

תוספת ראשונה :

לתקנות רישוי עסקים (מפעלים מסוכנים), התשנ"ג – 1993

תבנית תיק המפעל

נוסח טיוטה סופית

אושר על ידי הוועדה הבינמשרדית לרישוי עסקים מ: 1 ספטמבר, 2003. ד' אלול, תשס"ג

תוכן התוספת

<u>נושא</u>
טבלאות מעקב : תרגול נוהל החירום ועדכון תיק המפעל
פרק א' : נוהל טיפול באירוע חירום במפעל
מוסף א' : הגדרות ומושגים
מוסף ב' : רשימות איכון לצוותי החירום
מוסף ג' : נתוני המפעל הנדרשים בעת אירוע
מוסף ד' : אמצעים טכניים לטיפול באירוע
מוסף ה' : טיפול באוכלוסיית המפעל בעת אירוע
מוסף ו' : מערך האבטחה במפעל
פרק ב' : נתוני עזר
ניתוח סיכונים – הנחיות לביצוע
ריכוז דפי מידע – MSDS של החומרים המסוכנים שבמפעל.

המפעל ינהל את טבלאות המעקב הבאות (תקנה 4):

טבלת מעקב תרגול נוהל החירום במפעל

שם וחתימת מנהל המפעל	שם מנהל האירוע	משתתפים		האירוע המתורגל	תאריך התרגול	שנה
		גופים חיצוניים	צוותי המפעל			

טבלת מעקב עדכון תיק המפעל

דווח לרשות	מהות העדכון (שוטף, שינוי מהותי – פירוט, אחר)	תאריך עדכון

פרק א': נוהל טיפול באירוע חירום במפעל – מסגרת

1. המטרה

מטרת הנוהל הינה להגדיר אחריות, סמכויות וסדר פעולות בעת "אירוע" במפעל. מצורפים אליו נתונים מבצעיים הנדרשים למימוש.

2. שיטה

2.1. אחריות וסמכות הפעלת הנוהל

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

2.2. השלבים בטיפול באירוע והמשימות העיקריות בכל אחד מהשלבים:

א. שלב ראשון – התגובה המיידית -

- 1) קבלת ההודעה על האירוע, איסוף ורישום פרטים – מקום מדויק, סוג החומר, סוג התקלה, נפגעים וכו'.
- 2) דיווח והפעלה –
 - ✓ גורמים פנימיים: בעלי תפקידים, צוותים מפעליים.
 - ✓ גורמי חוץ ושירותי חירום להצלה ולשליטה.
- 3) השתלטות על מוקד האירוע תוך ביצוע גילוי זיהוי והערכת סיכונים ראשונית.
- 4) פינוי עובדים ומבקרים לנקודות ריכוז.
- 5) תיאום פעולות עם כוחות הביטחון וההצלה.

ב. שלב שני – המענה הראשוני :

- 5) המשך השתלטות על אירוע ונטרול החומרים המסוכנים.
- 6) המשך פעולות גו"ז והערכת סיכונים בשיתוף צוותי איכה "ס".
- 7) העברת פיקוד למפקדה משולבת, ייעוץ בנושאים הקשורים באירוע חומ"ס.
- 8) השלמת פינוי עובדים ממקום הסכנה.

ג. שלב שלישי – המענה המשלים :

- 9) סיום השתלטות ונטרול החומר.
- 10) ביצוע פעולות גו"ז והערכת סיכונים לשלילת ממצאים ומזהמים באוויר.

ד. שלב רביעי – שלב השיקום :

- 11) סילוק הפסולת המסוכנת וההריסות.
- 12) שיקום והשמת מערכות.
- 13) החזרת המצב לקדמותו.
- 14) ביצוע בקרת נזקים.
- 15) תחקיר, הפקת לקחים וישומם.

2.3. הפעולות המפורטות לעיל תהיינה הבסיס לניהול ובקרת האירוע על ידי מנהל האירוע.

3. הגדרת צוותים ובעלי תפקידים למשימות בשלבים השונים

- 3.1. להלן טבלה ראשית המפרטת את תפקידי צוותי החירום באירוע ומשימותיהם העיקריות בכל שלב ושלב, כפי שהוגדר בסעיף 2 לעיל. מערך החירום המפעלי יאורגן בהתאם לטבלה זו לפי מאפייני המפעל וצרכיו.
- 3.2. המפעל יכין טבלאות צוותים ומשימות תואמות לטבלה זו. יש לפרט לכל צוות, את משימותיו לפי השלבים – ראה טבלה מב2 במוסף ב'.
 - 3.2.1. המשימות המפורטות בטבלה שלעיל מוגדרות באופן כללי בלבד.
 - 3.2.2. מספר האנשים בצוות/מספר הצוותים ייגזר ממאפייני המפעל וממצבי הפעילות שבו, ובלבד שיינתן מענה לכל התפקידים שבעמודה א' בטבלה זו.

מס'	תפקיד	משימה כללית	התגובה המיידית	המענה הראשוני	המענה המשלים	השיקום
1.	מנהל שליטה ובקרה					
2.	בקרת תהליכי ייצור					
3.	טיפול בחו"מס ודליקים : א. השתלטות על מוקד האירוע. ב. נטרול החומ"ס					
4.	גילוי וזיהוי, הערכת סיכונים					
5.	חילוץ וכיבוי אש					
6.	טיפול ופינוי רפואי					
7.	אבטחה וסריקה					
8.	בטיחות					

4. טבלת אירועים ותגובות

- 4.1. האירועים בטבלה זו יסוכמו על בסיס ניתוח הסיכונים במפעל. ניתוח זה יבוצע בהתאם לאופי המפעל ויפורט בפרק נתוני עזר. הפירוט בטבלה הינו לצורך הדגמה בלבד.
- 4.2. יש לבחור את סוגי האירועים בעלי השכיחות הגבוהה ביותר והחומרים האופייניים למפעל.
- 4.3. האירועים יבחרו לאחר התייעצות עם נציגי משטרת ישראל, המשרד לאיכות הסביבה, אגף הפיקוח על העבודה, משרד הבריאות, הרשות המקומית, שירותי הכבאות וההצלה ופיקוד העורף.

סוג האירוע וחומרים מעורבים באירוע	מיקום האירוע	אופי הסיכון	גורם מושפע	גורמי השפעה על התרחשות אירוע	תגובה/ שיטת טיפול מומלצת	אמצעים וחומרי נטרול ומיקומם
שפך של חומצה גופריתנית 100-103% ליטר	מחלקה X	הרעלה/ צריבה	עובדי המפעל, שורת הבתים הראשונה הסמוכה לגדר	פעילות טרור	אין לנטרל במים בשום אופן, לשפוך סיד בצורה מבוקרת	8 שקי סיד בכניסה למחלקה Y
חדירת מזהמים למערכת מי השתייה	מערכת המים	הרעלת מי שתייה	עובדי המפעל ושכונות בסביבה	חיבור כלאיים	פסילת המים, ניתוק מיידי של חיבור הכלאיים, ביצוע ניקוי וטיהור מערכות אספקת מים	

5. קשר ושליטה בטיפול באירוע

- 5.1. תחת כותרת זו יציין המפעל באילו אמצעי שליטה בכוונתו לשלוט באירוע. לדוגמא: שימוש באמצעי קשר-טלפון, קשר אלחוטי, איתורית וכו'.
- פירוט האמצעים – בטבלה מד6.
- 5.2. יפורט סדר הדווח לגורמי החירום להצלה ולשליטה:
- א. משטרת ישראל/צה"ל/פיקוד העורף.
- ב. כבאות והצלה.
- ג. מוקד הסביבה.
- ד. סדר דווח על פי החלטות מנהל האירוע
- ה. למעט סעיפים א, ב, ג להלן
- ו.
- 5.3. במקרה של אירוע הרעלת מים/מזון, יש לפנות ללשכת הבריאות האזורית לאחר הפניה למ"י/צהל-פקע"ר.

6. **מוספים** : יש לפרט במוספים שבהמשך את כל הנתונים המבצעיים הנדרשים להפעלת נוהל החירום :
- 6.1. **מוסף א'** : ריכוז הגדרות ומושגים.
- 6.2. **מוסף ב'** : רשימות איכון.
- א. **מטה החירום** במפעל – רשימה שמית, תפקידים, כתובות וטלפונים.
- ב. רשימת **צוותי החירום במפעל** על פי הטבלה בסעיף 3, כולל : שמות, כתובות, טלפונים ומחליפים (מספר 2) במצב עבודה רגיל, במקרה של גיוס לצה"ל ולאחר שעות העבודה.
- ג. **מפעילי צמ"ה ואמצעים** טכניים אחרים.
- ד. **גורמי חוץ ושירותי חירום להצלה ולשליטה**.
- 6.3. **מוסף ג'** : נתונים הדרושים בעת אירוע.
- א. פרטי המפעל.
- ב. מתקני ייצור ואתרי אחסון חומ"ס, כמות החומרים המסוכנים.
- ג. נתונים על חומרים מסוכנים ודליקים במפעל.
- ד. תיאור תנאים מטאורולוגיים אופייניים לאזור המפעל.
- ה. רשימת מתקנים חיוניים, מוסדות ציבור, מפעלים שכנים ואוכלוסייה שכנה (נתונים כלליים על אוכלוסייה אזרחית בשכנות למפעל, במרחק שיקבע על פי סיכוני המפעל).
- ו. מפות ותרשימים.
- 6.4. **מוסף ד'** : אמצעים טכניים לטיפול באירוע. יפורטו האמצעים, מיקומם והנדרש להפעלתם.
- א. ציוד מיגון אישי במפעל.
- ב. אמצעי גו"ז.
- ג. חומרי נטרול, אמצעים לטיפול בדליפה/שפך.
- ד. אמצעי שינוע, ציוד מכני הנדסי, כלי הרמה/מלגזות.
- ה. אמצעי בטיחות וחירום : אמצעי כריזה והודעה לציבור במפעל, מערכת קשר חירום.
- ו. אמצעי כיבוי וחילוץ.
- 6.5. **מוסף ה'** : נהלי טיפול באוכלוסיית המפעל.
- א. נתוני אוכלוסיית המפעל.
- ב. נתוני רכב פרטי ואמצעי הובלה אחרים לצורכי פינוי אפשרי.
- ג. פינוי או הסתגרות בעת אירוע לאנשי המפעל.
- ד. צירי פינוי או ריכוז ושטחי כינוס, בהתאם לכיווני הרוח השכיחים – לאנשי המפעל.
- 6.6. **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 וסיורים 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

במוסף זה יפרט המפעל מושגים המקובלים בשימוש במפעל ועלולים שלא להיות מובנים על ידי גורמי המפעל והרשויות הבודקות את התיק, כגון מונחים בראשי תיבות, שמות קוד, קיצורים, מונחים מקצועיים וכו'.

מוסף ב' : רשימות איכון לצוותי החירום

א. טבלה מב'1 : מטה החירום במפעל

מעודכן ליום : _____

מס'	תפקיד בשגרה	תפקיד באירוע	שם מלא	טלפון בעבודה	טלפון נייד	איתורית	טלפון בבית	מחליף באירוע
1.	מנהל המפעל	מנהל שליטה ובקרה						
2.	*							
3.								
4.								

* המפעל ישלים בעלי תפקידים לפי מאפייניו. לדוגמה : סגן לתפעול, מהנדס/כימאי ראשי, מנהל אחזקה, מנהל משמרת, ממונה בטיחות, ממונה בטחון...

ב. טבלה מב'2 : צוותי החירום במפעל

מעודכן ליום : _____

מס'	צוות חירום **	שם מלא *	תפקיד/ מקום עבודה בשגרה	טלפון בעבודה	טלפון נייד	איתורית	טלפון בבית	כתובת	מחליף
1.	צוות בקרת תהליכי ייצור								
2.	טיפול בחו"מס דליקים : א. השתלטות על מוקד האירוע, ב. נטרול החומ"ס								
3.	צוות גילוי וזיהוי, הערכת סיכונים								
4.	צוות חילוץ וכיבוי אש								
5.	צוות טיפול ופינוי רפואי								
6.	צוות אבטחה וסריקה								
7.	צוות בטיחות								

* יש להגדיר שמית או באופן חד משמעי את חברי הצוותים, במצב עבודה ובמצב שלאחר שעות העבודה.

** מספר האנשים בצוות/מספר הצוותים ייגזר ממאפייני המפעל וממצבי הפעילות שבו, ובלבד שיינתן מענה לכל התפקידים שבעמודה זו.

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

מעודכן ליום: _____

מס'	שם מלא*	תפקיד באירוע	טלפון בעבודה	טלפון נייד	איתורית	טלפון בבית	כתובת	מחליף
.1								
.2								
.3								
.4								
.5								
.6								

* יש להגדיר שמית או באופן חד משמעי את המפעילים, במצב עבודה ובמצב שלאחר שעות העבודה.

ד. טבלה מב4: גורמי חוץ ושירותי חירום להצלה ושליטה

מס"ד	המען	כתובת	טלפון	נייד	איתורית	פקס'
	א	ב	ג		ד	ה
.1	משטרת ישראל					
.2	צה"ל/פיקוד העורף					
.3	מוקד הסביבה					
.4	כבאות והצלה					
.5	*					
.6						

* המפעל ישלים את מילוי הטבלה על פי סדר דווח לגורמי חוץ אשר יקבע לפי מאפייניו וסיכוניו. לדוגמה: מ.ד.א, מוקד עירוני, שרות הפיקוח על העבודה, יח' סביבתית/אגוד ערים לאיכה"ס, לשכת הבריאות האזורית.

מוסף ג' : נתוני המפעל הדרושים בעת אירוע

א. טבלה מג 1: פרטי המפעל
(במידה ולמפעל רשיון עסק, ישולב כאן עותק הרשיון)

1. שם המפעל _____ עסוק המפעל _____
2. כתובת מלאה של המפעל _____
- גוש _____ חלקה _____
3. שם הישוב שהמפעל נמצא במרחבו _____
4. שם חברת האם _____ כתובת _____
5. רשיון העסק _____ בתוקף מיום _____
- מס' תיק רישוי _____
6. סיווג המפעל (פריטי הרישוי) _____

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

מס'	מס' / שם מתקן או אתר אחסון	חומרים מסוכנים / דליקים	כמות במתקן
1.			
2.			
3.			

ג. טבלה מג 3: החומרים המסוכנים והדליקים במפעל
הטבלה תוכן על בסיס טבלת היתר הרעלים, בתוספת קוד סיכון N.F.P.A.

מס'	שם החומר	מס' CAS	מס' או "מ"	קבוצת סיכון	מהות הסיכון (רעיל, דליק וכד')	קוד פע' חירום	קוד סיכון N.F.P.A.	אריזה		מצב צבירה	אחסון מקס' (כמות מרבית מאושרת לאחזקה)	חומר / אמצעי לחיסול המפגע	
								סוג	נפח				בלעז
	א	ב	ג	ד	ה	ו	ז	ח	ט	י	יא	יב	יג
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													

• סדר הופעת החומרים יהיה לפי שמם העברי, בסדר א-ב עולה. בטבלה יפורטו גם חומ"ס מקבוצה 1.

ד. טבלה מג 4 : תיאור תנאים מטאורולוגיים אופייניים לאזור המפעל

יפורטו תנאים אופייניים ושכיחים לאזור המפעל לאורך כל היממה

עונה	שעה/חלק ביממה	כוון רוח שליט ואופייני	עוצמת רוח	מצב יציבות
א.	ב.	ג.	ד.	ה.

ה. טבלה מג 5 : רשימת מתקנים חיוניים, מוסדות ציבור, מפעלים שכנים, אוכלוסייה שכנה

ו.

מס'	מוסד/מתקן/ מפעל/שכונה *	תיאור ועיסוק	כמות אנשים	המרחק מהמפעל	בקיוון מהמפעל	דרך להתקשרות		
						איש קשר	טלפון	פקס
	א	ב	ג	ד	ה	ו	ז	ח
.1								
.2								
.3								
.4								
.5								
.6								

* המפעל ייפרט ברדיוס שייקבע לפי מאפייניו וסיכוניו.
** המפעל יפרט גם מתקנים שהם מקורות/קידוחי מים.

1. מפות ותרשימים

1. מפת סביבת המפעל (קנ"מ 500 1:12)

- א. ציון מקום המפעל על המפה.
- ב. ציון מפעלים ומוסדות ציבור שכנים, אזורי מגורים של אוכלוסייה.
- ג. דרכי הגישה החיצוניות אל המפעל (כבישים, שערים ראשיים ומשניים).
- ד. ציון מקומות הקבע של כוחות העזר (מ"י, מד"א, מכבי אש).
- ה. סימון מעגלי הסיכון וטבלת טווחי סיכון על פי מאפייני המפעל.
- ו. מקום מקורות/קידוחי מים/תשתיות מים בקרבת המפעל.
- ז. סימון מנחתים ושטחים שולטים.

2. "מפת בטיחות": מפת פריסת המבנים (קנ"מ 1:250 – 1:2500, בהתאם לשטח המפעל ומאפייניו)

- א. תרשים המבנים והאתרים שבמפעל, סימון אלה שנמצא בהם חומ"ס, סימון מתקני מערך האבטחה.
- ב. דרכי הגישה אל המבנים (כבישים, שבילים) – בתוך המפעל.
- ג. גדרות פנימיות במפעל (שערים ודלתות).

3. מפת תשתית המפעל (קנ"מ 1:250 – 1:2500, בהתאם לשטח המפעל ומאפייניו)

- א. אספקת מים ועמדות כיבוי.
 - 1) מאגרים ומתקני מים מקומיים.
 - 2) קווי הזנת מים חיצוניים (רשת עירונית למילוי חוזר וכו').
 - 3) פריסת קווי צנרת מים לכיבוי תוך פירוט קוטר הצנרת למגופים, פריסת ברזי כיבוי תוך ציון ספיקה ולחצים.
 - 4) אספקת מים רזרבית (מפעל שכן וכו').
 - 5) עמדות כבוי.
- ב. מערכות אנרגיה.
 - 1) אספקת חשמל ציבורית (מקורות הזנה).
 - 2) אספקת חשמל מקומית.
 - 3) נקודות ניתוק זרם חשמל במפעל (מפסק ראשי).
 - 4) נקודות ניתוק זרם חשמל למתקנים שונים.
 - 5) מערכות מיזוג אוויר.
 - 6) מערכות הסקה (דלק, גז).
 - 7) שונות.

ג. מערכות ביוב, טיפול בשפכים, ניקוז ועוד.

ד. מכשולים בעלי משמעות לפעולות כיבוי וחילוץ

- 1) שערים ודלתות נעולים מטעמי בטחון.
- 2) צנרת עילית (מעל פני הקרקע).
- 3) עמודים וחוטי חשמל (עיליים ו/או קרקעיים).

4. תרשימים הנדסיים – של המבנים בהם מוחזקים חומ"ס (לפי מאפייני המפעל)

- א. תכניות לכל מבנה ואתר.
- ב. פירוט הקומות הטיפוסיות, חללים מיוחדים, חדרי מדרגות, דרכי המלטות, מעליות.
- ג. חדרי מכוונות ודוודים.
- ד. ברזי כיבוי, מערכות כיבוי גילוי והתראה.
- ה. מקומות סיכון, מכשולים ומיקומים.
- ו. מערכות אנרגיה ומקומות השליטה עליהם.
- ז. צנרת המים כולל ברזי כיבוי, מאגרי מים ועוד.
- ח. קווי חשמל במפעל ומקומות לניתוק החשמל.
- ט. מכלים לאחסון חומ"ס עיליים ותת קרקעיים.

5. תצלומים - מבטים כלליים וחללים מיוחדים, צילום אוויר של המפעל וסביבתו - לפי דרישה.

מוסף ד' : אמצעי מיגון ואמצעים טכניים לטיפול באירוע

א. טבלה מד 1: ציוד מיגון אישי במפעל

מס"ד	קבוצת האמצעים	סוג האמצעי/דגם	מיקום	כמות	מיועד עבור החומרים
.1	חליפות מגן				
.2					
.3	מסיכות גז				
.4					
.5	*				

* המפעל יפרט אמצעי מיגון על פי המצאי ועל פי סיכום הערכת הסיכונים.

ב. טבלה מד 2: אמצעי גילוי וזיהוי

המפעל יפרט אמצעי גילוי וזיהוי על פי המצאי ועל פי סיכום הערכת הסיכונים.

מס"ד	קבוצת האמצעים	סוג האמצעי/דגם	כמות	מיקום כללי
.1	*	*		
.2				
.3				
.4				

ג. טבלה מד 3: רשימת חומרי נטרול ומיקומם

שמות החומרים המנטרלים יופיעו בעברית, בסדר א – ב

מס'	שם החומר המנטרל	כמות באיחסון	מיועד עבור	מיקום החומר	אופן אריזה
.1					
.2					
.3					

טבלה מד 4: אמצעים לטיפול בדליפה/שפך

מס'	קבוצת האמצעים	סוג האמצעי/דגם	כמות	מיקום
	א	ב	ג	ד
.1	ערכות אטימה/אצירה			
.2				
.3	שרוולי ספיגה			
.4				
.5	מערומי חול			
.6				
.7	משאבות			
.8				
	*			

* יש לציין גם אמצעים נוספים כגון: מאצרות, קירות מיגון, כלי קיבול, ...

ד. טבלה מד 5 : אמצעי שינוע במפעל

המפעל יפרט אמצעי הובלה ושינוע על פי המצאי ועל פי סיכום הערכת הסיכונים.

מיקום	כושר הרמה/נשיאה	כמות	סוג	האמצעי	מס'
				רכב להסעה, להובלה	1.
					2.
				ציוד הרמה נייד, כגון:	3.
				מלגזות, עגורנים	4.
				צמ"ה	5.
				כלי קיבול ניידים כגון:	6.
				מכליות, מיכל נגרר	7.
				רכבי חילוץ והצלה:	8.
				אמבולנס, כבאית	9.
				אחר	10.

ה. טבלה מד 6 : אמצעי בטיחות וחירום במפעל

הערות	כמות	דגם	סוג האמצעי	קבוצת האמצעים	מס"ד
ה	ד	ג	ב	א	
				מערכות אזעקה	1.
				וכריזה פנימי/חיצוני	2.
					3.
				שרוול כיוון רוח	4.
				ערכה מטאורולוגית	5.
				גנרטור חירום	6.
				אלחוטי	7.
				אמצעי קשר ייעודיים	8.
				נל"ן	9.
					10.
					11.
					12.

1. אמצעי כיבוי וחילוץ

1. צנרת הכיבוי המפעלית מוזנת :

- א. ישירות מהרשת העירונית/ציבורית? כן/לא
 ב. ממאגר המים של המפעל? כן/לא
 ג. מוזנת בו זמנית מצנרת עירונית/ציבורית/בית המשאבות? כן/לא
 ד. חיבור אחר?

2. פירוט ברזי השריפה, מגופי הניתוק, שסתומים חד כיווניים, פורקי לחץ, וכו' (יש לסמנם על גבי המפה באופן גרפי).

3. מערכות קצף לכיבוי

- א. סוג הקצף.....תואם כיבוי חומרים.....% יישום ל/ד מ"ר.....
 ב. יעוד הקצף.....
 ג. שטח וזמן יישום (הנחות יסוד לתכנון).....
 ד. כמות הקצף במערכת.....
 ה. כמות הקצף הנוסף באגירה/אחסון.....
 ו. **תאור מערכת הכיבוי בקצף** (טבעת קצף מוכן היקפית/קו קצף מוכן/מאגר קו מרכזי/מכלי מינון מקומיים/מזנקים/הזרמה למכלים/מערכות מתיזים/משפכים ואחרים).
 פרוט:.....

ז. טבלה מד 7 : ריכוז אמצעים לטיפול בדליקות

מס"ד	האמצעים	סוג	דגם	כמות
	א	ב	ג	ד
1.	רכב כיבוי			
2.	מזנקי מים/קצף			
3.	הידרנטים			
4.	וילון מים/קיטור			
5.	מטפים			
6.	מתזים אוטומטיים			
7.	תותחי מים			
8.	עגלות קצף			
9.	גלגונים			
10.	עמדות כיבוי אש			
11.	ציוד אחר			

טבלה מד 8 : מאגרי מים

מס"ד	מקום המאגר	נפח ממ"ק
	א	ב
1.		
2.		

טבלה מד 9 : קווי הזנה חיצוניים למילוי חוזר - מים

מס"ד	קו הזנה ציבורי	קוטר	ספיקה
	א	ב	ג
1			
2			
סה"כ הזנה אלטרנטיבית במהלך שריפה/תקרית ממ"ק			

טבלה מד 10 : כושר שאיבה דיזל/חשמל

מס'	משאבת כיבוי	ספיקה	מק"ש בלחץ
1			
2			
סה"כ כושר שאיבה בו זמנית..... מק"ש בלחץ.....			

טבלה מד 11 : צנרת הכיבוי במפעל (ניתן לסמן על המפה סימון גרפי לפי קטרים)

מס"ד	הצנרת באזור/שטח/מתקן/מבנה	קוטר צנרת באינץ'	תואמות לספיקה – מק"ש	תאור מילולי של צנרת הכיבוי (טבעת היקפית סגורה, טבעות משנה וכו')
	א	ב		ב
1				
2				
3				
הצנרת במפעל תואמת ספיקה כוללת של.....מק"ש בלחץ עבודה של.....אטמוספרות				

טבלה מד 12 : מערכות גילוי וכיבוי אוטומטיות במתזים (ספרינקלרים)

מס"ד	מבנה/מתקן	סוג המערכת	שטח ישום	ל/ד מ"ר
	א	ב	ג	ד
1				
2				

טבלה מד 13 : מערכות גילוי אש/דליפה/אדים דליקים

מס"ד	מבנה/מתקן	סוגי המערכת
	א	ב
1		
2		

טבלה מד 14 : ציוד כיבוי קבוע ומטלטל (כמויות)

מס'	סוג	קוטר באינץ'	כמות
.1	ברזי כיבוי זקיף	6	
.2		4	
.3		3	
.4		2	
.5	זרנוקים	2	
.6		3	
.7	מזנקים	2	
.8		3	
המשך	סוג	ספיקה	כמות
.9	מזענקים ניידים		
.10			
.11			
.12	מזענקים קבועים		
.13			
.14			
המשך	סוג	תכולה	כמות
.15	מטפה אבקה	6 ק"ג	
.16		12 ק"ג	
.17		50 ק"ג	
.18		250 ק"ג	
.19	מטפה הלון	3 ק"ג	
.20		6 ק"ג	
.21		12 ק"ג	

מוסף ה' : טיפול באוכלוסיית המפעל

1. פירוט אוכלוסיית המפעל :
 - 1.1. סה"כ כח אדם כללי – עובדים, עובדי כ"א ועובדי קבלן.
 - 1.2. כח אדם במשמרות.
 - 1.3. התייחסות למחלקות בהן ריכוז עובדים גדול יחסית.
2. פירוט רכב במפעל :
 - 2.1. מספר כלי רכב פרטיים וציבוריים הנמצאים במפעל בשעות העבודה, היכולים לסייע לפינוי אוכלוסייה בשעת הצורך.
3. נוהל התנהגות ופינוי לעובדים :
 - 3.1. פירוט ההנחיות לעובדים כיצד להתנהג בעת אירועי חירום.
 - 3.2. נוהל טיפול ופינוי עובדים באירוע.
4. צירי פינוי/ריכוז ושטחי כינוס לאנשי המפעל, בהתחשב בכיווני הרוח השכיחים.
5. תיאור מערך אספקת המזון במפעל והטיפול בהרעלת מזון.

מוסף ו' : מערך האבטחה במפעל

1. פירוט מערך האבטחה במפעל (כוחות ומשימות).
2. מבני מערך הביטחון : חדר הקב"ט, מוקד הביטחון, מוקד לשעת חירום..
3. מערך שמירה, בקרת שמירה וסיוורים רכובים.
4. נשק במפעל.
5. גידור פיזי ואלקטרוני, שערים ומצלמות, מערכות אזעקה ואבטחה, אבטחה פיזית.
6. נוהלי אבטחת המפעל.
7. מקום כינוס כוחות ההצלה.
8. פירוט דרכי גישה.

פרק ב' : נתוני עזר

1. ניתוח (סקרים והערכות) סיכונים – הנחיות לביצוע

- 1.1. המפעל ינתח מספר ואופי תרחישים ככל שהדבר נדרש להכנת טבלת "מקרים ותגובות" שבנוהל החירום. תרחישים אלו יוצגו להתייחסות, המשרד לאיכות הסביבה, אגף הפיקוח על העבודה, משרד הבריאות, שירותי הכבאות וההצלה. תרחישים אלו יכללו לפחות שריפה, חבלה מכוונת ושפך. בכל מקרה שימצא לנכון יוכל אחד מהגורמים שלעיל, להחליט על ביצוע הערכת סיכונים סתברותית (ETA, FTA, HAZOP, וכיו"ב) בנוסף להערכת הסיכונים הרגילה. הנחיות לביצוע ותהליכים עליהם יש לבצע את סקר הסיכונים ההסתברותי ייקבעו ע"י אותו גורם ויימסרו בנפרד למפעל.
- 1.2. בכל מקרה יבחרו אירועים הגיוניים, אופייניים למפעל המדובר ושיש הסתברות סבירה להתרחשותם.
- 1.3. שיקולים לבחירת תרחישים לאירוע:

א. אירוע חומ"ס בתהליכי יצור – יכול להיגרם כתוצאה מ:

- (1) כשל תפעולי בצידוד כמו: ריאקטורים, צנרות או ברזים, שסתומים ווסתים.
- (2) תגובה כימית שיצאה מכלל שליטה.
- (3) כשל במערכות בקרה.
- (4) טעות אנוש.
- (5) חבלה מכוונת.

ב. אירוע חומ"ס באחסון או בשינוע (פנימי בתוך המפעל או מהמפעל החוצה ואליו) יכול להיגרם כתוצאה מ:

- (1) שבירת או היסדקות של מכלים למיניהם וצנרות.
- (2) פליטה עקב חימום יתר או הטענת יתר.
- (3) דליפה משסתומים או ברזים סדוקים או שעברו קורוזית יתר.
- (4) חבלה מכוונת.

ג. במידה ונבחר תרחיש מסוים הכולל אירוע אחד יש לבחון גם אפשרות לתקלות שרשרת היכולות להתפתח כתוצאה מהאירוע הראשוני שנבחר. (הערכת סיכון מדרגה שניה).
לדוגמא: אירוע הייחוס הראשוני שיבחר יהיה בתהליכי ייצור והוא סדק בריאקטור שעטוף במערכת קירור ע"י מים או חימום ע"י קיטור. תרחישי שרשרת אפשריים:

- (1) פריצת החומר הרעיל מהריאקטור החוצה למי הקירור ומשם למערכת המים.
- (2) פריצת מים או קיטור ממעטפת הקירור פנימה לריאקטור וכתוצאה מכך היווצרות ריאקציה אלימה או העלאת ט"מ והגברת נידוף של תוצרים רעילים בהתאמה.
- (3) הפסקת זרימת המים במעטפת הקירור שגורמת לחימום הריאקטור ופיצוץ.

1.4. המפעל ישמור את הנתונים, הנוסחאות והחישובים שהשתמש בהם לצורך ביצוע הערכת הסיכונים.

1.5. נתונים אלו יוצגו בפני הגורמים המפורטים בסעיף 1.1 להלן לפי דרישתם.

2. ריכוז דפי מידע – MSDS של החומרים המסוכנים שבמפעל (לכל מפעל)