

קבלן LOGO

עורך התוכנית		סטאטוס	תאריך		
קבלן LOGO		תכנית לניהול הסיכונים לעבודות הקמת / הרחבת מתקן הגפה... מתקן הגפה...			
		סימוכין: XXXXX	קוד פרויקט: XXXX		
		מהדורה: 1	מספר מסמך: 0001		
חתימה	תאריך	שם המאשר	שם החברה	הגורם המאשר	
				מנהל הפרויקט	קבלן
				מנהל עבודה	
				ממונה בטיחות	
				מנהל הפרויקט	חברת ניהול ופיקוח
				ממונה בטיחות	
					חברת יעוץ
					פיקוח צד שלישי
				מנהל הפרויקט	נתג"ז
				מנהל אגף / אחזקה	
				מנהל מרחב דרום / מרכז / צפון	
				ממונה בטיחות ארצי	

קבלן LOGO

1. כללי

שם החברה / קבלן:

מבצע/ת עבודות:

העבודות המתוכננות (סמן X):

במתקן PRMS במתקן הגפה אתר הקמה אחר:

שם המתקן:

העבודה ברמת סיכון גבוהה ומחייבת תכנון מוקדם של כל הפעילות ודרכי פעולה לביטול / צמצום הסיכונים.

2. מטרה

2.1 היערכות מבצע העבודה ע"י תכנון מוקדם לכל פעילות ימנעו / יצמצמו תנאים לא בטוחים או לא צפויים.

2.2 זיהוי, הערכה ובקרה של הסיכונים יהיו נגזרת של כל שלבי העבודה המפורטים לעיל למניעה ומזעור הסיכונים, כל שינוי או חוסר התייחסות לשלב עבודה מסוים בתכנית, המבצע יידרש להשלים.

2.3 עבודות הדורשות התייחסות מיוחדת כגון: עבודות ניסור, הרכבת גג / קונסטרוקציית סככת PRMS, חיבור חם, טסט לחץ תוכן תכנית עבודה פרטנית הכוללת סקר סיכונים במהלך הפרויקט.

3. תיאור העבודה המתוכננת

ביצוע עבודות במתקן ב- _____

3.1 משך ביצוע העבודה

העבודה מתוכננת להמשך כ- _____ ימים חודשים .

3.2 פירוט שלבי ביצוע להקמת / הרחבת תחנת הגפה: [דוגמא: ניתן להוריד / להוסיף שלבים בהתאם לתכנון]

#	שלבי העבודה	סוג המועסקים / צוות	מס' המועסקים
1.	כללי / כל שלבי העבודה		
2.	הקמת אתר התארגנות		
2.1	סריקת קרקע לגילוי וסימון תשתיות תת קרקעיות		
2.2	חישוף ופילוס שטח ההתארגנות		
2.3	גידור שטח ההתארגנות על פי ובהתאם להיתר ולקואורדינאטות		
2.4	הצבת מבנים יבילים משרדים וגנראטור לצורך הספקת חשמל לאתר		
2.5	התקנת חיבורי חשמל למבנים היבילים ולעבודות בשטח (חשמל קיים / גנרטור)		
3.	שלב...		
3.1			
3.2			
3.3			
4.	שלב...		
4.1			
4.2			
4.3			
5.	שלב...		
5.1			
5.2			
5.3			
6.	שלב...		
6.1			
6.2			
6.3			
7.	שלב...		
7.1			
7.2			
7.3			

קבלן LOGO

4. רשימות טלפונים חיוניים בחירום:

4.1. רשימת בעלי תפקידים בשטח (לרשום פרטי קבלנים וחב' הניהול והפיקוח):

טלפון	שם	תפקיד	חברה	
		■ מנהל פרויקט	■	□ קבלן ראשי
		■ מנהל עבודה		
		■ מגיש עזרה ראשונה		
		■ ממונה בטיחות		
		■ מנהל פרויקט	■	□ קבלן צנרת / / PRMS אחר
		■ מנהל עבודה		
		■ ממונה בטיחות		
		■ מנהל פרויקט	■	□ חב' ניהול ופיקוח
		■ ממונה בטיחות		

4.2. רשימת בעלי תפקידים בחברת נתיבי הגז הטבעי (נא לסמן X):

טלפון	שם	תפקיד	אגף
054-2070927	חיים מוסקוביץ	סמנכ"ל הקמה	□ הקמה
054-2070912	□ אלי סבידיה	מנהל פרויקט הקמה נתג"ז	
054-2070921	□ אורן אזולאי	מנהל פרויקט הקמה נתג"ז	
050-8582822	□ נדב רוזנמן	מנהל פרויקט הקמה נתג"ז	
054-2345390	□ אחיעד דוד	מנהל פרויקט הקמה נתג"ז	
054-5267940	□ אורי פולישוק	מנהל פרויקט הקמה נתג"ז	
054-2070917	שלומי זעירא	סמנכ"ל תפעול נתג"ז	□ תפעול
052-9457083	זיו גולדפרב	מנהל אגף אחזקה נתג"ז	
054-5699994	אלן ז'סנר	מנהל אגף חשמל ובקרה	
054-6312630	אמיד אוסקר	מנהל אחזקה	
050-4224096	□ ניסים אתשמוז	ס. מנהל מרחב צפון	
053-6270413	□ מיכאל פרץ	מנהל מרחב מרכז	
052-9280531	□ אלי אשכנזי	מנהל מרחב דרום	
054-2070915	אלי זזון	מנהל אגף בטיחות ואיכות נתג"ז	□ בטיחות
054-2070929	כפיר נגב	ממונה בטיחות ארצי נתג"ז	
053-6270458	□ קובי אמר	ממונה בטיחות נתג"ז – אזור צפון	
053-6270431	□ שמעון מיארה	ממונה בטיחות נתג"ז – אזור מרכז	
053-6270457	□ אושרי אסולין	ממונה בטיחות נתג"ז – אזור דרום	
053-4727336	פארס אבו תקפה	ממונה בטיחות נתג"ז – הקמה	
03-6270470/1, 054-5646762			□ מוקד בטחון נתג"ז
03-6270430/1/80, 053-6270401/2/27			□ חדר בקרה נתג"ז

4.3. רשימת גורמי חוץ ושירותי חירום להצלה ושליטה:

טלפון	תפקיד	
100	משטרה	□
101	מד"א	□
102	כיבוי אש	□
073-2733200 , *6911	המשרד להגנת הסביבה	□
08-9783822/3	מרכז ארצי לחומרים מסוכנים (פקע"ר)	□
[לרשום מס' טל']	בית חולים הקרוב - [לרשום שם בי"ח]	□

4.4. רשימת בעלי תפקידים של המפעל / שכנים (לרשום פרטי המפעל ואנשי קשר):

טלפון	תפקיד	שם איש קשר	שם המפעל	
	שער			□
	קב"ט			□
	ממונה בטיחות			□
	אחר			□

עמוד 2 מתוך 25

LOGO קבלו

5. סקר הסיכונים

סקר זה מבוסס על תכניות העבודה עפ"י סדר כרונולוגי של שלבי הביצוע.

הסקר מהווה בסיס לכל הפעילות המתבצעת באתר ומהווה סף כניסה לעבודה לאחר שינקטו מרב אמצעי הבטיחות למניעת תאונות סילוק המפגעים וטיפול בסיכונים

פעילות אשר לא תוכננה ו/או חסרה בסקר – יש צורך בביצוע תכנון עבודה והערכת סיכונים כתובה עבורה תוכנית העבודה והערכת הסיכונים יועברו לאישור נתג"ז ורק לאחר קבלת האישור בכתב תאושר הפעילות, טפסים אלו יצורפו להערכת סיכונים זו כנספח.

5.1. מטריצת זירוג סיכונים – (R = P * S)

הסתברות (P)	חומרה (S)			
	גבוהה - 4	בינונית - 3	נמוכה - 2	נמוכה מאד - 1
חמורה - 4	גבוהה - H 16	גבוהה - H 12	בינונית - M 8	בינונית - M 4
בינונית - 3	גבוהה - H 12	בינונית - M 9	בינונית - M 6	נמוך - L 3
קלה - 2	בינונית - M 8	בינונית - M 6	בינונית - M 4	נמוך - L 2
שולית - 1	בינונית - M 4	נמוך - L 3	נמוך - L 2	נמוך - L 1

12-16	סיכון לא קביל (H) ויש לפעול מיידית להקטנת רמת הסיכון, גם אם הדבר מצריך הפסקת תהליך העבודה.
4-9	סיכון לא קביל, (M) צריך להורידו. ניתן להמשיך בפעילות לזמן מוגבל אם היא הכרחית ולא ניתן ליישם מניעה. רק מנהל שהוסמך לכך רשאי לאשר את ביצוע העבודה (בכפוף לנוהל שנקבע לגורם הסיכון).
1-3	סיכון קביל, (L) יש לנקוט בצעדים קבועים כדי שישאר ברמה זו, כגון הדרכת עובדים, הוראות בטיחות.

☒ תרחישי פגיעה אשר קיבלו ציון של 12 ויותר בלוח ההחלטות של הערכת סיכונים אינם קבילים, יש להפסיק את הפעילות ולחדשה לאחר ביצוע תהליכי הפחתת סיכון לרמה קבילה.

5.2. טבלת הסתברויות (P)

תיאור	קוד	הגדרה
גבוהה	4	עלול לקרות בכל יום
בינונית	3	עלול לקרות מדי פעם
נמוכה	2	עלול לקרות, אך רק לעתים רחוקות
נמוכה מאוד	1	עלול לקרות, אך כנראה לא יקרה אף פעם

5.3. טבלת חומרה (S)

תיאור	קוד	בטיחות ובריאות (HS)	סביבה	רכוש / ציוד
חמורה	4	מוות או נכות תמידית	מאוד רציני, ירידת ערך סביבה לטווח הארוך של פונקציות מערכת אקולוגית.	אבדן של הציוד / הרכוש כולו (אבדן מוחלט)
בינונית	3	פגיעה/מחלה של יותר מ-30 יום.	רציני, השפעות סביבה לטווח בינוני	אובדן או נזק של מערכת משנה עיקרית / גדולה (השבתה ממושכת)
קלה	2	טיפול רפואי וימי אי כושר.	מתון / בינוני, השפעות לטווח קצר אבל לא משפיע על תפקודיות המערכת אקולוגית	אובדן או נזק של מערכת משנה קטנה (השבתה לזמן קצר)
שולית	1	נחוצה רק עזרה ראשונה.	השפעה קלה על הביולוגיה של הסביבה הפיזית	פגיעה / נזק לא רציני של ציוד / רכוש (ללא השבתה)

עמוד 3 מתוך 25

LOGO קבלן

בקרה	אחריות לביצוע	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אמצעים לבקרה וצמצום הסיכון	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				תאונה או תרחיש מסוכן/מזיק אפשרי	גורם הסיכון	כלים/ציוד מעורב	תיאור השלב / הפעולה	#	
		דירוג הסיכון	עוד משוכלל	עוד חומרה	עוד הסתברות		דירוג הסיכון	עוד משוכלל	עוד חומרה	עוד הסתברות						
						<ul style="list-style-type: none"> תנאי ההיתר יהיו בהתאם להנחיות, נהלי נתג"ז ודרישות חוקים, תקנות ותקנים, אישור כל הגורמים, ליווי ופיקוח לעמידה בתנאי ההיתר. לוודא הנפקת תגים לעובדים: תג עובד - פרטי העובד, תאריך הדרכה בטיחות ותוקף לשנה. תג מפעיל - פרטי הרשאות להפעלת צמ"ה ומכונות הרמה. נדרש להשתמש בציוד מגן אישי שנבדק לפני השימוש ונמצא תקין, תקני ובתוקף, מתאים לסוג העבודה ולסיכונים הכרוכים בה הכולל: בגדי עבודה ארוכים נעלי / מגפי בטיחות S3 משקפי מגן קסדת מגן (תקן EN397) אפוד זוהר צמ"ה נוסף במידת הצורך ובהתאם לסיכונים כגון: מגני שמיעה, כפפות, מגן פנים, מסכת מגן להגנה על הנשימה, חליפה/סרבול. 										
	חב' הניהול והפיקוח [שם הקבלן] - מנהל הפרויקט וממונה בטיחות	L	2	2	1	<ul style="list-style-type: none"> לוודא תקינות ע"י בדיקת כלים וציוד ומכשירי לפני תחילת העבודה. אין ללבוש חלקי ביגוד רפויים או לעגוד תכשיט העלולים להיתפס בציוד / בחלקים מסתובבים. להקפיד על אחסון והפרדת ציוד וחומרי בניה. אין להתחיל יום עבודה כאשר האתר אינו מסודר / מאורגן. במידה זוהה מפגע כגון: שבר, סדק או ליקוי כלשהו בציוד חשמלי, ציוד המהווה מכשול או שאינו מוגן מפני פגיעת רכב / רטיבות (שלולית), נדרש לדווח לממונה ולהתריע בפני הסובבים. 	M	4	2	2	<ul style="list-style-type: none"> פגיעה בעובד / נזק לרכוש משימוש בכלים לא מתאימים / ציוד בלוי / לא תקין / צמ"ה לא מתאים / בלוי 	<ul style="list-style-type: none"> פגיעה מכאנית בעובד חוסר ארגון / סדר לקוי 			1.2	
	חב' הניהול והפיקוח [שם הקבלן] - מנהל הפרויקט וממונה בטיחות	L	2	2	1	<ul style="list-style-type: none"> לוודא דרכי גישה בטוחים ללא מהמורות וללא מכשולים ואבנים גדולות. שמירה על סדר וניקיון, סילוק והפרדת פסולות כנדרש - בכל סוף יום נדרש לוודא שהאתר מסודר ללא מפגעים - תנאי להתחלת יום עבודה למחרת. אין לרוץ באתר העבודה, יש ללכת בזהירות תוך משנה זהירות בהתאם לתנאי השטח. 	M	4	2	2	<ul style="list-style-type: none"> החלקה / מעידה כתוצאה מהיתקלות בעצם / מהמורות / משטח רטוב / חסימה בדרכי מעבר / מילוט 	<ul style="list-style-type: none"> נפילה / מעידה / החלקה מעברים / מילוט 			1.3	
		L	3	3	1	<ul style="list-style-type: none"> במהלך העבודה בפרויקט העובדים ידרשו להפעיל כלי עבודה חשמליים או לעבוד בסביבתם. כלים אלה חייבים להיות מתוחזקים באופן שוטף ומופעלים בצורה בטוחה. דוגמא לכלים חשמליים: מקדחות, משורים, פטישונים, מברגות, שואב אבק, מתקני תאורה זמניים, רתכות ועוד. כל כלי חשמלי חייב להיות במצב תקין, מתוחזק ובעל האישורים המתאימים. 	M	8	4	2	<ul style="list-style-type: none"> התחשמלות כתוצאה ממגע עם גוף מתכתי מחושמל ללא הארקה תקינה / מוליך חשמלי חשוף / קשת 	<ul style="list-style-type: none"> התחשמלות 			1.4	

עמוד 5 מתוך 25

LOGO קבלן

בקרה	אחריות לביצוע	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אמצעים לבקרה וצמצום הסיכון	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				תאונה או תרחיש מסוכן/מזיק אפשרי	גורם הסיכון	כלים/ציוד מעורב	תיאור השלב / הפעולה	#
		הסיכון דירוג	משוכלל ערך	חומרה ערך	הסתברות ערך		הסיכון דירוג	משוכלל ערך	חומרה ערך	הסתברות ערך					
						<ul style="list-style-type: none"> מפעיל הכלי יבדוק אותו לפני השימוש בו. אין להשתמש בכלים לא תקינים, יש לסמן כלי לא תקין בסימון מתאים ולהוציאו מידיה מהאתר. יודגש כי אין להחזיק במחסנים כלים לא תקינים (הכלים יושמדו או יישלחו למחסני החברה הקבלנית). כל ציוד חשמלי חייב להיות מוארק או בעל בידוד נפול. ציוד חשמלי המוחזק ביד יהיה מטיפוס בידוד כפול בלבד. במידה ועובד חש ב"חשמול", אפילו "קל" במכשיר חשמלי – נדרש להפסיק מיד את השימוש במכשיר, לנתק אותו מאספקת הזרם ולהודיע על כך מיד לממונה. 					חשמלית / ציוד בלוי / פגם במעטפת בידוד המכשיר / לא בוצע ניתוק תיוג ונעילה / רטיבות.				
	שם – [שם הקבלן] – מנהל הפרויקט וממונה בטיחות	L	2	2	1	<ul style="list-style-type: none"> להקפיד תנוחה והרמה נכונה של משא (ניטול ידני) ובהתאם לקריטריונים של איגוד הגהותניים האמריקאי ACGIH Lifting TLV. אין להרים משא שמשקלו מעל 25 ק"ג לעובד. בהתאם למשקל המטען, גודלו ומשך זמן העבודה ובמידת הצורך להיעזר באמצעי עזר מכאני להרמה / שינוע או סיוע של עובדים/נוספים. 	M	4	2	2	<ul style="list-style-type: none"> נזק בריאותי ממאמץ / הרמת משא כבד / גדול ממדים / הרמה לא נכונה 	<ul style="list-style-type: none"> ארגונומיה - מאמץ / ניטול ידני 			1.5
	שם – [שם הקבלן] – מנהל הפרויקט וממונה בטיחות	L	2	2	1	<ul style="list-style-type: none"> נתיבי התנועה יוגדרו ויסומנו כך שהעובדים באתר לא יכנסו לנתיבים רכבים ותוקם גדר הפרדה להולכי רגל. לוודא שהנהגים מודעים למגבלות המהירות באתר / תוואי. תדרוך העובדים לא להשתמש טלפון נייד בזמן נהיגה / הפעלת כלי צמ"ה ולא לחרוג מנתיבי הנסיעה שהוגדרו. נהיגה / הפעלת ציוד מכני בתחומי אתר העבודה תתבצע בהתאם להסדרי התנועה והמיתקנים המוצבים במקום, לרבות שילוט האזהרה וההנחיה. החניית כלים וציוד הנדסי תתבצע באזורים המיועדים לכך באופן שלא מפריע לתנועה ולמעבר הולכי רגל. 	M	4	2	2	<ul style="list-style-type: none"> דריסה / איבוד שליטה / פגיעת כלי רכב / צמ"ה בעת כניסת אדם לא מורשה לאזור עבודה / הסחת דעת של הנהג שדה ראייה מוגבל / תכנון לקוי של דרכי גישה או החניה 	<ul style="list-style-type: none"> תעבורה / דריסה / התהפכות 			1.6
	שם – [שם הקבלן] – מנהל הפרויקט וממונה בטיחות	L	2	2	1	<p>עבודה בשעות החשיכה – היערכות הקבלן באופן הבא:</p> <ul style="list-style-type: none"> היתר עבודה בשעות החשיכה אושר ע"י חברת הניהול והפיקוח. הכנה מראש והצבת תאורה ניידת מספקת לוודא הגנה על כבלי חשמל מפגיעת רכבים / רטיבות העובדים ילבשו ווסטים זוהרים לנראות מהירות הנסיעה באתר תוגבל עד למינימום שימוש בנצצים מהבהבים במעברים בקרבת בורות 	M	4	2	2	<ul style="list-style-type: none"> היפגעות עובדים בחשיכה כתוצאה מראות לקויה / תאורה לא מספקת, חוסר ריכוז / עייפות 	<ul style="list-style-type: none"> ראות לקויה 			1.7
	שם – [שם הקבלן] – מנהל הפרויקט וממונה בטיחות	L	3	3	1	<ul style="list-style-type: none"> לספק לעובדים קרם הגנה ולוודא הגנה על כל חלקי הגוף בחשיפה ממושכת לקרינת UV. להקפיד על לבוש חם בתנאי מזג אוויר קר. 	M	6	3	2	<ul style="list-style-type: none"> התייבשות / איבוד הכרה עקב איבוד נוזלים 	<ul style="list-style-type: none"> אקלים / חום / קור 			1.8

עמוד 6 מתוך 25

LOGO קבלן

בקרה	אחריות לביצוע	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)					אמצעים לבקרה וצמצום הסיכון	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)					תאונה או תרחיש מסוכן/מזיק אפשרי	גורם הסיכון	כלים/ציוד מעורב	תיאור השלב / הפעולה	#	
		הסתברות	עוד	חומרה	עוד	משוכלל		עוד	הסיכון	עוד	חומרה	עוד						משוכלל
מנהל עבודה מנהל הפרויקט וממונה בטיחות	מנהל עבודה						<ul style="list-style-type: none"> בתנאי מזג אוויר קיצוניים להקפיד על הפסקות ומנוחות תדירות. להקפיד על עבודה בהתאם להוראות הבטיחות הבאים: <ul style="list-style-type: none"> ← "דגשי בטיחות ומוכנות לקראת החורף". ← "כללי בטיחות והתנהגות לעבודה בעומס חום כבד". ← "המלצות למניעת פגיעות חום". 						<ul style="list-style-type: none"> השפעה בריאותית מתנאי מזג אוויר של חום / קור קיצוני 					
חב' הניהול והפיקוח [שם החברה] – מנהל הפרויקט וממונה בטיחות	[שם] – [הקבלן] – מנהל עבודה	L	3	3	1	<ul style="list-style-type: none"> סריקת השטח טרם תחילת העבודות לצורך גילוי בע"מ מסוכנים (זוחלים, מכרסמים וכד'), אין להפוך אבנים או רגבים גדולים. פתיחת דלת/ תא בזהירות תוך שמירת מרחק, מניעת כניסה והכנסת ידיים למקומות הנ"ל רק לאחר ביצוע גישוש באמצעות מוט לוודא שאין בע"מ, גיזום סבך קוצים באמצעות חרמש. בסיום כל עבודה להקפיד לסגור דלתות / פתחים. עבודה בהתאם להנחיות " דגשים לזהירות מפני נחשים". 	M	6	3	2	<ul style="list-style-type: none"> התקרבות יתרה לבע"מ / פגיעה עקב הימצאות בע"מ מסוכן בבורות, שוחות, תעלות חשמל, קופסאות, עשב גבוה, סבך קוצים וכד' 	<ul style="list-style-type: none"> עקיצה / הכשה / נשיכה מבע"מ 				1.9		
חב' הניהול והפיקוח [שם החברה] – מנהל הפרויקט וממונה בטיחות	[שם] – [הקבלן] – מנהל עבודה	L	2	2	1	<ul style="list-style-type: none"> לוודא אספקת מי שתייה, שירותים ומקומות מוצלים למנוחה ורווחת העובדים. ← שמירה על ניקיון אזור מנוחה / שירותים. עזרה ראשונה: ← ארגז עזרה ראשונה יהיה באתר בכל עת, מיקומו ייוודע לכל העובדים, הוא יהיה נגיש לעובדים בכל שעות העבודה ויהיה באחריות: ← פינוי בשעת חירום ע"י מד"א. יוצב שילוט עם מספרי טלפון בשעת חרום. • יותקן שילוט מתאים הכולל את מיקום תיק / ארון עזרה ראשונה, שמו ומספר הטלפון של מגיש העזרה ראשונה. 	M	4	2	2	<ul style="list-style-type: none"> תנאי היגיינה / תברואה ירודים תחזוקה לקויה של אזור מנוחה ואכילה / שירותים 	<ul style="list-style-type: none"> היגיינה 				1.10		
						<ul style="list-style-type: none"> במקרה של זיהוי טפטוף / שפך של דלק או שמנים, לשאוב / לספוג את החומר והקרע המזוהמת תיחפר ותפונה תוך 12 שעות לאתר מאושר. במקביל, תשלח הודעה למשרד להגני"ס. הצבת ערכת ספיגה הכוללת שרוולי ספיגה. טיפולים לכלים יערכו רק באזורים שהוכשרו לכך. כיוון התאורה יופנה אל הקרקע ולא לכיוון אתרי קינון / שמורות טבע. לא תהיה עבודה בלילה בסמיכות לאתר / שמורת טבע. תאורת השומרים בלילה תהיה מינימאלית ולצרכי בטחון ובטיחות בלבד. 					<ul style="list-style-type: none"> זיהום אור והשפעתו בסביבת אתרי קינון של בע"מ 	<ul style="list-style-type: none"> נוק לסביבה - פסולת / שפך / דליפת חומ"ס / זיהום 				1.11		
חזרה (עמ' 2)												2. הקמת אתר התארגנות						

LOGO קבלן

בקרה	אחריות לביצוע	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אמצעים לבקרה וצמצום הסיכון	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				תאונה או תרחיש מסוכן/מזיק אפשרי	גורם הסיכון	כלים/ציוד מעורב	תיאור השלב / הפעולה	#
		הסתברות	עוד	חומרה	עוד		משובכל	עוד	הסיכון	דירוג					
חב' הניהול והפיקוח [שם החברה] – מנהל הפרויקט – [שם מלא] עבודה [שם מלא]	שם הקבלן – מנהל עבודה [שם מלא]	L	3	3	1	<ul style="list-style-type: none"> צמ"א: בגדי עבודה ואפוד זוהר מעכבי בעירה (FR) אנטיסטטיים, קסדה, נעלי בטיחות S3, במידת הצורך משקפי מגן, כפפות. תדרוך TBM לצוות המדידה. ל עודא תכניות עדכניות מול המתכנן של נתג"ז. תיערך סריקת מערכות ע"י מודד מוסמך ותוצאות הבדיקה יולבשו ע"י התוכנית AS MADE כולל חתימה. אזורים "מסוכנים" יסמנו באדום ועבודות החפירה יתבצעו ידנית בלבד. נתיבי התנועה יוגדרו ויסומנו כך שהעובדים באתר לא יכנסו לנתיבים רכבים ותוקם נדר הפרדה הולכי רגל. יתדות הסימון יובלטו בשטח באמצעות סרט סימון, שימוש ביתדות ברזל מחייב פקקים להגנה מכאנית / הישתפדות. סימון התשתיות יהיה ע"י יתדות עץ מסומנים בסרט זוהר. מנהל העבודה / ר"צ באתר יודא שימוש בציוד גילוי מתאים. להקפיד תנוחה והרמה נכונה של משא (ניטול ידני) ובהתאם לקריטריונים של איגוד הגהותניים האמריקאי ACGIH Lifting TLV. אין להרים משא שמשקלו מעל 25 ק"ג לעובד! הכנסת ציוד חשמלי לאחר בדיקה ויזואלית ואישור נציג תפעול נתג"ז. ל עודא שימוש בכלים חשמליים תקינים, מתוחזקים שנבדקו ע"י חשמלאי מוסמך. שימוש בכלים תקינים, מתוחזקים עם האישורים המתאימים ובהתאם להוראות היצרן, כלי לא תקין נדרש לסמנו ולהוציא מידית מהאתר. 	M	4	4	1	<ul style="list-style-type: none"> מידע / מפות AS MADE לא עדכניות נפילה / מעידה ממהמורות / אבנים / תנאי שטח היפגעות מנפילה על יתד / קוץ ברזל התחשמלות כתוצאה מכשל או תקלה בציוד אלקטרוני 	<ul style="list-style-type: none"> חוסר מידע פגיעה מכאנית בעובד נפילה / מעידה / ארגונומיה - מאמץ / ניטול ידני התחשמלות 	<ul style="list-style-type: none"> כלי מדידה וסימון ציוד אלקטרוני לזיהוי תשתיות 	<ul style="list-style-type: none"> סריקת קרקע לגילוי וסימון תשתיות תת קרקעיות 	2.1
חב' הניהול והפיקוח [שם החברה] – מנהל הפרויקט – [שם מלא] עבודה [שם מלא]	שם הקבלן – מנהל עבודה [שם מלא]	M	4	4	1	<ul style="list-style-type: none"> צמ"א: נעלי עבודה S3, אפוד זוהר, קסדה ובגדי עבודה ארוכים. לפני תחילת העבודה יערך סקר מערכות באזור העבודה לא תבוצע חפירה לעומק העולה על 0.5 מטר. כלי הצמ"ה יהיה מסוג טורבו דיזל או מצויד בקולט גיצים. מפעיל הכלי יהיה בעל רישיון נהיגה מתאים (מפעיל מכונה ניידת כנדרש בתקנה 39 א לתקנות התעבורה). תחזוקה, שימוש והפעלה מכונה ניידת בהתאם להוראות היצרן, תיעוד אישורי תקינות יתויקו בתיק הבטיחות באתר. כל תנועה של כלי צמ"ה באתר תעשה בליווי של "מכוון". הפרדת בין שביל הולכי רגל לנתיבי התנועה של כלי רכב / צמ"ה, גידור וסילוט מתאים כך שהעובדים באתר לא יכנסו לנתיבים אלו. יש לוודא דרך גישה רחבה דיה לצמ"ה ולהכנסת ציוד. אין להשתמש בכלי הצמ"ה כמכונת הרמה השימוש בכלי הצמ"ה בהתאם לייעודו לרישות החוק או להוראות היצרן. 	H	12	4	3	<ul style="list-style-type: none"> דריסה / פגיעה בעובד / תאונה / התנגשות עם כלי רכב / צמ"ה כתוצאה מחוסר ריכוז / עייפות / כשל מכאני / חשמלי / הידראולי זיהום קרקע מטפטוף / דליפה שמן / דלק מצמ"ה / תקלה פגיעת כלי צמ"ה בקווי מתח 	<ul style="list-style-type: none"> פגיעה מכאנית בעובד תעבורה / דריסה / התהפכות נוק לרכוש - כלים / ציוד / תשתית התחשמלות נוק לסביבה - פסולת / שפך / דליפת חומ"ס / זיהום 	<ul style="list-style-type: none"> מחפר דו אופני / כלי צמ"ה 	<ul style="list-style-type: none"> חישוף ופילוס שטח ההתארגנות 	2.2

עמוד 8 מתוך 25

LOGO קבלן

בקרה	אחריות לביצוע	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אמצעים לבקרה וצמצום הסיכון	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				תאונה או תרחיש מסוכן/מזיק אפשרי	גורם הסיכון	כלים/ציוד מעורב	תיאור השלב / הפעולה	#
		דירוג הסיכון	עוד משוכלל	עוד חומרה	עוד הסתברות		דירוג הסיכון	עוד משוכלל	עוד חומרה	עוד הסתברות					
						<ul style="list-style-type: none"> שינוי מפלס קרקע יסומן וישולט במקרה במידה והאזור לא מגודר יש לסמן בעזרת נצנצים אדומים. למנוע התקרבות ופגיעה בקווי מתח נדרש לבצע מיפוי כל קווי מתח עיליים קרובים / חוצים את דרכי הגישה / רצועת העבודה ולהציב גובלי גובה מ-2 צדי קווי המתח. לוודא תקינות והיעדר דליפות בצמ"ה טרם הפעלת הכלי. תיקון תקלות ותחזוקות כלים יערכו רק באזור שהוכשר לכך, הצבת כיסוי להגנה מפני זיהום קרקע וזמינות ערכת ספיגה (שרוולים, שקי חול). מכלי דלק ושמן יוצבו על מאצרות תקינות בנפח 110%, להקפיד על תחזוקה וניקוי המאצרה. פיקוח על פעולות תדלוק למניעת טפטוף / שפך דלק ככל הניתן. במקרה של טפטוף / שפך של דלק או שמנים, במידת הצורך לבצע שאיבה והקרקע המזוהמת תיחפר ותפונה תוך 12 שעות לאתר מאושר. במקביל, תשלח הודעה למשרד להגני"ס. הרטבת דרכי הגישה לצמצום היווצרות אבק. הידוק דרכי גישה לצמצום התפזרות אבק לאזור מאוכלס. תזמון נסיעת כלי צמ"ה / משאיות בשעות העבודה בהתאם למשטר הרוחות. פעולת שפיכת אגרגטים, עפר וחומר, תבוצע מגובה נמוך, במהירות נמוכה. מנהל העבודה / מפקח יגביל פעולות אלו בעת רוח חזקה. מהירות הנסיעה בדרכי העפר הסמוכות לאזורי מגורים תוגבל ל- 25 קמ"ש לכל היותר ויוצב שילוט מתאים באזור התוכנית. צמצום או הרחקת הפעילות משטחי מגורים בישובים סמוכים. הגבלת פעילות צמ"ה ליום העבודה (9 ש'), תוך הימנעות מהפעלתו בלילה למעט אילוצים ייחודיים, עבודה כזו תתואם ותאושר מראש. שימוש במערכת כריזה באתר יהיה בחירום בלבד. סימון גבולות שטח העבודה. שילוט זמני יתוחזק במשך כל הפרויקט. עודפי עפר סוללות, יפונו לאתר מורשה. סילוק מפגעים ומניעת דרדור אבנים בקרבת אתרי מטיילים, שבילים וחניונים. אין להחנות כלי צמ"ה, לבצע הנפה או לאחסן מטען מחוץ לשטח העבודה. 					<ul style="list-style-type: none"> זיהום קרקע מטפטוף סולר זיהום אוויר של גזי פליטה של כלי רכב / צמ"ה פליטות אבק והתפזרותו באוויר רעש מטריד מצידוד בניה וצמ"ה פגיעה בדרכי עפר המיועדים למטיילים ורכיבת שטח 				

LOGO קבלן

בקרה	אחריות לביצוע	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אמצעים לבקרה וצמצום הסיכון	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				תאונה או תרחיש מסוכן/מזיק אפשרי	גורם הסיכון	כלים/ציוד מעורב	תיאור השלב / הפעולה	#
		הסיכון	משיבלי	עוד	הסתברות		הסיכון	משיבלי	עוד	הסתברות					
חב' הניהול והפיקוח [שם החברה] – מנהל הפרויקט – [שם מלא] וממונה בטיחות – [שם מלא]	[שם הקבלן] – עבודה [שם מלא]	L	2	2	1	<ul style="list-style-type: none"> צמ"א : נעלי עבודה S3, אפוד זוהר, קסדה ובגדי עבודה ארוכים. בכניסה לאתר יש להציב שלט עם פרטי מבצע הבניה, מנהל עבודה כולל מספרי טלפון להתקשרות (מנהל הפרויקט, מנהל העבודה, ממונה הבטיחות). שטח אתר ההתארגנות יגודר בגידור מסוג איסכורית / גדר למניעה כניסת גורמים זרים. לוודא מקום מנוחה ואכילה מוצל, מים לשתייה ושטיפת ידיים, שירותים כימיים דרכי גישה בטוחים למשטחי עבודה ומעברים, ללא מכשולים, עצמים בולטים וכל הפתחים מגודרים, קוצי ברזל עם הגנה (פקקים) הימצאות מיגון שלם ותקין לכל מכונה / מכלול סובב או נע, אחסון ציוד, צינורות ומתקנים נאות. הצבת לוח מודעות באתר הכולל: רשימת טלפונים בחירום (מנהל עבודה, מנהל הפרויקט, הקמה, מפקח עבודה אזורי, גורמי הצלה), מגישי עזרה ראשונה, צוות חירום, מיקום ציוד החירום (דפיברילטור, מטפים, תיק עזרה ראשונה, ערכת טיפול בשפך), הוראות החייאה וסדר פעולות במקרה של שריפה / שפך חומ"ס. לוודא ארגו עזרה ראשונה זמין באתר ותכולה בהתאם לתקנות. נוכחות מגיש עזרה ראשונה מאומן. יש לבדוק את כלי העבודה לתקינותם לפני תחילת העבודה על ידי מנהל העבודה. אין ללבוש חלקי ביגוד רפויים העלולים להיתפס בחלקים מסתובבים. שימוש בכלים תקינים, מתוחזקים עם האישורים המתאימים ובהתאם להוראות היצרן, כלי לא תקין נדרש לסמנו ולהוציא מידית מהאתר. לפני כל שימוש לוודא שלימות, סימון מוטבע ותקינות מכשירי חשמל מיטלטלים, שנבדקו ואושרו כל 6 חודשים ע"י חשמלאי מוסמך. ציוד חשמלי המוחזק ביד יהיה מטיפוס בידוד כפול בלבד. חל איסור לחבר שני כבלים מאריכים או יותר ביניהם. אורך כבל חשמלי לא יעלה על 50 מטר והוא ייפרס למלוא אורכו. תופי כבלים מאריכים יצוידו במפסק פחת של 30 mA ו-3 שקעים. לוודא שימוש בכבלים מאריכים בעל הגנה מכאנית, עמידות בפני דריכה, חוזק מתיחה ועומד בת"י 61316 בעל דרגת IP24D (הגנה לחשיפה למים, חדירת עצם), השקעים והתקעים מסוג תעשייתי (אמריקאי). להקפיד תנוחה והרמה נכונה של משא (ניטול ידני) ובהתאם לקריטריונים של איגוד הגהותניים האמריקאי ACGIH Lifting TLV. אין להרים משא שמשקלו מעל 25 ק"ג לעובד! 	M	4	2	2	<ul style="list-style-type: none"> פגיעה מכנית בעובד / מתקן - צביטה, מחלקים נעים ומסתובבים, מנפילת חפצים, חלקים מתעופפים, נתזים התחשמלות כתוצאה ממגע עם גוף מתכתי מחושמל / הארקה לא תקינה / מוליך חשמלי חשוף / קשת חשמלית / ציוד בלוי / פגם במעטפת בידוד המכשיר / לא בוצע ניתוק תיוג ונעילה / רטיבות. מאמץ יתר / פגיעה בשריר שלד עקב שימוש לא נכון בהלמנייה / הרמה לא נכונה של ציוד 	<ul style="list-style-type: none"> פגיעה מכאנית בעובד התחשמלות ארגונומיה - מאמץ / ניטול ידני 	<ul style="list-style-type: none"> כלי עבודה ידניים כלים חשמליים מטלטלים הלמנייה 	גידור שטח ההתארגנות על פי ובהתאם להיתר וקואורדינטות	2.3

עמוד 10 מתוך 25

LOGO קבלן

בקרה	אחריות לביצוע	הערכת סיכון שיווי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)					אמצעים לבקרה וצמצום הסיכון	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)					תאונה או תרחיש מסוכן/מזיק אפשרי	גורם הסיכון	כלים/ציוד מעורב	תיאור השלב / הפעולה	#
		הסיכון	משובל	עוד	הומרה	עוד		הסתברות	הסיכון	משובל	עוד	הומרה					
חב' הניהול והפיקוח [שם החברה] – מנהל הפרויקט – [שם מלא] וממונה בטיחות – [שם מלא]	[שם הקבלן] – עבודה [שם מלא]	M	4	4	1	<ul style="list-style-type: none"> הכנת תוכנית הנפה ואישור חב' הניהול והפיקוח. הנפקת היתר הנפה. צמ"א: נעלי עבודה S3, אפוד זוהר, קסדה ובגדי עבודה ארוכים. לבדוק לפני כל שימוש ולוודא תקינות מכונות ואביזרי הרמה שאושרו ע"י בודק מוסמך בתוקף. רישיונות וביטוחים של צמ"ה מתאימים ובתוקף. המפעיל עם הסמכה ורישיון מתאימים לגודל המנוף / עגרון. תיחום אזורי הסיכון ברדיוס ההנפה למניעת כניסה של עובדים. שמירה על מרחקי בטיחות מקווי מתח עליים, מניעת התקרבות מנופים / צמ"ה ולוודא מראש דרכי גישה עם גובלי גובה למניעת השראה והתחשמלות של העובד. חובה לפתוח מייצבים במלואם על גבי מפזרי עומס המתאימים בגודלם וחוזקם לעומס ולסוג הקרקע, לא מעל קו מע' הולכה טמונה. לוודא תנאי הקרקע יציבים ומתאימים למיקום המנוף, לבצע פתיחה מקסימלית של זרוע המנוף לגובה מינימלי מעל הקרקע ובדיקה ויזואלית שאין שקיעות קרקע / מייצבים. הכוונת המטען יבוצעו ע"י המנופאי או אתת מוסמך בלבד שיהיה בקשר עין רציף עם המפעיל ויודא כי בשום שלב בעבודה לא יפגע המטען המנוף או חלקי ציוד ההרמה באדם או במתקן/ציוד. קשירת המטען והנפתו תבוצע ע"י עניבן מוסמך על פי כללי מקצוע נאותים ונקיטת מרב אמצעי הזהירות. באזור ההנפה ימצא "צופה" שישגיח למניעת כניסת וימנע כניסת עובדים לא מורשים. אין להימצא או לעבור מתחת למטען מורם. אין לגעת / להתקרב למטען מורם ולהשתמש בחבלים TAGLINE להכוונה ושליטה על תנועת המטען. אין להשאיר מטען מורם באוויר ללא השגחה. בשום מצב אין להפעיל מנוף המצויד במערכת ממוחשבת או במתגי הגבלה, כשהם אינם פעילים או שנעקפו. במזג אוויר סוער (גשמים / ברקים / רוחות) העלולים לערער את יציבות הכלי ולסכן בני אדם, מתקנים, ציוד, לא תבוצע הנפה ותופסק אם החלה. וידוא תקינות אורות מהבהבים, צופר נסיעה לאחור ומראות בצמ"ה. אין להעמיס מטען מעל עומס עבודה מותר. אין להניף או להעביר מטען תלוי מעל אנשים העובדים באזור. 	H	12	4	3	<ul style="list-style-type: none"> היפגעות עובד / נזק לציוד מטלטול / נפילת מטען עקב תפעול לא נכון / כשל מכאני / אביזר הרמה / שדה ראייה מוגבל פגיעה ממטען משוחרר / חלקים מהמטען שלא אובטחו/ כראוי / בעת שחרור קשירת המטען / אבטחה (רצועות, חבקים, שרשרות, רציט וכו'). איבוד שיווי משקל / התהפכות המנוף בשל עומס יתר / תנאי קרקע לא יציבים / קרקע לא מפולסת ומהודקת / קירבה לשפת בור / תנאי מזג אוויר קשים, רוח חזקה נפילה מגובה בעת חיבור וניתוק אביזרי הרמה מהמכולה זיהום קרקע מטפטוף סולר / שמן / שפך / כשל במאצרה / הצבת גנראטור זיהום אוויר מגזי פליטה של כלי רכב / צמ"ה 	<ul style="list-style-type: none"> פגיעה מכאנית בעובד תעבורה / דריסה / התהפכות נפילת מטען / עצמים נזק לרכוש - כלים / ציוד / תשתית נפילה מגובה נזק לסביבה - פסולת / שפך / דליפת חומ"ס / זיהום 	<ul style="list-style-type: none"> עגרון להעמסה אפריקה עצמית 	<ul style="list-style-type: none"> הצבת מבנים יבילים וגנראטור 	2.4		

עמוד 11 מתוך 25

LOGO קבלן

בקרה	אחריות לביצוע	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אמצעים לבקרה וצמצום הסיכון	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				תאונה או תרחיש מסוכן/מזיק אפשרי	גורם הסיכון	כלים/ציוד מעורב	תיאור השלב / הפעולה	#	
		דירוג הסיכון	עוד משוכלל	עוד חומרה	עוד הסתברות		דירוג הסיכון	עוד משוכלל	עוד חומרה	עוד הסתברות						
						<ul style="list-style-type: none"> העובדים המבצעים עבודה בגובה יהיו בעלי הסמכה לעבודה בגובה בהתאם לעבודה בגובה 2007. במידה וחיבור אביזרי ההרמה אינו מבוצע לחלק התחתון של המכולה, אין לעמוד (לשהות) על גבי מכולות ללא הסדרת מעקה / אמצעי בטוח למעבר עם מאחז יד / מערכת למניעת נפילה ושימוש בצמ"א לעבודה בגובה הכולל רתמה, קסדה עם סנטריה. לוודא תקינות הסולם העומד בתקן ישראלי 1847, סוג הסולם מתאים לביצוע העבודה. אין להשעין סולם ניצב כפול (A)! לוודא תקינות והיעדר דליפות בצמ"ה טרם הפעלת הכלי. תיקון תקלות וטיפולים לכלים יערכו רק באזור שהוכשר לכך, הצבת כיסוי להגנה מפני זיהום קרקע וזמינות ערכת ספיגה (שרוולים, שקי חול). מכלי דלק ושמן יוצבו על מאצרות תקינות בנפח 110%, להקפיד על תחזוקה וניקוי המאצרה. פיקוח על פעולות תדלוק למניעת טפטוף / שפך דלק ככל הניתן. במקרה של טפטוף / שפך של דלק או שמנים, במידת הצורך לבצע שאיבה והקרקה המזוהמת תיחפר ותפונה תוך 12 שעות לאתר מאושר. במקביל, תשלח הודעה למשרד להגני"ס. 										
חב' הניהול והפיקוח [שם החברה] – מנהל הפרויקט – [שם מלא] ממונה בטיחות – [שם מלא]	[שם הקבלן] – מנהל עבודה [שם מלא]	L	3	3	1	<p>אתר העבודה:</p> <ul style="list-style-type: none"> הנפקת היתר לניתוק / חיבור מתקן ממתח נמוך (LOTO) לאחר בדיקת היעדר מתח ושימוש בהתקני תיוג ונעילה ע"י מורשים. חל איסור לעבודת חשמל במתקן חי. מערכת החשמל הזמנית תותקן על ידי חשמלאי מוסמך בעל רישיון מתאים לגודל המערכת. המבנים היבילים באתר יחוברו לחשמל באמצעות חיבור לרשת החשמל / גנרטור כולל חיבור הארקה תקני בידי חשמלאי מוסמך. אישור תקינות על ידי חשמלאי בודק יתועד בתיק בטיחות. לוודא בדיקת תקינות ואישור הגנרטור, לוחות החשמל, לפני הפעלתם הראשונה ולאחר כל שינוי (כולל שינוי מיקום) ע"י חשמלאי בודק בעל רישיון מתאים לגודל החיבור. לוודא בדיקה של לוח חשמל ראשי / משני אחת לשנה בידי חשמלאי בודק, הבדיקה תכלול בדיקת התנגדות הבידוד, בדיקת רציפות הארקה, בדיקת התנגדות האלקטרודה הכללית של האדמה. לוודא אחת ל-3 חודשים בדיקה מפסקי מגן בידי חשמלאי מוסמך באמצעות מכשיר בדיקה למפסקי מגן. לוודא כל שבוע בדיקה של מפסקי מגן. <p>עבודה עם ציוד חשמלי:</p>	H	8	4	2	<ul style="list-style-type: none"> התחשמלות כתוצאה ממגע עם גוף מתכתי מחושמל ללא הארקה תקינה / מוליך חשמלי חשוף / קשת חשמלית / ציוד בלוי / פגם במעטפת בידוד המכשיר / לא בוצע ניתוק תיוג ונעילה / רטיבות. טפטוף סולר / שפך / כשל במאצרה / הצבת גנרטור 	<ul style="list-style-type: none"> התחשמלות נזק לסביבה - פסולת / שפך / דליפת חומ"ס / זיהום כלי עבודה ידניים כלים חשמליים מטלטלים 	<ul style="list-style-type: none"> חיבור תשתיות האתר חיבורי חשמל למבנים היבילים באמצעות מתקן חשמל מרתון / גנרטור 	2.5		

LOGO קבלן

בקרה	אחריות לביצוע	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אמצעים לבקרה וצמצום הסיכון	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				תאונה או תרחיש מסוכן/מזיק אפשרי	גורם הסיכון	כלים/ציוד מעורב	תיאור השלב / הפעולה	#
		דירוג הסיכון	עוד משוכלל	עוד חומרה	עוד הסתברות		דירוג הסיכון	עוד משוכלל	עוד חומרה	עוד הסתברות					
						<ul style="list-style-type: none"> במהלך העבודה בפרויקט העובדים ידרשו להפעיל כלי עבודה חשמליים או לעבוד בסביבתם. כלים אלה חייבים להיות מתוחזקים באופן שוטף ומופעלים בצורה בטוחה. דוגמא לכלים חשמליים: מקדחות, משורים, פטישוניים, מברגות, שואב אבק, מתקני תאורה זמניים, רתכות ועוד. לפני כל שימוש לוודא שלימות, סימון מוטבע ותקינות מכשירי חשמל מיטלטלים, שנבדקו ואושרו כל 6 חודשים ע"י חשמלאי מוסמך. לפני הכניסה לעבודה ייבדק הציוד על ידי חשמלאי מוסמך לתקינותו על גבי כלי העבודה יוטבע מספר סידורי אשר יופיע בטבלת ריכוז הבדיקות הבדיקה תקינים כל חצי שנה על ידי חשמלאי מוסמך ולפני הכניסה לעבודה יועבר העתק טופס הבדיקה לידי נציג נתג"ז. ציוד חשמלי המוחזק ביד יהיה מטיפוס בידוד כפול בלבד. חל איסור לחבר שני כבלים מאריכים או יותר ביניהם. אורך כבל חשמלי לא יעלה על 50 מטר והוא ייפרס למלוא אורכו. תופי כבלים מאריכים יצוידו במפסק פחת של 30 mA ו-3 שקעים. לוודא שימוש בכבלים מאריכים בעל הגנה מכאנית, עמידות בפני דריכה, חוזק מתיחה ועומד בת"י 61316 בעל דרגת IP24D (הגנה לחשיפה למים, חדירת עצם), השקעים והתקעים מסוג תעשייתי (אמריקאי). צמ"א נדרש: נעלי עבודה S3, קסדת מגן עם תקן EN397 ובגדי עבודה ארוכים. מערכת החשמל לא תעבור בשטח תפעולי נתג"ז אלא רק בשטחי העבודה המוגדרים לפרויקט. בשום שלב בעבודה לא יעשה שימוש במערכת החשמל של נתג"ז אלא רק במערכת החשמל של הפרויקט. <p>חיבור תשתיות:</p> <ul style="list-style-type: none"> על מנהל העבודה לבצע בדיקה תקופתית שאין נזילות מים מהחיבורים. לוודא תקינות והיעדר דליפות בגנראטור טרם הפעלת הכלי. הצבת ערכת ספיגה (שרוולים, שקי חול). מכלי דלק ושמן יוצבו על מאצרות תקינות בנפח 110%, להקפיד על תחזוקה וניקוי המאצרה. פיקוח על פעולות תדלוק למניעת טפטוף / שפך דלק ככל הניתן. במקרה של טפטוף / שפך של דלק או שמנים, במידת הצורך לבצע שאיבה והקרקה המזוהמת תיחפר ותפונה תוך 12 שעות לאתר מאושר. במקביל, תשלח הודעה למשרד להגני"ס. מיקום הגנראטור הרחק מעמדות עבודה ובהתחשב בכיוון הרוח למניעת חשיפה נשימתית לעשן. תחזוקה וטיפול מונע בהתאם להוראות יצרן. 									

עמוד 13 מתוך 25

LOGO קבלן

בקרה	אחריות לביצוע	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אמצעים לבקרה וצמצום הסיכון	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				תאונה או תרחיש מסוכן/מזיק אפשרי	גורם הסיכון	כלים/ציוד מעורב	תיאור השלב / הפעולה	#
		דירוג הסיכון	עוד משוכלל	עוד חומרה	עוד הסתברות		דירוג הסיכון	עוד משוכלל	עוד חומרה	עוד הסתברות					
						<ul style="list-style-type: none"> • אסורה הכניסה עם ציוד / מכשיר הצתה מכל סוג שהוא, למעט לצרכי עבודה ולאחר קבלת היתר עבודה מתאים. • שימוש בציוד מגן אישי מתאים: <ul style="list-style-type: none"> ↪ בגדי עבודה מעכבי בעירה (FR) ואנטיסטטיים ↪ משקפי בטיחות ↪ קסדת מגן ↪ כפפות ↪ מגני שמיעה / אטמי אוזניים – במקומות בהם מפלס הרעש מ – db 85 ומעלה ו/או כאשר קיים שילוט המציין "רמת רעש מזיק" ↪ נעלי בטיחות בעלי סוליה אנטיסטטיות • ציוד מגן נוסף הנדרש בהתאם לצורך ואופי הפעילות והסיכונים. • להלן פירוט סוגי עבודות בלתי שגרתיות מסוכנות, שלביצוען נדרשת הרשאת בטיחות (רשימת תיג) בכתב ומאושרות ע"י מפקח נתג"ז, ליווי ופיקוח ממונה בטיחות מטעם הקבלן: <ul style="list-style-type: none"> ↪ עבודה בגובה ↪ עבודת הנפה (מנוף) ↪ עבודה חמה ↪ עבודה במקומות סגורים/חללים מוקפים ↪ עבודות בניה, חפירה וקידוח ↪ עבודת חשמל (ניתוק, תיוג ונעילה - LOTO) ↪ עבודה אחרת (הסרת הגנות בטיחות, חומ"ס, צנרת וכד') – טופס תכנון עבודה מקדים (PTP) • כל היתר עבודה תקף למשמרת עבודה אחת! • חדר הבקרה הינו מחוץ לתחום למעט לבעלי הרשאת כניסה. הכניסה תותר לבעלי הרשאה ורק בליווי נציג אגף התפעול בחברה. • חובה לשמור על הסדר והניקיון ולפנות כל פסולת מהאתר, כאשר אתה עוזב את מקום עבודתך, השאר את המקום במצב נקי ומסודר, כך שאיש לא ייפגע. • עבודות במערכות חשמל יבוצעו רק ע"י חשמלאי מוסמך ובעל הרשאה • שימוש בציוד חשמלי מטלטל יאושר ע"י חשמלאי נתג"ז. • בעת ביצוע עבודתך, מנע פגיעה בציוד ובכלי עבודה. • אל תעשה עבודה של מישוהו אחר מבלי שתהיה לך רשות, הרשאה או הסמכה לכך. • אל תציג ואל תסלק שלטי אזהרה כלשהם ללא רשות. • בכל עבודה היכולה להוות סיכון לעובדים אחרים, יש לגדר את מקום העבודה. 									

עמוד 15 מתוך 25

LOGO קבלן

בקרה	אחריות לביצוע	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אמצעים לבקרה וצמצום הסיכון	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				תאונה או תרחיש מסוכן/מזיק אפשרי	גורם הסיכון	כלים/ציוד מעורב	תיאור השלב / הפעולה	#	
		הסתברות	עוד	עוד	עוד		הסתברות	עוד	עוד	עוד						
						<ul style="list-style-type: none"> אל תעבור מתחת משא מורם. הליכה בחוסר תשומת לב עלולה לגרום להחלקה, מעידה ו/או נפילה. אסור להשתמש בסמים, לשתות משקאות חריפים או להיות תחת השפעתם. וודא והקפד לשמור על מעברים פנויים מכל חפץ ו/או מכשול, לרבות מעברים לציוד חירום ו/או מילוט (גישה למטפה, ארונות כיבוי אש ויציאות חירום). הודע מיד למפקח החברה על כל אירוע, תאונה או כמעט תאונה שאירעו במהלך שהותך באתר. בחירום – מלט עצמך ללא שהות והתרחק ברדיוס של 300 מטר לפחות מהאתר (מב"ר). אין לאחסן ציוד בשטח המתקן, בגמר העבודה יש לפנותו. אין להכניס חומרים בעירים / דליקים לשטח המתקן. 										
	<p>חב' הניהול והפיקוח [שם החברה] – מהל הפרויקט [שם מלא] וממונה בטיחות [שם מלא] נציג תפעול נתג"ז</p>	<p>[שם הקבלן] – מנהל פרויקט [שם מלא] ומנהל עבודה [שם מלא]</p>	L	3	3	1	<ul style="list-style-type: none"> ביצוע ניטור גזים והרשאת כניסה לקבלן לעבודה במתקן גז טבעי. ביצוע תדריך מקצועי ובטיחותי לכל העובדים. צמ"א : בגדי עבודה ואפוד זוהר מעכבי בעירה (FR) אנטיסטטיים, קסדה, נעלי בטיחות S3, כפפות במידת הצורך משקפי מגן. אזורי העבודה יגודרו לצורך מניעת פגיעה של גצים וניצוצות בעת ביצוע העבודות חובת עבודה עם גלאי גזים בקרבת המגופים. מיגון באמצעות צמיגים ולוחות עץ לצנרת גז פעילה חשופה ומיגון ניו גרזי / בלות סביב ברזים. שינוע ידני של פנלים איסכורית ע"י 2 עובדים, יש להימנע מתנועה פתאומית. אין להכניס ידיים מתחת להלמניה. 	M	8	4	2	<ul style="list-style-type: none"> התעופפות חלקים ופגיעה עקב לחץ גבוה במערכת ההולכה. פגיעה מקצה חד של האיסכורית פגיעת יד בעת שימוש בהלמניה 	<ul style="list-style-type: none"> פגיעה מכאנית בעובד אנרגיה אצורה - מע' בלחץ גבוה / קפיץ / חשמל 	<ul style="list-style-type: none"> כלי עבודה ידניים ציוד חשמלי מיטלטל איסכורית הלמנייה 	<ul style="list-style-type: none"> מיגון ברזים – הצבת בטונדות "ניו גרזי" (במרחק 1 מ' מהברזים) וגידור איסכורית / ירושלמית + ברזנט מעכב בעירה סביב אזורים "חמים" (ברזי הגפה ואביזרי מע' ההולכה) 	3.2
	<p>חב' הניהול והפיקוח [שם החברה] – מהל הפרויקט [שם מלא] וממונה בטיחות [שם מלא] נציג תפעול נתג"ז</p>	<p>[שם הקבלן] – מנהל פרויקט [שם מלא] ומנהל עבודה [שם מלא]</p>	L	3	3	1	<ul style="list-style-type: none"> צמ"א : בגדי עבודה ואפוד זוהר מעכבי בעירה (FR) אנטיסטטיים, קסדה, נעלי בטיחות S3, במידת הצורך משקפי מגן, כפפות. תדריך TBM לצוות המדידה. הגבלת ממדי צמ"א בהתאם לגודל ותנאי שטח המתקן המוגז למניעת סיכוני תעבורה וסיכוני פגיעה במבנה / מע' הולכה ומותנה באישור נציג תפעול נתג"ז. אין להכניס לשטח התחנה כלי צמ"א גדול מימדים. צינור סעפת פליטה (אגוז) של כלי צמ"א לא יהיה לכיוון הברזים. הכנסת ציוד חשמלי שנבדק ואושר ע"י חשמלאי ונבדק ויזואלית ע"י העובד טרם תחילת העבודה. 	M	8	4	2	<ul style="list-style-type: none"> דריסה / פגיעה בעובד מתנועה של צמ"א / פגיעה בציוד / מבנה פגיעה בברז וכתוצאה מכך דליפת גז / פיצוץ / שריפה פגיעה מנפילה / קריסת בלת חצץ 	<ul style="list-style-type: none"> אנרגיה אצורה - מע' בלחץ גבוה / קפיץ / חשמל פגיעה מכאנית בעובד תעבורה / דריסה / התהפכות 	<ul style="list-style-type: none"> בובקט משאית שאיבה כלי עבודה ידניים 	<ul style="list-style-type: none"> איסוף חצץ לבאלות 	3.3

עמוד 16 מתוך 25

LOGO קבלן

בקרה	אחריות לביצוע	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אמצעים לבקרה וצמצום הסיכון	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				תאונה או תרחיש מסוכן/מזיק אפשרי	גורם הסיכון	כלים/ציוד מעורב	תיאור השלב / הפעולה	#	
		דירוג הסיכון	עוד משוכלל	עוד חומרה	עוד הסתברות		דירוג הסיכון	עוד משוכלל	עוד חומרה	עוד הסתברות						
						<ul style="list-style-type: none"> רישיון רכב וביטוח בתוקף, הסמכה לכל סוג של כלי תחבורה, כגון: מכונה ניידת, טרקטור, מלגזה, מנוף, משאית. נסיעה לאחור עם מכוון, צופר הרתעה בנסיעה לאחור, ומהבהב. כל ציוד מכאני אשר יכנס לאתר יהיה מסוג טורבו דיזל או מצויד בקולט גיצים. חניית כלי רכב / צמ"ה תתבצע באזורים המיועדים ללא סיכון הולכי רגל, ללא הסתרת עובדים ו/או שילוט. בסוף יום עבודה חניה מחוץ למתקן תוך שמירת מרחק של לפחות 25 מ' מחומות המתקן. כניסת כלים עם מנוע מכאני / שריפה פנימית, רק מסוג טורבו דיזל, שעלולים לגרום לניצוץ / חום רק באישור מנהל מרחב / סגנו. מפעיל כלי צמ"ה עם ניסיון של 5 שנים לפחות כאשר העבודה בתחום שטח מתקן גז טבעי / בסמיכות לצינור גז פעיל. חל איסור מוחלט הימצאות עובדים בקרבת כלים הנדסיים המופעלים באתר יש לשמור על מרחקי בטיחות מהכלים ועל קשר עין תמידי עם העובדים. חל איסור מוחלט הסעת עובדים בתוך הציוד - מותר להסיע עובד רק כאשר קיים מושב ייעודי לכך המצויד באמצעי בטיחות לנסיעה. הפעלת הציוד והכלים תהיה בהתאם לייעודם ולפי דרישות החוק התקנות והוראות יצרן. מערכת החשמל לא תעבור בשטח תפעולי נתג"ז אלא רק בשטחי העבודה המוגדרים לפרויקט. בשום שלב בעבודה לא יעשה שימוש במערכת החשמל של נתג"ז אלא רק במערכת החשמל של הפרויקט. לוודא תקינות והיעדר דליפות בצמ"ה טרם הפעלת הכלי. תיקון תקלות ותחזוקות כלים יערכו רק באזור שהוכשר לכך, הצבת כיסוי להגנה מפני זיהום קרקע וזמינות ערכת ספיגה (שרוולים, שקי חול). מכלי דלק ושמן יוצבו על מאצרות תקינות בנפח 110%, להקפיד על תחזוקה וניקוי המאצרה. פיקוח על פעולות תדלוק למניעת טפטוף / שפך דלק ככל הניתן. במקרה של טפטוף / שפך של דלק או שמנים, במידת הצורך לבצע שאיבה והקרקע המזוהמת תיחפר ותפונה תוך 12 שעות לאתר מאושר. במקביל, תשלח הודעה למשרד להגני"ס. 					<ul style="list-style-type: none"> זיהום קרקע מטפטוף שמן / סולר / שפך 	<ul style="list-style-type: none"> אבק נזק לרכוש - כלים / ציוד / תשתית 				
חב' הניהול והפיקוח [שם הקבלן] - החברה - מהל פרויקט	[שם מנהל הפרויקט]	L	3	3	1	<ul style="list-style-type: none"> צמ"ה: בגדי עבודה ואפוד זוהר מעכבי בעירה (FR) אנטיסטטיים, קסדה, נעלי בטיחות S3, במידת הצורך משקפי מגן, כפפות. תדרוך TBM לצוות המדידה. 	M	4	4	1	<ul style="list-style-type: none"> מידע / מפות AS MADE לא עדכניות 	<ul style="list-style-type: none"> חוסר מידע פגיעה מכאנית בעובד 	<ul style="list-style-type: none"> כלי מדידה וסימון ציוד אלקטרוני 	גילוי וסימון תשתיות קיימות כולל קו גז	3.4	

עמוד 17 מתוך 25

LOGO קבלן

בקרה	אחריות לביצוע	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אמצעים לבקרה וצמצום הסיכון	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				תאונה או תרחיש מסוכן/מזיק אפשרי	גורם הסיכון	כלים/ציוד מעורב	תיאור השלב / הפעולה	#
		הסיכון	דירוג	עוד	משובכל		הסיכון	דירוג	עוד	משובכל					
הפרויקט – [שם מלא] [שם מלא] וממונה בטיחות [שם מלא] נציג תפעול נתג"ז	[שם מלא] ומנהל עבודה [שם מלא]					<ul style="list-style-type: none"> • לוודא תכניות עדכניות מול המתכנן של נתג"ז. • תיערך סריקת מערכות ע"י מודד מוסמך ותוצאות הבדיקה יולבשו ע"י התוכנית AS MADE כולל חתימה. • אזורים "מסוכנים" יסמנו באדום ועבודות החפירה יתבצעו ידנית בלבד. • נתיבי התנועה יוגדרו ויסומנו כך שהעובדים באתר לא יכנסו לנתיבים רכבים ותוקם גדר הפרדה להולכי רגל. • יתדות הסימון יובלטו בשטח באמצעות סרט סימון, שימוש ביתדות ברזל מחייב פקקים להגנה מכאנית / השתפדות. • סימון התשתיות יהיה ע"י יתדות עץ מסומנים בסרט זוהר. • מנהל העבודה / ר"צ באתר יודא שימוש בציוד גילוי מתאים. • להקפיד תנוחה והרמה נכונה של משא (ניטול ידני) ובהתאם לקריטריונים של איגוד הגהותניים האמריקאי ACGIH Lifting TLV. אין להרים משא שמשקלו מעל 25 ק"ג לעובד! • הכנסת ציוד חשמלי לאחר בדיקה ויזואלית ואישור נציג תפעול נתג"ז. • לוודא שימוש בכלים חשמליים תקינים, מתוחזקים שנבדקו ע"י חשמלאי מוסמך. • שימוש בכלים תקינים, מתוחזקים עם האישורים המתאימים ובהתאם להוראות היצרן, כלי לא תקין נדרש לסמנו ולהוציאו מידית מהאתר. 					<ul style="list-style-type: none"> • נפילה / מעידה / החלקה • ארגונומיה - מאמץ / ניטול ידני • התחשמלות • התחשמלות כתוצאה מכשל או תקלה בציוד אלקטרוני 	<ul style="list-style-type: none"> • נפילה / מעידה / החלקה • ארגונומיה - מאמץ / ניטול ידני • התחשמלות 	לזיהוי תשתיות		
חב' הניהול והפיקוח [שם החברה] – מהל הפרויקט [שם מלא] וממונה בטיחות [שם מלא] נציג תפעול נתג"ז	[שם] – [שם מלא] ומנהל עבודה [שם מלא]	L	3	3	1	<ul style="list-style-type: none"> • הנפקת היתר חפירה ואישור נציג תפעול נתג"ז. • תדרוך צוות החפירה. • ליווי ופיקוח נציג נתג"ז: <ul style="list-style-type: none"> ↪ טכנאי צוות תפעול – בעבודה בתוך מתקן גז טבעי. ↪ פקח קווים - בעבודה בסמיכות לצינור גז פעיל. ↪ הגנת קתודית (CP) – בעבודה בסמיכות לנקודת מדידה CP. • חפירת גישוש ידנית או באמצעות משאית שאיבה <ul style="list-style-type: none"> ↪ לא תבוצע חפירה מכאנית! • במהלך החפירה הידנית יוצב צופה. • הרחקת עובדים - גישה לאזור העבודה רק לעובדים מורשים אשר יקפידו על נראות גבוהה, יוצב שילוט אזהרה / מידע. • הפקת מפת איתור ופרוצדורה בגודל A0 ע"י מודד מוסמך, שטחי העבודה יסומנו ע"פ מרחקם מתשתיות תת קרקעיות (תת"ק): <ul style="list-style-type: none"> ↪ מרחק הקטן מ-1.5 מ' יסומנו באדום – חפירה ידנית בלבד / שאיבה. ↪ מרחק העולה על 1.5 מ' יסומנו בירוק - חפירה מכאנית מותרת. • שמירת מרחק בטיחות של 1.5 מ' בין העובדים בחפירה ידנית. 	M	4	4	1	<ul style="list-style-type: none"> • פגיעה עם כלי חפירה בעובד • נפילה / מעידה / החלקה • אבנים / תנאי שטח • קריסת דופן חפירה / חומר חפירה / חומרים מדופן החפירה • פגיעה במעטפת תת"ק 	<ul style="list-style-type: none"> • פגיעה מכאנית בעובד • התמוטטות / קריסה • נזק לרכוש - כלים / ציוד / תשתיות • נפילה / מעידה / החלקה 	<ul style="list-style-type: none"> • כלי מדידה וסימון ציוד • אלקטרוני לזיהוי תשתיות 	חפירות גישוש לצורך גילוי קווי גז טמונים ותת"ק	3.5

עמוד 18 מתוך 25

קבלן LOGO

בקרה	אחריות לביצוע	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אמצעים לבקרה וצמצום הסיכון	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				תאונה או תרחיש מסוכן/מזיק אפשרי	גורם הסיכון	כלים/ציוד מעורב	תיאור השלב / הפעולה	#
		דירוג הסיכון	ערך משוכלל	ערך חומרה	ערך הסתברות		דירוג הסיכון	ערך משוכלל	ערך חומרה	ערך הסתברות					
						<ul style="list-style-type: none"> עבודת חפירה תבוצע בניהולו ובפיקוחו של מנהל העבודה באתר שיבצע סריקה לאיתור וסילוק מפגעים בשטח ויודא קיום סימון תתי"ק. גידור ושילוט בורות ומפלסי קרקע. נקיטת אמצעי זהירות מיוחדים למניעת פגיעה באדם הנמצא בחפירה או בבור מזרם חשמלי, אדים מזיקים, גזים או התפרצות מים. עבודה בשעות החשכה או במקום חשוך - לוודא התקנת תאורה מספקת באזור העבודה ובדרכי הגישה. ליד כל חפירה או בור שקיימת סכנת נפילה לתוכם יוצבו פנסים שאורם אדום. 									
											•	•	•		3.6
											•	•	•		3.7
											•	•	•		3.8
											•	•	•		3.9

אין באמור במסמך זה לגרוע מכל חוק או דין רלוונטי אלא להוסיף

LOGO קבלן

6. היבטים סביבתיים (דוגמא):

מס'	תיאור השלב/ הפעולה	כלים/ ציוד מעורב	היבט סביבתי	השפעה / תרחיש סביבתי אפשרי	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				פעילות מונעת נדרשת	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אחריות	בקרה
					הסתברות	חומרה	עוד	משוקלל		הסתברות	חומרה	עוד	משוקלל		
כללי															
1.	פסולת רגילה			פיזור פסולת	2	3	6	M	<ul style="list-style-type: none"> הצבת מכלי אשפה לפסולת ביתי ופינוי בתדירות סבירה. הפרדת פסולת רטובה (אורגני) ופסולת יבשה למחזור: בקבוקי פלסטיק, נייר וקרטון, טקסטיל, מתכות, פסולת זכוכית. נקי איסוף נייר בעמדות הדפסה, במשרדים, ופינוי למחזור על ידי ספק מורשה. הפסולת תסולק באופן שלא יגרום כל מפגע סביבתי או תברואתי. אזורי הפסולת ישלטו בהתאם לסוגי הפסולת השונים. אין לשרוף פסולת. 	1	3	3	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה
2.	פסולת בניין			פיזור פסולת בניין בשטח	2	3	6	M	<ul style="list-style-type: none"> הובלת חומרי בניין לאתר מורשה כנדרש בתקנות התעבורה. אזורי הפסולת ישלטו בהתאם לסוגי הפסולת השונים. אין לשפוך עודפי בטון נוזלי מיציקה או מי שטיפת מכלי מלט בסביבה או בדרכים אל האתר או לקוי ביוב. אם נשפכו עודפי בטון, הספק יסלקם וינקה השטח משאריות. 	1	3	3	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה
3.	חומרי הדברה		זיהום מקורות מים (נגר עילי ומי תהום) וזיהום אוויר מטרדי ריח	שפך / פיזור חומרי הדברה	2	4	8	M	<ul style="list-style-type: none"> אין לבצע הדברה שלא על ידי מדביר מקצועי מוסמך בחברת הדברה בעלת רישיון הדברה. היתר רעלים בתוקף. אין לאחסן חומרי הדברה באתר / מתקן. 	2	2	4	M	מנהל עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה
4.	פסולת אלקטרונית			השלכת פסולת אלקטרונית / נורות לפח והיעדר מחזור	2	2	4	M	<ul style="list-style-type: none"> איסוף מכשירי חשמל, מסכים, צגים מחשב סוללות ופסולת אלקטרונית מועבר לעמותת "למען" לצורך טיפול / מחזור באתר מורשה. מצלמות וציוד אבטחה מועברים לטיפול / מחזור על ידי חברת מר. מכשירי בקרה וגלאים תקולים מועברים לטיפול / מחזור על ידי ספק מורשה. 	1	2	2	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה
5.	כימיקלים, דליקים, צבעים וממסים (חומ"ס)			שפך / פיזור כימיקלים, מי שטיפה ואריזות, פליטות אדי ממס לאוויר ומטרדי ריח של צבע / ממס	2	3	6	M	<ul style="list-style-type: none"> אין לשפוך לקרקע שאריות כימיקלים, צבעים, מדללים, ממסים ומי שטיפה מזוהמים – יש לאוספם בנפרד ולהעבירם לאתר מורשה או מחזור. אזורי הפסולת ישלטו בהתאם לסוגי הפסולת השונים. אחסון חומרים על גבי מאצרות תקניות בנפח 110%. הפרדת חומרים על פי קבוצות סיכון. אחסון כימיקלים באריזות מקוריות סגורות. אחסון חומרים דליקים, צבעים וממסים בארון סגור ייעודי ושמירה על טמפ'. עמדת פינוי שפכים – מכלים מונחים על גבי מאצרה. אריזות / מכלים הריקים יש לפנות לאתר טיפול / מורשה. יש להחזיק גיליון בטיחות MSDS של כל חומר. 	1	2	2	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה

עמוד 20 מתוך 25

LOGO קבלן

מס'	תיאור הפעולה השלב/הפעולה	כלים/ציוד מעורב	היבט סביבתי	השפעה / תרחיש סביבתי אפשרי	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				פעילות מונעת נדרשת	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אחריות	בקרה
					הסתברות	חומרה	עוד משוקלל	עוד		הסתברות	חומרה	עוד משוקלל	עוד		
6.		שירותים כימיים		דליפה ממכל שירותים כימיים	2	2	4	M	תחזוקה תקינה, שמירה על ניקיון והיגיינה. פינוי המכל בתדירות סבירה.	1	2	2	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה בטיחות / סביבה
7.	כללי	אסבסט	זיהום קרקע מקורות מים	מפגעי אסבסט	3	3	9	H	במידה ונמצא אסבסט באתר הקמה, יש לפעול על פי ההנחיות הבאות: • עבודות עם אזבסט תבוצענה ע"י קבלן מוסמך לעבודות אזבסט. • הקבלן יפעל בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה ובכלל זה: • שילוט, הגנת עובדים, פירוק ואיסוף פסולת האזבסט, פינוי הפסולת, הובלתה, והטמנת הפסולת באתרים מיוחדים לפסולת אזבסט, בדיקות סביבתיות ועוד.	3	1	3	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה בטיחות / סביבה
8.		מתקן חשמל / אתרי סולר	קרינה בלתי מייננת	השפעות קרינה אלקטרומגנטית	2	3	6	M	• בעבודות בסמוך למתקן חשמל / סמוך למגדלי אנטנות / ציוד קשר אחר, יש להיזהר מחשיפה לשדה אלקטרומגנטי ובמידת הצורך לתאם עבודה עם מפעיל המתקן.	1	3	3	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה בטיחות / סביבה
עבודות הקמה															
9.				טפטוף סולר / שפך / כשל במאצרה / הצבת גנראטור	3	2	6	M	• מכלי דלק ושמן יוצבו על מאצרות תקניות בנפח 110%. • פיקוח על פעולות תדלוק למניעת טפטוף / שפך דלק ככל הניתן. • טפטוף / שפך של דלק או שמנים, יישאב והקרקה המזוהמת תיחפר ותפונה תוך 12 שעות לאתר מאושר. במקביל, תשלח הודעה למשרד להגני"ס. • נהלי אחזקה לתקינות המאצרה. • הצבת ערכת ספיגה הכוללת שרוולי ספיגה. • טיפולים לכלים יערכו רק באזורים שהוכשרו לכך.	2	1	2	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה בטיחות / סביבה
10.	עבודות הקמת מתקן גז ותואי צנרת גז טבעי עבודות	כלי צמ"ה, כלי רכב, טנדרים, כלי עבודה ידניים, ציוד חשמלי ומכונות	זיהום קרקע, מקורות מים (נגר עילי ומי תהום) זיהום אוויר מטרדי ריח	שפך כתוצאה מניקוז / הוספת שמן למדחס	2	2	4	M	• ניקוז / הוספת שמן למדחס. אסוף שפך עם היווצרותו באמצעות חומרי ספיחה. שמנים ומים מגיעים מניקוז המדחסים למתקן הפרדת השמנים, השמן נשאב למיכל ומפונה לעמדת השמנים בחצר והמים מוזרמים לביוב. • תדרוך הנהגים לא לרוקן / לשטוף מערבלי בטון בשטח. • לכסות בורות בנטונייט ביריעות ניילון לפני מילוי. • הקבלן לא ישפוך עודפי בטון נוזלי מיציקה או מי שטיפת מכלי מלט בסביבה או בדרכים אל האתר או לקוי ביוב. • אם נשפכו עודפי בטון, הספק יסלקם וינקה השטח משאריות מידית.	2	1	2	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה בטיחות / סביבה
11.	צנרת גז טבעי עבודות	זיהום אוויר מטרדי ריח	שפך בטון / בנטונייט	שפך בטון / בנטונייט	3	2	6	M	• אם נשפכו עודפי בטון, הספק יסלקם וינקה השטח משאריות מידית. • מניעת שפיכת עודפי עפר לנחלים, שמירה על ערוצי ניקוז טבעי וניקוז נגר עילי מי גשמים בתעלות / סוללות ניקוז שדות חקלאיים. • במקרה של הופעת מי תהום בזמן החפירה, יש לסלק / לנקז את המים.	2	1	2	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה בטיחות / סביבה
12.				הצפת אזור תחנה / מתקן	2	3	6	M	• אין להשליך פסולת, שאריות מתכת, עודפי צנרת, שאריות ריתוך ומסגרות כגון אלקטרודות ושבבים. יש להפריד פסולת למחזור. • בעת ביצוע עבודות ריתוך באזור מאוכלס, יש למנוע חשיפת עוברי אורח להבזקי אור ע"י מחיצות מתאימות.	1	2	1	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה בטיחות / סביבה
13.				השלכת שאריות פסולת מתכת בעבודות ריתוך / השחזה / חיתוך	2	2	4	M	• אין להשליך פסולת, שאריות מתכת, עודפי צנרת, שאריות ריתוך ומסגרות כגון אלקטרודות ושבבים. יש להפריד פסולת למחזור. • בעת ביצוע עבודות ריתוך באזור מאוכלס, יש למנוע חשיפת עוברי אורח להבזקי אור ע"י מחיצות מתאימות.	1	2	2	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה בטיחות / סביבה

עמוד 21 מתוך 25

LOGO קבלן

מס'	תיאור השלב / הפעולה	כלים/ציוד מעורב	היבט סביבתי	השפעה / תרחיש סביבתי אפשרי	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				פעילות מונעת נדרשת	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אחריות	בקרה
					הסתברות	עוד	חומרה	משקל		עוד	הסיכון	דירוג			
14.	פגיעה בדרכי עפר המיועדים למטיילים ורכיבת שטח			<ul style="list-style-type: none"> סיכון גבולות שטח העבודה בעזרת זוויות ברזל וגדר בולטת. שילוט זמני יתוחזק במשך כל הפרויקט. עודפי עפר סוללות, יפוננו לאתר מורשה. סילוק מפגעים ומניעת דרדור אבנים בקרבת אתרי מטיילים, שבילים וחניונים. אין להחנות כלי צמ"ה, להניף או לאחסן מטען מחוץ לשטח העבודה. 	3	2	6	M	2	1	2	L	2	מנהל / עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה
15.	הזרמת מים מטסט לחץ העלולים לזהם את הקרקע			<ul style="list-style-type: none"> קבלת אישור להזרמת המים מהרשות / מועצה אזורית 	2	2	4	M	1	2	1	L	2	מנהל / עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה
16.	פליטות אבק והתפורותו בקרב ישובים סמוכים			<ul style="list-style-type: none"> הרטבת דרכי הגישה לצמצום היווצרות אבק. כיסוי מכולות עיליות במשאיות המובילות עפר. הידוק דרכי גישה לצמצום התפורות אבק לאזור מאוכלס. תזמון נסיעת כלי צמ"ה / משאיות בשעות העבודה בהתאם למשטר הרוחות. פעולת שפיכת אגרגטים, עפר וחומר, תבוצע מגובה נמוך, במהירות נמוכה. מנהל העבודה / מפחק יגביל פעולות אלו בעת רוח חזקה. מהירות הנסיעה בדרכי העפר הסמוכות לאזורי מגורים תוגבל ל – 25 קמ"ש לכל היותר ויוצב שילוט מתאים באזור התוכנית. צמצום או הרחקת הפעילות משטחי מגורים בישוים סמוכים. 	3	2	6	M	2	1	2	L	2	מנהל / עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה
17.	גזי פליטה של כלי רכב / צמ"ה / גנראטור / גלילי גז	כלי צמ"ה, כלי רכב, טנדרים, כלי עבודה ידניים, ציוד חשמלי ומכונות	פליטות לאוויר זיהום אוויר מטרדי ריח	<ul style="list-style-type: none"> תחזוקה וטיפול מונע בהתאם להוראות יצרן. בדיקה ויזואלית חודשית לפליטת עשן של הגנראטור על ידי הפעלתו. אחסון גלילי גז. הפרדה בין הגלילים על פי קב' סיכון לרבות הפרדה בין גפ"מ לחמצן. גלילים מעוגנים, משולטים ומקורים. גלילי גז ריקים יש לאחסן בנפרד ולשלט "גלילי גז ריקים". 	3	2	6	M	2	1	2	L	2	מנהל / עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה
18.	זיהום אור והשפעתו בסביבת אתרי קינון של בע"ח			<ul style="list-style-type: none"> לא תהיה עבודה באתר בלילה בסמוך לאתר / שמורת טבע. התאורה תופנה לשטח העבודה בכדי למנוע זליגת תאורה אל השמיים. תאורת השומרים בלילה תהיה מינימאלית ולצרכי בטחון ובטיחות בלבד. כיוון התאורה יופנה אל הקרקע ולא לכיוון אתרי קינון / שמורות טבע. 	2	2	4	M	2	1	1	L	2	מנהל / עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה
19.	התפורות סיבים מינראליים בעבודות איטום ושימוש במזרונני בידוד			<ul style="list-style-type: none"> בעת פירוק והרכבה של "מזרונני בידוד" המעלים סיבים של צמר סלעים, צמר זכוכית וכד' יש להגן העובדים והאוכלוסייה שבסביבה מחשיפה לסיבים. אין לאפשר הצטברות פסולת על הרצפה. יש לפנות מידית למכל פסולת. אין להשתמש באוויר דחוס לניקוי. 	2	2	4	M	2	2	1	L	2	מנהל / עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה

LOGO קבלן

מס'	תיאור השלב/ הפעולה	כלים/ציוד מעורב	היבט סביבתי	השפעה / תרחיש סביבתי אפשרי	הערכת סיכון התחלתי (לפני ביצוע פעולה מתקנת)				פעילות מונעת נדרשת	הערכת סיכון שיורי (לאחר ביצוע פעולה מתקנת)				אחריות	בקרה
					הסתברות	עוד	חומרה	עוד		משקל	עוד	הסיכון	דירוג		
.20	התפזרות אבק בעבודות ניקוי באמצעות התזת חול				2	4	8	H	<ul style="list-style-type: none"> עבודה על פי נהלים ותחזוקת מערכת ניקוי חול והקומפרסור. מנהל העבודה / מפקח יגביל פעולות אלו בעת רוח חזקה. בניקוי קונסטרוקציות פלדה ובטון, יש להגן העובדים והסביבה מפני אבק וחול. צמצום או הרחקת פעילות, המייצרת אבק, בקרבה לשטחי מגורים. 	2	2	4	M	מנהל עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה
.21	שחרור גז ופגיעה בשכבת האוון בעת תחזוקת מערכות קירור				2	2	4	M	<ul style="list-style-type: none"> בעת תחזוקה, פרוק והעברה של מערכות קירור, מיזוג אויר ומערכות כיבוי אש, יפעל הקבלן למניעת שחרור גזי קירור / כיבוי העלולים לפגוע באוון. אין לרוקן מיכל / גליל גז. יש להעבירו לאתר מורשה. 	1	2	2	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה
.22	פליטות אדים וריחות בעת צביעה או שימוש בממסים (מדללים)				2	3	6	M	<ul style="list-style-type: none"> אין לשפוך לקרקע שאריות כימיקלים או מי שטיפה מזוהמים – יש לאוספם בנפרד ולהעבירם לאתר מורשה או מחזור. כאשר נעשות עבודות אחזקה / שיפוץ / בנייה במבנים קיימים, מאוכלסים או מחוצה להם, קיימת סכנה של חשיפה לחומרים נדיפים רעילים. על מבצע העבודות הנ"ל למנוע חשיפה כזו. 	1	2	2	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה
.23	רעש מציוד בניה, כלי צמ"ח מדחסים וגנראטורים		רעש		3	2	6	M	<ul style="list-style-type: none"> הגבלת פעילות כלי צמ"ח ל-9 שעות במשך יום העבודה. אין לבצע עבודות לילה עם כלי צמ"ח. שימוש במערכת כריזה באתר יהיה בחירום בלבד. אין לעבוד בלילה למעט באילוצים ייחודיים, עבודה כזו תתואם מראש. 	2	1	2	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה
.24	חשיפה לקרינה מייננת במהלך ביצוע בדיקת אל הרס (צילום) לאיכות הריתוך		חשיפה לקרינה מייננת		2	2	4	M	<ul style="list-style-type: none"> הרחקת כל העובדים אל מחוץ לתחומים הקרינה ושמירה על מרחקי בטיחות. גידור, סימון ושילוט אזור העבודה. החזקת גיליונות בטיחות MSDS רלוונטים. ניטור ומדידת הקרינה במשך הבדיקה באמצעות מונה גייגר. לודא תכנית ניהול בטיחות ותעודות הסמכה בתוקף של החברה המבצעת. 	1	2	2	L	צלם, ראש צוות, מנהל עבודה	מפקח בטיחות, ממונה בטיחות קבלן
.25	פגיעה בבתי גידול ומקורות מזון / לכידת בעלי חיים האתר		בעלי חיים		2	3	6	M	<ul style="list-style-type: none"> נהיגה בשטח והפעלת צמ"ח, יש להימנע מפגיעה בבתי גידול, מחילות ומקורות מזון של בע"ח. עם גילוי בעלי חיים / זוחלים בתעלה, יש לדווח לפקח רשות הטבע והגנים לקבלת טיפול. לא תהיה פגיעה בחיות בר. הנחת ערימות עפר בסוף כל יום בכל מקטעי התעלות הפתוחות, במרווחים שהוגדרו לאפשר מעברי בע"ח ולמנוע הילכדותם / חסימת גישה למקור מזון. יצירת גדר (גודל חורים) המאפשרת מעבר בעלי חיים קטנים. 	1	2	1	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה
.26	פגיעה בצמחים עונתיים / עצים נדירים		צומח		3	2	6	M	<ul style="list-style-type: none"> בשטחים טבעיים יש להימנע מחישוף קרקע לא מתוכנן לשימור כיסי קרקע המכילים זרעים וגיאופיטים. בשינוע כלי צמ"ח יש להימנע מפגיעה בעצים מחשש לפגיעה בעצים נדירים. להקפיד לנקות גלגלי צמ"ח אחת לשבוע, מפאת הדבקות זרעים והפצתם. כריתת עצים על פי הנחיות רטי"ג. 	1	2	2	L	מנהל עבודה / הקמה	ממונה / בטיחות / סביבה

עמוד 23 מתוך 25

קבלן LOGO

LOGO קבלן

7. נספחים

8. שרטוטים

9. נהלים