



# שיטה ליישום מעשי של ניהול סיכונים

ניהול סיכונים נהוג לבצע בחברות ובמפעלים שקיימת בהם מודעות לנושא גם אם נדרשות לכך השקעות כספיות. כך גם בפרויקטים או במהלכי רכש שהתוצאות הרווחיות שלהם מוטלות בספק ולא ברור מה יהיה הנזק הכספי עקב ליקויי בטיחות במהלך הפרויקט. מומלץ ומשתלם לבצע ניהול מוקדם של סיכונים בטיחות בתהליכי עבודה בכל הרמות, וזאת כדי למזער הפסדים בלתי צפויים, שעלולים להיגרם בעקבות אירועים שהסתבכו ויצאו משליטה

ניהול הבטיחות ובתחומים טכניים רבים, והם החליטו לזנוח את המידע המסודר ולפעול יותר "מהבטן".

אם כן, מומלץ להציג בפני מנהלי העבודה ומנהלי המשמרות, בצורה מרוכזת ומסודרת - ראה בטבלה בהמשך, את הסיכונים העיקריים בהם הם עלולים להיתקל במהלך תהליך העבודה. תוכנית העבודה הוכנה ידי גורמי ההנדסה של המפעל או גורם מקצועי חיצוני אחר, והיא תאפשר לאותם מנהלים לתכנן מבעוד מועד צעדי מניעה ופיקוח מתאימים.

לא מספיק להגיש לאותם מנהלים אחראיים את תוכנית ניהול הסיכונים רק בתחילת העבודה, מכיוון שברוב תהליכי העבודה נוצרים שינויים ועדכונים, הן בשיטה והן בתהליך העבודה. במקרים כאלה קיים צורך בליווי התהליך על ידי איש בטיחות, שיעדכן את ניהול הסיכונים על פי השינויים וימסור את המידע הרלוונטי למנהל העבודה מיד ובמקום. כך יהיה ברשות המנהלים והעובדים כלי ומידע לנקיטת פעולות מקדימות ומתקנות שימזערו חשיפה לסיכונים.

לפני תחילת פרויקט או תהליך עבודה מורכב מסוג כלשהו, יש לפעול לאיסוף נתונים ומידע ממחלקת ההנדסה של המפעל ומכל גורם הקשור לניהול הפרויקט. מסתמכים על פירוט העבודות המתוכננות, ומתוך הכרת שיטות העבודה המתוכננות מארגנים את העבודות בסדר כרונולוגי. מתוך הרצף הזה מציפים את רצף ומגוון הסיכונים והליקויים האפשריים. ניתן לערוך טבלה שבה מידע על מהות

לראות ולהראות תוצאות מיידיות לעשייתם. "קודם נתחיל בעבודה, נגיע לגשר ונתמודד עם הבעיות כאשר ניתקל בהן". הם לא רואים כל קשיים בדרך, וגם לא מתכווננים לקראתם, אך מי מאיתנו אינו מכיר כשלים שלא הצליחו להתמודד איתם וכאלה שתוצאותיהם ההרסניות הוכיחו את רמת הסיכונים שבדרך? די לציין את גשר המכביה, גשר שפירים - ואין סוף העובדים שנפגעו מסיכונים "לא צפויים" בעבודתם. אין ספק שבעיות ברמות חומרה שונות קיימות גם בעמדות עבודה ובפרויקטים המבוצעים בימים אלה, והלוואי שלא יתמשש הפוטנציאל ההרסני שלהן בלהט העבודה. פגיעה בעובד במהלך עבודתו יכולה להסתיים בטיפול רפואי, הבעת צער מטעם ההנהלה - וממשיכים הלאה. זה יכול להיות מלווה גם בסילוק המפגע או הכשל הטכני מזירת האירוע, וגם כאן ממשיכים הלאה. יש לדעת, כי סילוק ראיות מהשטח ללא רישום נאות וללא ביצוע תיקון נאות עלול להביא באותו מקום לתאונה נוספת.

בחברות ובמפעלים המבצעים את עבודתם על פי תוכניות ניהול של בטיחות וגיהות קיים מידע כתוב רב, אך הוא מתויק ומאוחסן בארונות שבמשרד. לרוב ניגשים למידע זה רק לאחר אירוע חריג המובא לידיעת ההנהלה. במקרים אלה, מבדיקת התהליך ונסיבות האירוע עולה שקיימים עבורם נהלים ומידע רלוונטי, וכי מידע זה הובא, ואפילו בהרחבה, לידיעת מנהלי העבודה ומנהלי המשמרות, אך אופן הגשתו היקשה עליהם לבצע את העבודה על פיו: היה עליהם לזכור אינסוף סעיפים בנושאי

ניהול סיכונים הוא שיטה שאותה נדרשים לבצע לפני תחילת העבודה מנהלי עבודה, יזמים, מנהלי פרויקטים, מנהלי רכש ואחרים. באמצעות השיטה לניהול סיכונים יוכלו המנהלים והעובדים להכיר את הסיכונים האפשריים - קיימים, צפויים ופוטנציאליים באותה עבודה ולמנוע מלכתחילה את האפשרות להתרחשות אירועי בטיחות או כשלים במהלך ביצוע העבודה. מידע ברור ומדויק ככל האפשר בנוגע לסיכונים שעלולים להיווצר במהלך העבודה מאפשר להתכונן לקראתם ולנקוט את כל הפעולות ההגיוניות בהיבט הטכני והמקצועי, כמו גם בתחומי הבטיחות והגיהות, כדי למנוע מצבי כשל ותאונות.

ניתן לקשור את הפתרונות, את האנשים הנדרשים לבצעם ואת ה"ז" המתבקש לביצוע בטבלה אחת, וזו יכולה לשמש כלי עבודה בידי המנהל לצורך אבחון, הגדרה ומעקב אחר ביצוע השיפורים והתיקונים הדרושים.

מנהלים מייחסים חשיבות רבה לניהול סיכונים, אולם כאשר מדובר בניהול סיכונים בטיחות הם דוחים זאת על הסף. "אין עכשיו זמן", הם אומרים לאיש הבטיחות שבה אליהם בדרישה ובניסיון שכנוע לבצע ניהול סיכונים בטיחות, ועכשיו, כי אין לדחות זאת.

מנהלים רבים עובדים בשיטה המוכרת להם, מתוך ניסיונם, כשהם מבקשים

הכותב הוא מדריך בטיחות בתעשייה, המוסד לבטיחות ולגיהות, מחוז תל אביב והמרכז

צורכי העזר לעבודות שכבר לפני תחילתן נדרש להיעזר בהן בגורמים חיצוניים, כולל בתחום הבטיחות. לדוגמה: ביצוע ניטור סביבתי, מיפוי רעש מוקדם והתאמת האמצעים לממצאים מלכתחילה. יתאפשר גם להתכונן לארגון הדרכות, בתחילת משמרות עבודה או בתחילת תהליכי העבודה, על פי מגוון הסיכונים שזכתה להם כבר ידועים ומפורטים. בטבלאות שלהלן תוצג דוגמה לשיטת ניהול סיכונים באופן מרוכז וממוקד. טבלאות אלו יעזרו לכל מנהל בשטח לנהל את הבטיחות והסיכונים "און ליין", כלומר בזמן אמת, בהתאם להתקדמות העבודה ובזמינות מיידית להתערבות הצרכים.

מגן אישי תקני ותקין המותאם לצרכים. הדבר יאפשר גם לכל מנהל לתכנן את הבקרה שלו על המתרחש באתר העבודה. שיטתיות כזו תאפשר מתן הנחיות ופיקוח על כל שלבי העבודה - שיתבצעו לפי תוכניות העבודה, במקום שיהיה ניהול מאולתר של מתן פתרונות ברגע האחרון בלבד. מומלץ להסתמך על תוכניות לשלבי העבודה לפי תוכניות טכניות כדוגמת גרף גאנטי ואחרים, כדי לקשור את תוכניות ניהול הסיכונים להתקדמות העבודה. בדרך כזו ניתן גם לקבל מדד מדויק על תחום ההשקעות המתוכננות והנדרשות ועל ייעול העבודה: הגורמים הטכניים והמקצועיים, כולל מקצועני הבטיחות, יוכלו להציף את

העבודות ועל הסיכונים הכרוכים בהן, וזו תאפשר הפקת הנחיות והוראות פעולה למיזעור החשיפה לסיכונים ולליקויים. ניתן ואף רצוי לקחת בחשבון כבר בשלב זה ביצוע פעולות מתקנות ברמה גבוהה יותר מהמינימום הנדרש, ואף להשפיע על הרגלי עבודה שאינם מתאימים לדרישות הבטיחות - כפי שעובדים רבים מרשים לעצמם מתוך שאננות ואולי אף זלזול. שילוב נושא הבטיחות בניהול הפרויקט, תוך אספקת כל המידע הזמין לגבי סיכונים, יאפשר לתכנן את תהליך העבודה בצורה טובה, בטוחה ואף יעילה יותר. הדבר יאפשר בחירה של כלי העבודה, המתקנים ואבזרי הבטיחות התקניים והתקיינים, כולל ציוד

## ניהול סיכונים במאפייה - דוגמה

מס' סיכון	גורם הסיכון (נושא/ליקוי)	פעולה מתקנת נחוצה לשיפור	רמת הסיכון	רמת הטיפול			גורמי סיכון		השלמת פעולות שבוצעו
				בדיקה תקופתית	תחזוקה תקופתית	תיקון/ שיפור	עובדי הייצור	פנים מפעלי (אחזקה)	
1	המשטחים בחדרי העבודה אינם נקיים; קיימת אפשרות להצטברות שלוליות	לבודא שהמשטחים בחדרי העבודה עשויים מחומרים קשים, רחיצים, עמידים במים ושאינם נרקבים	גבוהה	לפי הנדרש	לפי הנדרש	לפי הנדרש		רציפים	סוג הריצוף הוחלף לסוג המונע החלקה
2	חוסר הקפדה על היגיינה בחדרי העבודה	הדברת מכרסמים וחרקים (שימוש בתכשירים המותרים בענף המזון)	בינונית	כל חודש				מסמכים	שימוש בחומרי הדברה לפי סוג המזיקים
		הקפדה על איסוף ופינוי הפסולת למיכלים סגורים	בינונית	כל יום	כל יום	עובדי ניקיון		בתוך מיכלים סגורים ומפונה לדחס הייצוני	
		הקפדה על ניקוי יום יומי של החדרים בחומרים המורשים לענף המזון	בינונית	כל יום	כל יום	עובדי ניקיון			קיימת הקפדה על שימוש בחומרים המורשים לענף המזון
		לבודא ולפקח על חוסר אפשרות לכניסה ושוטטות בעלי חיים כתחום המאפייה	נמוכה	שוטף	שוטף	עובדי ייצור			הקפדה על סגירת פתחים של המבנה (חלונות, דלתות)
		לבודא ולפקח על פינוי הפסולת כל יום	בינונית	כל יום	כל יום	עובדי ניקיון			הפסולת נאספת בתוך מיכלים סגורים ומפונה למיכל דחס חיצוני
3	חוסר הקפדה על שימוש באמצעי המיגון של המכונות	הקפדה על שימוש במיגון מכשירי החיתוך ומתקני הדחפה למכונות הפריסה	גבוהה	שוטף	בדיקה חצי שנתית	חצי	מסנר או חשמלאי		ביצוע תיקון והתקנת מיגון ואמצעי בטיחות
		הקפדה על שימוש ברשת הגנה למינע מנע אקראי עם זרוע המערכת של מכונת הלישה	גבוהה	שוטף	בדיקה חצי שנתית	חצי	מסנר או חשמלאי		ביצוע תיקון והתקנת מיגון ואמצעי בטיחות
		לבצע בדיקה לתקינות רשת הגנה שתוכננה היטב (המתאימה לגודל המכשיר, עם מפסקים משולבים לניתוק האנרגיה בעת הסרת הרשת)	גבוהה	שוטף	בדיקה חצי שנתית	חצי	מפעילים		יצרן המכונה ואמצעי בטיחות נכדוש
		הקפדה על שימוש במתקני הגנה על גלילים להזנת בצק	בינונית	שוטף	בדיקה חצי שנתית	חצי	מסנר או חשמלאי		תיקון והתקנת מיגון ואמצעי בטיחות נכדוש
		לבודא תקינות המערכת לעצירה אוטומטית של המערכות האולטרה-סגולות לקטילת חידקים כאשר דלתות חדרי התסיסה נפתחות	גבוהה	שוטף			מנהל משמרת		הצבת שילוט על איסור כניסה לתחום
		בדיקת תקינות של מערכת כיבוי אש מעל המכשירים לטיגון עמוק בשמן	גבוהה	כל חודש	כל יום	מפעילים	גאמן כיבוי אש		מבוצע לפי התקנים של כיבוי אש
		ניקוי יום יומי של המכשירים והמתקנים כשהם מנותקים ממקור האנרגיה	גבוהה	כל יום	כל יום	מפעילים			ניתוק מערכות אנרגיה על ידי עובד אחזקה
		ניקוי מכונות הלישה (הכנת הבצק) לפי הוראות היצרן	בינונית	כל יום	כל יום	מפעילים			הוסמכת העובדים לביצוע הניקיון ולהפעלת המכונה
4	אי בדיקה או מערכת כיבוי אש	ביצוע ניקיון התנורים רק לאחר שזהם התקררו באופן מוחלט	גבוהה	לפי הנדרש			מפעילים		מבוצע כליווי והשגחה על ידי עובדי אחזקה
		מערכלים לסויהם - לפי הוראות היצרן	נמוכה	שוטף			מפעילים		ניתוק מערכת חשמל על ידי חשמלאי
		גלילים ומסועים לבצק או לדברי מאפה, על פי הוראות היצרן	בינונית	שוטף	כל יום	עובדי ייצור			ניתוק מערכת חשמל על ידי חשמלאי
		מכונות פריסה - איסור הכנסת ידיים לתחום הסכינים	גבוהה	כל יום	כל יום	עובדי ייצור			ביצוע הניקיון באמצעות כלי ניקוי ייחודי
		פחי אשפה - שטיפה בעמדה ייעודית שמורחקת למרחק בטיחותי מתהליך האפייה	בינונית	שוטף			עובדי ניקיון		מבוצע בחדר השטיפה הצמוד לחדר פינוי הזבל

מס'	סיכון	גורם הסיכון (נושא/ליקוי)	פעולה מתקנת נחוצה לשיפור	רמת הסיכון	רמת הטיפול			גורמי טיפול		השלמת פעולות שבוצעו
					בדיקה תקופתית	תחזוקה תקופתית	תיקון/ שיפור	עובדי הייצור	פנים מפעלי (אחזקה)	
6	חשיפה העובדים לסיכונים ביולוגיים וכימיים	ניהוט אישית של העובדים	הדרכה ופיקוח על העובדים לשמירה על כללי ההיגיינה שלהם	בינונית	שוטף			מנהל משמרת		ביצוע הדרכה בתחילת כל משמרת
			התקנת התקן (ברזייה) מתאים שיאפשר לעובדים לרוחץ את ידיהם כנדרש	בינונית	שוטף			עובדי ייצור		התקנת כרזים בהתאם למספר העובדים
			הדרכה ופיקוח על מניעת עישון בעמדות עבודה (סיכויי פיצוץ כתוצאה מתערובת קמח/אוויר), הכוללים הדרכה על נקי העישון, הצבת שילוט האסר עישון, הקמת פינת עישון עם אוורור וציוד לאיסוף פסולת עישון	בינונית	שוטף			עובדי ייצור		חלק מהעובדים עברו הדרכה למניעת עישון וכולם מקפידים לעשן (אם בכלל) במקום היעודי בלבד
			פיקוח על העובדים לחבישת כובע או כיסוי ראש באזורי טיפול במזון; להסרת תכשיטי צוואר, אוזניים וידיים	בינונית	שוטף			עובדי ייצור		אין להסתובב בראש חשוף ולפזר שערות חופשי בכל שטח המאפייה. כמו כן אין לעבוד תכשיטים, כיוון שעלולים להימצא עליהם חיידקים שיגיעו אל מוצרי המזון; יש אפשרות להילכדות בתוך חלקים נעים ומסתובבים; במאפייה קיימת משמעת ומוסר עבודה נבונה בנושאים אלה
			פיקוח על העובדים בכל הקשור לשימוש בכבדי עבודה נקיים. מתן אפשרות להחלפת בגדים באופן קבוע (כבדי עבודה חסיני אש למפעלי תנורים)	בינונית	כל יום			עובדי ייצור		במאפייה מקיימים משמעת ומוסר עבודה נבונה בנושא זה. מקפידים גם על נקיין בכדי העבודה
			לשמור בגדי רחוב רגילים בחדר נפרד: במלתחה, בתוך ארון סגור	בינונית	כל יום			עובדי ייצור		במאפייה מקיימים משמעת ומוסר עבודה נבונה בנושא זה. מקפידים על אחסנת הביגוד והציוד אישי בארונות אישיים
			בקרה על בריאות העובדים בכל הקשור לדברי מאכל; הצגת אישורים או הסכמה רפואית בנוגע לבריאות העובדים	בינונית	כל יום			עובדי ייצור		במאפייה מקיימים משמעת ומוסר עבודה נבונה בנושא זה. מקפידים גם על אכילה בחדר האוכל בלבד
7	חשיפה למחלות עור	קיימים מקרים של מחלות מקצוע, כמו בעיות נשימה (אסתמה) בגין שאיפת קמח, גירוי עור עקב מגע עם אבקת הקמח והתוספים ללישה	הקפדה על שימוש בציוד מגן אישי (לנשימה) (מסיכה נגד אבק)	נבונה	שוטף				במאפייה מקיימים משמעת ומוסר עבודה נבונה בנושא זה. כמו כן מקפידים על ביצוע בדיקות רפואיות תקופתיות	
			הקפדה על שימוש בציוד מגן אישי (לדיים ולגוף (כפפות, סרביל))							
8	חשיפה למחלות נשימה	קיימים מקרים של מחלות מקצוע, כמו בעיות נשימה (אסתמה) בגין שאיפת קמח, גירוי עור עקב מגע עם אבקת הקמח והתוספים ללישה	הקפדה על שימוש בציוד מגן אישי (לדיים ולגוף (כפפות, סרביל))	נבונה	שוטף				במאפייה מקיימים משמעת ומוסר עבודה נבונה בנושא זה. כמו כן מקפידים על ביצוע בדיקות רפואיות תקופתיות	
			הקפדה על שימוש בציוד מגן אישי (לדיים ולגוף (כפפות, סרביל))							
9	חשיפת עובד או חומר לתנאים סביבתיים לא מאויתם	חשיפה לחומרים שנפגעו במהלך תקופת האחסון	הקפדה על שיתות לאחסנת חומרי גלם ומוצרים מוגמרים לפי הוראות והנחיות הרשות המוסמכת בתחום המזון	בינונית	כל יום		המחסן		ביקורת תקופתית מבוצעת על ידי המנהל	
10	חשיפה לגזים	איכות האוורור במפעל אינה מספקת	שימור שיטה לשיבת קמח ואבק לצורך הנגה על דרכי הנשימה של העובדים	נבונה	שוטף		מנהל משמרת		ביקורת תקופתית מבוצעת על ידי המנהל	
			לצבצב בדיקה ומעקב על תקינות המאווררים שיאפשרו אוורור באופן קבוע ויעיל							חצי שנתי
			שימור שיטת ואמצעים לסילוק חום בחדרי התנורים.							שוטף
11	חשיפה של העובד	חוסר הקפדה שימוש בציוד מיגון אישי	חבת המפעל לספק ציוד מיגון אישי, לספק הדרכה לשימוש בציוד מגן, לפקח ולעקוב אחר שימוש נכון, בהתאם לסיכונים	נבונה	שוטף			קיימת גישה חופשית של עובדי הייצור לצורך קבלת ציוד מגן אישי לשימושם		
			כפפות להגנה מפני כוויות בעת הוצאת המוצרים מהתנור						נבונה	
12	ארגונומיה	חוסר הקפדה על שיתות לשינוע מטענים	שימוש בעגלות מותאמות או ייחודיות להעברת חומר מוגמר לטובי דרכי מאפה	נבונה	שוטף			במאפייה קיימת משמעת ומוסר עבודה נבונה בנושא זה, וכן שמירה על שימוש בעגלות מתאימות		
			שימוש במתקנים מותאמים ובציוד מכני לשינוע שקי קמח (אם משקלם עולה על 50 ק"ג)						שוטף	

מס'	סיכון	גורם הסיכון (נושא/ליקוי)	פעולה מתקנת נחוצה לשיפור	רמת הסיכון	רמת הטיפול			השלמת פעולות שבוצעו
					בדיקה תקופתית	תחזוקה תקופתית	תיקון/ שיפור	
13	נפילה או החלקה	חוסר הקפדה על שימוש באמצעים למניעת סיכוי נפילה והחלקה: התאמת טיב וחסינות הריצפה, התאמת המנעלים לרגלי העובדים, התקנת מעקות וידיית לתמיכה במקומות המועדים לפורענות	הקפדה על ניגוב קבוע של נזולים מהריצפה כדי לשמור עליה נקייה, ללא סיכויי החלקה	גבוהה	שוטף		עובדי ניקיון	במאפייני קיימת משמעת ומוסר עבודה גבוה בנושא זה; שמירה והקפדה על ריצפה יבשה ונקייה
			לודא שהריצוף יהיה מסוג המונע החלקה	גבוהה		לפי הנדרש		הקפדה על שימוש באריחים מונעי החלקה, טיפול באריחים קיימים למניעת סיכויי החלקה
			להקפיד על מיקום רשתות מגן מעל כל פתח ניקוז	גבוהה	שוטף		עובדי ניקיון	במאפייני קיימת משמעת ומוסר עבודה גבוה בנושא זה. יש שמירה והקפדה על סגירת פתחי הניקוז לאחר גמר עבודת הניקיון

## ניהול סיכונים למהלכי שינוי ולשידרוג קו ייצור

מס'	המידע הדרוש למנהל העבודה					מעקב ביצוע ורישומים (על ידי מנהל העבודה)
	תיאור הפעולה	תהליך / מיקום	סיכונים	המלצות לשיפור	פעולה מתקנת	
1	הנבחת פתח הכניסה והוצאת מתקנים	עבודות המבוצעות בנובה; פתחי מעבר למתקנים גדולים	נפילה	לעבוד לפי תקנות הבטיחות לעבודה בנובה	שיפור שיטת ביצוע ופיקוח על תהליך עבודה	בקרת ביצוע העבודה על פי תקנות הבטיחות לעבודה בנובה, כולל שימוש בכל הציוד והאמצעים המחויבים בתקנות
2	עבודות ריתוך לסוגיו; עבודות השחזה; עבודות כחשמל חי	שינוי מבנה ומתקנים והעבודה עם אש גלויה	דליקה או שריפה	לבצע את העבודה על פי כללי הבטיחות לעבודות ריתוך; להקפיד על אזור עבודה נקי ומסודר; לודא הימצאות ציוד כיבוי אש תקני; שימוש בציוד מגן אישי לפי הסיכונים	שיפור שיטות הביצוע ופיקוח על תהליך העבודה; שימוש בציוד מגן אישי משופר; הכנת ציוד כיבוי אש, כולל צופה אש, לכל מהלך העבודה	ציוד הריתוך נבדק ונשמר במצב תקין לאחר כל תהליך עבודה; היה פיקוח ומעקב על ניקיון וסדר באזור העבודה; הוכן ציוד כיבוי אש כולל צופה אש כל מהלך העבודה; היה פיקוח על העובדים בעת שימוש בציוד מגן אישי
3	שימוש בכלי עבודה; שינוע; שימוש במכונות עיבוד ומתקנים	שינוי מבנה ומתקנים	פגיעות מכניות	בדיקה ושימוש בכלי עבודה תקינים; הרמה ושינוע באופן מבוקר; שימוש בציוד מגן אישי לפי הסיכונים ברמת 'מינון לבטח'; שימוש בציוד מגן אישי לפי הסיכונים	שיפור תהליך העבודה; שיפור הנדסי של הפעולה	כלי עבודה, מכונות וציוד מגן אישי נבדקו ונשמרו במצב תקין כל מהלך העבודה
4	ביצוע עבודה בנובה; אחסנה או מיקום זמני של ציוד	עבודות המבוצעות בנובה; שינוי מבנה ומתקנים	נפילת ציוד מגובה	שימוש בכלי עבודה או בחלקים בהקשר להרכבה או פירוק בנובה באופן שיהיו מאובטחים מפני אפשרות נפילה בלתי מבוקרת; לאחסן ציוד וחלקים בנובה באופן מאובטח; להתקין נידור או שילוט למניעת מעבר או שהייה של עובדים מתחת לאזור האחסנה או עבודה בנובה; שימוש בקסדת מגן ובעגלי בטיחות	שיפור שיטת העבודה; שיפור שיטת האבטחה של מתקנים בנובה; שימוש בציוד מגן אישי משופר	ביצוע פיקוח ומעקב על תהליך העבודה, למניעת היווצרות כשל או אירוע חריג
5	פירוק או הרכבה של מערכות הידרוליות, צנרות נזולים, מיכלי מים	מסועים, מעצורים, שולחנות מתרוממים, מהפכים	שפך נזולים	לספוג ולשמור על הניקיון; לנעול נעלי בטיחות עם סוליות למניעת החלקה; לקבל הרשאה לפני תחילת העבודה, בהתאם לנהלים	שימוש באמצעי ספינה משופרים; שימוש בציוד מגן אישי משופר; בדיקה ועדכון של נהלי העבודה	כאשר נוצר שפך מקומי בוצעה פעילות מיידית לספינתו באמצעות הציוד שהוכן מראש
6	שינוע ציוד וחלקים	ככל המתחם	ארגונומיה; היתקלות	שימוש במתקני הרמה ושינוע מותאמים; שינוע ידני לפי יכולת וכושר הרמה של העובד	שיפור שיטת תהליך העבודה	כל הציוד שונע באמצעות מתקנים מתאימים
7	תנועת מלגוזות ומתקני הרמה	ככל המתחם	אירוע תחבורתי	לארגן שיטת שינוע ותנועת עובדים במקום למניעת נקודות מפגש והיתקלות	שיפור פני הכבישים ודרכי המעבר; שיפור היתוב למניעת מפגשים; הספת שלטי הכוונה ואזהרה	תנועת רכבים ומלגוזות תבוצע על פי תכנון מסלולים, ובעת צורך עם הכוונה ופיקוח צמוד
8	שמיטה ופיזור ציוד וחלקים ככל שטח המתחם	ככל המתחם	מעידה	לארגן את שטחי האחסנה ולארגן את עמדות העבודה כדי למזער אפשרות של שמיטה ופיזור של ציוד וחלקים	שינוי ושיפור שיטות אחסנה; ארגון עמדות העבודה	הכנת אמצעים ומערכות מידוף לאחסנת ציוד וחלקים הדרושים לשימוש שוטף או שיצאו משימוש
9	עבודות ככלים מכניים כבדים	ככל עמדות העבודה	פגיעה בעובד	לודא שכל המכונות והמתקנים שכתבנוה מוגנים לבטח בהתאמת מינון הנדסי; שימוש בציוד מגן אישי לפי סוג הסיכונים	שימוש בציוד מגן אישי משופר; שיפור מערכת המיגון הנדסי של המכונות	כלי עבודה, מכונות וציוד מגן אישי נבדקו ונמצאו במצב תקין במשך כל זמן העבודה
10	פירוק והרכבה של ציוד וחלקים	בכל עבודה מכנית	חוסר ידע	לספק מידע והדרכה על הסיכונים בכל שלבי העבודה; לספק ציוד מגן אישי ואמצעי בטיחות הנדרשים, לפי הסיכונים; לפקח על העובדים	שיפור שיטות ההדרכה של עובדים כך שהם יהיו מודעים לכל הסיכונים; הספקת ציוד מגן אישי משופר; שיפור שיטות הפיקוח על העובדים	אורגנה ובוצעה הדרכה מקיפה על מכלול תהליכי העבודה ועל הסיכונים הנלווים להם לפני תחילת העבודה; בוצעה הדרכה לפני תחילת העבודה בכל יום
11	פירוק והרכבה של ציוד וחלקים; ריתוכים	בכל עבודה מכנית	חשיפה לרעש, לנתיז ריתוך, למיזם	להבטיח תנאי עבודה מתאימים; שימוש בציוד מגן אישי מותאם; להקפיד על מיגון סביבתי ליד העובד	שיפור האמצעים והציוד הנדסי; שימוש בציוד מגן אישי משופר	הותקנו אמצעים הנדסיים למזעור החשיפה לרעש ולנתיז ריתוך; בוצע ניטור סביבתי על ידי מעבדה מוסמכת בשלבים הראשונים של תהליך העבודה
12	פירוק, הרכבה של מערכות חשמל; עבודה עם כלי חשמליים; עבודה תחת מתח	טיפול במערכות חשמל; עבודה עם כלי עבודה חשמליים	התחשמלות	ביצוע עבודות חשמל על ידי חשמלאי המוסמך לסוג העבודה הנדרשת; בדיקת תקינות כלי עבודה ואבזרי חשמל לפני כל שימוש; ביצוע בדיקה תקופתית בנושא בטיחות כחשמל, כולל תקנות עבודה במתקן חי	עדכון נהלים והוראות כטיחות בתחום החשמל; שיפור שיטת הביצוע של מבדקים לציוד מצרף בדיקה לפני שימוש ובדיקה תקופתית	אובטח ביצוע כל ההתקנות והחייבויים של מתקני החשמל והמכשירים החשמליים על ידי או בפיקוח חשמלאי מתאים, המוסמך לביצוע העבודה (על פי התקנות)
13	עבודות צביעה ופעולות גמר	ככל המתחם	חשיפה לחומרים כימיים	לודא מידת המסוכנות של החומרים; לודא הימצאות גליון בטיחות של החומרים המסוכנים שבשימוש; להקפיד על תנאי אורזר נאותים; לעשות שימוש בציוד מגן אישי מתאים	השלמה ועדכון גליונות בטיחות של החומרים שבשימוש; שיפור פתרונות הנדסיים כטיבית העבודה; להקפיד על שימוש בציוד מגן אישי משופר	בוצע פיקוח על אחסנה וטיפול בחומרים כימיים על פי גליון הבטיחות וכללי הבטיחות