הינו מנהל המפעל או ממלא מקומו.
- 1.1.4 במקרה של אירוע פח"ע בשטח המפעל, יש לפעול עפ"י הנחיות הממונה על הביטחון במפעל עד להגעת הגורמים הביטחוניים באזור (משטרת ישראל, צה"ל) למקום האירוע.

1.2 פעולות כיבוי

- הטיפול באירוע יעשה על ידי שני אנשים לפחות!
- 1.2.1 עם גילוי מקום השריפה ינותק החשמל במתקן הנפגע בלבד. ניתוק החשמל יעשה ע"י חשמלאי מוסמך ולפי נהלי התפעול הקיימים.
 - 1.2.2 הצטיידות בצידוד מגן.
 - 1.2.3 עובדי המפעל וצוות החירום הנוכחים בשעת השריפה, יתחילו מיד בפעולות כיבוי ראשוניות. פעולות אילו כוללות פריסת זרנוקים, הפסקת זרימת גזים או חומרים מסוכנים אחרים לאזור השריפה, הרחקת חומרים דליקים והפעלת ציוד כיבוי כולל מטפים, זרנוקים ועוד. אחריות לטיפול באירוע יום חלה על מנהל המפעל. בשעות ערב ולילה וכן בשבתות וחגים השומר ינסה לכבות את השריפה במידה ואינו מסכן את עצמו ובמקביל יזעיק את מנהל המפעל ושירותי הכיבוי.
 - 1.2.4 פרצה שריפה בקרבת מערכות החשמל, לא יבוצע כיבוי בחומרים רטובים (מים, קצף) עד לבואו של אדם מוסמך אשר ינתק את מקור המתח.
 - 1.2.5 במידה והשריפה מלווה בגזים, יש להתרחק ממקור הגז ולעקוב אחר כוון הרוח. כניסה לאזור הגז תהיה עם בגדי מגן מתאימים כולל אמצעי מיגון נשימתיים. כמו-כן, יש להזהיר גורמים זרים לא להיכנס לאזור המסוכן.
 - 1.2.6 עובדים ואנשים אשר אינם משתתפים בפעולות כיבוי, יפוננו מאזור השריפה.
 - 1.2.7 מנהל האירוע במקום השריפה, יפקוד את אנשיו ויוודא שלא נלכד איש באזור השריפה ויפעל לחלץ נפגעים ולכודים.
 - 1.2.8 למקרה של אזעקת שירותי כיבוי חיצוניים או גורם מסייע אחר, תבוצע חבירה בשער הכניסה הראשי באמצעות צוות חבירה מטעם המפעל. יש לוודא מיגון אישי מתאים לכל האנשים העוסקים בכיבוי השריפה.



2. הנחיות לטיפול באירוע כימי

2.1 כללי

- 2.1.1 הנחיות אילו מפרטות את הפעולות שתבוצענה בעת אירוע כימי במפעל. ההנחיות המפורטות בעת אירוע כימי יותאמו לכל מקרה ומקרה לפי ההתפתחויות בעת האירוע.
- 2.1.2 הנחיות אלה, באות לפרט את פעולותיהם של עובדים בעת אירוע כימי במפעל ודרכי הטיפול בו, תוך מניעת פגיעות בעובדים ואנשים אחרים וצמצום נזקים ברכוש.
- 2.1.3 הגורם האחראי לתיאום וטיפול בכל הפעולות הנדרשות לטיפול באירוע הינו מנהל האירוע או מחליפו.

2.2 אופן הטיפול באירוע

- הטיפול באירוע יעשה על ידי שני אנשים לפחות!
- 2.2.1 הצטיידות בצידוד מגן.
- 2.2.2 במקרה של שפך או דליפת חומרים דליקים יש לנתק את החשמל ממקום האירוע ולהרחיק מקורות אש, הצתה וניצוצות.
- 2.2.3 בעת טיפול באירוע, יש לדאוג בעדיפות ראשונה להפסקת הדליפה או השפך. פעולה זו תמנע החמרה בהיקף האירוע ותגביל את התפשטותו. הפסקת הדליפה יכולה להיעשות ע"י סגירת ברזי הזנה, סתימת פתח היציאה של החומר בעזרת ערכת איטום, או העברה למיכל אחר.
- 2.2.4 אם החומר אינו במצב גזי, יש לנסות ולנקוט במיהול, כיסוי של השפך, על-מנת להקטין את מידת התנדפותו. בכל מקרה, הטיפול בשפך יתבצע על פי ההנחיות המתאימות לחומר האמור, בלבד.
- 2.2.5 יש למנוע התפשטותם של חומרים נזולים ע"י ספיגתם בחומר ספיגה (שרוולי ספיגה, משטחי ספיגה).
- 2.2.6 עובדים שאינם חיוניים וכן קבלני משנה ואורחים יפוגו דרך פתחי מילוט, באופן מסודר, ובניצב לכיוון הרוח.
- 2.2.7 במקרה של אזעקת שירותי כיבוי חיצוניים או גורם מסייע אחר, תבוצע חבירה בשער הכניסה הראשי באמצעות צוות חבירה מטעם המפעל. יש לוודא מיגון אישי מתאים לכל האנשים העוסקים בטיפול באירוע.



נספח ב': נוהל רעידות אדמה

פרק א' – הקדמה

1. כללי

נוהל זה מתייחס לאירוע הנובע מרעידות אדמה, בהתאם לדרישות המשרד לאיכות הסביבה. הנוהל מתבסס על נוהל החירום בתיק המפעל ומתייחס רק להיבטים מיוחדים הנובעים מהמצבים הבאים (לפי דרישת איה"ס):

- 1.1 מערכת אספקת מים חיצונית קורסת ל- 12 שעות לפחות.
- 1.2 אין קווי טלפונים, סלולרים ומירס.
- 1.3 כבישים, מסילות ברזל וגשרים נפגעים.
- 1.4 אספקת חשמל חיצונית קורסת ל- 12 שעות לפחות.
- 1.5 בחברה נמצא כ"א מצומצם.

2. מטרה

הגדרת סדר פעילות ראשוני לחברה לטיפול באירוע חירום הנגרם כתוצאה מרעידת אדמה, בהתבסס על נוהל החירום בתיק המפעל.

פרק ב' – מוקדי סיכון לעניין רעידות אדמה וחומרים מסוכנים עיקריים

1. אתרי אחסון חומרים מסוכנים

ראה טבלה מג 2 בעמ' 24. שימוש בחומרים מסוכנים נעשה באזור התפעולי של החברה.

2. מערכת חשמל

ניתוק חשמל בכל המפעל מתבצע דרך לוחות החשמל המוצבים במפעל (לוח חשמל ראשי).

3. סיכונים עיקריים הנובעים מרעידת אדמה

3.1 במקרה של נפילה וקריסה של מבנים וציוד עלולים להיגרם:

- 3.1.1 פגיעה וחבלה באנשים, כולל חשיפה לחומרים, נזלים ומוצקים מסוכנים.
- 3.1.2 פיזור של חומרים מסוכנים על הקרקע תוך נידוף אדים מסוכנים לאוויר, ריאקציות בין חומרים המגיבים ביניהם תוך היווצרות חום ופיזור אדים מסוכנים.
- 3.1.3 התרחשות של דליקות חומרים מסוכנים.

3.2 אירועי שרשרת



- עקב נפילה וכשל של צנרת, מערכות, מתקנים, מבנים, מכלים, עלולים להיווצר אירועי שרשרת. להלן מספר דוגמאות:
- 3.2.1 הרס של מתקני/מכלי אחסון עלול לגרום להיווצרות שפך מעורב של חומרים.
 - 3.2.2 ניצוצות חשמליים עלולים לגרום להתלקחות של חומרים דליקים ובעירים.
 - 3.2.3 שריפה בסמוך ולמכלי לחץ, העלולה לגרום להעפה ו/או פיצוץ של מכלי לחץ.
- אירועים אלו עלולים להתפשט ברחבי החברה, ולגרום לאירועי שרשרת נוספים (כגון בקיעת חומרים מסוכנים ממכלי האחסון שלהם).

פרק ג' – נוהל לטיפול באירועי רעידת אדמה

נוהל זה בא כתוספת לנוהל החירום המופיע בתיק המפעל. במקרה של רעידת אדמה בה יתרחשו אירועי חירום במפעל, האירועים יטופלו בהתאם להנחיות תיק המפעל, לרבות נושאים המופיעים בנספח זה.

1. אירוע חירום למסמך זה: אירוע בו תתכן פגיעה בנפש, פגיעה ברכוש או פגיעה בסביבה כתוצאה מהתרחשות רעידת אדמה באזור המפעל.

כ"א לחירום ותפקידים

2. הנחת יסוד: במפעל כ"א מצומצם, הגישה למפעל בלתי אפשרית.

- 2.1 בשעות היום (עד שעה 17:00): במידת האפשר, כוח האדם שיטפל באירוע יהיה בדומה לאמור בתיק המפעל, כולל הגדרת צוותים למשימות (ראה מוסף ב' בתיק המפעל), מטה חירום, צוות חירום (צוותים נוספים). מנהל האירוע - ראש מטה חירום.
- 2.3 תפקידי מנהל האירוע:
 - 2.3.1 דיווח ליו"ר מטה חירום או ממלא מקומו ולפעול על פי הוראותיו, במידה ולא ניתן ליצור קשר עם גורמים מחוץ למפעל (עקב קריסת מערכות תקשורת למשל), יש לפעול לפי הסעיפים הבאים:
 - i. פינוי עובדי החברה לאזור הרחבה מול הכניסה מחסן דליקים או לאזור חלופי בהתאם לסוג האירוע ומיקומו.
 - ii. יש לערוך מעקב אחר העובדים שהגיעו לנק' הפינוי, במידה וחסרים עובדים יש לנסות לאתרם ולחלצם עד להגעת כוחות חילוץ.
 - iii. הגשת עזרה ראשונה לנפגעים.
 - iv. יש לנסות ליצור קשר עם גורמים חיצוניים (טלפונים, רצים וכו').
 - 2.4 יבוצע שימוש בצידוד ואמצעים הקיימים במפעל (ראה מוסף ד').
 - 2.5 לפי הצורך יאורגן חפ"ק ניד של מטה החירום המפעלי מחוץ למפעל.



3.

הנחיות כלליות לסדר עדיפויות לטיפול באירועי חירום עקב רעידת אדמה

סדרי העדיפות יקבעו בכל מקרה בהתאם לתנאי האירוע, מיקומו, מספר נפגעים, ולפי שיקול דעתו של מנהל האירוע בעת התרחשותו.

- 3.1 באירוע חומ"ס הטיפול יבוצע תוך הצטיידות בצידוד מגן חירום. אירועי חומ"ס, כיבוי אש, חילוץ יטופלו על ידי שני אנשים לפחות.
- 3.2 יש להקפיד על קשר עין, בין כל האנשים העוסקים בפעולות הטיפול באירוע.
- 3.3 ביצוע הערכת מצב והערכת סיכונים: יש לטפל באירועים החמורים ביותר תחילה. מנהל האירוע ידרג את אירועי החירום שהתרחשו לפי סדר השפעתם הפוטנציאלית.
- 3.4 טיפול ראשוני יינתן בשטח לנפגעים למניעת החרפת מצבם במידת האפשר, ולאחריו יבוצעו חילוץ ופינוי לנקודה בטוחה, והגשת עזרה ראשונה.
- 3.5 יש להתייחס למתקנים בהם עלול להתרחש אירועי חירום וכן לשלבים בהם נמצאות ריאקציות:
 - 3.5.1 ניתוק חשמל במערכות ייצור שנפגעו וכן לפני התזת מים לכיבוי.
 - 3.5.2 ניתוק הזרמה של כימיקלים מסוכנים למתקנים וקווי צנרת שנפגעו.
 - 3.5.3 טיפול בשפך של חומרים מסוכנים.
- 3.6 הניתוק יבוצע באמצעים הקיימים במפעל או באמצעים ידניים (במידת האפשר) תוך הצטיידות בצידוד מגן מתאים.
- 3.7 הפניית כוח אדם אל מחוץ למפעל: בהתאם לנוהל החירום המפעלי, יש לפנות עובדים ומבקרים שאינם חיוניים דרך שער המפעל לנקודות הכינוס. ראש מטה החירום – יקצה כוח אדם מצוות החירום, שתפקידו לוודא כי אתרי החברה פונו וכי לא קיימים לכודים.
- 3.8 כיבוי שריפות תוך שימוש באמצעי כיבוי זמינים, שימוש במים ומטפים הקיימים באתר החברה.
- 3.9 טיפול בשפך של חומ"ס: יש לנסות לתחום את השפך באמצעות חול. לאחר תחימתו, מומלץ לנסות לספוג את השפך עם אמצעי הספיחה הקיימים בחברה, טיפול בשפך יבוצע לאור הנחיות גיליונות הבטיחות (MSDS) של החומרים.
- 3.12 במקרה של שריפה בסמוך למכלי דליקים, יש להפעיל רסס מים מרחוק, למניעת חימום המכלים עד פריצתם.

4.

הנחיות לטיפול בשפך חומרים מסוכנים

- 4.1 כללי
 - א. טיפול בשפך יבוצע לאחר הצטיידות בצידוד מגן מלא ע"י לפחות שני אנשי צוות החירום.
- 4.2 טיפול בשפך
 - 4.2.1 במקרה של אירוע רעידת אדמה, שפך של כל אחד מהמכלים יטופל כדלקמן:
 - א. במידה ושפך מהמכלים נשאר במאצרה (כל חומר במאצרה שלו), כל חומר יושאר במאצרה עד שתתאפשר שאיבתו והעברתו למיכל חלופי.



ג. המשך הטיפול בשפכים יבוצע בהתאם לתנאי האירוע. הטיפול המועדף הוא שאיבה למכלים ריקים.

4.2.2 שפך מחוץ למאצרה:

א. שפך של חומר אחד (שזוהה בוודאות): ניתן לנסות ולספוח את השפך באמצעות שרולי ספיגה או חול (יש לתחום את השפך כדי למנוע את התפשטותו ואח"כ לספוח).

4.2.3 שפך מעורב של חומרים אסורים במגע מחוץ למאצרה:

א. זהירות! עלולה להיווצר ריאקציה מסוכנת תוך פליטת חום ואדים לאוויר.
ב. יש למנוע את התפשטות השפך ע"י תחיתתו בחול או שרולי ספיגה. לאחר מכן יש לספוח את השפך ולהעביר את החומר הספוח למכלים ריקים, התואמים את החומרים שמהם מורכב השפך.

4.2.4 שפך מוצקים: מוצקים מסוכנים יאספו לכלי איסוף יבש ואטום ויאוחסנו במקום מסודר, רצוי בהצללה.

פרק ד' – אמצעים הקיימים במפעל לטיפול באירוע חירום רעידת אדמה

1. הנחות יסוד (המשרד להגנת הסביבה):

- 1.1 מערכת אספקת מים חיצונית קורסת ל- 12 שעות לפחות.
- 1.2 מערכת אספקת חשמל חיצונית קורסת ל- 12 שעות לפחות.
- 1.3 אין קווי טלפון קווי, טלפונים סלולרים ומירס.
- 1.4 כבישים, מסילות ברזל וגשרים נפגעים.

2. פירוט האמצעים הקיימים במפעל לחירום רעידת אדמה:

2.1 אמצעי ניתוק חשמל

ניתוק חשמל בכל המפעל מתבצע דרך לוחות החשמל המוצבים במפעל (לוח חשמל ראשי).

2.2 גנראטור חירום

באתר לא קיים גנראטור לחירום.



נספח ג' נוהל הערכות החברה לתפעול בעת מלחמה

פרק א' - הקדמה

1. כללי

נספח זה מהווה תוכנית החירום החברתית להערכות ולהתמודדות החברה לקראת מלחמה ובמהלך מלחמה.

הנספח מתאר את שיטת ההערכות המקדימה של המפעל לרבות הקצאת משאבים ואמצעים- מסמך זה מהווה חלק בלתי נפרד מנוהל החירום ותיק המפעל.

במידה והמפעל אמור לפעול במצב חירום, יש להתייחס לשיטת העבודה עם הכרזה על מצב חירום.

2. מטרה

2.1 הגדרת שיטה להערכות מקדימה של המפעל למצב מלחמתי.

2.2 הגדרת שיטת עבודה ופעילות המפעל במהלך מצב מלחמתי.

3. הנחות היסוד



- 3.1 **מצבי חירום** – מצב מיוחד בעורף (לרבות מצב חירום או מצב של מלחמה) יכול שיוכרז בכל אזורי הארץ או בחלקים מסוימים במדינת ישראל.
- 3.2 **משך המלחמה** – מומלץ להיערך למצב מיוחד של כ- 8 שבועות.
- 3.3 **שירותים חיוניים** – (מים, חשמל, דלק, חומרי גלם וכו') – לאחר פגיעה בהם או במצב מיוחד.

פרק ב' - נוהל הערכות לתפעול בעת מלחמה

1. **משק לשעת חירום**

- 1.1 חברת עלה שירותי אקולוגיה לא מוגדרת כמפעל חיוני.
- 1.2 כ"א מרותק: אין כ"א מרותק למפעל בשעת חירום.
- 1.3 ציוד צמ"ה מרותק למפעל: לא מוגדר ציוד צמ"ה מרותק למפעל.
- 1.4 לא נותנים שירותי שינוע למפעלים המוגדרים כמפעלים חיוניים בחירום.

2. **תכנון פעילות בעת מלחמה:**

- 2.1 כל המתקנים יפעלו באופן רגיל עד לקבלת הנחיות אחרות ע"י הנהלת החברה.
- 2.2 שעות פעילות מתוכננות: ללא שינוי.
- 2.3 **כ"א במשמרות:**

מס' משמרת	שעות	כ"א ממוצע
1	7:00-17:00	15

- 2.4 קיימים רכבי חברה ופרטים בחברה היכולים לשמש כרכבי פינוי בעת הצורך.

חומ"ס

- 3.1 לחברה אתרי אחסון חומ"ס כמפורט במוסף ג' טבלה מג2.
- 3.2 **עקרונות כללים לתכנון אחסון מלאי:**

א. חלוקת חומ"ס לפי אזורים / וכיוונים (הרחקה מאתרי החברה, אחסון בהתאם לכיוון הגאוגרפי של הסיכון, פיצול כמויות החומ"ס).



- ב. צמצום המלאים למינימום הנדרש.
- ג. פינוי חומ"ס ופסולת מסוכנת בהקדם האפשרי.
- ד. מיגון נדרש לשינוע.
- ה. מיגון נדרש לאחסון.

3. יעוד ותפקידים בזמן מלחמה

3.1 מנכ"ל החברה

✓ אחריות כוללת על פעילות החברה.

3.2 מנהל תפעול

✓ תפעול פעילות החברה.

4. פריסת מקלטים וחדרי בטחון

4.1 בכל קומה במשרדים קיים חדר ממ"ד, כולל חדר מבקרים.

5. פעילות מיוחדת בעת חירום מלחמה

5.1 אגף הכספים

יש להכין נהלים מתאימים.

5.2 נוהל תשלומים לספקים

יש להכין נהלים מתאימים.

5.3 מעבר שיווק פנים ארצי וחו"ל

יש להכין נהלים מתאימים.

5.4 מדיניות מסרים ללקוחות

יש להכין נהלים מתאימים.

5.5 מדיניות משלוחים (יבשה/ים/אוויר)

יש להכין נהלים מתאימים.

5.6 מדיניות נסיעות עובדים לחו"ל

יש להכין נהלים מתאימים.

6. טיפול במערכות מידע וגיבויים

6.1 מדיניות



יבחנו שינויים בנוהלי אבטחת מידע בהתאם להחלטת המפעל.

6.2 מע' אל- פסק (UPS) וגיבויים

לא קיימת מערכת אל פסק במפעל.

7. תכנון שינוע חומר גלם ומוצרים

7.1 מדיניות

בעת מלחמה יצומצמו כמות החומ"ס למינימום, ואם תתקבל החלטה אף תועתק פעילות המפעל למקומות אחרים.

7.2 ציוד ואמצעים

השינוע מתבצע ע"י מלגזות.

7.3 כ"א

עבודה.

פרק ג- נוהל להסדרת פעילות וצמצום מלאי חומ"ס בחירום

1. כללי

נוהל זה יופעל ע"י מטה החירום המפעלי לאחר הכרזה על מצב חירום לאומי או מצב מיוחד בעורף ע"י ממשלת ישראל או צה"ל או עם קבלת דרישה מפיקוד העורף לצמצום מלאי בחירום בעת מתן הנחיה על ידי מרכז חומ"ס בפקע"ר.

2. מטרה

קביעת השיטה לצמצום מלאי בחירום וביצוע פעולות אופרטיביות אחרות לקראת ובעת מלחמה.

3. שיטה

✓ צמצום מלאי יתבסס על העקרונות באים:

1. חלוקת חומ"ס לפי אזורים / וכיוונים (הרחקה מהמפעל, אחסון בהתאם לכיוון הגאוגרפי של הסיכון, פיצול כמויות החומ"ס).



2. צמצום המלאים למינימום הנדרש.
3. פינוי חומ"ס ופסולת מסוכנת בהקדם האפשרי.
4. מיגון נדרש לשינוע.
5. מיגון נדרש לאחסון.
6. ביצוע סקרים לאותם נק' אחסון.

4. שלבים

- ✓ קבלת הודעה ממרכז חומ"ס למנהל המפעל או קבלת החלטה ע"י מטה החירום של המפעל.
- ✓ בחינת הסיכונים ע"י מנהל האתר בסיוע עובדי המקום- ביצוע תכנית לצמצום מלאי החומ"ס, שינוי מיקום החומרים באתר בהתאם לכיוון הסיכון, הוספת אמצעי מגן וכו'.
- ✓ המפעל יפעל לצמצום מלאי על בסיס העקרונות באים:

1. ביצעו הערכת סיכונים אפשריים ומתן הנחיות בהתאם.
2. החלטה על המשך פעילות/ שינוי פעילות הייצור וכו'.
3. ביצוע ריענון והשמשת מקלט מוגן, נקודות פינוי וציוד לשעת חירום.
4. מתן הנחיות לעובדים לגבי פעילות, התנהגות בעת מצב חירום, שיטת התגוננות וכו'.
5. חלוקת חומ"ס לפי אזורים / וכיוונים (הרחקה מהמפעל, אחסון בהתאם לכיוון הגיאוגרפי של הסיכון, פיצול כמויות החומ"ס).
6. צמצום המלאים למינימום הנדרש – פינוי לאתרי טבע אחרים.
7. פינוי חומ"ס ופסולת מסוכנת בהקדם האפשרי לאתרי פסולת מורשים.
8. מיגון נדרש לשינוע.
9. מיגון נדרש לאחסון.
10. ביצוע סקרי סיכונים לאותם נק' אחסון.

- ✓ מנהל האתר יודיע על תחילת התהליך.
- ✓ החברה תוודא שמישות וזמינות ציוד מגן וחירום (לרבות מנ"פ, חליפות אטומות, מזנקים וכו').

נספח ד'- נוהל הערכות ותגובה למצב חירום

1. כללי



נוהל זה יופעל ע"י מטה החירום המפעלי לאחר הכרזה על מצב חירום לאומי או מצב מיוחד בעורף ע"י ממשלת ישראל או צה"ל או עם קבלת דרישה מפיקוד העורף לצמצום מלאי בחירום בעת מתן הנחיה על ידי מרכז חומ"ס בפקע"ר.

2. מטרה

לקבוע ולהגדיר אחריות ושיטת טיפול בהערכות למצבי חירום.

3. שיטה

- ✓ הארגון יקבע ויקיים נהלים לזיהוי של מצבי חירום ותאונות אפשריים, ולתגובות להם, למניעת והפחתה של ההשפעות הסביבתיות העלולות להיות קשורות בהם, לרבות: מצבי שריפה, תאונות עבודה, תאונות דרכים וכיו"ב.
- ✓ החברה תכין ותחזיק תיק מפעל על פי האמור בתקנות רישוי עסקים, מפעלים מסוכנים – 1993 בגרסתם המעודכנת ביותר.
- ✓ נהל החירום שבתיק המפעל יכיל את תרחישי החירום האפשריים והרלוונטיים למפעל.
- ✓ בתיק המפעל יוחזקו גיליונות בטיחות מעודכנים של חומרים מסוכנים עיקריים במפעל הכוללים נתונים לטיפול המתאים בהם בעת אירוע חירום.
- ✓ פירוט מצבי החירום הקשורים להיבטים הסביבתיים במפעל ונהלי תגובה מופיעות בטבלת היבטים סביבתיים.
- ✓ ממונה הבטיחות יסקור ויעדכן את נהלי ההערכות ותגובה למצבי חירום (תיק מפעל) באופן שוטף.
- ✓ הארגון יתחזק רשומות הכוללות לפחות:
 1. רשימת אנשי מפתח, תפקידם ואחריותם בארגון.
 2. רשימת טלפונים לחירום.
 3. מידע על חומרים מסוכנים וחומרי ייצור.
 4. אמצעי זיהוי ואזעקה.
- ✓ ציוד החירום, המיגון, כיבוי האש והעזרה הראשונה יתוחזקו על פי הוראות היצרן ובהתאם לתקנות.
- ✓ במסגרת ההדרכות התקופתיות- יינתנו הדרכות בנושאי חירום. הדרכה בנושאי חירום תינתן לכל העובדים (בפרט לעובדים בשטח) ולקבלני משנה בחברה.

4. שלבים

- ✓ אנשי המטה וצוותי החירום של המפעל יתרגלו את נהל החירום המופיע בתיק המפעל, אחת לשנה לפחות וכן בכל עת של חילופי מנהל תפעול או של שינוי מהותי במפעל.
- ✓ אחראי הבטיחות ו/או ממונה בטיחות יערוך רישום מעודכן של תרגולי נהל חירום.
- ✓ מצבי חירום והטיפול בהם לרבות פעולה מונעת/ מתקנת יתועדו על גבי טופס חריגה תוך ציון המסקנות שהוסקו מהאירוע.



✓ נוהל התנהגות בעת רעידת אדמה

1. החברה תכין נספח לתיק מפעל העוסק בנוהל לעת רעידת אדמה וזאת לפי הנחיות עדכניות של המשרד לאיכה"ס אגף רישוי עסקים.

2. נוהל זה ישמר מעודכן בכל עת ויעודכן במסגרת תיק מפעל.

✓ נוהל היערכות למלחמה

3. החברה תכין נספח לתיק מפעל בו נוהל לעת מלחמה וזאת לפי הנחיות עדכניות שהופצו על ידי רשויות חוק ו/או התאחדות התעשיינים הישראלית.

4. נוהל זה ישמר מעודכן בכל עת ויעודכן במסגרת עדכון תיק מפעל.



נספח ה' תמונות מהמפעל



תמונה מס' 1- תותח קצף



תמונה מס' 2- כניסה ראשית למפעל



תמונה מס' 3- כניסת הולכי רגל



תמונה מס' 4- אזור אחסון חומרים דליקים



תמונה מס' 5- יציאת חירום אזור מחסן דליקים



תמונה מס' 6-סככה אנאורגנית +אורגנית- אזור תפעול