
	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

## מכרז מס' 14/20

למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז  
במחלף 531 ומחלף יוספטל עבור חברת נתיבי איילון


מסמך ג': מפרט השירותים המיוחד

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


### תוכן עניינים

מסמכי הפניה לקבלת הצעות.....שגיאה! הסימניה אינה מוגדרת.	
1.	הגדרות..... 2
2.	הוראות כלליות..... 4
3.	מסירת המתקנים בתום החוזה..... 12
4.	התארגנות להפעלה..... 13
5.	ניהול עבודות התפעול והאחזקה..... 14
6.	דיווחי הקבלן..... 18
7.	מוקד הקבלן לניהול הפניות והתקלות:..... 20
8.	ספר תפעול מאגר השאיבה..... 23
9.	בטיחות..... 29
10.	תיאום עבודות ומניעת הפרעות..... 37
11.	אחזקה..... 38
12.	מחירים..... 50
13.	נספח א' - הוראות אחזקה תקופתיות..... 57
14.	נספח ב' - נספח בטיחות עבודה בחום..... 79
15.	נספח ג' - רשימת המערכות והציוד..... 81

הגדרות .1

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 1.1 "המזמין" או "המזמינה": נתיבי איילון וכל מי שמתמנה או מוסמך מזמן לזמן ע"י המזמין לפקח על ביצוע העבודה או כל חלק ממנה ולאשרה, וכן מי שהתמנה על ידו למלא את מקומו בעת העדרו;
- 1.2 "המתקנים" או "מאגרי מי הניקוז" או "מאגרי שאיבה": כלל שטחי ומתקני איסוף מי הניקוז והסנקתם באמצעות משאבות טבולות לרבות מבנה המאגרים עצמם, המשאבות, מערכות החשמל, הגנרציה, התאורה במאגרים והפיקוד, הצנרת וכל ציוד אחר הנמצא ונכלל במערכת החל מנקודות איסוף המים בכבישים ועד ליציאת המים אל אפיקי הפינוי.
- 1.3 "הזוכה" או "הקבלן": מי שיוכרז כזוכה במכרז זה ויבצע את כל העבודות הנדרשות;
- 1.4 "השירותים" או "סל השירותים": כל השירותים לרבות החזרה לתקינות בתחילת החוזה, תיקון תקלות, אחזקה מונעת, בדיקות וכדומה המשמשות לוודא פעילות תקינה ורציפה של המתקנים לרבות כל הנדרש לבצוע השירותים ובין היתר אך לא רק כוח העבודה, בדיקות ע"י מומחים ומעבדות, חלקים, חומרים, כלי עבודה, הנפה, סבלות והובלות וכל האמצעים הנדרשים.
- 1.5 "החזרה לתקינות": כל הפעולות הנדרשות להחזרת המבנה, התשתיות, המערכות והמתקנים השייכים למאגרים למצבם המקורי בתפקוד מלא לרבות גם עבודות החלפת ציוד, חלקים, חומרים, צביעה, חיזוקים, שילוט, בדיקות תקינות וכדומה.
- 1.6 "אחזקה מקיפה": אחזקה הכוללת את האחזקה המונעת, תיקון תקלות, אחזקה יזומה לרבות כל כוח האדם, קבלני המשנה, החלקים והחומרים, כלי העבודה והאמצעים, שיפוצי ציוד והחלפת ציוד שלא ניתן לתיקון.
- 1.7 "מוקד" או "מוקד לתקלות": מרכז, במשרדי הקבלן, לקליטת ההודעות על תקלות בכל הנושאים המטופלים והפצתן לעובדים ולקבלני משנה לצורך ביצוע העבודה.
- 1.8 "קבלן מקצועי": משמעו קבלן המוסמך לתחזק מערכת ייעודית והינו בעל הסמכות לבצע אחזקה למערכת הייעודית מהיצרן או מהספק המורשה בארץ.
- 1.9 "מערכת ייעודית" או "מערכת מיוחדת": מערכת שאחזקתה תתבצע אך ורק על ידי קבלן מקצועי.
- 1.10 "שירותים נוספים" או "עבודות נוספות": שירותים הניתנים על פי הזמנה מיוחדת, אשר אינם נכללים בסל השירותים המתבקש על פי מפרט זה ואשר עבורם משולם בנפרד.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

## 2. הוראות כלליות

### 2.1 תיאור העבודה


2.1.1 חברת נתיבי איילון, תחבורה מתקדמת לישראל, (להלן " החברה / נתיבי איילון"), אחראית לתפעול ואחזקת מאגרי המים לשאיבת מי הניקוז במחלפים יוספטל יוספטלמחלף 531

2.1.2 מאגרי שאיבת מי הניקוז כוללים מאגרי מי הניקוז, מערכות משאבות להסנקת המים, מערכות בקרה ומצופים, מערכות החשמל, גנרטורים, צנרות ומגופים וכיו"ב. מאפייני ותכולות מאגרי שאיבת מי הניקוז השונים מפורטים בנספח ג' למפרט זה (להלן "מאגרי שאיבת מי הניקוז" או "מאגרי השאיבה").


2.1.3 נתיבי איילון מעוניינת להתקשר עם קבלן לצורך ביצוע אחזקה מקיפה למאגרי מי הניקוז על כל תכולתם.

2.1.4 הקבלן ו/או הקבלנים (להלן "הקבלן") יספקו לנתיבי איילון שירותי ניהול, תפעול ואחזקה, כהגדרתם להלן, בכלל המאגרים, התשתיות והמערכות המפורטות בנספח ג' למפרט זה.

### 2.2 שירותי ניהול, תפעול ואחזקה

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 2.2.1. מסגרת התחייבויותיו יספק הקבלן את השירותים הבאים (להלן "שירותי ניהול, תפעול ואחזקה").
- 2.2.1.1. ניהול, תפעול וביצוע עבודות אחזקה לכלל המבנים, המתקנים, המערכות, והתשתיות במאגרי שאיבת מי הניקוז - כמפורט בסעיף 10 להלן.
- 2.2.1.2. ניהול וביצוע עבודות נוספות והתקנות כמפורט בסעיף 0 להלן.
- 2.2.2. לצורך אספקת השירותים ינקוט הקבלן בכל הפעולות הנדרשות לרבות:
- 2.2.2.1. אספקה וניהול כוח האדם המקצועי
- 2.2.2.2. אספקה של כלל החלקים, חומרים, ציוד וכלל האמצעים הנדרשים לצורך מתן שירותי התפעול והאחזקה.
- 2.2.2.3. העסקת קבלני משנה מומחים למערכות בהתאם לנדרש, למקצועיות הנדרשת, לתקנים ועל פי כל דין ובהתאם להוראות ההסכם.
- 2.2.2.4. הכנת תכניות עבודה להפעלה ואחזקה של מאגרי שאיבת מי הניקוז.
- 2.2.2.5. הכנה ועדכון של ספר תפעול ומתקן מאגרי שאיבת מי הניקוז.
- 2.2.2.6. הפעלת מערכת ממוחשבת והפעלת 2.7 ממשק למערכות הממוחשבות של נתיבי איילון לניהול שירותי התפעול והאחזקה.
- 2.2.2.7. עמידה בכל הוראות הבטיחות.
- 2.2.2.8. החזרת המבנים, התשתיות והמערכות לידי המזמינה בסיום ההסכם.
- 2.2.3. מובהר, כי אין בפירוט האלמנטים המרכזיים והעיקריים, כאמור לעיל, כפי שאין גם בפירוט עבודות נלוות כלשהן, כדי לגרוע מכך שתכולת ההסכם כוללת את כל העבודות הנלוות ו/או הנדרשות לביצוע השירותים, על כל מרכיביהם גם אם אינם מצוינים ומוגדרים במפורש.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

### 2.3. אספקת שירותי התפעול והאחזקה בהתאם לגודל ומורכבות מאגרי שאיבת מי הניקוז:

2.3.1. לצורך אספקת השירותים סיווגה נתיבי איילון את הנתיבים לסוגים שונים כמפורט להלן בטבלה:

תיאור מאגר השאיבה	סוג מאגר שאיבה
מאגר שאיבה יוספטל - מאגר ישן בן כ - 15 שנים הכולל 3 משאבות הניזונות מחיבור מתח נמוך של חברת חשמל עם גיבוי גנרטור. המאגר נמצא מתחת לכביש מהיר עם גישה משוחות המותקנות בשולי הכביש המהיר והגישה אליו מחייבת הצבת אמצעי בטיחות על הנתיב הימני.	A
מאגר שאיבה מחלף 531 - מאגר חדש לחלוטין הכולל 4 משאבות הניזונות מחיבור מתח גבוה של חברת חשמל עם גיבוי גנרטור. המאגר נמצא במקום מבודד עם גישה נפרדת מהכביש	B

2.3.2. הקבלן יספק את השירותים השונים המפורטים בסעיף 2.2 בהתאם לסוג מאגר השאיבה.

2.3.3. פירוט נוסף לתכולת מאגרי שאיבת מי הניקוז שיועברו להפעלת הקבלן מפורטים בנספח ב' למסמך זה.

### 2.4. תיאור מצב קיים במתקנים השונים

2.4.1. כל הנתונים הכמותיים/מספריים המפורטים במפרט זה, **בנספח ג'** וכל יתר מסמכי המכרז מבוססים על נתונים הקיימים כיום בידי נתיבי איילון ונמסרים לקבלן, לנוחותו ואינם מחייבים את נתיבי איילון לכל דבר ועניין.

2.4.2. כל שימוש בנתונים אלו ע"י המציעים לצורכי הכנת ו/או הערכת הצעתם הינם על


### 2.5. הוראות נוספות

2.5.1. השירותים נשוא מכרז זה, בתחנת השאיבה במחלף יוספטל, מבוצעים כיום באמצעות קבלן המועסק ע"י נתיבי איילון.

2.5.2. השירותים נשוא מכרז זה, בתחנת השאיבה במחלף 531, מבוצעים כיום באמצעות הקבלן שהקים את המתקן וימסרו לאחזקת הקבלן מייד לאחר תחילת העסקתו ובכפוף לקליטת מאגר השאיבה על ידו מהקבלן המקיים ובאחריות נת"א שניהלו את הקמת תחנת השאיבה.

2.5.3. מתן שירותים אלה כמו גם שמירת רצף נתינתם לפחות בהתאמה לרמת השרות המפורטת לגביהם הינה חיונית ביותר לתפקודם השוטף במיוחד בתקופות החורף.

2.5.4. המים והחשמל הדרושים לביצוע השירותים במקום תחנות השאיבה יסופקו לקבלן ללא תשלום.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

2.5.5. כל הציוד, האמצעים והמכונות בהם ישתמש הקבלן לביצוע השירותים יעמדו בדרישות כל דין לרבות בדיקות בודק מוסמך ועמידה בתקנים והוראות כנדרש בתקנות הבטיחות כל זאת באחריות ועל חשבון הקבלן.

2.5.6. למען הסר ספק מודגש בזאת כי חברת נתיבי איילון נדרשת לעמוד בתקנים בינלאומיים שונים כגון הסמכות ISO. הקבלן כחלק משרשרת הייצור והאספקה מחויב לעמוד בתקנים ובמבדקים בהם חייבת החברה, בהתאם למפורט בנספח זה.

## 2.6. עבודה בתנאי מזג אוויר קיצוני

2.6.1. הקבלן יבצע את התחייבויותיו בכל תנאי מזג האוויר. תשומת לב הקבלן לכך שעיקר הבעיות והתקלות הדחופות צפויות להתרחש בתנאי מזג אוויר קיצוניים ובמיוחד ריבוי גשמים.

2.6.2. על הקבלן להיות ערוך ולהתייצב לביצוע עבודות התפעול והאחזקה הנדרשות, בכל תנאי מזג האוויר.

2.6.3. לאור האמור, על הקבלן להיות ערוך עם ציוד ורכב המתאימים לניוד ציוד וכוח אדם בכל תנאי מזג האוויר לרבות הצפות במחלפים המחייבות רכב עביר וגבוה, בגדים לעובדים המתאימים למזג אוויר קיצוני, מערכות בטיחות על פי התקנים המחמירים וכדומה.

## 2.7. המערכת הממוחשבת

### 2.7.1. כללי

2.7.1.1. הקבלן יפעיל את מערך התפעול והאחזקה אשר תחת אחריותו וינהל את תכנית העבודה באמצעות מערכת ממוחשבת אינטרנטית בה תותקן תוכנה ייעודית לניהול ותפעול שירותי התפעול והאחזקה (להלן: "המערכת הממוחשבת").


2.7.1.2. המערכת הממוחשבת תאפשר ניהול ותיעוד של כלל פעולות התפעול והאחזקה המבוצעות בכל מאגר שאיבה, בהתאם לסוג הפעולה הנדרשת.

2.7.1.3. המערכת הממוחשבת תהא אינטרנטית ונגישה לגורמי המזמינה במשרדיה, בכל עת, כנדרש לה לצורך עיון בנתונים, סגירת תקלות, ביצוע פעולות והפקת דוחות מסוגים שונים באופן עצמאי.

2.7.1.4. הקבלן יוסיף את נתיבי איילון כלקוח נוסף של המערכת הממוחשבת. הקבלן ירכוש עבור נציגי החברה לפחות 5 רישיונות להפעלת המערכת הממוחשבת ויבצע את כל ההתאמות הנדרשות לאפשר צפיה, הפקת דוחות והקלדת דרישות עבודה, בהתאם להגדרות ודרישות המזמינה.

2.7.1.5. המערכת הממוחשבת תעמוד בכל דרישות המפרט להלן ותתמוך בכלל השירותים אותם יספק הקבלן.

2.7.1.6. המערכת הממוחשבת תאפשר יצוא נתונים במספר דרכים (לרבות לקבצי אקסל) וכן להתממשק ולהעביר את המידע הנדרש ישירות בממשק מאושר למערכות נתיבי איילון.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

## 2.7.2. המפרט למערכת המידע הממוחשבת לניהול התפעול והאחזקה המערכת הממוחשבת

### תכלול את הפונקציות הבאות:

#### 2.7.2.1. ניהול תכנית עבודה מונעת

- 2.7.2.1.1 מספור מחדש של כל הרכיבים במתקני השאיבה וכנדרש להקמה ומעקב אחר מערך האחזקה המונעת ותיקון התקלות.
- 2.7.2.1.2 ניהול תכנית שנתית לאחזקה מונעת עבור כל המערכות והרכיבים במאגרי שאיבת מי הניקוז, והפקת עבודות מתוכננות/פקודות עבודה באופן אוטומטי לכל מערכת ותת מערכת, בהתאם לתכנית העבודה.
- 2.7.2.1.3 הזנת כלל העבודות העיתיות במערכת (עבודות תקופתיות כגון, צביעה, פעולות אחזקה חצי שנתיות וכו')
- 2.7.2.1.4 ניפוק דו"ח פעולות תפעול ואחזקה לפי שעות עבודה.


#### 2.7.2.2. ניהול תקלות

- 2.7.2.2.1 המערכת הממוחשבת תאפשר קליטת פניות מהמשתמשים השונים.
- 2.7.2.2.2 המערכת הממוחשבת תאפשר ניהול יומן ממוכן של הודעות על תקלות, קריאות שירות ופניות.
- 2.7.2.2.3 המערכת הממוחשבת תאפשר שמירה ותיעוד של כל הפניות והתקלות שיפתחו במשך כל תקופת ההסכם.
- 2.7.2.2.4 המערכת הממוחשבת תאפשר סיווג של הקריאות עפ"י קריטריונים שיאושרו ע"י נתיבי איילון (כגון: דחוף, בינוני, רגיל) מראש ובהתאם לסיווגי דחיפות התקלה/הפנייה. סיווג התקלות יהיה זמין לצפייה ולעדכון על ידי נתיבי איילון.
- 2.7.2.2.5 מעקב על צריכה וניפוק חלקי חילוף וחומרי אחזקה מהמלאי להזמנה הנובעת מטיפול/תיקון האחזקה.

#### 2.7.2.3. ניהול עבודות נוספות לפי מחירונים

- 2.7.2.3.1 המערכת הממוחשבת תאפשר פתיחת עבודות נוספות שאינן נכללות במערך האחזקה המונעת וטיפול בתקלות וכדוגמת הוספה והתקנה של ציוד נוסף, שינויים במתקנים וכדומה.
- 2.7.2.3.2 המערכת תאפשר משיכת סעיפים ממאגרי מחירים קיימים שיאושרו ע"י המזמינה וכנדרש לביצוע עבודות נוספות בתשלום.
- 2.7.2.3.3 המערכת תאפשר הפקדת דרישות עבודה על פי סעיפי המחירונים (לאחר ההנחות שנקבעו ע"י המזמינה) וכן מעקב והפקת דוחות אחר ביצוע כל סעיף ממחירון בנפרד.



	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

#### 2.7.2.4 ניהול מלאי


2.7.2.4.1 יכולת להזין אישור ביצוע פעולות הנפקת חלקים וחומרים לכל הזמנת עבודה בנפרד לרבות פיצול לפי הציוד בו הושקעו החלקים והחומרים.

#### 2.7.2.5 ניהול כללי


2.7.2.5.1 יכולת ניהול אחריות לציוד.  
2.7.2.5.2 ניהול היסטוריית תיקונים לציוד.  
2.7.2.5.3 ניהול היסטוריית ניווד לציוד.  
2.7.2.5.4 מודול ניהול מונים (חשמל ומים) וקריאות מונה.  
2.7.2.5.5 מודול ניהול הנחיות הבטיחות שיכלול מעקב אחר ביצוע הדרכות לעובדי הקבלן, בדיקת כלי העבודה והאמצעים המשמשים אותו וכדומה על פי הנחיות ודרישות ממונה הבטיחות של הקבלן.

#### 2.7.2.6 ניהול ספר מתקן ותכניות ממוחשב

2.7.2.6.1 המערכת הממוחשבת תאפשר ניהול ותיעוד הוראות ותהליכי אחזקה.  
2.7.2.6.2 לכל מערכת אלקטרו מכאנית תסופק אינפורמציה לגבי מצב הציוד, מיקומו, תאריכי גמר אחריות (כולל התראות מתאימות בזמן פתיחת קריאה), סוג הציוד, טיפולי אחזקה מונעת, היסטוריה וכד'.  
2.7.2.6.3 תכניות עדות: שרטוטי עדות מתאימים למצב בפועל לאחר סיום עבודות ההקמה. התכניות יכללו מידות ומיקום לכל מרכיב במערכת. התכניות יכללו את מספרי הציוד המותאמים לדרישות המספור האחיד של נתיבי איילון וכפי שהציוד מסומן בפועל.  
2.7.2.6.4 תכניות תאום מערכות (סופר-פוזיציה) של כלל המערכות הכלולות בתכולת העבודה של הפרויקט.  
2.7.2.6.5 שרטוטים סכמתיים (Schematic Diagrams) של המערכות.  
2.7.2.6.6 תוואי מערכות נסתרות וגלויות: התוואי יסומן בתכניות בייחוס לעצמים קבועים בשטח.  
2.7.2.6.7 תיאור מפורט של מערכות הפיקוד והבקרה ואופן כיוון לגבי כל מתקן בנפרד ולגבי כלל המערכות ותת המערכות.  
2.7.2.6.8 כרטסת ציוד ופריטים מרוכזת שתכלול דף מתאים לכל סוג ציוד עם נתוני יצרן וספקים, לרבות כתובות וטלפונים, נתונים טכניים, פיזיים ותפעוליים המתאימים לו.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 2.7.2.6.9. לכל יחידת ציוד יצורף אפיון ודיאגרמת עבודה עם ציון של כמה נקודת עבודה, כפי שנמדדו בפועל, בעומסים ובתפוקות שונים ומהם הטווחים המותרים.
- 2.7.2.6.10. עדכון קטלוגים מפורטים ברמה המקצועית המרבית הקיימת בידי היצרן לכל פריט ציוד ומרכיב הנכללים במערכות, לרבות אביזרי צנרת וחשמל.
- 2.7.2.6.11. עדכון רשימת כלל האביזרים המותקנים בכל מבנה ובכל מערכת, מתקן או ציוד, אשר נבחרו והורכבו ואשר אינם מהווים חלק אינטגרלי מהמערכת הממוחשבת כדוגמת: מחברים, אביזרי תמיכה, אביזרי חיוץ, סוגי רכיבי גמר, פרזול וכדומה.
- 2.7.2.6.12. רשימת כלי עבודה ייחודיים לכל מערכת ומתקן בנפרד, כולל שם הכלי, מספר יצרן ודגם. רשימת כלי העבודה תכלול הפנייה ליצרן ולספק כלי העבודה המומלץ.
- 2.7.2.6.13. סריקת/עדכון אישורים של היצרנים על בדיקת המוצרים לפני אספקתם, לרבות אישורים על בדיקות בעומס, כיול מפסקי זרם יתר ואישורים של בודקי המערכות הכוללות.
- 2.7.2.6.14. סריקת/עדכון אישורים על בדיקת המערכות לאחר התקנתן והפעלתן, בהתאם לדרישות המפרטים המיוחדים לכל מערכת בנפרד.
- 2.7.2.6.15. סטטוס מערכות שנמצאו בשלב הבדק ומתי מסתיים שלב זה עבור כל אחד מהן
- 2.7.2.6.16. תיאור מפורט של פעולת המערכת הממוחשבת במצבים שונים והנחיות הפעלה מפורטות ומותאמות למצבים שונים של המערכת הממוחשבת.
- 2.7.2.6.17. סריקת/עדכון אישורים של הרשויות המוסמכות ובודקים מוסמכים כנדרש, לרבות: מכבי אש, משטרה, מכון התקנים, משרד העבודה, איכות הסביבה, משרד התקשורת, חברת החשמל, הרשות המקומית, בודק חשמל, בודק מעליות, קונסטרוקטור וכדומה.
- 2.7.2.6.18. סריקת/עדכון תעודות אחריות, ערבות וביטוח.
- 2.7.2.6.19. עדכון נתונים כלליים: פרטים מלאים של הקבלנים, הספקים, היצרנים ונותני השירות של כל מכלול, יחידה, מערכת, מתקן, אביזר ופרזול (שם איש הקשר, כתובת, ת"ד, כתובת אלקטרונית, טלפון, פקס, טלפון נייד).

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

2.7.2.6.20 הנחיות האינטגרציה בין מערכות יהיו מפורטות וינחו את

המתחזק לגבי התרחישים השונים והתגובה הצפויה של המערכות, כל אחת בנפרד וכולן ביחד.

2.7.2.6.21 עדכון המלצות לכוח אדם נדרש לאחזקת המערכת

הממוחשבת/המתקן, כולל הסמכות והדרכות נדרשות.

2.8 מבקש לייצר סעיף מפורט על מערכת לצילום ותיעוד 24/7 במקום, הקבלן יציג תכנית

מפורטת להתקנת מצלמות אבטחה

2.9 מבקש להוסיף סעיף על מערכת בקרת כניסה ויציאה למתחם בכל כניסה / יציאה ראשית

ובכל קומה

2.10 אספקת ציוד, חלקים וחומרים

2.10.1 הקבלן יספק את כל הציוד, החלקים והחומרים הנדרשים לביצוע כל עבודה שהיא

הנכללת במטלות ואחריות הקבלן. אספקת הציוד, החלקים והחומרים תכלול גם מערכת/ציוד אשר מפקח העבודה ו/או הקבלן החליט כי לא ניתן ו/או לא כדאי לתקנו ו/או לשפצו ו/או אשר אינו מתאים לביצוע השירותים.

2.10.2 הקבלן יהיה אחראי על הצטיידות ואחסנה של חלקי חילוף וחומרים לצורך אספקת השירותים באופן קבוע ושוטף.


2.10.3 במחסני הקבלן יהיו חלקי חילוף וחומרים מסוג ובכמות שיאפשרו לקבלן לבצע את השירותים עפ"י ההסכם ובכלל זה עבודות האחזקה המתוכננת ותיקון התקלות במועדים הנדרשים ובמיוחד תיקון תקלות קריטיות ומשביתות העלולות לפגוע בפעילויות מאגרי שאיבת מי הניקוז, כדוגמת השבתת מערכת מצופים, מערכת בקרה, לוחות חשמל וכדומה.

2.10.4 רכישת הציוד, החלקים והחומרים תתבצע ע"י הקבלן ועל חשבונו. הקבלן יהיה אחראי לשמירת רמת מלאי מתאימה בהתאם לצורך.

2.10.5 כלל הציוד, החלקים, האביזרים, החומרים וחומרי העזר שיסופקו ע"י הקבלן במסגרת התחייבויותיו וכחלק מביצוע העבודות הנכללות בהסכם זה יהיו זהים לקיים, מקוריים, חדשים איכותיים ומתאימים לביצוע התחייבויות הקבלן עפ"י הסכם זה במלואם.


2.10.6 היה ואין באפשרות הקבלן להצטייד בהם במסגרת מועדי הביצוע, או בגין כל סיבה שהיא, הוא יגיש לאישור מפקח העבודה פריט חלופי "שווה ערך" המוצע על ידו וישתמש בו אם התירה לו המזמינה בכתב לעשות כך. ציוד, חלף, אביזר או חומר אשר לא יתאימו לני"ל יוחלפו ללא דיחוי.

2.10.7 עבודות ההתאמה המכניויות, החשמליות הנדרשות לצורך התאמת הציוד, החלפים, האביזרים, החומרים וחומרי העזר שווי הערך למיקומם ולתפקודם של האמצעים המקוריים במקומם הם מותקנים יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון מפרט השירותים
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------

### 3. מסירת המתקנים בתום החוזה


- 3.1 לקראת תום החוזה, ובהתאם להוראת נתיבי איילון, על הקבלן לוודא כי כל המתקנים המתוחזקים על ידו נמצאים במצב עבודה תקין.
- 3.2 על הקבלן להגיש למזמינה את תיעוד המתקנים ותיעוד העבודות אשר ביצע.
- 3.3 המסירה תתבצע עד תשעים (90) יום לפני תום מועד תקופת חוזה זה. במועד זה יתקיים סיור סופי בכל מאגרי שאיבת מי הניקוז המתוחזקים ע"י הקבלן.
- 3.4 הקבלן היוצא יציג ויסייע למזמינה או מי מטעמה, לרבות לקבלן הזוכה החדש לסקור את כל המצאי ככל שיידרש וזאת, על-ידי הפעלת מתקנים ומערכות, הצגת פעולתם, הצגת יומני עבודה ותיעוד, כניסה לכל המתקנים והמערכות וכו'.
- 3.5 המזמינה תגיש בכתב את הסתייגויותיה לקבלן, לאחר שבחנה את המצאי בדו"ח ביקורת. הסתייגויות אלו יכילו כל אשר אמור היה לדעתו להתבצע ע"י הקבלן כחלק ממטלות החוזה. המזמינה תהא הפוסקת האחרונה לצורך חיוב הביצוע על הקבלן. הקבלן יידרש לבצע את כל המפורט עד לתום תקופת החוזה וזאת באמצעות כל התשומות הנדרשות מצדו.
- 3.6 היה והקבלן לא ימלא אחרי הוראות דו"ח הביקורת של המזמינה כאמור לעיל תוך 30 יום, רשאית המזמינה להורות לבצע את העבודה האמורה על -ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת. ההוצאות האמורות יחולו על הקבלן, והמזמינה תהא רשאית לגבות או לנכות את ההוצאות האמורות, בתוספת 15% תקורה, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא ו/או לחלוט את הערבות ו/או לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת.
- 3.7 הקבלן נדרש, כחלק ממטלותיו בחוזה ומהחזרת המתקנים וללא תוספת תשלום, להדריך את מי מטעמה של המזמינה. משך ההדרכה יהיה לפחות 14 ימי הדרכה מלאים, בהשתתפות המנהלים הרלוונטיים מטעם הקבלן ובהתאם לדרישת המזמינה.
- 3.8 המזמינה או מי מטעמה תקבל על עצמה את הטיפול במתקנים אלו רק לאחר מסירה סופית. ערבויות הקבלן לא ישוחררו כל עוד לא סיים את ביצוע העבודות המוטלות עליו לרבות ההדרכה הנדרשת.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

#### 4. התארגנות להפעלה

לצורך התארגנות להפעלה ולקבלת צו התחלת עבודה הקבלן יבצע את כלל הפעולות המפורטות במפרט זה ובין היתר את הפעולות המפורטות להלן, במועד המוגדר:

מס'	אבן דרך	פירוט	מועד
2.1.1	בעלי תפקיד מרכזיים ועובדים	הקבלן יעביר רשימת שמות ואת כל הפרטים הנדרשים של בעלי התפקיד המרכזיים, ועובדים נוספים כנדרש בהתאם להוראות המזמינה.	חמישה (5) ימים ממועד קבלת הודעה על זכייה
2.1.2	רשימת קבלני המשנה	הקבלן יעביר, דיווח אודות קבלני המשנה העיקריים איתם יתקשר לצורך אספקת שירותי האחזקה כמפורט בהצעתו.	שבעה (7) ימים ממועד קבלת הודעה על זכייה
2.1.3	מוקד הקבלן	הקבלן יציג את מוקד הקבלן, כולל אמצעי התקשורת,	חמישה (5) ימים ממועד קבלת הודעה על זכייה
2.1.4		<u>קבלת צו התחלת עבודה מהמזמינה</u>	שלושים וחמישה (35) ימים מקבלת הודעה על הזכייה
2.1.5	הצגת תוכנית בטיחות	תכנית הדרכה והסמכה לבטיחות לכלל העובדים במקצועות השונים.	עשרה (10) ימים מקבלת צו התחלת עבודה
2.1.6	הפעלת מערכות המידע	הקבלן יקבל את אישור המזמינה למוכנות להפעלת מערכות המידע על ידי הקבלן כולל הטמעת רשימות הציוד והוראות האחזקה כולל ההדרכה הבסיסית בת 8 שעות לעובדי המזמינה בהפעלת התוכנה.	שלושים (30) ימים מקבלת צו התחלת עבודה
2.1.7	מסירת ספרי המתקן ותוכניות עדות	השלמה ועדכון של ספרי המתקן ותוכניות העדות	שישים (60) יום מקבלת צו התחלת עבודה
2.1.8	תוכניות לשעת חירום ומצבי קיצון	הקבלן יגיש תוכניות לשעת חירום ומצבי קיצון כולל אמצעים וכוח אדם העומדים לרשותו למצבים אלה לרבות הסכמים עם קבלני משנה	שישים (60) יום מקבלת צו התחלת עבודה

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

#### 4.1. תנאים לקבלת צו התחלת עבודה

- 4.1.1. לצורך קבלת צו התחלת עבודה הקבלן יבצע את כלל הפעולות המפורטות במפרט השירותים ויעמוד בכלל התנאים המפורטים במפרט ובהסכם.
- 4.1.2. במידה ומצאה נתיבי איילון שהקבלן עמד בכל התנאים וביצע את כלל הפעולות הנדרשות לקבלת צו התחלת עבודה, תמסור לו את צו התחלת העבודה כמפורט בהסכם.


#### 5. ניהול עבודות התפעול והאחזקה

##### 5.1. ניהול מאגרי שאיבת מי הניקוז


- 5.1.1. הקבלן יכין מדי שנה תכנית ניהול כוללת, לתפעול ואחזקת כל מאגר שאיבה שבאחריותו. התכנית תכלול בין היתר, את כל המשימות, תכניות התפעול, תכניות האחזקה, פעולות לאחזקה מתוכננת, התוכניות הלוגיסטיות וכל תכניות העבודה הנדרשות לצורך אספקת שירותי התפעול והאחזקה, על ציר זמן (להלן "**תכנית הניהול**"), אשר תאושר ותפוקח על ידי מנהל הפרויקט של אחזקת המתקן.
- 5.1.2. תכנית הניהול תכלול את כל הפעולות הנדרשות לתפעול ואחזקה של כלל מאגרי שאיבת מי הניקוז אשר באחריות הקבלן, בחתך של מאגר שאיבה וחתך לפי סוג השירות (לרבות: תפעול, אחזקה, ניקיון, גינון והדברה).
- 5.1.3. תכנית הניהול תציג את מצב הרישוי העדכני, מועדי חידוש צפויים של אישורי רשויות ורישוי, מועדי ונושאי ביקורות וסקרים צפויים.
- 5.1.4. תכנית הניהול תציג את רמת שביעות הרצון מטיב ואיכות השירותים השונים, היעדים לשיפור השירות מול חברות התחבורה ומול הנוסעים - כפי שסוכמו מעת לעת עם נתיבי איילון, בהתאם להוראות מפרט זה.
- 5.1.5. הקבלן יהיה אחראי לביצוע כל המשימות בהתאם לתכנית הניהול ולעמידה בכל דרישות השירותים השונים, לתיקון התקלות, במבנים ובתשתיות אשר תחת אחריותו, באופן שוטף לאורך כל תקופת ההסכם, בהתאם לדרישות מפרט זה והוראות ההסכם.

##### 5.2. שעות העבודה למתן השירותים

- 5.2.1. א' - ה' : משעה 6:00 - 22:00
- 5.2.2. שישי : משעה 6:00 - 14:00
- 5.2.3. מוצאי שבת וחג: החל מחצי שעה אחרי צאת השבת או החג ועד שעה 23:00
- 5.2.4. מסיום שעות העבודה ועד תחילתן בבוקר למחרת במאגרי שאיבת מי הניקוז השונים יסופקו שירותי כונן (במקצועות: חשמל, מיזוג אוויר, אלקטרו-מכניקה, אינסטלציה), אשר יגיע למקום הקריאה תוך שישים (60) דקות מקריאה וכמפורט בסעיף **שגיאה!** **מקור ההפניה לא נמצא**. - כוח אדם במפרט זה. הכונן יהיה זמין לקריאה ולהגעה לכל מאגר שאיבה, דרכי ההתקשרות לכוננים השונים יהיו זמינים אצל מוקד הקבלן ובחדר הבקרה, בכל עת.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 5.2.5. מובהר בזאת כי נתון זה הינו אינדוקטיבי ואין בו כדי לקבוע היקף פעילות מקסימאלי או לגרוע כהוא זה ממחויבותו של הקבלן לביצוע כלל העבודות ולזמינות כלל המתקנים במאגרי שאיבת מי הניקוז השונים.
- 5.2.6. הקבלן יידרש לתת מענה ולבצע את עבודתו בהתאם לשעות העבודה ובהתאמה לתכנית הניהול.
- 5.2.7. הקבלן יבצע את כלל הפעולות הנדרשות להכנת התשתיות למשתמשים, טרם תחילת שעות העבודה כאמור לרבות: בדיקה כוללת של המערכות במאגרי שאיבת מי הניקוז, ניקיון שוטף של המשרדים, מאגרי שאיבת מי הניקוז, החניונים, ומתחמי העבודה וביצוע עבודות העלולות להפריע את מהלך ההפעלה השוטפת של מאגרי שאיבת מי הניקוז.
- 5.2.8. בנוסף, הקבלן נדרש לקחת בחשבון גם מקרים, בהם יהיה עליו לבצע את עבודתו מעבר לשעות הפעילות, זאת במקרים בהם לא ניתן להפסיק את הפעילות השוטפת או לאפשר את ביצוע העבודה בשעות הפעילות הרגילות.
- 5.2.9. הקבלן יבצע בימי שישי, ערבי חג ובימים בהם אין פעילות במאגרי שאיבת מי הניקוז, עבודות שלא הספיק לבצע בהתאם לתכנית הניהול, או לא התאפשר לו לבצע עקב מגבלות שהציבה הנתיב איילון.
- 5.2.10. הקבלן מודע לכך שיידרש לבצע עבודות מכל סוג שהוא גם בימי שישי ולא יקבל תמורה נוספת בגין זאת.
- 5.2.11. מובהר בזאת כי ייתכנו שינויים בשעות העבודה בימים מיוחדים כערבי חג, וחוגי"מ, ימי אירועים, הקבלן יידרש להתארגן לפיכך, למתן שירותים גם מעבר לשעות העבודה, ולא תשולם כל תמורה נוספת בגין כך.
- 5.3 תכנית הניהול**
- 5.3.1. התכנית תכלול את כל הפעולות הנדרשות לשמירה על זמינות המתקנים והמערכות.
- 5.3.2. התכנית תכלול את כל הפעולות הנדרשות מהקבלן לביצוע ואספקת שירותי התפעול והאחזקה בהתאם להוראות מפרט זה.
- 5.3.3. הקבלן יכין תכנית כוללת לתפעול ואחזקת כלל המתקנים אשר תחת אחריותו, בתצורת תכנית עבודה למנהלים, ותכנית פרטנית לכל מאגר שאיבה בנפרד.
- 5.3.4. הקבלן יבצע את כלל הפעולות ויספק את כלל התשומות הנדרשות לצורך מימוש תכנית הניהול.
- 5.3.5. הקבלן יתכנן את הפעולות הנדרשות לתפעול ואחזקה כך שלא יפגעו בפעילות השוטפת של מאגרי שאיבת מי הניקוז ולעבודה המתבצעת במאגרי שאיבת מי הניקוז על ידי עובדי נתיבי איילון.
- 5.3.6. הקבלן לא ישבית מערכת, גם לצורך ביצוע פעולות האחזקה, (לרבות מערכות מיזוג האוויר ומערכות החשמל) ללא אישור מראש ובכתב מנתיבי איילון.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

5.3.7. תכנית הניהול תתבסס על תכנית העבודה שתכנן הקבלן ודרישות מסמך תכולת העבודה, הנחיות נתיבי איילון, משרד התחבורה, תיקי המתקן, הקטלוגים המפורטים של כל מערכת והוראות האחזקה לכל מערכת.

5.3.8. תכנית הניהול תתוכנן כך שהפעילות תתבצע, ככל הניתן, בימים ובשעות בהן ההפרעה לפעילות נתיבי איילון ולמשתמשים במאגרי שאיבת מי הניקוז נמוכה.

5.3.9. תכניות הניהול של הקבלן לפרטיהן ינוהלו במערכת הממוחשבת לניהול התפעול והאחזקה, בהתאם להוראות מפרט זה.

5.3.10. כל התוכניות יהיו נגישות לעיון נתיבי איילון, בכל עת.

5.3.11. הקבלן יוודא שכל המתקנים, המערכות והציוד שהקבלן נדרש לספק ולהפעיל בהתאם להוראות ההסכם (להלן: "המתקנים") יהיו זמינים ותקינים, בכל עת, לשימוש בהתאם לתכנית הניהול והוראות ההסכם.

5.3.12. במקרים חריגים בהם יידרש שינוי בסדרי העדיפויות לביצוע העבודות השונות, הקבלן יקדם את העבודות החיוניות בהתאם להוראות נתיבי איילון.

#### 5.4. התכנון השנתי

##### 5.4.1. תכנית הניהול של הקבלן

תכנית הניהול של הקבלן, לכל מאגר שאיבה, תכלול פירוט של כל הפעולות, האירועים והמשימות המתבצעות במאגר שאיבה הרלוונטי לרבות:

5.4.1.1. כל המשימות הנדרשות לתפעול ואחזקה, בהתאם למסמך זה, על ציר הזמן

השנתי (לרבות: הפעלת מאגרי שאיבת מי הניקוז, אחזקת מבנים, אחזקת מערכות, שינוע, ניקיון, הדברה, גינון, תברואה, הגנת הסביבה).

5.4.1.2. משימות לאחזקה מונעת בדגש על פעולות והשבתה של מערכות קריטיות

לרציפות התפקודית של הפעלת מאגר השאיבה בהתאם לדרישות נתיבי איילון, כהגדרתן בסעיף האחזקה במפרט זה ובהסכם.

5.4.1.3. פרויקטים מתוכננים (כגון: ביצוע בדיקות וביקורות שונות, החלפת ציוד,

שדרוג מערכות, קליטת מערכות), הכנה לקיץ או לחורף.

5.4.1.4. תרגילים, הדרכות, הכשרות ורענונים נדרשים לעובדי הקבלן.

5.4.1.5. אירועים נוספים שיכולים להשפיע על תכנית הניהול, לרבות: ביקורים

מתוכננים ומשימות ארגוניות נוספות.

5.4.1.6. דרישות הנוגעות לנושא ביטחון ואבטחה בהתאם לדרישות נתיבי איילון.

5.4.1.7. פירוט אירועים נוספים המשפיעים על ביצוע המשימות ותכנית הניהול


(להלן "עוגנים") בשנת העבודה, כפי שיוגדרו על-ידי נתיבי איילון מעת לעת.

##### 5.4.2. הוראות נוספות


5.4.2.1. תכנית הניהול תאושר על-ידי נתיבי איילון, בהתאם להוראות המפורטות

להלן.



	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 5.4.2.2. הקבלן יבצע את כל הפעולות הנדרשות לאספקת שירותי התפעול והאחזקה לצורך מימוש תכנית הניהול השנתית ובהתאם לעדכונים והשינויים שנערכו בתכנית הניהול במהלך שנת העבודה.
- 5.4.2.3. הנתונים הנדרשים לניהול ובקרת תכנית הניהול ינוהלו במערכת המידע הממוחשבת לניהול התפעול והאחזקה, בהתאם להוראות מפרט זה.
- 5.5. **טרם קבלת צו התחלת עבודה** יכין הקבלן תכנית ניהול לרבעון הראשון של ההפעלה, תכנית הניהול תכלול את כל הנושאים המפורטים לעיל ואת כלל הפעולות הנדרשות מהקבלן להשלמת מוכנותו להפעלה בהתאם למפרט זה לרבעון הראשון. במהלך הרבעון הראשון להפעלת הקבלן ועד לפני סיומו, ישלים הקבלן את תכנית הניהול עד לסיום השנה הקלנדרית.
- 5.6. **תהליך התכנון השנתי**
- 5.6.1. לא יאוחר מתאריך הראשון לדצמבר, יגיש הקבלן את טיוטת תכנית הניהול במדיה מגנטית, לאישור נתיבי איילון..
- 5.6.2. נתיבי איילון תעביר לקבלן הערות, תיקונים ועדכונים תוך עשרים ואחת (21) יום מקבלת טיוטת תכנית הניהול.
- 5.6.3. לאחר קבלת הערות נתיבי איילון כאמור, יעדכן הקבלן את תכנית הניהול בהתאם.
- 5.6.4. הקבלן יעביר לנתיבי איילון תוך שבעה (7) ימים קלנדריים ממתן הערות, תכנית עבודה סופית, מאושרת וחתומה במדיה מגנטית ובעותק קשיח.
- 5.6.5. תכנית הניהול השנתית תחייב את הקבלן לכל דבר ועניין בהתאם להוראות סעיף זה ולהוראות הסכם ההסכם.
- 5.7. **תכנית הניהול החודשית**
- 5.7.1. הקבלן יעבוד בהתאמה לתכנית ניהול מעודכנת לחודש העוקב, לרבות הנגזרות והנושאים הרלוונטיים מתכנית הניהול השנתית המאושרת.
- 5.7.2. הקבלן יציג את תכנית הניהול המעודכנת לנתיבי איילון לבקשתה בכל עת.
- 5.8. **ניהול ותיאום תכנית הניהול**
- 5.8.1. **הקבלן ינהל, בכל מאגר שאיבה, את תכנית הניהול ויספק את שירותי התפעול והאחזקה, בהתאם להוראות המפורטות להלן:**
- 5.8.1.1. הקבלן ינהל את תכנית הניהול על-פי תכנית חודשית כאמור.
- 5.8.1.2. הקבלן יציג, בכל מאגר שאיבה, לפי דרישת נתיבי איילון את תכנית הניהול החודשית אחת לחודש בכינוס תיאום חודשי אותו יערוך הקבלן בהשתתפות נציגי נתיבי איילון (להלן: "פורום התיאום החודשי").
- 5.8.2. **בנוסף, הקבלן יציג גם את הנתונים הבאים:**
- 5.8.2.1. סטטוס ביצוע מול תכנון למאגר שאיבה, בהתייחס לתכנית החודשית ובין היתר:
- דיווח אודות העדכונים שבוצעו, הצגת פערים בתחום התפעול, האחזקה, ככל שהיו כאלה, וכך את השפעתם על ביצוע תכנית הניהול באותו השבוע.
- 5.8.2.2. סטטוס עמידה ברמות השירות ובמדדים:

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

הקבלן יציג סטטוס מעודכן של עמידה ברמות השירות.

5.8.2.3 סטטוס עבודות נוספות :

הקבלן יציג רשימת עבודות נוספות, סטטוס ביצוע בכל עבודה ועמידה בלוח זמנים.

5.8.2.4 עדכונים ושינויים :

דיווח אודות עדכונים ושינויים נדרשים בתכנית הניהול לחודש העבודה העוקב, תוך התייחסות לסיבות בגינן נדרשים השינויים ותוך התייחסות לפערים שנוצרו בחודש שחלף.

5.8.2.5 הצגת תכנית לטיפול בפערים שהתגלו בביצוע התכנית.

5.8.2.6 הצגת אירועי אחזקה שפגעו ברצף העבודה ואירועי בטיחות לרבות הצגת ניתוח האירוע, תובנות ומענה.

5.8.2.7 כל דיווח אחר שתדרוש נתיבי איילון בקשר עם תכנית הניהול כפי שיוגדר בפורום התיאום החודשי עבור החודש העוקב.

## 6. דיווחי הקבלן

6.1 הקבלן ידווח בדבר נושאים ו/או אירועים הנוגעים לתפעול השוטף של מאגר השאיבה, אספקת שירותי התפעול והאחזקה, בהתאם להתחייבויותיו ובהתאם למפורט במפרט זה.


6.2 הדיווח יעשה לנתיבי איילון למעט במקרים בהם נקבע במפורש על ידי נתיבי איילון, כי הדיווח יעשה ישירות לגורם אחר ו/או נוסף, בין אם מטעמים של צנעת הפרט ובין אם בהתאם להוראות כל דין.

6.3 נתיבי איילון רשאית להורות על עדכון מבנה וסוג הדו"חות והמידע הנדרש, לאורך תקופת ההפעלה, ככל שיידרש.


6.4 מערכת דיווח ממוחשבת

6.4.1 הקבלן יפעיל ויעדכן נתונים במערכת ממוחשבת לניהול דו"חות ודיווחים, אותה יספק הקבלן. במידה ויידרש ינהל הקבלן את הנתונים והדיווחים במערכות נתיבי איילון, בהתאם להחלטת נתיבי איילון.

6.4.2 לוחות הזמנים - הקבלן ידווח על אירוע או נושא בהתאם לדרישות המפרט וללוחות הזמנים המפורטים להלן :


	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

פירוט	סוג הדיווח
<p>הקבלן ידווח דיווחים מיידיים בנושאי בטיחות ובנושאי אירועים שהוגדרו כבהולים ודחופים, בהתאם להוראות סעיף זה, בתחומים השונים.</p> <p>הדיווחים יהיו עם הגעתו למועד התרחשות האירוע או המועד שבו נודע לקבלן לראשונה על האירוע.</p> <p>הקבלן יצלם ויתעד תקלות בהולות, ודחופות וכאשר התיקון הינו נסתר לעין.</p> <p>המצלם יהיה מוסמך עם סיווג ביטחוני מתאים, והמצלמה מאושרת ע"י נתיבי איילון. הצילומים יתועדו במערכות ממוחשבות של הקבלן אלא אם הורתה לו נתיבי איילון אחרת.</p> <p>בקרות אירוע/נושא המחייב דיווח מיידי, ידווח הקבלן דיווח ראשוני בו ימסרו הפרטים הידועים לו באותה עת. בהמשך ימסור הקבלן דיווח משלים כדיווח יומי.</p> <p>דיווח ראשוני יכול שיימסר בעל-פה ובלבד שיגובה בדיווח כתוב סמוך, ככל הניתן, לדיווח בעל-פה.</p>	דיווח מיידי
<p>דיווח שהוגדר כדיווח יומי או במקרה שיצא דיווח מיידי - הדיווח המשלים יכלול את כלל הפרטים ויועבר כדיווח יומי.</p> <p>לא יאוחר מהשעה 17:00 בכל יום עבודה, ולא יאוחר מהשעה 13:00 בימי שישי או בערבי חג.</p>	דיווח יומי
<p>בכל יום חמישי בשבוע לא יאוחר מהשעה 17:00.</p> <p>במקרה בו יום חמישי הינו יום חג יועבר הדיווח ביום העבודה הראשון שלאחר החג, לא יאוחר מהשעה 17:00.</p>	דיווח שבועי
<p>לא יאוחר מהשעה 17:00 ביום העבודה הראשון שלאחר החודש הקלנדר המדויק.</p>	דיווח חודשי
<p>לא יאוחר משבוע לאחר היום האחרון של הרבעון המדויק.</p>	דיווח רבעוני
<p>בתוך שבועיים לאחר היום האחרון של התקופה המדויקת.</p>	דיווח חצי שנתי, שנתי ורב שנתי


	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

## 7. מוקד הקבלן לניהול הפניות והתקלות:


- 7.1 הקבלן יפעיל מוקד לקבלת תקלות הכולל מערך ממוחשב, על פי הנחיות נתיבי איילון, מיום קבלת צו התחלת עבודה (להלן "מוקד הקבלן").
- 7.2 מוקד הקבלן יעבוד בשיתוף ובדיווח לחדר הבקרה אשר מופעל על ידי נתיבי איילון (להלן "חדר בקרה - נתיבי איילון") בהתאם להוראות נתיבי איילון.
- 7.3 המוקד יפעיל את מערך הקבלן כולו.
- 7.4 המוקד יופעל בהתאם לשעות העבודה המפורטות לעיל.
- 7.5 לאחר שעות העבודה דיווחים אודות תקלות ובעיות יועברו ויתועדו על ידי התורנים והכוננים של הקבלן.
- 7.6 המוקד יקבל את כל הפניות והקריאות הקשורות לניהול ותפעול מאגרי שאיבת מי הניקוז ואספקת כלל שירותי התפעול והאחזקה ממוקד נתיבי איילון או מגורמים נוספים שיוגדרו על ידי נתיבי איילון.
- 7.7 פניות בנושאים אשר בטיפול נתיבי איילון, יופנו לגורמים המטפלים, בהתאם לנהלים ולמידע שיועבר לקבלן על ידי נתיבי איילון.
- 7.8 המוקד יפעיל את צוות הקבלן לצורך ביצוע תכנית הניהול, ניהול עבודות נוספות, תיקון תקלות לפי רמות השירות ובהתאם לסדרי העדיפויות שהגדירה נתיבי איילון וניהול שגרת אחזקה מונעת, לפי תכנית האחזקה, כמפורט במפרט זה.
- 7.9 התייעוד במוקד להעברת הקריאה לקבלן ע"י המוקד, יהווה אסמכתא למדידת רמות השירות וזמן התגובה של הקבלן בהתאם להסכם זה.
- 7.10 **מוקד הקבלן יאפשר ניהול כל שירותי התפעול האחזקה, לרבות:**
  - 7.10.1 העברת מידע לפונים.
  - 7.10.2 העברת בקשות לשירות.
  - 7.10.3 פתיחת תקלה לפי קוד וסוג תקלה.
  - 7.10.4 דיווח על תקלות לפי דחיפות.
  - 7.10.5 תיעוד עמידה ברמת השירות, בהתאם לעיתוי המתאים לטיפול.
  - 7.10.6 כל פקודת עבודה תוחתם על ידי מקבל העבודה לרבות תיעוד איכות הביצוע.
  - 7.10.7 הפקת דו"חות מצב הקשורים לביצוע העבודות בהסכם בחתכים שונים.
  - 7.10.8 תכנית זימון שנתית לאחזקה מונעת והפקת דו"חות בכל תצורה מקובלת, לרבות "אקסל", "וורד" וקבצים סרוקים.
  - 7.10.9 קליטה ופתיחת פניות ודרישות בנושא עבודות נוספות וזאת לאחר אישור מפקח העבודה מטעם נתיבי איילון.
  - 7.10.10 הפניית אנשי מקצוע ושרות האמונים לטפל בתקלות, על פי רשימה שתועבר מקבלן האחזקה.
  - 7.10.11 סגירת הקריאות בהתאם ובבדיקה מול הלקוח שהעבודה בוצעה לשיעור רצון, כולל הזנת משוב למערכת, בהתאם למדדים המפורטים לעיל.
  - 7.10.12 העברת פניות לגורמים מטפלים לפי הנחיות נתיבי איילון.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 7.11. המוקד יוציא פקודות עבודה מהתוכנה הממוחשבת לניהול התפעול והאחזקה והשיפוצים, יבצע מעקב ביצוע, יזין נתונים למערכת ויבצע רישום של כל פעולה ביומן ממוחשב.
- 7.12. במידת הצורך יעביר המוקד תקלות שאינן באחריות הקבלן לגורם הממונה כקבלן חיצוני בהתאם להוראות נתיבי איילון.
- 7.13. מוקד הקבלן יפעל על בסיס מענה אנושי במשך כל שעות העבודה, בנוסף יאפשר המוקד פנייה באמצעות אמצעי תקשורת נוספים (דוא"ל, אפליקציית מידע ייעודית).
- 7.14. בקריאת שירות מחוץ לשעות העבודה, הקבלן יקבל דיווח אודות תקלות ממוקד נתיבי איילון, יודא תיעוד לכל קריאה וידאג להוציא "פקודת עבודה" בגינה ביום העבודה העוקב.
- 7.15. הקבלן יגיב לקריאות בהתאם לרמת השירות ובתיאום עם נתיבי איילון ודיווח "סיום" עם גמר מתן השירות.
- 7.16. מוקד הקבלן יוכל לאתר בשעות העבודה לפחות את מנהל מאגר השאיבה מטעם הקבלן ואת העובד הכוון, לצורך מסירת הודעות על תקלות דחופות.
- 7.17. פעילות מוקד הקבלן תכלול בנוסף, גם אפשרויות קליטה, דיווח ומעקב על תקלות אשר הקבלן יאתר בעצמו במהלך עבודתו וכן תקלות במקצועות אחרים, אף אם אינם מבוצעים ע"י הקבלן.
- 7.18. כל הנתונים והמידע שייאגרו וייאספו במוקד הקבלן בהקשר זה יהיו שייכים לנתיבי איילון והקבלן אינו רשאי לעשות בהם שימוש אלא לצורך ביצוע עבודותיו עפ"י ההסכם.
- 7.19. רמת השירות של המוקד וזמני היענות להודעות בנושא תקלות:
- מוקד הקבלן יענה לכל קריאת שרות שתתקבל בשעות העבודה, זמן המענה לטלפון יהיה לא יותר ממאה עשרים (120) שניות.
- 7.20. **תיקון תקלות**
- 7.20.1. תיקון תקלות יהיה בעדיפות על פני המשימות השוטפות, אך לא ימנע ביצוען של המשימות השוטפות בתדירות הנדרשת.
- 7.20.2. עובדי הקבלן יטפלו בתיקון עם גילוי על פי רמת השירות המצורפת בסעיף 11.9.2 להלן. הטיפול יבוצע ברציפות עד לתיקון התקלה; טיפול במפגעי בטיחות וביטחון יהיה בעדיפות ראשונה. בכל מקרה של חילוקי דעות לגבי דחיפות תיקון התקלה או סיווג (רגיל, דחוף או בהול) תקבע דעתו של נציג נתיבי איילון.
- 7.20.3. היה והקבלן אינו יכול לבצע את התיקון המושלם לפי רמת השירות שנקבעה בהסכם, הקבלן מתחייב לבצע כל פעולה אפשרית להפעלת המתקן/ציוד/מערכת באופן זמני, עד לגמר התיקון המושלם, וללא תשלום נוסף.
- 7.20.4. הקבלן יגיב כאמור באמצעות צוותיו ככל שנדרש, לרבות בעבודה בשעות נוספות ולילה בכל ימות השבוע, העברת עובדים נוספים, העברת חלקים ו/או ציוד ממקום למקום, וזאת ללא תשלום נוסף. הקבלן יעבוד ללא לאות וינקוט בכל האמצעים כדי להשלים את העבודה ולהביא את המתקן לתפקוד מלא ברציפות וללא הפסקה.
- 7.20.5. תקלות, מעבר לשעות העבודה, יטופלו על ידי עובד קבלן - כוון.
- 7.20.6. הכוון יגיע לכל מאגר שאיבה לא יאוחר משישים (60) דקות מקבלת הדיווח על תקלות דחופות או בהולות, לצורך תגובה ראשונית כמפורט בהסכם.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 7.20.7. היה והקבלן אינו יכול לבצע את התיקון המושלם בו במקום, יהיה הקבלן מחויב לבצע כל פעולה אפשרית להפעלת המתקן באופן זמני עד לגמר התיקון המושלם.
- 7.21. **תיקון תקלות במערכות להן מספקים שירותי אחזקה קבלני משנה אחרים (בדק או כל הסכם אחר):**
- 7.21.1. במקרה של תקלה שמשולבות בה מערכות המתוחזקות ע"י הקבלן עם מערכות המתוחזקות ע"י אחרים, ואינם באחריות הקבלן, יפעל הקבלן ראשית לזיהוי ואיתור התקלה, ולאחר מכן יפעל כדלקמן:
- 7.21.1.1. אם התקלה במערכת המתוחזקת על ידי הקבלן, יתקן הקבלן את התקלה תוך נקיטת הפעולות הדרושות למניעת פגיעה במערכת שאינה מתוחזקת ע"י הקבלן.
- 7.21.1.2. אם התקלה במערכת שלא מתוחזקת ע"י הקבלן, יודיע הקבלן למוקד אשר ידווח מידידת נתיבי איילון והקבלן יתאם המשך טיפול מול הגורם האחר האחראי למערכת.
- 7.21.2. בזמן תיקון התקלה יעניק הקבלן את כל הסיוע הדרוש בכל הקשור במכלולים המשותפים לשתי המערכות.
- 7.21.3. בכל מקרה מוטלת על הקבלן האחריות לרישום התקלה במערכת הממוחשבת ומעקב אחר ביצוע התיקון במועד.
- 7.21.4. הקבלן יצרף איש אחזקה מטעמו שיצמד לקבלן החיצוני בטיפול בתקלה וכאיש קשר מול מנהל האחזקה ונתיבי איילון.
- 7.22. **חדר הבקרה - במרכז הבקרה של נתיבי איילון – לדיון, יש להדגיש את הקשר של הקבלן מול מרכז הבקרה, לא רואה צורך להושיב את נציג הקבלן בחדר הבקרה, תשלום מיותר לבעל תפקיד לא הכרחי.**
- 7.23. **באחריות הקבלן ייצור ממשק אינטרנטי מלא להעברת נתוני מערכת ההקרה שלו למרכז הבקרה בנתיבי איילון**
- 7.23.1. הקבלן (לדיון) לצורך הפעלת שירותי התפעול והאחזקה בהתאם להוראות המפורטות להלן (להלן: "חדר הבקרה").
- 7.23.2. חדר הבקרה של הקבלן יופעל מתוך מרכז הבקרה של נתיבי איילון.
- 7.23.3. חדר הבקרה יופעל בסמיכות לחדר הבקרה של שירותי האבטחה ובתיאום עם מערך האבטחה, בהתאם להוראות המזמינה.
- 7.23.4. הקבלן ינהל מעמדות ניהול התנועה את כלל שירותי התפעול והתחזוקה, בהתאמה להוראות המזמינה.
- 7.23.5. הקבלן יתאם ויעביר בקשות לביצוע פעולות, יצפה במערכות הנמצאות במרכז הבקרה ויקיים תיאום הדוק עם נציגי המזמינה לצורך ביצוע שירותי התפעול והתחזוקה, בהתאם להוראות המפורטות במפרט זה.
- 7.23.6. נתיבי איילון תעמיד לרשות הקבלן חלל שימש לצורך הפעלת חדר הבקרה.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

7.23.7. הקבלן ירכוש, יאבזר וספק שירותי אחזקה לחדר הבקרה על כלל הציוד והאמצעים שבהו, באופן שיאפשר הפעלה תקינה. האמצעים יכללו את כל הנדרש, ולפחות את המפורט להלן:

7.23.7.1. ריהוט ייעודי.

7.23.7.2. עמדות קצה, עמדות מחשב.

7.23.7.3. ציוד תקשורת (שרתים, נתבים, מתגים וכד').

7.23.7.4. אמצעי אבטחה פיזית לבקרת כניסה לחדר הקבלן (לרבות, דלת פלדה ומערכת אינטרקום).

#### 7.23.8. הפעלת חדר הבקרה

7.23.8.1. חדר הבקרה יאויש על ידי הקבלן בימים א' עד ה' בין השעות 7:00 ועד לשעה 22:00.

7.23.8.2. מחוץ לשעות אלו הקבלן יעמיד בעל תפקיד אשר יהיה זמין לקריאה ולעבודה בחדר הבקרה.

7.23.8.3. בעל התפקיד כאמור לעיל, יתייצב בחדר הבקרה לא יאוחר משעה אחת מרגע שהתבקש לכך על ידי המזמינה/מפעילי חדר הבקרה.

### 8. ספר תפעול מאגר השאיבה

#### 8.1. כללי

8.1.1. הקבלן יכין ויאגד את כלל החומרים הנדרשים להפעלת כל מאגר שאיבה בנפרד, לרבות: נהלים, חומרים טכניים, תוכניות עדות, רשומות הציוד והוראות האחזקה המתוכננים באוגדן מרכז להלן ("ספר תפעול מאגר השאיבה").

8.1.2. ספר תפעול מאגר השאיבה יכלול לפחות את החומרים המפורטים בסעיף זה, להלן.

8.1.3. הקבלן ימסור את ספר תפעול מאגר השאיבה לאישור נתיבי איילון, לא יאוחר משלושה (3) חודשים מקבלת צו התחלת עבודה מנתיבי איילון. ספר התפעול יוגש בהעתק קשיח מפורט וכן העתק במדיה מגנטית (דיסק און קי)

8.1.4. הקבלן יכין ספר תפעול נפרד לכל מאגר שאיבה, בהתאם להוראות המפורטות להלן.

#### 8.2. נהלים


8.2.1. כל פעולות עובדי הקבלן ו/או קבלני המשנה ו/או כל גורם אחר מטעמו (להלן: "גורמים מטעם הקבלן") במאגר שאיבה תוסדרנה בנהלי עבודה (להלן: "הנהלים")

8.2.2. הקבלן יכין, יאגד ויעדכן את הנהלים כאמור כ"ספר תפעול מאגר השאיבה" ויפרסמו לכל הגורמים.

8.2.3. כל הנהלים בספר תפעול מאגר השאיבה יוגשו לנתיבי איילון.


8.2.4. נהלי הקבלן יפרטו בין היתר את כלל הוראות התפעול, עבודה והאחזקה עבור כל פעולה אשר באחריות הקבלן לבצע בהתאם לאמור במסמך תכולת העבודה.

8.2.5. הנהלים יגדירו את שיטת הניהול, תפעול ואחזקה של הקבלן והגורמים מטעמו בכל תחומי הפעילות במאגר שאיבה בכל עת.


	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 8.2.6. נהלי הקבלן יהיו בהתאם להוראות מסמך זה, על פי כל דין ויתאימו לנהלי נתיבי איילון, ובהתאם להוראות ההסכם.
- 8.2.7. נהלי הקבלן ייכתבו על ידי הקבלן במתכונת קבועה המפורטת בסעיף זה ויתבססו על דרישות הבטחת האיכות ובהתאם לתקנים המקובלים בתחום האחזקה בארץ ובעולם.
- 8.2.8. ספר תפעול מאגר השאיבה יכלול בתוכו גם את הקטלוגים המפורטים של כל המערכות במאגר שאיבה ואת הוראות האחזקה לכל מערכת (להלן: "ספר המתקן") כפי שיתקבלו מנתיבי איילון.
- 8.2.9. הקבלן יעדכן ויפרסם מעת לעת את ספר תפעול מאגר השאיבה בין כל עובדי הקבלן, הגורמים מטעם הקבלן ולכל גורם נוסף אשר תורה לו נתיבי איילון.
- 8.3. **הוספה ועדכון נהלים**
- 8.3.1. הקבלן יעדכן את הנהלים כמתחייב משינויים בדין או שינויים בהפעלה (שאושרו על ידי נתיבי איילון) ו/או בכל מקרה שבו תורה לו נתיבי איילון ו/או בכל עת שימצא הקבלן לנכון לאחר קבלת אישור נתיבי איילון לביצוע התיקון.
- 8.3.2. בנוסף לאמור לעיל, נתיבי איילון רשאית לדרוש מהקבלן להוסיף נהלים/הוראות עבודה לספר תפעול מאגר השאיבה במידה ומצאה כי חסרים נהלים/הוראות עבודה הדרושים לתפעול סביר של מאגר השאיבה.
- 8.3.3. נתיבי איילון תהיה רשאית, על פי שיקול דעתה, לדרוש מהקבלן לעדכן ו/או לתקן נוהל/הוראת עבודה אם מצאה לנכון, בין היתר, כי אין בנוהל/הוראת העבודה כדי לענות על צרכי מאגר השאיבה. למען הסר ספק, עדכון בהתאם לאמור לעיל יבוצע על ידי הקבלן ללא כל תמורה נוספת.
- 8.4. **חומר טכני וספרי מתקן**
- 8.4.1. הקבלן אחראי לקבלת החומר הטכני וספרי המתקן הנמצא בידי נתיבי איילון ו/או מהקבלן ו/או מהיצרן ו/או המתקין של הציוד במהלך בדיקות הקבלה ובעת מסירת המבנה, הציוד ו/או המערכות לנתיבי איילון, עדכניותו והתאמתו לקיים.
- 8.4.2. מובהר בזאת כי נתיבי איילון תעביר את החומר הטכני כולו או חלקו, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי. נתיבי איילון רשאית לשמור את החומרים הטכניים שברשותה ולספק לקבלן גישה לחומרים, בהתאם לצורך.
- 8.4.3. הקבלן ישמור על כל החומר הטכני הקיים שנאסף וזה אשר יתקבל ו/או ייכתב לצורך ביצוע עבודותיו באתר, להודיע על הצורך בעדכון ולהחזירו בשלמותו למפקח בתום תקופת מתן השירותים בנתיבי איילון.
- 8.4.4. החומר הטכני כאמור יכלול חומר מודפס וחומר במדיה מגנטית לרבות שרטוטים בתוכנת אוטוקד ובכל צורה אחרת.
- 8.4.5. הקבלן יבדוק את תיקי המתקן הקיימים, על תכולתם ותוכניות העדות הקיימות (להלן "החומר הטכני") שימסרו על ידי נתיבי איילון לאורך תקופת ההסכם.




	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 8.4.6. הקבלן יאגד את החומר הטכני שיקבל מנתיבי איילון, לצורך ביצוע עבודותיו ואספקת השירותים בספר הפעלת מאגר השאיבה, בהתאם למסמך תכולת עבודה זה.
- 8.4.7. הקבלן יודיע על הצורך בעדכון ולהחזירו בשלמותו לנתיבי איילון בתום תקופת ההתקשרות.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

## 8.5. עדכון חומר טכני והשלמתו

- 8.5.1. עם קבלת צו התחלת עבודה יחל הקבלן בתיעוד, הרישום והמספור למערכות ולציוד במאגרי שאיבת מי הניקוז שיועברו על ידו.
- 8.5.2. שיטת המספור תאושר על ידי נתיבי איילון.
- 8.5.3. הקבלן ישלים תוך שלושה (3) חודשים מיום תחילת מתן השירותים את התיעוד כאמור.
- 8.5.4. במסגרת התיעוד וכחלק מביצוע השירותים וביצוע עבודות אחזקה מונעת ותיקון התקלות בציוד ובמערכות יידרש הקבלן לתעד ולשלט ציוד ומערכות שאין עליהם שילוט מתאים ולהשלים הוראות אחזקה בהתאמה.
- 8.5.5. האמור נכון גם לגבי ציוד ומערכות משולטים אך שהשילוט אינו תואם את שיטת השילוט שתימסר לקבלן ע"י נתיבי איילון וציוד שיימצא אך אינו רשום.
- 8.5.6. לכל ציוד ומערכות אשר תועדו על ידי הקבלן יכין הקבלן דף טיפולים ויטמיע את דף הטיפולים במערכת הממוחשבת.
- 8.5.7. בנוסף הקבלן יעדכן את ההוראות מעת לעת על פי הצרכים בפועל, וישלים הוראות אחזקה קיימות.
- 8.5.8. לכל מתקן שיטופל בעבודות אחזקה מונעת יתעד הקבלן במערכת הממוחשבת לניהול האחזקה את פרטי הטיפול, לרבות סוג הטיפול, תאריך ביצוע הטיפול, שם העובד שביצע הטיפול, המועד הקבוע לטיפול הבא וכד'.
- 8.5.9. בכל מקרה בו הקבלן החליף חלק או ציוד בשווה-ערך מאושר, יצרף את הקטלוג של החלק החדש לתיק המתקן המתאים.
- 8.5.10. הקטלוג יהיה מלא ויכלול פרטים טכניים של החלק והוראות יצרן להתקנה, הפעלה ואחזקה ואת כתב האחריות של הפריט המוחלף.
- 8.5.11. בנוסף יעדכן הקבלן את התוכניות של המתקנים על פי השינויים שביצע.
- 8.5.12. בכל מקרה בו הקבלן מבצע שינוי במתקן / מערכת אלקטרו-מכניים, בין שינוי חשמלי או מכני, ימסור הקבלן מראש סקיצות מפורטות לאישור נתיבי איילון.
- 8.5.13. החומר המקורי והמעודכן יהיה בבעלות נתיבי איילון.
- 8.6. **ביצוע סקר שטחים, מבנים, מערכות ותשתיות טרם קליטת מאגר שאיבה חדש לתפעול ואחזקה**
- 8.6.1. טרם קליטת כל מאגר שאיבה חדש לתפעול ואחזקה על ידי הקבלן, יבצע הקבלן סקר מקיף למיפוי כלל מרכיבי מאגר השאיבה.
- 8.6.2. במסגרת הסקר ימפה הקבלן את הנתונים הבאים:
- 8.6.2.1. שטחי מאגר השאיבה:
- פירוט מ"ר של השטחים במאגר שאיבה בחלוקה לשטחי מבנים (חלוקה לסוגי מבנים שונים), שטחי גינון ושטחים פתוחים.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

#### 8.6.2.2. מערכות מאגר השאיבה :

מיפוי מקיף של כלל המערכות ומרכיבי המערכות, סוג המערכות, כמות המערכות ומרכיבי המערכות השונים, הספקים (ככל שיש כאלו).

#### 8.6.2.3. מידע נוסף:

כל מידע נוסף הקשור לשטחים, מבנים, מערכות ותשתיות ולאחזקתן, בהתאם להחלטת המזמין.

8.6.3. הסקר יוגש לאישור המזמין, טרם השלמת הליך הקליטה.

8.6.4. המזמין ישלם עבור הסקר את הסכום הקבוע בהסכם.

8.6.5. לאחר אישור הסקר יטמיע הקבלן את כלל הנתונים הקשורים למערכות, מבנים, תשתיות ושטחים במערכת הממוחשבת לניהול האחזקה.

#### 8.7. תכנית ההפעלה במצבי קיצון ובמצבי חירום

##### 8.7.1. התכנית להפעלה במצבי קיצון

8.7.1.1. הקבלן יכין תכניות ונהלים מפורטים, כחלק מספר הפעלת מאגר השאיבה, לפעולה במקרה של מצבי קיצון אחרים, שיש להם השלכה ישירה על מאגרי שאיבת מי הניקוז ו/או סביבותיהם.

8.7.1.2. מצבי הקיצון יכללו לפחות את המצבים הבאים: כשל במערכות התקשוב, לרבות התקפת סייבר, דליקה, אירוע סביבתי, דליפת חומרים מסוכנים, קריסה של מערכות חיוניות להפעלת מאגרי שאיבת מי הניקוז, חשש או התרחשות בפועל של פעילות חבלנית עוינת, רעידת אדמה, ירי טילים וכל אירוע אחר שיוגדר ע"י נתיבי איילון.

8.7.1.3. מצבי הקיצון להם יכין הקבלן תכניות ונהלים יכללו לפחות את כל מצבי הקיצון המפורטים לעיל.

8.7.1.4. הקבלן יכין תוכניות ונהלים למצבי קיצון נוספים אותם תזהה נתיבי איילון במהלך תקופת ההסכם.

##### 8.7.2. פעולות הקבלן במצבי קיצון


בקורות מצב קיצון יפעל הקבלן, בהתאם לתוכניות ולנהלי מצבי קיצון, להנחיות נתיבי איילון ולכתוב להלן:

8.7.2.1. הקבלן יסייע וישתף פעולה באופן מלא עם כל גורם מוסמך הרלבנטי לטיפול באירוע, לרבות משטרת ישראל, שירותי הכבאות, מגן דוד אדום, מערך משק לשעת חירום ופיקוד העורף, ולפי הנחיות נתיבי איילון.

8.7.2.2. בהתרחש אירוע המחייב פינוי נפגעים, יפעל הקבלן על-פי הנחיות הגורם המוסמך ובתיאום עם נתיבי איילון.

8.7.2.3. לפי הנחיות פיקוד העורף, הקבלן יכשיר את המרחבים המוגנים לשימוש במצבי קיצון, במידה ויש כאלו.


8.7.2.4. בעת האירוע יפעל הקבלן, בתיאום מלא ובהתאם להוראות נתיבי איילון. הקבלן יפעל בין היתר, כמפורט להלן:

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 8.7.2.4.1 ידווח מידיית לנתיבי איילון, למוקד נתיבי איילון ולכל גורם מוסמך, שיוגדר על ידי נתיבי איילון, על האירוע ועל כל פרט רלוונטי בקשר אליו.
- 8.7.2.4.2 יפעל על פי הוראות נתיבי איילון.
- 8.7.2.4.3 יבצע כל פעולה, שיש בה כדי להציל חיי אדם ולמנוע נפגעים נוספים.
- 8.7.2.4.4 יבצע כל פעולה, שיש בה כדי למנוע פגיעה במבנים ובמערכות מאגרי שאיבת מי הניקוז.
- 8.7.2.4.5 בהתאם להוראות נתיבי איילון, יבודד את זירת האירוע, אם נדרש, וימנע גישת כל אדם שאינו נוגע לאירוע.
- 8.7.2.4.6 יבודד את צירי הגישה בתוך מאגרי שאיבת מי הניקוז ויסייע לנתיבי איילון/משטרת ישראל באבטחת הצירים.
- 8.7.2.4.7 כמו כן, יפנה את צירי הגישה בתוך מאגרי שאיבת מי הניקוז על מנת לאפשר תנועת רכבי חירום והצלה.

### 8.7.3 מצבי קיצון

- 8.7.3.1 הקבלן יגיש את התכנית להפעלה במצבי חירום, שלושה חודשים לאחר קבלת צו התחלת עבודה.
- 8.7.3.2 התכנית תפרט, בין היתר, את היערכות הקבלן לאספקת כלל שירותי התפעול והאחזקה בעיתות חירום.
- 8.7.3.3 התכנית תכלול פירוט לגבי מטלות הקבלן ואופן מימושו במצבים השונים לשמירה על המשכיות התפקוד, הכל בהתאם להוראות פרק זה, לרבות פירוט לגבי:
- 8.7.3.3.1 מענה לתרחישים של קריסת תשתיות לרבות הפסקת חשמל כללית או חלקית, הפסקת מים, השבתת מערכות מידע, תוך המשך העבודה במאגרי שאיבת מי הניקוז, בתפוקה שלא תרד מ-100%.
- 8.7.3.3.2 ניתוח משמעותי לגבי צרכים של הקבלן.
- 8.7.3.3.3 כל נתון או מידע נוסף אחר שיידרש על-ידי נתיבי איילון.
- 8.7.3.4 הקבלן יעדכן את התכנית, בהתאם למצב ההפעלה, מיד עם קבלת הודעה על מצב קיצון או מצב חירום והתאמתו למצב ההפעלה הרלוונטי, ויגיש אותה לנתיבי איילון.
- 8.7.3.5 הקבלן יעדכן את התכנית, מעת לעת במהלך תקופת התפעול, ולפי דרישות והנחיות נתיבי איילון.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


## 8.8. תכנון וביצוע תרגולים

- 8.8.1. הקבלן יתכנן ויבצע הכשרות תרגולים, רענונים והיערכות למצבי חירום ולמצבי הקיצון האחרים, לעובדי הקבלן וכל מי מטעמו, בהתאם להוראות נתיבי איילון.
- 8.8.2. תרגילים ביוזמת נתיבי איילון בנוסף ישתתף הקבלן בתרגילים נוספים, אשר יערכו על-ידי נתיבי איילון ו/או מי מטעמה מעת לעת.
- 8.8.3. **דיווחי הקבלן**
- 8.8.3.1. הקבלן יעביר לנתיבי איילון דו"ח המסכם את ביצוע תכנית התרגילים, רענונים והדרכות לרבות תכנון מול ביצוע, הפקת לקחים מהתכנית והטמעת הלקחים.
- 8.8.3.2. הקבלן יעביר לנתיבי איילון דו"ח מצב על היערכותו להתמודדות עם המצבים השונים, המפורטים לעיל, אחת לחצי שנה.
- 8.8.3.3. הקבלן ידווח באופן מיידי על כל שינוי ו/או מניעה שיתגלו ואשר עלולים להשפיע על אפשרות מתן שירותי התפעול והאחזקה בשעת מצב חרום או מצב קיצון אחר.
- 8.8.3.4. הקבלן ידווח באופן מיידי על כל אפשרות לפגיעה במימוש התחייבויותיו ו/או על כל שינוי הנדרש במשימות המוטלות עליו.

## 9. בטיחות

### 9.1. כללי

- 9.1.1. הקבלן ישמור על כללי והוראות הבטיחות והגהות בעבודה באספקת שירותי התפעול והאחזקה, בהתאם לדרישות כל דין והוראות ההסכם.
- 9.1.2. הקבלן ועובדיו ימלאו באופן מלא, ללא סייג, אחר הוראות/תקנות בטיחות ואיכות הסביבה ומחויבויות עפ"י דין, עפ"י נהלי נתיבי איילון, נהלי עבודה והערכות סיכונים של הקבלן ונתיבי איילון.
- 9.1.3. הקבלן יפעיל את המערך, בהתאם לתקן בטיחות - ת"י 18001, כמפורט בסעיף ניהול האיכות במפרט זה.
- 9.1.4. הקבלן יגבש נהלים והוראות בטיחות וגהות לאספקת שירותי התפעול והאחזקה. נהלים אלו יותאמו להוראות נתיבי איילון ועל פי כל דין.
- 9.1.5. הקבלן אחראי כי עובדיו יעמדו ויפעלו על פי נהלים והוראות אלו, לרבות חובת העובדים לדיווח מיידי על תקלות ו/או סיכונים בטיחות, ככל שיתגלו כאלה.
- 9.1.6. הקבלן ינקוט בכל האמצעים והכללים למניעת אירועי בטיחות, בהתאם לדרישות כל דין.
- 9.1.7. הקבלן ינהל את מערך הבטיחות והגהות על-פי כל דין, נהלי נתיבי איילון, ועל-פי תקני הבטיחות והגהות.
- 9.1.8. תכנית הבטיחות והגהות תותאם בכל עת למדיניות הבטיחות של נתיבי איילון.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

9.1.9. הקבלן יתאם את העבודות הנדרשות לצורך מילוי התחייבויותיו במסגרת הסכם זה עם הגורמים המוסמכים, כך שלא תיפגע בטיחות השוהים במאגרי שאיבת מי הניקוז עקב עבודות אלה.

9.1.10. הקבלן יסייע וימסור כל מידע לנתיבי איילון ו/או מי מטעמה בכל הקשור לחקירת מקרי פגיעה הנגרמים כתוצאה מאירוע בטיחות ו/או מאירוע "כמעט ונפגע", בהתאם להוראות ההסכם והוראות כל דין.

## 9.2. הגנה בפני תאונות עבודה

9.2.1. כלי עבודה יסודרו תמיד במקומם.

9.2.2. אין להשאיר מכסי שוחות פתוחים.

9.2.3. מכסי הגנה על מכוונות יהיו תמיד במקומם. אין להורידם אלא בזמן שהמכונה אינה עובדת.

9.2.4. אין לטפל, לשמן או לכוון מכוונות בזמן עבודתן. יש להפסיק את הזרם בעזרת מפסיק זרם ראשי.

## 9.3. אמצעי זהירות בכניסה וטיפול בשוחות בקרה

9.3.1. פעילות בסביבת תנועה לרבות פתיחת מכסי השוחות, הוצאת משאבות ממקומן וכדומה תבצע רק אחרי הצבת כל אמצעי הבטיחות והאזהרה לנהגים על פי \_\_\_\_\_ נת"א.

9.3.2. יש לבצע את העבודות בהתאם לכל כללי הבטיחות והזהירות והוראות משרד העבודה והמוסד לבטיחות ולגיהות.

9.3.3. לפני כניסה לשוחת בקרה יש לוודא שאין בה גזים רעילים או מזיקים ושיש בה חמצן.

9.3.4. אין להיכנס לשוחת בקרה אלא אם כן נמצא משגיח נוסף מחוץ לשוחה.

9.3.5. לפני כניסה לשוחה, יש לדאוג לאורור נאות של קו הביוב, על ידי פתיחת שוחות משני צידי השוחה המטופלת לפרק זמן נאות.

9.3.6. האדם היורד לתוך השוחה יהיה קשור ברמת בטחון אשר תוחזק על ידי המשגיח כך שיוכל להוציאו מיד במקרה של הרגשה רעה.

9.3.7. האדם היורד לשוחה יהיה מצויד במגפי גומי, כפפות גומי וכובע מגן עם פנס ראש. סוליות המגפיים תהיינה בעלות חספוס מיוחד למניעת החלקה.

9.3.8. בירידה לשוחה בעומק מעל 3 מטרים, יש לצייד את היורד במסכת אוויר מתאימה.

## 9.4. בטיחות וגהות


9.4.1. הקבלן ינסח מדיניות בטיחות וגהות עם התאמות לכל תחומי פעילותו בכל מאגר שאיבה. מדיניות זו תתבסס על ת"י 18001.

9.4.2. הקבלן יבצע עדכונים ותוספות למדיניות הבטיחות, בהתאם להוראות כל דין.

## 9.5. מערך בעלי התפקידים בבטיחות

9.5.1. הקבלן ימנה ממונה בטיחות בעבודה בהתאם לדרישות כל דין. ממונה הבטיחות יכול להיות עובד של הקבלן או קבלן משנה מטעמו.

9.5.2. הקבלן ימנה נאמן בטיחות, מקרב עובדיו.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

9.5.3. כל בעלי התפקידים יוכשרו ויוסמכו כנדרש, תוך שמירת כשירותם המקצועית, על פי כל דין.

**9.5.4. הכנת תכנית בטיחות עם קבלת צו התחלת עבודה:**

9.5.4.1. תכנית הבטיחות של הקבלן תוגש עם קבלת צו התחלת עבודה.

9.5.4.2. הקבלן יקבל אישור של כל גורם או רשות מוסמכת, על פי כל דין.

9.5.4.3. הקבלן יעדכן את תכנית הבטיחות לאחר קבלת צו התחלת עבודה ויגישה

לנתיבי איילון ולכל גורם או רשות מוסמכת, שלושה חודשים מקבלת צו

התחלת עבודה ועל פי כל דין.

**9.5.5. הכנת תכנית הבטיחות בתקופת התפעול והאחזקה**

9.5.5.1. הקבלן יקבל את האישור של כל גורם או רשות מוסמכת, על פי כל דין

ואת אישור נתיבי איילון להגשת תכנית הבטיחות, כחלק מתכנית הניהול.

9.5.5.2. הקבלן יישם את תכנית הבטיחות השנתית ויבצע את כלל הפעולות

שתוכננו, בהתאם לתכנית שאושרה.

9.5.5.3. הקבלן יעדכן את תכנית הבטיחות לפחות אחת לשנה, כחלק מתכנית

הניהול ובאותם לוחות הזמנים, או בכל עת שנערכו שינויים בדין

ובתשתיות, מתקנים וציוד במאגרי שאיבת מי הניקוז המחייבים עדכון

ההוראות והתכנית.

9.5.5.4. היה ונערכו עדכונים בתכנית במהלך השנה, יועברו העדכונים לנתיבי

איילון.

9.5.5.5. הקבלן יוודא, כי תכנית הבטיחות תהיה זמינה לכל עובדי הקבלן ו/או

למי מטעמו מיד עם אישורה כנדרש, כל עובד חדש יקבל הכשרה בנושא

בטיחות כנדרש.

**9.6. סקר סיכוני בטיחות**

9.6.1. הקבלן יערוך סקרי סיכונים מקיפים לכל מאגר שאיבה.

9.6.2. סקר הסיכונים יכלול את כל שירותי התפעול והאחזקה.

9.6.3. הקבלן יבצע את סקר הסיכונים ויגיש את מסקנותיו אחת לשנה לפחות במהלך כל

תקופת ההסכם, בכל רבעון ראשון או בכל שינוי בתשתיות הדורש עדכון לסקר

הסיכונים.

9.6.4. **סקר סיכונים יכלול את כל תחומי העיסוק והפעילות של הקבלן ובין היתר את**

**התחומים הבאים:**

9.6.4.1. מניעה יזומה בהסדרי תנועה ובטיחות בדרכים.


9.6.4.2. מניעה יזומה בבטיחות וגהות בעבודה.

9.6.4.3. מניעה יזומה בבטיחות באש

9.6.4.4. עבודות אחזקה במאגרי שאיבת מי הניקוז השונים.


9.6.4.5. שימוש בכלים (כלי עבודה ידניים, חשמליים, מיטלטלים).

9.6.4.6. ציוד מגן אישי.


	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 9.6.4.7 גהות.
- 9.6.4.8 סיכוני חשמל.
- 9.6.4.9 כניסות ויציאות נוסעים וכלי רכב ממאגרי שאיבת מי הניקוז ואליהן.
- 9.6.4.10 שילוט וסימון לבטיחות.
- 9.6.5 **פעולות מתקנות**
- 9.6.5.1 הקבלן יעביר לנתיבי איילון את ממצאי הסקר מיד עם סיומו.
- 9.6.5.2 הקבלן יעדכן את תכנית הבטיחות, בהתאם לממצאי הסקר, לא יאוחר מארבעים וחמישה (45) יום ממועד השלמת הסקר, ויתקן את הליקויים/התוספות הנדרשות שנתגלו בסקר למניעת אירועי בטיחות.
- 9.7 **נהלי בטיחות וטיפול באירועי בטיחות**
- 9.7.1 הקבלן יגבש נהלי בטיחות למימוש התכנית ולטיפול באירועי בטיחות, בהתאמה לתרחישים פוטנציאלים, המפורטים בתכנית הבטיחות.
- 9.7.2 הנהלים יטפלו בכל אירועי הבטיחות בכל שירותי התפעול והאחזקה.
- 9.7.3 הנהלים יכילו הוראות לפעולה במקרה של אירוע בטיחות לפי סוג האירוע והכל, בהתאם לסקר הסיכונים והוראות הבטיחות שיבנה הקבלן, בהתאמה להוראות סעיף זה.
- 9.7.4 הנהלים יותאמו לנהלי נתיבי איילון לטיפול בבטיחות, כפי שיועברו לו מעת לעת.
- 9.8 **הכשרות ותרגילים**
- 9.8.1 הקבלן יערוך הדרכות ותרגילים ויפעל להטמעת ההוראות, הנהלים והשימוש באמצעים לשמירת הבטיחות והגהות בקרב עובדי הקבלן, על פי כל דין.
- 9.8.2 הקבלן יבצע הדרכות ותרגילים בנוסף, כמפורט להלן:
- 9.8.2.1 **הדרכה ראשונית**
- 9.8.2.1.1 כל עובדי הקבלן יעברו תדרוך בטיחות ביום הראשון לעבודתם בנתיבי איילון.
- 9.8.2.1.2 כל עובד יעבור הדרכת בטיחות וחניכה ייעודית בהתאם לפעילות הנדרשת מעבודתו.
- 9.8.2.2 **הדרכה כללית**
- 9.8.2.2.1 הקבלן יעביר לפחות פעמיים (2) בכל שנה, בכל מאגר שאיבה, יום הדרכה והנחיה ייעודי בנושא בטיחות לכל עובדיו.
- 9.8.2.2.2 ההדרכות יהיו בנושאים כלליים ובקשר עם תכנית הבטיחות.
- 9.8.2.3 **הדרכות ייעודיות**
- 9.8.2.3.1 לפחות פעמיים (2) בכל שנה, יום הדרכה והנחיה לבעלי תפקיד שונים לרבות: נאמני הבטיחות, אנשי האחזקה.
- 9.8.2.3.2 ההדרכות יהיו בנושאים ייעודיים ובקשר עם תכנית הבטיחות ודגשים בעבודה במאגרי שאיבת מי הניקוז והסדרי התנועה סביבם.



	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 9.8.2.4. הדרכה כאמור תבוצע באמצעות מדריך מקצועי בעל 10 שנות ניסיון בתחום הבטיחות לפחות.
- 9.8.2.5. הקבלן אחראי, שלעובדים עם קשיים בשפה העברית תועבר הדרכה בעניין בטיחות, הגנת הסביבה וגורמי הסיכון בשפה המובנת להם.
- 9.8.2.6. בנוסף ישתתפו עובדי הקבלן בהדרכות, הסכמות ורענונים שתערוך נתיבי איילון, בהתאם לדרישת מפקח העבודה. הדרכות אלו יועברו בתשלום של
- 9.8.3. כל עובד אשר קיבל הדרכה יאשר בחתימת ידו את קבלת ההדרכות והבנת תוכן ההדרכה.
- 9.8.4. הקבלן יוודא שהעובדים יעבדו רק בהתאם להסמכות העבודה שקיבלו.
- 9.8.5. הקבלן יעמיד לרשות נתיבי איילון בהתאם לדרישתה את האישורים על ביצוע ההדרכות.
- 9.8.6. הקבלן מתחייב שעובדיו יגיעו להדרכות בטיחות בהתאם לצורך ובהתאם לדרישות נהלי נתיבי איילון, ובהתאם לדרישות נוספות באתרי נתיבי איילון. נוכחות בהדרכות הינה חובה.
- 9.9. ציוד ומתקני בטיחות**
- 9.9.1. כללי**
- 9.9.1.1. הקבלן יספק ויעמיד לשימוש עובדי הקבלן ו/או כל מי מטעמו מתקנים, מיכון, ציוד ותשתיות בטיחותיים, וזאת בהתאם לשימוש שלשמו נועדו ולמאפייני המשתמשים בהם.
- 9.9.1.2. הקבלן יבצע את כל הבדיקות הנדרשות למתקנים, מיכון, ציוד ותשתיות בהתאם להוראות היצרן ועל פי כל דין.
- 9.9.1.3. המתקנים, המיכון, הציוד והתשתיות כאמור, ימלאו אחר כל הדרישות המפורטות בהוראות כל דין לרבות אישורים של בודקים מוסמכים ומעבדות כנדרש.
- 9.9.2. ציוד כללי**
- הקבלן יספק לעובדיו לפחות את הציוד הבא:**
- 9.9.2.1. ציוד למניעת נפילה תקין לעבודות בגובה, מתקנים למניעת נפילה בעבודת הקשורות בטיפוס או ירידה ו/או כל ציוד אחר המיועד למנוע נפילה.
- 9.9.2.2. מחסומים ומעקות.
- 9.9.2.3. כלי עבודה מונעי כוח חשמליים, המצוידים באמצעי הגנה מתאימים ושמישים למניעת התחשמלות, לרבות: בידוד כפול.
- 9.9.2.4. אמצעי אוורור.
- 9.9.2.5. אמצעים לאחסון חומרים מסוכנים.
- 9.9.2.6. אמצעים לשינוע חומרים מסוכנים.
- 9.9.2.7. אמצעים לסילוק חומרים מסוכנים כפסולת.
- 9.9.2.8. אמצעים להגנת נשימה.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

9.9.2.9. אמצעים לנעילת מקורות אנרגיה מסוכנים.

9.9.2.10. אמצעים לגילוי וכיבוי אש.

### 9.9.3. ציוד מגן אישי

הקבלן יספק ציוד מיגון אישי כמפורט להלן:

9.9.3.1. הציוד יעמוד בדרישות נתיבי איילון, כפי שיאושרו מעת לעת.

9.9.3.2. ציוד המיגון יכלול לפחות את הפריטים הבאים, בהתאמה למאגר שאיבה ולעיסוק:

9.9.3.3. חבילת מיגון בסיסית הכוללת כובע מגן, משקפי בטיחות, נעלי בטיחות, אפוד זוהר.

9.9.3.4. בהתאם לדרישות התפקיד, יספק הקבלן לעובדיו ציוד בטיחות, בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), התשנ"ז - 1997 וכל ציוד אחר הנדרש עפ"י כל דין ו/או לצורך אספקת השירותים באופן בטוח ובהתאם להנחיות היצרן ובהתאמה להנחיות הבטיחות של המזמין.

9.9.3.4.1. נעלי עבודה בטיחותיות תקניות, מגפים גבוהים.

9.9.3.4.2. מעילי גשם.

9.9.3.4.3. קסדות עם פנסים,

9.9.3.4.4. ציוד לעבודה במקום כלוא.

9.9.3.4.5. כפפות על-פי סוג העבודה המתוכננת (מניעת חיכוך, חתכים, התחשמלות, הגנה בפני חומרים מסוכנים וכד'), עמידות בפני חום/קור.

9.9.3.4.6. הגנת עיניים מפני חומרים כימיים, אבק שבבים.

9.9.3.4.7. הגנת שמיעה.

9.9.3.4.8. הגנת פנים.

9.9.3.4.9. הגנת ידיים.

9.9.3.4.10. הגנת רגליים.


9.9.3.4.11. הגנת נשימה.

9.9.3.4.12. הגנה בפני חומרים מסוכנים, לרבות סינר, ערדליים, נעליים אנטי סטטיות, בהתאם לעיסוק.

### 9.9.4. ציוד נוסף

הקבלן יחזיק בכל מאגר שאיבה ציוד נוסף למניעה וטיפול במקרי בטיחות עפ"י כל דין.

9.9.5. הקבלן ישלים פריטים חסרים או בלויים בערכות אחת לשנה לאורך תקופת ההסכם.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

## 9.10. בטיחות בדרכים

- 9.10.1. הקבלן יעמוד בדרישות פקודת התעבורה, תשכ"א-1961 ותקנותיה ויפעל לשמירה על בטיחות בדרכים על פי כל דין.
- 9.10.2. הקבלן יעמוד בכל דרישות תכנית הבטיחות בדרכים, כפי שיועברו לו על-ידי נתיבי איילון מעת לעת.
- 9.10.3. הקבלן לא יבצע כל שינוי במפת הסימון והתמרור, ללא אישור נתיבי איילון. הקבלן מחויב לעמוד בכל דרישות התעבורה הנגזרות ממפה זו.
- 9.10.4. הספק ועובדיו ינהגו ברכב במתחמי ובסביבת מאגרי שאיבת מי הניקוז בהתאם לכל חוקי התעבורה והוראות נתיבי איילון.


## 9.11. ביקורות בטיחות וגהות

- 9.11.1. הקבלן יערוך ביקורות תקופתיות למערך הבטיחות של הקבלן ולפחות בתדירות הבאה:
- 9.11.1.1. ביקורת נושאת אחת לחודש (לפי תחומי העבודה של הקבלן).
- 9.11.1.2. ביקורת כללית, לכלל המערך של הקבלן, לפחות אחת לשנה.
- 9.11.2. הקבלן יעביר לנתיבי איילון דווח בדבר ביצוע ביקורת בתוך יומיים ממועד ביצועה, ויפרט את הפעולות אותן בכוונתו לבצע לתיקון התקלות שהתגלו, ואת לוח הזמנים לתיקון הליקויים.
- 9.11.3. הקבלן ידווח לנתיבי איילון בתוך יומיים בדבר תיקון הליקוי שנמצא בביקורת ו/או את הסיבות לאי ביצוע התיקון, ואת לוח הזמנים החדש לתיקון הליקוי.
- 9.11.4. הקבלן ינהל את מערך הביקורות במערכות ממוחשבות,
- 9.11.5. סיקורי התעדה תקופתיים על ידי גוף התעדה מוסמך, כמפורט בסעיף ניהול האיכות במפרט זה.

## 9.12. ביקורות בתחום כיבוי אש ומניעת דליקות

### 9.13. דיווחים ותחקירים

- כללי - הקבלן ידווח לנתיבי איילון לפחות את הדיווחים הבאים:
- 9.13.1. דיווח אירוע בטיחות ראשוני - מיד עם קרות האירוע.
- 9.13.2. דיווח תחקיר מקצועי הכולל את כל הפרטים המפורטים להלן כולל חוות דעת של מהנדס במידה ונדרש, על פי פורמט המאושר על ידי נתיבי איילון.
- 9.13.3. דיווח סופי לאחר תיקון הליקויים.
- 9.13.4. דיווחים למשרדי ממשלה לרבות משרד התחבורה/משטרת ישראל, בהתאם לדרישות כל דין.
- 9.13.5. אחת לשנה דו"ח מסכם בנושאי הבטיחות, שיכלול לפחות את כל נתוני הדיווח של כל הדוחות האמורים לעיל.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

#### 9.14. חקירת אירועי בטיחות

הקבלן יסייע וישתתף בכל חקירת אירוע בטיחות (עבודה, דרכים, אש) שתבוצע על-ידי גורמים מוסמכים מטעם נתיבי איילון (לרבות: מפקחים ממשרדים ממשלתיים, חוקר שריפות, משטרת ישראל), בהתאם לדרישות כל דין והסכם זה. בנוסף הקבלן יבצע תחקיר לגבי כל אירוע בטיחות שאירע במאגרי שאיבת מי הניקוז ויפעל כדלקמן:

- 9.14.1 ידווח את ממצאי התחקיר לנתיבי איילון.
- 9.14.2 יפיק לקחים מהאירוע ויתקן את הליקויים, ככל שיתגלו כאלה, תוך שבעים ושתיים (72) שעות ואו על-פי ממצאי התחקיר.
- 9.14.3 ישמר תיעוד הידע כתוצאה מהאירוע ומהתחקיר וישלבו כחלק מתכנית הבטיחות הקרובה, בהתאם להוראות פרק זה.

#### 9.15. פרסום ומידע

הקבלן יפרסם הוראות והנחיות בנוגע לבטיחות בכל מאגר שאיבה ויפעל, בהתאם להוראות המפורטות להלן:


- 9.15.1 יפרסם ויביא לידיעת עובדיו במאגר שאיבה מידע עדכני בדבר הסיכונים במקום, בכל מקום רלוונטי, לרבות באמצעות ערוצים דיגיטליים.
- 9.15.2 יפרסם הוראות עדכניות לשימוש, להפעלה ולאחזקה בטוחים של ציוד, חומרים ותהליכים מאגר השאיבה הרלוונטי (באמצעות שילוט ודפי הפעלה, בהתאם לצורך).
- 9.15.3 חומרים, ציוד ותהליכים מסוכנים יהיו מסומנים בתווית או בשלט אזהרה מתאימים ומובנים.
- 9.15.4 יתקין שלטי הדרכה לשימוש בציוד כללי ובציוד מגן אישי.

#### 9.16. תיעוד

- הקבלן יתעד את כלל החומר הנדרש לניהול מערך הבטיחות, לרבות:
- 9.16.1 תכניות הבטיחות בתחומים השונים.
  - 9.16.2 נהלי הבטיחות.
  - 9.16.3 חומרי הלימוד והסילבוסים של ההכשרות, האימונים והתרגולים.
  - 9.16.4 סיכום הביקורות והתחקירים שנערכו.
  - 9.16.5 סיקורי התעדה לתקני ניהול האיכות, בהתאם לדרישות ניהול האיכות במפרט זה.


#### 9.17. מערכות ממוחשבות

- 9.17.1 הקבלן אחראי שכל אירועי הבטיחות יוזנו על ידיו במערכת ממוחשבת.
- 9.17.2 הקבלן מתחייב שכל דיווחי הבטיחות של עובדיו יוזנו כאירוע במוקד נתיבי איילון, בהתאם להוראות המפקח.
- 9.17.3 הקבלן מתחייב שכל הערכות הסיכונים יוזנו במערכת ממוחשבת אשר תסופק על ידו.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

#### 10. תיאום עבודות ומניעת הפרעות

הקבלן יקח בחשבון כי חלק ניכר מפעולותיו, הן השגרתיות והן במצבי תקלה דחופה, מתבצעים בסביבת כביש מהיר ותנועה סואנת. הקבלן יפעיל על חשבונו את כל אמצעי הבטיחות הנדרשים לאזהרת הנהגים בדרך מפני הפרעה בתנועתם וכן ולפי הצורך גם להפעלת המשטרה כנדרש לעצירת התנועה, הכוונתה, הגבלתה או הפרעה לתנועה הסדירה.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

## 11. אחזקה

### 11.1 דרישות כלליות

11.1.1 הקבלן יבצע את כל הפעולות הנדרשות בתחום האחזקה, לרבות אחזקת שטחים פתוחים, מבנים, חניונים, מבנים נידים, סככות, תשתיות על ותת קרקעיות, מערכות לסוגיהן, מעליות, מערכות ביטחון וכיו"ב, המפורטות בסעיף זה ובהתאם לתכולת מאגרי שאיבת מי הניקוז המפורטת בנספח ג' לפרק זה.

11.1.2 פעולות הקבלן יכללו ביצוע כל פעולות האחזקה המונעת, אחזקה יזומה, אחזקת שבר ותיקון תקלות, בהתאם להוראות ההסכם ומפרט זה.

### 11.2 תכולת שירותי האחזקה

התחייבות הקבלן לאחזקה תכלול בין היתר את הנושאים הבאים:

11.2.1 ביצוע כלל הטיפולים והתיקונים הנדרשים לצורך שמירה על שלמות ותיקנות המבנים, התשתיות, המערכות והציוד בהתאם להוראות מפרט זה וההסכם.

11.2.2 אספקת כל החלקים, החומרים וחומרי העזר הדרושים לאחזקה לצורך מילוי כל התחייבויות הקבלן על-פי הסכם זה, לרבות אחזקה מונעת, אחזקה יזומה, אחזקת שבר ותיקון תקלות.

11.2.3 החלפה, חידוש ושדרוג כל מרכיב, לרבות רכיבי מבנים, מערכות, תשתיות וציוד שסיימו את אורך חייהם ונדרש להחליפם, או שנמצאו כלא תקינים, או תפוקתם נפגעה, בין היתר בהתאם להוראות מפרט זה.

11.2.4 העסקת כל אנשי הקבלן, לרבות עובדים בצוות הקבוע ועובדי תגבור, קבלני משנה או כל עובד נדרש מטעמו לצורך ביצוע האחזקה בהתאם להוראות מפרט זה וההסכם.

11.2.5 העמדת כל כלי העבודה, לרבות אספקת כל הרכבים לסוגיהם וכלים מנהליים, אמצעי מדידה, ציוד משרדי נלווה, הקבלן אחראי לכך שכל כלי העבודה והציוד יהיה בדוק ומכויל כנדרש.


11.2.6 ביצוע בדיקות לכלל הציוד, הכלים והמערכות בהתאם לנדרש על פי הוראות היצרן ועל פי כל דין.

11.2.7 כיוול הציוד והמערכות השייכות לקבלן לצורך ביצוע השירותים יבוצע על ידי הקבלן.

11.2.8 ביצוע כל הפעולות הדרושות לעמידה במשימות הקבלן ובין היתר פירוקים, הרכבות, הובלות, תיקון בבתי מלאכה חיצוניים, הפעלת מומחים וכדומה.

11.2.9 תיקון כל נזק במאגרי שאיבת מי הניקוז השונים, לרבות נזק הנגרם כתוצאה מפגיעה, תיקון הנזק על ידי הקבלן יתבצע בהתאם לרמת השירות לתיקון תקלות ועל פי הדחיפות, כמפורט במפרט זה.

11.2.10 מובהר, כי הדרישות המפורטות להלן הינן דרישות מינימום וקיומן לא יסיר מהקבלן את האחריות לאחזקה רציפה של כלל השטחים והמבנים להם נדרש הקבלן לספק שירותי אחזקה.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

11.2.11. הקבלן לא יהיה רשאי להפחית מהתשומות או עבודות או דרישות אחרות הנדרשות ממנו בהסכם זה ומוגדרות כמינימום.

11.2.12. אחריות הקבלן לאחזקה, כוללת את מתן כל שירותי האחזקה לכל מאגרי שאיבת מי הניקוז, השטחים והמערכות המפורטים בנספח ג' למפרט זה ומאגרי שאיבת מי הניקוז נוספים אשר יעברו לידי אחזקה בהתאם למפורט בהסכם.

11.2.13. הקבלן ינהל את מערך האחזקה ויתעד את כלל פעולות האחזקה המבוצעות על ידו באמצעות מערכת ממוחשבת לניהול מערך האחזקה, שתסופק על ידי נתיבי איילון.

11.2.14. הקבלן יתעד וימספר כל יחידת ציוד ומערכת אשר יימצא במהלך עבודתו ואינו מתועד. המספור והתייעוד יבוצעו על פי שיטה אחידה שתימסר לקבלן ע"י נתיבי איילון. כל ציוד נוסף שיימצא כאמור לעיל, ישולב ע"י הקבלן במערכת האחזקה המונעת הממוחשבת ויעודכנו לגביו הוראות אחזקה ולוח זימונים מתאימים.

### 11.3. החלפת ציוד או מערכות

#### 11.3.1. החלפה ושדרוג

11.3.1.1. התחייבויות הקבלן יכללו את כל הנדרש לשמירת תפוקות ותקינות הציוד, המערכות והרכיבים בהם, לכל תקופת ההסכם, על פי המתוכנן וכפי שנמדדו, ככל שנמדדו על ידו במסגרת הבדיקות הנדרשות על פי כל דין ולפי התקנים המחייבים, או בהתאם לקטלוג היצרן.


11.3.1.2. החלפה, שיפוץ או שדרוג מערכת העשויים לפגוע בפעילות השוטפת, יעשו בכפוף לאישור ובתיאום עם נתיבי איילון, על מנת להבטיח צמצום הפגיעה בפעילות השוטפת וברציפות התפקוד של מאגרי שאיבת מי הניקוז. מובהר בזאת, כי פעולות אלו יבוצעו מעבר לשעות העבודה.

11.3.1.3. מובהר בזאת, כי במידה שהחלפת רכיב כלשהו, מכל סיבה שהיא, שינתה את הוראות האחזקה יעדכן הקבלן את הוראות האחזקה המונעת בהתאמה.

#### 11.3.2. ירידת הספקים ואיכויות

11.3.2.1. הקבלן יהיה חייב לבצע שיפוץ, שדרוג, חידוש או החלפה לכל רכיב של מאגרי שאיבת מי הניקוז לרבות חלקים, ציוד, מתקן או מערכת כאשר לא ניתן יהיה להחזירה באמצעות טיפולים ותיקונים, לתפוקה ו/או הספקים המקוריים

11.3.2.2. הקבלן יוודא, כי לאחר השיפוץ, השדרוג, החידוש או החלפה, יעמוד הרכיב לפחות בכל התפוקות וההספקים של הרכיב המקורי ולא יפגע בתפוקות הנדרשות מהמערכת הממוחשבת ולא יגרום לשינוי כלשהו בזהות בתהליכי העבודה במאגרי שאיבת מי הניקוז שונים.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

11.3.2.3. לעניין תקינות המערכת הממוחשבת יחשבו גם תנאי עבודה, כדוגמת רעשים חריגים, תנודות ורעידות, ריחות, גזים נפלטים, חוסר איטום תרמי ורטיבות, שריטות וסדקים הנובעים מפעולת המתקן, צריכת יתר של חומרים ואנרגיה הנדרשים לתפעול טכני ואחזקת המתקן וכדומה.

### 11.3.3. החלפה/שדרוג מערכות

11.3.3.1. במקרים בהם נוצר נזק/פגם/קלקול/השבתה/תקלה שבעקבותיו נדרש להחליף את המערכת הממוחשבת במערכת דומה חדשה יפעל הקבלן בהתאם להוראות המפורטות להלן.

11.3.3.2. במקרים אלה, למרות היות הקבלן אחראי למערכת כולל עבודה וחלקים, נתיבי איילון תישא בעלות ההחלפה ו/או השדרוג הנדרשים, בהתאם להוראות המפורטות להלן ובהסכם.

11.3.3.3. הקבלן יבצע את התיקון / החלפה / שדרוג בהתאם להוראות סעיף **שגיאה! ארגומנט בורר לא ידוע.** וסעיף **שגיאה! ארגומנט בורר לא ידוע.** להלן.

11.3.3.4. השתתפות נתיבי איילון כאמור לעיל תהיה אך ורק במקרים שבהם הנזק אינו נובע מאי קיום הוראת חוזה זה, הזנחה, אחזקה לא נכונה או רשלנות של הקבלן. (במקרה כזה עלות ההחלפה תחול על הקבלן בלבד).

### 11.4. ביצוע עבודות האחזקה על-פי דין

הקבלן יבצע עבודות האחזקה על-פי דין, על פי הוראות היצרן, בהתאמה לתיק מתקן ובכל מקרה, לא פחות מהנדרש בהוראות האחזקה המפורטות בנספח א' למפרט זה.


### 11.5. אחזקה מונעת

11.5.1. הקבלן יבצע פעולות אחזקה מונעת במאגרי שאיבת מי הניקוז, בכלל המבנים, תשתיות והמערכות לצורך שמירה על רציפות התפקוד של המערכות והתשתיות ושמירה על אורך חיי המערכות לאורך כל ההסכם. פעולות האחזקה המונעת יכללו את כל הפעולות הנדרשות לרבות אספקת כלל הרכיבים והחומרים הנדרשים לביצוע פעולות האחזקה המונעת.


11.5.2. הקבלן יבצע את כל עבודות האחזקה המונעת לכל המבנה, המערכות, הציוד וכדומה לרבות איטום, צנרות וכדומה. לוח הזמנים לביצוע האחזקה המונעת יוכן על סמך התדירויות הנדרשות בהוראות האחזקה והטיפוליים שבהסכם ובהתאם לכל דין ונוהל. לוח הזמנים יוגש לאישור המזמין לפני תחילת הביצוע.

11.5.3. בכל מקרה יבוצע סבב עבודות האחזקה המונעת השנתי הראשון תוך חצי שנה מעת שתסתיים ההחזרה לתקינות ובכל מקרה **לא אחרי ה- 1.9 בכל שנה** וכהכנה יסודית לקראת החורף. על פי לוח הזמנים של הזכייה וחתימת חוזה ההתקשרות, הקבלן יהיה רשאי לצרף את הטיפול המונע השנתי הראשון להחזרה לתקינות של המתקנים.



	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 11.5.4. עבודות האחזקה המונעת לפני ואחרי תקופת החורף יכללו גם ניקיון יסודי של פנים המאגרים לרבות קרצוף הדפנות וכן פעולות הדברה כנדרש להרחקת מכרסמים וחרקים למיניהם.
- 11.5.5. בתקופת הקיץ בין החודשים אפריל עד וכולל אוגוסט, יבדוק הקבלן ויבצע בדיקות והפעלות ניסיוניות אחת לחודש. בתקופת החורף החל מספטמבר ועד וכולל חודש מאי יבצע הקבלן בדיקות הפעלה יסודיות אחת לשבוע.
- 11.5.6. בכל עת בה יודיע החזאי על צפי לגשמים באזור המרכז יבצע הקבלן בדיקות הפעלה יסודיות לפני מועד הגשמים. האמור גם אם ביצע כמה ימים קודם בדיקות תקופתיות מתוכננות.
- 11.5.7. בדיקת הטיפול המונע ואישור ביצועו תיעשה על-ידי המזמין או נציגו ותאושר על-ידו. גמר ביצוע אחזקה מונעת יחשב רק במסירת טופס העבודה, כשרשומים בו כל הפרטים הנדרשים, בחתימת האחראי לאחזקה של הקבלן. בעת הבדיקות, המזמין או נציגו ירשום את הערותיו על טפסי הטיפול המונע ויאשרו בחתימתו לאחר השלמת הטיפול. בכל מקרה של הערה כלשהי לטיפול, ישלים הקבלן את הטיפול תוך 24 שעות.
- 11.5.8. כל טיפול ביחידת ציוד יתועד על ידי הקבלן בכרטיס ציוד של המכונה וכן במערכת ממוחשבת שתהיה נגישה לצוות המזמין. כרטיס ישמר בתוך שקית פלסטית מתאימה שתסופק על-ידו, במקום שיצוין על-ידי המזמין בחדר המכונות. בכרטיס ימולא שם העובד שביצע הטיפול, תאריך וחתימת העובד האחראי לביצוע הטיפול.
- 11.5.9. המזמין יהיה רשאי לחייב את הקבלן לפעול באמצעות המערכת הממוחשבת האינטרנטית של המזמין ובמקרה כזה יעמיד המזמין לרשות הקבלן 2 רישיונות הפעלה באינטרנט. ההדרכה של עובדי הקבלן תתבצע על חשבון הקבלן ישירות מול חברת התוכנה ובעלות של 250 ₪ לשעה.
- 11.5.10. במידה ובמסמך זה ובנספחיו חסרות הוראות אחזקה לחלק חצר, מבנה, מערכת או לציוד מסוים ו/או ההוראות הרשומות אינן מתאימות, יפעל הקבלן על-פי הוראות היצרן ויתאים את ההוראות לנדרש.
- 11.5.11. קיימת גם אפשרות כי במערכת או ציוד מסוימים אין אמצעי מדידה המאפשרים ביצוע מדידות כנדרש בהוראות האחזקה. במקרים אלה מוטלת על הקבלן חובה להתקין אמצעי מדידה זמניים בכל עת שנדרשת מדידה.
- 11.5.12. ההוראות מעצם היותן כלליות, אינן מנחות את הקבלן ואינן מפרטות את אופן ביצוע העבודה הנדרשת בהוראה. ההנחה היא כי הקבלן הינו גורם מקצועי ומנוסה באחזקת מבנים ומערכות ברמת המורכבות של הנדונים וכי מהיותו מנוסה אין הוא זקוק להדרכה נוספת מעבר להוראות הכלליות.
- 11.5.13. בכל מקרה בו יגלה הקבלן נזקים למבנה או למערכות, לרבות סדקים ועיוותים, יתעד הקבלן וימפה את המפגעים על מנת שיהיה ניתן לבדוק את השינויים החלים בהם מעת לעת ולהחליט על הפתרון ודרכי הפעולה.


	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

#### 11.5.14 פעולות האחזקה המונעת שיבצע הקבלן יבוצעו:

- 11.5.14.1 על פי ניסיון הקבלן באחזקת מערכות ותשתיות ומבנים.
- 11.5.14.2 על פי כל דין.
- 11.5.14.3 בהתאם להוראות יצרני המערכות, תשתיות ומבנים דומים.
- 11.5.14.4 בהתאם לתיקי המתקן הקיימים.
- 11.5.14.5 בהתאם להוראות נספח א' - הוראות האחזקה המצורפות למפרט זה כבסיס ודוגמא, כמפורט להלן.
- 11.5.14.6 רמת שירות לביצוע אחזקה מונעת ( אחזקה מתוכננת )  
הקבלן יבצע את כלל פעולות האחזקה המונעת בהתאם לתזמון הנקבע להם בתוכנית האחזקה המונעת כהגדרתה להלן.
- 11.5.15 ככלל פעולות הגורמות להשבתה יבוצעו בימי שישי וערבי חג, בחופשות שנתיות או בימים ובשעות בהם צפויה פעילות נמוכה במאגרי שאיבת מי הניקוז וזאת באישור של המזמין / מנה"פ בלבד.
- 11.5.16 תכנית האחזקה המונעת השנתית תתוכנן בהתאמה לתכנית הניהול הכוללת כמפורט בסעיף שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא. לעיל.
- 11.5.17 הקבלן יתחשב בימים בהם קיים מספר שוהים רב ובקיום פעילויות קריטיות לנתיבי איילון ובצרכים להשבתת מתקנים/מערכות הנובעים מביצוע התכנית.

#### 11.6 השבתת מתקנים חיוניים בעת ביצוע פעולות אחזקה מונעת

- 11.6.1 הקבלן יבצע את פעולות האחזקה המונעת המחייבות השבתת מתקנים רק במהלך חודשי הקיץ.
- 11.6.2 הקבלן יפעיל, בעת ביצוע פעולות תיקון תקלות, ציוד ומתקנים חלופיים ולפי הצורך גם יתקין ויפעיל התקנים זמניים, ככל הנדרש, על מנת למנוע השבתה של מתקנים או מערכות במאגרי שאיבת מי הניקוז בעת תיקון תקלות או ביצוע פעולות אחזקה כאמור.
- 11.6.3 הקבלן יבצע פעולות אחזקה מונעת הגורמות ו/או העלויות לגרום להפסקת פעולת מתקנים קריטיים וחיוניים ובמיוחד מתקנים הקשורים לרציפות התפקוד של מאגרי שאיבת מי הניקוז שהוגדרו כקריטיים, רק בתאום מראש ומחוץ לשעות מתן שירות, בהתאם להנחיות המפורטות בסעיף תכנית הניהול, ולאחר קבלת אישור בכתב מנתיבי איילון.
- 11.6.4 הקבלן ייקח בחשבון, כי יתכנו מצבים, אשר בהם למרות שקיבל אישור מוקדם לביצוע העבודות, יבוטל האישור, גם ברגע האחרון ו/או במהלך הביצוע, לפי שיקול דעתה הבלעדי של נתיבי איילון.
- 11.6.5 במקרה זה יידרש הקבלן לנקוט מידית בכל הפעולות הנדרשות על מנת לאפשר למתקן לפעול ברציפות ולהגיש תכנון מחדש ולקבל אישור מחדש לביצוע הפעילות.


	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

#### 11.7 הנחיות מינימום לביצוע אחזקה מונעת - נספח א'

- 11.7.1 למפרט זה מצורף נספח א' - הוראות לאחזקה מונעת (להלן: "נספח אחזקה מונעת") הכולל בתוכו הוראות אחזקה מונעת ודרישות מינימום לאחזקת מערכות ומתקנים מסוגים שונים.
- 11.7.2 ההוראות בנספח הינן כלליות ואינן מתאימות בהכרח למערכות ולמתקנים בנתיבי איילון, במידה ובמאגרי שאיבת מי הניקוז קיימות מערכות או מבנים שאינם קיימים בנספח, הקבלן יוסיף ויתאים את הוראות האחזקה למערכות ולמבנים הקיימים בפועל.
- 11.7.3 הוראות הנספח המפורטות להלן ישמשו כברירת מחדל לצורך ביצוע טיפולי האחזקה המונעת.
- 11.7.4 הקבלן יבצע את טיפולי האחזקה המונעת על-פי הפעולות הנדרשות ותדירות הטיפולים המפורטת בנספח א'.
- 11.7.5 במידת הצורך, יתאים הקבלן את הוראות האחזקה לתשתיות, למבנים, ציוד ולמערכות הקיימים בנתיבי איילון.
- 11.7.6 מובהר בזאת, למען הסר ספק, כי אין בהוראות הנספח בכדי להטיל אחריות כלשהי על נתיבי איילון לעניין כשירות המערכת.
- 11.7.7 הקבלן יבצע את הטיפולים בתכיפות הנדרשת בנספח ומעת שיאושר ספר המתקן, על-פי תכיפות הטיפולים שיקבעו בו.
- 11.7.8 במידה ואיתר הקבלן במהלך הבדיקות המפורטות בדפי הטיפולים תקלה במבנים, מערכות, תשתיות, ציוד או כל רכיב אחר שתחת אחריותו, יתעד הקבלן את התקלה ויתקנה בהתאם לרמת השירות לתיקון תקלות המפורטת זה.

#### 11.8 מערכת ממוחשבת לניהול אחזקה

- 11.8.1 הקבלן יפעיל את מערך האחזקה (שבר, מונעת ויזומה) באמצעות מערכת מידע ממוחשבת בה תותקן תוכנה ייעודית, כמפורט בסעיף 2.7 לעיל.
- 11.8.2 המערכת הממוחשבת תכיל את כלל הנתונים הנדרשים לביצוע פעולות האחזקה, לרבות פירוט פעולות האחזקה הנדרשות בכל מערכת ורכיב במאגר שאיבה, כשהן משויכות לכל מערכת ורכיב בהתאמה לדרישות הספרור.
- 11.8.3 הקבלן ינהל את תכנית הניהול והטיפולים הנדרשים במערכת לניהול האחזקה, לרבות דוחות בנושא ביצוע מול תכנון.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


## 11.9. תיקון תקלות (שבר)

### 11.9.1. הטיפול בקריאות ובתקלות

- 11.9.1.1. הקבלן יטפל בקריאות ויתקן את כלל התקלות בהתאם לרמת השירות המפורטת במפרט זה.
- 11.9.1.2. כתקלה יחשב כל אירוע הפוגע ביכולת המבנה/ים, המערכת הממוחשבת/ות והמתקן/נים לספק לבצע את הנדרש מהם, ו/או העלול לגרום נזק לסביבה, ו/או המהווה פגם אסתטי. עובדי הקבלן או מי מטעמו יתקנו כל תקלה ומפגע.
- 11.9.1.3. תיקוני התקלות יכללו את כל העבודה, החלקים, החומרים והידע הנדרש לתיקון וסיום התקלה.
- 11.9.1.4. עבודות תיקון התקלות יהיו בעדיפות על-פני שאר משימות הקבלן, (אלא אם מפקח העבודה יורה אחרת).
- 11.9.1.5. לגבי כל קריאה ותקלה, ימלא הקבלן, יתעד וידווח, את כל הפרטים הנדרשים.
- 11.9.1.6. צוות הקבלן שעובד במאגר שאיבה יגיע לטיפול בתקלה בהתאם לזמן התגובה הראשוני המפורט להלן.
- 11.9.1.7. הפרטים הנדרשים יתועדו במוקד הקבלן בהתאם להוראות ולדרישות המפורטות במפרט זה.
- 11.9.1.8. בסיום כל תיקון תקלה או עבודה יתועדו כל הנתונים הנדרשים במוקד הקבלן ובמערכת הממוחשבת, פקודת עבודה לגביה לא הוקלדו הנתונים למערכת תחשב כעבודה שלא הסתיימה.
- 11.9.1.9. במקרים בהם תיקון התקלה עלול לגרום לקשיים ולהפרעות בתפקוד מאגר השאיבה, תחייב פעילות התיקון תיאום.

### 11.9.2. זמני תגובה/רמות השירות

- 11.9.2.1. הקבלן יטפל בתקלות בהתאם ללוחות הזמנים המפורטים להלן.
- 11.9.2.2. היה והקבלן לא תיקן את התקלה בהתאם ללוחות הזמנים המפורטים להלן ו/או לא טיפל ברציפות בתקלה לשביעות רצון המזמין, ישלם הקבלן פיצויים מוסכמים כמפורט בסעיף **שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא.** להלן.
- 11.9.2.3. בחלוף זמן התיקון בכל פעם נוספת, ישלם הקבלן פיצוי מוסכם (עפ"י טבלת פיצויים מוסכמים בסעיף **שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא.**) עד שיביא את התקלה לפתרון סופי.
- 11.9.2.4. מובהר בזאת כי הסמכות לקבוע את סיווג התקלה הינה בידי המזמין, בהתאם להוראות המפורטות להלן.
- 11.9.2.5. באחריות הקבלן לתקן כל תקלה ולהיענות לקריאות לשרות מיד עם קבלתם וברציפות עד לסיום תיקון התקלה או השלמת קריאות השירות.


	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

11.9.2.6. לתקלות שהצוות הקבוע לא מצליח לתקן, הקבלן יפעיל סיוע חיצוני ע"י מומחה או קבלן משנה.

11.9.2.7. במקרה כזה באחריות הצוות הקבוע להוריד את חומרת התקלה ולהבטיח את המשכיות התפקוד על ידי פעולות מונעות, תוך עמידה בזמני תיקון התקלות כמפורט להלן.

11.9.2.8. תיקון התקלות יתבצע על-פי לוח זמנים מפורט להלן:


זמן תגובה	דוגמאות לתיאור התקלה	רמת דחיפות	מס'
2 שעות	הצפה עקב אי פעולת משאבות, פיצוץ צינור הגורם להצפה, תופעת התחשמלות וכל תופעה אחרת המסכנת חיי אדם	בהולה	1.
6 שעות	הפסקת חשמל כללית אך עדיין אין הצפה, גנרטור לא נכנס לפעולה, משאבה אחת פועלת והאחרות תקולות או שמערכת הבקרה אינה מפעילה אותן	דחופה	2.
24 שעות	הודעה ממערכת הבקרה על תקלה אך במצב שאין חשש להצפה	בינונית	3.
96 שעות	תיקוני צבע, תיקוני מסגרות ונגרות, חדירת רטיבות מגג או מקיר, חיזוק גדרות וכדומה	רגילה	4.
5 ימי עבודה	תיקון מנוע/משאבה/מגוף ובתנאי שלא נגרמת הצפה או תקלה תפעולית אחרת	תיקון שיבוצע בבי"מ חיצוני	5.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


## 11.10. אחזקה מתוכננת/יזומה

### 11.10.1. במסגרת ההתייעלות הנדרשת ממערך האחזקה של הקבלן יבצע:

- 11.10.1.1. ביקורות תקופתיות,
- 11.10.1.2. יציע פעולות לייעול ושיפור התשתיות, התייעלות אנרגטית, שיפור המבנים, המערכות והציוד במאגרי שאיבת מי הניקוז השונים בנתיבי איילון,
- 11.10.1.3. יבצע את הפעולות לשיפור התשתיות, המבנים, המערכות והציוד, לאחר אישור נתיבי איילון, (להלן "אחזקה יזומה")
- 11.10.2. פעולות האחזקה היזומה יבוצעו בהתאם להוראות סעיף זה.
- 11.10.3. מובהר בזאת כי אין באמור בסעיף זה ובביצוע האחזקה היזומה בכדי להוריד מהתחייבות הקבלן לביצוע כלל הפעולות הנדרשות לאחזקה מונעת כאמור בסעיף **שגיאה! ארגומנט בורר לא ידוע.** ותיקון תקלות כמפורט בסעיף **שגיאה! ארגומנט בורר לא ידוע.** לעיל.
- 11.10.4. **ביקורת**
- 11.10.4.1. בכל מאגר שאיבה יבצע הקבלן לפחות אחת ליום סיור לבדיקת תקינות מאגר השאיבה וניקיונו, במקרה שמצא הקבלן מפגעים או לכלוך, יטפל הקבלן במקרים אלו מיידית ובהתאם לרמות השירות המפורטות בסעיף 0 לעיל.
- 11.10.4.2. בנוסף, הקבלן יבצע ביקורת תקופתית לאבחון מקרים בהם נדרשת אחזקה יזומה לתשתיות, מבנים, מתקנים ומערכות במאגרי שאיבת מי הניקוז השונים.
- 11.10.4.3. הביקורת תבוצע אחת לשישה (6) חודשים לכל תשתית, מערכת, מבנה ומתקן.
- 11.10.4.4. הביקורת תבוצע כפקודת עבודה בתכנית האחזקה המונעת השנתית ותשולב בביצוע פקודות העבודה השונות, לפי העניין.
- 11.10.4.5. כלל פעולות הביקורת והפעולות שנקטו בעקבות הביקורת יתועדו במערכת המידע הממוחשבת.
- 11.10.4.6. נוהל בקרה לצורך ביצוע אחזקה יזומה
- 11.10.4.7. הקבלן יעביר לאישור נתיבי איילון נוהל מפורט בנושא הכולל:
- 11.10.4.8. תכנית ביקורת לכלל התשתיות, מבנים, מתקנים ומערכות לצורך אבחון מקרים בהם נדרשת אחזקה יזומה.
- 11.10.4.9. תכנית הביקורת תשולב בתכנית הניהול כמפורט בסעיף **שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא.** לעיל.
- 11.10.4.10. הנוהל יפרט את לוחות הזמנים של הבדיקות.
- 11.10.4.11. במידה ומצא במהלך הביקורת או במהלך עבודתו הקבלן שנדרשת פעולה של אחזקה יזומה יפעל כדלקמן:

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 11.10.4.12. יעביר לנתיבי איילון הצעה לביצוע אחזקה יזומה.
- 11.10.4.13. ההצעה תכלול: אומדן עלויות, לוחות זמנים וכל פרט אחר שתדרוש נתיבי איילון.
- 11.10.4.14. הקבלן יעביר בנוסף את פירוט ההתייעלות השנתית, הנדרשת מהקבלן בהסכם, כתוצאה מהאחזקה המונעת לרבות החזר ההשקעה הצפויה וההשפעה הצפויה על עלות האחזקה הצפויה.
- 11.10.5. התשלום בגין עבודות האחזקה היזומה יבוצע בהתאם לאמור בסעיף 11.12 ו-11.13 להלן.
- 11.10.6. נתיבי איילון, לפי שיקול דעתה הבלעדי, תאשר או לא תאשר את ביצוע עבודות האחזקה היזומה.
- 11.10.7. היה ואישרה נתיבי איילון, מראש ובכתב, את ביצוע עבודת האחזקה היזומה, יפעל הקבלן לביצוע העבודה בהתאם להצעתו.
- 11.11. תשלום בגין תכולות נוספות**
- 11.11.1. מובהר בזאת כי במסגרת ההסכם יתווספו מערכות, מבנים ושטחים נוספים להפעלת הקבלן.
- 11.11.2. התשלום עבור תכולות נוספות יבוצע בהתאם לאמור בסעיף 1.6.2 וסעיף 11.3.4 התמורה בגין ביצוע עבודות נוספות בהסכם.
- 11.12. התחשבות בגין עבודות אחזקה והתקנות**
- 11.12.1. תיקון תקלות (שבר)**
- 11.12.1.1. הקבלן יבצע את כלל עבודות תיקון התקלות הנדרשות, בהתאם להוראות מפרט זה.
- 11.12.1.2. ערך שעות העבודה, לרבות אם בוצע באמצעות קבלן משנה, לא ייחשב בעלות התיקון.
- 11.12.1.3. ערך תיקון התקלה החלפה/שדרוג מערכות יחושב לפי מחיר החלפים הנדרשים לביצוע תיקון התקלה בלבד, ללא ערך שעות העבודה אשר יידרש לתיקון התקלה.
- 11.12.1.4. ערך החלפים יחושב לפי מחיר מחירון החלפים הרשמי של ספק החלפים, בהנחה של 15%. בהעדר מחירון כאמור מחיר החומרים יאושר על ידי מפקח העבודה מטעם נתיבי איילון.
- 11.12.1.5. עבור תיקוני תקלות הקשורים לכלל המערכות לרבות המערכות האלקטרו מכאניות (חשמל, מז"א, אלקטרומכאני וכו') לא ישולם לקבלן כל תשלום נוסף.
- 11.12.1.6. עבור שבר הקשור למבנה ותשתיות (כבישים ומדרכות), אשר ערך החלפים לביצוע התיקון הינו מתחת ל 1,500 ₪, לא ישולם לקבלן תשלום נוסף.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

11.12.1.7. בגין תיקון תקלות אשר ערך החלפים הנדרשים לביצוען עולה על 1,500 ₪ ישולם לקבלן רק בגין ההפרש בעלות החלפים בלבד. לדוגמא: במקרה של תיקון תקלה במערכות אשר ערך החלפים בגינה הינו 4,500 ₪ ישולם לקבלן 3,000 ₪.

11.12.1.8. מובהר בזאת כי ערך תיקון התקלה (1,500 ₪) יימדד בגין עבודה בודדת לפקודת עבודה ספציפית ולא בגין מספר פקודות עבודה.

#### 11.12.2. החלפה/שדרוג מערכות


11.12.2.1. בגין החלפה או שדרוג מערכות קיימות, תשתתף נתיבי איילון בעלות החלפה בהתאם להוראות המפורטות להלן.

11.12.2.2. בגין החלפה או שדרוג מערכות עד לסכום של 30,000 ₪ ישולם לקבלן 50% מהסך הכולל של כל הוצאות ההחלפה או השדרוג.

11.12.2.3. בגין החלפה או שדרוג מערכות מעל לסכום של 30,000 ₪ ישולם לקבלן 80% מהסך הכולל של כל הוצאות ההחלפה או השדרוג.

11.12.2.4. מובהר בזאת כי ערך ההחלפה או השדרוג יימדד בגין עבודה בודדת לפקודת עבודה ספציפית ולא בגין מספר פקודות עבודה.



 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

### 11.13. עבודות נוספות

הקבלן יבצע, בנוסף לשירותים המסופקים על ידו, גם עבודות נוספות אשר אינן נכללות בעבודות האחזקה, בהתאם לאמור בסעיף זה ובהסכם.

#### 11.13.1. כללי

11.13.1.1. במסגרת השירותים יידרש הקבלן לבצע עבודות נוספות שיכללו בין היתר

עבודות בינוי, שיפוץ והתאמה של תשתיות, אשר אינן כלולות בשירותים המפורטים במפרט זה (להלן "עבודות נוספות").

11.13.1.2. עבודות נוספות יבוצעו אך ורק באישור בכתב של נתיבי איילון.

11.13.1.3. ביצוע עבודות נוספות יבוצע ע"י הקבלן על פי לוח הזמנים שיקבע על ידי

נתיבי איילון בשלב מסירת העבודה בהתאם לנפח ואופי העבודה הנוספת.

מס'	היקף העבודה המוזמנת	ימים להכנת תכנון, אומדן ולוח זמנים לאישור	ימים להיערכות להתחלה
1	עד 10,000 ₪	3	4
2	10,001 עד 50,000 ₪	5	6
3	50,000 ₪ ומעלה	בהתאם לתוכנית עבודה שיוגש הקבלן	

11.13.1.4. השיפוצים כאמור לעיל יבוצעו באמצעות עובדים נוספים ומקצועיים של

הקבלן ו/או קבלני משנה של הקבלן.

11.13.1.5. העדר בלעדיות:

נתיבי איילון רשאית לבצע, כל עבודה שאינה מוגדרת במסמך תכולת העבודה כחלק ממטלות הקבלן, באמצעות קבלנים אחרים ולפי שיקול דעתה בלבד יחליט האם לפנות אל הקבלן בבקשה להגיש הצעה לבצוע עבודות אלו.

11.13.1.6. העבודות הנוספות יבוצעו לפי מחירי המאגר המאוחד ובמתן הנחה

קבועה של 10% אחוז למחירי המאגר המאוחד ובהתאם לאמור בהסכם.

11.13.1.7. ככל שתאושר העבודה בעזרת קבלן משנה ישולם ע"פ המחיר שאושר ע"י

נתיבי איילון לקבלן המשנה ובתוספת 6% עבור תקורה ורווח.

11.13.1.8. למחירי המאגר המאוחד לא יתווספו כל תוספות שהן לרבות בגין מיקום,

סיווג בטחוני, קבלן ראשי וכו'.


11.13.1.9. בהעדר מחירי יחידה מתאימים במאגר המאוחד, ייקבע המחיר בהתאמה

למחירי המאגר המשולב (ניתוח מחירי עבודה בשיטת פרו-רטה).

11.13.1.10. לא הופיעו מחירי היחידה במאגר המאוחד המחיר שייקבע יהיה בהתאם

למחירון נתיבי איילון או בהסכמת הצדדים וזאת באישור וועדת חריגים

הנדסיים בחברת נת"א על הקבלן להציג ניתוח מחיר.

	מכרז 14/20 למתן שירותי ניהול, תפעול ואחזקה של מאגרי שאיבת מי ניקוז במחלף 531 ומחלף יוספטל	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

11.13.1.11. נתיבי איילון תוכל להפנות את הקבלן לספקים הפועלים עמה או המוכרים לה והקבלן יתקשר איתם לביצוע העבודה בתוספת התקורה כמפורט בסעיף 11.1.8 לעיל.

11.13.1.12. כל ההוצאות לאספקת החומרים והחלקים, לרבות רכישה, הובלה, אחסנה, מימון, ניהול וכדומה, יהיו על חשבון הקבלן. 11.13.1.7.

11.13.1.13. בגמר הביצוע ימלא הקבלן טופס ביצוע העבודה ויחתים בו את נציג נתיבי איילון. לא יתקבל כל חשבון של הקבלן שלא מוצמד אליו טופס חתום זה.

#### 11.13.2. אחזקת תכולות ומערכות נוספות

11.13.2.1. עבור אחזקת מערכות או תשתיות שנוספו כתוצאה מעבודות נוספות ישולם לקבלן ע"פ מחיר שאושר ע"י נתיבי איילון לקבלן המשנה ובתוספת 6% עבור תקורה ורווח.

#### 11.13.3. רמת שירות לביצוע עבודות נוספות ושיפוצים:

11.13.3.1. הקבלן יציג לוחות זמנים שיאושרו ע"י נתיבי איילון.

11.13.3.2. בהתאם ללוחות הזמנים שיאושרו על הקבלן לעמוד ב- 100% ביצוע

## 12. מחירים

### 12.1. ביצוע החזרה לתקינות ועדכון תוכניות

**האמור להלן תקף רק בתחילת החוזה בשלב החזרה לתקינות.** בחלק מהסעיפים נדרש הקבלן לבדוק את הציוד כדוגמת המשאבה או המגוף או מערכת הפיקוד והמצופים או הגנרטור וכדומה תמורת המחיר המצוין בסעיף כאשר רק במקרה והקבלן ישכנע את המזמין כי נדרש שיפוץ יסודי לציוד, יכין הקבלן בעצמו או קבלן משנה מטעמו הצעת מחיר לשיפוץ. המזמין יהיה רשאי להפנות את הקבלן למשפץ אחר כדי לבצע בדיקה נוספת והערכה נוספת של הצורך בשיפוץ או החלפה. הקבלן יקבל את תמורת השיפוץ **בתוספת 7% עבור ניהול השיפוץ**. הפרוק וההרכבה מחדש יכללו במחיר הסעיף.

12.1.1. התשלומים עבור ביצוע עבודות החזרה לתקינות ועדכון התוכניות יתבצעו רק במידה והקבלן יסיים את הביצוע כולו לשביעות רצון המזמין. התשלומים יכללו את כל העבודה שכר עבודה לעובדים,

12.1.2. כל עבודות ניקיון הבוצה מתחתית המאגר וסילוקה מהמתחם,

12.1.3. כל החלקים והחומרים,


12.1.4. כל כלי העבודה הנדרשים לכל סוגי העבודות,

12.1.5. כל עבודות שיפוץ הציוד הנדרשות,

12.1.6. כל עדכון התוכניות לרבות של לוחות החשמל ומערכת הבקרה,

12.1.7. כל עבודה נוספת הנדרשת לרבות עבודות הכנות לצבע וצבע, תיקון בטונים וטיח,


12.1.8. כל הוצאות הביטוחים לעובדים, תנאים סוציאליים, קרן וכד',

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 12.1.9. כל הוצאות המזמין כגון: תשלום עבור מזון, הסעת העובד למקום וממנו, פרוק, סבלות, הנפה, הובלת ציוד, התקנה והפעלה מחדש, חלקים, חומרים, וכלי עבודה,
- 12.1.10. כל ההוצאות בגין ביטוח פעולות הקבלן וכל נותני השירות וקבלני המשנה מטעמו, ביטוח חבות מעבידים, ביטוח אחריות מקצועית וכל ביטוח אחר, כנדרש,
- 12.1.11. כל ההוצאות לקיום הערבויות לכל פעילויות חברת האחזקה,
- 12.1.12. מימון כל הפעילויות המפורטות לעיל וכל פעילות נלווית ונוספת שיידרשו לרבות מימון ביניים על ידי הקבלן של הוצאת רכישת שירותים מקבלני משנה, בתי מלאכה וכו'
- 12.1.13. הפעלת האמצעים הנדרשים במשרדי הקבלן לרבות עובדים, מערכות מחשוב, מערכות גביה, ייעוץ משפטי, ייעוץ הנדסי וכדומה.
- 12.1.14. כל הוצאותיו הישירות והעקיפות של הקבלן או כל הוצאה אחרת,
- 12.1.15. רווח הקבלן ותקורה.

## 12.2. ביצוע אחזקה מקיפה


- התשלומים עבור ביצוע הפעולות הקבועות והתקופתיות של האחזקה ישולמו מידי חודש ללא תלות בהיקף הפעולות שנדרשו בפועל באותו חודש. חודשי השנה יחולקו לצורך התשלום לחודשי חורף ולחודשי קיץ. התשלום בגין הפעולות מותנה בביצוע כל סעיפי ההסכם שנועדו או התרחשו באותו חודש במלואם. המחיר כולל בין היתר גם: (מבלי שהרשימה להלן תהווה רשימה ממצה).
- 12.2.1. שכר עבודה לעובדים ולקבלני משנה לרבות סבלות, הנפה, מפעילי ציוד למיניהן שיידרשו לביצוע הפעולות הן בשעות היום והן בשעות הכוננות, הכולל בתוכו מבלי לגרוע גם את התמורה עבור שעות נוספות שיידרשו לביצוע עבודות, שעות עבודה שיידרשו להכנת דוחות על ביצוע העבודות, השתתפות בסיורי בקורת, השתתפות בסיורי קבלת מתקנים מהקבלנים המבצעים וכדומה (שימוש בחומרי עזר יחשב כחלק מעבודת הצוות הקבוע).
- 12.2.2. ביצוע ביקורות מקדימות לפעילות תקינה של המערכות לפחות 24 שעות לפני הודעות החזאי על גשמים צפויים.
- 12.2.3. כוננות לתיקון תקלות דחופות וביצוע עבודות דחופות בכל שעות היממה בכל ימות השבוע לרבות שישי, שבת וחג. הכוננות תכלול הן את הכוננים והן את כוח האדם הנוסף ככל שיידרש לסייע לכוננים בתיקון התקלות בכל מקצוע שהוא.
- 12.2.4. כל שירותי המשרד לרבות תקשורת וטלפון סלולארי לעובדים.
- 12.2.5. כל הוצאות הביטוחים לעובדים, תנאים סוציאליים, קרן וכד'.

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- 12.2.6. כל ההדרכה הנדרשת לקיום הנהלים, ההדרכה לביצוע אחזקה, לימוד המערכות, וכדומה.
- 12.2.7. הוצאות הנהלת עבודה.
- 12.2.8. כל החלקים והחומרים הנדרשים לביצוע העבודות לרבות חומרי עזר, ציוד, חלקים וחומרים לביצוע האחזקה.
- 12.2.9. כל ההוצאות לבדיקת טיב העבודה ע"י בודקים ומעבדות מוסמכים.
- 12.2.10. שימוש בכלי עבודה כנדרש לביצוע העבודה.
- 12.2.11. הוצאות מזמין כגון: תשלום עבור מזון, הסעת העובדים למקום וממנו, הובלת ציוד, חלקים, חומרים וכלי עבודה.
- 12.2.12. כל ההוצאות בגין ביטוח פעולות הקבלן וכל נותני השירות וקבלני המשנה מטעמו, ביטוח חבות מעבידים, ביטוח אחריות מקצועית, ביטוח שבר הנדסי וכל ביטוח אחר כנדרש.
- 12.2.13. כל ההוצאות לקיום הערבויות לכל פעילויות חברת האחזקה.
- 12.2.14. ניהול ופיקוח על כל פעולות ספקי השירותים למערכות המיוחדות.
- 12.2.15. מימון כל הפעילויות המפורטות לעיל וכל פעילות נלווית ונוספת שיידרשו לרבות מימון ביניים על ידי הקבלן של הוצאת עלות השירותים.
- 12.2.16. הפעלת האמצעים הנדרשים במשרדי הקבלן לרבות מזמין ועובדים, מערכות מחשב, מערכות גביה, ייעוץ משפטי, ייעוץ הנדסי וכדומה.
- 12.2.17. הכנת אומדן לעבודות והוצאות חריגים לרבות אומדני הוצאות לשינויים מומלצים במערכות ובפיקוד ומעבר לאמצעים חדשניים (הביצוע מחייב אישור מוקדם של המזמין), לרבות מתן הסברים מפורטים לצרכים ולכדאיות התפעולית והכלכלית.
- 12.2.18. כל הוצאותיה הישירות והעקיפות של הקבלן או כל הוצאה אחרת, למעט אם צוין במפורש עבור הוצאה כלשהי כי תשולם בנפרד ע"י המזמין.
- 12.2.19. רווח הקבלן ותקורה.

### 12.3. עבודות נוספות - סדרי עדיפויות לביצוע ולקביעת מחירי עבודות נוספות


- 12.3.1. אין המזמין מתחייב לבצע עבודות נוספות בכל כמות שהיא וזכותו להטיל על הקבלן ביצוע עבודות גם בהיקפים גדולים מהרשום.
- 12.3.2. סדרי העדיפויות יהיו כדלקמן:
- עבודות נוספות ישולמו על פי מחירון "המאגר המאוחד" ובניכוי ההנחה שהקבלן רשם בהצעתו. הבחירה בשיטת תפעול הקבלן תהיה באחריות המזמינה בלבד.

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

- עבודות נוספות שאינן נכללות ו/או מוגדרות ו/או ניתנות לביצוע על פי הסעיפים הקודמים יבוצעו על פי הצעת הקבלן וניתוח מחירים שיאושר על ידי המזמין וככל שיבוצעו ע"י קבלן משנה, שיאושר לרבות הצעתו ע"י המזמין, יתווספו למחיר ההצעה 7% עבור תקורה לביצוע העבודה.
- 12.3.3. הקבלן מתחייב להיענות ולהתחיל בביצוע עבודות נוספות תוך פרק זמן שלא יעלה על חמישה ימי עסקים, ולהמשיך בביצוע ברציפות עד לסיום העבודה.
- 12.3.4. המחירים המוצעים בסעיפי המאגר המאוחד (בהוצאת חברת דקל) הנם סופיים ולא יחולו עליהם תוספות כלשהן לרבות, מיקום, תקורת קבלן ראשי וכדומה למרות האמור בהקדמות השונות לפרקים.
- 12.3.5. לסעיפים במאגר המאוחד תינתן הנחה קבועה בסף 15%.
- 12.3.6. מחירי העבודות שיבוצעו על פי פרק 3 בכתב הכמויות כוללים:
  - כל העבודה הנדרשת לביצוע הנדרש בסעיף, לרבות העסקת קבלני משנה ובתי מלאכה חיצוניים כולל אחוזי קבלן ראשי ולרבות עלות ביצוע העבודה בכל שטח האגם.
  - אספקת כל החלקים והחומרים הנדרשים לביצוע.
  - שימוש בכלי העבודה הנדרשים לביצוע העבודה.
  - כל הוצאות ההובלה לרבות סילוק פסולת ותשלום האגרות הנדרשות.
  - כל הוצאות הקבלן מכל סוג שהוא.
  - רווח הקבלן.


#### 12.4. הפחתות בגין אי-ביצוע או ביצוע חסר

- 12.4.1. המזמין יהיה רשאי להטיל על הקבלן הפחתות כספיות ולקזז סכומים אלה מהתשלומים המגיעים לקבלן מהמזמין, עקב אי-ביצוע עבודות במועד, אי הקפדה על בטיחות, ביצוע לקוי, חוסר ידע של עובדים, אי מחשוב הנתונים וכד'.
- 12.4.2. בצוע הקיזוזים לא ימנע מהמזמין לקזז מהתשלומים המגיעים לקבלן סכומים נוספים בגין כל נזק שייגרם כתוצאה מהפעלת הציוד ללא טיפול מתאים והכל כמפורט בהסכם.
- 12.4.3. מודגש כי פירוט ההפחתות שלהלן הינו חלקי בלבד, וכולל רק חלק מההפרות האפשריות של תנאי ההסכם. הפחתות אלה הינן בגדר פיצוי מוסכם מראש בגין הנזק שנגרם ע"י הקבלן והקבלן מוותר על כל זכות ו/או טענה בהקשר זה לרבות זכותו לטעון להפחתת הפיצוי המוסכם הנ"ל. לגבי הפרות שלגביהן אין פירוט יחליט המזמין על גובה הסכום המופחת, כמפורט בהסכם.


	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

12.4.4. להלן פירוט ההפחתות - הסכומים יהיו צמודים למדד המחירים לצרכן כמפורט בהסכם לגבי הצמדה למדד המחירים לצרכן :

מס'	תאור	הנושא / אירוע	זמן להגעה / מימוש	זמן ההפרה או חלקו	ערך ההפחתה בש"ח (לא כולל מע"מ)
.1	אי הענות במועד לקריאות לתיקון תקלות אי-ביצוע עבודות אחזקה מונעת כנדרש בלוח זימון שנתי על בסיס תוכנת ניהול האחזקה ההורדות בגין הפיגורים הינן מצטברות לכל מתקן ולכל תקופת פיגור	תיקון תקלה בהולה	2 שעות	1 שעה נוספת	2,000 ₪ עבור כל שעה פיגור
.2		תיקון תקלה דחופה	6 שעות	שעה נוספת	1,000 ₪ עבור כל שעה פיגור
.3		תיקון תקלה בדחיפות בינונית	24 שעות	12 שעות נוספות	2,000 ₪ עבור כל 24 שעות פיגור
.4		תיקון תקלה בדחיפות רגילה	96 שעות	24 שעות נוספות	1,000 ₪ עבור כל 24 שעות פיגור
.5		תיקון בבית מלאכה חיצוני	5 ימי עבודה	יום עבודה	1,000 ₪ עבור כל יום פיגור
.6		בדיקה שבועית בתקופת החורף	אי ביצוע	לכל שבוע	1,500 ₪ עבור כל שבוע
.7		בדיקה לאחר הודעת חזאי על גשמים	אי ביצוע	יום	1,500 ₪ עבור כל אי ביצוע
.8		טיפול חודשי	חודש	שבוע נוסף	2,000 ₪ לכל מתקן בנפרד
.9		טיפול תלת חודשי	שלושה חודשים	שבוע מעל לשלושה חודשים	2,500 ₪ לכל תת מערכת או מתקן או נושא בנפרד
.10		טיפול חצי שנתי	חצי שנה	שבוע מעל לחצי שנה	2,000 ₪ לכל תת מערכת או מתקן או נושא בנפרד

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


מס'	תאור	הנושא / אירוע	זמן להגעה / מימוש	זמן ההפרה או חלקו	ערך ההפחתה בש"ח (לא כולל מע"מ)
11.		טיפול שנתי או רב שנתי	שנה או שנתיים לפי הנושא	שבועיים מעל לשנה	3,000 ₪ לכל תת מערכת או מתקן או נושא בנפרד
12.	אי ביצוע החזרה לתקינות במועד	מכלול עבודות ההחזרה לתקינות בין שצוינו מראש על ידי המזמין ובין שהתגלו לאחר מכן (בנוסף לדחיית תשלום הסעיף)	ארבעה חודשים	חודש	5,000 ₪
13.	אי הכנת תוכנית אחזקה מונעת ומחשובה	הכנת תוכנית אחזקה מונעת ומחשובה	2 חודשים	שבוע מעבר ל-3 חודשים	1,000 ₪ עבור כל שבוע איחור בהגשתה
14.	אי ביצוע עבודות התקנה ושינויים נוספות תוך פרקי זמן מוקצבים	הענות לביצוע עבודות התקנה ושינויים שהוזמנו על ידי המזמין	5 ימים	יום נוסף	הורדה של 5% מערך ההזמנה עבור כל יום איחור לכל הזמנה ו/או עובד בנפרד
15.	אי עדכון ותיעוד ספרות טכנית	עדכון ותיעוד כנדרש של ספרות טכנית לאחר ביצוע עבודה הכוללת שינויים	3 חודשים	שבוע	1,000 ₪ עבור כל שבוע פיגור
16.	אי הפעלת מערכת מעקב ממוחשבת או אי הגשת דו"חות כנדרש	אי הפעלת מערכת תוכנה למעקב אחר תקלות ואחזקה מונעת	3 חודשים	שבוע	2,000 ₪: ח לכל שבוע פיגור
17.		אי הגשת דו"ח ביצוע עבודות חודשי	שבוע	יום	500 ₪ לכל יום (בנוסף לאי אישור החשבון)

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

מס'	תאור	הנושא / אירוע	זמן להגעה / מימוש	זמן ההפרה או חלקו	ערך ההפחתה בש"ח (לא כולל מע"מ)
18.		אי הגשת דו"ח ביצוע עבודות תלת חודשי / חצי שנתי ושנתי	חודש	שבוע	1,000 ₪ לכל שבוע

מודגש בזה כי אין בהטלת ההפחתות המפורטות לעיל למנוע מהמזמין להשתמש בכל סעד אחר או נוסף העומד לרשותו בהוראות הסכם זה או בהוראות הדין לרבות ביטול ההסכם וכי ביצוע ההפחתה איננו מהווה ריפוי של ההפרה של הוראות ההסכם ולא יראו בו כדי קיום השירות הנדרש.




	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

### 13. נספח א' - הוראות אחזקה תקופתיות


הוראות האחזקה ודפי הטיפול המצורפים להלן אינם מכסים את כל הוראות האחזקה האפשריות לציוד הקיים במערכת ואינן מפרטות את כל הוראות היצרנים. הקבלן יידרש להשלים את מערכי האחזקה עפ"י ספרי המתקן והוראות היצרנים וזאת עבור כל מרכיב במערכת גם אם אינו מוזכר אך מורכב בפועל במתחם. ההוראות מעיקרן מיועדות לבעלי מקצוע באותו תחום ואינן מפרטות את אופן ביצוע הטיפולים. המזמין יהא רשאי מעת לעת לעדכן נספח זה לרבות בדרך של החלפת הנספח בנספח חדש, והקבלן מתחייב לפעול בהתאם להנחיות המזמין, כפי שימסרו מעת לעת ובהתאם לשיקול דעתו הבלעדי והקבלן מוותר על כל טענה ו/או דרישה בהקשר זה. בכל מקום בו מוזכרת בהוראות המילה "**בדיקה**" הכוונה גם לרישום תוצאות של מדידות ו"**לתיקון כל תקלה שתתגלה במהלך הבדיקה**".

בכל טיפול תקופתי יתבצעו גם כל הפעולות הנדרשות בטיפולים התכופים יותר וכדוגמה בטיפול תלת חודשי יתבצעו גם הפעולות החודשיות.


לוח זימון פעולות תחזוקה													
מקרא: ח- חודשי; ת- תלת חודשי; מ- חצי שנתי; נ- שנתי													
מס'	מערכת/ציוד	ינו	פבר	מרץ	אפר	מאי	יוני	יולי	אוג	ספט	אוק	נוב	דצמ
1.	בדיקה כללית למבנה	ח	ח	ח	ח	ח	מ	ח	ח	ח	ח	ח	מ
2.	ריסוס / הדברה							נ					
3.	מפוח אויר	ת			נ			ת			מ		
4.	גנרטור דיזל	ת	ח	ח	נ	ח	ח	ת	ח	ח	ת	ח	ח
5.	מיכל דלק				מ						מ		
6.	לוח חשמל	ת			נ			ת			מ		
7.	בדיקת הארקה	ח	ח	ח	ח	ח	נ	ח	ח	ח	ח	ח	ח
8.	מתקן מתח גבוה						נ						
9.	שנאי						נ						
10.	משאבת מים			ת			ת				נ		ת

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


לוח זימון פעולות תחזוקה													
מקרא: ח- חודשי; ת- תלת חודשי; מ- חצי שנתי; נ- שנתי													
מס'	מערכת/ציוד	ינו	פבר	מרץ	אפר	מאי	יונ	יול	אוג	ספט	אוק	נוב	דצמ
.11	רכזת גילוי אש ועשן			מ						מ			
.12	רכזת חלונות עשן									נ			
.13	מערכת אזעקה ופריצה			מ						נ			
.14	צנרת כללית, מגופים ושסתומים	מ	ח	ח	ח	ח	ח	נ	ח	ח	ח	ח	ח
.15	מאגר							נ					
.16	מונורייל		ת				ת		נ			ת	

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
בדיקה כללית למבנה			
הוראות לבצוע			
בדיקה כללית סביב חצר התחנה, בדיקת דלתות, מנעולים, בדיקת פתיחה / סגירה		ח	.1
מריחת גריז על כל היקף המכסים לפני הסגירה			.2
ניקיון פנימי - רצפה, קירות, צנרת, ציוד	פ		.3
גירוז צירי דלתות ומכסים			.4
צביעת פתחים (דלתות, חלונות, רפפות) וצביעת צנרת גלויה מכל סוג	פ	מ	.5
תיקוני וצביעת ציוד ואלמנטים ממתכת	ס		.6

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
ריסוס / הדברה			
<u>הוראות לבצוע</u>			
ביצוע הדברת/ריסוס מקקים ומזיקים כולל אספקת מלכודות ללכידת מכרסמים ובמידת הצורך זוחלים, נחשים וכו'		נ	.1
בהדברת מכרסמים וכדומה, לאחר ההדברה יש לדאוג לפינוי הלכודים / פגרים לאתר מורשה	פ		.2
הפעילות כוללת ריסוס נגד נמלים ותיקנים, מזיקים, פרעושים וכן טיפול נגד מכרסמים (כולל בתקרות אקוסטיות). הנחיות יהיו עפ"י			.3
ככל שתידרש הדברה חוזרת / נוספת, יוזמן המדביר בכל פעם שימצאו חרקים או ג'וקים וההדברה ללא עלות נוספת ובמסגרת	פ		.4

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
מפוח אויר			
הוראות לבצוע			
הקשב לרעשים ולרעידות חריגים.	פ	ת	1.
הפעל המפוח והקשב לרעשים בזמן ההתנעה.	פ		2.
בדוק מצב הרצועות. החלף לפי הצורך רצועות רזרביות.	ס		3.
גרז בחוזקה מסבי המפוח והמנוע לפי הצורך.	ס	מ	4.
נענע כנפי המפוח ובדוק חזוק לציר.	ס		5.
בדוק ורשום זרם עבודה A..... השווה לנדרש.	פ		6.
נקה באופן יסודי את מכלול המפוח.	ס	נ	7.
הדק בירגי החיזוק של המפוח, בדוק ציריות גלגלי רצועה.	ס		8.
בדוק שלמות ואטום חבורים גמישים לתעלות.	ס		9.
בדוק פקוד הפעלה מקרוב ומרחוק. וודא כוון סביב המנוע.	פ		10.
הדק כל חבורי החשמל במנוע ובמפסק.	ס		11.
בדוק הארקת המונע וגוף המפוח.	ס		12.
גרז חלודה ובצע תקוני צבע.	ס		13.
רשום זרם פעולת מנוע A..... השווה לנתונים.	פ		14.
השלם שלוט חסר.	פ		15.

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
גנרטור דיזל			
הוראות לבצוע			
בדוק חזותית שלמות הגנרטור ולוח הפיקוד.	ס	ש	.1
בדוק המצאות חומרי טיפול: שמן, מטלית, גריז, מים מזוקקים וכו'.	ס		.2
בדוק המצאות מטף כיבוי אש/מערכת כיבוי אש.	ס		.3
בצע ניקיון כללי במבנה ובגנרטור.	ס		.4
בצע טיפול במצברים: פתח פקקים ובדוק מפלס אלקטרוליט בכל התאים הוסף מים מזוקקים בלבד לגובה 1.5 ס"מ מעל ללוחות המצבר.	ס		.5
בדוק חיבור הגנרטור להארקה ושלמות פס השוואת פוטנציאלים.	ס		.6
בדוק גובה מפלס השמן באגן שמן מנוע.	ס		.7
בדוק גובה מים ברדיאטור.	ס		.8
בדוק מפלס הסולר במיכלים וברזי דלק פתוחים.	ס		.9
בדוק מצב מסנן אויר בעזרת מזהה מצב מסנן.	ס		.10
בדוק חזותית נזילות שמן, סולר, מים.	ס		.11
בדוק שמדומס חירום מנוע פתוח.	ס		.12
בדוק טעינת מצברים תקינה באמצעות מחווני מתח וזרם טעינה שבלוח הפיקוד.	ס		.13
בדוק תקינות גופי חימום מי מנוע (במידה וקיים).	ס		.14
בדוק תקינות גופי חימום מי מנוע (במידה וקיים).	ס	.15	
הפעל גנרטור בריקים ובדוק: (1) ניתוק מתנע,	פ	.16	
(2) מתח תקין 400 וולט,		.17	
(3) תדירות 50 הרץ,		.18	
(4) לחץ שמן בתחום המותר,		.19	
(5) טמפי' מי מנוע תקין,		.20	
(6) בדוק שאין רעשים חריגים וחלקים רופפים,		.21	
(7) בדוק טעינת מצבר תקינה.		.22	
בתום הבדיקות בריקים, חבר הגנרטור לעומס ובצע אותן בדיקות שנית		.23	
בדוק הגנרטור לאחר ההפעלה, שמן, מים.		.24	
בדוק הצורך בהחלפת שמנים, מסנני שמן, סולר, אויר ומים.	ס	ח	.25
בדוק תקינות המבנה: דלתות, חלונות, גג וכו'.	ס		.26
נקה ושטוף תעלות וצינורות ניקוז.	ס		.27
בצע טיפול במצברים:	ס		.28
(1) נקה היטב פני המצב והקטבים (וודא שכל הפתחים סגורים).			.29
(2) בדוק שנקבי הפקקים נקיים ואינם סתומים.			.30
(3) מרח וזלין על קטבי המצבר נגד קורוזיה			.31
בדוק פעולת משאבות הדלק.	פ		.32
בדוק שלמות רשתות הגנה למניעת כניסת גופים זרים לאזור הרדיאטור.	ס		.33
בדוק שלמות בד ופח בחיבור בין רדיאטור לקיר המבנה.	ס		.34
בדוק תקינות מפוחי קירור חדר גנרטור, אם יש.	פ		.35


	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
גנרטור דיזל			
הוראות לבצוע			
נקה ארונות חשמל חיצונית בלבד ע"י מטלית יבשה בלבד.	ס		.36
בדוק תקינות תאורה ותאורת חרום בחדר גנרטור.	פ		.37
בדוק שלמות לחצן עצירת חירום.	ס		.38
בדוק הזנת המצברים ממטען.	ס		.39
וודא המצאות תוכניות חשמל בלוחות החשמל.	ס		.40
בדוק המצאות הוראות הפעלה ובטיחות בחדר גנרטור	ס		.41
בצע הפעלת הגנרטורים בסינכרון, אם קיים, ובריקם ובדוק:	פ		.42
(1) פעולה תקינה גל גנרטורים בסינכרון.			.43
(2) מתחים ותדירויות שווים בין הגנרטורים.			.44
(3) העדר זרמים עוורים בין הגנרטורים.			.45
חבר את הגנרטורים לעומס למשך שעה, ובדוק:	פ		.46
(1) העדר זרמים עיוורים,			.47
(2) העמסה שווה בין הגנרטורים.			.48
נתק העומס ואפשר לגנרטורים לעבוד ללא סינכרון כ - 5 דק' לצורך	פ		.49
בדוק צנרת ונשמי מנוע	ס	ת	.50
נקה שוחות מיכלי דלק	ס		.51
בדוק דלתות חופת מיכלי דלק חיצוניים.	ס		.52
בדוק קוי הזנה למשאבות דלק חיצוניות.	ס		.53
בדוק צנרת דלק וסימונה: הזנה, החזרה, גלישה.	ס		.54
בדוק לוח משאבות דלק ומערכת הפיקוד.	ס		.55
בדוק תקינות וקיבוע מערכת פליטה.	ס		.56
בדוק שלימות בולמי זעזועים.	ס		.57
בדוק שלימות שילוט.	ס		.58
בדוק חזותית שלימות המתנע.	ס		.59
סוך המיסבים בגריז.	ס		.60
כייל המחווניים שבלוחות הפיקוד.	ס		.61
הפעל הגנרטורים בעומס ובסינכרון לשעתיים.	פ		.62
בדוק צבע עשן הנפלט בזמן הפעלת גנרטור.	פ		.63
נתק את מגען או מפסק זרם אחד הגנרטורים כך שהגנרטור יעבוד בריקם, ובדוק:	פ		.64
(1) שהגנרטור השני מזין את כל העומס.	פ		.65
(2) מתח הגנרטור השני 400 - 380 וולט.	פ		.66
(3) תדירות הגנרטור השני 51 - 49.5 הרץ.	פ		.67
חבר חזרה את המגען או מפסק זרם הגנרטור ובדוק פעולה תקינה של	פ		.68
בצע בדיקה הנ"ל (50 - ו - 51) ע"י ניתוק הגנרטור השני.	פ		.69
נתק העומסים ואפשר עבודה בריקם כ - 5 דקות לצורך קירור הגנרטורים.	פ		.70
דומם הגנרטורים.	פ		.71


	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
גנרטור דיזל			
הוראות לבצוע			
החלף מסנן אויר ומסנן שמן.	ס	נ	.72
בדוק טיב השמן במעבדה והחלף לפי התוצאות.	ס		.73
<p>מעבר לבדיקות לעיל יש לפעול ולבצע אחת ל- 5 שנים עפ"י התקנים:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• אישור של בודק חשמל למתקן החשמל (הגנרטור והלוח הצמוד לו)</li> <li>• תקנה 26 בתקנות הגנרטורים שבתקנות החשמל</li> <li>• תקנות החשמל (התקנת גנרטורים למתח נמוך), תשמ"ז-1987</li> </ul>			.74




	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
מיכל דלק			
<u>הוראות לבצוע</u>			
בדוק נזילות דלק.	פ	מ	.1
בדוק הארקה המיכל. חזק ברגי חיבור.	פ		.2
נקה יציאת שחרור האדים.	פ		.3
בצע יניקה של חומרי פסולת ומים מתחתית המיכל.	ס		.4
בדוק אזור פתח הבדיקה ומוצאי הצנרת. נקה מלכלוך וחלודה.	ס		.5
צבע מחדש את כל המכסים והצנרת לפי הצורך.	פ		.6
בדוק ותקן מכסה פתח השרות ואמצעי הנעילה.	פ		.7


	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
לוח חשמל			
הוראות לבצוע			
בדיקת פעולת כל נורות הסימון והאזעקה.	פ	מ	.1
הקשב לרעשים חריגים.	פ		.2
חזק והשלם שילוט בלוח.	פ		.3
מדוד ורשום זרמי פעולה של מנועים.	פ		.4
בדיקה וכיול מדי זרם ומתח, רשום זרם ומתח בכל פזה.	פ		.5
בדוק פעולת מפסקים, מתנים ולחצנים.	פ		.6
חזוק תפסים לראשי כבלים נכנסים ויוצאים.	ס		.7
בדוק לנתיכים שלמים ומתאימים/בסיסי מבטיחים שלמים.	ס		.8
בדוק מגעי המפסק הראשי ומפסקים נקיים שלמים, וודא שאין פיה.	ס	נ	.9
הידוק ברגי מגעים, חבורים ומהדקים בכל לוח.	ס		.10
נקה מגעים באמצעות חנקן יבש (דחוס).	ס		.11
נקה באופן סופי בשואב אבק תעשייתי.	ס		.12
בדיקת ממסרים, ממסרי זמן ויחידות פיקוד.	ס		.13
בדוק פעולת מנגנוני המפסקים הראשיים.	ס		.14
ריסוס נקודות המגע החשמליות בלקטרסול.	ס		.15
הפעלה ללא ציוד של כל מעגלי הפיקוד ובדיקת פעולה נכונה של כל הפונקציות.	ס		.16
בדיקת הארכת הלוח, הגוף והדלתות.	ס		.17
בדוק שלמות תוכניות הלוח.			.18
נקוי חיצוני, תיקוני צבע ושימון צירים.	ס		.19
בדוק איזון הפזות ושפר לפי הצורך.	פ		.20
בדוק פעולת קבלים ואוטומט שמירת כופל הספק.	פ		.21
בדוק חום הלוח, כבלים, מחברים ומפסקים באמצעות ציוד מתאים (צילום אינפרה אדום).	פ		.22
בדוק פעולת מפסק מחלף לפעולת חרום (גנרטור).	פ		.23
צילום טרמי כשהלוח בעומס של פעולת משאבה אחת לפחות	פ		.24


יש להוסיף בדיקת הימצאות תכניות מערכת החשמל ושלמותה

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
בדיקת הארקה			
<u>הוראות לבצוע</u>			
בדיקה והשלמות חיבורי הארקה לפסי הארקה	ס	ח	.1
בדיקה השלמות חיבורי הארקה לדלתות ולגוף	ס		.2
בדיקת מוליכי הארקה	ס		.3
בדיקת בודק חשמל מוסמך להתנגדות הארקה של הלוח ושל כל הקווים ורישום התוצאות	פ	נ	.4
<b>הבדיקות יבוצעו עפ"י התקנים של תקנות החשמל (הארקות ואמצעי הגנה מפני חישמול במתח עד 1000 וולט), תשנ"א-1991*</b>	פ		.5

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
מתקן מתח גבוה <u>הוראות לבצוע</u>			
<u>שנאי</u>		נ	.1
א. בדיקת חזות כללית	ס		.2
ב. איתור נזילות שמנים	פ		.3
ג. בדיקת שלמות מבודדים	ס		.4
ד. חלודה על גוף השנאי	ס		.5
ה. בדיקת מצב האטמים	ס		.6
ו. בדיקת שסתום בטחון	ס		.7
ז. בדיקת טיב החיבורים	ס		.8
ח. בדיקת שלמות מיכל השנאי	ס		.9
ט. בדיקת ברז דיגום תחתון	ס		.10
י. בדיקת מחליף דרגות	ס		.11
יא. בדיקת מגר 5,000V צד מ"ג, מ"נ	ס		.12
יב. לקיחת דגימת שמן לבדיקה	ס		.13
יג. בדיקת מד גובה שמן	ס		.14
יד. בדיקת לוחות זיהוי ושילוט	ס		.15
טו. בדיקת אטימות השנאי	ס		.16
טז. בדיקת הארקה כללית	ס		.17
יז. חיזוק כל ברגי השנאי	ס		.18
יח. בדיקת ונקיון השנאי	ס		.19
			.20
<u>כבלי הזנה/יציאה</u>			.21
א. בדיקת חיבורים וחיזוקם	ס		.22
ב. בדיקת תקינות ראשי הכבלים	ס		.23
ג. בדיקת בידוד הכבל (מגר 5KV)	ס		.24
			.25
<u>לוח מתח גבוה</u>			.26
א. מנתקים	ס		.27
ב. בדיקה חזותית	ס		.28
ג. בדיקה פעולה מכנית במנתק + מקצר הארקה	ס		.29
ד. בדיקת מנגנון ניתוק	ס		.30
ה. בדיקה ונקיון מבודדים	ס		.31
ו. בדיקת אביזרי פיקוד והתראה	ס		.32
ז. בדיקת אמצעי עזר להפעלה	ס		.33
ח. בדיקת תושבת נתיכים	ס		.34
ט. ניקיון	ס		.35

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
מתקן מתח גבוה			
הוראות לבצוע			
י. חיזוק חיבורים וברגים	ס		.36
יא. חיזוק פסי צבירה	ס		.37
יב. בדיקת גופי חימום	ס		.38
יג. בדיקת שלמות כולאי ברק	ס		.39
יד. בדיקת משני זרם	ס		.40
טו. בדיקת משני מתח	ס		.41
טז. בדיקת הגנות	ס		.42
יז. בדיקת חיבורי פיקוד	ס		.43
יח. בדיקת חיבורי הארקה	ס		.44
יט. בדיקה מכנית של המסדר	ס		.45
כ. בדיקת מכשור המותקן על המסדר	ס		.46
כא. בדיקת מתח הזנה פיקוד	ס		.47
כב. בדיקת מתח הזנה גופי חימום	ס		.48
			.49
תא מנתק בעומס			.50
א. בדיקה חשמלית - סליל הפסקה והפעלה	פ		.51
ב. בדיקה מכנית של מקצר הארקה	פ		.52
ג. ניקיון יסודי של מבודדים	ס		.53
			.54
תאי מזב"ג עם הגנות			.55
א. טיפול בתא משוחרר ממתח	ס		.56
ב. בדיקה חשמלית סליל הפסקה	פ		.57
ג. בדיקה מכנית של מקצר הארקה	פ		.58
ד. בדיקת מנגנוני שליפה	פ		.59
ה. בדיקת הגנות ממסרי הגנה	פ		.60
ו. בדיקת תקינות אל פסק	פ		.61
ז. בדיקת תקינות יחידת מצברים	פ		.62
			.63
בדיקת ציוד הבטיחות יש לוודא קיום:			.64
א. הוראות בטיחות	ס		.65
ב. בודק מתח גבוה	ס		.66
ג. משקפי מגן	ס		.67
ד. שטיח גומי	ס		.68
ה. בודק כפפות	ס		.69
ו. כפפות מתח גבוה	ס		.70
ז. קסדת בטיחות	ס		.71

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
מתקן מתח גבוה			
<u>הוראות לבצוע</u>			
ח. מקצרים	ס		.72
ט. מוט שליפת נתיכים	ס		.73
י. מוט חילוץ אדם	ס		.74
			.75
שנאי יצוק			.76
א. בדיקה חזותית כללית	ס		.77
ב. בדיקת מבודדים	ס		.78
ג. בדיקת שלמות סלילים	ס		.79
ד. חיזוק ברגים עם ידית מומנט	ס		.80
ה. בדיקת חיזוק ברגים כבלים מ"ג + D צ"נ	ס		.81
ו. בדיקת אורור מאולץ	פ		.82
ז. בדיקת מהדקים של טרמיסטורים	ס		.83
ח. בדיקת מגר VDC 5000 צד מ"ג/מ"נ	פ		.84
ט. בדיקת הארקה כללית	ס		.85
י. בדיקה לוחות זיהוי ושילוט	ס		.86
יא. ניקיון שנאי בעזרת חומר מיוחד	ס		.87
יש לבצע ניקיון יסודי של חדר מ"ג והציוד	ס		.88
			.89
את הבדיקות למתקן מתח גבוה יש לבצע עפ"י התקנים הנדרשים להלן:			.90
• תקנות החשמל (התקנת כבלי חשמל במתח גבוה), התשס"ב - 2001			


	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
שנאי			
<u>הוראות לבצוע</u>			
בדוק זמזומים	פ	ש	.1
בדוק טמפי (מעל 95 מעלות - לא תקין)	פ		.2
בדוק וונטות ומפוחים אם תקינים	פ		.3
בדוק המצאות כפפות, מוט בידוד למדידה, נתיכים להחלפה,	ס		.4
מערכת קצרים, מנוף הפעלת מפסק, ותיק עזרה ראשונה	ס		.5
פעם בחודש יבצע הקבלן סיור במתקנים	ס	ח	.6
תערך בדיקה כללית של נקיון, רעשים, התחממות וזיהוי	ס		.7
תופעות לא נורמליות, בכל שנאי שמן תבדק כמות השמן ע"י שחרור	ס		.8
הזמן חברה לבדיקת לוח התראה כל חצי שנה.	ס	נ	.9
וודא קבלת אישור לתקינות המערכת ותיק אותו בתיק אשורי בטיחות	ס		.10
בדיקת אינפרא כחודש לפני הטיפול	פ		.11
בדיקת רעשים ע"י מכשיר אולטרא סאונד, כחודש לפני הטיפול.	פ		.12
שתי בדיקות אלו פעם נוספת מיד לאחר הטיפול	פ		.13
חיזוק ברגים	ס		.14
ניקיון יסודי של השנאי והתחנות	ס		.15
בדיקת תקינות של מערכות האורור והתאורה בכל תחנה	פ		.16
בדיקה והשלמה של כל ציוד העזר שנמצא בתחנה (כפפות, משקפי מגן, כובע מגן, נתיכים, טסטר, מקצרים).	ס		.17
בדיקת תקינות DGPT, מול מערכת בקרת מבנה	פ		.18


	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
משאבת מים			
<u>הוראות לבצוע</u>			
קרא ורשום לחצי מים יניקה-אטמ', סניקה-אטמ'.	פ	ת	.1
הקשב לרעידות ולרעשים חריגים, בדוק נזילות מים.	פ		.2
בדוק במגע יד, חום יתר במיסבים. בדוק שמן בעין בקורת.	פ		.3
הפעל משאבה רזרבית לנסיון.	פ		.4
גרז מסבי המשאבה.	ס		.5
נקה ויבש כל סביבת המשאבה. ודא שאין דליפת מים מהצירים. הדק אטם הציר לפי הצורך.	ס		.6
בדיקת יישור צירי מנוע משאבה (Alignment).	ס	נ	.7
הדוק כל חבורי החשמל של המנוע.	ס		.8
בדיקת הארקת המנוע.	ס		.9
נקוי פתחי האוורור של המנוע ובדיקת מגיפת האוורור.	ס		.10
רשום זרם פעולה רגיל A - רשום גם זרם פעולה מול ברז סגור A - השווה לנתונים.	פ		.11
רשום לחץ סניקה מול ברז סגור - אטמ' השווה לנתונים.	פ		.12
נקה חלודה, ובצע תקוני צבע.	ס		.13
השלם שלוט חסר.	פ		.14
בדוק פעולת ברזי סגירה ואל חוזר.	פ		.15
נקה מסנן מים.	ס		.16
בדוק פעולת מגן זרימה.	פ		.17
קבלת חוות דעת ממח' השירות של היצרן/ספק המשאבות, לתיאור מצבן והצורך לשיפוץ המשאבות. שיפוצם בהתאם לחוות הדעת.	פ	.18	




	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


מס'	תד'	מצב ציוד	דף טיפולים רכזת גילוי אש ועשן הוראות לבצוע
.1	מ	ס	הזמן חברה לבדיקת לוח התראה כל חצי שנה.
.2		פ	בדיקת לוח הבקרה כולל:
.3		פ	א. אביזרים כמו כרטיסים, נוריות, לחצנים וסימונים שונים
.4		פ	ב. מתח הפעלה רגיל וחרום הכולל:
.5		פ	- תקינות המצברים, איכות הטכניה
.6		פ	- המשך עבודה תקינה של הלוח בחרום ללא מתח 220V
.7		פ	ג. התאמה בין רשימת האזורים בלוח והאזורים בפועל ועדכון במקרה הנדרש.
.8		פ	ד. בדיקה באם שמות האזורים ברורים וקריאים
.9		פ	ה. זמזום התקלה תקין ונשמע כראוי באזור הרכזת
.10		פ	ו. תקינות לוח משנה ותאום בינו ולוח הבקרה
.11		פ	בדיקת גלאים במרווחי זמן המומלצים בהוראות היצרן
.12		פ	א. הגלאים מוחלפים בצורה יזומה בהתאם לדרישות היצרן לוודא כי הגלאי הוחלף במועד. גלאי שהגיע זמן החלפתו יועבר לניקוי ויכול במעבדת החברה המאושרת ע"י היצרן, ע"י הועדה לאנרגיה אטומית וע"י המשרד לאיכות הסביבה
.13		פ	ב. תקינות ויזואלית ותקינות הפעולה של הגלאי ובסיסו
.14		פ	ג. וודא רישום מעודכן של כל גלאי האש/עשן בחדר הבקרה
.15		ס	בדיקת פעולת לחצני אזעקת אש ושלמותם
.16		פ	בדיקת נוריות כללית: נוריות סימון ונצנים
.17		פ	בדיקת מערכת הצופרים
.18		פ	בדיקת מערכת הכיבויים:
.19		פ	א. צנרת ומיכל הכיבוי מחוזקים ומקובעים
.20		פ	ב. לחץ המיכל תקין
.21		פ	בדיקת הפעלות ודיווחים כגון: מגנטים, ממסרים, דיווחים
.22		פ	בדיקת פעולת החייגן ונכונות מספרי הטלפון וההתקשרויות למינויים
.23		פ	עדכוני תוכנת לוח הבקרה
.24		ס	וודא קבלת אישור לתקינות המערכת ותיק אותו בתיק אשורי בטיחות
.25			
.26			מעבר לבדיקות לעיל יש לבצע בדיקות עפ"י התקנים להלן: <ul style="list-style-type: none"> <li>ת"י 1220 חלק 3 - מערכות גילוי אש: הוראות התקנה ודרישות</li> <li>פעמיים בשנה: בדיקה אחת כוללנית ובדיקה אחת מדגמית לפי ת"י</li> </ul>

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
רכזת חלונות עשן			
הוראות לבצוע			
יש לבצע ביקורת אחת לשנה למערכות הפיקוד ולפתחים עצמם אשר אינם חסומים ופועלים כראוי, ההסמכה ניתנת על ידי החברה המספקת, זו על פי דרישות התקן.	פ	נ	.1
<p>מעבר לבדיקות לעיל יש לבצע טיפולים למדפי/חלונות עשן עפ"י התקנים להלן:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• תקן 1001 - בטיחות אש בבניינים: מערכות מיזוג אוויר ואוורור</li> <li>• על פי דרישת התקן הישראלי 1001 של מכון התקנים חלה חובה לבצע ביקורת תקינות לכל מערכות שחרור עשן.</li> <li>• תקן 1001 הוא תקן חדש יחסית, והוא מתבטא בדרישות החדשות של מכבי אש בבדיקה השנתית. כל מבנה שגודלו מעל 200 מ"ר</li> </ul>			.2

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
מערכת אזעקה ופריצה			
<u>הוראות לבצוע</u>			
הפעלת המערכת לניסיון ובדיקת נוריות וצופר.	פ	מ	.1
בדיקת שילוט והשלמתו.	ס		.2
בדיקת שלמות וחיווט כל גלאי הפריצה.	ס		.3
בדיקה כללית ותיקון כנדרש.	ס		.4
על החברה לבצע בדיקת מערכת יזומה לפחות אחת לשנה על ידי טכנאי מוסמך	פ	נ	.5
וודא קבלת אישור לתקינות המערכת ותייק אותו בתיק אשורי בטיחות	ס		.6
הרכיבים החשובים במערכת שיש לבדוק הם לוח הבקרה הראשי, שהוא מעגל אלקטרוני, המשמש כ"מוח" של כל המערכת, אליו מחוברים הגלאים, חייגן טלפוני, מודם סלולרי, סוללות גבוי וספק מתח. יש לנקות אבק וקורי עכביש שמצטברים על הגלאים ועלולים גם הם לגרום לאזעקות שווא. אם יישמרו כללים אלה, כולל ביקורת תקופתית והחלפת סוללות גבוי, סביר להניח שהמערכת תפעל כראוי בעת הצורך	פ		.7

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
מונורייל - עגורן חד קורתי			
<u>הוראות לבצוע</u>			
בדיקת מעצור הרמה	ס	ת	.1
בדיקה ויזואלית לשרשרת הרמה	ס		.2
בדיקת תקינות כבל פיקוד ותלייתו לגלגלת ע"י כבלי פלדה	ס		.3
בדיקת ניקיון ושימון של שרשרת הרמה	ס		.4
בדיקת תפקוד מצמד הרמה	ס		.5
בדיקת מפסקי גבול הרמה / הורדה	ס		.6
בדיקת עובי חולייה של שרשרת הרמה	ס		.7
בדיקת הידוק בורגי של בית האונקל	ס		.8
בדיקה ויזואלית של וו הרמה צוואר הוו	ס		.9
בדיקת מידות של וו הרמה	ס	נ	.10
בדיקת הידוק פלטות צד של קרונית נסיעה	פ		.11
בדיקת הידוק בורגי מעצור הרמה	פ		.12
גירוז גלגלי שיניים של קרונית נסיעה	ס		.13
בדיקת הידוק של כל הברגים וסימני קורוזיה	ס		.14
כיוון מעצור הרמה ומצמד הרמה	ס		.15
גירוז ממסרת הרמה	ס		.16
בדיקת קוטר גלגל נסיעה באזור מגע	ס		.17
בדיקת תקינות פיניון הנעה של גלגלי נסיעה	ס		.18
בדיקת תקינות מנוע נסיעה	פ		.19
בדיקה תקינות בקר מהירות	פ		.20
בדיקת הידוק חוטי חשמל במהדקי חיבור	ס		.21
יש לזמן בודק מוסמך לבדיקת העגורן וקורת המונורייל	ס	14	.22
וודא קבלת אישור לתקינות המערכת ותייק אותו בתיק אשורי בטיחות	ס	חודש	.23

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

מס'	תד'	מצב ציוד	דף טיפולים
			<b>צנרת כללית, מגופים ושסתומים</b>
			<b>הוראות לבצוע</b>
.5	ח		חיזוק אוגנים, ניקוי צנרת ואביזרים, צביעת צנרת ואביזרים, גירוז ברגים ויציאת צירים מהמגופים.
.6			בדיקת תקינות שסתומי אוויר כולל אטם ומצוף
.7	מ	פ	בדיקת סגירה ופתיחה של המגופים
.8		פ	בדיקת תקינות השסתומים האל-חוזרים כולל מצוף
.9		ס	בדיקת ותיקון נזילות במגופים ו/או השסתומים
.10		ס	בדיקת תקינות מדי לחץ ושטיפתם
.11		ס	קריאת מד לחץ בזמן פעולת המשאבה ע"י פתיחתו וסגירתו
.12		פ	בדיקת סתימה בקו היניקה של המשאבה ע"י השוואת הלחץ מול
.13	נ	ס	פירוק, ניקוי יסודי ושטיפה של מצופי פיקוד


	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

דף טיפולים	מצב ציוד	תד'	מס'
בדיקת מאגר			
הוראות לבצוע			
בדיקת מערכות הבקרה והפעלה ניסיונית.	פ	נ	1.
הוספת מים ממכליות לפחות 40 מ"ק ובדיקת כל תפקוד המערכות	פ		2.
בדיקת מבנה המאגר לסדקים, תקניות פתחים ומכסים ונזילות	פ		3.
תיקון צביעה נגד חלודה של כל הצנרת וחלקי המתכת	ס		4.
בדיקת נוספת לפני כל סופה לפי הודעת החזאים	ס		5.

### אישור

הריני מאשר בזאת כי קראתי ובדקתי את האמור בנספח ובהגשת הצעתי הריני נותן את הסכמתי לנכונות המפורט לעיל.

\_\_\_\_\_ חתימה + חותמת      \_\_\_\_\_ תפקיד      \_\_\_\_\_ שם      \_\_\_\_\_ תאריך

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

#### 14. נספח ב' - נספח בטיחות עבודה בחום

##### 1. מניעת שריפות בעבודה


הערה: בנוסף להוראות המפורטות בזה, יפעל הקבלן לפי הוראות NFPA, המחמירות שבין השתיים.

##### 1.1. כללי:

- 1.1.1. מטרת הוראה זו לקבוע את הנהלים ואת הפעולות שיש לבצע כדי למנוע שריפות בעת ביצוע העבודות הכרוכות בשימוש באש גלויה ו/או בכלי עבודה הגורמים לניצוצות אש.
- 1.1.2. ההוראה דנה בנוהלי עבודה באש גלויה לצורכי בינוי ואחזקה, וכן בעבודה במשרדים ובמחסנים בהם מאוחסן ציוד.
- 1.1.3. במבנה מאוחסן ציוד ומידע רב בעל ערך אינפורמטיבי וכספי רב ביותר, שרגישותו לאש או לנתזי חומר לוהטים (עבודות ריתוך) גבוהה מאד. על-מנת למנוע שריפות כתוצאה מעבודה באש (גלויה ו/או מוסווית) חובה על הקבלן או כל אחד מעובדיו ו/או כל אחד המועסק מטעמו, להקפיד על נקיטה במיטב ומירב האמצעים למניעת שריפות.

##### 1.2. הגדרות

- 1.2.1. **פירוש המונחים הר"מ כמוסבר בצד:**
  - א. **"עבודה באש גלויה"**: ביצוע עבודה באש (בריתוך גזי או חשמלי) או ביצוע כל פעילות אחרת הגורמת להתזת נתזים לוהטים (השחזה וכדומה).
  - ב. **"עובד"**: 'הקבלן' כמפורט במסמכי ההסכם.
- 1.2.2. לא תיעשה כל עבודה באש הקשורה לעבודות בינוי, אחזקה ושיפוצים בחדרים, בפרוזדורים, במחסנים, במשרדים ובארכיונים בהם מאוחסן ציוד, אלא אם קוימו כל התנאים דלהלן:
  - א. ניתן אישור בכתב של המזמין.
  - ב. ניתן לבצע עבודה באש במקום שלא כל תכולתו פונתה בתנאים כדלקמן:
    - (1) תבוצע הפרדה של שטח ברוחב 10 מטר לפחות בין הציוד ו/או התכולה של המקום, ובין מקום ביצוע העבודה, ו/או תבוצע הפרדה פיזית באמצעות חומרים חוסמי אש, בין מקום האש למקום אחסון החומרים.

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים


2) במשך כל זמן ביצוע העבודה, ולפחות שעה לאחר סיום העבודה, יימצא בשטח העבודה צוות כיבוי ופיקוח מטעם הקבלן (2 עובדים לפחות);

ג. יש לוודא כי העובדים המשתמשים לצורך עבודתם באש גלויה יהיו מתורגלים בהפעלת ציוד כיבוי אש, ויהיו בקיאים בנוהלי ההתנהגות במקרה שריפה.

### 1.2.3. לא תיעשה עבודה באש במקום עבודה קבוע, אלא אם קוימו כל התנאים דלהלן:

- א. בסמוך למקום העבודה יימצא באופן קבוע ציוד כיבוי אש תקין ובדוק.
- ב. יש לוודא כי המקום שבו מבוצעת העבודה נקי מחומרים דליקים או מתלקחים וכי יש גישה חופשית לציוד כיבוי האש.
- ג. קיימים אמצעים נוספים לחציצה, כגון: לוחיות אסבסט, סמרטוטים רטובים, וכיוצא בזה.
- ד. בסיום העבודה ובמשך 3 שעות אחריה, יודא הקבלן כי אין במקום התפרצות אש, וזאת על-ידי ביצוע בקורת בעין.




	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

## 15. נספח ג' - רשימת המערכות והציוד

### 1. מחלף יוספטל - מתקן שאיבת ניקוז

- 1.1. בריכת האיגום הינה במידות כלליות של כ-2x3.5x6 (גובה 2 מ' לא כולל את נפח הקו הנכנס לתחנה) נפח בור האיגום הינו כ-42 מ"ק. תחתית בריכת האיגום הינה במפלס +12.55 ואילו קו הסניקה עולה לרום של +21.50 מ'. האוורור הינו אוורור טבעי דרך צינור  $\phi 6''$ .
- 1.2. התחנה ובריכת האיגום מכוסים ויש 3 פתחי כניסה עם מכסים טרומיים בצד התיב התחתון בכביש 20.
- 1.3. תחנת השאיבה מורכבת מ-3 יחידות שאיבה כל אחת לספיקה של 300 מק"ש, גובה הרמה 12 מ' ובהספק של 15 KW. התחנה סונקת דרך צינור בקוטר 16" אל קו ניקוז קיים הנמצא ברום גבוה יותר מהתחנה ובאורך 80 מ'.
- 1.4. תחנת השאיבה נמצאת במקום הנמוך ביותר במחלף יוספטל בצמוד לצד המזרחי של קיר תומך.
- 1.5. התחנה סונקת אל קו ניקוז הנמצא מערבית לה ובהפרש גובה של כ-8 מ'.
- 1.6. המגופים אל חוזרים ומגופי טריז נמצאים בתא יבש.
- 1.7. לוחות החשמל נמצאים בקרבת התחנה (כ-5 מ' מעליה). דיזל גנרטור נמצא בתיבה אקוסטית כ-10 מ' מהמשאבות, מעליהן.
- 1.8. מערכת פיקוד, מצופי פיקוד מפלס ולוח פיקוד בקרבת התחנה (בריכת איגום).
- 1.9. מערכת בקרה והפעלת משאבות מופעלת ע"י בקר לפי שעות עבודה לכל משאבה. המשאבות מופעלות לפי סדר הנקבע המערכת ההפעלה עפ"י פקודות הפעלה / הפסקה של הבקר.
- 1.10. מערכת מצופים אולטרה סונית מופקדת על גובה מים
- 1.11. קיימים 3 מסננים טבולים.
- 1.12. קיימים 3 לוחות חשמל ופיקוד להפעלת משאבות.
- 1.13. גנרטור 60 KVA להפעלת המשאבות בחירום. הגנרטור מותקן בתוך תיבה אקוסטית
- 1.14. עגורן להרמת מכסי הכניסה לחדר המשאבות – מחייב אישור תקינות חתום על ידי קונסטרוקטור אחת לשנה

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

## 2. מתקן מחלף מחלף 531

2.1 תחנת השאיבה לניקוז של כביש 531 מיועדת לשאיבה של מי גשמים בנפח אופרטיבי של 25,000 מ"ק והעברתם לנחל שמריהו.

2.2 השאיבה מתבצעת בעזרת 9 משאבות טבולות בעלות תפוקה של 3,000 מק"ש, אשר מתוכן יכולות לעבוד 7 משאבות במקביל. התחלת הפעולה היא בגובה 195 ס"מ מגובה רצפת המאגר ועד לגובה של 373 ש"מ שבגובה זה יופעלו 7 המשאבות.

2.3 כניסת המשאבות לפעולה תווסת לפי גובה פני המים במאגר. המשאבות הינן חשמליות ומוזנות באמצעות חשמל קבוע והן באמצעות גנרטורים.

2.4 כל 7 המשאבות תכנסנה לפעולה בהתאם למפלס הגובה של המים בהדרגה אחת אחרי השנייה.

2.5 בנוסף ישנן 2 משאבות שיכנסו לעבודה אך ורק במקרה של תקלה באחת המשאבות התורניות. המשאבות מתחלפות בניהם בהתאם לפיקוד החשמלי בלוח.

2.6 של מנת למנוע חזרת מים למשאבות בעת הפסקת עבודה, כל אחת מהן מחוברת למגוף אל חוזר. כמו כן בזמן הפסקת חשמל יפתח מגוף מקדם שיאפשר חזרת כל המים למאגר מהצנרת שמובילה את המים לנחל שמריהו.

### 2.7 תחנת השאיבה בנויה מ- 4 אלמנטים עיקריים ומתקני עזר:

2.7.1 בריכת אגירה בנפח כולל של 28,780 מ"ק.

2.7.2 פיר להכנסה / הוצאה של המשאבות.

2.7.3 חדרי צנרת ולוחות חשמל.

2.7.4 מבנה אנרגיה הכולל חדר גנרטור, חדר חשמל מתח נמוך וגובה, חדר שנאים וחדר מיתוג.

## 2.8 רשימת ציוד

### 2.8.1 בריכת אגירה בנפח כולל של 28,780 מ"ק.

2.8.1.1 גובה המים הכולל של הבריכה הינו 5.30 מטר וקוטר הבריכה 80 מטר.

2.8.1.2 גובה המים התפעולי להפעלת המשאבות יהיה 4.95 מטר ומכאן הנפח יהיה 25,000 מ"ק.


2.8.1.3 בתחתית הבריכה תבנה עוקה עגולה בה יותקנו המשאבות לשאיבת הנגר.

### 2.8.2 פיר להכנסה / הוצאה של המשאבות.

2.8.2.1 הפיר יהיה בקוטר של 18 מטר.

2.8.2.2 קירות הפיר יבנו מעוקת המשאבות עד לתקרת בריכת האגירה.

2.8.2.3 באמצע הפיר יבנה פודקסט לתחזוקה.

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

### 2.8.3. חדרי צנרת ולוחות חשמל.


- 2.8.3.1. המבנה מחולק ל- 2 קומות.
- 2.8.3.2. בקומת מפלס דרך השירות קיים חדר בו ישנם אביזרי צנרת הסניקה מכל המשאבות אשר מחוברים למניפולד ובהמשך לצינור הסניקה היוצא מהתחנה.
- 2.8.3.3. ברצפת החדר מותקנים פתחים להוצאת המשאבות.
- 2.8.3.4. גובה החדר 5 מטר.
- 2.8.3.5. חדר לוחות החשמל ממוקם מעל חדר הצנרת להימנע מפגישה בלוחות החשמל בזמן הצפה.

### 2.8.4. מבנה אנרגיה הכולל חדר גנרטור, חדר חשמל מתח נמוך וגבוה, חדר שנאים וחדר

#### מיתוג.

#### 2.8.4.1. מבנה האנרגיה כולל:

- 2.8.4.1.1. חדר גנרטור
  - 2.8.4.1.2. חדר לוח חשמל מתח נמוך ראשי
  - 2.8.4.1.3. חדר לוח חשמל מתח גבוה
  - 2.8.4.1.4. שני חדרי שנאים
  - 2.8.4.1.5. חדר מיתוג
- 2.8.4.2. תחנת שאיבה לניקוז כוללת:
- 2.8.4.2.1. 9 משאבות ראשיות לניקוז PS01-PS09 בהספק של 3,000 מק"ש, עומד 28 מטר, הספר מנוע 315 KW, אשר 2 מהן הינן רזרביות ו- 7 מהן ראשיות.
  - 2.8.4.2.2. משאבה לריקון מים מבור אגירה בספיקה של 300 מק"ש, עומד 28 מטר, הספק מנוע 34 KW
  - 2.8.4.2.3. 5 מונוריילים להוצאת משאבות
  - 2.8.4.2.4. 10 שסתומים אל חוזרים בקוטר 24" עם מפסקי גבול.
  - 2.8.4.2.5. לוח חשמל שירות מבנה שאיבה - 3X160A
  - 2.8.4.2.6. לוח חשמל ראשי 1 מבנה שאיבה - 3X2500A
  - 2.8.4.2.7. לוח חשמל ראשי 2 מבנה שאיבה - 3X2500A

	מכרז לניהול, תפעול ואחזקה של מסופי תחבורה ציבורית	נתיבי איילון
		מפרט השירותים

### **חדר גנרטור .2.8.4.3**

- .2.8.4.3.1 2 יחידות גנרטור דיזל בהספק של KVA 1,600 עם לוח פיקוד.
- .2.8.4.3.2 כל גנרטור יוכל להפעיל 7 משאבות במקביל.
- .2.8.4.3.3 מערכת אוטומטית לכיבוי אש באבקה
- .2.8.4.3.4 מיכל דלק יומי - 2,000 ליטר
- .2.8.4.3.5 לוח חשמל משאבות דלק
- .2.8.4.3.6 מיכל דלק שבועי 20,00 ליטר

### **חדרי שנאים .2.8.4.4**

- .2.8.4.4.1 שנאי T1 - KVA2,000
- .2.8.4.4.2 שנאי T2 - KVA2,000

### **חדר מיתוג .2.8.4.5**

- .2.8.4.5.1 לוח חשמל מתח גבוה

### **חדר לוח חשמל מתח נמוך ראשי .2.8.4.6**

- .2.8.4.6.1 לוח חשמל ראשי מתח נמוך מבנה אנרגיה 3X3200A
- .2.8.4.6.2 רכזת חלונות עשן
- .2.8.4.6.3 רכזת גילוי אש
- .2.8.4.6.4 רכזת מערכת פריצה עבור מבנה האנרגיה ומבנה המשאבות
- .2.8.4.6.5 לוח חשמל מבנה אנרגיה 3X250A

### **ציוד אוורור .2.8.4.7**

- .2.8.4.7.1 מפוח אויר צח מפ-1 - CFM12,000
- .2.8.4.7.2 מפוח אוורור מפ-2 - CFM6,000
- .2.8.4.7.3 מפוח אוורור מפ-3 - CFM6,000
- .2.8.4.7.4 לוח חשמל מפוחי אוורור